



2024

ANAIS DO IV CONGRESSO DE CIDADES MAIS SUSTENTÁVEIS cidades, saúde e a questão climática

Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Direito da
Pontifícia Universidade Católica de Campinas

Ficha catalográfica elaborada por Fabiana Rizzioli Pires CRB 8/6920
Sistema de Bibliotecas e Informação - SBI - PUC-Campinas

C749a

Congresso de Cidades Mais Sustentáveis (4. : 2024 : Campinas, SP).
Anais do Congresso de Cidades Mais Sustentáveis : cidades, saúde
e a questão climática / Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em
Direito da Pontifícia Universidade Católica de Campinas ; comitê
científico: Dr. Cláudio José Franzolin, Dr. Josué Mastrodi Neto ;
comissão organizadora: Bruna dos Anjos Klingor ... [et al.] . - Campinas:
PPGD, PUC-Campinas, 2024.

111 p.

Inclui bibliografia.

1. Desenvolvimento sustentável. 2. Política ambiental. 3. Responsabilidade social - Aspectos ambientais. I. Pontifícia Universidade Católica de Campinas. Escola de Ciências Humanas, Jurídicas e Sociais. Programa de Pós-Graduação em Direito.II. Franzolin. Cláudio José. III. Mastrodi Neto, Josué. IV. Klingor, Bruna dos Anjos [et al.]. V. Título.

COMITÊ CIENTÍFICO

Dr. Cláudio José Franzolin

Professor do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Direito da Pontifícia Universidade Católica de Campinas

Dr. Josué Mastrodi Neto

Professor do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Direito da Pontifícia Universidade Católica de Campinas

COMISSÃO ORGANIZADORA

Bruna dos Anjos Klingor

Mestranda do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Direito da Pontifícia Universidade Católica de Campinas

Maria Eduarda Ardinghi Brollo

Mestranda do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Direito da Pontifícia Universidade Católica de Campinas

Joyce Ferreira Bernardes

Mestranda do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Direito da Pontifícia Universidade Católica de Campinas

Isabela Martinez Nuñez de Oliveira

Mestranda do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Direito da Pontifícia Universidade Católica de Campinas

Ana Carolina Paes Barbosa Viana Peixoto

Mestranda do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Direito da Pontifícia Universidade Católica de Campinas

APRESENTAÇÃO

Com o objetivo de debater as questões urbanas para que as cidades sejam mais resilientes, com ênfase no bem-estar, na proteção aos bens ambientais e na situação envolvendo políticas públicas municipais para o enfrentamento da emergência climática, este Evento propôs a ideia de que **o uso e gozo iguais das cidades devem promover qualidade de vida, bem-estar e saúde para todos.**

Já há desafios a serem enfrentados, pois **a maior parte da população vive excluída de direitos básicos e fundamentais**, sem acesso a água potável, moradia etc. Um novo fator pode acentuar ainda mais a exclusão de direitos e as contradições sociais nas cidades: a emergência climática.

Nesse sentido, o **IV Congresso de Cidades Mais Sustentáveis: Cidades, Saúde e a Questão Climática** convidou a refletir sobre a formulação e a implementação de políticas públicas urbanas voltadas a prevenir desastres climáticos e ambientais, bem como a promover a saúde e o bem-estar da população mais vulnerável.

O evento foi realizado durante os dias 8 e 9 de maio de 2024, de forma gratuita e totalmente virtual, tendo em sua programação a apresentação de palestras e a comunicação oral de resumos expandidos submetidos pela comunidade acadêmica.

No dia 8 de maio de 2024, foi realizada a abertura do evento, tendo como mediadores os Doutores **Cláudio José Franzolin** e **Josué Mastrodi**, ambos professores vinculados à linha de pesquisa de Direitos Humanos e Políticas Públicas do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Direito da Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PPGD PUC-Campinas) e integrantes do Comitê Científico do IV Congresso de Cidades Mais Sustentáveis.

Também participaram desse ato o Doutor **Lucas Catib De Laurentiis**, coordenador do PPGD da PUC-Campinas, o Mestre **Francisco Vicente Rossi**, Diretor da Faculdade de Direito da PUC-Campinas, e o Doutor **Peter Panutto**, Secretário de Justiça do Município de Campinas/SP e professor do PPGD da PUC-Campinas.

Como integrante externo, a abertura do evento contou com a presença do Doutor **Rogério Menezes de Mello**, Secretário do Clima, Meio Ambiente e Sustentabilidade do Município de Campinas/SP.

Foram palestrantes os seguintes pesquisadores, apresentados individualmente mais adiante neste documento: **Ângela Cruz Guirao, Fabiano Melo, Fernando Reverendo Vidal Akaoui, Flávia Santiago Lima, Gabriel Wedy, Leura Dalla Riva, Maria Cecília de Almeida Lemos, Rogério Menezes de Mello e Zoraide Souza Pessoa.**

Feitas tais considerações, é com grande satisfação que apresentamos os anais do IV Congresso de Cidades Mais Sustentáveis, que são divididos em duas partes. A primeira consiste na transcrição de todas as palestras apresentadas durante os dois dias de evento. A segunda, por sua vez, contém os resumos expandidos aprovados pelo Comitê Científico.

Esperamos que o Congresso de Cidades Mais Sustentáveis, que já conta com quatro edições, sirva como uma fonte de inspiração e conhecimento para toda a comunidade acadêmica interessada. Agradecemos a todos os ouvintes, autores, palestrantes e organizadores que tornaram este evento possível e desejamos contribuir com a disseminação de perspectivas e abordagens científicas diversas sobre o tema de sustentabilidade.

SUMÁRIO

PARTE I TRANSCRIÇÕES DE PALESTRAS

Ângela Cruz Guirao	6
Fabiano Melo	17
Fernando Reverendo Vidal Akaoui	28
Flávia Santiago Lima	34
Gabriel Wedy	44
Leura Dalla Riva	54
Maria Cecília de Almeida Monteiro Lemos	61
Rogério Menezes de Mello	68
Zoraide Souza Pessoa	71

PARTE II RESUMOS EXPANDIDS

Tráfico de drogas e exclusão territorial: marginalização de locais urbanos e seus efeitos sociais, políticos, econômicos e geográficos	85
A emergência climática e sua necessária judicialização: uma análise de conteúdo sobre litígios climáticos a partir do caso CONECTAS vs. BNDES e BNDESPAR	88
A relação entre as mudanças climáticas e a dengue	91
Entre o caos e o clima: os eventos naturais extremos na trágica noite em São Sebastião	93
Transição energética e democratização do acesso à energia limpa: políticas públicas redistributivas a partir do ODS 7 da Agenda 2030	96
Tutela jurídica e regulatória das comunidades de energia em regiões de baixo desenvolvimento humano (IDH): um estudo de caso do projeto no bairro satélite Íris, Campinas-SP	99
Orçamento e prevenção de desastres ambientais: os recursos não investidos	101
O mandado de segurança como instrumento de garantia de direitos fundamentais: o caso das chamadas públicas da agricultura familiar, no âmbito do programa nacional de alimentação escolar da secretaria estadual de educação de São Paulo	103
Sistemas colaborativos e integração de dados de saúde na tomada de decisão participativa para o desenvolvimento de cidades mais sustentáveis	106
Cidades inteligentes, sustentabilidade e privacidade	109

Parte I

TRANSCRIÇÕES DE PALESTRAS

ÂNGELA CRUZ GUIRAO

Doutora em Ciências e Mestre em Geografia, ambos pelo Instituto de Geociências/UNICAMP, Assessora Técnica na Secretaria Municipal do Clima, Meio Ambiente e Sustentabilidade de Campinas.

Título da palestra: A cidade de Campinas no enfrentamento da emergência climática.

TRANSCRIÇÃO DA PALESTRA

Bom dia a todos. Muito obrigada, Professor Cláudio e Professor Josué, pelo convite à PUC-Campinas.

Minha graduação foi em ciências biológicas pela PUC. Assim como o secretário Rogério também mencionou sobre a relação e o carinho com a PUC, eu também reforço a importância da PUC na minha formação.

Agradeço o convite e a oportunidade de neste dia – como o secretário Rogério já trouxe a questão da tragédia no sul do país – falar sobre adaptação, sobre mitigação e sobre resiliência.

Vou aproveitar também para parabenizar o secretário Rogério Menezes no dia de hoje.

(Vou compartilhar professor, deixa eu ver se eu consigo. Vocês já estão vendo minha apresentação? Alguém só me confirma, por favor, que agora eu não vejo mais vocês. Sim, estamos vendo.)

Vou contar um pouco para vocês sobre o trabalho que Campinas já vem fazendo nos últimos dez anos em relação à agenda climática e os próximos passos também. O futuro, assim como o Secretário falou, estamos com o Plano de Ação Climática em vias de uma audiência pública amanhã, com cronograma de até 2050.

(Só queria confirmar antes com vocês, por gentileza, quanto tempo eu tenho. Quanto quiser. Nós fizemos um planejamento de 40 minutos, mas fique inteiramente à vontade para desenvolver. Tá bom, muito obrigada, acho que é o suficiente, obrigada)

Aqui trouxe uma linha do tempo em relação aos primeiros passos que município foi dando em relação à agenda climática. Em 2013, Campinas participa do primeiro reporte do CDP – CDP é uma plataforma internacional para cidades que vem acompanhando, conforme a cidade adere a essa plataforma, vai registrando em cima de alguns questionamentos, algumas diretrizes, como aquele município tem avançado em relação à sua agenda. Então ele tem inventário de emissões, um plano de ação climática, qual o tipo de investimento que está sendo colocado para tratar das ações de adaptação e mitigação na cidade e no fim ele tem um ranking uma avaliação – então, desde 2013, Campinas reporta ao ranking do CDP cities, dentro desse rol de cidades do mundo inteiro.

No mesmo ano, em 2013, Campinas também adere à iniciativa da ONU – cidades resilientes 2030. Essa iniciativa é muito vinculada principalmente aos trabalhos que a Defesa Civil faz em relação à resiliência e organização da cidade, de prevenção e também após alguns tipos de eventos climáticos mais extremos.

Em 2014, o prefeito Jonas Donizete assina o Pacto Global dos Prefeitos pelo Clima e Energia. É o primeiro compromisso internacional do município assinado, visando tratar da questão climática.

Em 2017, Campinas firma uma parceria importante com ICLEI - o ICLEI é uma organização internacional que trata de fortalecimento da sustentabilidade nas cidades, também do mundo todo - e com a Agência Metropolitana de Campinas.

Em 2017, esse apoio do ICLEI e da AGEMCAMP vem para fortalecer uma agenda que, embora não seja especificamente sobre clima, vem tratar da biodiversidade regional, que é o programa Reconecta, e que, de total forma, há toda uma relação entre agenda de biodiversidade regional metropolitana com a questão da agenda climática, principalmente, porque neste mesmo período começamos a trabalhar de forma conjunta na elaboração do Inventário de Gases de Efeito Estufa Metropolitano.

Acho que até hoje a Região Metropolitana de Campinas é a única que possui um Inventário Regional realizado e esse inventário ele foi finalizado e publicado em 2018, com ano base de 2016, então com os dados que tínhamos coletado até 2016, para as 20 cidades da região metropolitana. 2018 também podemos considerar como um grande marco por conta desse primeiro inventário

O inventário subsidiou a elaboração da Política Municipal de Enfrentamento dos Impactos da Mudança do Clima e da Poluição Atmosférica da cidade (lei 16.022 de 2020) e essa lei estabelece, ainda que de forma um pouco mais tímida, metas de redução das emissões para o município e também diretrizes de governança da agenda climática para cidade.

Em 2021, um novo acordo é assinado, a Aliança para Ação Climática, que também são alianças que vão sendo feitas entre cidades, por países, então a gente também aderiu.

Em 2022, outros importantes passos são dados, principalmente em Acordos Internacionais e estadual. Assinamos o Acordo Ambiental São Paulo que prevê a redução de metas principalmente vinculados ao apoio junto à indústria, é um acordo vinculado à CETESB e também duas campanhas da ONU, a Race to Zero, que vem com a visão de até 2050 zerar as emissões, e o Race to Resilience. Assim, em 2022, resultado daquele trabalho começou em 2013, Campinas foi considerado e foi reconhecido como o primeiro centro de resiliência a desastres do Brasil. Com a Defesa Civil, por todo o trabalho que ela foi desempenhando e o protagonismo também junto a outras cidades principalmente do estado, Campinas foi reconhecido pela ONU como o primeiro centro de resiliência a desastres.

No ano passado, finalizamos a revisão dos nossos planos ambientais com a perspectiva já de mudanças climáticas e também de soluções baseadas na natureza e a revisão dos planos - o Plano de Recursos Hídricos, Plano de Saneamento Básico, Plano de Áreas Verdes, [Plano] de Educação Ambiental - ele subsidiou o início da elaboração do nosso Plano Local de Ação Climática, o qual teve início em junho do ano passado e que agora é objeto de uma audiência pública, amanhã.

Ano passado, aderimos ao Pacto de Milão, que tem a ver com segurança alimentar. O Programa do Estado, Acordo Ambiental São Paulo, é repaginado e agora se chama compromisso São Paulo carbono zero e, assim como o secretário também mencionou, Campinas esteve presente na 28ª Conferência das Partes sobre Mudanças Climáticas, em Dubai, então tive a oportunidade de acompanhar o nosso prefeito Dário Saadi na COP e foi o primeiro ano, a primeira COP, em que houve um espaço específico para cidades, para governos locais discutirem a agenda climática. Foi importante porque tiveram várias cidades do mundo inteiro, a Fundação Bloomberg praticamente financiou e propiciou que várias cidades pudessem instalar, inclusive o Brasil, e foi momento de muita troca e de poder mostrar, como até o professor Cláudio falou, a

importância do local, de tratarmos das questões climáticas em âmbito local e depois ampliar. Então, foi a primeira vez que os municípios tiveram, de fato, mais voz numa COP.

Bom, eu trouxe, antes da gente contar um pouquinho sobre a perspectiva do Plano de Ação Climática, os últimos passos dados nessa gestão de 2021 a 2023, não trouxe todo o balanço de 2013, porque é um histórico muito grande, então trouxe a linha do tempo dos principais marcos, mas nos últimos 3 anos, trouxe alguns exemplos de ações já relacionadas à mitigação e adaptação e resiliência na cidade.

Uma delas é a substituição por lâmpadas LED e implantação de geração fotovoltaica em hospitais da rede Municipal, então da rede Mario Gatti, o que já está gerando uma economia de milhões em relação às contas de energia para a saúde.

Também já foi iniciada a substituição por lâmpadas de LED em 140.000 pontos de luz em áreas públicas da cidade. Serão trocadas todas as lâmpadas até o final do ano que vem se eu não me engano. Então, são 140.000 pontos e essa substituição, pela Secretaria de Serviços Públicos, se iniciou no final do ano passado.

Um trabalho conduzido também pela Secretaria de Urbanismo é o selo de qualidade de vida urbana, o qual traz critérios para os novos loteamentos e empreendimentos, com um olhar voltado para adaptação e melhora nos critérios ambientais desses novos empreendimentos.

Um trabalho feito em parceria com a EMDEC, Secretaria de Transporte, é a implantação de placas em áreas sujeitas a alagamentos com previsão de precipitação maior que 80 MM. Essas placas amarelas, na imagem acima, avisam em áreas que a gente sabe que pode alagar, então fica uma comunicação permanente, mas também alguns painéis digitais já estão sendo implantados, já temos mais de 40 painéis, para que, quando tiver chuva em pontos de inundação, ele também já traz essa mensagem para os motoristas, para a população, pedestres, enfim.

Além disso, foram instaladas 17 câmeras de monitoramento em área de alagamento, vinculadas ao monitoramento da CIMCamp e da Secretaria de Segurança Pública que acompanha o trânsito, questões de segurança, mas agora com o foco nessas áreas que sabemos ser pontos recorrentes de alagamento. Essas câmeras já fazem o monitoramento, em a relação com os painéis digitais informando há alguma situação mais séria.

Também é importante mencionar aqui todo o trabalho da Secretaria de Infraestrutura, Drenagem e Pavimentação que foi realizado nos últimos anos, em 13 bairros, na Região do Cortume, ponto em que tínhamos recorrência de alagamento, e também em algumas estradas e ruas principais da cidade. Bem como a infraestrutura urbana de Macro/Microdrenagem em 46 loteamentos.

Bom, o secretário também mencionou a importância do trabalho de mapeamento das planícies de inundação do município. No ano passado, foi entregue um trabalho realizado junto com o IPT para o mapeamento das planícies de inundação da Bacia do Rio Capivari. Esse trabalho trouxe justamente um olhar de onde sabemos que há a planície de inundação desse rio, o qual que corta nossa cidade inteira. Esse estudo trouxe as áreas em que temos que ter muito critério no tipo de ocupação, em taxas de permeabilidade. Então, ele vem orientando diretrizes para novos empreendimentos nas áreas que são inundáveis nessa bacia. A ideia é ampliarmos esse estudo para as outras bacias da cidade.

Também é feito desassoreamento duas vezes ao ano em 46 cursos d'água da cidade. As pontes que tivemos no início, se eu não me engano, foi no final de 2021, início de 2022, algumas pontes, com aquela quantidade de chuva que a gente teve, foram destruídas, enfim, elas já foram reconstruídas e agora, já de uma forma adaptadas às mudanças climáticas, a recuperação também de 5 km de muros de gabião.

Também tem uma ação que é importante que é a troca de telhados, reforma elétrica, substituição de janelas para melhor ventilação, adequação de drenagem nas escolas municipais para que não tenhamos problemas com chuva, com vento e também de ventilação para propiciar melhor conforto térmico dentro das escolas municipais, para que isso não afete aí as aulas.

E aí também tem o trabalho com a saúde, em relação às hortas educativas da saúde e farmácias vivas, que é a produção e orientação para as comunidades locais em relação ao tipo de ervas temperos, ervas medicinais, as quais acontecem dentro dos centros de saúde.

Nessa mesma linha tem um programa também que está ganhando muito espaço na cidade, o qual se trata do programa Campina Solidária e Sustentável, vinculado à Secretaria de Assistência Pública, mas que tem uma parceria com a SECLIMAS (com a Secretaria do Clima), que é o projeto de hortas e pomares nas escolas e também na formação e regularização de hortas comunitárias na cidade. Então, aqui também é o coordenador Amandi, de educação ambiental trabalhando na formação de professores para as escolas, para as hortas e pomares, dentro das escolas municipais e estaduais.

A saúde também vem fazendo um trabalho de assistência e orientação preventiva, falando sobre controle de doenças e agravos, que são resultantes de enchentes. Então, depois que a água desce, temos diversas doenças arbovirose, as quais tem que ser tratadas e faladas sobre com a comunidade, instrução e prevenção. Também falar sobre os efeitos da poluição atmosférica, situações das ondas de calor para comunidade. Um trabalho de assistência e orientação à comunidade.

É importante também ressaltar aqui o trabalho de educação ambiental. Nos últimos 3 anos, foram atendidas mais de 195.000 pessoas. É um público variado de crianças e professores, toda a comunidade. E isso em diversas frentes, educação ambiental se faz dentro da Saúde, dentro da Sanasa, dentro da Secretaria de Serviços Públicos, dentro da Secretaria de Assistência, da Secretaria de Meio Ambiente. São várias frentes atuando com educação ambiental na cidade, a Fundação José Pedro de Oliveira que é responsável pela administração da Mata de Santa Genebra, nosso maior fragmento de vegetação na cidade. É importante isso que a gente está formando e está trazendo informação para muita gente.

A Sanasa, que eu mencionei, ela tem o trabalho do Plano Campinas 2030, que são obras para ampliar a resiliência e segurança hídrica. Isso envolve termos segurança nos sistemas, em relação à, por exemplo, quedas de energia, quantas horas conseguimos ficar com um abastecimento após um evento – temos visto que isso é necessário com toda essa situação do Sul -, troca das redes de água e de abastecimento para que tenhamos menos perda. É um trabalho e um investimento bilionário da Sanasa até 2030, para que tenhamos, de fato, segurança hídrica para nossa cidade.

Nas áreas rurais, tem-se o trabalho da nossa Secretaria do tratamento de esgoto em áreas que não podem legalmente ser atendidas pela rede da Sanasa. Assim, temos um trabalho, por meio do programa de Pagamento por Serviços Ambientais, em que são doadas fossas sépticas biodigestoras para as comunidades rurais. Nós já temos mais de 150 sistemas de tratamentos doados. As fotos mostram uma das oficinas em que apresentamos como funciona o sistema e como eles devem ligar. É uma parceria com a Embrapa de São Carlos.

Há também o trabalho da Defesa Civil em relação ao mapeamento das áreas de risco, a emissão de alertas e avisos, todo o monitoramento de eventos naturais, e esse monitoramento acontece em parceria com o CEPAGRI da Unicamp, assistência à população, restabelecimento dos serviços essenciais, principalmente após eventos climáticos extremos e as operações verão e estiagem, as quais aconteçam duas vezes ao ano e são coordenadas pela Defesa Civil. Estabelece-se quais vão ser os critérios e o período em que a Defesa Civil, Bombeiros, Secretaria de Saúde, Comunicação e diversas outras faces vão atuar na prevenção de alagamentos e inundação,

oriundos do período de mais chuva, mas também em relação, por exemplo, ao combate de incêndios e prevenção, resultado do período mais seco.

Além disso, a Defesa Civil também tem atuado na questão da resiliência, atendendo aos quadros da meta de Sendai, da ONU, que estabelece critérios para a redução de riscos a desastres. Um dos exemplos da Defesa Civil é justamente reconhecer empresas que tem um trabalho atuante de resiliência junto à comunidade local.

Bom, me estendi um pouquinho, mas só para vocês entenderem um pouco dessas ações. Foi muito interessante quando paramos para olhar o que a Prefeitura estava fazendo, porque diversas secretarias estão atuando, mas de forma não sempre isolada, mas sim termos um olhar de que, tudo isso sobre adaptação, preparando a cidade para essas mudanças que não são mais futuras, mas que já estão ocorrendo.

Juntamos todas essas informações no Portal das Ações Climáticas de Campinas (deixei o link para vocês), que é um portal que conta um pouquinho desses projetos, tem as informações do Plano de Ação Climática, tem uma estimativa do quanto que plantamos nos últimos anos, e a gente atualiza essas informações mensalmente, o quanto esses plantios nas cidades contribui para a absorção de CO₂ equivalente e o quanto essas ações, como, por exemplo, a implantação de ciclovias, a usina verde, que não mencionei, mas da Secretaria de Serviços Públicos que recolhe, trata e faz a compostagem de todo o resultado da poda das nossas praças da cidade, mas o quanto que isso contribui inclusive pra gente evitar emissões de CO₂ na atmosfera. Essas informações estão disponíveis no Portal das Ações Climáticas. Depois eu posso mandar o link para facilitar o acesso. Esse Portal foi lançado em fevereiro deste ano.

Agora, irei contar um pouquinho para vocês sobre como a gente construiu o Plano Local de Ação Climática de Campinas.

Convido todos para a audiência pública amanhã, às 18 horas, no salão vermelho da Prefeitura.

Temos dados que foram bem relevantes e interessantes para compartilhar.

O Plano, inicialmente, é um documento que visa orientar as nossas ações até 2050. Ele traz uma visão integrada e inclusiva, já que construído por mais de 14 Secretarias, mais de 40 técnicos, com o apoio da WRI - instituição que vem trabalhando com cidades no mundo inteiro e no fortalecimento das agendas sobre biodiversidade, sobre resiliência, sobre mudanças climáticas – então apresentou todo um apoio metodológico.

Essa visão integrada e inclusiva é voltada para sustentabilidade, para ações de mitigação das emissões, para o aumento da resiliência, para que possamos atender a todos os compromissos e metas assinados, conforme demonstrado naquela primeira linha do tempo. Mas, ao mesmo tempo, queremos fortalecer toda essa Gestão Pública Intersetorial, pois não é possível trabalhar com Secretarias de forma isolada, temos que unir os esforços. E, a partir disso, integrar toda essa ação climática aos processos de planejamento e de gestão aos serviços urbanos e serviços ecossistêmicos.

Para isso, tivemos, de forma transversal, dois conceitos bem importantes: o de Justiça climática, o qual gira em torno de pensar onde estão essas comunidades mais vulneráveis, quem é essa população e como ela não pode ficar para trás. Temos que trabalhar para, de fato, conseguir tratar toda a cidade de uma forma uniforme, mas atendendo àquelas áreas que são mais vulneráveis. Volta-se, portanto, para identificar essa população e como podemos priorizar as ações para essa comunidade. Em segundo lugar, pensamos na saúde única, conceito em que se trabalha a saúde animal, em relação à doenças, por exemplo, como arboviroses, mas também a saúde humana e a questão proteção dos nossos recursos naturais.

Esses foram os dois conceitos que trouxemos como transversais à construção do Plano.

Para que tudo isso? Qual nossa visão? Onde queremos chegar?

O Plano tem horizonte até 2050 - parece longe, mas não está - envolve ações que temos que construir a curto prazo, mas outras que requerem um trabalho de alguns anos, para que possamos chegar em 2050 e ter uma cidade sustentável e resiliente, de modo democrático e inclusivo e com desenvolvimento de Baixo Carbono, priorizando a justiça climática e socioambiental. Foi com essa visão construímos todo o Plano.

O Plano é composto de alguns produtos: temos um diagnóstico, uma avaliação dos riscos climáticos, cenários e tendências futuras, de como será o clima na nossa cidade, e por fim as ações.

O primeiro produto, não irei me estender muito sobre a questão metodológica, mas trarei para vocês, através do apoio do CEPAGRI/Unicamp e do IPT, que conseguimos mapear e entender quais são os principais riscos climáticos da nossa cidade, quais são as vulnerabilidades e os impactos do clima que são observados em Campinas. Com isso, identificamos cinco principais riscos: inundação, epidemias (dengue), ondas de calor, estiagem e deslizamentos de terra em menor proporção.

Construímos esses mapas a partir de dados e informações, resultado de coleta de anos, mais o IPVS, que é o Índice de Paulista de Vulnerabilidade Social, o último de 2010, porém acredito que já tenhamos recebido os dados atualizados. O recorte do IPVS de 2010, mas complementado com as informações e dados coletados por um período maior, tem-se pelo menos uma fotografia da situação atual em relação a esses riscos climáticos na cidade. Assim, os azuis mais claros são as áreas com menor risco e o vermelho são as áreas de mais risco. Conseguimos claramente observar, principalmente, a região norte-sul da cidade, local onde se concentram praticamente todos os riscos climáticos, isto é, as nossas maiores vulnerabilidades. Quando fazemos uma soma simples desses riscos, temos esse mapa que junta todas essas informações e a análise de multiriscos climáticos, em que conseguimos enxergar claramente as nossas vulnerabilidades distribuídas no território.

Quanto às tendências climáticas futuras, com o apoio da WRI e com a metodologia da Nasa e do IPCC, conseguimos estimar algumas delas

(Antes de falar das tendências futuras, lembrei de um estudo da Unicamp, se não me engano de 1988 até 2022, em que se constatou que as máximas de Campinas já aumentaram 1.3°C e nesse período tínhamos tido, em 2014, o ano com maior número de ondas de calor, se não me engano tinham sido 30 ondas de calor. Mas o ano passado (2023) esse índice já foi superado e acredito que 2024 será superado novamente. Esse histórico já traz um pouco do que aconteceu nos últimos 30 anos).

Pensando no futuro, portanto, até 2050 o clima em Campinas será:

As temperaturas máximas tendem a subirem em 6°C até 2050; as ondas de calor serão mais frequentes; os dias mais quentes são esperados o que aumenta o risco da transmissão de arboviroses; teremos menos dias frios na cidade em consequência e as tem temperaturas mínimas observadas elas vão aumentar 2.4°C até 2050; ondas de frio não são previstas no modelo utilizado; a quantidade máxima de chuva de área tende a permanecer perto do observado nos últimos 34 anos, mas a precipitação anual tende a ser de duas a três vezes maior, o modelo não identificou dias com precipitação extrema, acima de 100 mm; por fim, eventos de estiagem não aumentarão significativamente e o modelo indica um aumento de dois dias no período de estiagem num curto prazo.

Nesse cenário, o que mais nos preocupa é realmente o aumento da temperatura e as ondas de calor.

Em uma outra análise feita pelo município, foi realizada a atualização do nosso inventário. Como falei anteriormente, em 2016 realizamos o inventário de gases de efeito estufa para a região metropolitana e, no âmbito da elaboração do PLAC (Plano Local de Ação Climática), atualizamos para 2019, 2020 e 2021.

Os inventários analisam principalmente quatro setores: energia estacionária (representados pela cor azul), as emissões oriundas do transporte (em laranja), as emissões oriundas de resíduos que (em cinza) e o AFOLU, resultado do uso da Terra, compreendendo o desmatamento, queimadas (laranja claro) nos gráficos. Pode-se observar que de 2016 até 2021 [...] as nossas emissões de CO₂ é equivalente em toneladas, então em 2021 emitimos 3.561.000 toneladas de CO₂ equivalentes, sendo a maior emissão oriunda do transporte.

Se observarmos, 60% são do transporte, porém o gráfico considera também as emissões oriundas do transporte aéreo. Portanto, como temos o aeroporto de Viracopos em Campinas, a metodologia utilizada considera onde é feita a venda do abastecimento. Assim, desses 60%, 50% se dão por contribuição do aeroporto, mas 50% em relação ao transporte terrestre. O desafio nosso maior, de fato, fica vinculado ao transporte.

Em segundo, temos as emissões relacionadas à energia, com 22%. Terceiro, os resíduos, que correspondem a 17% e, por fim, a conversão do uso do solo é um percentual bem pequeno, correspondente a 1%.

Se observarmos, de 2016 a 2021, houve uma redução nas emissões vinculadas ao transporte, mas vocês também podem falar que houve um aumento em relação aos resíduos. Isso tem relação especialmente com a metodologia utilizada em 2016, em que foi analisada a região metropolitana de Campinas e, à época, se considerava onde o resíduo era tratado, assim, todo o resíduo de Campinas vai para Paulinha e agora não, a metodologia utilizada pelos últimos três anos considerou onde o resíduo é gerado.

Então aqui está, para que vocês tenham um pouquinho desse panorama e os desafios que temos na redução das emissões dentro desses setores.

Com isso, analisa-se quais são as metas de redução. Para isso, consideramos alguns cenários de redução e algumas referências de planos e estudos disponíveis, tanto nacional, quanto internacional, para que pudéssemos definir, de fato, a nossa meta.

Utilizamos como referência a Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC) de 2023 do Brasil, o Plano de Ação Climática do Estado de São Paulo, o qual também tem horizonte para 2050, as metas baseadas na ciência, estudo utilizado pelo C40, que são as grandes cidades do mundo e que fez um estudo estabelecendo metas para a redução, o Compromisso Carbono Zero do Estado de São Paulo e a nossa política que era pouco ambiciosa em relação às reduções de 2020. Então, aqui utilizamos esses estudos para poder ver quais eram as reduções para 2030, 2040 e 2050, mas também fizemos algumas simulações:

Em azul, temos, no gráfico, o BAU. O BAU trata-se do cenário de não fazermos nada, qual é o cenário desastroso que teremos de emissões se realmente não houver nenhum tipo de atitude. As nossas emissões acabarão em tragédia, não precisamos nem mencionar. Então, em azul é um cenário que realmente não queremos.

Em vermelho, temos metas estabelecidas na Política Municipal. Percebe-se que ela fica linear, nossas emissões não vão aumentar nem diminuir.

Se apenas trabalharmos com as ações que estão propostas no nosso Plano de Ação Climática, teremos uma redução significativa até 2050, mas as ações que estão no Plano elas consideram principalmente aquilo que o município tem governança. Há outras ações que são de responsabilidade do estado, do Governo Nacional, da iniciativa privada também. Portanto, estamos considerando um cenário mais ambicioso, tomando por base que não conseguimos mapear todas as formas de redução. Considerando esse cenário ambicioso de redução, em que toda a comunidade empenhará esforços junto ao poder público na redução das nossas metas, pretendemos reduzir, para 2030, em 35% as nossas emissões, 2040, 55% e 2050, 80%.

Aqui eu também trago as informações sobre cada setor, que são esses que eu mostrei para vocês, utilizados no mapeamento das emissões.

Bom, e como que pretendemos reduzir essas emissões. Para isso, a gente precisou, além de uma construção interna de identificação das ações do governo, ouvir o que a população entende ou como sente os efeitos das mudanças climáticas e onde estão as prioridades locais da população. Realizamos uma conferência de educação ambiental, com a temática das mudanças climáticas, no ano passado, também foram realizadas duas oficinas com a comunidade e lançamos um questionário online de consulta pública, no qual a PUC nos ajudou muito na divulgação, para que pudéssemos entender a percepção da população campineira em relação às mudanças do clima. Tivemos um retorno bem maior do que o esperado, ao todo foram 630 respostas, e foi nos mostrado que o principal efeito que a população mais sente e sofre, de fato, são as ondas de calor e, já vimos que isso vai se agravar. Portanto, temos que priorizar esse tipo de ação voltada ao conforto térmico. Mas em relação às ações de mitigação, o principal fato sinalizado pela comunidade foi o tratamento de esgoto, a ampliação das áreas verdes, ampliação do uso de energia, ações de educação ambiental, melhorar a coleta de resíduos, incentivos ao transporte coletivo, ônibus elétricos e ampliação da ciclovias, nessa ordem.

Em relação à educação ambiental, a população sinaliza sempre que é muito importante a educação. Qualquer pesquisa que fazemos, a educação fica muito evidente e aqui, importante enfatizar, que não estamos mais falando de educação ambiental, mas sim, de educação climática. A comunidade, portanto, entende que temos que forçar e reforçar essas ações e atuar junto às escolas públicas e privadas, mas também trabalhar junto à organização civil, além de trabalhar as questões de urgência e emergências junto à comunidade.

Em relação às ações de adaptação e resiliência, nessa ordem de priorização, o principal é conter as inundações, ampliar as áreas verdes, restabelecer a normalidade em até 24 horas depois de um evento climático extremo, educação ambiental, alerta precoce para que a população possa ser avisada de algum tipo de ação, de chuva, ou de algum tipo de desastre que possa ocorrer e evitar as ocupações irregulares.

Diante de todas essas informações, com o trabalho do grupo técnico da Prefeitura, organizamos as ações em cinco eixos. O primeiro é de energia; o segundo, de saneamento; o terceiro, de mobilidade urbana e sistema sustentáveis de transporte; o quarto eixo é voltado ao desenvolvimento urbano e rural inteligente em relação ao clima; e o quinto faz toda uma integração climática, ao tratar da educação e resiliência.

Ao todo são 20 ações, 96 sub-ações dentro de cada um e distribuído por esses cinco eixos.

Construímos algumas fichas, depois vocês podem olhar o plano, mas vou mostrar aqui como que tratamos disso. Temos ações específicas, a Secretaria responsável por essa ação, os parceiros, os quais são muitos, compreendendo desde órgãos da administração pública até instituições de ensino e pesquisa e o setor privado, uma análise em relação ao que essa ação, por exemplo, aqui estamos falando de realizar a transição para uma rede de eletricidade limpa e confiável, tem como potencial de redução de emissão e o potencial de construção de resiliência.

Fizemos também um mapeamento das possíveis fontes de financiamento, compreendendo Fundo Municipal, Fundo Estadual, Nacional, outras formas de financiamento, por exemplo, com bancos de desenvolvimento ou até mesmo de apoio da iniciativa privada.

Além disso, fizemos uma correlação com os ODS, mapeando quais ODS têm relação com aquela ação e, por fim, temos o rol do detalhamento dessa ação e sub ações, indicadores previstos, as metas para 2030, 2040 e 2050 e os critérios atendidos por essa ação.

Foi uma demanda da comunidade apresentada, se é uma ação já em andamento, se atende ao critério de Justiça climática ou então de saúde única.

De forma bem breve, mas para vocês terem um panorama em relação às ações, não vou falar sobre as 96 sub-ações obviamente, mas em relação a cada eixo.

O eixo 01 de energia tem como objetivo energia renovável, confiável e edificações resilientes para todos e tem como ação realizar a transição para uma rede de eletricidade limpa e confiável, o programa para habitação de interesse social resiliente às mudanças climáticas e aumentar a eficiência energética energia renovável em prédios. Esse eixo envolve mais 17 instituições e foi identificado como o quarto eixo prioritário pela população. A energia não é de fato o que a população mais demanda, em relação a essa transição para uma energia mais limpa.

O eixo dois trata do saneamento, o qual envolve 20 instituições, foi o segundo eixo indicado como prioritário pela população, então saneamento já é algo mais relevante. Tratamos da redução da quantidade de resíduos sólidos destinados ao aterro, diminuir essa quantidade, aumentar a eficiência do serviço de limpeza urbana, com o foco na redução dos pontos de enchente, as bocas de lobo e toda a área de drenagem, ampliar a segurança hídrica do município, assegurar os serviços de abastecimento de água e saneamento para todos e mitigar os pontos críticos de alagamento e inundações, como ações, por exemplo, que já estão previstas e que vão ter recursos do BNDES o qual revela todo o projeto de macrodrenagem na bacia do Anhumas, na área da norte-sul e Princesa do Oeste.

O terceiro eixo é o de mobilidade urbana e sistema sustentáveis de transporte. Envolve mais de 25 instituições, foi o terceiro eixo indicado como prioritário pela população e tem ações como qualificar e integrar o sistema de transporte público para atrair mais usuários, promover a criação e expansão de redes de caminhabilidade e acessibilidade, melhorar as calçadas, prever zonas calmas, áreas de apenas pedestre, para que possamos de fato substituir o uso do transporte e de veículos por caminhadas, mas também expandir a rede cicloviária, integrando-a ao transporte e infraestrutura verde e estimular a transição para os modos de transporte de baixo carbono. Já se tem o desafio da cidade na transição para os ônibus elétricos.

O eixo quatro trata do desenvolvimento urbano e rural. Foi indicado como prioritário pela população, envolve mais de 20 Instituições e trata de incorporar soluções baseadas da natureza ao planejamento Municipal, fomentando a bioeconomia e visando a conservação de toda a biodiversidade local, integrar a adaptação climática na redução do risco de desastre na regularização fundiária, mas também no planejamento urbano da cidade, preparar os espaços públicos para o calor extremo e para demais riscos climáticos, preparar o desenvolvimento compacto e orientado ao transporte para melhorar o acesso aos serviços e incentivar os sistemas alimentares seguros e saudáveis. Foi um eixo muito importante que surgiu em toda a discussão da segurança alimentar.

Por fim, o quinto eixo é o de educação resiliência e integração climática. Ele também foi indicado como prioritário pela população, envolve mais de 25 instituições parceiras e tem quatro grandes ações. A primeira é fornecer assistência e prevenir as doenças ligadas a riscos climáticos identificados, realizar e apoiar ações de educação climática, intensificar a prevenção, a gestão e

a resiliência a riscos e desastres e elaborar um programa de compensação das emissões de gases de efeito estufa no município.

Como fazemos tudo isso?

Foi criado em fevereiro deste ano o Comitê Municipal de Enfrentamento aos Impactos na Mudança do Clima, principal plataforma de governança dessa agenda e da implementação do Plano. Para isso, dividimos esse Comitê em quatro grandes áreas.

O primeiro é um grupo gestor, deliberativo, composto pelos secretários e presidentes das autarquias do governo de alto escalão, para que possamos ter decisões rápidas, mas é algo mesmo mais deliberativo. Já tivemos a primeira reunião realizada, em que foi aprovado o Plano.

Todavia, essas decisões são tomadas com base no grupo técnico, consultivo, composto por representantes e técnicos de diversas secretarias. Esse grupo também já foi nome em portaria. Esse grupo ele vai ter o apoio das câmaras temáticas.

As câmaras temáticas são os espaços em que será possível a participação de representantes da sociedade, seja o setor científico e acadêmico, e o secretário já deixou o convite para vocês para participar dessas câmaras, mas também de entidades, do setor sindical, trabalhista, empresarial e terceiro setor. A ideia é que essas câmaras temáticas vão sendo formadas, conforme as demandas e os temas que devem ser tratados e funcionem por um período com objetivos bem claros, para que possamos debater, trazer estudos e informações, que subsidiem a decisão da Administração Pública. Esse espaço das câmaras temáticas será fundamental, visto que será realizado o constante debate e conversa com toda a sociedade.

Por fim, temos o grupo de emergência climática que também já está em atividade. Ele é vinculado à Defesa Civil e trata principalmente dos eventos extremos climáticos, como suporte também às decisões. O grupo é mais voltado à operação estiagem, operação verão, mas integrado a toda essa estrutura de Governança prevista no plano.

A ideia é que possamos fazer um monitoramento do plano, através de reuniões mensais, com o objetivo de acompanhar essas 96 sub ações distribuídas até 2050, as quais que estamos nos reunindo para não perdê-las de vista e conseguir acompanhar reuniões mensais do comitê, formular relatórios anuais dos resultados e do avanço, disponibilizados no portal de ações climáticas, fazer a revisão anual do nosso inventário e a cada três anos fazer uma revisão um pouco mais detalhada, inclusive atualizando os nossos mapeamentos de risco. Então, a cada três anos essa atualização, um pouco maior, do plano.

Por óbvio, não temos recursos para tudo isso, por isso foi feito um mapeamento de como a gente pode fazer um financiamento climático. Eu, particularmente, já tenho participado de alguns workshops vinculados principalmente para cidade, com instituições como o Banco de Desenvolvimento ou instituições internacionais que financiam projetos e como que devemos fazer a elaboração desses projetos, solicitar esses recursos. Então, já existe um grande movimento e várias instituições formando as cidades para poder acessar esses Fundos e possíveis financiamentos, projetos e apoios que existem no mundo inteiro. Já fomos beneficiados com projetos de parques lineares, com recurso, por exemplo, de banco alemão. Fato é que precisamos estar prontos, sem o Plano de Ação Climática, sem todo esse mapeamento, esse trabalho que foi feito, acessar esses Fundos e a essas oportunidades fica muito mais difícil. Temos certeza que com todo esse trabalho realizado, esses recursos vão vir de uma forma mais fácil para a cidade.

Com isso, temos o financiamento público municipal, o próprio orçamento do município, os fundos, programa de pagamento por serviços ambientais, no âmbito Estadual temos o fundo estadual e também o programa de PSA, no âmbito Federal temos os Fundos nacionais,

programas de investimento, foi lançado pelo Governo Federal o programa cidades mais verdes e resilientes. Portanto, existem várias iniciativas que podemos acessar. Temos ainda os bancos de desenvolvimento, multilaterais e bilaterais, e o financiamento privado, então bancos comerciais, PPPs, concessões e também os Termos de Compromisso Ambiental e os Termos de Ajustamento de Conduta, obrigações de fazer oriundas de processo de licenciamento ambiental, por exemplo, as quais também são formas de efetivarmos algumas dessas ações.

Por fim, deixo o convite novamente para audiência pública amanhã, às 18 horas, no salão vermelho. Obrigada. Desculpa se me estendi muito. Espero ter trazido um panorama de todo esse trabalho que vem sendo realizado nos últimos anos, mas também no futuro. Ficamos muito felizes de poder contar com a PUC. Obrigada!

