



CONSELHO NACIONAL DOS DIREITOS HUMANOS

SCS - B - Quadra 09 - Lote C - Edifício Parque Cidade Corporate, Torre A
Brasília, DF. CEP 70308-200. - <https://www.gov.br/participamaisbrasil/cndh>

Relatório de Missão
Conselho Nacional de Direitos Humanos
Manaus-AM

Período: 23 a 27 de novembro de 2023

Relatoras: Marina Dermmam (CNDH)
Veronica Korber Gonçalves (UnB)

Equipe de Apoio no Território:

Clínica de Direitos Humanos e Direito Ambiental da Universidade do Estado do Amazonas
(UEA)

Profª Drª Sílvia Maria da Silveira Loureiro
Prof. Dr. Ricardo Tavares de Albuquerque
Discentes:
Isabella Benchaya da Silva
Luciana Valois Coelho da Silva
Paula Mércia Coimbra Brasil
Raissa de Moraes Pereira
Victor Hugo Silva Nogueira

Clínica de Estudos Constitucionais da Universidade do Estado do Amazonas (UEA)

Prof. MsC. Neuton Alves de Lima
Discente:
Guímel Barbosa Martins

Sumário

Introdução	2
1. Contextualização do caso	2
2. Visita e escuta das comunidades.....	3
2.1 Comunidade 1.....	4
2.2. Comunidade 2.....	5
3. O que dizem e orientam os especialistas.....	7
3.1 Meteorologia - Dr. Rodrigo Augusto Ferreira de Souza.....	7
3.2 Geologia - Dr. Marcelo Batista Motta	10
3.3 Pneumologia - Dra. Flávia Salame.....	12
3.4 Projeto ATTO - Dra. Viviana Horna.....	14
4. Atuação dos órgãos legislativo, de fiscalização e controle.....	16
4.1 Tribunal de Contas do Amazonas (TCE-AM)	17
4.2 Ministério Público de Contas do Amazonas (MPC-AM).....	18
4.3 Ministério Público Federal (MPF)	20
4.4 Ministério Público Estadual (MP-AM)	21
4.5 Comissão de Meio Ambiente e Proteção dos Animais da Assembleia Legislativa do Amazonas.....	22
5. Considerações	26
6. Recomendações.....	26

Introdução

A missão do Conselho Nacional de Direitos Humanos (CNDH) a Manaus realizou-se entre os dias 23 e 27 de novembro de 2023, e foi conduzida pela conselheira Marina Dermmam, vice-Presidenta do CNDH e pela Dra. Veronica Korber Gonçalves, professora do Instituto de Relações Internacionais da Universidade de Brasília (UnB) com apoio logístico da Universidade do Estado do Amazonas (UEA) e participação da equipe local composta por docentes e discentes da Clínica de Direitos Humanos e Direito Ambiental e da Clínica de Estudos Constitucionais da Escola de Direito da referida Universidade.

O objetivo da missão foi conhecer *in loco* o fenômeno da forte estiagem e das queimadas no Estado do Amazonas, em especial Manaus e região metropolitana de Manaus; compreender, à luz da ciência, suas causas e seus efeitos socioambientais; além de escutar relatos de pessoas e comunidades atingidas, com enfoque nas possíveis violações de direitos humanos decorrentes destes eventos climáticos extremos.

Foram realizadas visitas *in loco* a comunidades da Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Rio Negro (RDS-RN), reuniões na Escola Superior de Tecnologia da UEA, no Serviço Geológico Brasileiro, no Tribunal de Contas do Estado do Amazonas, nos Ministérios Públicos Estadual, Federal e de Contas, bem como na Comissão de Proteção aos Animais, Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável da Assembleia Legislativa, além de reuniões com os professores Dra. Flávia Salame, Professora de pneumologia da Escola Superior de Ciências da Saúde – ESA/UEA e Diretora Científica da Sociedade Científica de Pneumologia e Dr. Denison Melo de Aguiar, coordenador das Clínicas de Direito dos Animais (YINUAKA) e da Clínica de Mecanismos de Soluções de Conflitos (MARBIC) da Escola de Direito da UEA. Ademais, recebemos informações por escrito, por meio de questionário respondido por correio eletrônico pela Dr^a Viviana Orna do Projeto Observatório da Torre Alta da Amazônia – ATO Project.

Sintetizamos, no relatório, as principais informações e observações fornecidas pelos interlocutores.

1. Contextualização do caso

No Brasil, as temperaturas ficaram acima da média histórica em julho, agosto, setembro e outubro de 2023¹. Na Região Norte a situação não foi diferente. Essa tendência

¹ <https://portal.inmet.gov.br/noticias/temperatura-m%C3%A9dia-atinge-recorde-no-brasil-pelo-quarto-m%C3%AAs-seguido>

já se fazia notar em 2022, quando houve uma elevação acentuada da temperatura e ocorrência frequente de ondas de calor, sendo mais pronunciadas nas áreas urbanas mais populosas². De setembro a novembro de 2023, a situação na Região Norte se agravou com a presença intensa de fumaça, que se estendeu por cerca de três meses, atingindo Manaus e sua região metropolitana. Embora episódios similares tenham ocorrido em anos anteriores, a intensidade e a duração desta vez foram sem precedentes.

A região enfrentou uma estiagem severa, com impactos ambientais, hídricos, econômicos e sociais de grande magnitude, levando o estado do Amazonas a decretar situação de emergência³. Nesse contexto crítico, uma onda recorde de queimadas provocadas pela ação humana se propagou, exacerbando ainda mais a qualidade do ar. Imagens de satélites do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) evidenciam o aumento alarmante de focos de incêndio e queimadas na região metropolitana de Manaus e no sul do Amazonas (conhecido por “cinturão de fogo”), contribuindo para a pluma tóxica que frequentemente envolve a cidade.

O aumento das temperaturas na Amazônia brasileira não é apenas uma questão meteorológica; é um sério desafio para a saúde pública. Nas cidades mais densamente habitadas, o incremento é ainda mais significativo, acompanhado por uma preocupante incidência de ondas de calor. Este padrão climático desafiador está associado a diversos riscos para a saúde, como mortalidade por doenças cardiovasculares, respiratórias, insuficiência renal e desidratação. No entanto, a população ficou desprovida de informações claras sobre como se proteger dos efeitos adversos da fumaça. Os impactos da fumaça não afetam a população de maneira uniforme, atingindo de forma desproporcional grupos mais vulneráveis⁴.