FABIANO MELO

Doutor em Urbanismo pela PUC-Campinas. Professor da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC/Minas). Vice-presidente (Região Sudeste) do Instituto "O Direito por um Planeta Verde".

Título da palestra: Emergência Climática & Cidades: há um futuro possível?

TRANSCRIÇÃO DA PALESTRA

Obrigado, eu que agradeço o convite. Na verdade, estou em casa, né? Passei por muitos momentos significativos aqui na PUC-Campinas. Professor Josué, lembro de ter assistido a uma palestra sua em algum momento, talvez em 2016 ou 2017. Professor Cláudio, querido amigo e professor, sempre gentil e amável.

Acompanhei as palestras de ontem pela manhã, assim como as das professoras, e hoje pela manhã tive a oportunidade de assistir um pouco da apresentação do meu querido amigo Akaoui. É uma alegria poder falar com vocês.

Gostaria de compartilhar uma apresentação. Como estamos online, vou tentar usar algumas imagens para enriquecer a discussão. Vou tentar compartilhar a tela agora e peço licença. Por favor, me deem um feedback para confirmar se está aparecendo corretamente. Ótimo, só vou fazer uma verificação para garantir que estou compartilhando a tela e que eu também apareça para vocês.

É uma alegria estar com todos vocês esta noite, neste congresso. Eu já havia recebido um convite anterior, mas infelizmente não pude participar. Professor Cláudio, aproveito este momento para pedir desculpas publicamente, pois minha ausência foi causada por questões tecnológicas. Isso aconteceu há um ou dois anos, se não me engano, e houve também um fator climático, já que houve uma tempestade onde eu resido, o que nos deixou sem energia elétrica naquele momento, impossibilitando minha participação.

Então, boa noite a todos e todas. Minha fala abordará, como vocês podem ver, a emergência climática e a questão de um futuro possível. Após os recentes acontecimentos no Rio Grande do Sul, decidi intensificar a abordagem. Por que intensificar? Porque, em nível global, temos acompanhado a questão climática e, em grande parte, fechamos os olhos para ela. Parece que estamos vivendo uma espécie de anomia, um estado de paralisia, e este é o momento para a academia, para todos nós, iniciarmos uma discussão séria e abrangente. Embora este congresso já tenha trazido palestras sobre políticas públicas, iniciativas e tecnologias, gostaria de propor uma outra leitura, que decidi fazer somente hoje à tarde. Quero adotar uma abordagem que dê um passo atrás, para que possamos ter uma reflexão política, filosófica, científica e epistemológica sobre o que estamos vivendo.

Para minha surpresa, hoje pela manhã, recebi uma matéria do The Guardian, um dos principais jornais ingleses, que usava a palavra 'desespero' para descrever a reação de muitos cientistas diante da incapacidade de reconhecer a gravidade da situação atual e o que ainda enfrentaremos com maior intensidade em nosso planeta. Não sei se vocês tiveram a oportunidade de acompanhar essa matéria, onde alguns cientistas sugerem que o limite de 1,5°C que adotamos como referência pode ser mais uma questão política do que científica, e que, na verdade, podemos estar caminhando para um aumento de 2,5°C ou até 3°C em relação aos níveis pré-

industriais. Em certo momento da minha apresentação, voltarei a essa questão, abordando o impacto dos gases de efeito estufa e o aumento das temperaturas globais.

Então, eu queria começar com a nossa discussão falando sobre o presente, mas também sobre o futuro.

Nesse slide, a imagem foi gerada pelo Chat GPT, com o intuito de trazer uma dose de ironia às discussões que estamos tendo aqui.

Sou grande admirador da Mafalda, que há tempos capta de maneira brilhante a realidade que vivemos. Esta imagem da Mafalda reflete bem o estado atual do nosso mundo, um mundo doente.

A minha temática versa sobre cidades e sustentabilidade, e, para começar, farei um recorte sobre o processo de urbanização. Em seguida, abordarei a questão da sustentabilidade e a possibilidade, ou não, de falarmos em cidades sustentáveis. Será que realmente existem cidades sustentáveis? Será que a nomenclatura ‘cidades sustentáveis’, amplamente utilizada — seja no Estatuto da Cidade ou em outros documentos —, é de fato aplicável? Esta é a questão que nos cabe refletir.

Mas eu queria dar um passo anterior para falar um pouco sobre a genealogia do ethos daquilo que chamamos de cidade. Aprendemos com Foucault a importância da genealogia, e é fundamental entender o que realmente significa a cidade. Falamos muito sobre cidade, mas historicamente, como surge essa discussão? Com base no meu doutorado, em urbanismo, gostaria de abordar a origem da palavra ‘cidade’, que, como vocês podem ver, deriva do latim civitas. Ou se quiserem falar civitas ou civitate, sem problema algum.

Mas o que significa dizer que ‘cidade’ deriva do latim civitas? Ora, a cidade está intimamente ligada ao conceito de cidadão, ao conjunto de cidadãos que compõem uma determinada cidade. Quando falamos de cidade, estamos falando sobre o estar juntos, sobre a copresença, sobre o pertencimento. O ethos da cidade envolve essa ideia de estarmos juntos, compartilhando, vivendo uma vida em comum. O sentido autêntico de civitas não se refere apenas ao cidadão, mas ao concidadão. Em outras palavras, a cidade só existe na relação que estabeleço com o outro, com o cidadão. Essa é a questão etimológica.

A origem do que chamamos de cidade e de cidadão, remontando aos romanos, é algo sobre o qual já escrevi. Embora também se possa falar dos gregos, acredito que o conceito de civitas melhor representa o espírito da cidade. No entanto, isso muda com a modernidade. Toda a nossa concepção histórica, que sempre esteve profundamente ligada às cidades, passa por uma transformação significativa a partir dos séculos XVI e XVII. Esse projeto da modernidade, implementado a partir do século XVIII, altera a percepção de pertencimento que tínhamos, tradicionalmente vinculada à ideia de cidade, para uma nova noção: a do Estado-nação.

A doutrina jurídica moderna começa a extrair sua natureza não mais das cidades, mas do homem e do indivíduo. Com o advento da modernidade, o senso de pertencimento que sempre esteve historicamente atrelado às cidades passa a ser articulado em torno da ideia de Estado-nação. Esta é uma ideia que, embora floresça plenamente no século XIX, faz com que percamos, com a modernidade, o senso de ligação imediata com o lugar.

Aqui, ao usar a palavra ‘lugar’, não me refiro apenas ao local físico, mas a um espaço de pertencimento, onde me identifico, onde nasci, onde tenho meus amigos, minha família, meu bairro etc. Com a modernidade, a ideia de um Estado territorial, como estabelecido na teoria política e do Estado, modificou profundamente esse senso de pertencimento.

Na modernidade, a cidade também muda sua configuração, especialmente com a Revolução Industrial. As cidades tornam-se cidades industriais, e o urbanismo surge fundamentalmente na segunda metade do século XIX para lidar com a insalubridade e os diversos problemas dessas cidades industriais. As cidades que emergem desse processo trazem consigo inúmeros desafios, como a questão do higienismo, e é nesse contexto que se desenvolve toda a discussão que dará origem ao urbanismo.

É interessante que nós, do Direito, ao falar de cidades como Paris, por exemplo, muitas vezes nos referimos à obra de David Harvey, que considero excelente: Paris: Capital da Modernidade. No século XIX, as cidades eram locais fechados, e foi na segunda metade desse século que o Barão Haussmann decidiu transformar Paris radicalmente. Ele derrubou construções, abriu ruas e largas avenidas, criando a Paris que conhecemos hoje. Embora muitos o considerem um urbanista, Haussmann, na verdade, era jurista, formado em Direito. Ele utilizou diversos institutos do Direito Administrativo, como desapropriação, servidão e limitações. Todos esses conceitos que estudamos no Direito Administrativo foram aplicados por Haussmann com grande força. A propósito, há um boulevard em Paris que leva o nome dele, em homenagem a essa figura central do século XIX. Haussmann preparou as cidades, não mais como locais de pertencimento ou convivência, mas como espaços que, como veremos mais adiante, são concebidos como produtos. É por isso que Paris: Capital da Modernidade é um título tão significativo para o século seguinte. Paris, a 'Cidade-Luz', e toda a dinâmica das cidades são magistralmente explicadas no livro de David Harvey, que recomendo para quem deseja conhecer essa etapa de formação de Paris e para quem gosta do Direito Administrativo.

Já na virada do século XIX para o XX, surgem as metrópoles. A metropolização é uma característica marcante em nível mundial. O século XX também introduz novas ideias sobre urbanismo, com figuras como Le Corbusier e muitos outros. Embora eu não vá mencionar todos os urbanistas e os processos de urbanização, é importante contextualizar a discussão que faremos agora. Mais recentemente, temos o conceito das cidades globais, nas quais algumas pessoas incluem São Paulo e Rio de Janeiro, apesar das críticas. As cidades globais são caracterizadas por fluxos financeiros contemporâneos, sendo cidades conectadas globalmente, integradas em todo o planeta. A ideia de cidades globais está muito ligada ao sistema econômico atual e às transições que ele sofreu.

Feitas essas considerações, no próximo slide no processo de formação do mundo moderno, da Revolução Industrial aos dias atuais.

Como mencionei a Revolução Industrial, é importante contextualizá-la rapidamente. Alguém pode pensar: 'Por que estamos falando de Revolução Industrial?' Bem, o parâmetro para discutir a emissão de gases de efeito estufa são justamente os níveis pré-industriais, ou seja, pré-Revolução Industrial. Observem a mudança que ocorreu na economia, população e renda entre 1770 e 2020. Em 250 anos de crescimento econômico, o PIB aumentou 135 vezes, a população quase 10 vezes, e a renda per capita também experimentou um crescimento significativo.

Então, temos aqui (slide) um conjunto de informações que, se alguém tiver interesse, posso compartilhar tranquilamente para mostrar como o cenário mudou. É evidente que uma das principais características dele é a urbanização. Vale lembrar que cidade é uma coisa, e urbanização é o processo que a envolve. Observem a evolução da população mundial de 1950 a 2050, com base em projeções. A partir da segunda metade do século XX, começamos a experimentar o que é chamado de 'grande aceleração' em diversos aspectos, incluindo o crescimento populacional. Em 1950, o Brasil era um país eminentemente agrário. Vejam a mudança na população global e a relação entre as populações urbana e rural. O mundo hoje caminha para se tornar predominantemente urbano, e essa separação entre o urbano e o rural se torna cada vez mais tênue. Segundo as projeções da ONU, em 2050, a população mundial deverá chegar a 9,7 bilhões, um número bastante expressivo. No Brasil, a urbanização também avançou rapidamente. Em 1950, o país ainda era majoritariamente rural, mas atualmente,

segundo o último censo, cerca de 85% da população vive em cidades. A urbanização brasileira, que em 2010 estava em torno de 84%, agora está próxima de 86%. Isso mostra como a cidade se tornou um objeto de estudo fundamental para todos nós, dado o impacto e a pressão que exerce.

Por esse slide, podemos observar que mais de 110 milhões de pessoas residem em grandes cidades, segundo os dados do IBGE, cuja fonte está indicada aqui. Esses números são apenas alguns exemplos para contextualizarmos a situação. Além disso, é evidente que há um crescimento das áreas urbanizadas próximas a rios, que estão suscetíveis a inundações. Fiz este slide especificamente para discutir as questões relacionadas ao Rio Grande do Sul.

Percebemos que a urbanização está avançando, mas esse avanço ocorre em áreas sensíveis e frágeis. É bom lembrar que a Lei 6.766/79, que regulamenta o parcelamento do solo, proíbe expressamente a urbanização nessas áreas. No entanto, observamos o aumento da urbanização em áreas frágeis e suscetíveis a eventos adversos, como as favelas.

Aqui estão alguns dados rapidamente para contextualizar o problema: a área urbana triplicou nos últimos 38 anos. Esse aumento significativo, por si só, já impõe desafios consideráveis à formulação de políticas públicas e à reflexão sobre o planejamento urbano. Ao analisar esses dados, é possível perceber que a urbanização é tanto um processo quanto um produto.

Embora eu não esteja contextualizando em detalhes, pois acompanhei as outras palestras, acredito que a professora Cecília tenha mencionado questões como a aporofobia. Embora não seja o foco da minha fala, menciono isso para destacar que a urbanização também envolve a criação de soluções urbanas que, muitas vezes, nos são vendidas como produtos. Um exemplo disso é o crescimento dos condomínios fechados e fortificados, como os condomínios horizontais.

Em Campinas mesmo, na chegada, você tem um desses condomínios, que serve como um exemplo. Aqueles que podem buscam se proteger das mazelas sociais, criando enclaves que refletem o que o norte-americano Evan McKenzie descreve em sua obra “Privatopia”, ainda não traduzida para o português. Eu mesmo escrevi um texto sobre esse fenômeno e planejo publicar um projeto de pesquisa sobre as “privatopias”, ou seja, esses enclaves onde a população rica se protege. Esse fenômeno, que antes era típico de grandes cidades, agora pode ser observado em qualquer cidade média do interior.

Essa realidade urbana impõe novos desafios que precisam ser discutidos, principalmente no contexto das emergências climáticas.

Por que fiz menção à cidade e à urbanização? Porque temos a tendência de ver esses dois conceitos separadamente, mas não é bem assim. Temos um sistema econômico que exerce uma pressão constante sobre as cidades, influenciando o consumo de energia e o próprio processo de urbanização. E, evidentemente, tudo isso nos leva à discussão da emergência climática. Eu evito usar a palavra “crise”, porque ela sugere algo passageiro, que será rapidamente superado. Mas a discussão hoje não é mais sobre uma crise; é sobre uma emergência climática, um termo que entrou no vocabulário na última década. A palavra “emergência” reflete a necessidade imperativa de uma ação imediata de todos nós.

Sabe, Professor Cláudio, em uma conversa com um amigo em comum, ele comentou: “Fabiano, muitas vezes evito ouvir suas palestras ou discutir com você sobre questões climáticas, porque isso afeta minha saúde mental. Quando isso acontece, sou forçado a tomar um uísque”. Eu, pessoalmente, não bebo, mas nesse caso, eu passaria a minha cota para ele.

Então, por que estou mencionando isso? Porque estamos atravessando talvez o momento mais crítico da história, e ainda assim, a gravidade da situação não é devidamente refletida nos meios de comunicação. Quando se traz essa discussão à tona, surgem discursos que sugerem focar no

positivo, falar de esperança, e adotar uma postura mais otimista. No entanto, quero enfatizar que meu foco será no negativo, porque a esperança que acredito é uma esperança ativa, não em uma esperança passiva que aguarda soluções. Se discutíssemos a emergência climática com a mesma intensidade com que discutimos outros assuntos, como os eventos envolvendo a família real inglesa, por exemplo, e tantos outros que damos destaque nos meios de comunicação, talvez essa discussão estivesse na agenda do cotidiano de todos nós; e não como um momento, como agora com o Rio Grande do Sul.

Então, o uso da expressão “emergência climática” é uma escolha, até mesmo epistemológica, pois o termo “crise” sugere a possibilidade de superação, algo que não parece refletir adequadamente a gravidade da situação atual. Acredito que estamos caminhando para um cenário que vai além de uma simples crise. Se algum aluno do mestrado estiver interessado em um artigo que aborda essas questões terminológicas, posso compartilhar referências, embora estejam em inglês.

Um estudo bastante conhecido do Centro de Resiliência de Estocolmo, liderado por Johan Rockström, introduziu em 2009 os nove limites planetários, tema que também foi explorado em um documentário disponível na Netflix.

Aqui está o primeiro gráfico que temos do Centro de Resiliência. Para quem quiser se aprofundar, a série na Netflix é uma boa opção, mas quero destacar que esse gráfico foi atualizado pela revista Nature em 31 de maio de 2023. Vou simplificar e ser bem claro: dos oito níveis críticos para a estabilidade do planeta, sete já foram ultrapassados. Sim, sete dos oito limites já foram excedidos.

Esse fato, por si só, deveria ser suficiente para provocar uma mobilização política, filosófica e epistemológica, para discutirmos o que está por vir e o que já estamos vivenciando. No entanto, essas informações praticamente não reverberaram nas comunidades, o que é preocupante, afinal de contas.

Somos frequentemente rotulados de alarmistas, como se essa fosse a acusação padrão dirigida a todos que tentam refletir sobre as mudanças climáticas. No entanto, o verdadeiro propósito dessa discussão é diagnosticar o que se aproxima, ou que talvez já tenha chegado. É curioso observar que há muito tempo já vivenciamos fenômenos que se enquadram nas mudanças climáticas. Mas parece que vivemos de crise em crise, de circunstância em circunstância, ou, pior ainda, de tragédia em tragédia.

Por exemplo, no ano passado, o Rio Negro, no Amazonas, registrou seu menor nível em 120 anos, causando grandes impactos nas atividades econômicas e em outros aspectos da vida local. E não posso deixar de mencionar, ainda que brevemente, a situação no Rio Grande do Sul. Estamos devastados com os acontecimentos. Não há dúvidas de que o que está acontecendo lá está diretamente relacionado à nova era que estamos vivendo, que é o Antropoceno. No Antropoceno, enfrentamos uma série de variantes preocupantes: destruição de habitats, extinção de espécies, crise hídrica, contaminação química etc.

Olha, os limites já foram ultrapassados. Dos oito, sete já foram excedidos. Agora, pergunto: estamos abordando isso em nossas aulas de graduação? Lembro-me de uma aula que ministrei há cerca de um ano, quando uma de nossas alunas, que havia participado de um intercâmbio no Canadá, mencionou algo que me surpreendeu. Ao final da aula, ela disse: “Professor, você é o primeiro a discutir a questão climática aqui. Na primeira aula que assisti no Canadá, na universidade em que estava, a discussão já era essa. Lá, os alunos de direito estão fortemente engajados nas discussões sobre mudanças climáticas.” Fiquei surpreso com o comentário, que ocorreu há cerca de um ano, talvez um pouco mais.

Agora, contextualizando, gostaria de fazer um apontamento acadêmico: como as cidades são pensadas no discurso da sustentabilidade? Isto é, quais são os principais modelos de discussão sobre sustentabilidade urbana? Gostaria de fazer um apontamento, pois falamos muito sobre “cidade sustentável”, mas é fundamental discutirmos quais são os modelos de sustentabilidade urbana que estão em jogo neste momento. Se você for a uma faculdade onde se estudam urbanismo, arquitetura e urbanismo, direito urbanístico ou geografia, encontrará alguns modelos. Vou usar como referência Henry Acselrad, da UFRJ, que identifica basicamente três matrizes discursivas sobre a sustentabilidade no âmbito urbano.

A primeira representação proposta por Acselrad é a representação técnico-material das cidades. Esta matriz associa a sustentabilidade a questões que envolvem a racionalidade ecoenergética e o metabolismo urbano aplicados à materialidade urbana. Em termos mais concretos, estamos falando de ecoeficiência, resiliência dos espaços urbanos e dos mecanismos para atingir a sustentabilidade. Nesta primeira matriz, a cidade é vista principalmente sob a ótica do mercado e da economia, negando a existência de um antagonismo entre economia e ecologia, ou entre economia e meio ambiente. Aqui, o discurso hegemônico é de produtividade urbana, vantagens competitivas e ecoeficiência, com o mercado atuando como o principal regulador dessas questões. Quantas soluções vemos sendo promovidas a partir dessa matriz? Vale destacar que muitos colegas trabalham essa perspectiva, o que não é uma crítica, mas sim o reconhecimento de uma abordagem específica. Contudo, há outras abordagens que também merecem atenção.

Acselrad afirma que, além da representação técnico-material da cidade, associada à discussão sobre tecnologia verde e afins, há uma segunda representação que enfoca a cidade como um espaço de qualidade de vida. Esta abordagem também tem uma matriz técnica, mas é concebida com algumas variantes. Por exemplo, há aqueles que analisam a cidade a partir de aspectos como saúde, ascetismo e pureza, abordando questões de contaminação e implicações sanitárias. Muitos colegas estudam a cidade sob a perspectiva da qualidade de vida e da saúde, uma leitura bastante interessante. Outros abordam a cidade a partir da cidadania, entendendo-a como uma instância sociopolítica essencial para a discussão sobre as cidades. Tenho colegas que se dedicam intensamente à análise do patrimônio, não apenas o patrimônio material, mas também valores, heranças e identidades culturais. Na PUC de Campinas, por exemplo, há linhas de pesquisa no doutorado em urbanismo dedicadas exclusivamente ao estudo do patrimônio. Então, o que acontece? Nessa segunda representação, destaca-se a ideia de resgatar a cidadania em seu espaço de origem, o que nos remete ao conceito de “civitas” ou “civitas”, como preferir. Por isso, fiz aquela observação logo no início. Essa perspectiva trabalha com a ideia das externalidades negativas e do retorno da cidadania. Essa é a segunda representação proposta por Acselrad.

E temos a terceira representação, que é aquela que enxerga a cidade como um espaço de legitimação das políticas públicas. Muitos abordam a sustentabilidade, ou a insustentabilidade, principalmente a partir das políticas públicas, problematizando questões que, no direito, muitas vezes passam despercebidas, como a desigualdade socioespacial nas cidades. No direito, estudamos a propriedade sob a perspectiva civilista, e conhecemos bem essa abordagem. No entanto, a leitura da cidade e das políticas urbanas é outra questão, e aqui faço uma crítica: o direito urbanístico é uma quimera, um desafio constante. Tenho grande respeito pelos colegas que se dedicam ao direito urbanístico, pois não é fácil confrontar o direito civil. Afinal, e aqui com todo respeito ao Professor Cláudio, que também é professor de direito civil, se olharmos bem, a grande construção da modernidade é a propriedade, a mentalidade proprietária. Paolo Grossi, grande historiador do direito, afirmava que a propriedade é, acima de tudo, uma mentalidade, e acredito que ele estava certo. A mentalidade proprietária é, de fato, uma das maiores construções que temos. Portanto, essa leitura das políticas urbanas vai problematizar o que ocorre nas cidades, discutir as desigualdades, expor as contradições, e buscar refundar o projeto urbano a partir de uma lógica de sustentabilidade, onde a palavra-chave seria a politização do espaço.

É claro que essas representações não precisam ser mutuamente exclusivas; elas podem ser integradas. Se observarmos as linhas de pesquisa, estou certo de que este congresso abordou essas perspectivas. Com certeza, houve conferencistas discutindo a representação técnica, o espaço como qualidade de vida, e a legitimidade das políticas públicas. Ou seja, há várias representações da cidade, e todos nós nos enquadrámos em uma ou mais dessas representações.

E, bom, quero fazer uma observação sobre a última matriz: a desqualificação social anda de mãos dadas com a desqualificação ambiental, como mencionado pela professora anterior no final de sua fala. Essas são, portanto, as diferentes leituras da cidade, que apresento aqui para oferecer uma perspectiva mais acadêmica sobre as possibilidades. Agora, surge a questão: essas representações são suficientes para enfrentar a emergência climática?

Um dado interessante do Atlas of Cities, de Paul Knox, revela que as cidades consomem 80% da energia mundial e são responsáveis por 75% das emissões de gases de efeito estufa. Outro dado relevante, que encontrei no livro “O Décênio Decisivo” do professor Luiz Marques, da Unicamp, é que cerca de 70% das emissões de gases estão relacionadas às cidades. Alguma dúvida que falar em sustentabilidade passa pelas cidades? As cidades consomem a energia do mundo.

E, claro, não posso deixar de mencionar um tema atual: a era digital e o paradoxo da sustentabilidade na inteligência artificial. Inclusive, hoje saiu uma matéria no UOL abordando essa questão. É possível falar em sustentabilidade diante das demandas da inteligência artificial, como armazenamento em nuvem, blockchain e criptomoedas?

Cito aqui um artigo do professor Shaolei Ren, da Universidade da Califórnia em Riverside, que aborda a questão da pegada hídrica. Este artigo é conhecido e citado, tendo sido publicado pela OCDE, com a referência disponível. O professor destaca que, atualmente, temos centenas de data centers ao redor do mundo. Um dos grandes desafios desses data centers é o resfriamento, pois a computação gera um calor intenso, exigindo um consumo enorme de água para o resfriamento. Além disso, há o uso de água proveniente de termelétricas, hidrelétricas, entre outras fontes. Ele apresenta um dado alarmante: a cada 10, 30 ou 50 consultas no Chat GPT, são consumidos 0,5 litro de água. Esse valor refere-se ao uso do Chat GPT-3, nem sequer o GPT-4, que é uma versão paga. Os números falam por si só, variando conforme a localização, mas já demonstram a gravidade do problema. Estima-se que, em 2027, a pegada hídrica dos data centers será equivalente a quatro a seis vezes o consumo anual de água da Dinamarca. Esse dado ilustra a dimensão do problema, mas há ainda mais informações preocupantes. Por exemplo, o treinamento do Chat GPT consumiu 700.000 litros de água, o equivalente ao necessário para encher uma torre de resfriamento de uma usina nuclear. Além disso, data centers estão provocando secas históricas em diversas regiões do planeta. Há matérias sobre isso na Exame e em outros veículos. O Google, por exemplo, utiliza bilhões de litros de água para funcionar. Atualmente, enfrentamos várias situações críticas relacionadas a esse consumo. Vou destacar três casos rapidamente. Na Espanha, há uma disputa séria entre comunidades, pois o Google pretende instalar um data center na região de Madri, mas a população é contra, especialmente em um momento em que o norte da Espanha sofre com uma seca histórica que elevou o preço do azeite. No Uruguai, há uma disputa semelhante no entorno de Montevideu, onde a população teme que o consumo de água pelos data centers comprometa a disponibilidade hídrica. E, recentemente, no Chile, o Google tentou abrir um data center, mas foi bloqueado devido ao uso excessivo de água. Esses exemplos ilustram o custo invisível da inteligência artificial.

Quanto mais expandimos o uso de Inteligência Artificial, maior é a pegada hídrica. E isso é apenas um aspecto do problema. A matéria do UOL de hoje, escrita por Diego Cortiz, defende que a IA tem um papel legítimo, argumentando que ela pode prever chuvas e criar modelos matemáticos para o futuro. Isso é válido, mas sem recursos hídricos, sem água, essas previsões perdem valor. Uma matéria da Exame do ano passado já indicava que 1,3% da demanda global

de eletricidade vinha desse setor em 2022, e esse número só cresce. Além disso, questões relacionadas à mineração de criptomoedas e outros aspectos do mundo digital também aumentam o consumo de energia, chegando a representar 3% do consumo mundial.

E vamos colocar um pouco mais de pimenta nessa discussão.

As tecnologias verdes vão realmente resolver os problemas contemporâneos? A grande questão agora é: precisamos adotar uma economia verde, promover a descarbonização. E eu concordo, sem dúvida. Descarbonização e mitigação são imperativos. Perfeito. Mas há um detalhe importante. Vou apresentar um quadro que, embora polêmico, precisa ser considerado. Paulo Gala, professor da FGV e economista-chefe de uma instituição financeira, postou uma informação sobre carros elétricos, o consumo de lítio e outros aspectos. A questão é a seguinte: Será que é verdade? Não sei. Há questionamentos sobre esses dados. Porém, eu tendo a concordar com a afirmação final: para implementar essa economia verde e a descarbonização, para alcançar processos de energia eólica e outros, precisaremos de mais mineração. Mais mineração de lítio, de terras raras — os 17 últimos elementos da Tabela Periódica — e, em resumo, mais neoextrativismo. E um detalhe importante: o Brasil está no centro dessa discussão. Atualmente, a China domina o mercado global de terras raras e lítio, por isso a maioria dos carros elétricos e híbridos é chinesa. No entanto, onde está a concorrência global? Em países como Brasil, Chile e Bolívia. Por mais que discutamos isso, há pouco que possamos fazer, pois estamos no centro das questões globais, políticas e geopolíticas. E, para piorar, o neoextrativismo avançará. Todos esses problemas surgirão em nome da economia verde, um paradoxo repleto de contradições. Não sei se esses dados são completamente verdadeiros ou não, mas eles servem para abrir o debate e questionar se é possível mudar esse cenário.

Aqui reside o nó górdio. O grande sociólogo Immanuel Wallerstein, já falecido, dizia algo importante: nosso sistema-mundo, esse projeto da modernidade, não existirá mais em 50 anos. O que estamos vivenciando hoje é uma questão existencial, o grande desafio do nosso tempo. Por que digo isso? Porque estamos operando com categorias que estruturam nosso pensamento, mas que pertencem a um sistema-mundo em colapso. Aliás, o que estou escrevendo agora é justamente sobre o colapso. “Colapso” é a palavra certa; não “erosão” ou outra mais branda. Colapso é uma palavra forte, claro. Eu preciso contextualizar. O colapso é como uma ponte comprometida, mas que continuamos passando nela, até um dia que a ponte cai. você sabe que ela vai cair, já foi previsto e tudo, mas continuamos passando. Nesse contexto, continuamos falando em desenvolvimento sustentável. Aliás, essa é uma expressão pela qual tenho certa resistência. Prefiro o termo “sustentabilidade”. “Desenvolvimento sustentável” é um poderoso instrumento de comunicação, uma tentativa de universalizar o discurso sobre a tragédia ambiental. Mas, na essência, é um oxímoro, uma antinomia, pois combina duas palavras contraditórias. É um alibi semântico que nos mantém presos ao modelo dominante. Edgar Morin já dizia: “o desenvolvimento sustentável é insustentável”. Por isso prefiro usar “sustentabilidade”.

Voltando à nossa discussão, o que está em jogo aqui é a nossa ideia de civilização. Ontem, neste evento, a professora mencionou Anthony Giddens, outro grande sociólogo que já escreveu sobre mudanças climáticas. Giddens afirma que é muito difícil lidar com essa questão climática porque ela sempre pareceu irreal. Afinal, temos uma vida para viver, prazeres a desfrutar. Por que é tão difícil falar sobre mudanças climáticas? Porque elas desafiam toda a nossa construção de vida e nossos modelos. Vivemos hoje o que o polêmico pensador norte-americano Christopher Lasch, envolvido em debates controversos, descrevia como uma era em que as pessoas vivem para si mesmas, esquecendo qualquer compromisso com o futuro e a continuidade histórica. Outros autores estão discutindo essa questão. Por exemplo, Mark Augé fala sobre a “ideologia do presente”, onde tudo é visto e vivido no aqui e agora. Costas Douzinas discute o “logocentrismo”, e Michel Maffesoli menciona o conceito de “instante eterno”. Outro autor relevante é o filósofo alemão Peter Sloterdijk, que também aborda essas questões. O que está em jogo é a nossa ideia de civilização.

Pois bem, essa é a matéria de ontem mais que eu vi hoje do The Guardian. A matéria diz que cientistas climáticos entrevistados pelo jornal estão desesperados. Eles ouviram 400 cientistas globais, que afirmam que o problema não é mais limitar o aquecimento global a 1,5°C; alguns já falam em 2,5°C ou até 3°C. O aumento de 1,5°C já representa uma tragédia sem precedentes, e agora estamos discutindo 2,5°C. Recomendo a leitura dessa matéria, publicada no The Guardian em 9 de maio de 2024. Os cientistas entrevistados compartilharam suas preocupações de forma contundente: “Vivemos uma era de tolos”, “Me preocupo com o futuro dos meus filhos”, “Estamos aterrorizados”. Essas frases refletem a gravidade da situação. 77% dos entrevistados acreditam que as temperaturas globais alcançarão pelo menos 2,5°C no ritmo atual, e quase metade, 42%, acha que esse aumento será superior a 3°C. Apenas 6% acreditam que o limite de 1,5°C será alcançado.

Esses dados revelam a impotência, a angústia e o sofrimento mental associados às mudanças climáticas. Quando pesquisadores fazem declarações tão contundentes, percebemos a complexidade do que estamos enfrentando. A grande questão é: estamos dispostos a mudar o rumo? Trocar apenas o gerente ou precisamos alterar todo o modelo de operação? A sustentabilidade urbana não é apenas uma questão de reestruturação das cidades, mas de reformular o modelo econômico que elas refletem. A cidade é tanto produto quanto processo. Muitas vezes, precisamos ser contundentes e nos posicionar, enquanto alguns preferem o discurso positivo, motivacional, que perpetua a letargia.

Existem pontos fundamentais que precisam ser discutidos. O nosso desafio é científico, sem dúvida, mas também é político e filosófico. O que aprenderemos com o que aconteceu no Rio Grande do Sul? No ano passado, tivemos um desastre no Rio Negro e quase nenhuma manifestação. Eventos climáticos extremos estão ocorrendo no México, na China, na África. Nos próximos anos, enfrentaremos um problema seríssimo na produção de alimentos, com o aumento dos preços devido à quebra de safras e o avanço da desertificação. Esse é o maior desafio que temos agora: garantir a produção de alimentos para o mundo em um cenário de mudanças climáticas. No entanto, não vejo um compromisso político real para enfrentar essa questão. Enquanto isso, o Congresso discute a redução da reserva legal na Amazônia de 80% para 50% e a flexibilização das áreas de preservação permanente (APPs). Por que temos APPs? Por que temos matas ciliares? O nome “mata ciliar” não é por acaso; assim como os cílios protegem nossos olhos, essas matas protegem os corpos d’água e garantem a biodiversidade. Estamos avançando sobre áreas frágeis e parece que tudo bem, o que importa é o ganho imediato.

Agora, nós temos que discutir a reconstrução do Rio Grande do Sul. Porém, devemos evitar repetir os mesmos erros, como aconteceu após o furacão Katrina nos Estados Unidos. A reconstrução não pode ser apenas um retorno ao status quo, repetindo as mesmas políticas. É necessário pensar em novas soluções, mas é importante lembrar que isso não rende votos. É mais fácil focar em pautas morais, em fake news e em uma série de distorções, do que enfrentar a realidade de frente.

O compromisso institucional envolve não apenas a responsabilidade dos políticos em propor alternativas, mas também a da imprensa em noticiar e alertar sobre o que está acontecendo. Minha crítica não se dirige tanto ao cuidado necessário na cobertura jornalística, mas à ênfase excessiva em eventos triviais. A grande questão é: continuaremos a focar em shows, notícias superficiais e distrações, ou começaremos a discutir seriamente o que nos espera? Porque, do jeito que as coisas estão indo, enfrentaremos um verdadeiro inferno em termos de aquecimento global. A sociedade precisa debater isso.

Um apontamento rápido: nossas políticas públicas hoje são formuladas na gestão. Minha crítica aos gestores é que eles tendem a focar apenas no que está acontecendo no momento, sem perceber que esses eventos são frutos de processos mais amplos. Existe uma história indiana que gosto de contar, geralmente de forma mais detalhada, mas aqui vou resumir em alguns segundos. Dois pescadores estavam em um rio e viram crianças se afogando. Um deles começou

a resgatar as crianças e colocá-las no barco, uma a uma. Esse é o gestor típico, focado na ação imediata. O outro pescador, porém, pulou do barco e foi até a margem do rio. O primeiro perguntou: “Você não vai me ajudar a salvar as crianças?” Ao que o segundo respondeu: “Não, vou descobrir quem está jogando as crianças no rio.” Essa história ilustra a diferença entre gestão e planejamento. Estamos tão concentrados no aqui e agora que esquecemos a importância de antecipar políticas para os próximos 5, 10, 15 anos.

O que está acontecendo no Rio Grande do Sul, como todos sabem, já havia sido previsto em 2015. É essencial refletir sobre isso para abordar a questão da gestão e do planejamento. Um sistema político baseado no crescimento e na competição excludente é insustentável, assim como o próprio conceito de desenvolvimento sustentável, como já mencionei anteriormente. Causa e efeito são interdependentes; há uma série de causas que levam a esses efeitos.

O ponto que gostaria de destacar é que a “mansão moderna das liberdades” precisará ser repensada. Há um texto do historiador indiano Dipesh Chakrabarty, que argumenta que a modernidade foi construída sobre a base da queima de combustíveis fósseis. A pergunta que surge é: será que podemos continuar avançando e crescendo sustentados por essa mesma estrutura? Se não mudarmos essa base, a mansão moderna das liberdades terá que ser revista. A economista Kate Raworth, autora do famoso livro sobre a “Economia Donut” (Doughnut Economics), tem uma frase interessante: “a inversão do domínio financeiro e cultural do consumismo na vida pública e privada será um dos dramas psicológicos mais emocionantes do século XXI.” Ela foi gentil ao usar a palavra “emocionante”; eu diria que será uma experiência profundamente dramática, pois somos forjados no consumo. E quando digo “nós”, incluo-me nisso, sem dúvida.

Mas o tempo está passando. Para concluir essa reflexão: a cidade, hoje, é a expressão da exclusão, da desigualdade, do conflito e do avanço de todas as formas alternativas de direito. Diante disso, temos uma escolha. Walter Benjamin nos lembra que “cada época não apenas sonha com a que se segue, mas, ao sonhar, se esforça por despertar.” A questão é: por quanto tempo continuaremos anestesiados? Por quanto tempo aceitaremos essa situação? O Professor Cláudio, o Professor Josué e eu somos representantes de uma geração com um ciclo de vida que, espero, seja longo, mas certamente não tão longo quanto o de vocês. Contudo, temos um compromisso ético de olhar para o futuro, um compromisso que está esculpido na nossa Constituição, no caput do art. 225.

Daqui a 50 anos, nenhum de nós estará mais aqui. Tudo o que conhecemos terá desaparecido. Sei que essa é uma reflexão complicada, mas acredito que precisamos assumir um compromisso com aqueles que vieram antes de nós, que moldaram este mundo, mas, sobretudo, com aqueles que ficarão e herdarão este planeta. Embora nossas vidas individuais sejam efêmeras, penso nos meus três filhos pequenos como uma referência para refletir sobre o futuro que estamos legando a eles e à sociedade que herdarão.

Por que falo isso? Porque, daqui para frente, apertem os cintos. Apertem os cintos, pois presenciaremos essas tragédias uma após a outra, sistematicamente, e ninguém poderá dizer que não fomos alertados. Nós fomos alertados, sabíamos disso. E, diante dessa realidade, mesmo que não tenhamos uma solução imediata, devemos ter a dignidade de permitir que nossos filhos criem alternativas para o futuro, independentemente do que possa acontecer. A frase do reverendo Martin Luther King reflete bem isso: “Se eu soubesse que o mundo acabaria amanhã, eu ainda hoje plantaria uma árvore.” Isso é emblemático, traz o compromisso ético que todos nós temos com o futuro.

Fala-se muito em “cidade sustentável”. Desculpe, mas esse é um termo muito bonito, porque ter uma cidade sustentável significaria repensar o modo de produção, o modo de urbanização, a forma como constituímos as cidades. E, no entanto, nos tornamos cada vez mais conflituosos. Claro, o conflito pode trazer uma certa riqueza, mas hoje, a expressão política, a ação política,

como Hannah Arendt e tantos outros mencionaram, não se limita a votar nas eleições em outubro e a reclamar nas redes sociais. A verdadeira ação política acontece no território, no chão da vida. O online é apenas uma expressão, e o problema do mundo online, tal como está se desenvolvendo, é que basta desligá-lo da tomada. Seja porque podemos desligá-lo, seja porque os recursos para manter esse mundo de IA e digital, que tanto adoramos, se esgotarão. E essa expansão desenfreada é absolutamente insustentável.

Agradeço aqui ao Professor Josué, ao Professor Cláudio e a todos vocês pela paciência em ouvir mais do mesmo. Infelizmente, agora teremos que começar a subir o tom em relação a essas questões, inclusive nas nossas pesquisas. E sabemos que, ao subir o tom, muitas vezes isso significa que perderemos acesso a certos ambientes e discussões, pois alguns não querem que isso seja debatido. Basta ver o que acontece hoje em universidades ao redor do mundo, em relação aos estudantes. Obrigado a todos.

FERNANDO REVERENDO VIDAL AKAQUI

Doutor e Mestre em Direito do Estado pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC/SP). Professor titular de Direito Civil da Faculdade de Direito da UNISANTA. Professor permanente do programa de mestrado em Direito da Saúde da UNISANTA. Desembargador no Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo.

Título da palestra: Cidades sustentáveis e seu reflexo na saúde humana.

TRANSCRIÇÃO DA PALESTRA

Bom, antes de mais nada, queria cumprimentar a todos os presentes e desejar um excelente bom dia a todos. Eu não sei onde cada um está, se em Campinas ou em alguma outra cidade, mas aqui em Santos está um dia belíssimo, com uma temperatura saariana. Isso já demonstra nossos problemas climáticos, pois no dia 9 de maio estava com essa temperatura por aqui, o que indica que algo não está indo muito bem. Ontem à noite, chegou a 36°C, o que mostra que estamos realmente numa situação inédita.

Queria cumprimentar o Professor Cláudio Franzolin, o Professor Josué Mastrodi Neto e agradecer-los pelo honroso convite para participar desse congresso, que já é tradicional em sua quarta edição e com certeza é um sucesso. A temática que estamos discutindo, cidades sustentáveis, é algo que teremos que discutir, infelizmente, durante muito tempo ainda para podermos avançar e talvez convencer aqueles que têm o poder de mudança a chegar a conclusões e efetividades que ainda não foram verificadas.

Também queria cumprimentar efusivamente o meu querido amigo, irmão, Fabiano Melo. O Professor Cláudio disse que fui presidente do Instituto Direito por um Planeta Verde, eu poderia dizer que fui presidente de honra do Instituto Direito por um Planeta Verde, pois o presidente de fato foi o Fabiano. Sem ele, com certeza essas duas gestões que participamos lá e que estive na presidência não teriam tido o êxito que tiveram. Tenho certeza de que fomos muito exitosos na condução lá, mas nada disso teria acontecido se não fosse o empenho, a lealdade e a amizade do Fabiano.

Fabiano que já deixo aqui anotado que tenho muitas saudades das nossas conversas, dos nossos bate-papos, que às vezes duravam mais de uma hora quando falávamos pelo telefone. Talvez não nos falemos tanto ultimamente porque nenhum de nós tenha tanto tempo assim para bater papo, mas é uma amizade muito sincera e querida, e eu prezo demais. Deixo registrado aqui que o Professor Fabiano Melo não é só um grande jurista e um grande ser humano, mas também um grande amigo.

Muito bem, foi incumbido a mim o tema de falar um pouco sobre cidades sustentáveis e seu reflexo na saúde humana. Claro, esse é o objeto de investigação, não a cidade, mas a saúde como um todo, em nosso programa de pós-graduação *stricto sensu* da Universidade de Santa Cecília aqui em Santos, da UNISANTA. Esse é o nosso objeto principal ao qual tenho me dedicado bastante, fazer o link da questão da saúde humana com cidades sustentáveis. Eu espero poder demonstrar que é bastante fácil, é só nós nos atentarmos ao nosso ordenamento jurídico, seja interno, seja até em âmbito internacional. E já peço desculpas antecipadamente àqueles que porventura já tenham visto alguma intervenção minha recente sobre questões de saúde, se eu for um pouquinho repetitivo, mas é preciso fazer algumas anotações para que a gente possa ligar essa questão de cidades sustentáveis com a questão da saúde humana.