2. Visita e escuta das comunidades

Foram realizadas visitas a duas comunidades da Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Rio Negro (RDS-RN). De forma a preservar a segurança da comunidade, os nomes dos interlocutores não serão mencionados.

² <https://www.isc.ufba.br/wp-content/uploads/2022/07/Boletim-NECS-01.pdf>

³ Vide Decreto nº 48.049, de 12 de setembro de 2023, que declara “Situação de Emergência Ambiental no Estado do Amazonas, em municípios que se encontram sob o impacto negativo do desmatamento ilegal e queimadas não autorizadas e demais crimes correlatos, e dá outras providências” e Decreto nº 48.167, de 29 de setembro de 2023, que declara “situação de emergência no Estado do Amazonas nos municípios afetados pelo Desastre classificado como ESTIAGEM COBRADE 1.4.1.1.0, em virtude do severo período de vazante dos rios do Estado do Amazonas no ano em curso”.

⁴<https://deolhonosruralistas.com.br/2023/10/30/bufalos-a-origem-do-fogo-que-escurece-manaus/>



Figura 1 - Mapa da Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Rio Negro (RDS-RN)⁵

A RDS-RN é composta por 9 comunidades, conforme consta na Concessão de direito real de uso (CDRU). O Plano de Gestão Ambiental da RDS-RN foi aprovado em 2017. A SEMA está promovendo o registro dos moradores e categorizando em listas, sendo que na verde constam os moradores que têm direito de permanecer na RDS porque moram há mais tempo, e que na vermelha constam os moradores que não tem direito de permanecer na RDS. Entre a criação da Reserva (2008) e esse recadastramento passaram-se 15 anos, e muitas famílias e pessoas adentraram na região depois da criação da RDS.

2.1 Comunidade 1

Em conversa com uma liderança de uma das comunidades da RDS, foi relatado que as queimadas atingiram fortemente a comunidade. A fumaça era tanta que não se via nada. Foi relatado a perda de plantio de subsistência (macaxeira, abacaxi, abacate, açaí), de criação de galinha, de floresta e de animais silvestres. Segundo a comunidade, as plantas do roçado ficaram queimadas, murchas, como que contaminadas. Em razão da forte estiagem, os igarapés secaram um pouco, e os moradores tiveram que perfurar novos poços porque os anteriores secaram. Em razão do calor, não conseguem utilizar alguns cômodos da casa, “é um calor como se tivesse fogo”. Relataram que moram na região desde 2000, e nunca tinham sentido calor igual. Entre os impactos para a saúde, relataram quentura e falta de ar.

Relataram que foram queimadas criminosas, realizadas por pessoas que não conseguiram o reconhecimento por parte da SEMA do seu cadastro como morador tradicional da RDS. Assim, parte das queimadas foi promovida por pessoas que estão na lista vermelha. Trata-se, assim, de incêndio criminoso, que busca atingir as terras dos outros. Os invasores, segundo os relatos, são especialmente pessoas de Manaus que querem ter sítios de lazer na

⁵ <https://uc.socioambiental.org/pt-br/arp/5036>

reserva, que construíram casas novas e vão nos fins de semana e fazem muita festa com som alto, jogam lixo nos igarapés e voltam pra Manaus durante a semana. Na área existem casas de juízes, professores, policiais, militares, etc. “Quanto mais gente vem, mais seco, mais queimadas”.

A comunidade fazia/auxiliava a SEMA no monitoramento do desmatamento. Foram feitos treinamentos com órgãos ambientais sobre como lidar com o fogo. Há na comunidade agentes ambientais voluntários. Porém a comunidade relatou que é ameaçada, e que há muito receio das lideranças em razão do assassinato recente de uma defensora ambiental. “Aqui há uma corrente contra a natureza”.

2.2. Comunidade 2

Em outra comunidade da RDS, a equipe ouviu relatos semelhantes em relação aos conflitos no território, especialmente os decorrentes das “listas verde e vermelha” organizada pela SEMA. Trata-se de comunidade com associação também já constituída, presente na área desde 2000 e com CAR coletivo registrado em 2016. Ainda sobre os problemas gerados pela disputa no território e criminalização das lideranças, um morador relatou ter sido perseguido por madeireiros em 2007, tendo ficado presa por 93 dias, e não sabe até hoje por qual acusação.

A principal reclamação dos moradores dessa comunidade referia-se à falta de luz, que chega apenas em parte do ramal - especialmente para os recém ocupantes dos sítios -, mas que não chega para os moradores que estão lá há bastante tempo. Com a forte estiagem, não conseguem armazenar comida, tendo que salgar carne prejudicando a saúde. Reclamam da ausência de posto e agentes de saúde na localidade, sendo que parte dos moradores é idosa, e na medida em que o ramal de acesso é bastante precário, é muito difícil a locomoção para atendimento de saúde.

A liderança da comunidade relatou que há muitas áreas sendo desmatadas, que estão se abrindo muitos ramais em razão dos novos loteamentos, em sua maioria sítios de pessoas que não moram na região. Relatou também que fez o curso de agente ambiental voluntário, porém não tem poder de fiscalização, então acaba ficando exposto a ameaças, especialmente na época da fumaça.

Assim como na primeira comunidade visitada, os moradores relataram que foi a pior seca e a fumaça mais forte que vivenciaram, e que sentiram os impactos da queimada na sua saúde (cansaço, dificuldade de respirar, olhos ardendo) bem como nos seus roçados de subsistência, tendo perdido plantações. Por causa da seca, um morador teve que cavar um poço porque seu igarapé secou. Teve que cavar 36 metros, e que geralmente cavava até 12 m.



Figura 2 - Área atingida pelas queimadas na RDS-RN (foto tirada pelas relatoras)



Figura 3 - Área atingida pelas queimadas na RDS-RN (foto tirada pelas relatoras)



Figura 4 - Área atingida pelas queimadas na RDS-RN (foto tirada pelas relatoras)

3. O que dizem e orientam os especialistas

Foram realizadas reuniões com especialistas de diferentes áreas relacionadas ao caso: meteorologia, geografia/geologia, pneumologia. Além disso, recebemos respostas da Coordenadora Científica do Projeto ATTO às questões formuladas pela equipe. A partir das escutas, restou evidente que é preciso ação mais contundente dos órgãos públicos para adaptação aos efeitos das mudanças climáticas e ao planejamento para a ocorrência de fenômenos climáticos mais agravados num futuro próximo, que exigirão a atuação do poder público para minorar os efeitos das mudanças climáticas para as populações.

3.1 Meteorologia - Dr. Rodrigo Augusto Ferreira de Souza

A equipe reuniu-se com o Dr. Rodrigo Augusto Ferreira de Souza, professor do Curso de Meteorologia da EST-UEA e do Programa de Pós-Graduação em Clima e Ambiente (em parceria com o IMPA). Seu foco de trabalho é o monitoramento atmosférico e de qualidade do ar.

O professor inicialmente contextualizou a política e diretrizes de controle da qualidade do ar no Brasil. O Programa Nacional de Controle de Qualidade do Ar (PRONAR) nasceu na década de 1980, fortemente inspirado na experiência norte-americana. O exemplo de referência é a Companhia Ambiental do *Estado de São Paulo* - CETESB, que tem equipamentos e estrutura de ponta, porém inviáveis para a maior parte das cidades

brasileiras. O aplicativo MonitorAR⁶ do Ministério do Meio Ambiente reúne os dados dos principais centros, porém são relativamente poucos, concentrados nas grandes capitais, e não há nenhum na região Norte. Uma das principais barreiras é o alto custo dos equipamentos para monitoramento do ar, estes não são produzidos no Brasil e a alta incidência de impostos de importação.

A partir dos anos 2000, popularizou-se a utilização de sensores de baixo custo na China. Havia uma resistência do campo a sensores de medição de qualidade do ar de baixo custo. A expansão da produção, o barateamento do custo e popularização do uso dos sensores de baixo custo levou a uma mudança gradual no campo, e hoje há maior legitimidade e reconhecimento dos dados produzidos por esse tipo de equipamento. Faz-se necessário, porém, atualizar a Resolução CONAMA 491/2018, que dispõe sobre os padrões de qualidade do ar⁷, de forma a abarcar os sensores de baixo custo. O processo de revisão está em andamento. A principal diferença entre os sensores tradicionais e os de baixo custo está na precisão das informações. Caso o grau de detalhamento e precisão seja mais elevado, os sensores de baixo custo não são adequados. Porém, se o enfoque é, por exemplo, em informar a população sobre a qualidade do ar, eles são suficientemente precisos. Os sensores de baixo custo podem ser programados para medir por gases ou por material particulado.

O projeto de pesquisa e extensão desenvolvido pelo professor abarca:

- sensoriamento remoto - por satélite - para informar sobre chuva e queimada;
- medição local de material particulado com sensor de baixo custo - para informar sobre qualidade do ar;
- Educação ambiental: criou o EDUCAIR, com foco na qualidade do ar para alunos de escola pública;
- Aplicativo de Sistema Eletrônico de Vigilância Ambiental (SELVA)⁸: uma ferramenta do EDUCAIR. O aplicativo informa sobre concentração, não sobre o conteúdo dos gases.

⁶ <https://monitorar.mma.gov.br>

⁷ https://www.in.gov.br/web/guest/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/51058895/do1-2018-11-21-resolucao-n-491-de-19-de-novembro-de-2018-51058603

⁸ <https://www.appselva.com.br/>



Figura 5 -- Logotipo do Aplicativo SELVA

De acordo com o professor, o material particulado fino hoje é o dobro do recomendado pela Organização Mundial de Saúde.

Foram sensores de baixo custo os responsáveis por produzir os dados durante a ocorrência das queimadas em Manaus e região metropolitana, divulgados por meio do aplicativo Selva.

Os sensores foram adquiridos a partir de uma parceria com o Ministério Público do Estado do Amazonas, que indicou a conversão de multas ambientais na compra de 42 estações de medição. Há, em novembro de 2023, 18 estações de medição em área urbana e 4 na região metropolitana (Itacoatiara, Presidente Figueiredo, Novo Airão e Careiro da Várzea).

Percebeu-se a medição de gases nunca antes captados. Nunca houve tanta fumaça em Manaus (1000 microgramas). As queimadas ocorreram muito próximo de Manaus.

Numa segunda parte da conversa, a equipe perguntou ao professor sobre a possível relação entre o forte período de seca que a região vem enfrentando em 2023 e as mudanças climáticas.

Perguntas formuladas: *Quais fatores explicam a baixa qualidade do ar da região metropolitana de Manaus no segundo semestre de 2023? Quais os impactos socioambientais da poluição do ar na região? Pode-se afirmar que as queimadas que a região vem enfrentando estão relacionadas com o efeito das mudanças climáticas? É possível diferenciar as consequências das queimadas em 2023, de processos de queimadas de décadas atrás, e um possível agravamento da amplitude e de suas consequências em razão das mudanças climáticas? É possível diferenciar o que seria a variabilidade normal, o El Niño, e as mudanças climáticas? É possível afirmar sobre a probabilidade de repetição da forte estiagem como evento cíclico nos próximos anos?*

O professor destacou que as queimadas têm origem antrópica, não sendo correto atribuí-las à seca ou ao *El Niño*. Trata-se, em sua enorme maioria, de ação humana

deliberada, tendo havido um aumento do número de focos de queimada em relação a anos anteriores. Ocorre que a seca agrava os efeitos e a intensidade das queimadas. As queimadas provavelmente persistem por mais tempo por causa da estiagem.

O *El Niño* é um fenômeno climático natural, que acarreta numa variabilidade do clima, a partir da interação entre atmosfera/oceano/radiação solar.

As mudanças climáticas agravam a frequência e a intensidade dessa variabilidade natural. Nesse sentido, o *El Niño* pode estar mais frequente, mais severo e mais intenso em razão das mudanças climáticas. É possível esperar, portanto, que a escala de variabilidade do *El Niño* tenha mudado, tornando-se anual e não sazonal, por exemplo. Mudanças climáticas mudam o padrão desses fenômenos.

Entre as consequências, tem-se o impacto econômico do agravamento da estiagem, que exige a inclusão desses fenômenos no planejamento, na medida em que afetam a capacidade de abastecimento da região. Do ponto de vista do impacto social, torna-se essencial o planejamento e adaptação para enfrentar secas e queimadas mais severas, com o fortalecimento do Corpo de Bombeiros.

Em síntese, a estiagem severa é um indicativo das mudanças climáticas, e pode-se esperar que elas se tornem mais frequentes e severas, e que agravam (não provocam) os efeitos das queimadas.

Um receio expresso pelo professor é o do fortalecimento da “indústria da seca”, na medida em que a decretação da situação de emergência fragiliza processos de controle da atuação do poder público.