Nós vamos ver que é muito clara e técnica a ligação que existe entre uma coisa e outra. Eu sempre começo trazendo um pouco sobre o que consta na Constituição da Organização Mundial da Saúde, constituição esta, o Ato Constitutivo da OMS, que é de 1946, e lá encontramos uma definição, pelo menos até hoje não confrontada, do que é saúde. Então está lá no preâmbulo dessa Constituição da OMS que saúde é um estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não consiste apenas na ausência de doença ou de enfermidade.

Percebam que não é só não estar doente ou não ter qualquer enfermidade que faz com que uma pessoa tenha a saúde plena. Para que haja uma plenitude em relação à saúde humana, há uma necessidade de que a pessoa goze do melhor estado de completo bem-estar físico, mental e social. Aqui vou abrir um parêntese, porque essa questão da saúde mental é algo que, notadamente após a pandemia da COVID-19, passou a ser um tema tratado com muita seriedade. Essa pandemia desencadeou muitos problemas de ordem mental em pessoas que até então não tinham qualquer sintoma, qualquer patologia eclodida, mas que provavelmente já tinham alguma sensibilidade, alguma tendência, ou até pessoas que não tinham, mas que se sentiram realmente em razão desse isolamento social. Aí vemos a questão da terceira dimensão da saúde, que é pouquíssimo explorada ainda e tem um campo enorme para nós desenvolvermos teorias, doutrinas sobre a saúde social. O ser humano é um ser social, é um ser que vive em sociedade, e que precisa deste contato social. Mas esse contato social, de forma saudável, de forma hígida, de bons relacionamentos sociais, é crucial.

E todos esses aspectos ou dimensões da saúde estão muito interligados, porque a saúde mental reflete na física, a física reflete na mental, e a social reflete em ambas. Quer dizer, há uma clara interligação entre todos esses aspectos da saúde que estão dentro deste conceito trazido pela Constituição da OMS. E aí também é onde a gente já começa a entrar um pouco mais no tema de cidades sustentáveis. Esta mesma Constituição da OMS diz no seu artigo segundo que traça os objetivos da Organização Mundial da Saúde, que para conseguir alcançar esses objetivos, a OMS tem como função, dentre tantas questões que estão lá explicitadas nas suas diversas alíneas, eu destaco aquelas que vão casar ou linkar com o nosso tema, promover, em cooperação com outros organismos especializados, como o PNUD e outras organizações da própria Organização Mundial da Saúde ou não, o melhoramento da alimentação, da habitação, do saneamento, do recreio, das condições econômicas e de trabalho, e de outros fatores de higiene do meio ambiente. Isso tudo está lá alínea “i” deste artigo cinco da Constituição da OMS.

Então, é interessante porque nós estamos verificando o reconhecimento por parte da classe médica, ou seja, não só médica, mas dos profissionais da área da saúde em geral, no sentido de que não se consegue alcançar o melhor estado de saúde humana sem que, dentre tantos fatores, haja a promoção desses aspectos, melhoria na alimentação, tudo bem, isso não tem muito a ver com cidades sustentáveis, mas pode ter também. Mas, mais especificamente, a questão da habitação, o saneamento básico, áreas de recreio e lazer. Olha como o lazer, áreas verdes, áreas de recreio para a população são condicionantes para um bem-estar sanitário, para alcançar a plenitude da saúde física, mental e social, aspectos econômicos de trabalho, claro, e fatores de higiene ambiental.

Tudo isto é direcionado aos nossos centros urbanos e rurais, mas notadamente o urbano, porque é lá onde hoje a imensa maioria da população mundial está concentrada. Nós sabemos que, na maior parte dos países, houve ao longo das últimas décadas uma migração enorme do campo para as cidades, o que demanda, obviamente, um olhar atento para absorção de toda esta nova população e para estes cuidados. A promoção destas medidas e políticas para que toda essa população possa gozar da plenitude de saúde, de saúde física, de saúde mental e de saúde social, a sociabilização, socialização, desculpe, de toda essa população concentrada nas cidades, principalmente nas suas zonas urbanas.

Mas vai mais, porque depois, passados 20 anos da Constituição da OMS, nós recebemos, em âmbito internacional, o Pacto dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais, em 1966, exatos 20

anos depois. Mas um documento internacional tratando destes múltiplos aspectos da vida, os direitos econômicos, os direitos sociais e os direitos culturais. E nós vimos, nós temos lá consignado neste documento, no seu artigo 12, no capítulo que trata da saúde, veja, esse não é um documento ambiental, de meio ambiente natural, de meio ambiente urbano, é um pouco de meio ambiente cultural, porque abarca direitos culturais, mas não está tratando neste artigo 12 de meio ambiente, está tratando de saúde. Portanto, um capítulo elaborado por profissionais da área da saúde e que também lá reconhece o direito de toda a pessoa a desfrutar do mais elevado nível possível de saúde física e mental. Neste documento, a saúde social não aparece explicitamente, expressamente, e diz que para tanto, ou seja, para alcançar este melhor nível possível de saúde física e mental, há necessidade de que os Estados Partes promovam a melhoria de todos os aspectos de higiene do trabalho e do meio ambiente.

Então, aqui novamente, profissionais da área da saúde ligam a questão do meio ambiente hígido, saudável, sustentável com o alcance do melhor estado de saúde humana possível. E aqui a gente volta. E temos que fazer essa digressão no sentido de que, quando a gente fala de meio ambiente, nós não estamos falando somente do meio ambiente natural, mas também do meio ambiente urbano construído, como queiram, porque há várias expressões para apontar uma mesma vertente do direito ambiental, que é o direito urbanístico. Muito bem, em âmbito interno e para muitos, uma novidade, a Constituição Federal abraçou aquilo que a Constituição da OMS e o Pacto Internacional dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais já haviam reconhecido expressamente no sentido de reconhecer a necessidade de um meio ambiente saudável como absolutamente necessário para cuidar da saúde, notadamente a saúde humana, mas não só, saúde animal também, para a saúde da fauna e da flora, enfim. Mas o aspecto da saúde humana está claramente sendo como necessário para que haja uma rigidez ambiental.

O caput do artigo 225, tão trabalhado por todos aqueles que pesquisam as questões ambientais *latu sensu*, diz o seguinte: que o meio ambiente ecologicamente equilibrado é bem de uso comum do povo e é essencial à sadia qualidade de vida. Ou seja, não há qualidade de vida ótima, excelente, saudável sem o equilíbrio ecológico, sem um meio ambiente saudável. Isto também está reconhecido dentro da Constituição Federal, e aí, trabalhado pelos ambientalistas, por aqueles que se dedicam ao estudo do direito ambiental. No artigo 200, e o artigo 200 da Constituição Federal está dentro do capítulo que trata dentro lá do título dos direitos sociais, do capítulo que trata da saúde. Mais especificamente, o artigo 200 trata das competências do Sistema Único de Saúde. As competências do Sistema Único de Saúde e lá, nos seus incisos 4 e 8, vai exortar o Sistema Único de Saúde a participar dos debates e até mesmo da execução de projetos e planos referentes ao saneamento básico e também à ação do meio ambiente do trabalho e de outros aspectos ambientais, fala do meio ambiente inclusive do trabalho.

Então, não há, sob minha ótica, claro, respeitadas opiniões diversas, nenhuma dúvida, zero dúvidas, no sentido de que se nós pretendemos cumprir as determinações da OMS e da nossa própria Constituição Federal no sentido de garantir a todo cidadão o melhor estado de saúde possível, nós não temos como fugir do compromisso de cidades sustentáveis. O Estatuto das Cidades, o nosso capítulo sobre política urbana lá na Constituição Federal, artigo 182 e 183, e alguns podem entender que por se tratar de normas constitucionais a coisa tem que ser realmente enxuta, mas eu vejo que falta ali alguns aspectos importantes sobre política urbana, mas que estão no Estatuto das Cidades. Houve talvez, acho que nós tratamos lá na Constituição Federal de algumas questões que talvez não precisassem se fazer presentes em âmbito constitucional, e deixamos algumas mais relevantes, como por exemplo, estas questões realmente fundamentais para se alcançar cidades sustentáveis, cidades mais harmônicas com as necessidades do ser humano de fora. Mas que depois parece que em âmbito infraconstitucional o legislador conseguiu suprir aquelas omissões da Constituição Federal no capítulo que trata da política urbana e resolveu, como por exemplo, lá no artigo segundo. Eu gosto muito de trazer as palavras da lei, eu não gosto de perder muito as palavras, então eu vou lá geralmente na lei para dar uma olhadinha. Então, o artigo segundo, que está dentro das diretrizes gerais lá do Estatuto da Cidade, fala que a política urbana tem por objetivo ordenar o

pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana mediante as seguintes diretrizes gerais.

O inciso primeiro já traz aspectos muito importantes para esse tema que nós estamos tratando aqui, e diz o seguinte: a garantia do direito à cidades sustentáveis, entendido como direito à Terra Urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infraestrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer para as presentes e futuras gerações. E a gente vê aqui que parece que nós estamos invocando aqueles aspectos que estão previstos lá no artigo 2º da Constituição da OMS, que trata justamente do que é saúde. Então, ao garantir o direito à cidades sustentáveis por meio de todos esses aspectos aqui que nós acabamos de mencionar: direito à Terra Urbana, moradia, saneamento ambiental, infraestrutura urbana, transporte, serviços públicos, trabalho, lazer, tudo isto vai refletir na saúde. Então, cidades sustentáveis significam mais saúde para o cidadão, porque isso reflete, segundo a OMS, diretamente nas questões de saúde física, mental e social.

Então, olha lá também quando nós vamos ao inciso sexto, que diz o seguinte: ordenação e controle do uso do solo de forma a evitar utilização inadequada dos imóveis urbanos, proximidade de usos incompatíveis e inconvenientes, parcelamento do solo, edificação ou uso excessivos ou inadequados em relação à infraestrutura urbana, instalação de empreendimentos ou atividades que possam funcionar como polos geradores de tráfego sem a previsão de infraestrutura correspondente, retenção especulativa de imóvel urbano que resulte na sua subutilização ou não utilização, deterioração das áreas urbanas, poluição e degradação ambiental, exposição da população a riscos e desastres.

Então, tudo isso aqui também diz respeito ao meio ambiente urbano, ao meio ambiente natural, mas tudo dentro das cidades e que vai de alguma forma refletir na saúde daquelas pessoas que vivem nas cidades, nos centros urbanos, notadamente. Nós vamos verificar que questões referentes a mobilidade urbana, saneamento básico, poluição sonora, que têm a ver com o uso e ocupação do solo urbano, conforto térmico, as questões referentes à arborização, a construção de novos empreendimentos, notadamente referente ao gabarito de edifícios que podem causar um desconforto térmico, e em outras construções já existentes, a questão referente às áreas de lazer, dentre tantos outros aspectos urbanísticos que vão refletir diretamente na saúde física, como por exemplo, as questões referentes à poluição.

A mobilidade urbana vai refletir, por exemplo, no uso de veículos. Se você tem um transporte público adequado, não poluente, você reduz o número de veículos nas ruas, as emissões que esses veículos causam e conseqüentemente a poluição, atingindo diretamente o cidadão. Você melhora a mobilidade urbana, o que gera mais tempo para que o cidadão possa ter lazer fora do seu tempo de trabalho, que ele não perca tantas horas no trânsito por dia, e que retirem dele a possibilidade de realização de atividades que vão lhe dar uma melhoria psicológica, portanto, refletindo na sua saúde mental, que vão lhe garantir saúde social, com a socialização, tempo para gastar com sua família, com seus amigos, com atividades que lhe tragam prazer, que lhe tragam um bem-estar físico, mental e social. Então, vejam como todos esses aspectos, quando são discutidos até mesmo a nível judicial, por exemplo, por meio das ações coletivas, como as ações civis públicas e as ações populares que discutem questões urbanísticas, nós muitas vezes enxergamos estas questões apenas sob o prisma daquilo que está na lei. Mas ninguém discute os reflexos desta degradação urbanística, destes aspectos negativos ao meio ambiente urbano, sob a ótica da saúde humana.

O que eu tenho insistido muito e lá no tribunal, por exemplo, a minha subseção julga os casos, por exemplo, de planos de saúde. Quantas vezes vocês viram aspectos de saúde sendo graves, obviamente aqueles que realmente merecem destaque, sendo discutidos no âmbito do judiciário, e o juiz de primeiro grau ou mesmo o Tribunal de Justiça não conceder uma tutela de urgência, não conceder um provimento jurisdicional, porque a questão da saúde sensibiliza, mas

o aspecto saúde nunca é, nunca é, nunca faz parte da causa de pedir, nunca é levantado, nunca é suscitado a debate nestas lides ambientais de meio ambiente urbano.

Ficamos lá com a letra fria da lei. "Ah, não, olha, a lei diz isso, não, a parte contrária, ah, a lei diz aquilo, vamos interpretar o texto da Lei." Mas espera aí, se o sujeito pegar e construir hoje, ainda vi notícia do Uol querendo construir um prédio de 500 metros em Balneário Camboriú. Não estou aqui querendo discutir se pode, se a lei lá, a legislação municipal permite isso, aquilo. Mas alguém já parou para pensar sobre o aspecto social de meio ambiente urbano nas consequências que levantar um prédio daquele na frente da praia? Porque um dos aspectos já está sendo discutido. Aliás, não por causa deste empreendimento, mas de tantos outros lá em Balneário Camboriú, né, de 50, 60, 80 andares que já tem lá. Este parece que vai ter cento e não sei quantos andares. É o sombreamento da praia, acabar a praia. Hoje, você chega lá em Camboriú, você tem que parar para ter um espaço dentro da praia no sol, você tem que andar e encontrar pequenas faixas entre os prédios por onde o sol ainda consegue transpor e a areia. Então será que questões de saúde serão debatidas acerca deste empreendimento. Será quando tem lá sobre loteamento e áreas de lazer, o aspecto saúde mental e social física também são levantados como apoiadores daqueles pedidos numa ação civil pública, numa ação popular ou em outro tipo de ação coletiva. Até mesmo na discussão de uma, de uma ADIN discutindo lá uma lei municipal ou não, esses aspectos são totalmente deixados de lado e são aspectos que eu repito a vocês, sensibilizam o poder judiciário se forem trazidos, por exemplo, questão de saneamento básico. As duas maiores causas, isso por dados da OMS, as duas maiores causas de mortalidade infantil na primeira infância, 0 a 5 anos, no mundo, dizem respeito a saneamento básico, porque são doenças diarreicas que estão ligadas diretamente a saneamento, água potável. E afasta, recolhimento, afastamento e tratamento de esgoto causam doenças diarreicas, a falta de saneamento e geram a mortalidade de crianças de 0 a 5 anos, a maior taxa de mortalidade infantil diz respeito a doenças diarreicas e outra poluição atmosférica, porque as crianças têm uma vulnerabilidade muito grande em relação ao aspecto poluição. É bem verdade que não é necessariamente a poluição atmosférica lá na rua, é também, mas a maior ainda é dentro das suas próprias residências com a queima de carvão vegetal. Tudo bem, mas saneamento nós bem sabemos do que se trata. Então, mas esses aspectos não são discutidos, eles não são levantados, ninguém nunca viu uma ação civil pública para exigir da companhia de saneamento básico lá da cidade, seja Sabesp, seja uma própria aí uma empresa pública ou de economia mista ou autarquia, seja lá a natureza jurídica que for da empresa com participação de capital público. Nunca ninguém levanta essas questões de saúde, apenas se levanta lá "ah, não tem uma obrigação universalização tal, tal, tal". Mas por que que tem universalização? A universalização é para garantir saúde, não é para garantir só que o sujeito não tenha mau cheiro, que ele pise na água suja ou no cocô, que ele tenha lá ó. Né? O resíduo sendo despejado ali do lado da casa dele. Não é só isto, é isto o incômodo aliado ao fator sanitário e não é, repito, desculpe a insistência, não é levado em consideração quando seria talvez o aspecto que mais sensibilize poder judiciário. Volto lá nas lides em que se discute saúde em qualquer tribunal desse país, os juízes se sensibilizam com a questão da saúde.

Nós não costumamos trabalhar com ela quando falamos de aspectos ambientais. A gente discute o meio ambiente pelo meio ambiente e não em razão do reflexo que isso traz para a saúde humana. Só para encerrar, como nós devemos cuidar de alguns aspectos nos centros urbanos e que vão refletir depois na questão da saúde humana, embora a questão tenha sido desenvolvida como um modelo de política de segurança pública e de combate à criminalidade. Eu invoco aqui aquela famosa teoria das janelas quebradas, desenvolvida lá pela escola de Chicago na década de 80. Se iniciou o debate depois de uma obra lançada na década de 90, mas que tinha como base artigos desenvolvidos antes na década de 80 e que trabalham com aquele aspecto de que quebrou a janela, se não houver o conserto, não houver a substituição daquele vidro quebrado, a tendência é que quebrem os outros vidros, invadam o edifício, hajam uma destruição da propriedade, quer dizer, uma bola de neve. E é uma bola de neve que a gente verifica dia a dia nos nossos nas nossas cidades: é o buraco na rua, é o buraco na calçada, é a degradação, é o lançamento irregular do lixo em lugar inadequado.

O meu vizinho joga ali, eu vejo, nada acontece com meu vizinho. Eu me lembro de um caso em São Vicente que a prefeitura, num determinado núcleo habitacional irregular, havia uma dificuldade muito grande para a entrada do caminhão de lixo. Na viela não passava o caminhão de lixo, se entrar ele até conseguia entrar, mas não conseguia voltar, por ter que voltar de ré e por vielas que não eram retas. Então tinha lá locais onde ele conseguiria fazer a curva.

O que é que a prefeitura fez, lá na entrada dessa comunidade colocou lá umas caçambas para que a população jogasse o lixo, grande parte da população, isso tudo em palafitas que região na Baixada Santista tem, infelizmente, muitas palafitas. As pessoas constroem sobre a água da maré, e braços do mar que vão se juntando a rios, e não é a beira-mar não, é bem longe do da praia, mas são braços de mar que se juntam com rios faz aquela água salobra onde antes era mangue foi invadido e as pessoas construíram essas habitações, essas palafitas e um fala assim “ah a minha casa o meu barraco aqui tá muito longe lá da entrada então não vou ficar andando 100, 200 metros com saco de lixo na mão” não jogava pela janela caía na maré o outro joga também, o meu vizinho joga, um comenta com o outro “ah vou ficar andando com saco de lixo daqui até lá” aí o outro também se sente no direito, e aí aqueles que levavam o lixo começaram a jogar o lixo ao lado da caçamba, mas fora da caçamba o que começou também a fazer com que outros comessem a jogar a caçamba estava ali sujeito ia com saco de lixo até lá mas ele jogava fora da caçamba mas vai falar assim “bom é ruim mas tá lá vai passar o caminhão de lixo” então só que os cachorros de rua, os animais de rua, gato, cachorro, rato, começavam a rasgar os sacos para procurar alimento e os e aquele lixo se espalhava na rua e o caminhão passava e pegava o quê o lixo que estava fechado mas ele não ficava catando resto de comida e nem nada, ou seja olha, o problema que já causou e as pessoas vivendo neste meio se acostumando com isso, como é que o cara vai cuidar da casa dele do aspecto interno se ele mora num entorno totalmente degradado.

Teve uma experiência só para terminar só para vocês teve uma experiência interessante em São Bernardo do Campo lá na década de 90, que a prefeitura fez um termo de ajustamento de conduta com o Ministério Público para revitalizar as calçadas de um bairro bastante humilde não era uma favela não era uma um núcleo habitacional irregular mas era um bairro bastante humilde onde a prefeitura tinha meio que largado o calçamento público e a promotora lá da época foi para cima da prefeitura e conseguiu lá da prefeitura um ajustamento de conduta para a revitalização e aí fizeram lá um modelo até muito interessante porque não era totalmente com placas de concreto mas intercalava com um certo ajardinamento com grama para que houvesse uma permeabilização né das águas das chuvas etc.

Ficou tão bonito o calçamento que os moradores daquela comunidade lá daquele bairro ou daquelas ruas lá eu não lembro exatamente se pegou um bairro inteiro ou só um pedaço lá, bom mas enfim a as residências que estavam e que foram contempladas com esse novo calçamento começaram a ter uma intervenção por parte dos seus moradores aquilo ficou tão bonito que, o cara não conseguia mais morar numa casa degradada, uma casa mal estruturada, sem um jardim bonito e sem pintura sem acabamento e as pessoas começaram a investir nas suas próprias residências um investiu, o vizinho viu também ficou, não sei se com ciúmes ou com vontade né de ter um lugar melhor para morar e as e aquele local começou a ficar muito bonito sobre todos os aspectos o que obviamente refletiu na saúde mental destas pessoas no orgulho, no prazer de morar naquele lugar, de voltar para as suas casas de ali criar a sua família. Pessoas que queriam se mudar daquele local desistiram porque o local já não era mais degradado como antes. Então, aqui é a bola de neve ao contrário, né? Positiva. Foi quebrado aquele ciclo vicioso que levava a toda uma degradação e que levava a uma baixa autoestima daquela população, que certamente refletia nos seus aspectos na sua saúde mental e social, e o que, para muitos, reflete também na saúde física.

Professores Cláudio e Josué, espero poder ter contribuído aqui para o debate um pouquinho, e fico à disposição de todos para eventuais questionamentos ou esclarecimentos que sejam necessários. Muito obrigado.

FLÁVIA SANTIAGO LIMA

Pós-Doutorado em Direito pela Universitat de València (Espanha). Mestre e Doutora em Direito Público pela Universidade Federal de Pernambuco/UFPE. Professora Adjunta da Faculdade de Direito da Universidade de Pernambuco (UPE/Recife). Professora Permanente do Programa de MESTRADO Profissional em POLÍTICAS PÚBLICAS da Universidade Federal de Pernambuco (MPPP/ UFPE). Advogada da União.

Título da palestra: Cidades sustentáveis e mudanças climáticas: limites e possibilidades da judicialização de políticas públicas

TRANSCRIÇÃO DA PALESTRA

Professor, muito obrigada. Boa noite a todos e todas. É uma satisfação estar aqui, ainda que virtualmente. Embora minha atividade profissional seja desempenhada em Recife, estou aqui em Brasília, na verdade. É uma satisfação estar, mesmo que virtualmente, em Campinas.

Gostaria de agradecer inicialmente o convite do Professor Josué, que foi extremamente gentil nessa acolhida virtual. Espero, em breve, conhecê-lo pessoalmente. Gostaria também de cumprimentar o Professor Cláudio e o Professor Gabriel.

Professor Gabriel, só posso oferecer minha solidariedade a todos os nossos irmãos compatriotas gaúchos, por toda essa dificuldade e processo tão difícil que estão passando nesse momento tão complexo. É muito triste dizer isso, mas esse evento é muito oportuno, e é uma oportunidade que não gostaríamos de vivenciar, infelizmente. Minha solidariedade, Professor Gabriel, também consiste no fato de ao morar em uma cidade que constantemente é confrontada com eventos climáticos muito complexos.

Só para trazer alguns dados do que já aconteceu, por exemplo, em Recife: em 2021, 93 pessoas morreram na cidade de Recife em decorrência de chuvas; em 2022, 140 pessoas morreram na cidade de Recife. Esses são dados que, muitas vezes, como todas as tragédias climáticas em um país continental, não aparecem para um grande público, mas são sempre dados muito perversos que nos fazem refletir sobre de que forma nós, como juristas de profissão e acadêmicos do direito, podemos colaborar de algum modo para a mitigação dessas demandas. Muitas vezes, também temos que enfrentar as próprias limitações que o direito tem nesse tipo de abordagem.

É a partir desses limites e possibilidades que eu queria conversar com os senhores hoje, com os professores, colegas e alunos, provavelmente da pós-graduação da PUC de Campinas. Eu sou de São Paulo, vocês devem ter percebido pelo meu sotaque. Já passei muito tempo em Campinas e gosto muito da cidade; é uma cidade muito agradável. Já passei momentos muito felizes em Campinas e espero, em breve, estar com os senhores.

De que forma eu pretendo trazer minha abordagem? Acho que, num primeiro momento, é importante trazer algumas ressalvas metodológicas. A primeira delas é sobre o ponto de partida que eu trago. Vocês percebem pelo meu currículo, talvez pela leitura tão gentil que o Professor Josué fez, que sou do direito, mas convivo e interajo de forma bastante duradoura com outras áreas do conhecimento, em especial com a ciência política e com as políticas públicas. É a partir dessa interação, que considero bastante profícua, que muitas vezes questiono o lugar do direito na solução dessas grandes questões sociais.

Metodologicamente, qual é a abordagem que eu costumo propor?

Eu costumo propor uma abordagem dos temas e da minha pesquisa, de forma geral, a partir da ideia da *judicial politics*. É o ramo da Ciência Política norte-americana que conjuga direito e política, em que basicamente lidamos com a perspectiva da visualização dos processos de judicialização a partir de dois grandes marcos metodológicos.

O primeiro marco é a teoria positiva, ou seja, lidamos com dados para, a partir desses dados, construirmos e avaliarmos a partir da chamada teoria normativa, ou seja, o que nós do direito produzimos em torno daquilo: as nossas regras, os nossos procedimentos, a nossa jurisprudência. Essa conjugação muitas vezes é muito difícil de fazer, porque imaginem que, num primeiro momento, temos que avaliar qual é o papel dos tribunais, das instituições do sistema de justiça nesse processo de juridicização, vou utilizar aqui uma expressão habermasiana e, posteriormente, a ideia de uma judicialização, quando visualizamos a possibilidade ou o potencial do Poder Judiciário de solucionar aquela demanda.

No segundo momento, essa abordagem metodológica nos traz a necessidade de analisar as decisões judiciais, não apenas como elas são construídas, mas também a forma como lhes é conferida a efetividade, para que possamos analisar e discutir qual o papel dessas decisões e qual o impacto que elas podem ter no mundo.

Um terceiro aspecto é, a partir desses diagnósticos, discutir um pouco sobre a operatividade do sistema de justiça e dos tribunais para a proteção de direitos, entre eles a pauta de direitos fundamentais.

Se falarmos sobre judicialização, acho muito interessante discutir esse termo conceitual, operacional e acadêmico denominado judicialização da política. É uma expressão que, muitas vezes, pela sua vulgarização, parece que diz muito pouco, mas ela ainda tem um potencial explicativo muito poderoso.

Quando falamos da judicialização da política, e também podemos fazer um recorte sobre a judicialização das políticas públicas, temos que lembrar que a judicialização da política é marcada por diversos aspectos. O primeiro deles são as chamadas condições institucionais, ou seja, o quadro político, o quadro jurídico, o amparo em instituições e normas jurídicas e em procedimentos institucionais, especialmente a jurisprudência dos tribunais.

Vejam que, por exemplo, o Professor Gabriel, de forma brilhante, nos trouxe um aspecto muito interessante que nós, por exemplo, constitucionalistas, não gostamos de abordar, que é o papel do STJ na construção de políticas públicas e no diálogo sobre os impactos de políticas públicas. Nós, constitucionalistas e publicistas, costumamos ser muito voltados ou direcionar nossos olhares ao que acontece no Supremo Tribunal Federal. Ou seja, temos jurisprudência sendo construída o tempo todo, não apenas precedentes, mas em especial uma jurisprudência com uma consolidação que nos oferece, portanto, condições institucionais para vermos a judicialização como um caminho viável.

E é óbvio, quando vemos uma situação como essa que estamos assistindo de forma tão trágica na TV, nossa primeira reação é: vamos ajuizar ações, queremos responsabilidade. Queremos responsabilidade administrativa, penal, civil, queremos indenizações, queremos punição dos responsáveis. A nossa forma de pensar o direito é direcionada a essa relação.

Mas, ao mesmo tempo, o conceito de judicialização da política também envolve fatores culturais e comportamentais. Por exemplo, para que alguém judicialize uma ação, um indivíduo, um grupo, ou uma associação, aquele autor deve achar que o caminho da judicialização lhe parece interessante. Se não eventualmente para um bom resultado, pelo menos para que uma boa vitória judicial lhes assegure efeitos simbólicos. A judicialização tem esse papel, e isso é muito

importante em termos de direito ambiental. Afinal de contas, não conseguimos, pela via da judicialização, simplesmente construir políticas públicas. O que conseguimos, pela via da judicialização, é eventualmente trazer ou solucionar algumas questões. Enfim, até pela questão de *timing*, que é mais um elemento que daqui a pouquinho vamos conversar.

O segundo aspecto é que, muitas vezes, a judicialização se presta à matização de conflitos que são imanentes na sociedade. Ou seja, perdedores de processos políticos, atores políticos que não conseguem inserir suas escolhas em processos estatais, pela via de uma derrota numa jurisdição majoritária, pela própria fragilidade política, econômica e social, pela vulnerabilização que aquele grupo sofre, muitas vezes não conseguem fazer com que suas vontades e seus interesses sejam contemplados pela ação estatal. O caminho da judicialização lhes parece interessante. Em termos ambientais, isso é muito frequente, tema que voltaremos a abordar daqui a pouco.

Esse contexto, portanto, de condições institucionais e condições culturais e comportamentais, faz com que possamos dizer que um determinado sistema jurídico é bastante judicializado. Podemos dizer isso sobre o sistema brasileiro, a partir do momento que temos mais de 1.400.000 pessoas inscritas na Ordem dos Advogados do Brasil, e pelo menos 200.000 bacharéis em Direito ainda não inscritos na Ordem. Temos matriculados nas instituições de ensino do direito brasileiro mais de 1.200 faculdades de direito (dados de 2022 falam de 1.208 faculdades de direito no Brasil). Temos mais faculdades de direito do que em qualquer outro grupo terrestre. É um dado muito surpreendente. Temos aproximadamente 600.000 estudantes de direito nesse país. Apenas por esse dado relativo à profissão da advocacia, já nos mostra que temos um ambiente que seria necessariamente judicializado. Por quê? Porque, afinal de contas, o meio de vida dessas pessoas é o ajuizamento de ações ou a tentativa de composição de conflitos.

Como ainda não avançamos suficientemente em termos de cultura jurídica no sentido da busca de meios alternativos de solução de conflitos, a via da judicialização parece muito interessante para esse meio de vida. Só por esses dados, já mostramos um meio altamente judicializado. Os dados gerais também nos indicam, a despeito de todos os esforços dos órgãos responsáveis pela racionalização da prestação jurisdicional no Brasil, que ainda temos muitas dificuldades na redução do acervo de demandas. Até porque a capacidade institucional do Judiciário é constantemente posta à prova por um volume crescente de ações. Não há inteligência artificial ou procedimentos de racionalização que deem conta dessa demanda sempre crescente.

Nós, brasileiros, antigamente, há 20 anos atrás, quando comecei a estudar o tema da judicialização, tínhamos a impressão de que seríamos tributários de uma onda global chamada de aristocracia, um tema popularizado por um autor israelense chamado Ran Hirschl, ou de trabalhos clássicos como os de Tate e Vallinder, sobre a expansão global do poder judiciário. Imaginávamos que seríamos tributários ou consequência de um processo global de expansão de uma forma de democracia denominada democracia judicial. Para quem gosta de teoria do direito, podemos falar da ideia de [Antoine] Garapon sobre a transformação do Judiciário como um grande guardião das promessas. Ou, como a professora Ingerborg Maus sugere, a ideia do Judiciário como uma transferência quase paternal. Não resolvemos nossos conflitos, encaminhamos esses conflitos ao sistema de justiça.

Nós parecemos, na verdade, como disse agora há pouco, tributários desse movimento global. Mas, hoje, posso dizer que todos os nossos dados indicam que somos protagonistas nesse universo global. Quando falamos de direito material, e especificamente de direito ambiental, é um fato inquestionável que somos protagonistas globais em legislação ambiental. Ainda bem, pois temos coisas bonitas para mostrar.

Quando falamos de judicialização da política, quero lembrar três aspectos principais. O primeiro deles é a expansão do discurso e procedimentos jurídicos para a esfera política. Isso faz com que, como primeira resposta, imaginemos logo uma boa ação judicial, buscando indenização. É a nossa primeira resposta, quase uma reação natural.

O segundo aspecto da judicialização é a chamada judicialização das políticas públicas. Podemos, então, conversar um pouco mais sobre direito ambiental, cidades sustentáveis e a prevenção e precaução de conflitos, que são princípios que regem o direito ambiental. A judicialização das políticas públicas envolve um aspecto de *input e output*. Isso significa que nos empolgamos com a proposta de transferir a lógica das políticas públicas quando lidamos com omissões estatais ou com certa negligência. Todos os aspectos da responsabilidade civil se tornam relevantes.

Professor Josué, nós administrativistas não podemos ouvir art. 37, §6º da Constituição [Federal de 1988] que nos emocionamos, não é? Adoramos falar sobre isso.

Mas também consideramos que o sistema de justiça pode ser um desencadeador de processos dentro do denominado ciclo das políticas públicas. Esse é um esforço muito grande que desenvolvemos hoje no direito: compreender o que significam as políticas públicas e imaginar que políticas públicas não se confundem com o direito.

Por exemplo, quando trazemos ao Ministério Público ou à Defensoria Pública demandas de intervenção em políticas públicas, não queremos somente a intervenção do controle *a posteriori* da atuação administrativa. Muitas vezes, queremos influir no ciclo das políticas públicas desde o primeiro momento: na identificação do problema, na organização e formulação de uma agenda pública para a solução daquele problema. Depois, na escolha das alternativas possíveis, queremos impor a lógica jurídica aos poderes públicos em torno do que entendemos ser importante e, posteriormente, enquanto meta, prioridade e formulação de política, queremos definir quais são as prioridades e de que forma essas políticas públicas serão construídas. Muitas vezes, a atuação extrajudicial envolve esse aspecto.

Mas também discutimos muitas vezes a qualidade da implementação, que seria o ideal do ponto de vista jurídico. A partir do momento que fazemos o controle concomitante da aplicação de políticas públicas, inclusive colaborando eventualmente com a administração pública na solução de problemas, percebemos que a política pública é construída, mas ela não envolve a lógica do direito. A lógica do direito é da legalidade ou da ilegalidade. A lógica da política pública é da gradualidade. Uma política pública que consegue 50-60% de sucesso é tida como bem-sucedida, e isso está muito longe da lógica do ilícito.

Nós também gostamos de fazer um controle do final da política pública, na fase de avaliação. É aí que o direito entra com todo o seu sistema de punição, olhando para o passado. A lógica do direito é uma lógica do passado: apreciamos as decisões pretéritas. Ao passo que o direito ambiental, por vocação e natureza, é um direito que pensa no prognóstico, no futuro. Não por acaso, é um direito cujo titular, entre seus titulares, inclui as futuras gerações. Nesse ambiente da judicialização das políticas públicas no meio ambiental, encontramos um campo muito rico para questionamentos, como mencionei anteriormente, sobre os próprios limites da judicialização.

Por fim, só para não esquecer, quando falamos de judicialização da política, muitos podem pensar na judicialização da pura política, da mega política. Refiro-me ao que está acontecendo agora no Supremo Tribunal Federal sobre os eventos de 8 de janeiro, controle de fake news, etc. Esse é um ambiente mais da política pura, e não das políticas públicas, que é o que nos interessa em termos de direito ambiental.

Como disse anteriormente, temos nesse segundo universo, um ambiente muito rico aqui no Brasil, sendo um player global nesse sentido. Somos estudados e acompanhados por pesquisadores do mundo todo. Qualquer pesquisador brasileiro que já foi para um evento internacional sabe que essa experiência de as pessoas quererem assistir à nossa palestra para saber o que acontece no Brasil. Até porque temos muitas boas conquistas. A Constituição Brasileira é um fenômeno, diria que o melhor acordo. Particularmente, acredito que foi o melhor que conseguimos. Olhando para a Constituição de 1988, vejo que ela é nossa esperança de que o

Brasil tem futuro e pode dar certo. Conseguimos, dentro de uma sociedade extremamente fragmentada, contemplar os interesses dos mais diversos grupos numa carta constitucional, e isso é muito poderoso. A partir dessa carta, trouxemos as grandes questões para a grande política.

Voltando à Constituição de 1988, ela traz no ambiente da judicialização o notório fortalecimento do sistema de justiça, especialmente do Supremo Tribunal Federal. Como o professor Gabriel, anotei várias questões sobre o STJ, que é meu novo "crush" acadêmico. Todos nós vivemos isso na academia: às vezes nos apaixonamos por determinadas instituições. Também tivemos o Ministério Público e, mais recentemente, a Defensoria Pública, que tem uma trajetória ascendente e uma equiparação à do Ministério Público. A advocacia pública ainda engatinha.

Só para trazer alguns dados - já perceberam que eu gosto de dados, né? - nós temos, claro, as carreiras da advocacia pública federal. Eu integro uma delas: a Advocacia da União. Sou advogada da União, casada com um procurador federal, e fui estagiária da Procuradoria Federal. Enfim, minha vida é AGU.

Nós também temos, obviamente, procuradorias em todos os estados brasileiros, por determinação constitucional. Além disso, temos procuradorias em todas as capitais dos estados brasileiros e do Distrito Federal. Vale lembrar que mais de 30% dos municípios brasileiros constituem procuradorias organizadas. Nosso universo é muito amplo, embora não tenhamos as mesmas garantias do Ministério Público ou da Defensoria Pública, mas somos um grupo muito consistente nas funções essenciais da justiça. Isso faz com que a nossa Constituição seja, repito, uma constituição de advogados.

Gostaria de lembrar que a Ordem dos Advogados do Brasil e a expressão "advogado" são mencionadas na nossa Constituição por oito vezes. Somos uma das poucas profissões da sociedade brasileira referenciadas expressamente no texto constitucional. A única organização da sociedade civil brasileira referenciada na Constituição é a OAB. Isso faz com que, por decisão constitucional, tenhamos inserido os juristas como parte do processo decisório brasileiro. Gostando ou não, essa é a dinâmica. Eu gosto de trabalhar com o que é, e a partir daí discutimos se achamos bom, se é legítimo ou não. Mas é assim que a Constituição permite.

Do ponto de vista material, a Constituição brasileira é uma plataforma tremenda de visualização de potenciais direitos materiais. No Brasil, avançamos demais em algumas áreas. Nossa Constituição, conhecida como "Constituição Verde", "EcoConstituição" ou "Constituição Ecológica", como diria Canotilho, tem o multicitado artigo 225. O Professor Gabriel mencionou o artigo 225 duas vezes. Lembro-me de quando estive na Universidade de Laval, no Canadá, e todos os canadenses perguntavam: "Nossa, mas vocês são apaixonados pelo 225, né?" Eu respondia: "Não só nós, mas todos os latino-americanos também são." Isso não é só uma questão nossa, é uma norma muito inovadora.

O interessante da nossa Constituição ambiental, já que estamos enfocando mais na questão ambiental, é o fato de que o artigo 225 e o nosso sistema ambiental, ao contrário de outras conquistas constitucionais que parecem um ponto de partida, me parecem ser um ponto de chegada. Toda a Constituição passa por um processo pré-constituente e um pós-constituente. Toda a legislação ambiental do início dos anos 80 já nos transformava em um ordenamento muito voltado para questões ambientais.

Se pensarmos inclusive do ponto de vista processual, ao trabalhar com direito material e processual, percebemos que eles se unem. Nosso grande instrumento de tutela ambiental no Brasil é um exemplo. Eu não gosto da expressão "tutela", especialmente "tutela de interesses", pois acho uma expressão um pouco complexa de lidar, mas é assim que essas questões são trazidas nos textos dos nossos colegas.

E se nós pensarmos, por exemplo, no nosso grande instrumento até hoje vigente, estamos aqui no aguardo do que vai acontecer, mas há pouco tempo, já com a comissão formada para a discussão dos chamados processos estruturais e, obviamente, uma regulamentação mais consistente do chamado microsistema do processo coletivo no Brasil, que é uma demanda necessária. A norma inaugural desse sistema no Brasil é a Lei da Ação Civil Pública de 1985. Isso faz com que a legislação ambiental do início dos anos 80, a Lei da Ação Civil Pública em 85, já tenha criado um ambiente muito favorável à judicialização de questões ambientais.

Nós tínhamos proteção material e a construção de sistemas. Se pensarmos, o Sistema Nacional do Meio Ambiente (Sisnama) é um dos primeiros grandes sistemas criados no Brasil e que depois foi um modelo replicado para a proteção de outros direitos fundamentais. O direito ambiental no Brasil é um condutor de transformações do nosso ordenamento, de uma constituição que é muito prezada pela força que assegura as chamadas políticas públicas. Todo esse universo, evidentemente, cria um ambiente muito interessante de judicialização.

Caso os senhores me permitam, antes de chegar nas cidades, mas já chegando nelas, nossa vida profissional muitas vezes nos traz ambientes muito interessantes. Eu já tive a oportunidade de trabalhar em um processo. Todo operador do direito sabe como é que isso acontece, né? Tem operadores do direito que são sempre privilegiados com ações complexas, não importa o critério de distribuição. Aquela pessoa sempre recebe as mais desafiadoras. Quem é juiz sabe que há casos que parecem ser sempre privilegiados. Isso sempre acontece.

Eu tive a oportunidade de trabalhar em uma grande ação ambiental que representaria simplesmente a reconstrução de todo o centro histórico da cidade de Olinda, em Pernambuco. Talvez alguns dos senhores conheçam o centro histórico de Olinda, um centro histórico importantíssimo para a cultura e o patrimônio histórico nacional. A sentença desse processo foi proferida no dia 4 de outubro de 1988. Para quem não sabe, a nossa Constituição foi promulgada no dia 5 de outubro de 1988. Portanto, temos uma sentença de procedência de uma ACP (ação civil pública) ambiental que determinou uma série de medidas para a União.

Lembrando que a distribuição de competências na Constituição de 1967 era muito distinta da forma como houve essa distribuição na Constituição de 1988. Inclusive, não tínhamos a figura do município como ente da Federação. Então, a distribuição de ações era bastante diferente. E isso foi prolatado logo antes da promulgação da nova Constituição. A judicialização de questões ambientais não é propriamente uma novidade.

Obviamente, eu não atuava no direito naquela época, em 1988, eu era uma criança. Mas eu recebi essa ação por força de uma remessa oficial, remessa necessária. Sabe por quê? Porque quem ajuizou a ação foi o Ministério Público Federal, mas o Ministério Público Federal, à época, também exercia a função de representação judicial da União, então não houve recurso. Interessante, né? Só esse caso é um "case" que dá para conseguir dar aula de direito constitucional e de direito ambiental para todos os colegas e alunos. Sempre muito interessante.

Por que eu estou contando essa história? É quase como se a nossa Constituição Ambiental, nossa Constituição Verde, apostasse também essa defesa pelo poder judiciário.

Mas isso faz parte de uma dinâmica que aconteceu em todos os países da América Latina. Alguns colegas que trabalham com essa questão global da judicialização, embora tenhamos precedentes muito importantes em países desenvolvidos, aqui na América Latina, especialmente na questão ambiental, temos algum tipo de protagonismo com experiências tidas como favoráveis. Por exemplo, alguns autores identificam tendências específicas aqui na América Latina, nas quais o Brasil é um condutor dessas experiências.

Primeiro, ao se judicializar questões ambientais no Brasil ou na América Latina, conseguimos colocar a ideia do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado como uma razão para

decidir demandas ambientais. Em muitos ordenamentos, isso não é possível. Segundo, apostamos no judiciário, mas também em novos agentes e instituições do campo jurídico. Quem gosta da ideia de juridicização sabe, por exemplo, o papel importante que os Tribunais de Contas têm em relação aos grandes projetos de infraestrutura. Todas essas obras passam por uma espécie de crivo dos tribunais de contas, que representam a função do Poder Legislativo de fiscalizar.

Uma questão interessante também é que, aqui na América Latina, pelo fato de termos sido colônias, sempre há uma saliência na discussão ambiental de um confronto entre direitos de propriedade e os limites impostos pela regulação urbanística e ambiental. Se recordarmos a Constituição de 88, tanto no artigo 5º quanto no artigo 170, falamos de direito de propriedade privada e, no inciso subsequente, falamos da função social da propriedade. De algum modo, contemplamos no texto constitucional essa lógica que, de algum modo, é tida como contraposta.

Outra questão interessante sobre as questões ambientais na América Latina é o fato de que há uma disputa sobre a titularidade entre os órgãos do sistema de Justiça, sobre quem cantaria efetivamente o papel de proteção do direito ambiental. Em rigor, imaginamos o Ministério Público, mas outras instituições também cantam essa proteção.

Dito isso, vamos trabalhar com a judicialização no Brasil em dois aspectos. Vou começar com o mais fácil e depois irei para o mais difícil. Vou mudar a ordem durante a apresentação, não se faz isso, mas não resisti.

Certamente, quando falamos da judicialização na jurisdição ordinária em matéria ambiental, temos o Ministério Público como um dos principais agentes desse processo, através das ações civis públicas, mas também de instrumentos da Lei da ACP para mobilização dos atores. Quem estuda o Ministério Público sabe que um dos grandes fatores que fortalecem a instituição é justamente a sua atividade extraprocessual, os chamados TACs. Na verdade, só as requisições de informações muitas vezes cumprem um papel muito interessante nessa tentativa de enquadramento e construção coletiva das chamadas políticas públicas.

Dados mostram que as associações da sociedade civil também estão recentemente atuando muitas vezes em parceria com o Ministério Público e, muitas vezes, de forma própria, elas também se encaminham para o ajuizamento de ações civis públicas (ACPs).

O interessante é que, se nós olharmos os dados consolidados, eu só tenho dados até 2020, tá? Eu não tenho dados mais recentes e peço desculpas, inclusive, por não disponibilizar o PowerPoint para todos vocês. Eu posso depois disponibilizá-los com toda a satisfação, inclusive com as referências.

O fato é que boa parte dessas ações é muito mais voltada a questionamentos de licenciamentos ambientais em obras de projetos de infraestrutura ou de empreendimentos imobiliários. Mais recentemente, com os grandes desastres, temos um encaminhamento desse tipo de demanda para acordos mais complexos. Nesses acordos mais complexos, como Brumadinho, Mariana e o que provavelmente vai acontecer no Rio Grande do Sul, teremos novos atores surgindo nesse processo, que não mais o MP, em especial com as chamadas centrais de negociação. É o que está acontecendo em Mariana e Brumadinho, por exemplo, com as centrais de negociação da Advocacia Geral da União, entre outras, e com uma dificuldade muito grande, que são dois tipos de expertise: a jurídica versus a econômica, ambiental e científica. Ou seja, há muita dificuldade nisso.

Uma característica também dessas ações é sua complexidade jurídica, econômica, mas também política. Proteger o meio ambiente é uma decisão política, porque, se nós imaginarmos, em termos de legislação ambiental, sejamos muito honestos, temos uma boa legislação ambiental. Obviamente, temos dificuldades, por exemplo, do ponto de vista legislativo, claro que nossa

federação complexa envolve complexidade também na regulação do direito ambiental. Nesse sentido, atribuindo competências aos municípios, muitas vezes direcionamos ao ente mais frágil da nossa federação alguns dos compromissos mais complexos que temos. Em especial, num país onde temos um processo de superpovoamento das capitais, especialmente no litoral, temos municípios com muitas complexidades, se nós imaginarmos, por exemplo, o professor agora há pouco mencionou a Suíça. Minha irmã mora na Suíça. Se imaginarmos que, por exemplo, Zurique tem uma população inferior a qualquer bairro da cidade de São Paulo, é sempre complexo imaginar isso. Mas essa é uma das nossas dificuldades.

Do ponto de vista administrativo de execução de políticas públicas, a nossa federação envolve essa complexidade. O fato de que o estabelecimento do direito ambiental como competência comum faz com que, em determinados temas que parecem interessantes, você tenha uma superposição de atuações. Lembro que quem sempre comenta sobre isso é o professor Andreas Krell de Alagoas, professor alemão que trabalha na Federal de Alagoas, ele sempre lembra disso: "Olha, nós temos aqui uma superposição de atuações." E, obviamente, quando os temas não parecem interessantes ou podem gerar responsabilidade, temos o contrário: os *blind spots*, os pontos em que ninguém quer atuar, em que essas competências comuns são rejeitadas, e os entes se omitem no exercício de suas atividades. Isso faz com que a tutela ambiental, do ponto de vista da jurisdição ordinária, seja sempre muito complexa.

Um segundo ponto dessa complexidade toda que deve ser pensado e contemplado, já que comentei agora há pouco sobre o ciclo das políticas públicas, é o próprio *timing* do processo judicial. O processo judicial é voltado para apreciação de questões pretéritas, ainda que eventualmente possamos contemplar novos pedidos e novas demandas. Os chamados litígios estruturais hoje são caracterizados por essas peculiaridades, pelo policentrismo, etc. Tem vários artigos sobre processos estruturais justamente nessas novas demandas.

Bem, mas uma outra complexidade é o fato de que o *timing* do processo muitas vezes não oferece a resposta adequada para o problema no momento em que acontece. Muitas vezes estamos tão preocupados com as medidas que devem ser tomadas no momento e com diagnósticos que são constantemente mudados que temos essa potencialidade o tempo todo. Aí muitos podem perguntar: "Então, Flávia, sua pergunta inicial de conversa hoje com todos os colegas era sobre os limites e possibilidades da judicialização. A jurisdição ordinária parece um bom caminho?" Primeiro, não temos muitas vezes escolha; ele é o melhor caminho. Na verdade, não é o caminho, mas um caminho muitas vezes suplementar, que mostra muitas vezes nossa falência enquanto processo coletivo de construção de políticas públicas. Em muitos desses procedimentos, vamos tentar apurar responsabilidades e situações já existentes.

Outro aspecto que queria salientar sobre a jurisdição em matéria ambiental, chamado jurisdição ambiental, litígio ambiental e questões do gênero, é quando lidamos com a jurisdição ambiental exercida no âmbito do Supremo Tribunal Federal. Eu ia até falar um pouco do STJ, mas achei que estava tão bom que não vou mexer nisso, até para a gente poder ter tempo de dialogar. Sei que o tempo já se aproxima, já estamos nos encaminhando para o final.

O Supremo Tribunal Federal trata de questões ambientais? Sim. Temos vários procedimentos e processos. É interessante salientar que a agenda ambiental foi incorporada no Supremo Tribunal Federal não apenas no que nos importa enquanto constitucionalistas quando trabalhamos no tribunal, que é a construção da sua pauta decisória. O tribunal encampa agendas decisórias, por exemplo, no ano passado, temos, inclusive, na própria página oficial do tribunal, toda uma descrição das suas atuações diante dessa matéria. Mas também nos seus próprios procedimentos internos. Se imaginarmos que o Supremo incorpora uma agenda de reciclagem, de energia sustentável, ou seja, é um tribunal que se assevera comprometido com o meio ambiente.

E o resultado desses precedentes do Supremo para a efetividade do direito ambiental no Brasil? Temos precedentes poderosos, como em diversas áreas. Temos uma vantagem muito interessante no nosso ordenamento, que gostaria de compartilhar com todos vocês. Assim como temos em políticas de saúde, temos um ordenamento que entende que direitos fundamentais de segunda geração, os direitos prestacionais, são judicializáveis. O judiciário tem um papel nesse sentido, construído em uma série de decisões em ações diretas de inconstitucionalidade, mas também no que importa para quem gosta muito do Supremo, na apreciação dos recursos extraordinários, onde está o "fino da bossa" do Supremo.

Nos chamados direito de terceira dimensão, ou terceira onda, o Supremo também encampa essa agenda, o que é um privilégio. Ou seja, Já temos uma jurisprudência consolidada em termos de um tribunal que entende que pode interferir. Perfeito, mas a questão é o tempo dessas decisões.

Se imaginarmos, por exemplo, vou citar algumas ADIs que o Supremo julgou no ano passado: a ADI 5475, sobre a inconstitucionalidade de uma lei complementar do Amapá que afastou a exigência de estudo de impacto ambiental e estabeleceu uma licença ambiental única para implantação e desenvolvimento de atividades agrossilvopastorais na região norte, de 2016. O Supremo julgou essa ação seis anos depois. Vocês imaginam, portanto, que da lei, de acordo com o princípio geral que é o princípio da presunção de constitucionalidade, quanto tempo tivemos de produção de efeitos dessa norma que depois foi julgada inconstitucional.

Outra, de 2013, a ADI 4998, sobre a inconstitucionalidade de uma lei do Estado do Tocantins sobre supressão de vegetação em área de preservação permanente para pequenas instruções, foi apreciada em 2020, sete anos depois.

Temos uma ação de inconstitucionalidade por omissão, a ADO 838, cuja pretensão no geral não é o objeto da ADO, mas de validação de decretos que criaram um Parque Nacional de Arcas, no sul de Itajaí (SNUC), de 2005, apreciada 14 anos depois.

Isso provoca uma discussão interessante sobre se o tempo do tribunal é o tempo da demanda ambiental. Isso nos faz pensar que, para nós que nos comprometemos com o direito ambiental, esse é o grande objeto.

Por fim, para falar sobre o Supremo, vou lembrar um julgamento muito recente, a ADPF 760, mencionada agora há pouco, sobre a elaboração de um plano governamental para a preservação da Amazônia. Na esteira do super badalado estado de coisas inconstitucional, demandava que o tribunal declarasse a proteção da Amazônia ou a omissão estatal na proteção da Amazônia como um estado de coisas inconstitucional, ou seja, um quadro de violação massiva e consistente, gradual de direitos fundamentais. O tribunal preferiu não declarar o estado de coisas inconstitucional, mas, a partir de algumas dessas medidas, porque estavam sendo tomadas medidas no sentido dessa proteção, claramente o tribunal estabeleceu de forma bastante ativista um método já utilizado em outras demandas para estabelecer uma série de medidas a serem tomadas pelos programas estatais.

Aí muitos podem perguntar: "Mas Flávia, não é um ECI a questão da Amazônia?" Sim, mas o Supremo talvez já esteja na matéria ambiental um pouco mais experiente nessas declarações de estado de coisas inconstitucional, como aconteceu com o sistema prisional, inclusive na esteira de muitas decisões da Corte Interamericana de Direitos Humanos.

E o que temos em relação ao sistema prisional do Brasil? Não tivemos propriamente uma situação em que as decisões do Supremo Tribunal Federal efetivamente mudaram o quadro do sistema prisional. E uma corte constitucional, um tribunal encarregado de jurisdição, não pode comprometer sua legitimidade. Um tribunal que não tem suas decisões efetivadas e cumpridas é um tribunal que se enfraquece a longo prazo. Provavelmente foi essa estratégia que o tribunal resolveu encampar nesse momento. Talvez não fosse o caso de declarar um ECI porque

provavelmente essas medidas e esses programas que foram determinados nessa ADPF e na ADI são medidas cuja aplicação envolve uma certa complexidade.

Por fim, para terminar no tempo, mulheres costumam ser bem disciplinadas com o horário. Já perceberam que eu gosto da variável tempo? Tenho vários trabalhos sobre jurisdição constitucional e o papel do tempo nessa atuação. Tempo para mim é uma variável muito importante. Não poderia deixar de comentar que todo esse trabalho, esses limites e possibilidades de judicialização, muitas vezes nos deparam com não apenas a efetividade de decisões judiciais ou o papel ou potencial do Poder Judiciário, mas nos confrontam com o próprio limite dos Estados Nacionais.

Um trabalho que fiz um tempinho atrás com uma colega de ambiental, percebo que não sou da área ambiental, sou uma apaixonada pelo tema, mas não sou uma ambientalista. Conteí isso só no final para ninguém desligar a câmera antes disso. Mas uma coisa que me chamava a atenção é que discutimos a atmosfera como um direito difuso. Vejam, lidamos com questões e danos provocados por um processo que faz parte de um modo de produção econômica que se estendeu para o mundo todo.

Qual o limite do Estado Nacional em relação a esse tipo de dinâmica? A jurisdição na verdade é só mais um elemento da atuação estatal, mais uma função típica de Estado que se confunde com essa mesma dificuldade. Muitas dessas questões estamos abordando como questões de direito interno, questões políticas internas, questões econômicas internas, mas na verdade são questões globais, relativas a um modo de produção, que mostram todos os limites que temos em relação a esse tipo de discussão. E olha que temos um país que, de forma simbólica ou não, utilizando a expressão do professor Marcelo Neves, titular de direito constitucional aqui da UnB, pernambucano também, a gente tem que fazer um pouquinho disso, um pouquinho de bairrismo faz bem às vezes.

O professor Marcelo diz muitas vezes que esses compromissos que assumimos são muito mais simbólicos, como a nossa Constituição pode ser caracterizada como uma constituição simbólica. Os compromissos são muito bonitos, mas com muita consciência de que têm dificuldade de serem efetivados. Somos um *player* global também na assunção desses compromissos internacionais com o meio ambiente, mas somos um Estado periférico, não somos um Estado central em que conseguimos discutir com as demandas de um modo de produção de forma ativa. Isso não é uma questão do Estado, é uma questão do momento que vivemos hoje. Tudo que acontece nos nossos municípios e estados muitas vezes são simplesmente consequências desses processos. Ficamos tentando descobrir culpados, achar grandes guardiães das promessas.

O que posso dizer ao final para concluir minha fala é que o direito e a judicialização podem oferecer respostas muito interessantes, mas acho que em especial como exemplos e condutores de atividades, e não necessariamente como solução do problema. Porque a solução do problema não está no judiciário, no sistema de justiça, no direito e muito menos no Estado Nacional. É triste dizer isso, terminar uma palestra com uma nota muitas vezes negativa, mas acho que a partir dessas impressões, do compartilhamento dessas dificuldades, conseguimos talvez construir soluções um pouco mais contundentes e efetivas para as nossas dificuldades.

Muitíssimo obrigada pela atenção de todos os senhores. Muito obrigado Professor Cláudio, Professor Gabriel, Professor Josué, todos que nos assistem. Espero em breve um dia estar com vocês na PUC de Campinas. Muito obrigada.

GABRIEL WEDY

Juiz federal. Pós-Doutorado em Direito pela PUC/RS. *Visiting scholar* pela Columbia Law School-Sabin Center for Climate Change Law (EUA) e pela Universitat Heidelberg- Institut für deutsches und europäisches Verwaltungsrecht (Alemanha). Doutor e Mestre em Direito pela PUC/RS. Membro do grupo de trabalho Observatório do Meio Ambiente e das Mudanças Climáticas, do CNJ. Professor do PPG em Direito da Universidade do Vale do Rio dos Sinos. Integrante da IUCN World Commission on Environmental Law (WCEL). Vice-presidente do Instituto O Direito Por um Planeta Verde. Ex-presidente da Associação dos Juizes Federais do Brasil (Ajufe).

Título da palestra: Cidades e litigância climática.

TRANSCRIÇÃO DA PALESTRA

Professor Cláudio, uma honra muito grande. Professor Josué, professora Flávia. É uma honra muito grande estar na PUC Campinas no PPGD, uma universidade muito tradicional, uma universidade que se qualifica em suas pesquisas, no seu protagonismo no âmbito nacional.

Claro que não é o momento que eu gostaria de estar, mas já peço desculpas pelos meus trajes. Eu estava explicando para o professor que eu sempre venho de terno, gravata, etc. Eu sou um deslocado climático de Porto Alegre. Saí ontem com minha esposa, com meu filho, como milhares de pessoas. 85% do Estado está alagado. Uma pequena residência que tenho no litoral gaúcho, porque Porto Alegre está sem água, sem luz. E saques. Assim como boa parte do Estado. O Vale do Taquari, é algo que nunca aconteceu antes. Estou com 50 anos, e eu nunca observei o que vocês estão vendo pela televisão. Posso dizer que é pior ainda do que isso. É algo gravíssimo, é algo que nunca houve igual. Há horas, essa situação estava se avizinando.

Em 2015, estava nos Estados Unidos realizando o programa *Visiting Scholar* como estágio doutoral no *Sabin Center For Climate Change Law*, na Columbia Law School. Escrevi um artigo no jornal Zero Hora, colocando que, naquela época, o Rio Guaíba tinha chegado ao aumento do seu nível de 2,73, e que havia, na época, em 2015, uma pesquisa da nossa Fundação ambiental (FEPAM), juntamente com o governo da França, que apontava que as chuvas iam aumentar no estado em 10% nos próximos anos. Eu coloquei sobre a alta probabilidade de o Rio Guaíba invadir a cidade. Eu nunca pensei que isso fosse acontecer em nove anos. Faz nove anos e meio que eu escrevi esse artigo. Aconteceu muito antes do que eu esperava, para tristeza de todas as pessoas.

A economia do Estado também vai demorar, talvez décadas, para se recuperar do que está acontecendo. A situação é muito grave, e inclusive um tema que eu falo, né, cidades e litigância climática. Faz quase uns três ou quatro meses, certo Professor Cláudio, que nós falamos sobre essa nossa fala de hoje. E nunca pensei que fosse uma fala justamente o que está acontecendo na prática. A ação da cidade, ações e omissões da cidade. Quem deve ser responsabilizado? Talvez seja, evidentemente, que esse primeiro momento é o momento de abraçar as pessoas, salvar as pessoas. Além do abraçar, salvar a vida das pessoas. Muitos animais também perecendo. Então, depois, evidentemente, abraçar essas pessoas, abraçar essas infraestruturas públicas e privadas destruídas.

Claro que a ação, omissão estatal, é evidente. Nível municipal, estadual, federal. Mas é de se perguntar se o contribuinte deve arcar sozinho com isso, arcar duas vezes, primeiro com

prejuízo humano, e depois com seus tributos para pagar a reconstrução do Rio Grande do Sul, se seria isso o correto, ou se seria talvez, como já está acontecendo, os grandes estudos de Justiça climática colocar no banco dos réus os maiores emissores de gases de efeito estufa, a indústria do petróleo, do carvão, os maiores emissores no mundo, os países que são os maiores emissores também responderem por violações aos direitos humanos, como Estados Unidos e China. Aliás, o tribunal europeu, uma semana antes dessa catástrofe climática, condenou o governo da Suíça a ampliar seus cortes nas emissões de gases de efeito estufa.

Então, para iniciar, seria mais ou menos isso que eu teria para colocar para vocês. No início dessas minhas palavras, aqui, eu quero dizer que o momento não é aquele em que vocês sempre me veem, sorridente, comunicativo, mas o baque foi muito forte, o baque foi muito grande, para quem é do Rio Grande do Sul, para quem é gaúcho observar tudo isso que está acontecendo e ver cenas que nós nunca vimos. Eu tenho 50 anos, eu não sou nenhum menino mais. Cinquenta anos quer dizer que nasci no Rio Grande do Sul, conheço o Vale do Taquari, conheço dessa região afetada. Então, realmente, é algo que causa uma tristeza muito grande, para além da preocupação.

Pois bem, mas vamos ao nosso tema, que é cidades e litígios climáticos.

É importante observar que os ecossistemas estão sendo diretamente afetados pelas mudanças climáticas, inclusive mudanças na biodiversidade e na localização das espécies, que se deslocam em busca de temperaturas mais amenas, e a capacidade dos ecossistemas para moderar as consequências das secas, das enchentes, das tempestades, tem diminuído década a década. O aquecimento dos oceanos e a acidificação dos oceanos estão modificando e danificando a vida no mar. Isso a gente observa nos peixes, outros seres vivos marinhos, móveis e imóveis, como os corais, por exemplo, eles estão sofrendo essas perigosas consequências decorrentes da alteração do habitat deles.

Consequências do aquecimento global somam-se à pesca descontrolada, à poluição das zonas costeiras, e isso tudo afeta negativamente a atividade pesqueira para consumo humano e também a atividade das comunidades que dependem da pesca em todo o mundo.

O relatório sobre o clima da ONU, "Global Warming of 1.5 °C", demonstra que o mundo já superou a barreira de 1 grau Celsius de aquecimento global, 1.1, e esse ano as medições vão a 1.5, já. Claro que isso pode ser refreado um pouco com o inverno em parte do mundo. Mas há esse aumento de mais de 1° C, que tem o início lá no período pré-industrial, se comparado ao tempo das temperaturas na época pré-industrial. Os seres humanos e também os seres não humanos estão sofrendo esses efeitos negativos das mudanças climáticas: furacões nos Estados Unidos, tufões sem precedentes na Ásia, crises hídricas em grandes metrópoles, secas na Europa, incêndios nas tundras do Ártico e agora essa enchente que eu coloquei um pouquinho para vocês da dramaticidade da situação no meu estado, no Rio Grande do Sul.

Se o aquecimento global atual continuar nesse ritmo, as temperaturas, elas vão atingir um aumento de 1.5° C já entre os anos de 2030 e 2052, segundo estudos da NASA. Então, para limitar o aquecimento global em 1.5° C até 2100 (primeiro a meta era 2° C, mas se viu que ela seria inefetiva, não seria eficiente) será necessário cortar em 20% as emissões dos gases de efeito estufa até o ano de 2030 em relação aos níveis ali de 2010, e também zerar as emissões até 2075. Vamos precisar de emissões negativas. Os países que assinaram o Acordo de Paris se comprometeram em adotar medidas para redução das emissões dos gases de efeito estufa.

Mas mesmo que todos os compromissos sejam cumpridos até 2030, isso não vai ser o suficiente para limitar o aquecimento em 1.5 °C. É importante que isso fique bem claro. E a estimativa, não é uma estimativa alarmista, é uma estimativa bem realista, é que o aquecimento global chegue a 3° C de aumento na virada do século, o que vai trazer resultados, já está trazendo resultados catastróficos para os seres vivos e para a economia global. E esses desastres e catástrofes

climáticas vão acontecer cada vez em um período mais curto. Isso, as pesquisas todas apontam para isso. A Naomi Oreskes, que é uma grande pesquisadora de Harvard, escreveu um livro que eu fui ao lançamento em 2016, "Mercadores da Dúvida", que já demonstrava que 98% das pesquisas sobre o aquecimento global deixam claro que o aquecimento global tem causas antrópicas, além de ser uma realidade.

Então, de acordo também com o IPCC, a humanidade precisa adotar essas medidas no sentido do corte das emissões nos próximos, antes eu dizia sempre nos próximos 10 anos, mas eu não vou dizer isso, eu vou dizer: tem que começar a cortar agora, gente, tem que começar a cortar agora essas emissões, para evitar catástrofes decorrentes do aquecimento global, como o calor extremo, as secas, as enchentes. Também outro problema que nós temos é a extrema pobreza, que tende a se ampliar com o aquecimento global. Esses desastres, eles podem atingir a humanidade, sendo esse inclusive um grande risco antes do ano de 2040, eu digo isso pelo relatório da ONU.

Então, a importância da litigância climática ela está no objetivo 13 da agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável. Eu tive a felicidade de participar de vários debates sobre, porque eu era aluno do professor Jeffrey Sachs, que era o diretor do centro de pesquisas desenvolvimento de sustentabilidade da Universidade de Harvard, era o braço direito do Ban Ki-Moon, foi praticamente o relator do ODS. Ele dizia: olha, não seriam necessários 17 objetivos, 179 metas, bastava seguir os três pilares do relatório Brundtland: Tutela ambiental, inclusão social, desenvolvimento econômico, e vamos adicionar aqui a boa governança. Então, o que seria inovação da agenda 2030 para o relatório Brundtland é a inserção da boa governança, o qual seria o quarto pilar da sustentabilidade, e não apenas aqueles pilares ambiental, econômico e social, mas também um pilar de boa governança.

Isso se demonstra cada vez mais necessário, inclusive para respostas a desastres e também para adoção de medidas de prevenção e de precaução, para que essas catástrofes ambientais sejam evitadas. Não é mais possível que pessoas, empresas, construam edificações em locais sujeitos a catástrofes ambientais e catástrofes climáticas ou propícios a isso, como construir casas em vales, em locais abaixo do nível do mar, na encosta de montanhas, abaixo de barragens, como aconteceu em Brumadinho e Mariana, é algo que nós não podemos mais aceitar nos dias atuais.

Então, a ação climática, é desnecessário fazer uma maior avaliação, ela pressupõe, como seus principais pressupostos, os litígios climáticos. É de se aceitar também em sede de litigância climática, aquela história do velho Pontes de Miranda, para qual as ações, segundo o quanto da eficácia, ou são declarativas, ou são constitutivas, ou são condenatórias, ou ainda são mandamentais ou podem ser executivas em sentido também estrito. Então, nesses dias atuais, essa definição ainda é adequada, essas eficácias, nenhuma ação tem uma eficácia única, ela divide essas eficácias. Então, essa teoria do Pontes é muito importante, porque eleva a cultura jurídica brasileira é um patamar de destaque.

E também, falando em sede de litigância climática, nós não temos um Código de Processo Coletivo. Tem seis tramitando no Congresso Nacional. Tem aquela decisão do Ministro Noronha que cria um microssistema processual. Ele, Ministro no STJ, praticamente, fala sobre existência do microssistema processual, que não cria, mas fala sobre o microssistema processual, que envolve a ação civil pública, a ação popular, também o código de defesa do consumidor para o processamento dessas ações ambientais coletivas.

O professor Abelha Rodrigues coloca muito bem que a tutela jurisdicional do equilíbrio ecológico deve ser prestada mediante a utilização de todos os textos normativos atinentes ao tema, sejam eles de direito ou processual tem que haver esse diálogo de fontes, e dele extraindo também uma interpretação conforme o que determina o direito fundamental constitucional, como já consagrado pelo Supremo Tribunal Federal, previsto ali no artigo 225 da Constituição, que é um direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, direito de terceira geração

ou novíssima dimensão, nas palavras do relator desse histórico *Leading case*, Ministro Celso de Mello.

Então, com advento desse Código de Processo Civil, o atual, ele é um reforço na tutela jurídica do equilíbrio ecológico. O CPC de 73, ele tinha uma natureza mais liberal, individualista, um pouco afastado desse modelo constitucional, e nem poderia, temos uma constituição posterior de 88. Assim, raramente as disposições do código de 73 podiam ser transportadas para essa litigância coletiva. Isso só veio acontecer em 1985 com a lei de ação civil pública, justamente para regular a tutela desses conflitos de direitos difusos, como a do meio ambiente. Então, o CPC atual, ele é um reforço, na realidade, aliado à lei de ação civil pública, à lei de ação popular, ao código de defesa do consumidor, na proteção jurisdicional da tutela do meio ambiente e, diria mais, também para a tutela do sistema climático. E todas as ações ambientais tradicionais, com a adição de alguma sofisticação doutrinária, jurisprudencial, podem ser manejadas para tutela do clima estável e dos seres vivos, como de certo modo tem reconhecido a jurisprudência dos tribunais superiores para outros temas relacionados com o direito ambiental.

O clima, portanto, é um elemento ambiental vital, por ser tutelado pelas ações previstas no nosso ordenamento jurídico, o já referido artigo 225 da Constituição, da Lei 12.187 e do Decreto 9578 de 2018, que regulam a política nacional da mudança do clima e também dos casos que surgem na jurisprudência de uma doutrina de direito climático. Me lembro quando eu lancei o primeiro livro de litígios climáticos no Brasil em 2019 e agora, ao lado dos meus queridos amigos Professor Ingo e Professor Thiago Fensterseifer., lançamos o curso de Direito Climático Brasileiro, pela Revista dos Tribunais. Meus primeiros artigos sobre direito climático foram em 2014, 2015 no jornal Zero Hora em Porto Alegre. Depois, um pouquinho, comecei a falar sobre isso no CONJUR dos Estados Unidos quando eu estava, em 2015 e 2016, na Universidade de Columbia. A minha tese de doutorado foi sobre desenvolvimento sustentável na era das mudanças climáticas. Então, e foi um tema que explodiu no Brasil muito rapidamente, hoje, muita gente vem falando sobre direito climático, sobre litígios climáticos, isso é muito importante, que advocacia, o Ministério Público, judiciário e, principalmente, a universidade comece a olhar para direito como algo autônomo. Nós temos grandes juristas no Brasil que podem levar isso à frente.

O Brasil também possui uma legislação infraconstitucional esparsa que pode ser importante para tutela direta ou também para tutela indireta do clima e pode ser veiculada nos litígios climáticos próprios e também nos litígios climáticos impróprios.

Eu costumo chamar de litígios climáticos próprios aqueles que diretamente visam diminuir as emissões dos gases de efeito estufa, como, por exemplo, uma demanda que tenha como objeto a limitação de emissões de gás de efeito estufa em uma fábrica ou no fechamento de uma termelétrica ou de uma carbonífera. E os litígios climáticos impróprios ou indiretos são aqueles que visam a proteção dos mangues, das florestas, e tentam também impedir o uso do fogo, por exemplo, no preparo dos pastos para pecuária ou para a colheita da cana de açúcar.

Igualmente, correspondem a esses litígios, aqueles que buscam multar empreendedores degradadores que, em virtude do seu empreendimento econômico de mineração, por exemplo, promovem emissões irregulares de gases de efeito estufa e prestam assim um desserviço para a formação de uma cultura de educação climática e de educação ambiental no seio da sociedade.

A litigância climática no Brasil, a qual deve obedecer às normas fundamentais do processo civil, está vinculada, em regra, com as regras do direito climático e com os princípios do direito processual, que são muito bem citados pelo Ministro Luiz Fux, inclusive, em uma obra recente dele, que é o princípio do devido processo legal, princípio dispositivo, o princípio da prioritária solução consensual, a justiça multiportas, a arbitragem, a conciliação, a mediação, a desjudicialização de conflitos e, principalmente, para cumprir as ações civis públicas, bem como aqueles termos decorrentes dos "TACs" (termo de ajustamento de conduta). Também o

princípio da duração razoável do processo, evidentemente, quando se adota tardiamente o princípio da precaução e da prevenção, danos podem decorrer daí. Também outra questão que é importante que nós, juizes, temos que observar que é a ordem cronológica dos julgamentos.

O STJ também tem uma decisão muito importante que enriquece o direito climático, embora tenha sido proferida na esfera do direito ambiental, é quando o STJ adota a teoria do risco integral na verificação do dano ambiental, ou seja, basta a prova do dano e do nexos causal para que esteja presente o dever de indenizar. Então, o Superior Tribunal de Justiça, ele superou a teoria do risco proveito, isto é, ele não aceita excludentes da responsabilidade civil, como a culpa exclusiva da vítima, caso fortuito, caso de força maior e a cláusula contratual que prevê a prerrogativa de não indenizar, um precedente importante do Ministro Araújo, em recurso especial sobre esse tema.

Também, ao superar essa teoria da falta do serviço, o STJ entende que a responsabilidade do Estado por danos ambientais, ela não ocorre apenas nos casos de ação estatal, mas também de omissão. O Estado, nos casos de omissão, vai responder também sem a necessidade de demonstração de culpa estatal. Isso aí de acordo com o artigo 37, parágrafo 6º da Constituição de 88.

Nesse sentido, a presença dos pressupostos da responsabilidade civil como dano e nexos causal, que podem ser verificados com maior facilidade com avanço da ciência climática e computacional, impõem uma imputação da responsabilização estatal nos atos comissivos, mas também quando da omissão dos seus agentes, em caso de danos ambientais ou em caso de danos climáticos. E dano pode servir para danos climáticos também. O saudoso Pontes de Miranda, e vamos resgatar o direito um pouco nesses momentos, onde a internet ganha importância grande e a leitura vai sendo deixada para trás. O saudoso Pontes de Miranda falava sobre os danos, em que a abstenção, omissão ou ato negativo também pode ser causa de dano, se o ato, cuja prática, teria impedido ou pelo menos teria grande probabilidade de impedir o dano e foi omitido, responde o omitente, por omissão. Sobre isso Pontes já falava no seu tratado de direito privado no tomo 23, quando ele fala sobre direito das obrigações, que é uma das grandes passagens do Pontes pelo direito civil, é justamente quando ele fala sobre o direito das obrigações.

Mas voltando à questão jurisprudencial, o STJ reconheceu a imprescritibilidade da ação que visa a reparação do dano ambiental, tendo em vista as peculiaridades do dano que se expressa e supera os limites de tempo e espaço.

Há uma decisão do ministro Castro Meira também, sede de recurso especial, que diz que essa posição de imprescritibilidade da ação por dano ambiental é uma posição que visa dar máxima eficácia ao princípio da reparação do dano e colocar o mecanismo à disposição do estado, da coletividade, do indivíduo capaz de tutelar o direito fundamental ao meio ambiente equilibrado e uma perspectiva intergeracional.

Assim, a corte tem um objetivo, de acordo com o ministro Castro Meira, aposentado, de promover a reparação e a restauração do bem ambiental a qualquer tempo e impedir, assim, atividades de desenvolvimento que sejam ecologicamente insustentáveis.

Feitas essas considerações preliminares, temos também a ciência da atribuição de grande importância, a ciência da atribuição que a utilização de computadores, como possui o INPE, NASA etc., para verificar a produção de prova no processo, a questão do dano, do nexos de causalidade, e esse tema, mais cedo ou mais tarde, vai chegar ao judiciário, já tá chegando, aliás, nos Estados Unidos, temos várias ações sobre isso.

É preciso prosseguir na consideração de que a obrigação de restaurar o ambiente, o reparo dano ambiental, é também transmitida ao proprietário, adquirente do imóvel, mesmo que ele não tenha causado dano. Se eu compro uma fazenda, um sítio, qualquer imóvel rural, por exemplo,

e não causei o dano ambiental, não desmatei a área, não contaminei o solo, não contaminei as águas, mas se há o dano ambiental, vou ser obrigado a reparar o dano, porque a obrigação tem caráter *Propter Rem*, de acordo inclusive não apenas com a jurisprudência do STJ, mas com o novo Código Florestal. Então, eu sou obrigado a reparar o dano pela minha simples condição de proprietário do imóvel. Essa obrigação de indenizar está anexa ao título do domínio, ao título de propriedade.

Esses precedentes, que consagram obrigação *Propter Rem*, estimulam, sem dúvida, a função social da propriedade, como diz o ministro Antônio Herman Benjamin, também, em sede de recurso especial, como relator. Estimula o desenvolvimento ecologicamente sustentável e supera, de acordo com o Ministro Antônio Herman Benjamin, um individualismo civilista napoleônico e a lógica liberal burguesa do *Laissez Passer* e do *Laissez Faire*.

Pois bem, esses fatos então demonstram que a jurisprudência do Superior Tribunal de Justiça, ela é um campo fértil para a construção desses litígios climáticos, consistentes na análise de casos decididos por essa corte, que são relevantes como marcos no início do bom combate judicial aos fatores antrópicos causadores das mudanças climáticas.

A litigância climática assume então um papel sem precedentes, não apenas no aspecto infraconstitucional, mas também no debate constitucional. Vivemos numa geração acostumada a festejar a carta política do Dr. Ulisses, senhor diretas. Para além de possuir uma redação democrática, e realmente possui, eu sou um dos defensores da carta de 88, eu acho que ela é uma boa constituição, ela garantiu expressamente direitos constitucionais fundamentais, multidimensionais e ainda pela riqueza das suas palavras, ela deixou o texto em aberto para que os hermenutas, em uma perspectiva intergeracional, pudessem conferir uma apropriada interpretação e até mesmo ampliar o rol de direitos e garantias e não permitir, evidentemente, o retrocesso dos mesmos.

O tema das mudanças climáticas há pouco era tratado de forma tímida pela doutrina e de igual modo os litígios climáticos ainda eram bastante incipientes, contudo, uma perspectiva sólida de aumento desse tipo de demanda, o governo federal, especialmente na gestão passada, não que a atual esteja sendo uma maravilha, mas gestão passada, omitiu-se no cumprimento dos compromissos assumidos para manter a estabilidade do clima.

Apenas a título de exemplo, entre outras, existem ações em trâmite decididas pelo STF, pelo STJ e pelos TRFs, que evidenciam pautas atreladas direta ou indiretamente às mudanças climáticas. Assim, pode-se observar litígios climáticos puros, ou próprios, e indiretos, ou impróprios, que eu já falei para vocês sobre eles, tramitam nas nossas cortes.

O STF parece que sofre um processo de criação de uma jurisprudência sustentável no âmbito climático, pelo menos esse foi o desfecho da ADPF 708, originariamente ajuizada como ADI 60 pelo PT, PSOL, PSB e pela Rede, em que foram apontadas omissões do governo federal por não adotar providências para funcionamento do Fundo Clima, que foi indevidamente paralisado entre os anos de 2019 e 2020, além de diversas outras ações de omissões na área ambiental que levaram o Brasil a uma situação de retrocesso e de desproteção em matéria ambiental. Então, o STF proibiu nesse caso, no caso Fundo Clima, de modo exemplar após a realização de uma audiência pública multidisciplinar, o contingenciamento dessas receitas que integram o Fundo Nacional sobre Mudança do Clima e determinou o governo federal que adotasse as providências necessárias para funcionamento do Fundo Clima, com a consequente destinação de recursos, evidentemente, um fundo só funciona com recursos. Então, o STF reconheceu ainda a omissão da União devido à não alocação integral das verbas do Fundo referentes ao ano de 2019,

Esse *leading case* do Fundo Clima consolida e também fortalece a orientação jurisprudencial em outros julgados do próprio Supremo, em que se vale de um diálogo da jurisprudência recente da Corte Interamericana de Direitos Humanos em matéria ambiental, como aconteceu na Opinião

Consultiva 23/2017 sobre o Meio Ambiente, Direitos Humanos e o caso comunidades indígenas (*Asociación Lhaka Honhat – Nuestra Tierra*) versus Argentina, decisão de 2020. A decisão do Supremo, que mencionou esses casos, também acaba por atribuir, no caso Fundo Clima, aos tratados internacionais em matéria ambiental o mesmo status hierárquico normativo especial já reconhecido pelo STF para os tratados internacionais de direitos humanos, que, em geral, ou seja, uma hierarquia supralegal.

É importante esclarecer que o STF, ao interpretar o artigo 5º da Constituição, no julgamento do recurso extraordinário 466.343 de 2008, consolidou o entendimento de que os tratados internacionais de direitos humanos ratificados pelo Brasil, como, por exemplo, a Convenção Americana de Direitos Humanos, muito invocada no direito penal, o Protocolo de São Salvador e os Tratados do Sistema Global da ONU, são dotados de status normativo supralegal.

Pois bem, feitas essas considerações sobre a litigância climática, vamos agora, digamos assim, refinar a nossa fala, no sentido de falar um pouquinho sobre litígios climáticos, direito climático e municípios.

Foi após a COP 27, em Sharm El-Sheikh, no Egito, que inclusive essa COP deixou como legado principal a criação de um Fundo de Perdas e Danos, em que ficou bem claro o papel que os municípios deverão assumir, um papel de protagonismo, de um pensamento ecológico global, que eles pensem globalmente os municípios, tenham compromissos globais, mas exerçam sempre uma ação climática local, até para evitar catástrofes e desastres climáticos ou minorar os seus efeitos.

A explicação é bem mais simples do que se pode pensar, porque as cidades são responsáveis hoje por cerca de 70% das emissões dos gases de efeito estufa, ao mesmo tempo em que abrigam cerca de 55% da população global, esse número está aumentando essa porcentagem, o que equivale hoje a 4,2 bilhões de pessoas, e esse número de residentes dos limites físicos urbanos deve inclusive aumentar para 68-70% até 2050.

Isso pode se constituir no que, como diria o grande Garret Hardin, uma verdadeira tragédia dos comuns. Esse problema de excesso populacional, até no sentido do controle de natalidade, foi verificado também pelo Amartya Sen, que defende o controle de natalidade, não de modo coercitivo, mas por meio do fortalecimento, o empoderamento das mulheres, das adolescentes na sociedade, e também da educação gratuita desde a pré-escola até a universidade, da diminuição da desigualdade, do acesso universal à saúde e também do pleno acesso à informação.

As cidades têm recebido apoio técnico de redes como a Rede de Pesquisa sobre Mudanças Climáticas Urbanas, o Pacto Global dos Prefeitos, o chamado C40, o Conselho Internacional para Iniciativas Ambientais Locais, a Rede Cidades e Governos Locais Unidos, entre outros.

Assim, é necessário, com governança, desenvolver a capacidade gerencial necessária para cumprir as ações climáticas previstas no Acordo Climático de Paris e também na Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, em especial em relação ao ODS 11, que fala sobre cidades e comunidades sustentáveis. Talvez, depois dessa, no meu estado, isso comece a ser mais observado. O ODS 11 é relevante.

Relevante Também é não esquecer que atualmente 1676 cidades e 146 regiões, que representam mais de 14% da população global, se comprometeram em alcançar um patamar de emissões líquidas negativas. Aliás, como defende Cass Sunstein, da Universidade Harvard e o próprio Bill Gates, em sua obra como "Como Evitar um Desastre Climático", de 2023, também falam nessa questão de alcançar um patamar de emissões líquidas negativas até 2050.

Essas interações entre a mudança do estilo de vida, as interações perigosas na vida urbana, o consumo insustentável, a exposição aos eventos climáticos extremos e as vulnerabilidades na cultura e na infraestrutura podem criar riscos e danos catastróficos causados pelas mudanças climáticas para as cidades e para os seres vivos.

Essa tendência global de urbanização também pode oferecer, por outro lado, uma oportunidade no curto prazo para que o desenvolvimento ecologicamente sustentável ocorra de modo resiliente ao clima, como constatado inclusive pelo Grupo 2 do IPCC. E nesse cenário, o Carbon Center fez um levantamento recente no qual constata que 1153 cidades já desenvolveram alguma ação pelo menos em defesa do clima. E estas encontram-se distribuídas em 91 nações. Essa medida beneficia o equivalente ao número de 833 milhões de pessoas, representando cerca de 9% da população global.