3.2 Geologia - Dr. Marcelo Batista Motta

No Serviço Geológico Brasileiro (CPRM), a equipe reuniu-se com o geólogo Marcelo Batista Motta, Superintendente em Manaus do SGB. Inicialmente, o Dr. Marcelo contextualizou o trabalho do CPRM. O monitoramento da Bacia do Rio Negro data de 1902. A CPRM faz esse monitoramento há mais de 40 anos. Observam que nos últimos 15 anos houve um encurtamento, uma maior ocorrência de eventos mais extremos - secas intensas ou subidas das águas tal como se tinha até então⁹. As medições são feitas por régua e estações telemétricas. Faz-se também o monitoramento hidrológico de poços. O SACE é a plataforma desenvolvida pelo Serviço Geológico do Brasil (CPRM) para disponibilizar todas as informações geradas no contexto dos Sistemas de Alerta Hidrológico (SAHs)

⁹ <https://www.sgb.gov.br/publique/Hidrologia/Eventos-Criticos/Seca-na-Regiao-Amazonica-8328.html>

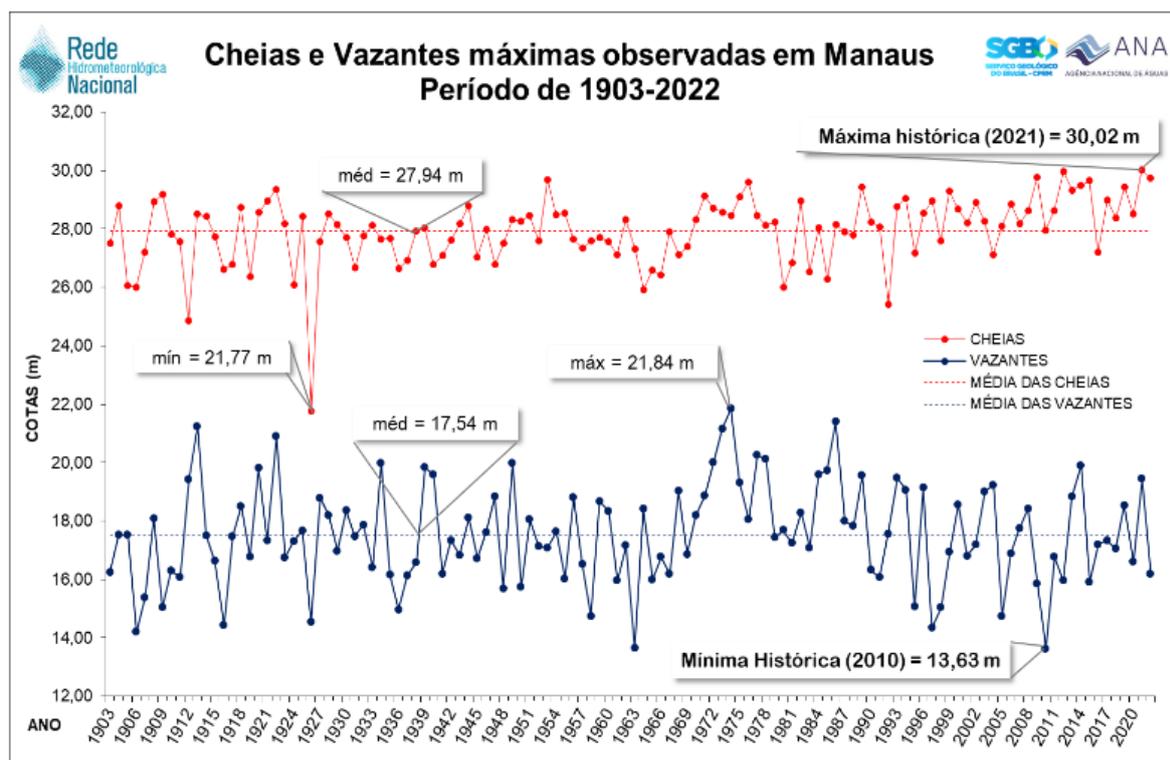


Figura 7 - Histórico de cheias e vazantes máximas em Manaus¹³

De acordo com os dados do SGB, 2023 atingiu a mínima histórica: 12,69 m, batendo o recorde anterior, de 13,63 m em 2010.

Destacou que quem colabora no monitoramento são os ribeirinhos, e frisou a necessidade de ampliar equipe multidisciplinar e o número de estações.

No que se refere à qualidade da água, informou que não é feito monitoramento.

No que se refere ao abastecimento de água para a população, informou que, pelo que sabe, não chegou a ser afetado em Manaus, mas foi necessário assessorar a escavação de novos poços no entorno da capital.

No que se refere à navegabilidade, informou que não medem isso.

Por fim destacou a importância da criação de um programa de captação de água em poços com profundidade correta, bem como a construção de dutos, para se preparar para novas estiagens garantindo o acesso à água para a população.

3.3 Pneumologia - Dra. Flávia Salame

Em conversa com a Dra. Flávia Salame, da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia, a equipe perguntou sobre os impactos das queimadas para a saúde humana.

¹³ https://www.sgb.gov.br/sace/boletins/Amazonas/20231121_15-20231121%20-%20155224.pdf

De acordo com a Dra. Flávia, há impactos de curto prazo, como sangramento nasal, irritação ocular, e tosse, de médio e de longo prazo, como o aumento de incidência de câncer e doenças alérgicas. Porém, é muito difícil comprovar a relação causal entre as queimadas e esses impactos, em especial em razão da ausência de dados de atendimento que explicitem esses sintomas. O ideal seria que no prontuário dos pacientes houvesse um campo que permitisse indicar, por exemplo, causa adicional de morte. Exemplificou com uma decisão judicial no Reino Unido em que se conseguiu estabelecer a correlação entre a morte e a poluição do ar. Assim, no que se refere aos dados, a Dra. Flávia destacou que, embora seja comprovado que a baixa qualidade do ar promove efeitos adversos à saúde, seriam necessários mais dados para que se possa ter um panorama mais claro dos impactos para a saúde da população de Manaus decorrentes das queimadas. Ponderou que, por exemplo, uma medida com a notificação compulsória em momentos de baixa qualidade do ar poderia trazer esses dados, porém é de alta complexidade de implementação no sistema de saúde.

Assim, não há base de dados para verificar o aumento de atendimento ambulatorial de sintomas provocados pela fumaça. Em caso de hospitalização ou morte, poderia ser aprimorado a base do Datasus, por exemplo, criando-se uma CID secundária para se ter esse tipo de dado. Para essa sistematização, as relatoras lembram da existência do SINAN, que seria o sistema essencial para o estabelecimento dessa base de dados, visto que sua função é a de coleta de notificações compulsórias – isto é, uma comunicação obrigatória de profissionais e responsáveis por estabelecimentos da saúde às autoridades governamentais em caso de suspeita ou confirmação de doenças que possam causar colapsos na saúde pública e trazer riscos à população. Através dessa notificação compulsória, o sistema é capaz de identificar eventuais crises epidemiológicas, ofertando ao governo a capacidade de planejar estratégias e intervenções em determinada região.