No Brasil, são 14 capitais que já instituíram ou estão em vias de elaborar esses planos de ação climática compatíveis com seus planos diretores, com as constituições estaduais e a Constituição Federal. São Paulo, por exemplo, tem esse Plano de Ação Climática, Belo Horizonte, Rio de Janeiro, Brasília, Curitiba, Florianópolis, Manaus, Palmas, Porto Velho, Fortaleza, Recife, Salvador e João Pessoa. Esses planos de ação climática, pelo menos no papel, já estão avançando. Muitas outras cidades também estão engajadas na elaboração e na revisão de seus inventários de gases de efeito estufa, alinhadas com o Protocolo Global para Inventários de Emissões de Gases de Efeito Estufa, também na escala da comunidade. E esse inventário define a linha de base a partir da qual a cidade poderá planejar as suas estratégias para implementação de ações de adaptação e de mitigação climáticas.

As cidades brasileiras têm um dever constitucional fundamental de tutela do meio ambiente e têm esse dever constitucional fundamental de executar planos de acordo com a Política Nacional das Mudanças do Clima, previstas na Lei 12.187. Então, essa abordagem policêntrica com diálogo das fontes, para além de recomendável, ela é lei vigente. Isso vem expresso no artigo 3º da Lei 12187, inciso V, e artigo 5º, inciso V, que vincula uma ação efetiva do município à defesa do sistema climático e à tutela das populações mais vulneráveis, pretos, pardos, LGBTQs, os pobres. Toda a pobreza brasileira está incluída nesse conceito de vulnerabilidade, pessoas que são e recebem menores remunerações, moram em locais de risco, têm menos condições de comprar um imóvel que possa resistir, ser resiliente a essas alterações climáticas. Isso precisa ser considerado.

Essa interpretação eu estou dando agora vem do nosso sistema jurídico constitucional e do próprio federalismo ali previsto no artigo 23 da nossa Carta Política de 88, que prevê a competência administrativa comum entre os entes federativos em matéria ambiental e, por consequência, em matéria climática. Os municípios, para além dessas competências constitucionais executiva e legislativa, devem ser exercidas, eu gosto sempre de dizer isso, sempre de modo protetivo, evolutivo, progressivo, né, que não permita retrocessos ambientais, do meio ambiente e do sistema climático.

Esses municípios podem ser autores nos litígios climáticos e também réus. Podem ser demandados quando o tema for direito climático e podem demandar também em defesa do meio ambiente e do sistema climático estável. Mas como demandados, eles podem ser demandados também em virtude das suas ações, das suas omissões, sejam omissões ilegais ou omissões inconstitucionais.

Os cidadãos podem requerer em juízo indenizações e melhoria da infraestrutura urbana que deve ser edificada por projetos sustentáveis, compatíveis com conceitos de adaptação, conceitos de resiliência e de resposta aos desastres. Os municípios, por outro lado, também podem demandar empresas, órgãos estatais, para o cumprimento da legislação climática e para a concretização dos princípios da prevenção e da precaução em defesa dos municípios, do próprio macrobem ambiental.

Na jurisdição estrangeira, podem ser observados dezenas de litígios climáticos envolvendo estados, envolvendo municípios. Por exemplo, as cidades de Paris e Nova York elas juntaram-se a outros autores para juiz a ação contra a *Total Energies* por não combaterem adequadamente as alterações climáticas. O litígio foi instaurado em 2020, e se baseia numa lei francesa de 2017, na qual exige que as grandes empresas francesas elaborem planos de vigilância para evitar a ocorrência de danos ambientais e de danos climáticos. Formou-se nesse caso um consórcio, ao que requer o Estado-Juiz medida judicial que obrigue a *Total Energies* a adotar as medidas necessárias para reduzir drasticamente as suas emissões de gás de efeito estufa e enquadrar-se nos objetivos do Acordo de Paris.

Os autores, inclusive, citaram na fundamentação da demanda como precedente o caso *Dutch Shell*. Eu fiz um comentário bem aprofundado sobre esse litígio climático holandês, marco climático mundial. Nesse *leading case* de 2021, o Poder Judiciário holandês emitiu uma decisão mandamental para que a Royal Dutch Shell acelere o seu objetivo de redução das emissões de carbono.

O Tribunal Europeu de Direitos Humanos (eu publiquei um artigo com a professora da USP, Patrícia Iglesias, há duas semanas no ConJur) condenou a Suíça por violação dos direitos humanos, por faltar ambição climática. Decisão recentíssima.

Mas voltando ao caso em que foram autoras Paris e Nova York, os quais são palcos das liberdades políticas e de lutas dos direitos civis, para além disso, mais 16 autoridades locais e seis ONGs se juntaram à essa ação e aderiram ao polo ativo da demanda.

Em 2020, a cidade de Hoboken, ao lado de Nova York, uma pequena cidade inclusive, onde nasceu Frank Sinatra, ajuizou uma ação climática no tribunal estadual contra Exxon Mobil e 12 outras entidades que exploram o petróleo, perdão, incluindo a BP, a Shell, a Chevron, a ConocoPhillips e API, perdão, em virtude dos danos causados pela devastação do furacão Sandy, em 2012. Veja que o furacão aconteceu em 2012 e esse litígio climático ajuizado pela cidade de Hoboken foi ajuizado numa corte estadual em 2020, 8 anos depois.

Aqui no Brasil é importante dizer que nós temos, pelo nosso sistema jurídico, a imprescritibilidade dos danos ambientais e climáticos.

Nesse caso da cidade de Hoboken, com base numa lei municipal de proteção ao consumo, a cidade afirmou que as empresas petrolíferas eram responsáveis pelos danos relacionados às alterações climáticas associados à venda dos combustíveis fósseis. E na demanda, a parte autora busca reparação dos danos de 140 milhões de dólares referentes aos gastos que a cidade efetuou nas últimas décadas em projetos de resiliência climática, incluindo a construção de barreiras contra a inundação à beira-mar e cisternas subterrâneas para administrar o excesso de água.

Por fim, esse desastre climático ocorrido no Rio Grande do Sul enche de luto o coração do nosso povo. E claro, os seres humanos precisam ser salvos primeiro e depois precisam de carinho, de acolhimento. Mas no segundo momento, e eu quero enfatizar isso, vai ser necessário a reparação desses danos materiais e morais causados aos cidadãos gaúchos, ao meio ambiente e talvez aos próprios entes estatais.

Eu coloquei no início que o relatório da FEPAM, a Fundação de Proteção Ambiental do Estado e do governo da França, 2015, já apontava para um aumento das chuvas de 10%. Esse relatório foi divulgado há 10 anos. Então, não se discute que os entes estatais, mesmo cientes deste relatório, fizeram muito pouco ou não fizeram nada para proteção das localidades e das populações atingidas. Mas a gente tem que discutir se é justo a União, o Estado, os municípios gaúchos arcarem integralmente com a reparação civil dos danos aos seus cidadãos, ao meio ambiente, as estruturas públicas e privadas danificadas, destruídas pelo temporal.

Será que isso atenderia aos princípios da equidade, o contribuinte gaúcho e o contribuinte brasileiro a serem responsabilizados duas vezes por ações e omissões estatais, sendo que a origem do aquecimento global tem como os maiores responsáveis as indústrias do petróleo, do carvão e, no plano geopolítico, a China e os Estados Unidos como os maiores emissores. Esses países e essas indústrias deveriam passar totalmente incólumes em eventual reparação por danos climáticos. Eu penso que não.

Então, nesse sentido, os municípios gaúchos, no caso, vão precisar assumir um protagonismo de um pensamento Ecológico Global, ao exercerem uma ação climática local, talvez até nos tribunais. É algo que realmente precisa ser verificado. A União, repito, estados e municípios podem em tese ser responsabilizados, mas talvez seja a hora, portanto, do ajuizamento de ações climáticas nas Cortes em defesa do Povo Gaúcho, do meio ambiente e que coloque finalmente nos bancos dos réus as indústrias do petróleo, as a indústria do carvão, os grandes emissores de gases de efeito estufa no plano político, China e Estados Unidos, que com essas ações contraditórias e contrárias ao Acordo de Paris, estão também violando os direitos humanos. Essas grandes empresas também patrocinam o chamado *Greenwashing*, isto é, são feitos discursos ambientalmente corretos e sustentáveis, mas na realidade estão colaborando de modo decisivo para o aquecimento global.

Essas são as minhas palavras e eu agradeço muito a PUC-Campinas por essa oportunidade.

LEURA DALLA RIVA

Doutora em Direito Comparato e Processi di Integrazione pela Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli (Italia) com período de estudos junto à Universidade de Valência (Espanha). Mestre em Direito pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Especialista em Direito Ambiental e Sustentabilidade pela Faculdade Educacional da Lapa (FAEL). Diretora-geral da organização Ruptura (<http://www.projektoruptura.org>).

Título da palestra: Afinal, o que é mudança e emergência climática? Um desafio global e local.

TRANSCRIÇÃO DA PALESTRA

Eu queria, primeiramente, agradecer ao professor José Cláudio pelo convite, pela parceria. É uma honra para a gente no Ruptura ter vocês aí como nossos colaboradores, poder ter esse contato com a PUC de Campinas. Queria agradecer também à nossa diretora Maria Eduarda, que está aqui nos bastidores, organizando, participando da organização desse maravilhoso evento, que já está na quarta edição. Eu vou pedir para Duda se ela consegue passar os slides para mim porque eu tentei compartilhar aqui e apanhei para tecnologia. Então, se a Duda conseguir, senão eu tento de novo.

A minha fala hoje sobre o que é mudança e emergência climática, ela é resultado, na verdade, de pesquisas que a gente faz no âmbito do Ruptura, e aqui já eu externo o meu agradecimento, em especial ao Artur, nosso diretor, Artur, nossa diretora Sabrina, nossa diretora Duda, porque são os diretores que mais focam na questão da emergência climática e eu mesmo aprendi muito com eles. Então, muito do que eu vou trazer hoje vem desse aprendizado. Minha tese é sobre direitos da natureza, sobre ecologização do direito, mas é nesse diálogo dentro do Ruptura que a gente tem aprendido muito, trocando perspectivas e também tentando pensar em ações mais concretas, seja no âmbito da litigância, seja no âmbito da advocacy. Então, eu registro aqui meu agradecimento à nossa equipe e também convido a todo mundo que não conhece Ruptura para acessar nosso site www.projektoruptura.org, e nas nossas redes também @projektoruptura no Instagram e Youtube, lá tem várias palestras.

Então, já começo aqui com a primeira imagem. É uma foto que o Douglas Fischer, procurador da república, tirou ali de Porto Alegre nessa última semana. É uma foto que eu tomei a liberdade de compartilhar aqui porque, enfim, nada mais evidente nessa semana do que falar sobre o tema da emergência climática. E aí, aqui eu trouxe outra imagem que, para quem não conhece, esse é o presidente de Tuvalu, na época que essa foto foi tirada. Tuvalu é uma pequena ilha que fica lá na região da Oceania e é uma das ilhas que corre o risco de desaparecer em razão do aumento do nível do mar. E por que que eu trouxe isso? Porque nos últimos anos, quando se falava de mudanças climáticas, os exemplos que se davam sobre os impactos dessas mudanças climáticas eram algo com uma perspectiva um pouco futura. Quando se traziam exemplos disso, se traziam geralmente exemplos como a ilha de Tuvalu. E isso, de certa maneira, digamos para um brasileiro que mora no Amazonas ou que mora no Rio Grande do Sul, pode parecer um pouco distante, ou até um pouco futuro, ou até um pouco desconexo da própria realidade.

Essas ilhas fazem anos que elas estão trabalhando com esse problema que elas têm porque é um pouco mais imediato, porque o território é pequeno e o aumento do nível do mar vai poder fazer com que elas desapareçam. Então, o próprio país de Tuvalu vai desaparecer. Mas especialmente aí a partir de 2023, eu vou dizer, mas já com algumas coisas anteriores. A gente começa a ver

essas notícias de eventos climáticos extremos no Brasil cada vez mais frequentes, num nível em que as cidades e os estados sequer conseguem superar um evento e eles já estão passando por outro. Eu trouxe a da seca da Amazônia, né, que a gente estava passando, acompanhando ali no ano passado, e agora essa semana no Rio Grande do Sul, sendo que ano passado ainda o Rio Grande já tinha enfrentado, mal tinha se recuperado, nem se recuperou ainda das cheias do ano passado no Vale do Taquari e agora já passa por esse estado de calamidade geral.

Então, o que que eu quero dizer com isso? Nos últimos dois, três anos, aí, essa sensação, é de que os eventos já estão acontecendo, que a mudança climática já está acontecendo, ela tá muito mais forte do que nos anos anteriores, que tinha assim essa percepção de que era algo mais futuro. E aí, quando a gente vai falar de mudança climática, primeiro a gente tem que entender alguns conceitos científicos para poder perceber o que que existe de mudança nisso e qual é o risco que a gente está observando.

E para quem não sabe, o efeito estufa, que tanto se fala, é um efeito natural do planeta que possibilita o desenvolvimento da vida no planeta. Ele faz com que a radiação solar fique a ponto que tornou, né? Com os milhares de anos, bilhões de anos do planeta, tornou a vida possível, especialmente depois das fases de degelo e tudo mais. O que acontece, qual é o problema do efeito estufa hoje, é que ele não só é mais um evento só natural, mas as emissões de gás carbônico decorrentes das atividades humanas fazem com que os raios solares, eles não escapem dessa estufa e aumentam a temperatura. Então, isso aumenta a temperatura terrestre. Esse aumento da temperatura terrestre, por si só, gera inúmeras decorrências, em inúmeros aspectos que a gente vai mencionar depois como limites planetários.

Então, aqui uma imagem que foi inclusive compartilhada pelo nosso diretor Artur num dos textos publicados pelo Ruptura semanalmente, a gente tem textos na segunda, na quinta para quem quer aprofundar, criar referências teóricas sobre esses temas que a gente vem tratando. Então, aqui um esquema que explica esse efeito estufa, o que acontece nas mudanças climáticas, essa terceira parte que são os raios infravermelhos, o calor, ele não consegue escapar na medida que ele deveria escapar, então aquece o planeta. Esse é o chamado aquecimento global.

As mudanças climáticas, então, existem desde a década de 70, isso vem se desenvolvendo globalmente, tanto no globalmente, nos organismos internacionais, na ONU, e também internamente nos países, ferramentas, órgãos, grupos de pesquisa que analisam, cientificamente o que vem acontecendo e quais os cenários futuros, a depender do grau de emissão de gases poluentes das atividades humanas. Então, por exemplo, o IPCC, que é o Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas da ONU, ele faz quase que anualmente. Teve estudos ali muito importantes em 2018, 2021, 2023, sobre relatórios de qual é o quadro geral em que situação a gente tá, em referente ao aquecimento global, o que a gente precisa fazer e o que vai acontecer se a gente não controlar as emissões ou não mudar as emissões de gases poluentes. E aí, para fazer uma breve linha do tempo em relação a essa mudança climática, também aqui fazendo referência aos estudos do Artur, até o século XX, desculpa, até o início do século XIX, a produção era muito usando a força dos moinhos. Depois, na descoberta do carvão e das máquinas a vapor, então, ali no processo de Revolução Industrial, começou o aumento das emissões de gases poluentes pelas atividades humanas. Já na Revolução Industrial, esse aumento ele se tornou ainda mais exponencial, ainda maior a partir da chamada Grande Aceleração, que foi na metade do século XX, década de 70 mais ou menos, com o aumento do uso de combustíveis fósseis. E isso já vinha, desde o início do século XX, mas ali, com a Grande Aceleração, na segunda metade do século XX, popularizou-se o uso de produtos derivados também do petróleo, e como plástico, produtos artificiais, e até mesmo resquícios de elementos nucleares. Já a partir da década de 50, a gente teve o início dos testes nucleares, a gente tem um texto bastante interessante na época que saiu, o filme do Openheimer, sobre o papel desses testes ali já nessas décadas de 50, 60 do século passado. Hoje em dia, a Agência Internacional de Energia ela aponta que mais ou menos 75% da matriz energética do mundo é fundada em carvão, gás natural, petróleo e derivados. Então, a gente tem um modelo energético fóssil.

E esse seria o grande responsável pelo aumento, pela aceleração das emissões carbônicas nos últimos n últimas décadas. Esses combustíveis fósseis. Quais são os problemas deles? Eles são não renováveis e altamente poluidores. Então, eles emitem, tem muito daquele gás que atrapalha, que torna maléfico o efeito estufa, essas emissões, elas não são exclusivas das indústrias. Elas não são exclusivas do meio urbano, elas vêm também dos impactos da própria agricultura. Então, hoje em dia, a gente sabe que o modelo moderno de agricultura industrial, da agricultura moderna, grandes, pedaços de terra destinados à produção de carne, alteração do uso do solo, desmatamento para essas produções e até mesmo plantações de grandes extensões de terra destinadas desmatadas para plantação de commodity como soja, tudo isso são fatores que influenciam no aumento das emissões, na diminuição da capacidade do planeta de absorção dessas emissões, porque tá tirando as florestas para fazer esses plantios. Então, tudo isso são fatores que contribuem com o fenômeno das mudanças climáticas e que, por sua vez, essas mudanças no clima, decorrentes do aquecimento da temperatura da terra, elas levam aos extremos outros eventos que até então eram naturais, por exemplo, o El Niño, a gente teve ali do ano passado para esse ano várias notícias de que as chuvas, a seca na Amazônia, as chuvas no ano passado no Sul, tanto Santa Catarina quanto o Rio Grande aqui na região de Blumenau, que o professor Josué está, a região de Rio do Sul, como ali também no Rio Grande, e agora os eventos dessa semana. Eles foram intensificados em grande parte pelo El Niño, que por sua vez foi, piorado, né, chegou mais forte em razão das mudanças climáticas.

E aí, o que a gente tem hoje, em 2009, o professor pesquisador HSTR e a equipe dele, lá em Estocolmo fizeram um estudo apontando que a terra possuiria limites planetários, e isso é ligado ao que eu vinha falando já desde o começo, que o aquecimento global, o aquecimento, as mudanças climáticas decorrentes desse aquecimento, elas estão relacionadas com os próprios limites do planeta Terra. E as atividades humanas poluidoras, através do uso desses elementos, desses combustíveis fósseis, através de um modelo de agricultura insustentável, que é o modelo industrial de agricultura para consumo de carne em larga escala, ele traz uma, diversos impactos nesses limites. Quais seriam esses limites planetários que são limites que o quê que tornam possível a vida humana na terra? Então não quer dizer que o planeta vai terminar ou que todas as formas de vida vão terminar, mas a vida humana, superados esses limites, ela se torna muito difícil de continuar. São as mudanças própria, mudança climática, acidificação dos oceanos, destruição da camada de ozônio, uso da água doce, a mudança no uso da terra, perda de biodiversidade, os fluxos de nitrogênio e fósforo, a poluição química e os aerossóis atmosféricos.

Então, hoje, num estudo de 2023, esses professores apontaram que seis desses nove limites já estavam muito além dos níveis considerados operacionais para manutenção da vida humana. Por exemplo, a chamada crise de biodiversidade é um assunto muito sério porque envolve, pegando um pequeno exemplo, envolve, por exemplo, a extinção de abelhas. A extinção de abelhas pode parecer um tema banal, mas as abelhas fazem toda a polinização e têm um enorme impacto na própria produção de alimentos para a vida humana. Então, a extinção de uma espécie pode gerar um impacto gigantesco para a produção de alimentos globalmente. Então, são todos temas que se intercalam e que são importantes para serem tratados quando a gente fala de mudanças climáticas.

Esses limites planetários, esses impactos humanos sobre os limites planetários, eles chegaram a um ponto em que, ali nos anos 2000, os pesquisadores começaram a dizer: "Olha, o ser humano hoje tem um controle sobre o destino do planeta tão forte que a gente pode falar numa nova era geológica, uma nova era da própria Terra como planeta". E aí o Paul Crutzen trouxe a proposta do Antropoceno, seria a era do homem, a idade do antropo, do domínio humano, como uma força geológica em escala planetária. Inicialmente, o Crutzen apontou como marco inicial desse Antropoceno a Revolução Industrial do século XVIII. A partir daí, vieram outras teorias que dizem não, mas os seres humanos já causavam impactos desde o início da agricultura ou até apontando outros períodos em que teria início esse Antropoceno. Hoje em dia, ele não é uma categoria ainda aceita no âmbito da geologia, ele permanece em análise. O que está acontecendo, os pesquisadores estão buscando evidências na própria terra para apontar se houve ou não essa transição de era geológica. Todavia, do ponto de vista das ciências sociais, ele já é um conceito

bastante usado, para justamente ressaltar esse papel dos seres humanos no e os impactos em todo o globo. Recentemente, num lago no Canadá, Lago Crawford, eles conseguiram tirar um pedaço de terra do solo do lago, da parte de baixo do lago, e encontrar ali resquícios de plástico e resquícios de plutônio, que evidenciam, sobretudo a partir da década, digamos, dos últimos 50 anos, assim, do século passado, ou seja, eles apontam que ali poderia servir de evidência de que o Antropoceno teria começado especialmente na grande aceleração, não na Revolução Industrial, mas já no século passado. Como eu disse, isso é algo que ainda está em análise do ponto de vista geológico, requer ainda muito estudo. Do ponto de vista social, já se fazem debates. Por exemplo, se fazem críticas à própria ideia de Antropoceno, o Jason Moore ele traz a ideia de Capitaloceno, porque ele diz que não se pode culpar toda a vida humana ou toda comunidade humana por esse descontrole ou esse das emissões ou esse domínio do destino humano, do, né, do destino do planeta. Ele diz que denunciar as relações de violência, desigualdade e dominação que ficariam ocultas quando se fala apenas do homem como força geológica, ou seja, falar só de Antropoceno se ignora que não é todo mundo que emite gases poluentes na mesma maneira e não é todo mundo que vai sofrer com os efeitos dessas mudanças climáticas da mesma maneira.

Recentemente, no Ruptura, a gente publicou, traduziu alguns trechos num estudo da Oxford do ano passado que justamente falava sobre a responsabilidade do 1% mais rico do planeta, que é responsável pela maior parte das emissões de gases poluentes. Existem outros estudos também, como do John Bellamy Foster, que usa a categoria de Antropoceno, mas divide o Antropoceno em fases distintas. Para o Foster e para o Clark, a gente estaria vivendo a fase do Capitalinian, que seria a fase do capitalismo que é uma fase insustentável, mas a gente poderia criar uma nova fase comum, uma fase comunitária, através da gestão racional do metabolismo entre seres humanos e natureza. E aí esses autores, eles usam muito, o John Bellamy Foster é um grande marco da teoria da ruptura metabólica, e dali vem o nome do nosso Ruptura, que é o que denuncia o quê, denuncia, justamente esse gráfico que é a ideia de que o surgimento do capitalismo, especialmente na Revolução Industrial, teria criado uma ruptura no metabolismo entre seres humanos e natureza porque não se produz mais para sobrevivência da espécie humana, se produz para alimentar a infinita esteira de acumulação de capital, se criam necessidades que não são necessidades de sobrevivência, são necessidades de acumulação, e isso fez com que se explorasse recursos para manutenção da vida humana muito mais do que o necessário para própria manutenção da vida humana. Esse gráfico é do IPCC de 2018, eu gosto muito dele, sempre uso, justamente porque ele mostra esses dois cenários, como ocorreu o aumento da temperatura a partir da Revolução Industrial no planeta e como isso aumentou ainda mais com a Grande Aceleração ali dos anos 50. Então, sim, a Grande Aceleração é um ponto muito chave para os problemas que a gente está tendo hoje de aumento de temperatura e o uso de combustíveis fósseis, mas historicamente isso vem já desde a Revolução Industrial e se a gente quiser ir ainda mais longe, do ponto de vista desses autores críticos, vem desde a própria colonização da América porque foi ali que iniciou a expansão desse modo de produção que estava já surgindo, tendo suas raízes na Europa.

Aqui estão alguns gráficos do IPCC para quem estiver interessado. Tudo isso fica disponível, basta pesquisar por "IPCC 2021" ou "IPCC 2023". Eles têm figuras e traduções desses relatórios. Segundo o IPCC, num cenário ideal, o planeta não poderia passar de um aquecimento de 1,5°C, mas desde 2018, eles fizeram cenários do que aconteceria se ultrapassássemos 2°C e até 2,5°C, se não me engano. Podemos ver que a situação fica bastante crítica, como neste gráfico que mostra os globos. No outro, da direita, eles mostram o que deveria estar sendo feito para manter o aquecimento em 1,5°C e o que realmente está sendo feito. Em diversos desses relatórios, eles apontam que os compromissos assumidos, por exemplo, no acordo de Paris e em outras COP's, não estão sendo observados. Não vamos conseguir manter esse limite de 1,5°C.

E essa janela de tempo para tomar essas atitudes é muito curta. Já estamos assim, os relatórios do IPCC são bastante pessimistas no sentido de que não temos mais tempo; deixamos passar a oportunidade que tínhamos. Eles colocam, por exemplo, que há limites para a adaptação e capacidade adaptativa de alguns sistemas humanos e naturais num aquecimento de 1,5°C. A cada

incremento de aquecimento, as perdas e danos aumentam, e quanto mais essa redução das emissões for adiada, menor serão as opções de adaptação eficazes, ou seja, quanto mais a gente demora para agir para fazer a diminuição das emissões e para implementar políticas de adaptação às mudanças climáticas mais difícil se torna porque as consequências dessas mudanças climáticas vão chegando basta a gente pensar.

Basta a gente pensar no Rio Grande do Sul, nessa semana. E quais são os impactos dessas mudanças climáticas? Elas já causaram, há anos vêm causando impactos em todo o globo, e para citar alguns, o acesso à água seja em cenários de seca, se a gente pensar no Amazonas, seja em cenários de inundação, se a gente pensar no Rio Grande do Sul. O pessoal está sem água potável, perda de cultivos e animais. Eu vou trazer aqui, eu estou focando no Rio Grande do Sul porque a gente está vivendo isso e porque eu acho que é o mais próximo para as pessoas finalmente tomarem a consciência e admitirem que isso está acontecendo. Mas a gente poderia também pensar em exemplos de São Paulo, exemplos no Rio de Janeiro, enfim, de várias regiões do país, perdas de cultivos ou de produções de animais, ou até perda de vidas, né, animais também. Pensando no Rio Grande, toda a plantação, por exemplo, a plantação do MST que é uma produção agroecológica, foi também afetada por essas enchentes. A produção de commodities da soja do agronegócio, que é um setor que nega as mudanças climáticas, é um setor que defende a flexibilização das normas ambientais, perde também os cultivos. Então, assim, não tão vendo que estão causando a própria destruição, eventos como as pandemias, a gente sabe que a pandemia de covid ela vem de, de um de aspectos insustentáveis na relação dos seres humanos com as outras espécies, impactos na saúde física e mental, pode passar na própria pandemia, nas mortes, nas perdas de vidas que esses desastres ocasionam ou até em questões como a eco ansiedade, que é um tema que vem surgindo, as pessoas hoje em dia, diante desse quadro de que é tarde demais, a gente já perdeu o tempo para agir. As pessoas entram em parafuso, ficam ali com uma ansiedade, até um estado depressivo muitas vezes não sabe o que fazer e isso precisa ser gerido coletivamente.

Deslocamentos humanos, então, a gente já viu essa semana municípios no Rio Grande falando que o município inteiro vai ter que ser mudado do local porque as cidades foram destruídas. Se a gente pensar também em Mariana, Brumadinho, outros eventos, outros desastres que geraram, outros desastres ambientais que também geraram deslocamentos, isso vai começar a ocorrer também com impactos de desastres climáticos, a própria Tuvalu, se a gente for pensar. Perdas materiais em eventos extremos, ou seja, comércios, casas, tudo destruído, toda a economia daqueles daquele do Estado do Rio Grande, impactos decorrentes e outros impactos econômicos, decorrentes dessas calamidades.

E aí, o que que a gente tem, como eu estava falando, a gente tem essa inércia política, por quê? Essas políticas imediatistas, eleitoreiras, elas não dão conta de enfrentar as políticas, aspectos necessários para enfrentar essas mudanças climáticas que sempre foram uma coisa a longo prazo, mas que agora estão acontecendo cotidianamente, essas políticas elas ignoram os interesses dos não cidadãos, das populações vulneráveis, e elas pensam a curto prazo, sendo que as mudanças e localmente sendo que as mudanças climáticas são um assunto que deve ser pensado a longo prazo de maneira imediata mas a longo prazo e não só localmente mas local e Global nesse cenário mesmo os líderes que se dizem progressistas ou que têm um discurso de enfrentamento dessas mudanças, eles acabam se contradizendo em contradição, especialmente quando o assunto envolve aspectos econômicos. Basta a gente pensar que, por exemplo, o governo Lula se elegeu com uma pauta Verde muito mais progressista em relação ao governo anterior e ainda assim a gente vê discursos em defesa da exploração de petróleo que é o principal combustível fóssil causador das mudanças climáticas.

Aqui eu trouxe algumas notícias que eu achei fácil assim na internet, só pra gente ter uma ideia do contexto, tanto se preocupam os políticos, tanto falam de economia e tudo isso mas, se eles estão tão preocupados com a questão patrimonial, vamos pensar nas perdas e danos que esses que esses eventos climáticos estão causando. Clima respondeu por 76% das perdas com

desastres naturais em 2023, perdas globais por eventos climáticos são 16 milhões por hora, tempestade no Rio Grande do Sul, isso aqui é do ano passado, não é nem desse evento, isso aqui é de setembro de 2023, já causaram 46 mortes e prejuízos de 3 bilhões, então, o Rio Grande não tinha nem se recuperado das tempestades do ano passado. De um ponto de vista Global, então, a emergência climática, ela é esse desafio para a humanidade conectado a um modo de produção fóssil globalizado e antropocêntrico.

E aí, a gente pode ficar horas debatendo de um ponto de vista filosófico da ciência política e tudo mais, de um ponto de vista local, a gente tem a questão mais administrativa. E aqui, a gente vem percebendo isso principalmente nos últimos tempos, que se fala muito “ah, o Amazonas está com tantos municípios em situação de emergência, o estado do Rio Grande do Sul está com tantos municípios em situação de calamidade pública”. Mas o que é essa situação de emergência e esse estado de calamidade pública? Que eu trouxe como referência o próprio material fornecido pela Defesa Civil de Santa Catarina.

Essas duas categorias, elas são situações jurídicas especiais. Ou seja, quando o município, ele é atingido por um desastre climático, um desastre ambiental, ele tem a possibilidade de decretar essa situação de emergência ou estado de calamidade pública para que ele consiga gerar, criar algumas políticas de maneira mais rápida para atender as pessoas atingidas por esses desastres. Por exemplo, para a dispensa de licitação para a aquisição de itens, restabelecimento de serviços afetados, reconstrução de áreas atingidas. Então, são flexibilizações da burocracia para que se possa atender essa situação de emergência.

Por exemplo, quando se reconhece situação de emergência e quando se reconhece estado de calamidade pública, se tem a orientação de que a emergência seja para pequenos desastres de pequena e média intensidade. E a calamidade pública quando são desastres de grande intensidade. Se a gente for pensar nos exemplos que eu venho usando aqui nessa apresentação, ano passado a gente tinha que todas as cidades do Amazonas entram em estado de emergência por conta da seca severa, todos os estados do Amazonas estavam sem água, com problemas do transporte já que os rios estavam secos, isso era uma situação de emergência. Agora, no Rio Grande do Sul, como a grande quantidade de água destruiu completamente as cidades, boa parte dos municípios se tem um estado de calamidade pública, o próprio Governador estava dizendo que era um cenário de guerra, e por isso esses municípios precisam reconhecer esses estados, essa situação de emergência, estado de calamidade pública para que consigam atender essa situação de maneira mais rápida.

O que é que a gente tem que pensar? A gente tem que pensar numa governança climática, a gente não pode mais ficar esperando os desastres acontecerem para daí atuar depois deles terem acontecido, tem que ser algo preventivo já pensando que essa é a nova realidade, esses desastres vão continuar acontecendo e cada vez mais frequentes e cada vez piores.

O que que a gente tem hoje de legislação, a gente tem a Constituição de 88, mas que existem já leituras teóricas que dizem que nossa Constituição possibilita inclusive a defesa de um direito fundamental à proteção climática, cito aqui o livro da nossa diretora Sabrina. Tivemos também recentemente, emenda para incentivar o uso de biocombustíveis no lugar de combustíveis fósseis, mas ainda é uma coisa mais teórica do que realmente é do próprio texto da Constituição.

Em termos de lei, a gente tem a política nacional de mudança do clima, a política nacional do meio ambiente, enfim, a gente tem decisões do STF, acordo de Paris, a gente tem inúmeros instrumentos jurídicos que já servem para fundamentar a implementação de políticas de adaptação e mitigação das mudanças do clima. A gente tem também legislações nos Estados né, inclusive São Paulo, definindo metas de emissão.

Temos também legislações em municípios, e alguns projetos de emenda. E aí aqui eu trago a proposta inclusive da ministra Marina Silva de que fosse reconhecido um estado permanente de

emergência climática no Brasil para que o país nacionalmente conseguisse reagir ou se preparar para essas mudanças climáticas como um todo para que as ações não ficassem isoladas e separadas de estado ou de municípios, inclusive ela defendeu isso essa semana, novamente em decorrência dos eventos do Rio Grande do Sul.

Aqui eu trago novamente. Mas e aí, está todo mundo alinhado em que pese o discurso de parcela do governo, está todo mundo alinhado com essa necessidade, com essa emergência que a gente tem, a gente tem aí o ministro de minas e energia e o presidente da Petrobras falando em explorar petróleo como se fosse ainda o século XX, deixo aqui a crítica. A gente tem, por outro lado também, tentativas e tentativas e algumas, inclusive com sucesso, de flexibilização das normas ambientais que por si só já não eram suficientes e flexibilizadas são menos ainda, a gente tem aqui que o governo do Rio Grande do Sul alterou 480 pontos do Código Ambiental em 2019, engavetou diversos planos para lidar com as mudanças climáticas, sancionou construção de barragens em áreas de preservação, alguns outros políticos dizendo que o governador ignorou o relatório com medidas de prevenção às tragédias climáticas. Ou seja, é aquela inércia que é padrão do meio político não só no Brasil, globalmente, de ignorar os avisos científicos, ignorar a importância da legislação de proteção meio ambiental inclusive o Congresso Nacional Brasileiro ainda nesse momento, querendo votar projetos para flexibilizar as normas que a gente tem.

E aí aqui eu deixo a questão para terminar. Qual é o plano do candidato de vocês a prefeito já que esse ano a gente tem, eleições locais né ou para vereador, para mudanças climáticas no seu município? É uma pessoa que ignora que esse problema existe? A gente vai continuar votando em gente que finge que isso não tá acontecendo? Então deixo essa questão e termino né finalizo, convidando todos a acessar o nosso site, tem lá o nosso e-book gratuito com algumas dessas provocações a gente tem também publicações semanais e é isso, encerro, e espero ter provocado aqui a inquietações, agradeço novamente o Professor Cláudio, Professor Josué, a Duda, pelo convite e pela possibilidade aí de estar falando desses temas.

MARIA CECÍLIA DE ALMEIDA MONTEIRO LEMOS

Pós-doutorado em Direito do Trabalho pela Universitat de València. Doutora em Direito, Estado e Constituição pela UnB. Mestre em Direito das Relações Sociais pela PUC/SP. Especialista em Direito e Processo do Trabalho pela PUC/SP e em Direito Constitucional do Trabalho pela UnB. Professora e coordenadora adjunta do PPGD do UDF.

Título da palestra: Aporofobia, cidade e desigualdade social: impactos na saúde do trabalhador

TRANSCRIÇÃO DA PALESTRA

Obrigada, Professor Josué, e agradeço também a apresentação do Professor Cláudio. Ele esqueceu de mencionar uma das minhas maiores qualidades, que é ser amiga dele há 40 anos. Quase que a gente estava conversando aqui. Nós nos formamos juntos na graduação na PUC e eu estou muito feliz, muito honrada com esse convite de voltar à PUC, de onde eu fui aluna e cheguei a ser professora também por um breve período antes de ir para Brasília. Eu cumprimento a todas as pessoas presentes, agradeço mais uma vez o convite e espero dialogar com essa instituição e com esse programa de Mestrado, que é um programa de altíssimo nível e que tem relações profundas e uma aderência muito grande com o programa de Mestrado do UDF, que é o programa de Direito das Relações Sociais e Trabalhistas.

Dentro do campo do direito das relações sociais, nós temos grupos de pesquisa que estudam políticas públicas, meio ambiente do trabalho e direitos humanos. Isso aproxima bastante os dois programas e permite que eu tente trazer aqui nesse momento alguns pontos para nós conversarmos sobre esse tema que nós escolhemos, eu e o Professor Dr. Cláudio, conversarmos um pouco, que é a aporofobia, a cidade e a desigualdade social, os impactos na saúde do trabalhador.

Eu começo esse debate aqui, nesse momento, explicando brevemente do que se trata o termo aporofobia. É um termo, um neologismo, cunhado pela professora da Universidade de Valência, professora Adela Cortina. Ele foi utilizado por ela pela primeira vez em 1995 e no ano de 2000 foi inserido no dicionário da língua espanhola como uma palavra reconhecida e que significa, na verdade, um atentado diário, quase invisível, contra a dignidade, contra o bem-estar e contra o bem-estar social das pessoas pobres. O termo é “áporos” pobre, né, e a tese da professora Adela Cortina considera que o pobre, esse áporo, incomoda a sociedade.

Vamos tentar conversar um pouco sobre a inserção desse cidadão, desse sujeito de direitos, empobrecido, miserável, dentro de um contexto da cidade e na perspectiva de um Estado Democrático de Direito. Então, essa ideia da professora Adela Cortina é que existe de fato uma fobia ao pobre e que leva à rejeição a pessoas não apenas em função das que costumam habitualmente sofrer alguma forma de preconceito, mas às pessoas que não têm recursos e que, portanto, num contexto de uma sociedade que requer o tempo todo uma troca, algo em troca do valor que oferece, né, pessoas que aparentemente não têm nada para dar em troca são rejeitadas por essa sociedade.

Os pobres seriam aqueles que não têm possibilidade de dar algo em troca no mundo capitalista, que é baseado nesse jogo de dar e receber. E como o pobre não tem nada no seu grupo de referência, não participa das trocas sociais que legitimam e que fundam o reconhecimento social do ser participativo de forma ativa, ele parece ser um elemento além do que é possível resgatar. Então, nessa sociedade de “toma lá da cá” de relações por interesse, nessa sociedade as pessoas

perguntam o que que eu posso ganhar com esse pobre, o que que eu ganho de contribuir pro crescimento desse sujeito, então a aporofobia, que é o termo utilizado pela Adela Cortina, é o rechaço a quem não pode entregar nada em troca ou que ao menos parece que não pode e então ele é excluído do mundo constituído por um contrato político, econômico e social em que prevalece esse dar e receber.

Na concepção da Adela Cortina, o problema principal que alicerça várias manifestações de discriminação não é apenas a questão racial e étnica, e nem a repulsa pura e simplesmente ao estrangeiro, infelizmente. Essas manifestações de discriminação elas existem, como a misoginia, a homofobia, o anticristianismo, a islamofobia, o antisemitismo, mas a autora Adela Cortina, ela faz um recorte na sua obra sobre o problema da aversão à pobreza, e ela afirma o seguinte: "os racistas e os xenófobos são quase todos aporófbos".

Essa afirmação, ela diz o seguinte: vamos imaginar a crise migratória que existe na Europa hoje em dia, essa crise migratória que causa aí diversos conflitos, enfim, crise migratória de pessoas que fogem de guerra, que fogem da miséria e que vêm de diversos países, Síria, Paquistão, países da África como Sudão, agora recentemente da Ucrânia, da Palestina, essas pessoas que ingressam na Europa pelo mar arriscando as suas vidas, fugindo do desemprego, das perseguições políticas e culturais. Veja que a reação a esse movimento, a esse movimento migratório, ela sobe vertiginosamente nos últimos períodos, inclusive com o aumento do número de adeptos a alguns partidos nacionalistas na Alemanha, em Portugal, na França, enfim, a própria Inglaterra com a saída da União Europeia também limita cada vez mais a entrada de imigrantes. O Trump acabou aumentando essa aversão aos imigrantes e ganhou popularidade com a promessa de construção do muro, separando o México dos Estados Unidos.

A Adela Cortina considera que essa aversão aos estrangeiros não é um sentimento de xenofobia, porque ela é seletiva: veja que os estrangeiros turistas, os estrangeiros com dinheiro, não são rechaçados na Europa. São recebidos de braços abertos, são festejados e amados, inclusive no que ela chama de uma xenofilia, ou seja, amor aos estrangeiros. E ela destaca o seguinte: prevalece um preconceito e uma aversão ao estrangeiro pobre. Então, esse estrangeiro pobre é aquele que incomoda, porque ele vem para outro país sem recursos, desamparado. Ele parece que não traz nada para o país, parece que vai existir um senso comum, que diz o seguinte: esse estrangeiro, ele vai utilizar os serviços de saúde da cidade, ele vai obter o bem-estar das nossas cidades, embora essas cidades tenham pobreza e desigualdade, esses estrangeiros que vêm para lá, ainda encontram uma condição melhor de vida.

Para delimitar o que seria esse termo aporofobia, inicialmente eu trago a ideia dessa aporofobia em relação aos estrangeiros, né, para dar uma amostra de que essa rejeição, essa aversão, esse temor ao pobre, ao desamparado, se manifesta em diversas frentes. Então, se num primeiro momento eu relacionei a aporofobia aos movimentos migratórios, que causam um impacto profundo na vida das pessoas e das cidades, esse conceito aporofobia também tem sido útil para explicar melhor e mais concretamente determinadas situações das pessoas sem-teto. As pessoas sem-teto, que também são um problema social encontrado nas cidades, os *homeless*, eles refletem, naturalmente, um grau extremo de vulnerabilidade.

São pessoas que não têm sequer a proteção de uma casa, por mais precária que seja, não possuem o mínimo de intimidade para sua vida cotidiana, não conseguem fazer uma refeição com dignidade, enfim, não possuem o mínimo de proteção frente, inclusive, às agressões externas. Então, essas pessoas sofrem nas cidades tratamentos degradantes, agressões físicas e morais, eles estão sujeitos a toda forma de violência. A gente inclusive se lembra, o Professor Josué deve se lembrar bem, da agressão sofrida pelo indígena, que ficou muito marcada, o índio Galdino. Você lembra, né, Professor Josué? Era um indígena que dormia num ponto de ônibus em Brasília, e foi incendiado por brincadeira.

Professor Josué Mastrodi Neto: Professora Cecília, só para lembrar, desculpa lhe interromper, mas já que tocou no assunto, quando os jovens foram presos, um deles filho de magistrado, eles se desculparam, se apresentaram a seguinte escusa: ah, a gente não sabia que era índio, a gente pensou que era só sem-teto.

Professora Maria Cecilia: Exatamente, então, veja que, eles estão num piso da pirâmide da falta de inserção social, de falta de completo reconhecimento nessa sociedade, e eles refletem um pouco essa aporofobia que a Adela Cortina coloca. Essa aversão ao pobre, essa falta de alteridade com a pessoa completamente destituída de qualquer bem material, isso aconteceu também nas agressões físicas e violentas na chacina da Candelária, que é outro momento emblemático de agressão à pessoa sem-teto, e no Massacre da Praça da Sé. Em ambos esses momentos, jovens foram assassinados dormindo na rua, nas ruas da cidade, dessa cidade que nós estamos discutindo aqui hoje.

O Brasil registrou um aumento de 38% de moradores ou pessoas em situação de rua de 2019 a 2022. Nesse período pós-pandemia, durante a pandemia, entre essas pessoas em situação de rua, a violência também foi alvo de estatísticas. São 281.000 pessoas que aumentaram os números da extrema pobreza durante a pandemia e 17.000 que foram vítimas de violência. Então, os números são expressivos. E a gente tem que imaginar que a falta de um lar, a carência de um lar, acaba supondo uma ruptura relacional, laboral, cultural e econômica com a sociedade, é uma clara situação de exclusão social. A professora Adela Cristina, trazendo esses números aqui do Brasil, na verdade, quando ela trata da aporofobia, ela trouxe alguns dados da Espanha, elaborados lá, levantados pelo Observatório de Delitos de Ódio contra o Sem-Teto na Espanha. E esse dado é interessante, ele mostra que 30% dos delitos cometidos contra as pessoas sem-teto na Espanha são cometidos por jovens que estão, entre aspas, se divertindo. Então, é realmente algo impactante essa aversão aos pobres sem-teto, ela é evidenciada nos grandes centros urbanos. E as políticas públicas, elas visam menos o resgate da dignidade dessas pessoas e mais a remoção dessas pessoas dos centros urbanos para possibilitar uma invisibilidade, uma política realmente higienista em relação às pessoas sem-teto, a essas pessoas pobres e sem nenhuma forma de inclusão na sociedade.

Outra forma de relacionar o conceito da aporofobia com as condições sociais que a gente está debatendo aqui nesse congresso, é relacionar a aporofobia com os reflexos da crise climática na população pobre. Então, agora, a gente vai tentar, a partir do momento em que eu acho que já deu para compreender do que se trata essa aversão ao pobre, mostrar as formas como essa aversão se manifesta, vamos tentar associar essa fobia com a crise climática, né? Como é que ela se manifesta em relação a essa população pobre, sobretudo a classe trabalhadora, e a falta de políticas públicas eficientes para enfrentar os efeitos das mudanças climáticas, sobretudo nos países pobres e nas periferias.

Então, o que a gente poderia dizer, primeiramente, é que existe naturalmente uma relação profícua entre crise climática e capitalismo, né? Vamos partir desse pressuposto - que eu acho que todos aqui reconhecem - que o nosso sistema de manutenção e reprodução social, que é o sistema capitalista, ele é um sistema que tem gerado efeitos indiscutíveis, impactos indiscutíveis na natureza, fica cada vez mais evidente. Então, o capitalismo, em seu desejo insaciável de acumulação, é o principal motor por trás da iminente catástrofe climática que nós estamos aguardando. O capitalismo, ele não consegue ou não tem a intenção de facultar ao pobre nenhuma espécie de emancipação ou acesso a uma oportunidade de vida digna. A manutenção aí de um exército de reserva de pessoas desempregadas, de pessoas miseráveis, é vital para a manutenção do próprio sistema. Paralelamente, o capitalismo ele transforma os recursos naturais em mercadoria, a terra, os recursos naturais de maneira geral, os produtos e minerais, as plantas, a produção agrícola, tudo que deriva da terra, ou seja, tudo que deriva dos recursos naturais é transformado em mercadoria e degrada o ambiente, destrói biomas e gera lucro e acumulação de capitais.

Então, eu trouxe aqui um dado do IPCC (Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas) - um órgão das Nações Unidas responsável por produzir informações científicas sobre os efeitos das mudanças no clima - e o IPCC, ele diz que as regiões pobres, África, a América Latina, a Ásia, são as regiões que têm a menor oportunidade de adaptação às mudanças climáticas e, portanto, elas são mais vulneráveis às alterações na dinâmica das chuvas, das enchentes, das secas, a diminuição da própria produção de alimentos, inclusive os alimentos oriundos da pesca, a perda da biodiversidade e os efeitos na saúde das pessoas. Ou seja, nas localidades onde há mais pobreza, essas localidades estão ainda mais suscetíveis aos efeitos das mudanças climáticas, e a cada novo desastre ambiental pelos quais a humanidade passa, mais o pobre é afetado, pois a gente não tem dúvida de que o meio de habitação em que os pobres residem tem maior dificuldade a resistir às calamidades e aos desastres, o que torna o pobre ainda mais empobrecido e acaba ampliando as desigualdades sociais.

É importante a gente destacar também que o negacionismo climático e a explosão da pobreza estão absolutamente interconectados e se afetam mutuamente, negacionismo e ampliação das desigualdades sociais e climáticas. Então, quanto mais se nega os desastres ambientais, mais nós assistimos o crescimento das desigualdades sociais. É preciso então enfatizar que a pobreza e a destruição ambiental formam um círculo vicioso e recursivo, isso é, a pobreza de grande parte da população se reflete numa ocupação agressiva do espaço da cidade, enquanto que a crise climática força a manutenção da pobreza e empurra essa população pobre para esses espaços impróprios para habitação, gerando mais desastres climáticos. Essas camadas sociais elas experimentam modos diferentes de efeitos da degradação do planeta e nessa busca do capitalismo pela produção de bens, e essas desigualdades, essas formas desiguais de experimentar essas mudanças climáticas, elas podem ser chamadas de desigualdade ambiental, na medida em que os menos favorecidos social e economicamente são também os mais tocados pelo efeito da crise ambiental.

Então, essa desigualdade ambiental é muito interessante de se colocar. Com essa degradação do meio ambiente, os pobres se tornam cada vez mais dependentes do assistencialismo do Estado, de programas de renda, que embora sejam um direito indiscutível e proporcionem realmente melhorias nas condições de vida, dificilmente, de forma isolada, esses programas produzem realmente uma mudança sistêmica na vida dessas pessoas. A estratificação da sociedade brasileira, com pobres constituídos principalmente por negros e pardos e em camadas ricas, marca na verdade um processo de segregação socioespacial nas cidades, a criação de territórios de anulação da cidadania de milhares de pessoas. No caso, isso vai gerar a criação de favelas, de periferias, onde o tratamento dado pelo poder público é desigual e inferior àquele tratamento dado e oferecido pelo Estado ao cidadão do asfalto. Isso significa que esses territórios não possuem acesso a bens e serviços da cidade como os demais setores e frequentemente, então, os seus moradores são tratados com menos dignidade e menos cuidado pelo poder público e, em especial, pela polícia. O Estado, ele contribui para exclusão dos pobres da cidade por meio da negligência com o processo de urbanização ilegal que se expande cada vez mais e pela falta de garantia de direitos sociais e de cidadania, e aí eu vou trazer alguns exemplos: a falta de saneamento urbano nas periferias, para além de contribuir com a poluição ambiental e a degradação do meio ambiente, causa danos à saúde das presentes e das futuras gerações, impactando na qualidade de vida da classe trabalhadora, trazendo custos para o sistema de saúde do Estado e para a economia, trazendo absenteísmo no trabalho. Então, a falta de saneamento urbano causa uma série de reflexos sociais, a qualidade de vida tem sido afetada pelas doenças infecciosas, pelo desalojamento brusco. A gente tem visto aí também essas chuvas desproporcionais, desmoronamentos, que acabam agravando esse problema do deslocamento nas cidades, jogando sempre os trabalhadores para áreas cada vez mais periféricas. A gente viu agora a catástrofe no Rio Grande do Sul, eu diria que o maior drama urbano e humano que o país já vivenciou nos últimos tempos, um desastre natural que, se não fosse anunciado, a gente consideraria uma casualidade da natureza, mas eu entendo que esses desastres, eles estão sendo anunciados, a gente não está conseguindo identificar os sinais. Esses eventos climáticos extremos também explicitam como os impactos afetam de forma desigual as populações mais vulneráveis e reforçam a aporofobia da nossa sociedade, o racismo ambiental e a justiça

climática - também são pautas transversais que têm que ser sempre lembradas. O diagnóstico da desigualdade ambiental existe em camadas na temática urbana e ambiental que a gente deve tratar com devido cuidado, o racismo ambiental também é uma dessas camadas. Uma outra questão além do saneamento é a questão da violência decorrente do abandono do poder público, que causa nas cidades um problema que escancara essa desigualdade de tratamento - porque entre os pobres, a forma de solução da violência passa pela ação policial, ação repressiva, ação armamentista, passa até por uma perspectiva individual de proteção.

Entre as camadas mais ricas, essa proteção contra a violência passa pelos muros altos, pelos condomínios, pelas câmeras instaladas pela segurança particular. Então, também, para enfrentamento das formas de violência, os pobres têm um impacto muito mais profundo dessas violências urbanas do que as camadas mais favorecidas. Um outro aspecto também, que impacta profundamente nas camadas mais pobres, é a pressão da especulação imobiliária. As políticas urbanas e as políticas de Segurança Pública, elas têm sistematicamente jogado as populações mais pobres, expulsando essas populações mais pobres para a periferia das grandes metrópoles. Então, a população mais pobre dos centros urbanos, está cada vez indo para as regiões mais periféricas e mais sujeitas também a riscos ambientais. Aí surge um outro problema que atinge profundamente a classe trabalhadora, que é o transporte coletivo. Estamos falando aqui de uma série de problemas derivados dessa mudança, dessa exclusão das camadas pobres para as periferias, para essa sujeição aos riscos ambientais. Mas o transporte coletivo também passa a ser um problema essencial para a redução das desigualdades e afeta principalmente o pobre porque um transporte coletivo, numa situação de exclusão, permite que essa população pobre, periférica, se movimente, se desloque até o centro da cidade e tenha acesso, sobretudo, ao trabalho e à educação. Então, o transporte coletivo passa a ser realmente um direito fundamental para garantir a dignidade do trabalhador e das populações periféricas. E o interessante é que essas populações periféricas e o trabalhador, embora sejam aqueles que mais sofrem com a crise climática, são os que menos contribuem para o aquecimento global, porque eles não têm carro, eles andam a pé, andam de bicicleta, eles usam transporte público. Essa população pobre, negra, periférica, é o que tem maior ônus com o custo do transporte, sofre com as grandes distâncias, os grandes deslocamentos, com o trânsito, com o preço das tarifas e com a suspensão dos serviços de transporte em razão dos problemas climáticos. Quantas vezes a Marginal Tietê já não parou porque o Tietê inundou, quantas vezes eu mesmo aqui em casa não pude entrar em Sousa porque o Rio Atibaia transbordou. Então, a questão do transporte também é afetada pelos impactos da crise ambiental, sobretudo para as pessoas que moram e dependem de transporte público. E aí eu queria chamar atenção para um aspecto de um dano que atinge esse trabalhador periférico, e que muitas vezes não é observado, e que a gente, no Direito do Trabalho, tem procurado observar. É também esse dano - que é o dano existencial. O que seria o dano existencial? Seria um dano ao projeto de vida, à vida de relações do trabalhador. Esse dano existencial, muitas vezes, ele se agrava na medida em que existem longas jornadas de trabalho e o trabalhador não tem tempo de pensar no seu futuro, não tem tempo de construir o seu futuro e nem de viver em plenitude com a sua família, com os seus amigos. Não tem tempo para o lazer, não tem tempo para se capacitar profissionalmente e buscar uma melhoria da qualidade de vida. Esse dano existencial, quando você considera a jornada in itinere, ou seja, os grandes percursos percorridos pelo trabalhador periférico, ele se aprofunda. São pessoas que ficam às vezes até cinco horas dentro de um transporte coletivo, e que perdem esse tempo de vida em função dessa conformação desigual da nossa sociedade. Para garantir o direito à cidade, e pensando em todos esses aspectos, é preciso pensar que os espaços públicos precisam ser democráticos, eles têm que ser integrados, plurais, têm que dialogar com a diversidade, têm que ser espaços que não promovam a segregação e o distanciamento socioespacial entre ricos e pobres. É necessário, na verdade, uma inversão no objetivo das políticas públicas, ao invés de políticas habitacionais que favoreçam a especulação imobiliária, que joguem o trabalhador para as periferias para que as construtoras se beneficiem dessas políticas e para que os trabalhadores tenham os seus direitos cotidianos cotidianamente violados. É preciso pensar em políticas habitacionais inclusivas, ao invés de políticas de segurança que coagem, que oprimem e amedrontam o trabalhador, é preciso que a gente pense em políticas de segurança que defendam a dignidade dos moradores das periferias e das favelas. E no que se refere às políticas ambientais, que também são

flexibilizadas para atender os interesses do mercado, essas políticas ambientais elas precisam assegurar a proteção ao meio ambiente e estabelecer regras para um desenvolvimento econômico sustentável. Tudo isso se resume ao cumprimento básico da Constituição Federal brasileira, uma Constituição que prevê direitos fundamentais como o direito à moradia, o valor social do trabalho, a proteção do meio ambiente. E a gente considerar que é possível a existência de cidades mais igualitárias, mais inclusivas, com espaços de realização da plenitude humana. Pode parecer até uma utopia, e deve-se até aceitar chamar de utopia essa ideia de algo que a gente pode alcançar com o nosso esforço e para o qual a humanidade está absolutamente capacitada.

Então, a gente pensar numa cidade melhor é uma utopia, a gente pensar em um Estado Democrático de Direito que seja capaz de garantir dignidade e assegurar a proteção ao meio ambiente e aos mais vulneráveis é uma utopia, eu diria o seguinte: o remédio que a Adela Cortina (já caminhando para o final), o remédio que a Adela Cortina propõe para a solução dessa grave crise social, que ela enfatiza agravada pela aporofobia, essa patologia da invisibilidade do pobre, para Adela Cortina, passa pela educação, passa por um projeto de educação moral que possa ensinar para nós, para nosso cérebro, um cérebro contratualista, acostumado com a dinâmica do dar e receber, acostumado com essa lógica do toma lá, dá cá, esse cérebro contratualista, e que ela diz que é ao mesmo tempo plástico e capaz de aprendizados humanos, ela propõe ensinar a esse cérebro uma visão cosmopolita que permita a compaixão, fundada no reconhecimento da nossa vulnerabilidade universal. Essa é a solução da Adela Cortina. Uma solução diferente é proposta por um outro autor que eu gosto bastante, e que eu acho que também dialoga com essa nossa problemática da proteção ao meio ambiente, que é o Karl Polanyi. Ele tem uma grande obra que é "A Grande Transformação", é uma obra de 1944, mas é uma obra atualíssima, em que ele expõe a fúria do capitalismo, ele chama de uma fúria insaciável do capitalismo, ele chama o capitalismo de um moinho satânico que mói a carne e a alma das pessoas. E o que o Polanyi propõe? Se a Adela Cortina vem com a ideia da educação, o Polanyi ele vem com a ideia da regulação, a regulação de tudo aquilo que o capitalismo transforma em mercadoria. O Polanyi diz que o capitalismo transforma a terra em mercadoria, transforma o ser humano em sua potência transformadora - que é o trabalho - em mercadoria, então transforma a terra, transforma o trabalho e transforma o dinheiro em mercadoria, e tudo isso precisa ser regulado contra a fúria autodestrutiva do próprio capitalismo. É preciso que a gente desenvolva, então, formas de interferência normativa, essa regulação necessária à essa fúria autodestrutiva do mercado, ela pode se aproximar do que nós entendemos uma intervenção estatal na economia, no meio ambiente, ou seja, essa intervenção - ela se adapta naturalmente aos paradigmas de estado. Ela se deu de uma forma no Estado Liberal, ela se deu de uma outra forma no Estado de Bem-estar Social e atualmente ela se dá no Estado Democrático de Direito, e é preciso que a gente avance no estabelecimento desses mecanismos de regulação, agindo com maior ou menor intensidade, de acordo com a condição democrática existente, mas sempre na perspectiva de que é preciso colocar um limite à fúria do mercado. Essa economia de mercado, na sua vertente ultraliberal, ela tem atuado com voracidade tanto no Brasil quanto no mundo, obtendo resultados positivos em todas as esferas, na esfera econômica, na esfera política, na esfera social e tem conquistado inclusive espaços de poder, com consequências para a própria democracia e, portanto, para o próprio Estado Democrático de Direito. É necessária a existência de contramovimentos (ele usa esse termo contramovimentos), que atuem na regulação desse mecanismo autodestrutivo do sistema capitalista. Ele coloca uma frase muito interessante, que dialoga demais aqui com o nosso tema: "Permitir que o mecanismo de mercado seja o único dirigente dos destinos dos seres humanos e de seu ambiente natural resultaria no desmoronamento da sociedade". Então, se atualmente o interesse do mercado global tem prevalecido em detrimento da proteção à biodiversidade do planeta, faz-se necessário a sua regulação, para proteção dos bens comuns. E aí, concluindo, Professor Cláudio, bem marcando o pênalti a 57 minutos aqui, para finalizar, a minha última frase seria a seguinte: Seja pela saída por meio da educação, como diz a Adela Cortina, seja por mecanismo de regulação estatal, como preconizou o Polanyi, chegou o momento de nós agirmos como um contra-mercado, combatendo a desigualdade social e ambiental, impondo limites a esse moinho satânico que tritura de forma desigual os pobres e a classe trabalhadora. E eu trago uma frase de um filósofo

e sociólogo francês, o Bruno Latour, ele diz o seguinte: "As sirenes já apitam com toda a força, mostrando o perigo". Então, estamos aqui hoje, acho que juntos, todos nós, atentos a esse perigo e tentando pensar em soluções. Claro que, na nossa modesta insignificância, mas acho que juntos, a gente é mais forte, gente. Então, agradeço ao professor, meu amigo, e aquele por quem eu tenho uma grande admiração intelectual, que é o Professor Cláudio Franzolin, agradeço ao Professor Josué pela oportunidade, espero ter trazido a ideia da aporofobia como algo novo, que alguns não conhecessem, o objetivo é sempre a gente buscar novas perspectivas para diálogo entre os programas. Então, estou sempre à disposição, viu, gente!

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CORTINA, Adela. **Aporofobia** – a aversão ao pobre: um desafio para a democracia. São Paulo: Contraconcorrente, 2020.

BRITTO, Ana Lúcia Nogueira de Paiva; Pessoa, Zoraide Souza. Crise climática, cidades e reforma urbana: estado da arte de estudos e pesquisas. Dossiê: crise climática, cidades e reforma urbana. **Cad. Metropole** 25 (58), Sep-Dec 2023 Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2236-9996.2023-5801> Acesso em: 02 mai. 2024

MACHADO, Hannah Arcuschin; ZOLA, Jordana; FLORENCE, Luiz; ALVES, Estela Maced; FONTANA, Leandro; MUSUMECI, Leonardo (org). **Seminário Emergência Climática e Cidades**. 01-03. Agosto de 2023.

MALUF, Renato S.; ROSA, Teresa da Silva. Mudanças climáticas, desigualdades sociais e populações vulneráveis no Brasil: construindo capacidades. **CERESAN**, Maio, 2011.

POLANYI, Karl. **A grande transformação**: as origens de nossa época. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

ROGÉRIO MENEZES DE MELLO

Mestre em Oceanografia Biológica e graduado em Oceanografia, ambos pela Universidade Federal do Rio Grande. Exerceu o cargo de secretário municipal do Verde, Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de Campinas de 2013 a junho de 2020. É ex-secretário adjunto de Estado de Saneamento e Recursos Hídricos, de 2011 a 2012; ex-secretário de Meio Ambiente de Diadema (SP) – 2009 a 2010; e ex-secretário de Agricultura e Meio Ambiente de Marília (SP) – 1997 a 2000.

Título da palestra: A cidade de Campinas no enfrentamento da emergência climática (abertura).

TRANSCRIÇÃO DA PALESTRA

Primeiramente, gostaria de cumprimentar a todos já nomeados pelo professor Dr. Peter Panutto, que eu tenho muita satisfação de estar num período administrativo com ele na Secretaria da Justiça, pessoa muito qualificada, e considero que a gente representa junto à Prefeitura.

Eu também tenho origem na Academia, fui coordenador do Curso de Engenharia Ambiental que montei e implementei na cidade de Adamantina, na Faculdade Adamantinense Integrada, e na época, através do Professor Jodir Pereira da Silva, da PUC, eu participei de mais de 200 bancas de trabalhos de conclusão de curso na Biologia da PUC, no período de 2004 a 2007. Então eu tenho, além dessa, outras ligações emocionais com a Pontifícia Universidade Católica de Campinas, em função da minha filha estar no último ano de Medicina na PUC e da minha irmã ter se formado arquiteta na PUC, há mais de 20 anos. Tenho a possibilidade de ter contribuído durante um período como professor convidado da PUC.

Em respeito ao nosso tempo coletivo, gostaria de cumprimentar a todos, principalmente nas pessoas do Professor Cláudio Franzolin, Professor Josué Mastrodi, já citei Dr. Peter Panutto, sintam-se todos e todas cumprimentados, cumprimentadas. Também queria registrar a presença da Dra. Ângela Guirao, assessora especial de clima da Secretaria do Clima, Meio Ambiente e Sustentabilidade de Campinas e que fará uma apresentação técnica nas mesas de debate hoje.

Parabéns a todos e a todas pela edição do IV Congresso Cidades Sustentáveis, uma iniciativa realmente que vai se consolidando e que a gente vê com muitos bons olhos, muito importante para reunir a Academia com os formuladores e implementadores de políticas públicas nessa área.

Gostaria de dizer, por fim, que o momento é muito delicado. Eu morei por sete anos no Rio Grande [do Sul]. Eu devo a minha formação de Graduação e de Mestrado à Universidade Federal do Rio Grande [do Sul]. Fico comovido com as imagens e com tudo que está acontecendo lá, porém ao mesmo tempo não surpreso, porque, infelizmente, desde que a Rio 92 colocou na pauta primeira reunião de cientistas do mundo sobre mudanças climáticas [...] a primeira conferência se deu aqui no Brasil e de 1992 para hoje já fazem algumas décadas e a gente ainda não sente as mudanças principalmente na implementação de políticas na velocidade que precisaríamos para enfrentar esse grave problema que já chegou, que são as mudanças no clima.

Então, eu me emociono porque eu conheço muita gente lá, pessoas que estão isoladas, pessoas que, não conheço ninguém que está desaparecido, mas muita gente desaparecida, muitos mortos. Então, condolências nossas a todos os familiares e a todo o povo do Rio Grande [do Sul].

Temos que abordar também como isso pode ser revertido, como as nossas cidades vão se adaptar, se tornarem mais resilientes às mudanças climáticas e como nós vamos mitigar as emissões para que possamos enfrentar esse grave problema que já chegou.

Infelizmente, os eventos que tinham tempo de recorrência de 40, 50, 30 anos, em que se esperava que acontecesse um ponto fora da curva, hoje são eventos milenares, os quais seriam esperados probabilisticamente para ocorrer a cada 1000 anos e estão ocorrendo, mais de um evento, dentro de uma mesma década. Isso mostra a grave intensificação das mudanças climáticas no mundo, chegando às áreas mais vulneráveis do Brasil.

Importante que Campinas tem uma legislação mais rígida em relação às planícies de inundação. Nós temos um planejamento, o IPT nos ajudou nisso e a Lei Orgânica do Município é muito mais restritiva e não permitiria as questões que acontecem hoje principalmente no sul do Brasil, como a flexibilização das Áreas de Preservação Permanente, construção de barragens liberada na lei Estadual há pouco tempo, os barramentos para os arrozeiros, que são fundamentais para nosso país, para produção de arroz e a agricultura. Quase todo nosso arroz vem do Sul e teremos problemas de abastecimento em breve.

Mas o que precisamos entender é que Área de Preservação Permanente, margem de Córregos e rios, lagos, represas (eu que morei lá no Estuário da Lagoa dos Patos, aonde está acontecendo toda a questão e andei de barco e lancha da oceanografia no próprio Alagoa e nas proximidades do Rio Guaíba) [...] ficamos muito consternados, mas, ao mesmo tempo, não é surpresa alguma para quem acompanha há décadas as reuniões anuais dos técnicos de clima do mundo inteiro, que vêm fazendo previsões nesse sentido. Eventos climáticos extremos são hoje uma realidade.

Dessa introdução, gostaria de fechar minha fala dizendo que justamente amanhã, dia 9 de maio, nós teremos audiência pública, no salão vermelho da Prefeitura de Campinas, a partir das 18 horas até às 21 horas, com apresentação do Plano de Ação Climática de Campinas.

Campinas entrará no pequeno grupo de cidades grandes do país, seremos a 10ª entre 14 cidades¹, incluindo as menores, que terá, a partir desse mês, logo após a audiência pública e a promulgação do Decreto pelo prefeito Dário, um Plano de Ação Climática até 2050, propondo redução de até 80% das emissões até 2050.

São 95 programas - não será programa solto, de carta de intenções. [O plano] apresentará cronograma de execução desses programas. Evidentemente que nem todos os recursos estão previstos porque a gente só consegue prever os próximos 4 anos do plano no PPA da Prefeitura, mas teremos cronogramas para 95 programas de ação, que envolverão quase 20 entre pastas e empresas municipais, para que Campinas chegue em 2050 com 80% de reduções, que chegue a uma cidade sustentável, resiliente. Isso é possível e está sendo perseguido e projetado.

Muito obrigado a todos pela oportunidade, espero ter contribuído nessa abertura e acompanharemos, dentro das minhas possibilidades de agenda, a apresentação mais tarde da Dra. Ângela, que é muito qualificada e a nossa representante internacional em todas as COPs. Dr. Panutto sabe que quando o assunto é COP da diversidade no Canadá – eu estive na COP da Alemanha em Bonn – a doutora tem frequentado os principais eventos mundiais clima e pode aportar bastante conhecimento nesse debate de hoje.

1 Número atualizado (julho/24): Campinas é a 14ª cidade a ter um Plano Local de Ação Climática.

À disposição sempre enquanto Secretaria do Clima, haverá uma lei específica para detalhar a nova estrutura da Secretaria do Clima, Meio Ambiente e Sustentabilidade e teremos um espaço de estrutura de governança, no qual eu convido vocês a participarem diretamente. Temos um comitê gestor de Secretários junto com o Prefeito, depois temos um grupo técnico que dá suporte e as câmaras temáticas vão ouvir a Universidade permanentemente para podermos fazer o acompanhamento da implementação desses 95 programas do Plano de Ação Climática de Campinas.

Abraço a todos e a todas, muito bons trabalhos nessa edição do IV Congresso Cidades Sustentáveis.

ZORAIDE SOUZA PESSOA

Doutora em Ambiente e Sociedade pela UNICAMP. Professora associada da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, no Instituto de Políticas Públicas, e vice coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Estudos Urbanos e Regionais (PPEUR/UFRN). É bolsista PQ-2 em Produtividade em Pesquisa do CNPq.

Título da palestra: Transição energética, cidades e adaptação as mudanças climáticas: convergências e conflitos.

TRANSCRIÇÃO DA PALESTRA

Bom, muito bom dia. É um prazer estar, mesmo que virtualmente, na minha segunda, que é Campinas. Agradeço muitíssimo o convite de estar no IV Congresso de Cidades Mais Sustentáveis: cidades, saúde e questão climática, que ocorre hoje e amanhã. Muitíssimo obrigada.

Falarei de um tema que acredito que está na ponta do debate de hoje. Trazemos esse debate de forma bastante reflexiva e necessária para pensar no contexto brasileiro.

Trago uma discussão que é pouco fundamentada quando estamos tratando de mudanças climáticas e transição energética, isto é, a relação da forma e do modelo como essa transição energética vem sendo empreendida, não apenas no Brasil, mas na perspectiva global, e quais as repercussões que podem existir em termos de convergências e conflitos, para pensarmos as mudanças climáticas.

Nessa perspectiva, como docente da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, coordenamos o laboratório interdisciplinar sociedades, ambientes e territórios, dedicado à pesquisa dessas temáticas: transição energética e mudanças climáticas. Normalmente quando discutimos transição energética, esse tema é sempre voltado para o viés de uma mudança, de uma transformação da nossa dependência energética, o que é pouco relacionado à dinâmica das mudanças climáticas sob numa perspectiva de adaptação. Então, esse é um dos aspectos que pautamos como primeiro conflito, ou seja, essa percepção é descasada muitas vezes entre transição energética e mudanças climáticas, numa perspectiva de pensar não apenas os efeitos da mitigação e de redução dos gases do efeito estufa, mas também de criar caminhos para adaptação às mudanças climáticas.

Estamos falando aqui do Rio Grande do Norte, o qual se localizada na parte setentrional do Brasil, mais precisamente de Natal, e é importante fixarmos o olhar sobre o Rio Grande do Norte, visto que o Rio Grande do Norte hoje é um enclave do ponto de vista da transição energética brasileira, já que é o estado brasileiro que hoje corresponde com uma participação significativa na produção de fontes renováveis, sobretudo da energia eólica. A base dessa produção está justamente dentro do que chamamos de uma região extremamente sensível que é o bioma Catinga e o semiárido do brasileiro, do qual 90% do nosso território se encontra dentro desse contexto.

Trago algumas questões refletirmos, três questões que, dentro de um programa de pós-graduação, são importantes para refletir nessa direção. A primeira questão: é possível pensar a transição energética economia de baixo carbono e a diversificação das fontes de energia com

justiça socioambiental e climática nas cidades? É possível ter caminhos diferentes dos praticados com avanço na última década das energias renováveis e não impactar tantos nos territórios, suas populações, suas comunidades e sua diversidade biológica? As cidades brasileiras estão preparadas para os eventos extremos climáticos? Esses últimos dias nos dá um ponto de inflexão para pensar essa última questão, do quanto nossas cidades não estão preparadas para os eventos climáticos extremos.

Partimos do ponto de vista que não podemos mais ignorar, sob forma alguma, que nós estamos vivendo uma emergência climática atual. Talvez 10 ou 20 anos atrás, poderíamos estar começando a pensar no que poderia ser, porém hoje estamos vivenciando, no cotidiano, a emergência climática e talvez seja o maior problema multidimensional da nossa humanidade enquanto dinâmica de sociedade, enquanto dinâmica de territórios, enquanto dinâmica de estado e poder. Esse é um tema que merece a nossa atenção de forma urgente e que não podemos mais tangenciar ou secundarizar.

Temos alguns pressupostos que não podemos mais deixar de fora na nossa reflexão. Estamos falando de uma alteração no sistema climático que não é mais decorrente apenas de variabilidade do clima, do ponto de vista do seu tempo e das suas variabilidades, mas estamos observando mudanças nos padrões climáticos que estão diretamente ligados às nossas atividades humanas, principalmente decorrente da nossa interação sociedade/natureza nos últimos três séculos. Observamos que essa forma de interação vem contribuindo para que haja uma concentração de gases do efeito estufa e isso compromete a temperatura média global.

Consequentemente, venhamos postulando e observando, cada vez mais, o que a gente chama, no âmbito da ciência, seja no âmbito das ciências exatas, das ciências da natureza, mas também nas ciências das humanidades, como é o nosso caso aqui, uma perspectiva de cenários de incerteza. Esses cenários de incerteza contribuem para que fiquemos muito mais sensíveis e expostos aos efeitos dessa emergência climática.

Temos uma perspectiva de que precisamos, urgentemente, para evitar que o aquecimento global do planeta supere 1,5° C, reduzir as nossas emissões em média 7,5% a cada ano. Consideramos o marco temporal do acordo de Paris, com uma perspectiva de extensão até 2030. Mas isso é uma questão que colocamos para reflexão: o quanto temos avançado do ponto de vista dos estados nacionais, também do papel do Brasil nesse contexto.

Dessa reflexão, temos duas possibilidades de caminhos para pensar na solução da problemática ambiental. Tem-se um caminho mais efetivo, que gera um debate mais contundente, mais reconhecido e mais impositivo em termos de ações e políticas públicas, tanto a nível global, como a nível nacional, que é a perspectiva da mitigação.

Ao refletirmos sobre mitigação, no contexto da emergência climática, temos três grandes questões para reflexão. A primeira é transição energética. Nosso modelo atual implica sistema de sociedade totalmente dependente de energia dos recursos decorrentes da base fóssil. Essa dinâmica precisará ser alterada. Ela tem diferenciações quando pensamos na escala global, o qual apresenta diferentes nichos de dependência, mas hoje o mundo ainda depende essencialmente dos combustíveis fósseis para manter a sua base energética.

Precisamos de um processo de descarbonização que seja amplo, não apenas do ponto de vista energético, mas também integrada a todos os sistemas de produção e também de ocupação dos territórios, para, assim, podermos ter uma sistematização global de diminuição dos gases do efeito estufa.

Essa é a perspectiva mais central dentro da agenda e que vem sendo colocada em pauta, tanto para refletir fora, como também estar na ponta da discussão no debate nacional, muito embora,

termos avançado pouco na compreensão dessa descarbonização, o qual perpassa não apenas pelo setor energético, mas por todos os setores produtivos.

A outra ponta de discussão mais emergente e que ainda tem uma certa refutação é a perspectiva de adaptação. Em relação à adaptação, temos uma ideia de senso comum. Ou seja, quando pensamos na ideia de adaptação, achamos que vamos aceitar os desígnios da emergência climática. Todavia, isso é uma total incoerência, no sentido de que a perspectiva de adaptação justamente vem tratar a questão de que precisamos ter uma ação transformativa antecipatória de ação estrutural, capaz de reverter as nossas condições de vulnerabilidades múltiplas, ou seja, tanto as nossas condições de exposição aos eventos climáticos extremos e aos seus riscos, decorrentes de sistemas de desastres, como também as outras dimensões de vulnerabilidade, as vulnerabilidades sociais, ambientais, econômicas, culturais e políticas. Precisamos avançar nessa perspectiva, ao mesmo tempo que propomos uma compreensão da perspectiva de Justiça climática, ou seja, porque já sabemos efetivamente dos riscos e exposição aos efeitos climáticos, compreendemos que se impõem em medida desproporcional, do ponto de vista quem está mais sensível, em termos populacionais e territoriais.

O grande desafio, portanto, é mudar a perspectiva de gestão dos territórios e construir condições de capacidade adaptativa a esses fenômenos, para que possamos, assim, ter condições de resiliência diante desses eventos, cada vez mais frequentes e tensos, e que ocorrem numa escala temporal, na qual deixaram de ser eventos seculares, para serem quase anualmente recorrentes. Isso vai recorrer diretamente sobre a capacidade dos sistemas, tanto sociais, como econômicos e naturais, de se recompor e se realinhar e se reorganizar do ponto de vista da resiliência. Observamos seu significado, para, assim, garantir a sua sustentabilidade temporal.

Esse é um dos conflitos que precisamos, cada vez mais, retirar dessa perspectiva. Temos uma opção dominante no debate público e nas agendas multilaterais e de governos nacionais que é a opção da mitigação. Porém necessitamos, especialmente no nosso contexto nacional, da opção da perspectiva de adaptação às mudanças climáticas.

Nessa perspectiva, como eu falei agora a pouco, da adaptação climática no viés transformativo, é importante considerar a justiça climática. Temos que entender que a justiça climática é algo intergeracional, com implicações extremamente [...] para pensar tanto a perspectiva de equidade entre gerações e comunidades, não apenas no presente, mas no futuro, diante desses contextos.

Temos que entender as mudanças climáticas, através do que o sociólogo alemão Ulrich Beck tangenciou, no final dos anos 80 e início dos anos 90, sobre a constituição de uma sociedade de risco, isto é, os riscos ambientais seriam a ponta de uma maior exposição e de uma maior fragmentação das relações de classe e de sociedade, pois os efeitos das mudanças climáticas irão afetar, de maneira diferenciada, as diferentes populações. Quanto mais vulnerável uma população, maior risco e exposição ela vai estar aos efeitos dos riscos climáticos extremos.

Aqui é importante considerarmos que, dentro dessa visão dominante de mitigação, o Brasil e outros países vem assumindo compromissos de redução das emissões dos gases do efeito estufa. Temos, então, uma progressão em termos de compromissos. Em 2016, logo após o Acordo de Paris, o Brasil assumiu o compromisso de reduzir 37% das suas emissões, considerando o cenário de 2005, e garantir, até 2030, um aumento de redução de 43%.

Esses cenários, ao longo dos últimos anos, vêm se mantendo, entre 2020 e 2022, e, mais recentemente, houve uma postura brasileira, em termos de governo, de buscar aumentar a sua meta de 37% para 48,4% de redução e 53,1% em 2030, considerando as nossas emissões em 2005. Isso porque somos o quarto maior país que mais contribui para as emissões de gases do efeito estufa. O slide apresenta um erro, me desculpem.

Observamos que, para que possamos atuar nessa esfera dominante de mitigação, temos que investir na chamada expansão dos modelos de produção de energias renováveis no Brasil. Mas, isso tem sido observado e nós temos pesquisado bastante sobre essa perspectiva, esses modelos vêm criando uma contra situação, em vez deles avançarem na mitigação, o que vai interferir na nossa dependência energética, tornando-a ainda mais renovável, estamos contribuindo, dentro desse modelo, na emissão de mais gases do efeito estufa, aumentando, assim, a vulnerabilidade dos territórios e das populações, nos locais onde são produzidas fontes renováveis no Brasil.

Eu gostaria que vocês observassem essa fotografia presente no slide, de uma criança observando, do seu terreiro, a energia eólica produzida no seu quintal. Se observarmos, é como se a gente pensasse “o futuro passa pela minha janela”. Então para que possamos refletir sobre essas convergências e conflitos, é importante percebermos que a dinamização das energias renováveis veio para ficar, elas são um produto do Século XXI, muito embora, do ponto de vista científico e tecnológico, as energias renováveis têm uma perspectiva anterior. Porém, hoje é um fato em escala global.

Todos os países têm empreendido em medidas de mitigação para mudar sua dependência do ponto de vista dos combustíveis fósil, muito embora, possamos observar que essa convergência não necessariamente esteja acompanhada de uma agenda climática ampla. Temos, no ambiente nacional, acompanhado essa dinâmica vertiginosa nas duas últimas décadas. Há um ambiente natural favorável à exploração dessas fontes e, assim, temos um alcance positivo, não resta dúvida, de mitigação de gases do efeito estufa, nesse contexto de emergência climática. É um discurso amplamente reforçado pelas agências de fomento internacional e nos pactos globais, como a Agenda 2030. Há uma necessidade de diversificação das matrizes elétricas e energéticas. Também há um impacto positivo de redução dessa dependência dos combustíveis fósseis.

Por outro lado, é uma exploração financeira do capital bastante seletiva, isto é, tem um domínio do capital estrangeiro e uma produção de energia em larga escala.

Por outro lado, vem sendo imposto o uso extensivo de terra, marcando o que a gente chama de neoextrativismo, dentro da economia nacional.

Por outro lado, vem sendo produzido amplos impactos negativos, que não vem sendo acompanhados de uma perspectiva de justiça socioambiental e climática.

Portanto, temos um cenário mundial em que as projeções até 2030 apontam que, mesmo com os avanços da mitigação, ainda teremos a dependência dos combustíveis fósseis de mais de 70%. Assim, apesar de estarmos otimizando essa dimensão da mitigação com a diversificação energética, ainda teremos um cenário dominante de dependência, do qual não conseguiremos mudar até 2030, de forma mais efetiva.

Do ponto de vista do ranking da produção instalada nos países, o Brasil apresenta uma participação cada vez mais importante, muito embora essa dinâmica produtiva seja dominada pela produção de tecnologia e insumos pela China, Estados Unidos e Alemanha. Não temos tecnologia para produzir energias renováveis, nós somos apenas produtores da fonte de energia, o que reflete bastante sobre a expansão energética que tem movido o país nesses últimos 20 anos.

Se estamos pensando na transição energética e na descarbonização, não podemos apenas produzir a fonte, mas sim produzir a sua cadeia produtiva e, assim, gerar um *imput* em termos de desenvolvimento e incremento econômico e ampliação na perspectiva de geração de emprego e renda no país, com vistas a mudar a realidade territorial, sobretudo das regiões produtoras dessas fontes renováveis, o que não ocorre atualmente.

Nós temos um impacto bastante controverso desse ponto de vista. Aqui nós temos o mapa das principais empresas produtoras de energias renováveis e que atuam no mercado brasileiro. Nós

temos uma discussão bastante centralizada na dinamização produtiva e na dependência desses investimentos em recursos públicos via políticas de incentivo à produção dessas fontes, como, por exemplo, o PROINFA. Temos uma baixa emissão de carbono, sobretudo em relação à energia, o produto final que será consumido. Assim, temos um impacto positivo do ponto de vista da emissão. Porém, o processo é altamente emissor de gases do efeito estufa.

Temos uma produção de impactos multidimensionais e socioambientais sobre os territórios e a violação de múltiplos direitos fundamentais, sob um processo, o qual se trata de uma ponta de pesquisa que temos dado atenção, que é a busca por relacionar as energias renováveis com a descarbonização e a capacidade de respostas adaptativas, debate pouco usual no âmbito da transição energética.

Inserimos essa reflexão dentro do cenário do Rio Grande do Norte, estado hoje responsável por produzir 32% da energia eólica no Brasil. Contrapomos esse cenário de dominância ao ponto de vista das mudanças climáticas e o contexto de adaptação e a capacidade adaptativa das cidades. Não conseguimos mais negar que a questão das mudanças climáticas decorre do aquecimento global, o qual depende da interferência humana. Do ponto de vista científico é fato, muito embora saibamos que o mundo tem uma tendência negacionista das confirmações científicas, mas isso é uma outra questão para refletir em outro momento. Nós sabemos que precisamos mudar os cenários do ponto de vista do que queremos para o final desse século. Já estamos vivendo as consequências desse cenário, mas temos perspectivas de cenários otimistas, cenários não tão otimistas e cenários que ficarão naquela balança média em termos de possibilidade.

Eu recupero aqui um autor da área da sociologia, Anthony Giddens, em que ele vai compor que os eventos extremos, como a mudança climática, têm uma importância sobretudo na relação da dinâmica dos ventos, do aumento do nível das marés, da alteração dos regimes das chuvas e do desencadeamento de epidemias, entre outros fenômenos. Então, quando falamos de eventos climáticos, temos que ver diversos aspectos para entender a multiplicidade causal e as consequências que isso pode ter do ponto de vista das dinâmicas de cidade e dos Territórios, nesse contexto de transição e descarbonização.

Temos um aparato conceitual bastante robusto, sobretudo a partir de 2007 com a divulgação do 4º relatório do IPCC, com o qual não há mais a possibilidade de refutar que as interferências antropogênicas vêm alterando tanto os sistemas ecológicos como a capacidade de organização e resiliência sistêmica. Precisamos de uma grande mobilização socioambiental e passarmos a incorporar cada vez mais a perspectiva de incerteza diante dos eventos extremos climáticos e da exposição aos riscos socioambientais e climáticos. Hoje temos que sempre observar esses eventos não mais do ponto de vista do seu padrão de normalidade, mas do seu padrão de anormalidade.

Nesse contexto, temos algumas questões para considerar como fundamentais dentro do padrão de anormalidade, em que, cada vez mais, observamos um aumento de exposição aos riscos socioambientais e climáticos e isso se dá em razão das condições de vulnerabilidade dos territórios, extremamente preocupantes, o qual acaba gerando sobreposições dessa vulnerabilidade, o que, conseqüentemente, potencializa que os efeitos dos riscos se concretizem em desastres, como o observado no Rio Grande do Sul.