No que se refere à orientação à população sobre os efeitos das queimadas e como se proteger, informou que não houve qualquer tipo de orientação dos órgãos públicos competentes sobre os cuidados necessários (quando não sair de casa, quando usar máscara) o que agravou ainda mais a situação, pois muitas pessoas se expuseram à fumaça sem qualquer tipo de cuidado. Destacou a necessidade de elaboração de protocolo por parte do sistema de saúde, bem como do planejamento para os próximos anos (compra de purificadores de ar, umidificadores de ar, etc). Nessa esfera, as relatoras acreditam que é o tipo de apoio que poderá ser ofertado pelo Conselho Nacional de Saúde, pois conforme a lei 8.142/90, o órgão deve atuar na formulação de estratégias, fiscalização da execução de políticas de saúde e oferecer subsídios financeiros nas ações realizadas por Estados, Municípios e Distrito Federal.

Informou que coordenou a elaboração de uma Nota Técnica sobre como proceder em relação à qualidade do ar ruim ou péssima.

3.4 Projeto ATTO - Dra. Viviana Horna

O projeto Torre Alta da Amazônia (Amazon Tall Tower Observatory, ATTO)¹⁴ é uma iniciativa de pesquisa científica que envolve a instalação de uma torre de medição atmosférica na Reserva de Desenvolvimento Sustentável Uatumã, no estado do Amazonas. O objetivo central do projeto é estudar as interações entre a floresta amazônica e a atmosfera, com foco em processos climáticos, ciclos de carbono, e a compreensão dos impactos das mudanças climáticas na região.

Em 25 de novembro, a Coordenadora Científica do Projeto nos enviou suas respostas a perguntas enviadas por e-mail. Segue, abaixo, a tradução dos principais trechos. *Pergunta: Considerando os dados coletados pelo projeto ATTO e outros centros de pesquisa na região, pode-se afirmar que a severa seca enfrentada pela região em 2023 é um efeito das mudanças climáticas? É possível diferenciar entre variabilidade normal, El Niño e mudanças climáticas? É possível afirmar que a severa seca e as grandes inundações provavelmente se repetirão como um evento cíclico nos próximos anos?*

Resposta VH: O ATTO tem registrado dados de longo prazo apenas nos últimos 10 anos. Para muitas questões relacionadas às mudanças climáticas, o registro do ATTO é muito curto. Portanto, ainda é cedo para determinar se as observações do ATTO mostram uma tendência ou variabilidade natural. Esta é uma das principais razões pelas quais o ATTO foi concebido como um projeto de 20 anos. Somente então poderemos fazer declarações mais precisas sobre como o clima na região amazônica está mudando. No entanto, já conseguimos obter algumas informações importantes nos 10 anos em que o ATTO está em operação: observações de satélites e medições terrestres calibradas das concentrações de metano, incluindo as observações do ATTO, foram usadas em um cálculo de modelagem que indicam um aumento nas emissões de metano na região amazônica desde 2014. Algumas hipóteses sugerem que essas emissões de metano estão vindo de áreas alagadas que estão se aquecendo devido às mudanças climáticas.

O registro do ATTO inclui observações durante o evento forte do El Niño-Southern Oscillation (ENSO) de 2015-2016. Durante esse período, também foi registrado um grande número de incêndios e emissões de aerossóis. Está planejada uma comparação do evento ENSO atual com as condições dos anos anteriores e o evento de 2015-2016.

Pergunta: Os impactos na biodiversidade resultantes da seca de 2023 diferem dos impactos registrados em anos anteriores? Se sim, quais são esses impactos?

¹⁴ <https://www.attoproject.org/>

Resposta VH: A riqueza de espécies é frequentemente usada como medida de biodiversidade. Para determinar os efeitos da seca atual na riqueza de espécies, é necessário monitorar as mudanças nessa variável após o estresse ter diminuído. Essas mudanças não são imediatas. A recuperação da vegetação do estresse hídrico e a indução de mortalidade devido à seca são processos que podem levar os próximos anos. Uma observação interessante do grupo do Dr. Bruce Nelson (INPA) durante o evento ENSO em 2015-2016 foi o surgimento fora de época de novas folhas desencadeado pelas primeiras chuvas após o período prolongado de seca.

A avaliação da extensão das áreas queimadas pode ser feita mais rapidamente usando imagens de sensoriamento remoto. No entanto, se não houver um registro anterior disponível sobre a riqueza de espécies na área, apenas estimativas podem ser feitas sobre a perda de biodiversidade com a perda da cobertura vegetal.

Pergunta: Considerando os dados coletados pelo projeto ATTO e outros centros de pesquisa na região, pode-se dizer que os incêndios que a região enfrenta estão relacionados aos efeitos das mudanças climáticas? É possível diferenciar entre as consequências dos incêndios em 2023 e os processos de queima de décadas atrás, e um possível agravamento da extensão e consequências das mudanças climáticas?

Resposta VH: No caso do ATTO, nosso registro não é longo o suficiente para fazer comparações precisas, especialmente em relação às emissões de aerossóis e carbono preto relacionadas a incêndios. Atualmente, os cientistas do ATTO estão trabalhando em comparações com o ano anterior e também comparações sazonais. A estação chuvosa é conhecida por ser um período com menos poluentes e menor concentração de partículas no ar, enquanto a estação seca é também quando ocorrem incêndios e há uma maior concentração de emissões de carbono preto e outras partículas de incêndios. Publicações anteriores documentaram esse efeito e também a influência de eventos anteriores do ENSO (Saturno et al, 2018). Este ano, devido à intensa seca, houve dias em que as concentrações de aerossóis foram muito altas. No projeto ATTO, estamos preparando um relatório sobre essas observações.

Pergunta: Quais fatores explicam a má qualidade do ar na região metropolitana de Manaus na segunda metade de 2023? Quais são os impactos socioambientais da poluição do ar na região?

Resposta VH: Durante a segunda metade do ano, os incêndios eram muito comuns devido às condições intensas de seca. Aerossóis e carbono preto emitidos devido à queima de biomassa florestal podem dispersar e absorver a radiação solar, produzindo a névoa observada sobre a cidade de Manaus, limitando a visibilidade.

Pergunta: É possível dizer se a Floresta Amazônica é uma fonte ou um sumidouro de gases de efeito estufa? Por quê?

Resposta VH: Esta não é uma pergunta com uma resposta fácil de sim ou não. A Floresta Amazônica, tanto quanto tendemos a vê-la como uma unidade completa, abriga diferentes tipos de vegetação devido às condições edáficas, topografia e atividade fluvial. Esses tipos de vegetação reagem de maneira diferente às variações climáticas e à sazonalidade e podem ser mais ou menos resilientes a diferentes fatores de estresse. Devido a essa alta diversidade e à difícil acessibilidade, a amostragem para estimativa do balanço de carbono é feita em poucas áreas e extrapolada para as florestas inteiras com grandes margens de erro. Novas tecnologias de sensoriamento remoto podem ser de grande ajuda para responder a essa pergunta.

No ATTO, observamos que as florestas no centro da Amazônia se transformam de sumidouros de carbono em fontes de carbono em anos de seca. Uma seca sem precedentes em combinação com altas temperaturas durante o El Niño em 2015/16 causou a mudança natural nas folhas do dossel da floresta. Como a idade das folhas tem uma influência decisiva na eficiência da fotossíntese (folhas jovens e velhas convertem menos carbono do que folhas maduras), isso teve um impacto nos fluxos de carbono no ano seguinte. Para 2023, também podemos esperar que a Floresta Amazônica seja uma fonte de CO₂ devido à grande quantidade de incêndios registrados¹⁵.

4. Atuação dos órgãos legislativo, de fiscalização e controle

Nessa seção, sintetiza-se o diálogo realizado com o Tribunal de Contas do Estado, o Ministério Público de Contas, Ministério Público Estadual e Federal e a Assembleia Legislativa do Estado do Amazonas. Observa-se que os órgãos de fiscalização utilizam ferramentas tecnológicas, possuem um acúmulo de atuação na pauta ambiental, que acabou levando à sua atuação na pauta climática.

¹⁵ Sugestão de consulta: Basso, L. S.; Wilson, C.; Chipperfield, M. P.; Tejada, G.; Cassol, H. L. G.; Arai, E.; Williams, M.; Smallman, T. L.; Peters, W.; Naus, S.; Miller, J. B.; Gloor, M. (2023): Atmospheric CO₂ inversion reveals the Amazon as a minor carbon source caused by fire emissions, with forest uptake offsetting about half of these emissions. *Atmospheric Chemistry and Physics* 23 (17). doi: 10.5194/acp-23-9685-2023.

Salienta-se, ainda, que foi criado em junho de 2023 o Comitê do Plano de Prevenção e Controle do Desmatamento e Queimadas do Amazonas (PPCDQ-AM), coordenado pela Sema, instituições do Governo do Amazonas, órgãos federais e entidades da sociedade civil. O objetivo do Comitê é “discutir estratégias de atuação conjunta voltadas para a solução de questões ambientais no estado, tanto relacionadas a ações diretas de comando e controle quanto outras de atuação a médio prazo, como ordenamento territorial, ambiental e desenvolvimento da bioeconomia”¹⁶.

Ainda assim, o relato quase unânime dos diversos interlocutores às relatoras é de que não houve estratégia de enfrentamento da estiagem e das queimadas, apenas poucas medidas de enfrentamento às suas consequências. Há uma necessidade premente de efetivas políticas públicas de adaptação climática.

4.1 Tribunal de Contas do Amazonas (TCE-AM)

No TCE-AM, a equipe de missão dialogou com o Dr. Júlio Assis Corrêa Pinheiro, Conselheiro do TCE-AM e Coordenador de Ações Ambientais do TCE, para conhecer a experiência de auditoria ambiental, uma das pioneiras no Brasil. Além disso, o Tribunal de Contas amazonense possui uma ouvidoria especializada em meio ambiente. Sobre a atuação do TCE na fiscalização do cumprimento das metas nacionais e internacionais para a redução de emissão de gases de efeito estufa, foi mencionada uma iniciativa capitaneada pelo TCE-AM para erradicação dos lixões em toda a região amazônica, o que, segundo o conselheiro Júlio Pinheiro, impactaria sobremaneira na emissão de gás metano.

Também foi enfatizado o uso de ferramentas tecnológicas para a realização do trabalho de fiscalização do Tribunal de Contas, com especial ênfase ao Climate Scanner do TCU¹⁷ e o MapBiomias¹⁸. Por meio delas é possível monitorar queimadas e focos de calor, bem como verificar se nesses focos há licença vigente ou se a operação é realizada em terras públicas (áreas de grilagem).

O monitoramento sobre as queimadas ocorre há anos na instituição. Foi dado como exemplo o Comitê Interinstitucional com os órgãos ambientais do Amazonas, com o objetivo de definir as metas e as ações para o combate aos desmatamentos e incêndios florestais, instituído no ano de 2020, coordenado pelo TCE e com a participação de diversos órgãos (MPE, MPF, MPC, órgãos de segurança pública).

¹⁶ <https://www.casacivil.am.gov.br/esforcos-do-estado-contra-desmatamento-e-queimadas-sao-apresentados-ao-mpf-e-mpc-em-comite/>

¹⁷ <https://sites.tcu.gov.br/climatescanner/>

¹⁸ <https://brasil.mapbiomas.org/>

Em julho de 2023, o Tribunal de Contas do Amazonas julgou procedente a Representação do Ministério Público de Contas (MPC-AM) contra a Prefeitura de Envira por omissão, e determinando, entre outros, a implantação de um Comitê Municipal de Prevenção e Combate às Queimadas (Acórdão nº 1246/2023). Em novembro, deu provimento à Representação do Ministério Público de Contas que apura falhas na gestão, fiscalização e combate às queimadas no Município de Humaitá (Acórdão 2318/2023).

Em agosto do mesmo ano o TCE-AM proferiu importante decisão sobre prevenção de desastre e mudanças climáticas (Acórdão n. 1816/2023). Na oportunidade foi conhecida a representação formulada pelo Ministério Público de Contas contra o município de Boca do Acre, com o objetivo de apurar e sanar possível omissão antijurídica quanto à falta de estruturação mínima da Defesa Civil Municipal para resposta e gestão preventiva e precatória de desastres naturais. Foi determinada a adoção de providências urgentes para implementação das medidas previstas nos artigos 8º e 9º da Lei Federal nº 12.608/2012, por meio de planejamento integrado das secretarias municipais, com o objetivo de prevenir, gerir e mitigar riscos de desastres, e que apresente, de fato, um Plano de Contingência de Proteção e Defesa Civil municipal. Ainda, a apresentação à Câmara Municipal de Boca do Acre, Projeto de Lei de enfrentamento local das mudanças climáticas, na esteira da Lei nº 12.187/2009, que instituiu a Política Nacional sobre Mudança do Clima-PNMC.