Temos um problema sistêmico, global e nacional, do baixo nível de governança. Nós estávamos agora a pouco com a fala sobre o Plano Local de Ação do Clima de Campinas e essa é uma questão muito importante, precisamos avançar numa governança tanto de ações para o desenvolvimento como para a sustentabilidade. Sem isso não temos uma adaptação transformativa.

Temos uma sequência de Agendas, desde a Agenda do milênio, passando para Agenda ODS 2015, Acordo de Paris, nova Agenda Urbana, das quais precisam e oferecem caminhos para tangenciarmos ações que possam ampliar a nossa capacidade adaptativa.

Nessa perspectiva, é muito importante vermos que qualquer opção, dentro dessa resposta de adaptação, não será alcançada se ficarmos presos ao ponto da produção do conhecimento científico a um olhar disciplinar. Nós precisamos [...] numa perspectiva interdisciplinar, integrando tanto teorias sociais ecológicas, como climatológicas, para que possamos ampliar a nossa perspectiva sobre adaptação, resiliência e sustentabilidade dos sistemas socioecológicos.

No contexto urbano, já que este evento trabalha com a perspectiva de cidades, existe algumas conjeturas, dentro da área de planejamento urbano e regional, sobre as cidades dentro de contextos muito importantes. Primeiro, é que estamos dentro do contexto de urbano, em relação à crise socioambiental a emergência climática, dentro do domínio da era do antropoceno.

Por outro lado, temos uma urbanização planetária disfuncional, desorganizada e fragmentada. Ao mesmo tempo, nós temos uma dinâmica de cidade marcada como foco global e local.

Na controversa dessas dinâmicas urbanas de cidade, estamos vivendo, de forma singular na história da humanidade, crises pandêmicas cada vez mais resistentes e sistêmicas. Por outro lado, temos uma estrutura de desenvolvimento humano social e econômico que é pouco sustentável e pouco justo, sem justiça social e sem justiça climática, além de uma transição de baixo carbono marcada pela ampliação das desigualdades sociais.

Nessa conjuntura, temos um mundo hoje de com mais de 8 bilhões de humanos, então isso apresenta uma carga muito forte sobre os sistemas ecológicos naturais e também sobre os sistemas sociais. Nós temos uma previsão mundial de que essa população há de chegar, em meados de 2050, a quase 10 bilhões de pessoas. Precisamos pensar como será a vida e as condições dessa população, visto que não empreendemos na transição energética e na descarbonização, na perspectiva tanto de mitigação como de adaptação. Os cenários são muito preocupantes.

Temos ainda a convergência entre o mundo urbano e rural e isso vai refletir, mesmo que haja um domínio urbano alcançado nas últimas década, na sobreposição das populações urbanas sobre as rurais. Contudo, ainda temos 1/3 do mundo ruralizado. Isso significa que temos que pensar nas cidades sobre essas duas dinâmicas.

Diante desse contexto, postulei as cidades 3Ds. D de desiguais em suas estruturas sociais, diferenciadas em suas estruturas naturais e ambientais e diferentes do ponto dos níveis de desenvolvimento econômico e humano. Essa dimensão 3D vai recair muitíssimo sobre a exposição e a capacidade dessas cidades responderem aos eventos climáticos extremos.

Na perspectiva hoje de cidades globais, temos crise socioambiental e emergência climáticas conectadas, pois as cidades são conectadas, nós estamos aqui conectados, Natal – Campinas, em diferentes estruturas de dinâmicas urbanas desordenadas espacialmente, com diferentes concentrações e aglomerações populacionais, com diversificações em termos de tamanho amplitude extremamente desiguais, do ponto de vista da sua distribuição socioespacial, com diferentes níveis de desenvolvimento econômico urbano e humano, mas que apresentam múltiplas condições de vulnerabilidade social, ambiental, natural e climática. Apresentam deficiências intensas na gestão ambiental e na sustentabilidade urbana.

As gestões da cidade do seu ordenamento territorial não são para as formas de vida, também para as não humanas. A gestão das cidades não incorpora o meio ambiente e o clima e é uma relação conflituosa e marginalizada.

Em síntese nós temos uma baixa resiliência e baixos níveis de governança participativa colaborativa e institucional. Então esse cenário é o que hoje caracteriza as cidades, não apenas brasileiras, mas também grande parte das cidades mundo a fora.

Teremos ainda uma perspectiva de tendência de crescimento populacional, principalmente em países asiáticos, africanos e latinos, no sul global, nosso contexto.

Observamos que as mudanças climáticas vêm provocando uma série de impactos nas populações e ao meio ambiente, sem um contexto de inserção das Agendas nos governos, sobretudo nos governos de âmbito municipal.

Nós temos uma perspectiva que as mudanças climáticas impõem alterações nos padrões e nos níveis das variabilidades climáticas, provocando esses eventos com maior frequência e intensidade em menor escala de tempo, influenciado pelas ações antrópicas.

Nós vamos ter uma diversidade de eventos climáticos e meteorológicos extremos com diferenças, mas conectados. Esses eventos climáticos e meteorológicos extremos, que são classificados tanto do ponto de vista hidrológico, como inundações bruscas e graduais, alagamentos, enchentes, geológicos e geofísicos, como processos erosivos de movimentação de massa e deslizamento, meteorológicos, como raios, ciclones tropicais e extratropicais, tornados e vendavais, climatológicos, como estiagem/seca, queimadas, incêndios florestais, chuvas de granitos, geadas, ondas de frio e de calor, entre outros.

Assim, quando pensamos nesses eventos, temos que olhar que do ponto de vista de sua classificação, eles possuem diferenciações e, com isso, as respostas também precisam ser diferenciadas.

Para pensarmos em soluções e caminhos para atenuar esses efeitos, temos um conjunto das respostas dominantes de mitigação e os caminhos necessários para adaptação. É importante observar que mitigação sempre vai estar relacionada à redução de emissão dos gases do efeito estufa, com efeitos e benefícios geralmente em longo prazo e no nível global. Já a adaptação, é um processo de ajuste a fim de antecipar os possíveis e potenciais impactos climáticos no nível local. Então a agenda da adaptação é necessariamente uma agenda de cidades, de modo a reduzir sobretudo as múltiplas vulnerabilidades e as situações de riscos socioambientais.

Algumas questões para pensarmos: as cidades, de forma geral, não estão preparadas para as mudanças climáticas. As mais vulneráveis, sob todas as dimensões, serão as mais impactadas e, a isso, precisamos alinhar a perspectiva da justiça socioambiental e climática. Porque os eventos extremos eles estão presentes, estão ocorrendo de forma recorrente.

Nesse slide podemos observar nos últimos três anos um conjunto de ocorrências de eventos extremos com impactos significativos, com danos, com número significativo de vítimas tanto fatais como de permanência, com consequências no mundo todo. Colocamos aqui o Rio Grande do Sul em setembro do ano passado e que seis meses depois se repete agora nesse contexto. Não estamos pensando que esses eventos vão ocorrer de forma isolada, eles são cada vez mais sistêmicos e estão ocorrendo de forma contínua em todas as partes do mundo.

Em 2022, mantivemos esse prognóstico. Em 2023, também, em todas as regiões. Se pensarmos no contexto brasileiro, vivemos algum tipo de evento climático dentro daqueles tipos que eu classifiquei agora a pouco. Entramos em 2024 com o maior desastre relacionado a eventos extremos no Brasil, nossa solidariedade ao Rio Grande do Sul. Mas isso também reflete a dinâmica territorial e de sistemas ecológicos e naturais que vem se configurando no estado do Rio Grande do Sul, bem como em outros estados brasileiros. Temos praticamente todas as cidades do Rio Grande do Sul afetadas por essa grande tragédia.

Alguns resultados de pesquisas sobre transição e adaptação às mudanças climáticas no contexto das cidades

(Não sei se eu ainda tenho tempo? Tem sim!)

Bom, todos nossos estudos partem de uma concepção teórica interdisciplinar. Nós fazemos uma abordagem tanto em perspectivas teóricas e metodológicas, baseadas tanto nas ciências humanas aplicadas e naturais, com convergência sobretudo de maior interrelação teórica conceitual com a sociologia ambiental, com planejamento urbano e regional, ecologia e ciências climáticas, as quais são os focos mais refletido nessa perspectiva interdisciplinar.

Nós temos alguns aspectos importantes, que eu já falei há pouco do risco global, da política da mudança climática, da adaptação, da capacidade, da urbanização e das ameaças climáticas como fatos teóricos e conceituais. Aqui é importante, ao pensar transição energética, cidades e mudanças climáticas, uma agenda em termos de marcos normativos internacionais, que a gente tem que considerar, que é o Painel Intergovernamental e seus sucessivos relatórios, a Agenda 2030, o Acordo de Paris e a nova agenda Urbana. Esses quatro marcos normativos são os mais explícitos pensarmos do ponto de vista de cidades.

Do ponto de vista nacional, temos algumas imputações importantes: a Política Nacional sobre Clima de 2009, o estabelecimento do Centro de Monitoramento de Alerta de Desastres Naturais (CEMADEN), o Plano Nacional de Adaptação e as metas do Brasil na COP 15, mencionadas nas NDCs que apresentei. Esse quadro é bastante ilustrativo para entendermos o que estamos vivendo atualmente e em outros contextos urbanos. Para pensar a capacidade adaptativa e a adaptação das cidades numa perspectiva transformativa, precisamos tratar de três frentes principais: tratar das vulnerabilidades, pois quanto mais vulnerável um contexto, maior a exposição aos riscos e maiores as consequências dos desastres em termos de concretização, extensão, danos e vítimas.

Quanto menos mitigarmos e mantermos esses três aspectos dominantes, menos transição e menos descarbonização resultam em menor adaptação climática, o que repercute na infraestrutura urbana, planejamento, ordenamento territorial, conservação e preservação ambiental, sistemas inclusivos menos vulneráveis, gestão e políticas ambientais e climáticas, e gestão de riscos e desastres. A perspectiva da adaptação climática precisa passar por esses vieses para que possamos gerenciar os impactos e reorientar tanto os sistemas sociais quanto ecológicos para que retornem à sua funcionalidade.

Para termos capacidade adaptativa, precisamos gerir os territórios urbanos e rurais nessas perspectivas, agregando também aspectos sociais, ambientais, climáticos e de sustentabilidade, além do institucional (governos, sociedade, legislativo). Para minimizar os riscos e danos, precisamos de mais mitigação, adaptação e resiliência, de modo que sejamos capazes de ter capacidade adaptativa do ponto de vista da gestão. Menos vulnerabilidade resulta em menos risco e menos desastres, criando um equilíbrio que repercutirá positivamente.

Nesse cenário, observamos que, diante de uma rede de cidades complexa como a do Brasil, temos cidades globais, metrópoles, grandes, médias e pequenas cidades, que não apresentam as mesmas configurações em termos de mitigação, adaptação, resiliência e capacidade adaptativa. Contudo, independentemente dessa configuração de complexidade e dinâmica urbana, as cidades brasileiras são extremamente vulneráveis e, conseqüentemente, mais expostas a esses riscos. Hoje, uma população de 80% vive em áreas urbanas, mas isso não significa que exista infraestrutura urbana adequada para essa população.

Temos cidades como São Paulo, com mais de 12 milhões de habitantes, Natal, com menos de 1 milhão de habitantes, e Serra da Saudade, em Minas Gerais, com menos de 1.000 habitantes.

Portanto, ao pensar nas cidades, é muito complexo considerar essas dinâmicas de forma igualitária, pois seus processos, densidade e tamanho são extremamente desafiadores.

Nós temos como um dos principais arcabouços normativos para gerir a cidade e pensar o seu planejamento, o Estatuto das Cidades. No entanto, nosso Estatuto da Cidade está desatualizado, pois ele não aborda adequadamente a inserção do clima. É necessário atualizá-lo para incorporar essa questão.

Nessa perspectiva, o plano diretor, que é um instrumento importante definido pela Lei 10.257 e estabelece o Estatuto das Cidades, só é obrigatório para municípios com mais de 20.000 habitantes ou que integram regiões metropolitanas. É essencial que todos os municípios, independentemente disso, possam ter um plano de ordenamento territorial que incorpore o clima.

Se vocês observarem o estudo do Proclima, publicado em 2021, verão que os estados brasileiros ainda não adotaram políticas estaduais climáticas. Inclusive, o nosso estado, Rio Grande do Norte, maior produtor de fontes renováveis como a energia eólica, não possui uma política estadual climática. Isso é bastante preocupante, pois não ter uma estrutura institucional adequada compromete a capacidade adaptativa.

Em outro estudo, que integramos na rede Observatório das Metrôpoles, analisamos 14 regiões metropolitanas no Brasil e mais de 2.000 cidades. Observamos que apenas 12 cidades brasileiras têm políticas climáticas, concentradas sobretudo no eixo Sudeste. Isso é extremamente preocupante, especialmente considerando os eventos climáticos extremos que estamos vivenciando.

Em outro projeto de pesquisa, no qual trabalhamos com Manaus, Natal, São Paulo, Vitória, Porto Alegre e Curitiba, observamos a vulnerabilidade socio climática dessas cidades, a partir de três variáveis: exposição aos eventos climáticos, densidade populacional e Índice de Desenvolvimento Humano. Com a combinação dessas variáveis, a qual projetou o estudo de projeção dessa situação, observamos o quanto nossa situação reflete em termos de vulnerabilidade. No caso de Natal, nós temos uma alta vulnerabilidade socioclimática, como observado nos pontos vermelhos do mapa. Por exemplo, no Rio Grande do Sul, o estudo indicou baixa vulnerabilidade climática. Isso demonstra como o cenário de incerteza pode mudar rapidamente.

Nas seis cidades estudadas, duas apresentaram alta vulnerabilidade climática: Natal e Manaus. Porto Alegre e Curitiba mostraram baixa vulnerabilidade, enquanto São Paulo e Vitória apresentaram média vulnerabilidade. Esses resultados são influenciados pela capacidade adaptativa dessas cidades.

Vários fatores interferem na gestão das cidades, como a capacidade cognitiva e a percepção do risco, tanto pela sociedade quanto pelos gestores. Essa falta de percepção compromete significativamente a gestão. Além disso, os recursos, tanto humanos quanto informacionais, e a definição de funções são frágeis nos sistemas de gestão dos governos municipais.

A organização dessa estrutura é deficiente, com baixa participação e uma agenda de regulação inadequada. Há uma dinâmica horizontal nas funções e rotinas administrativas que dificulta a transversalidade dessa agenda em todas as pastas dentro de uma gestão municipal.

Outro aspecto crucial é a vontade dos governantes de atuar frente a esses temas, o que faz uma diferença fundamental que repercutirá no planejamento urbano, considerando tanto a pressão quanto as outras escalas que possam ser trabalhadas.

Esses cenários são reflexivos e nos levam a pensar.

Então, mesmo com alguns exemplos importantes observados, que são fundamentais para a capacidade adaptativa, há muitas diferenciações entre as cidades. Precisamos pensar no mapeamento de risco, na gestão de risco, nos sistemas de drenagem que possam suportar ou atenuar uma pluviometria acima da normalidade, no monitoramento da elevação dos níveis do mar e no monitoramento e mapeamento de áreas de risco.

Observamos diferentes cenários entre as cidades. No Nordeste brasileiro, por exemplo, que ainda possui muitos enclaves de desenvolvimento, há um grande desafio. Esta região é uma de menor inserção de políticas climáticas. Podemos ver que no Nordeste brasileiro apenas Pernambuco e Ceará, em termos de capitais, possuem uma dinâmica produtiva intensa e estão atuando no sentido de propor políticas ambientais. Os demais estados têm grande deficiência no acompanhamento e monitoramento, como inventários de emissões de gases de efeito estufa, planos locais de mitigação ou adaptação, legislação municipal específica sobre mudanças climáticas, planos diretores integrados com essas questões, projetos e legislação de infraestrutura verde, essencial para amortecer esses eventos, políticas públicas e ação de gestão e participação em redes transnacionais. Essas configurações dentro da perspectiva do Nordeste que espelham para o Brasil afora.

E qual o cenário nas grandes e médias cidades brasileiras? A hipótese é que a capacidade adaptativa às mudanças climáticas, independentemente do tamanho das cidades, depende muito da vontade dos governos de inserir essa temática em suas estruturas institucionais e gestões governamentais. Este é um grande desafio, especialmente em cidades pequenas e médias, onde a vontade de governo é menor. Nas grandes e médias cidades, há uma maior pressão para que essas questões sejam inseridas, mas nas pequenas e médias outras problemáticas tendem a se sobrepôr a capacidade de gestão.

No contexto da região metropolitana de Natal, um estudo qualitativo e quantitativo, baseados na Munic e em documentos, mostram um cenário, na região Metropolitana, que compõe um sistema de exposição climático litorâneo e um sistema de exposição de municípios no semiárido brasileiro. Com dinâmicas populacionais bastante diferentes, a maioria dos 15 municípios são de médio a baixo desenvolvimento humano. Temos um território extremamente adensado, com a expansão ocupacional sobrepondo as dinâmicas de uso e ocupação do solo, resultando na perda de cobertura vegetal que poderia amortecer os efeitos dos eventos climáticos.

Essas características repercutem nas médias de precipitação. Para entender isso, consideramos duas normais climatológicas. Para quem não é da área do clima, uma normal climatológica é um estudo de acompanhamento dos níveis de precipitações numa trajetória de 30 anos anteriores. Para então concluirmos que esse evento pluviométrico foi acima da pluviometria média ou é um evento extremo, temos que acompanhar as normais climatológicas mediante um acompanhamento de pelo menos 30 anos.

Aqui temos duas estações de monitoramento: uma em Natal, dentro do sistema climático litorâneo, e outra no semiárido. Observamos três normais climatológicas: de 1961 a 1990, de 1981 a 2010 e de 1991 a 2020. Em ambas as estações, tanto no litoral quanto no sertão, há uma mudança no comportamento das médias de precipitação mensal. Isso significa que, especialmente de 1991 a 2000, há uma influência das mudanças climáticas. As precipitações [...] já naturalmente variáveis, estão cada vez mais sensíveis.

Os cenários até 2100, considerando essas séries históricas, indicam que os níveis de precipitação vão diminuir ainda mais. Isso resultará em processos extremos: no semiárido de cada vez mais escassez e seca; no litoral, de chuvas intensas, as quais poderão repercutir sobre enchentes e alagamentos.

Nesse contexto, analisamos a distribuição espacial da vulnerabilidade socioambiental. Nas áreas centrais da capital e seu contínuo metropolitano, a vulnerabilidade é menor. Nas extremidades,

representadas por cores mais intensas, a vulnerabilidade é maior, tornando essas áreas mais sensíveis às condições climáticas mencionadas.

Sobre a gestão diante desses cenários de vulnerabilidade, ao observar os municípios da região metropolitana de Natal, percebemos que a ação inexistente. O plano diretor de 2007 e reconfigurado em 2022, apresenta pouca inserção das questões climáticas, apesar das discussões terem aumentado em 2022. Isso não reconfigurou a dinâmica das cidades no contexto das regiões que ordenam seu território, organizado em quatro zonas.

Não houve para uma cidade, que tem um crescimento de um território exíguo, a gestão ambiental, a gestão do clima, para ordenar os próximos 20 anos do seu território. Nessa perspectiva, o que observamos é que Natal, assim como outras cidades do seu porte, estará muito sensível porque seu território não está sendo ordenado considerando essas exposições e suas condições de vulnerabilidade.

Diante desse quadro, podemos dizer que, para pensar em Natal e em outras cidades, nossa capacidade adaptativa dependerá de algumas sinergias. Precisamos de capital social, confiança, acesso e uso de informações, presença de empreendedores do ponto de vista de política pública, capacidade econômica, institucional e tecnológica, recursos de governança participativa, sinergia entre capacidades genéricas e específicas e interseção entre as ações de adaptação e desenvolvimento sustentável. Esses são alguns aspectos fundamentais para que possamos ter uma capacidade adaptativa e condições de resiliência frente a eventos extremos.

Como podemos pensar nos pequenos municípios? Um outro estudo que realizamos no semiárido do Rio Grande do Norte trabalha com o contexto de bacias hidrográficas. No território semiárido, envolvendo a maior bacia que corta o Rio Grande do Norte, o Rio Piancó-Piranhas-Açu, que é uma bacia interestadual abrangendo o Rio Grande do Norte e a Paraíba, nossa área de atuação envolve 147 municípios entre os dois estados, com uma população de quase 1 milhão de habitantes. Toda essa região está dentro do semiárido, uma área extremamente sensível aos eventos meteorológicos de seca e estiagem.

Nossa área de enclave de pesquisa é o UPH Seridó, que hoje se concentra na maior expansão da transição energética do Rio Grande do Norte. O início da transição energética com a produção de energia dos ventos ocorreu no litoral do Rio Grande do Norte e agora está em um processo de interiorização da exploração dessas fontes.

Isso tem consequências importantes para refletir. Essa é uma região semiárida, com áreas já em processo de desertificação, assim, a instalação desses empreendimentos contribuirá para aumentar ainda mais a exposição aos efeitos de escassez e seca. Para produzir essas fontes de energia, é necessário desmatar mais e, no caso das energias renováveis solares, absorver água para resfriar as placas solares, entre uma diversidade de outros problemas.

Pensando no semiárido, mostramos um mapa de ameaças. Quanto mais intensa a cor (vermelho e laranja), mais sensíveis são esses municípios às mudanças climáticas, como seca e escassez. Observando essa outra configuração, vemos que a gestão desses municípios tem trabalhado muito pouca a mitigação, a adaptação inexistente. Consequentemente, a capacidade institucional e a gestão de risco são bastante deficitárias. Por outro lado, há uma grande vulnerabilidade social e ambiental, compondo um cenário de vulnerabilidade preocupante.

(Professora, desculpe interromper, mas temos pouco tempo. Se puder encaminhar para a conclusão, temos algumas perguntas para a senhora. Já estou terminando.)

Essa região é extremamente vulnerável e tem baixa capacidade adaptativa. É um desafio pensar em soluções para essa área sensível, especialmente considerando a grande exploração para a transição energética.

Para concluir, temos alguns desafios do ponto de vista da governança e capacidade adaptativa. Elas são incipientes. Temos, nesses territórios, que as ações de mitigação e resposta só ocorrem de forma emergencial, após eventos e desastres. Ainda não incorporamos na gestão de desastre a dimensão dos eventos extremos. É um indicativo que, a falta de gestão de risco não é uma prerrogativa configurada no ordenamento territorial urbano. Precisamos inserir as mudanças climáticas como estratégia de planejamento e políticas públicas climáticas.

Por outro lado, temos uma grande marginalidade do ponto de vista do executivo e legislativo, visto que há uma grande dependência das vontades dos governos.

Aqui temos a perspectiva de como vem sendo a expansão dos impactos da mitigação e da expansão das fontes renováveis. Essa mitigação vem resultando no que chamamos de apropriação dos territórios, privatização das terras e desposseção das famílias, com cercamento de terra, restrição de uso da terra pelos assentados e agricultores familiares, violação do direito à terra, alteração do uso e ocupação do solo, mudança na função social da terra, desestabilização das comunidades, geração de insegurança, conflitos, êxodos e violência.

Para finalizar, precisamos entender que a cadeia de produção de transição não é totalmente sustentável. Para produzir energia eólica e solar, é necessária uma base mineral, destacando-se o lítio e o cobalto. O sistema de produção desses minerais, que é importante para o armazenamento e condução dessas fontes, é realizado em condições muitas vezes problemáticas. Aqui estão alguns exemplos dessa produção que ocorrem na África, onde a exploração desses minerais gera inúmeros problemas.

Por fim, precisamos observar que a descarbonização com fontes renováveis de mitigação é insuficiente da forma como vem sendo processada. Não são priorizadas as ações de mitigação ou de resposta às emergências climáticas, o que gera novas fases de exposição a riscos socioambientais e problemas de justiça ambiental. Isso resultará em eventos com mais danos e mais vítimas, lamentavelmente.

Algumas referências. Nossos agradecimentos institucionais a nossa rede de pesquisa e parceiros. Muito obrigada.

Parte II

**RESUMOS
EXPANDIDOS**

RESUMOS EXPANDIDOS APROVADOS

TRÁFICO DE DROGAS E EXCLUSÃO TERRITORIAL: MARGINALIZAÇÃO DE LOCAIS URBANOS E SEUS EFEITOS SOCIAIS, POLÍTICOS, ECONÔMICOS E GEOGRÁFICOS

IFANGER, Fernanda Carolina de Araujo; MOTTA, Beatriz Soranzo; BONAMIM, Isadora Rezende

A EMERGÊNCIA CLIMÁTICA E SUA NECESSÁRIA JUDICIALIZAÇÃO: UMA ANÁLISE DE CONTEÚDO SOBRE LITÍGIOS CLIMÁTICOS A PARTIR DO CASO CONECTAS VS. BNDES E BNDESPAR

MILCHERT, Artur Bernardo; RIVA, Leura Dalla; BROLLO, Maria Eduarda Ardinghi

A RELAÇÃO ENTRE AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS E A DENGUE

MOURA, Guilherme Schneider de; CHIZOLINI, Ligia Payão; MICELI, Vitor Soares

ENTRE O CAOS E O CLIMA: OS EVENTOS NATURAIS EXTREMOS NA TRÁGICA NOITE EM SÃO SEBASTIÃO

OLIVEIRA, Isabela Martinez Nuñez de; RIBEIRO, Luana Almeida

TRANSIÇÃO ENERGÉTICA E DEMOCRATIZAÇÃO DO ACESSO À ENERGIA LIMPA: POLÍTICAS PÚBLICAS REDISTRIBUTIVAS A PARTIR DO ODS 7 DA AGENDA 2030

PEIXOTO, Ana Carolina Paes Barbosa Viana

TUTELA JURÍDICA E REGULATÓRIA DAS COMUNIDADES DE ENERGIA EM REGIÕES DE BAIXO DESENVOLVIMENTO HUMANO (IDH): UM ESTUDO DE CASO DO PROJETO NO BAIRRO SATÉLITE ÍRIS, CAMPINAS-SP

BEZERRA, Vinícius Cesar Martiniano

ORÇAMENTO E PREVENÇÃO DE DESASTRES AMBIENTAIS: OS RECURSOS NÃO INVESTIDOS NASCIMENTO, Sabrina Oliveira

O MANDADO DE SEGURANÇA COMO INSTRUMENTO DE GARANTIA DE DIREITOS FUNDAMENTAIS: O CASO DAS CHAMADAS PÚBLICAS DA AGRICULTURA FAMILIAR, NO ÂMBITO DO PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR DA SECRETARIA ESTADUAL DE EDUCAÇÃO DE SÃO PAULO

RAMALHO, Júlia Carvalho Adolphs

SISTEMAS COLABORATIVOS E INTEGRAÇÃO DE DADOS DE SAÚDE NA TOMADA DE DECISÃO PARTICIPATIVA PARA O DESENVOLVIMENTO DE CIDADES MAIS SUSTENTÁVEIS

SOUZA, Vivian Bezerra de; ALVES, Leonardo Lacerda

CIDADES INTELIGENTES, SUSTENTABILIDADE E PRIVACIDADE

LOPES, Maria Clara Giassetti Medeiros Corradini

TRÁFICO DE DROGAS E EXCLUSÃO TERRITORIAL: MARGINALIZAÇÃO DE LOCAIS URBANOS E SEUS EFEITOS SOCIAIS, POLÍTICOS, ECONÔMICOS E GEOGRÁFICOS

Fernanda Carolina de Araujo Ifanger

Pontifícia Universidade Católica de Campinas

Beatriz Soranzo Motta

Pontifícia Universidade Católica de Campinas

Isadora Rezende Bonamim

Pontifícia Universidade Católica de Campinas

Resumo: A urbanização brasileira gerou grandes impactos sociais, políticos, econômicos e geográficos, dentre eles a marginalização e a estigmatização de determinados espaços comumente conhecidos como pontos relacionados ao tráfico e consumo de drogas. Examinando a intersecção entre a ocupação do espaço urbano e a criminalização, chegou-se a um estudo realizado pela Defensoria Pública do Estado do Rio de Janeiro que destaca dados preocupantes sobre a visão do Judiciário em relação ao território e à criminalização dos indivíduos rotulados como "traficantes". A análise de 1944 sentenças sobre casos envolvendo o tráfico de drogas na cidade revelou que em 40,12% dos casos locais foram identificados como "pontos de venda de entorpecentes". Além disso, em 1.624 dessas sentenças (44,14%), foi mencionado que as atividades ilícitas ocorreram em favelas, morros ou comunidades. Considerando essa realidade de segregação urbana, a presente pesquisa teve como objetivo investigar a problemática relacionada ao tráfico e consumo de drogas em espaços urbanos, utilizando, como suporte teórico, o estudo dos efeitos sociais, políticos, econômicos e geográficos decorrentes dessa estigmatização e marginalização, tais como: ausência de políticas públicas, privação de direitos básicos, impedimento de acesso aos serviços públicos, desvalorização dos imóveis locais, vulnerabilidade social, vazios urbanos e carência do estabelecimento de comércios e empresas, gerando, como consequência, a diminuição de empregos formais nos locais afetados. Nesse sentido, os espaços urbanos utilizados - ou conhecidos - para o tráfico que podem afetar tanto as áreas centrais quanto as periféricas, agregam as reprovações social, política, econômica e geográfica, aumentando as disparidades socioespaciais. Assim, para a realização do presente estudo, foi feita uma revisão bibliográfica sobre a relação entre tráfico de drogas e a segregação socioespacial e de direitos básicos. A partir disso, foi possível inferir que esses espaços urbanos mortificados em declínio, desvalorizados em detrimento de outros, viabilizam o aumento da violência, a marginalização da população local, o aumento da prática de atividades econômicas informais e ilícitas, as ocupações irregulares, a desordem social e o acentuamento dos chamados grupos

outsiders. Tomando o exemplo de São Paulo, estudos apontam que a cidade adotou um padrão de crescimento urbano periférico para seu processo de urbanização com uma evidente assimetria entre a localização e as condições sociais e pressão dos mais pobres em direção às piores localizações. Associado a isso, os altos índices de criminalidade nesses espaços revelam um fenômeno comumente atrelado à ascensão do tráfico de drogas e à pauperização social e precariedade urbana, impulsionadas pelas mudanças no mercado de trabalho e na urbanização. Disso é possível concluir que o Estado, responsável pela exclusão e marginalização social ao não garantir direitos básicos, agora emerge como um Estado penal e punitivo, priorizando esses espaços como alvos para intervenção penal, rotulando-os como "pontos conhecidos de tráfico de drogas" quando há necessidade de justificar a criminalização. E aqui vale pontuar que as explosões de violência coletiva "vindas de baixo" muitas vezes são lidas como manifestações de desafios morais, indicadores de tensão na estrutura social das classes mais baixas, o que levanta preocupações sobre a estabilidade da ordem estabelecida. Conclui-se, então, que esse cenário demanda a urgente intervenção do Estado, por meio de projetos de renovação urbana, uma vez que espaços urbanos e drogas são um caso de políticas públicas (compreendidas como medidas que servem ao propósito de materializar os objetivos do Estado, insculpidos em sua legislação interna ou nos tratados e convenções do qual é signatário, cujo custo está autorizado por lei orçamentária), e não de criminalização e intervenção policial.

Palavras-chave: espaços urbanos; tráfico de drogas; consumo de drogas; políticas públicas.

REFERÊNCIAS

BARCELLOS, Warllon de Souza Barcellos; BARRETO, Ana Claudia de Jesus; FERRAREZ, Cynthia Santos Ferrarez. Criminalização da pobreza e disputa territorial: exclusão social dos usuários de drogas. *Praia Vermelha: estudos de política e teoria social*. Programa de Pós-Graduação em Serviço Social. Rio de Janeiro: UFRJ. Vol.1, n.1, 1997.

CORREA, Rosália do Socorro da Silva; LOBO, Marco Aurélio Arbage. Distribuição espacial dos homicídios na cidade de Belém (PA): entre a pobreza/ vulnerabilidade social e o tráfico de drogas. *Urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana*, [S.L.], v. 11, p. 1-17, 2019. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/2175-3369.011.e20180126>.

ELIAS, Norbert; SCOTSON, John L. *Os estabelecidos e os outsiders: sociologia das relações de poder a partir de uma pequena comunidade*. Tradução de Vera Ribeiro. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2000.

HUGHES, Pedro Javier Aguerre. Segregação socioespacial e violência na cidade de São Paulo: referências para a formulação de políticas públicas. *São Paulo em Perspectiva*, [S.L.], v. 18, n. 4, p. 93-102, dez. 2004. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0102-88392004000400011>.

MATOS, Lucas Vianna. BARROS, Ana Luisa Leão de Aquino. Guerra às drogas e produção do espaço urbano: uma leitura socioespacial da criminalização do tráfico de drogas em

Salvador-BA. *Revista Brasileira de Ciências Criminais: RBCCrim*, São Paulo, v. 28, n. 165, p. 245-271, mar. 2020.

SILVA, Guilherme Roedel Fernandez. *Guerra às drogas na cidade: práticas de estado na construção de territórios de exclusão*. São Paulo: Editora D'Plácido, 2024.

WACQUANT, Loïc. *Os condenados da cidade: estudo sobre marginalidade avançada*. Tradução de João Roberto Martins Filho. Rio de Janeiro: Revan; FASE, 2001.

A EMERGÊNCIA CLIMÁTICA E SUA NECESSÁRIA JUDICIALIZAÇÃO: UMA ANÁLISE DE CONTEÚDO SOBRE LITÍGIOS CLIMÁTICOS A PARTIR DO CASO CONECTAS VS. BNDES E BNDESPAR

Artur Bernardo Milchert

Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli

Leura Dalla Riva

Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli

Maria Eduarda Ardinghi Brollo

Pontifícia Universidade Católica de Campinas

Resumo: Com a aquiescência da humanidade durante séculos (Anderson; Hawkins; Jones, 2016), num momento histórico no qual as previsões para um futuro próximo são sombrias (IPCC, 2021) e marcado por desafios de saúde e segurança à nível planetário, diante de um cenário que requer extrema atenção e urgência na tomada de medidas para mitigação de efeitos das mudanças climáticas e adaptação das dinâmicas econômico-sociais emissoras de gases do efeito estufa (GEE) (Serviço de Estimativa de Emissão de Gases, 2024), observada a inação política através dos Poderes Executivo e Legislativo (IPCC, 2023), o Poder Judiciário é provocado para decidir sobre direitos e obrigações de entes públicos e privados no que diz respeito ao aquecimento global (Burger; Tigre, 2023). Não sendo uma novidade (Winter de Carvalho; Martins da Rosa, 2021), mas longe de ser algo já consolidado (Setzer; Cunha; Botter Fabri, 2021), o litígio climático vem se tornando um grande aliado da sociedade civil organizada contra a displicência político-empresarial para a proposição e tomada de medidas para a redução das emissões de GEE. Neste contexto, esta pesquisa tem como objetivo analisar o caso ajuizado pela Associação Direitos Humanos em Rede (Conectas Direitos Humanos) contra o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e a sua subsidiária para Participações (BNDESPar) e suas possíveis consequências jurídicas no cenário brasileiro. Ajuizada perante a 9ª (nona) vara federal cível da subseção judiciária de Brasília (DF), a ação civil pública conta com uma exordial analítica, havendo digressões acerca da atual situação climática, sobre as especificidades legais e estatutárias do BNDES e BNDESPar, os fundamentos legais ancorados no direito constitucional, no direito internacional e nas disposições infraconstitucionais especializadas na matéria climática, sobre a necessidade de atendimento aos preceitos do que se compreende como Direito ao Acesso (Disf; Cátedra Jean Monet, 2024), o dever fiduciário do banco e seus padrões climáticos e de ESG. Como pedidos liminares, foram requeridas o fornecimento e publicização de informações sobre as práticas administrativas do BNDES e BNDESPar no que toca riscos e oportunidades climáticos, suas

decisões de investimento, reinvestimento e desinvestimento, seu portfólio de participações acionárias e apresentação de plano de redução de emissões GEE, bem como o arbitramento de astreinte em caso de descumprimento das medidas judiciais perquiridas. Já em sede de juízo de mérito, a associação requer sejam confirmados os pedidos de tutela de urgência, bem como seja declarada a obrigação de fazer dos réus em seguir o plano destinado à redução de GEE e, em caso de descumprimento, sejam condenadas ao pagamento de quantia certa por cada meta infringida. Partindo de uma análise geral sobre o que caracteriza os litígios climáticos hodiernamente, quais as peculiaridades desse tipo de demanda judicial e as especificidades do caso concreto, busca-se responder dois questionamentos: (1) Em que medida o litígio climático promovido pela Associação Direitos Humanos em Rede (Conectas Direitos Humanos) em face do BNDES e do BNDESPar se apresenta como inovador no contexto brasileiro? e (2) Como este litígio climático pode abrir novas possibilidades de atuação jurídica para o cumprimento de metas para mitigação e adaptação ao aquecimento global? Para responder aos problemas propostos, utiliza-se o método de análise de conteúdo para o estudo de casos de litigância climática, abordagem dedutiva e procedimento bibliográfico. A análise de conteúdo de Laurence Bardin se divide em três fases: a pré-análise; a exploração do material; e o tratamento dos resultados. Como conclusão parcial, verifica-se que existem características inovadoras no caso estudado que envolvem aspectos formais, como a participação no polo passivo de um banco público de investimentos, bem como no âmbito material, como é possível destacar os procedimentos administrativos e bancários desta instituição direcionados à desincentivar práticas econômicas altamente poluentes e a necessidade de emissão de relatórios para inventariar estas práticas e justificar a decisão pelo financiamento (ou não) estatal. A pesquisa ainda está em desenvolvimento e carece de conclusões finais.

Palavras-chave: litígios climáticos; mudanças climáticas; aquecimento global; litígios climáticos no Brasil; Conectas vs. BNDES e BNDESPar.

REFERÊNCIAS

ANDRESON, Thomas R.; HAWKINS, Ed; JONES, Phillip D. *CO₂, the greenhouse effect and global warming: from the pioneering work of Arrhenius and Callendar to today's Earth System Models*. Endeavour, vol. 40, n. 3, p. 178-187, set. 2016. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.endeavour.2016.07.002>>. Acesso em: 15 abr. 2024.

BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70, 1977.

BURGER, Michael; TIGRE, Maria Antonia. *Global Climate Litigation Report: 2023 Status Review*. Sabin Center for Climate Change Law, Columbia Law School & United Nations Environment Programme, 2023. Disponível em:

<https://scholarship.law.columbia.edu/sabin_climate_change/202>. Acesso em: 15 abr. 2024.

Direito Internacional Sem Fronteiras – Disf; Cátedra Jean Monet. *Observações escritas ao pedido de opinião consultiva formulado pelas República do Chile e República da Colômbia, sobre “Emergências Climáticas e Direitos Humanos”*. Brasil, 2024. Disponível em: <https://corteidh.or.cr/sitios/observaciones/OC-32/4_sem_fronteras.pdf>. Acesso em: 18 abr. 2024.

Intergovernmental Panel on Climate Change – IPCC. Summary for Policymakers. *In: Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Summary for Policymakers. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA. Disponível em: <<https://doi.org/10.1017/9781009157896.001>>. Acesso em: 15 abr. 2024.

Intergovernmental Panel on Climate Change – IPCC. Summary for Policymakers. *In: Climate Change 2023: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. IPCC, Geneva, Suíça. Disponível em: <<https://doi.org/10.59327/IPCC/AR6-9789291691647.001>>. Acesso em: 15 abr. 2024.

Serviço de Estimativa de Emissões de Gases (SEEG). *Série histórica: emissões totais*. Piracicaba, 2024. Disponível em: <<https://plataforma.seeg.eco.br/>>. Acesso em: 15 abr. 2024.

SETZER, Joana; CUNHA, Kamyla; BOTTER FABRI, Amália. Emergência climática e a emergência da litigância climática. *In: NEIVA, Julia; MANTELLI, Gabriel (org.). Clima e direitos humanos*. São Paulo: Conectas Direitos Humanos, 2021.

WINTER DE CARVALHO, Délton; MARTINS DA ROSA, Rafaela Santos. Premissas para a configuração do sistema climático como bem jurídico. *Revista de Direito Ambiental*, São Paulo, v. 104, p. 299-323, out.-dez. 2021.

A RELAÇÃO ENTRE AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS E A DENGUE

Guilherme Schneider de Moura

Universidade Federal de Santa Catarina

Ligia Payão Chizolini

Fundação Getúlio Vargas

Vitor Soares Miceli

Universidade de São Paulo

Resumo: A temperatura e as precipitações irregulares em todo o mundo tornaram-se parte do nosso cotidiano. No entanto, diversos problemas causados pelas mudanças climáticas, possuem um impacto maior em áreas, tanto urbana quanto rural, com pouca ou nenhuma infraestrutura de equipamentos públicos. O aumento da temperatura na Terra, desencadeia com mais facilidade doenças cardiovasculares, acidentes com hipertermia e outros problemas comumente associados ao clima quente. Contudo, outro risco à saúde que se apresenta nesse contexto é o aumento das arboviroses. Finalmente, vale pontuar que os impactos e consequências das alterações climáticas possuem um caráter social relevante, os mais vulneráveis socialmente serão os maiores atingidos. Portanto, pensar nesses grupos sociais torna-se imperativo para políticas públicas efetivas. No Brasil, há aumento relevante dos casos de dengue nos últimos anos, o que aponta para a necessidade de mensurar a correlação existente entre esse aumento da doença, transmitida pelo mosquito *Aedes Aegypti*, e como os distúrbios ambientais tem onerado o sistema público de saúde. Este estudo empregará uma abordagem que combina o levantamento da literatura científica para identificar a relação entre o aumento da temperatura global e a incidência da dengue e o delineamento ecológico transversal longitudinal e retrospectivo dentro de um recorte dos casos de dengue no Brasil nos anos de 2020 a 2024, analisando dados com temperatura, precipitação, faixa etária e sexo. A pesquisa foi conduzida a partir de dados secundários obtidos por meio de consulta ao DATASUS para obtenção de dados da dengue. O INMET para obtenção de dados de variáveis climáticas e o IBGE para obtenção de dados socioeconômicos. A análise dos dados e a inferência estatística foram processados no programa R Studio. Espera-se que este estudo demonstre formas para mitigar a proliferação dessa epidemia presente em nosso cenário atual. E consiga maior fluidez no sistema público de saúde ao se referir à arbovirose.

Palavras-chave: arbovirose; dengue; mudanças climáticas; mitigação.

AGRADECIMENTOS: Para todos os professores que ajudaram na nossa formação pessoal e profissional e nos incentivaram a sempre priorizar o conhecimento científico sobre a mera suposição. Agradecemos também ao Projeto Ruptura por ter proporcionado um local de encontro de ideias e ideais, unindo-nos na realização deste trabalho. Em especial, agradecemos também à coordenadora Leura Dalla Riva, cujo compromisso com o meio ambiente e a busca por uma sociedade justa nos inspira profundamente em nossa jornada acadêmica.