Por fim, referiu a realização de auditorias relacionadas ao abastecimento de água em 18 municípios do Amazonas nos últimos 6 anos, bem como da qualidade da água do Rio Madeira.

4.2 Ministério Público de Contas do Amazonas (MPC-AM)

No MPC-AM, a equipe da missão reuniu-se com Dr. Ruy Marcelo Alencar de Mendonça, Procurador de Contas, titular da 7ª Procuradoria e da Coordenadoria de Meio Ambiente do Ministério Público de Contas do Amazonas.

De acordo com o Procurador, o Ministério Público de Contas do Amazonas é especialmente atuante na pauta climática. Recentemente o MPC-AM emitiu a Recomendação n. 28/2023 ao Instituto de Proteção Ambiental do Amazonas – IPAAM para que estude e expeça ato normativo (portaria) para estabelecer procedimentos, requisitos gerais e critérios, termo de referência, para exigir dos empreendedores licenciados ou em processo de licenciamento, adequação à política nacional e estadual de mudança do clima, por meio da apresentação obrigatória do inventário de emissões de gases de efeito estufa GEE e de estudo de impacto climático, dentre outros, das usinas termelétricas a fósseis e unidades de processamento de gás no Estado e respectivas operações de escoamento de produção,

contemplando medidas de mitigação e compensação para carbono neutro, como componente adicional da avaliação de impacto ambiental de regularização ou do estudo prévio de impacto ambiental conforme o caso.

Também foi recomendado ao órgão ambiental a imediata revisão das licenças e que passe a exigir nos licenciamentos, em qualquer fase, de todos empreendimentos e atividades considerados efetiva ou potencialmente causadores de significativa degradação do meio ambiente, que os estudos de EIA/RIMA sejam aditados mediante apresentação de componente de estudo de impacto climático, com inventário de emissões GEE e as proposições das correspondentes medidas de mitigação e de compensação ambiental.

Foi citado o licenciamento de empreendimento que explora gás natural, empresa ENEVA S/A, que não foi observado o componente climático e houve atuação do órgão para cobrança de inventário de CO₂. Considera que este empreendimento deveria ser licenciado pelo Ibama, pois opera em mais de um estado (Amazonas e Roraima), na medida em que realiza o transporte de gás natural pela BR-174 de um Estado para o outro.

No que se refere aos impactos na saúde dos efeitos das mudanças climáticas, houve representação junto ao TCE/AM (tombada sob o n. 119/2023-MPC-RMAM) dada omissão antijurídica e potencialmente lesiva ao meio ambiente e à saúde pública, por falta de gestão de situação de risco de desastre em situações de nível crítico de poluição do ar em Manaus, por efeito de queimadas. A representação pretende a criação de plano de contingência durante poluição atmosférica, com a adoção de medidas para mitigar o risco à saúde pública e ao meio ambiente na região metropolitana de Manaus em momentos de nível crítico de poluição do ar (PM 2.5 superior a 200 ug/m³), cientificamente adequadas, tais como orientações quanto ao uso de máscaras, restrições ao ar livre bem como limitações a emissões de gases fixos e móveis pela circulação de veículos, chaminés de indústrias não essenciais, etc. O procurador também ingressou com Ação Popular, em nome próprio, com o mesmo objeto.

No que se refere ao abastecimento e qualidade da água, informou que não há tratamento de esgoto, principalmente no interior do Estado. Referiu que a Agência Nacional de Águas (ANA) não prioriza a região amazônica por entender que há abundância de água, e sugeriu a emissão de recomendação pelo CNDH para gerenciamento e governança dos recursos hídricos na região.

O procurador avaliou que há uma falta de políticas públicas relativas às mudanças climáticas, que se está numa situação crítica e não há estrutura pública para enfrentar o cenário; não há ação estruturante na gestão do risco, tampouco não há política de adaptação climática.

O MPC-AM igualmente se utiliza de ferramentas tecnológicas para o monitoramento e fiscalização, e mencionou o aplicativo Selva, que divulga os dados de

monitoramento da qualidade do ar. O procurador exemplificou com o monitoramento de desmatamento realizado pelo MapBiomas, onde foi verificado um descompasso entre a fiscalização estadual com o quantitativo de focos constantes no aplicativo. A pedido do MPC-AM, o TCE-AM já emitiu 2 alertas de responsabilidade ao governador referente ao desempenho sobre combate à queimada e desmatamento nos anos de 2020 e 2021. Salientou que o MPC-AM já havia pedido em outros anos, mas só conseguiu aprovar nessas oportunidades. O procurador informou que o TCE-AM vai expedir recomendações para legislação municipal sobre mudanças climáticas, com foco para elaboração de plano de contingência.

Em outubro de 2023, o Ministério Público de Contas protocolou representação com medida cautelar (Processo n. 15460/2023), para averiguação de possíveis irregularidades da atuação da Secretaria Estadual do Meio Ambiente e da Secretaria Executiva de Proteção e Defesa Civil acerca omissão antijurídica e lesiva ao meio ambiente e a saúde pública, por falta de gestão de situação de risco de desastre em situações de nível crítico de poluição do ar em Manaus por efeito das queimadas.

Por fim, o procurador sugeriu que o CNDH estabeleça diálogo com o Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama) sobre a condenação no âmbito da ADI 6148, onde foi determinada a revisão da resolução sobre padrões de qualidade do a, em consonância com as diretrizes estabelecidas pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em 2021¹⁹.

4.3 Ministério Público Federal (MPF)

No MPF, a equipe reuniu-se com o Dr. Luis Eduardo, Procurador Criminal Titular do 9º Ofício; Fernando Merloto Soave, Procurador da 6ª Câmara; Janaina Gomes, Procuradora do 15º Ofício; Eduardo Sanches, Procurador do 3º Ofício, e Breno Matheus, Assessor do 15º Ofício.

A Procuradoria do 15º Ofício relatou haver dois procedimentos administrativos em andamento para acompanhar as medidas tomadas pelos órgãos administrativos em relação às queimadas, os quais tramitam sob os n.ºs. 1.13.000.002488/2023-09 e 1.13.000.002489/2023-45.