REFERÊNCIAS

DA SILVA PACHECO MARINHEIRO, I. C.; ALMEIDA CARVALHO, A. M.; JARDIM CURY PONTES, E. R.; DA SILVA, M. da G.; DOS REIS, M. G. *Relação entre condições climáticas e incidência de dengue no município de Campo Grande, MS. Multitemas*, [S. l.], v. 22, n. 51, 2017. DOI: 10.20435/multi.v22i51.1123. Disponível em: <<https://multitemasucdb.emnuvens.com.br/multitemas/article/view/1123>>. Acesso em: 17 abr. 2024.

DIAS, Charlene Benício Farias; MONTEIRO, Valentim Silva; NASCIMENTO, Vanessa Helena Pires da Costa do; BRITO, Maysa de Vasconcelos. *Influência de fatores climáticos no panorama da dengue no Brasil no período 2018-2019*. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, [S. l.], v. 7, n. 5, p. 124-135, 2021. DOI: 10.51891/rease.v7i5.1180. Disponível em: <<https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/1180>>. Acesso em: 17 abr. 2024.

FERREIRA, Glauciano de Oliveira. *Análise de casos de dengue e sua relação com a precipitação e temperatura nos municípios cearenses*. 2023. 132 f. Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem ((PPGENF). Instituto de Ciências da Saúde – ICS, Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira. Redenção, 2023.

SALDIVA, Paulo. *Vida urbana e saúde: os desafios dos habitantes de metrópoles*. Editora Contexto. São Paulo. 2018.

MESSINA, J.P., BRADY, O.J., GOLDING, N. et al. *The current and future global distribution and population at risk of dengue*. Nat Microbiol 4, 1508-1515 (2019). Disponível em: <<https://doi.org/10.1038/s41564-019-0476-8>>. Acessado em: 08/01/2024.

ENTRE O CAOS E O CLIMA: OS EVENTOS NATURAIS EXTREMOS NA TRÁGICA NOITE EM SÃO SEBASTIÃO

Isabela Martinez Nuñez de Oliveira

Pontifícia Universidade Católica de Campinas

Luana Almeida Ribeiro

Pontifícia Universidade Católica de Campinas

Resumo: Em meados do século XX, o Litoral Norte do estado de São Paulo, formado pelos municípios de Caraguatatuba, Ilhabela, São Sebastião e Ubatuba, iniciou seu processo de urbanização e expansão socioeconômica. Para isso, a superação dos obstáculos naturais da planície litorânea, marcada pelas altas escarpas da Serra do Mar, foi necessária para a construção e ampliação de rotas de acesso, a qual, por sua vez, possibilitou a conexão de municípios e a ocupação por parte do setor portuário, turístico e imobiliário sobre o território. Como consequência do crescimento regional, desafios urbanísticos passaram a surgir. A eclosão de empreendimentos hoteleiros e residenciais resultou em um alta especulação imobiliária, forçando, assim, a migração da população local para regiões afastadas nas encostas de morros, em que riscos naturais decorrentes de sua geografia e de seus elevados índices de precipitação pluviométrica, somados ao desmatamento da vegetação para a construção de casas, potencializaram desabamentos de terra. Na noite de 19 de fevereiro de 2023, o bairro de Vila Sahy, em São Sebastião, foi a localidade mais afetada pela infeliz combinação entre o processo histórico de segregação social e territorial e os eventos naturais extremos. A tragédia foi causada por uma tempestade sem precedentes, seguida pelo fatídico deslizamento de terra, o qual resultou na morte de 65 pessoas, enquanto três mil se viram desabrigadas. Esses números, contudo, não devem ser vistos com surpresa, apesar de lamentáveis. A catástrofe de São Sebastião é fruto da extrema precariedade social, gerada pela falta de políticas públicas de prevenção e adaptação de regiões frente aos eventos naturais extremos e décadas de descompromisso com o planeta e seu frágil sistema ecológico. Com isso, percebe-se que, em um local já conhecida por seus marcantes fenômenos pluviais, o declínio da estabilidade climática, causado pela atuação destrutiva do ser humano, encontra uma região tomada por graves morbidades sociais, o qual resulta na destruição de moradias, deslocamento compulsório, deterioração de relações sociais, inseguranças e angústias e a incessante necessidade de acúmulo material e financeiro. Surge, assim, o entendimento da interconexão das grandes calamidades e do subsequente Caos, teoria formulada dentro da filosofia de Nietzsche, a qual preconiza uma força destrutiva e geradora de adversidades futuras. Porém apesar sua semântica negativa, o filósofo alemão traz uma visão de que, a

partir do Caos transformações são passíveis de se concretizarem, para que “verdades silenciadas” surjam como forças motivadoras da autossuperação do ser humano, não no sentido de uma prevalência sobre o meio ambiente, mas em uma relação horizontal que estabeleça a equivalência entre o humano e o Natural. A tragédia de São Sebastião, portanto, torna-se um ponto de partida crucial para examinar as “verdades silenciadas”, geradas pelo acelerado desenvolvimento econômico da região. Foram residentes de bairros pobres e assentamentos precários os mais afetados por este evento, enquanto que, em contrapartida, residências de luxo, os chamados domicílios de uso ocupacional, e seus moradores permaneceram relativamente ilesos, em razão de sua localização distante de áreas de riscos ambientais. Reconhecer essas desigualdades, como manifestações do Caos sistêmico, pode ser o primeiro passo para tornar visíveis as vidas presentes dentro desses assentamentos. Assim, o problema de pesquisa gira em torno de como a tragédia em São Sebastião foi um reflexo da combinação das mudanças climáticas com as disparidades sociais e econômicas, consequências da carência de políticas públicas, as quais são essenciais para a adaptabilidade e resiliência das comunidades afetadas. O objetivo é analisar a relação entre a tragédia de fevereiro de 2023 e o desequilíbrio climático e como isso afeta as populações em vulnerabilidades socioambientais. Este estudo empregará uma abordagem qualitativa, utilizando análise documental e entrevistas feitas à época com moradores e agentes públicos, bem como exame de dados econômicos, sociais, demográficos e climáticos. Com isso, conclui-se que, de fato, as mudanças climáticas terão efeitos negativos em toda a população, porém são aqueles que se encontram fora da rede de políticas públicas que mais presenciam as catástrofes decorrentes da degradação do sistema climático e, por essa razão, o ente público deve, dentro de um cenário de gestão de riscos, conceber cidades sustentáveis, que assegurem assentamentos populacionais seguros, de forma a trabalhar pela diminuição e eliminação de segregações sociais, econômicas e espaciais.

Palavras-chaves: direitos humanos; políticas públicas; mudanças climáticas; segregações sociais; eventos naturais extremos.

REFERÊNCIAS

COSTA, Wanderley Messias da. Os Temporais e a Catástrofe em São Sebastião – SP no Carnaval de 2023. *Revista Franco-Brasileira de Geografia*, [S.I], v. 58, p. 127-148, mar. 2023. Disponível em: <https://journals.openedition.org/confins/50176>. Acesso em: 17 abr. 2024.

DAUNT, Ana Beatriz Pierri; GUIMARÃES, Solange T. Lima; SILVA, Thiago Sanna Freire. Identificação de vetores modificadores da paisagem no Litoral Norte de São Paulo durante os séculos XX e XXI. *Geografia*, Rio Claro, v. 48, n. 1, p. 1-32, set. 2023. Disponível em: <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/ageteo/article/view/17376>. Acesso em: 17 abr. 2024.

MANIERI, D. O Senso Crítico em Nietzsche. *Revista Fragmentos de Cultura - Revista Interdisciplinar de Ciências Humanas*, Goiânia, Brasil, v. 17, n. 1, p. 61–75, 2008. DOI: 10.18224/frag.v17i1.261. Disponível em: <https://seer.pucgoias.edu.br/index.php/fragmentos/article/view/261>. Acesso em: 17 abr. 2024.

SANTOS, Carlos; SARDINHA, Danilo. *Conheça a Vila Sahy, uma das áreas mais atingidas pelo temporal em São Sebastião*. 2023. Disponível em: <https://g1.globo.com/sp/vale-do-paraiba-regiao/noticia/2023/02/21/conheca-a-vila-sahy-uma-das-areas-mais-atingidas-pelo-temporal-em-sao-sebastiao.ghtml>. Acesso em: 17 abr. 2024.

VIANA, Aline Silveira. *O desastre e o caos velado: o enfrentamento individual, interpessoal e coletivo de idosos e familiares*. Campina Grande: Editora da Universidade Estadual da Paraíba (Edupeb), 2020. 146 p.

VIEIRA, E. T.; LEMES, M. da C. R.; SILVA, R. C. da; FISCH, G.; SANTOS, M. J. dos. Desenvolvimento regional e a intensificação das catástrofes socionaturais: o caso do município de São Sebastião/SP. *Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional*, [S. l.], v. 19, n. 3, 2023. DOI: 10.54399/rbgdr.v19i3.7326. Disponível em: <https://www.rbgdr.net/revista/index.php/rbgdr/article/view/7326>. Acesso em: 17 abr. 2024.

TRANSIÇÃO ENERGÉTICA E DEMOCRATIZAÇÃO DO ACESSO À ENERGIA LIMPA: POLÍTICAS PÚBLICAS REDISTRIBUTIVAS A PARTIR DO ODS 7 DA AGENDA 2030

Ana Carolina Paes Barbosa Viana Peixoto

Pontifícia Universidade Católica de Campinas

Resumo: Estamos caminhando para um ponto de não-retorno na capacidade de regeneração do planeta, e somente transformações profundas nos processos produtivos podem evitar o colapso do clima e das condições de sobrevivência no planeta. Vivemos uma época em que toda a humanidade necessita convergir para um objetivo comum: a transição radical do sistema energético, descarbonizando a economia mundial, sem a qual viveremos, em maior ou menor intensidade, cenários catastróficos que inviabilizarão a sobrevivência da espécie humana. A transição energética, meta constante da Agenda 2030 em seu Objetivo de Desenvolvimento Sustentável n. 7, é processo complexo e multidimensional, na mesma medida em que é urgente. Mais que uma transição energética dos processos produtivos, impõe-se a implementação de políticas públicas voltadas à proteção de grupos vulneráveis, no sentido de se democratizar o acesso à energia limpa e acessível a essa população vulnerável. Ou seja, não só importa a transição energética como condição de sobrevivência futura como a democratização do acesso à energia como condição de sobrevivência atual de grupos vulneráveis, o que pode ser obtido a partir da construção de políticas públicas redistributivas (Löwi, 1972), voltadas à redução das desigualdades sociais. A partir da transição energética como meta da Agenda 2030 das Nações Unidas, constante do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável n. 7, busca-se trabalhar o seu grande potencial econômico e social, para além da contribuição ambiental, cuja implementação é urgente, deve ser implementada de forma democrática, sem a qual não poderá ser considerada justa, muito menos inclusiva. Este trabalho será realizado a partir dos procedimentos metodológicos de revisão bibliográfica, em especial quanto ao estado da arte de políticas públicas de transição energética. A metodologia aplicada será a abordagem Direito e Políticas Públicas (Bucci, 2019; Bucci, 2022). Partindo do conceito de transição energética, percebe-se que, como processo complexo e multifatorial, demanda décadas para sua realização efetiva até o atingimento da neutralidade na emissão de gases produtores de efeito estufa (GEE). Embora o Brasil seja considerado pioneiro na transição para uma matriz energética menos poluente, com a projeção de investimentos no setor de energias renováveis calculada pelo governo em R\$ 200 bilhões até 2028 (Casa Civil, 2024), os dados ainda não refletem um avanço que possa convergir com a urgência que se impõe a partir das conclusões sobre a situação climática e ambiental apresentadas pelo Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC,

2019). Em todo o Brasil, em maior ou menor intensidade, notadamente em grandes cidades e aglomerados urbanos, pessoas em moradias precárias, em sua esmagadora maioria, encontram-se em núcleos urbanos informais, desprovidas de acesso à energia. Pensar, hoje, em garantir os direitos a serviços de energia limpa em núcleos urbanos informais, ainda parece distante da realidade das cidades. Propõe-se, portanto, analisar a transição energética dentro deste contexto social, para que esta se cumpra efetivamente e, na mesma medida, promova a redução das desigualdades sociais, pela universalização do acesso aos serviços de energia, colaborando para a construção de cidades efetivamente sustentáveis. A vulnerabilidade social é o preço em um mundo em que poucos acessam muito, na mesma medida em que a emergência climática é subproduto de uma sociedade socioambiental e economicamente insustentável. Um sistema econômico que não respeitou e não respeita os limites de um planeta com recursos finitos e não se preocupa com a justiça social promove desigualdades socioeconômicas que também são insustentáveis. É dentro da perspectiva atual que podemos concluir, resumidamente, que só poderemos alcançar uma transição energética em sua completude, se esta promover inclusão social dos grupos mais vulneráveis, por meio de políticas públicas legítimas e eficientes.

Palavras-chave: transição energética; políticas públicas; objetivos de desenvolvimento sustentável; agenda 2030.

REFERÊNCIAS

BUCCI, Maria Paula Dallari. Abordagem Direito e Políticas Públicas no Brasil. *Estudios de Derecho*, v. 79, n. 173, 2022, p. 111-139. Disponível em: <https://revistas.udea.edu.co/index.php/red/article/view/346971>. Acesso em: 02 mai. 2024.

BUCCI, Maria Paula Dallari. Método e aplicações da abordagem Direito e Políticas Públicas (DPP). *Revista Estudos Institucionais*, v. 5, n. 3, 2019, p. 791-832. Disponível em <https://estudosinstitucionais.emnuvens.com.br/REI/article/view/430>. Acesso em: 02 mai. 2024.

CASA CIVIL, Ministério da. *Novo PAC: Investimentos em transição energética chegarão a R\$ 200 bilhões até 2028*. Disponível em: <https://www.gov.br/casacivil/pt-br/assuntos/noticias/2024/abril/investimentos-em-transicao-energetica-chegarao-a-r-200-bilhoes-ate-2028>. Acesso em: 02 mai. 2024.

FRANZOLIN, Cláudio José; MASTRODI, Josué. Direito ao meio ambiente: sobre as propostas de políticas ambientais de curto prazo para mitigação das mudanças climáticas. In CALGARO, Cleide (Org.). *Constitucionalismo e meio ambiente: os desafios contemporâneos* (e-book). Caxias do Sul: Educs, 2021, p. 278-301.

IPCC. Summary for Policymakers. In: *Climate Change and Land: an IPCC special report on climate change, desertification, land degradation, sustainable land management, food security, and greenhouse gas fluxes in terrestrial ecosystems*. [P.R. Shukla, J. Skea, E. Calvo Buendia, V. Masson-Delmotte, H.- O. Pörtner, D. C. Roberts, P. Zhai, R. Slade, S. Connors, R.

van Diemen, M. Ferrat, E. Haughey, S. Luz, S. Neogi, M. Pathak, J. Petzold, J. Portugal Pereira, P. Vyas, E. Huntley, K. Kissick, M. Belkacemi, J. Malley, (eds.)]. In press, 2019. Disponível em <https://www.ipcc.ch/srccl/chapter/summary-for-policymakers>. Acesso em: 02 mai. 2024.

LÖWI, Theodore J. Four systems of policy, politics and choice. *Public Administration Review*, vol. 32, n. 4, Jul- Aug. 1972, p. 298-310.

MINAS E ENERGIA, Ministério de. *Transição Energética*. Brasil é líder em investimento na América Latina em transição energética, mostra relatório. Disponível em: <https://www.gov.br/mme/pt-br/assuntos/noticias/brasil-e-lider-em-investimento-na-america-latina-em-transicao-energetica-mostra-relatorio>. Acesso em: 02 mai. 2024.

TUTELA JURÍDICA E REGULATÓRIA DAS COMUNIDADES DE ENERGIA EM REGIÕES DE BAIXO DESENVOLVIMENTO HUMANO (IDH): UM ESTUDO DE CASO DO PROJETO NO BAIRRO SATÉLITE ÍRIS, CAMPINAS-SP

Vinícius Cesar Martiniano Bezerra

Pontifícia Universidade Católica de Campinas

A desigualdade social e o acesso à energia são questões globais agravadas em regiões com baixo Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), sendo a transição energética uma urgência destacada pelo Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC). A proposta de implementar comunidades de energia surge como uma solução inovadora e promissora, ainda em estágios iniciais de adoção no Brasil. Este pré-projeto de pesquisa visa analisar a tutela jurídica e regulatória de uma comunidade de energia no bairro Satélite Íris, Campinas-SP, compreendendo seu potencial como modelo de política pública para regiões de baixo IDH. Os objetivos incluem a análise do modelo jurídico das comunidades de energia, o quadro legal e regulatório afetando sua implementação, e os desafios enfrentados no projeto Satélite Íris. A hipótese desta pesquisa é saber se a comunidade de energia pode ser uma alternativa viável como política pública para promover e democratizar a transição energética em regiões com baixo IDH, contribuindo assim para a realização do ODS nº 7. Para testar essa hipótese, será realizado um estudo de caso sobre a experiência da comunidade de energia no bairro Satélite Íris, utilizando dados do Centro Paulista de Estudos da Transição Energética. Além disso, será conduzida uma revisão da literatura especializada em bases de dados como Scopus e SciELO para complementar a análise. Espera-se compreender a viabilidade das comunidades de energia para promover a transição energética em regiões de baixo IDH e propor recomendações para sua tutela jurídica. A relevância social e prática reside na redução da desigualdade energética, melhoria da qualidade de vida e promoção da sustentabilidade. Este estudo visa contribuir significativamente para o desenvolvimento de políticas públicas que tornem a energia sustentável e acessível uma realidade para todos.

Palavras-chave: comunidades de energia; transição energética; políticas públicas.

REFERÊNCIAS

AZEVEDO, Isabel. 2. A dimensão europeia das comunidades de energia. *Comunidades de Energia Renovável*, [S.L.], p. 23-35, 27 jan. 2023. *UMinho Editora*. <http://dx.doi.org/10.21814/uminho.ed.109.3>

CABEZA, L. F., Q. Bai, P. Bertoldi, J.M. Kihila, A.F.P. Lucena, É. Mata, S. Mirasgedis, A. Novikova, Y. Saheb, 2022: Buildings. In IPCC, 2022: Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [P.R. Shukla, J. Skea, R. Slade, A. Al Khourdajie, R. van Diemen, D. McCollum, M. Pathak, S. Some, P. Vyas, R. Fradera, M. Belkacemi, A. Hasija, G. Lisboa, S. Luz, J. Malley, (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA. doi: 10.1017/9781009157926.011

MASTRODI, Josué; IFANGER, Fernanda Carolina de Araujo. Sobre o conceito de políticas públicas. *Revista de Direito Brasileira*, Brasília, v. 24, n. 9, p. 3-16, dez. 2019. Disponível em: <https://www.indexlaw.org/index.php/rdb/article/view/5702>. Acesso em 20 mar. 2024.

SANTOS, Filipe Matias. Tendências Recentes do Direito Administrativo da Energia: a Regulação das Comunidades de Energia (e do autoconsumo coletivo) e a Descarbonização do Setor do Gás Natural. *e-Pública*, Lisboa, v. 8, n. 1, p. 321-336, mar. 2021. Disponível em <http://scielo.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2183-184X2021000100321&lng=pt&nrm=iso>. Acessos em 09 nov. 2023. Epub 22-Jan-2022. <https://doi.org/10.47345/v8n1art11>.

ORÇAMENTO E PREVENÇÃO DE DESASTRES AMBIENTAIS: OS RECURSOS NÃO INVESTIDOS

Sabrina Oliveira Nascimento

Universidade Federal Rural do Semi-Árido

Resumo: Os desastres ambientais no Brasil são uma constante, especialmente em tempos de chuvas. Para se ter uma ideia da situação, apenas em 2023 aconteceram cerca de 1.161 desastres ambientais no território nacional, assolando todas as regiões do país, atingindo aproximadamente 93% dos municípios, segundo dados do Centro Nacional de Desastres Ambientais (Cemaden). Apesar disso, os investimentos feitos para a prevenção de tal problema desaceleraram nos últimos anos, seguindo uma tendência observável na última década, pela qual o governo federal tem feito uma redução das verbas públicas empregadas nesse ponto. Nos últimos 10 anos foram destinados cerca de R\$ 19,9 bilhões para a realização de obras e políticas públicas com a finalidade de prevenção de desastres ambientais a serem distribuídas em todo o território nacional, entretanto, desse montante somente 31% do valor foi efetivamente gasto, conforme análise feita pelo Tribunal de Contas da União (TCU). A partir desse contexto, surge então o problema da presente pesquisa: qual o impacto do não investimento em prevenção de desastres ambientais para a sociedade? O objetivo geral é analisar as consequências para o país da não execução orçamentária no tocante à prevenção de desastres ambientais. Especificamente, pretende-se analisar o histórico dos desastres no Brasil e os principais meios que podem ser utilizados para a prevenção, para a partir disso examinar os valores destinados e os efetivamente empregados, com o intuito de compreender o contraste existente entre as cifras e os impactos disso para a sociedade. O presente estudo é um trabalho de abordagem qualitativa, com utilização do método dedutivo e elaborado a partir de pesquisa bibliográfica. Para o desenvolvimento serão analisados os registros midiáticos dos desastres ambientais acontecidos no país nos últimos 10 anos, bem como os dados divulgados pelas plataformas de acompanhamento e os orçamentos correspondentes a esse tópico em nível federal no mesmo período. A partir desse estudo espera-se poder averiguar quais as regiões mais afetadas pelas catástrofes e as que mais se beneficiaram com o efetivo investimento empreendido no período, perdendo traçar paralelos com a quantidade de problemas ambientais no período, a fim de analisar, no caso dessas últimas, o impacto real das obras e políticas implantadas. Também se espera coletar informações acerca dos prejuízos financeiros, tais como número de famílias atingidas, bens destruídos e valores destinados para a contenção emergencial dos danos.

Palavras-chave: Orçamento público; desastres ambientais; políticas públicas.

REFERÊNCIAS

Brasil teve recorde de desastres naturais em 2023. *Poder 360*, notícia do dia 20 de janeiro de 2024, Brasília, 2024. Disponível em: <[https://www.poder360.com.br/brasil/brasil-teve-recorde-de-desastres-naturais-em-2023/#:~:text=Foram%201.161%2C%20de%20acordo%20o,deslizamentos%20de%20terra\)%20%E2%80%93%20445](https://www.poder360.com.br/brasil/brasil-teve-recorde-de-desastres-naturais-em-2023/#:~:text=Foram%201.161%2C%20de%20acordo%20o,deslizamentos%20de%20terra)%20%E2%80%93%20445)>. Acesso em: 9 abr. 2024.

Desastres naturais atingiram 93% dos municípios nos últimos 10 anos. *Agência Brasil*, notícia do dia 17 de julho de 2023, Rio de Janeiro, 2023. Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2023-07/desastres-naturais-atingiram-93-dos-municipios-nos-ultimos-10-anos>>. Acesso em: 9 abr. 2024.

Governo investiu 31% dos recursos para desastres em prevenção. *Poder 360*, notícia do dia 3 de abril de 2023, Brasília, 2023. Disponível em: <<https://www.poder360.com.br/brasil/governo-investiu-31-dos-recursos-para-desastres-em-prevencao/>>. Acesso em: 9 abr. 2024.

Investimento do governo federal em prevenção de desastres naturais tem caído há dez anos. *Jornal Nacional*, notícia do dia 23 de fevereiro de 2022, Rio de Janeiro, 2022. Disponível em: <<https://g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2022/02/23/investimento-do-governo-federal-em-prevencao-de-desastres-naturais-tem-caido-ha-dez-anos.ghtml>>. Acesso em: 9 abr. 2024.

O MANDADO DE SEGURANÇA COMO INSTRUMENTO DE GARANTIA DE DIREITOS FUNDAMENTAIS: O CASO DAS CHAMADAS PÚBLICAS DA AGRICULTURA FAMILIAR, NO ÂMBITO DO PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR DA SECRETARIA ESTADUAL DE EDUCAÇÃO DE SÃO PAULO

Júlia Carvalho Adolphs Ramalho

Universidade de São Paulo

Resumo: Presente em todos os municípios e estados brasileiros, o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) é o maior programa de suplementação alimentar da América Latina, tendo em vista seu caráter universal e o volume de investimento realizado desde sua implantação. Em resumo, o PNAE consiste, materialmente, na transferência de recursos financeiros da União aos demais entes federativos, a fim de suplementar a receita destes, com a finalidade de contribuir com a Política de Alimentação Escolar. Os critérios de repasse, as diretrizes e objetivos da Política são definidos por meio de normas infraconstitucionais, que consideram, sobremaneira, a quantidade e o perfil da comunidade escolar do ente em questão. Visando o atendimento às diretrizes traçadas, o PNAE estabelece que 30% dos recursos transferidos aos entes devem ser investidos na compra direta de produtos provenientes da agricultura familiar. O procedimento administrativo utilizado para este fim são as Chamadas Públicas, cujo critério de concorrência não se restringe no preço dos gêneros alimentícios, mas, precipuamente, em outros parâmetros relacionados ao objetivo da Política, quais sejam: priorização aos assentamentos da reforma agrária, as comunidades tradicionais indígenas e comunidades quilombolas, conforme esculpido no art. 14, da Lei nº 11.947/2009. O Ministério da Educação, por meio da Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) estabelecem os procedimentos a serem realizados por meio de Resoluções, que devem ser seguidas por todos os entes beneficiários. Estes atos normativos contemplam, em forma de anexo, os instrumentos convocatórios - minutas de editais, que podem ser utilizadas pelos municípios e governos estaduais. Em seus procedimentos, o Governo do Estado de São Paulo, por meio da Secretaria de Educação (SEDUC-SP), por meio de ato discricionário, incluiu uma exigência habilitatória, - inexistente na minuta elaborada pelo FNDE -, às Cooperativas que desejam fornecer à rede pública estadual de ensino paulista, objeto de diversos mandados de segurança uma vez que, de acordo com as Cooperativas que impetraram às ações em comento, cerceia a participação e frustram os objetivos da Programa. A exigência em questão é a comprovação de filiação e registro na Organização das Cooperativas do Brasil (OCB). Em que pese a exigência deste registro não encontre sustentáculo nas minutas de editais produzidas pela FNDE, o Governo Estadual embasa a

exigência do documento, na Lei Federal nº 5.764, de 16 de dezembro de 1971, que dispõe que cabe à Organização das Cooperativas Brasileiras – OCB a representação do Sistema Cooperativista. Para que as Cooperativas recebam o certificado de registro e regularidade, exigido como condição de habilitação pela SEDUC-SP, devem contribuir com cerca de 10% de toda a produção anual. Durante os anos de 2021 e 2022 foram impetrados cerca de 5 (cinco) mandados de segurança contra esta exigência que tiveram a liminar concedida em primeira instância. Compulsando os autos destas ações, têm-se que a argumentação tecida na peça inicial consiste em: i) não recepção da Lei Federal nº 5.764/1971 pela Constituição de 1988; e ii) choque de conflito da exigência com o inciso XVIII do art. 5º c/c o caput do art. 6º da Carta Magna. Diante disso, faz-se necessário debruçar-se nos documentos públicos produzidos acerca do tema, com o condão de investigar i) a discussão jurídica em torno da exigência desta filiação; ii) o debate jurídico em torno da recepção ou não deste certificado pelos órgãos públicos; iii) a motivação da exigência deste documento pela SEDUC-SP e seus impactos positivos e negativos nos objetivos norteadores do PNAE; iv) a importância e relevância do Mandado de Segurança na garantia dos direitos fundamentais à livre associação; à alimentação; à saúde; e ao trabalho. A pesquisa se desenvolverá por meio do método qualitativo, passando por pesquisa bibliográfica, em legislação e entendimentos jurisprudenciais, além de entrevistas com os atores envolvidos. Almeja-se, ao final, aferir os impactos produzidos por esta exigência nos objetivos determinados pelo PNAE e avaliar a importância e centralidade assumida pelo mandado de segurança neste contexto.

Palavras-chave: Programa Nacional de Alimentação Escolar; chamada pública; mandado de segurança; política pública.

AGRADECIMENTOS: Estendo os agradecimentos a Faculdade Autônoma de Direito e ao Centro Educacional Alves Faria, que propiciam a existência do Grupo de Estudos e Pesquisas ARETÊ. Ademais, imprescindível destacar a valorosa orientação da Profª Drª Waleska Miguel Batista.

REFERÊNCIAS

BURLANDY, L.; CARVALHOSA, C. S. Conexões entre agricultura familiar e o Programa Nacional de Alimentação Escolar no Brasil: reflexões sobre o artigo de Schwartzman et al. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 33, n. 12, p. e00084817, 2017.

BRASIL. Lei Federal nº 11.947, de 16 de junho de 2009. *Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica; altera as Leis nos 10.880, de 9 de junho de 2004, 11.273, de 6 de fevereiro de 2006, 11.507, de 20 de julho de 2007; revoga dispositivos da Medida Provisória no 2.178-36, de 24 de agosto de 2001, e a Lei no 8.913, de 12 de julho de 1994; e dá outras providências.* Diário Oficial da República Federativa do Brasil. D.O.U de 17/06/2009, pág. nº 2.

BRASIL. Lei Federal nº 5.764, de 16 de dezembro de 1971. *Define a Política Nacional de Cooperativismo, institui o regime jurídico das sociedades cooperativas, e dá outras providências*. D.O.U de 16/12/1971, pág. nº 10354.

BRASIL. Resolução nº 06, de 08 de maio de 2020. *Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE*.

DOMENE, S. M. Á. et al.. *Alimentação Saudável, Agricultura Urbana e Familiar*. *Estudos Avançados*, v. 37, n. 109, p. 207–226, set. 2023.

LIBERMANN, A. P.; BERTOLINI, G. R. F.. *Tendências de pesquisa em políticas públicas: uma avaliação do Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE*. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 20, n. 11, p. 3533–3546, nov. 2015.

PEDRAZA, D. F. et al.. *Avaliação do Programa Nacional de Alimentação Escolar: revisão da literatura*. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 23, n. 5, p. 1551–1560, maio 2018.

SISTEMAS COLABORATIVOS E INTEGRAÇÃO DE DADOS DE SAÚDE NA TOMADA DE DECISÃO PARTICIPATIVA PARA O DESENVOLVIMENTO DE CIDADES MAIS SUSTENTÁVEIS

Vivian Bezerra de Souza

Universidade Veiga de Almeida

Leonardo Lacerda Alves

Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais

Resumo: A tomada de decisão participativa é fundamental para a gestão pública de cidades sustentáveis. Isso é particularmente potencializado quando as tecnologias de sensores, atuadores e análise de dados são adotadas, como Internet das Coisas, inteligência artificial, sistemas de informação colaborativos e dados abertos. Isso permite otimizar o uso de recursos em diversas áreas, tais como transporte, energia, segurança, saúde, educação e até mesmo na tomada de decisão privada, como o empreendedorismo social ou econômico. Dentro desse cenário, há um risco inerente de que dados comprometam direitos fundamentais e direitos humanos de uma parcela da população, especialmente daquelas pessoas mais vulneráveis ou sobre as quais mais dados sensíveis estejam disponíveis. Caso os dados incluam dados sensíveis e se refiram à saúde, os desafios são ao mesmo tempo muito arriscados para as pessoas e muito importantes para contribuir para a tomada de decisão participativa que melhore a sustentabilidade e a saúde da população. O direito humano da privacidade, como requisitos não funcionais, é compatível com os requisitos funcionais de sistemas colaborativos e sua integração com dados municipais de saúde? Esta questão se justifica, pois a completa incompatibilidade entre um direito humano e um requisito funcional de um sistema colaborativo poderia impedir totalmente a tomada de decisão participativa para intervenções de curto prazo e revisão de políticas públicas de prevenção em saúde. A privacidade é um direito humano que pode impor muitas restrições para o georreferenciamento de pessoas com hipertensão arterial, por exemplo. Nesse exemplo, embora se observe o claro potencial de monitorar o atendimento de uma política pública de saúde, se arrisca a discriminação de pessoas que apresentem a doença crônica. O objetivo geral deste trabalho é responder se existe compatibilidade instrumental entre o direito humano da privacidade e os sistemas colaborativos, especialmente daqueles integrados a dados municipais de saúde que sirvam para a decisão participativa em saúde. Mais especificamente, o trabalho objetiva propor um sistema colaborativo multinível, com a formação de comitês, que mitiguem os riscos à privacidade e mantenham a utilidade dos dados municipais de saúde. A pesquisa faz uso de uma análise de domínio preliminar pela

qual se confronta o requisito não funcional (privacidade) com alguns dos requisitos funcionais de um sistema colaborativo (geração de mapas e gráficos, identificação de grupos de pessoas em risco de saúde, identificação de locais com maior necessidade de certos equipamentos públicos, etc.). Como discutido, se tem claramente uma hipótese da existência de grave risco à privacidade das pessoas quando seus dados de saúde são integrados a sistemas colaborativos. Entretanto, com a busca pela universalização da saúde, dados sensíveis de saúde já são conhecidos por autoridades públicas de saúde, com tratamento disciplinado pelo Direito. Como consequência, se reconhece que certas pessoas, detentores de certos cargos públicos e profissões, estão mais aptos ao tratamento de dados de certas informações; outras pessoas, por outro lado, devem sofrer restrições de acesso. Como consequência, o atual ordenamento jurídico é compatível com uma subdivisão de sistemas colaborativos em múltiplos níveis de privacidade em que diferentes dados são acessíveis apenas para determinados grupos de pessoas. Essa decisão de engenharia limita o acesso a informações sensíveis, mantendo a privacidade dos cidadãos. Adicionalmente, a formação de comitês de usuários atende ao requisito funcional de gestão e controle dos dados dentro do sistema colaborativo. Tais comitês reúnem pessoas capazes de definir políticas de privacidade e diretrizes para o uso e compartilhamento de informações sensíveis por outros comitês. Cada comitê também é responsável por monitorar a conformidade com as regulamentações de privacidade. Consequentemente, ao envolver os próprios cidadãos no controle de privacidade, o sistema colaborativo permite uma integração e controle crescentes dos dados e da privacidade.

Palavras-chave: sistemas colaborativos; inteligência artificial; proteção de dados; dados sensíveis.

REFERÊNCIAS

AL ANI, Mohammed Qasim Abdul Ghafoor; ALWEHAB, Abdelwehab. Utilizing participatory urban decision-making model to support smart growth strategies in Baghdad City. *Periodicals of Engineering and Natural Sciences*, v. 8, n. 2, p. 1141-1151, 2020.

FRUTUOSO, Maria Fernanda Petrolí et al. Direito humano à alimentação adequada e objetivos do desenvolvimento sustentável: interferências coletivas com crianças em periferias vulnerabilizadas. *Saúde e Sociedade*, v. 31, p.1-12, 2022.

HJØRLAND, Birger. Domain analysis in information science: eleven approaches – traditional as well as innovative. *Journal of documentation*, v. 58, n. 4, p. 422-462, 2002.

CAPPELLI, F., COSTANTINI, V., CONSOLI, D. *The trap of climate change-induced “natural” disasters and inequality*. *Global Environmental Change*, Volume 70, 2021, 102329, ISSN 0959-3780, <<https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2021.102329>>. 2021.

IPCC, 2023. *Climate Change 2023: Synthesis Report*. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, H. Lee and J. Romero (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, pp. 35-115, disponível em: <10.59327/IPCC/AR6-9789291691647>.

CIDADES INTELIGENTES, SUSTENTABILIDADE E PRIVACIDADE

Maria Clara Giassetti Medeiros Corradini Lopes

Pontifícia Universidade Católica de Campinas

Resumo: Para enfrentar as demandas contemporâneas, oriundas dos padrões de desenvolvimento e consumo globais que impactam negativamente a sociedade, têm surgido marcos globais de sustentabilidade: a Agenda 2030, o Acordo de Paris sobre o clima e a Nova Agenda Urbana. Tais iniciativas internacionais objetivam estabelecer metas, diretrizes e modelos de ação para promover um planeta habitável e uma sociedade mais equitativa e sustentável. As cidades inteligentes operam de modo inovador às necessidades urbanas e criam um espaço em que redes e serviços tradicionais tornam-se mais eficientes com o uso de tecnologias digitais, inteligência artificial, automação, entre outros avanços tecnológicos, para o benefício de seus habitantes e negócios. Aliam estratégias de desenvolvimento urbano baseadas em tecnologia aos objetivos de desenvolvimento sustentável dos acordos internacionais. Embora tal mecanismo contribua na promoção e proteção de direitos humanos, também engendra novas possibilidades de afrontas aos direitos humanos, na medida em que inevitavelmente a utilização desses mecanismos incorre na coleta e manuseio de dados. Os problemas de pesquisa são: as cidades inteligentes contribuem para o desenvolvimento de cidades sustentáveis? Quais são as contrapartidas demandadas, especialmente quanto à privacidade? Tem-se por objetivo específico verificar o custo-benefício, para os direitos humanos, das cidades inteligentes para desenvolvimento sustentável. Não obstante, busca-se analisar quais os impactos causados pela tecnologia e análise de dados da sociedade pelas *big techs*, no âmbito da privacidade. Metodologicamente, a pesquisa faz uma investigação científica predominantemente hipotético-dedutivo, com análise bibliográfica e documental. Usa dados qualiquantitativos, sendo uma pesquisa essencialmente descritiva. Do ponto de vista dos objetivos, é exploratória. Atualmente 3,9 bilhões de pessoas vivem em zonas urbanas. Segundo a ONU, até 2050, essa quantidade dobrará. Os desafios relacionados passam por mobilidade e consumo a efeito estufa e proteção de dados. As Cidades Inteligentes se introduzem combinando a utilização tecnológica à gestão de energia, transporte, etc., para enfrentamento de desafios ambientais, sociais e de saúde. Como exemplo, destaca-se os casos das cidades de Bristol e Glasgow, na Inglaterra, que têm implantado tais ferramentas e incentivado a criação de novas tecnologias ambientais. Os resultados positivos, como a redução de 15% das emissões de CO², de 16% do consumo doméstico de energia, 28% do consumo de energia por edifícios públicos, 29% de produção de resíduos sólidos e aumento em 27% da área verde preservada da cidade, são apenas alguns exemplos. Contudo, hipóteses que a princípio parecem alternativas

interessantes, mascaram interesses político-econômicos de grandes empresas do Vale do Silício, além de sucateamento de serviços públicos. Isto é, embora a comunidade internacional notavelmente incentive o desenvolvimento da sustentabilidade mundial por meio da criação de parâmetros e modelos de governança, permeados especialmente em tratados e diretivas internacionais, tais quais, a Agenda 2030, o Acordo de Paris sobre o clima e a Nova Agenda Urbana, não há indícios de preocupações acerca da forma como se concretizam. Os governos buscam essas realizações por meio de parcerias público-privadas, munindo empresas privadas com informações, e, portanto, dados, sensíveis e economicamente valiosos. Segundo o último relatório especial sobre cidades inteligentes, do TCU europeu, em Barcelona, os Projetos-Farol, com o GrowSmarter, implementou 2.200 torres inteligentes que podem incluir diversos sensores, como para controle de qualidade do ar ou tráfego, as quais processavam 55 GB de dados por mês - dados estes da população, os quais ficam disponibilizados às empresas privadas parceiras do governo. Deter informação é sinônimo de poder econômico e, por essa razão, é necessário que as discussões sobre privacidade de dados e limites no manuseio dessas informações sejam aliadas à aplicação, especialmente nas cidades inteligentes. Dessa forma, conclui-se que as cidades inteligentes têm grande potencial, inclusive comprovado em dados, de contribuir para o desenvolvimento de cidades mais sustentáveis, enfrentando questões climáticas, todavia é necessária a criação de um regulamento voltado à proteção dos dados gerados e coletados por meio destas tecnologias, que sirva tanto ao Estado quanto às empresas privadas parceiras.

Palavras-chave: cidades inteligentes; clima, sustentabilidade;

AGRADECIMENTOS: O presente trabalho foi realizado com o apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) - Processo nº 130692/2024-7.

REFERÊNCIAS

ABDALA, Lucas Novelino; DA COSTA Eduardo Moreira; DOS SANTOS Neri; SCHREINER, Tatiana. *Como as Cidades Inteligentes Contribuem para o Desenvolvimento de Cidades Sustentáveis?* International Journal of Knowledge Engineering and Management. Florianópolis, 2014. Disponível em <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/ijkem/article/view/81671/46348>>. Acesso em: 15/04/2024.

BAGNOLI, Vicente. *Direito Econômico e Concorrencial*, 8ª ed., São Paulo: Revista dos Tribunais, 2020.

Bristol Bath (United Kingdom). *Sustainability Bristol*. Bristol, 2013. Disponível em <<https://www.bristol.gov.uk/files/documents/5735-cd8-3-site-allocations-and-dm-policies-sustainability-appraisal-main-report-2013/file>>. Acesso: 15/04/2024.

Centre for Sustainable Energy (United Kingdom). *Bristol citywide sustainable energy study*. Bristol, 2009. Disponível em <<https://www.bristol.gov.uk/files/documents/2783-bristol-citywide-sustainable-energy-study/file>>. Acesso: 15/04/2024

Departamento de Assuntos Econômicos e Sociais das Nações Unidas. *Perspectivas da População Mundial 2023*: Portal de Dados. 2023. Disponível em <<https://population.un.org/dataportal/home>>. Acesso em: 15/04/2024

ICLEI - Governos Locais pela Sustentabilidade (Brasil). *Relatório Analítico Cidades Inteligentes pelo Clima*. São Paulo, 2017. Disponível em <<https://americadosul.iclei.org/wp-content/uploads/sites/78/2021/05/cidades-inteligentes-pelo-clima.pdf>>. Acesso: 15/04/2024.

MASCHIO, Isabella. *European Innovation Partnership on Smart Cities and Communities*. Publicado em Joint Research Centre - European Energy Efficiency Platform (E3P). Disponível em: <<https://e3p.jrc.ec.europa.eu/articles/european-innovation-partnership-smart-cities-and-communities>>. Acesso em: 15/04/2024.

MOROZOV, Evgeny. *Big Tech: a ascensão dos dados e a morte da política*. 2. ed. São Paulo: Ubu, 2020.

MOROZOV, Evgeny; BRIA, Francesca. *A Cidade Inteligente: tecnologias urbanas e democracia*. São Paulo: Ubu, 2020.

ONU, Department of economic and Social affairs, Population Division. *World Urbanization Prospects: the 2014 revision, Highlights*. Disponível em <<https://population.un.org/wup/publications/files/wup2014-report.pdf>>. Acesso em: 15/04/2024

Tribunal de Contas Europeu. *Relatório Especial Cidades Inteligentes: soluções concretas, mas fragmentação é obstáculo à difusão*. 2023. Disponível em <https://www.eca.europa.eu/ECAPublications/SR-2023-24/SR-2023-24_PT.pdf>. Acesso em: 15/04/2023.

ZUBOFF, Shoshana. *The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power*. New York: PublicAffairs, 2020.