A Dra. Janaina afirmou que em razão das mudanças climáticas, faz-se necessário o estabelecimento de políticas públicas específicas levando em conta as mudanças

19

<https://portal.stf.jus.br/noticias/verNoticiaDetalhe.asp?idConteudo=486515&ori=1#:~:text=Conama%20deve%20editar%20nova%20resolu%C3%A7%C3%A3o,da%20OMS%2C%20estabelecidas%20em%202021>

climáticas, não sendo possível depender de órgãos públicos entregando cestas básicas e água. É preciso planejar, tendo em vista que já se sabe que com a próxima estiagem, a pesca será prejudicada, haverá uma menor janela agrícola, uma perda de safras, o que pode levar a uma situação de insegurança alimentar. Salientou a dependência das comunidades em relação ao rio para transporte: com a seca não chegam as equipes de saúde, não chegam suprimentos de abastecimento, etc. Já há déficit de acesso à água potável.

Em relação à decretação do estado de emergência climática, a Dra. Janaína afirmou que deveria haver estrutura para lidar com situações como essa de forma antecipada. O que se vê é a criação de vários grupos de trabalho que acabam sendo desmobilizados depois do auge da crise. De acordo com a procuradora, comunidades tradicionais são impactadas de forma desproporcional, na medida em que falta acesso à água, saúde, o que reflete o racismo ambiental e a injustiça climática. Em Manaus, por exemplo, há hospitais e água potável, mas nas comunidades afastadas, não.

Mencionaram que o Núcleo de combate à corrupção é responsável pela fiscalização dos fundos.

O Dr. Fernando relatou nunca terem visto uma situação de seca e fumaça dessa maneira. Uma parte das queimadas vem dos roçados, que torna urgente a necessidade de ampliar práticas de agroecologia. Uma das dificuldades do debate sem planejamento e estratégia de enfrentamento aos efeitos das mudanças climáticas reflete-se na pressão para a pavimentação da BR 319 em razão da dificuldade de navegabilidade dos rios. Há um aumento da pressão do empresariado ante à questão climática, mas a BR acarretaria em mais pressão sobre a floresta no entorno da rodovia.

4.4 Ministério Público Estadual (MP-AM)

A reunião com o Ministério Público Estadual contou com a participação da Dra. Maria José da Silva Nazaré, Procuradora de Justiça e Coordenadora do Centro de Apoio Operacional das Promotorias de Justiça Especializadas na Defesa do Meio Ambiente, Patrimônio Histórico e da Ordem Urbanística (CAO-MAPHURB) e do Promotor de Justiça, Francisco de Assis Aires Argüelles, titular da 18ª PRODEMAPH²⁰.

O órgão atua na temática por meio das promotorias ambientais (sendo 4 promotores/as na capital e por acumulação nas promotorias do interior), bem como pela promotoria de saúde. Relatam uma defasagem no seu quadro técnico, especialmente de engenheiros florestais, biólogos, engenheiros ambientais aptos a emitir laudos que subsidiem

²⁰ <https://www.mpam.mp.br/noticias-portal/16564-mpam-se-reune-com-o-conselho-nacional-de-direitos-humanos-para-debater-desafios-das-mudancas-climaticas-na-amazonia>

as ações do MP. Sublinham que o concurso público com edital aberto para o órgão não dispõe desses cargos, apenas cadastro reserva de vaga para o cargo de engenheiro florestal.

Relatam algumas atuações da Procuradoria do Patrimônio que auxiliam na atuação ambiental, a exemplo dos acompanhamentos realizados com o batalhão ambiental e com o órgão ambiental estadual (ambos casos com judicialização).

Em outubro desse ano foi instituído Grupo de Trabalho para monitorar as ações do Estado no combate ao desmatamento e queimadas no Amazonas. Além de acompanhar e fiscalizar as ações de combate ao desmatamento e queimadas promovidas pelo estado, também foram emitidas recomendações aos órgãos públicos.

O foco atual da atuação do órgão em relação às queimadas é a responsabilização, tanto dos agentes públicos quanto dos privados. Relatam inúmeros casos de queimadas criminosas por conta da expansão da fronteira agrícola, principalmente na região sul do estado e na região metropolitana de Manaus. Investigam se há ações de queimadas orquestradas, o chamado “dia do fogo”, onde criminosos acordam o período (mesmo dia/semana) para atear fogo, de forma a dificultar a ação do Poder Público. Fazem uso da tecnologia, especialmente de imagens de satélites, como meio de prova para responsabilização.

No ano de 2015 foi ajuizada ACP nº 007.2015.49.1.1.1033345.2014-31692 objetivando a criação de um sistema de monitoramento da qualidade do ar e criação de protocolo para os períodos de queimada.

O Ministério Público do Amazonas realiza apoio institucional às pesquisas promovidas pela Universidade Estadual do Amazonas, a exemplo de projetos que tratam sobre a qualidade da água (barco de pesquisa “Roberto dos Santos Vieira”) e do Programa de Educação Ambiental sobre Poluição do Ar (EducAir).

4.5 Comissão de Meio Ambiente e Proteção dos Animais da Assembleia Legislativa do Amazonas

Preliminarmente ao relato da conversa, registra-se a legislação estadual do Amazonas que contém o termo “mudanças climáticas” na ementa:

<p>Lei Ordinária 6528 2023</p>	<p>Dispõe sobre diretrizes gerais para a elaboração de planos de adaptação às mudanças climáticas, no Estado do Amazonas.</p>	<p>Norma sem alterações posteriores.</p>
<p>Lei Ordinária 6514 2023</p>	<p>INSTITUI a Política de Inteligência Climática para Agricultura, no âmbito do Estado do Amazonas.</p>	<p>Norma sem alterações posteriores.</p>
<p>Lei Ordinária 6376 2023</p>	<p>Estabelecem normas gerais de Atenção às Emergências climáticas e o Combate ao racismo ambiental.</p>	<p>Norma sem alterações posteriores.</p>
<p>Lei Ordinária 4266 2015</p>	<p>INSTITUI a Política do Estado do Amazonas de Serviços Ambientais e o Sistema de Gestão dos Serviços Ambientais, cria o Fundo Estadual de Mudanças Climáticas, Conservação Ambiental e Serviços Ambientais, altera as Leis Estaduais n. 3.135/2007 e 3.184/2007, e dá outras providências.</p>	<p>Altera o(a) Lei Ordinária nº 3.135, de 05 de junho de 2007 Altera o(a) Lei Ordinária nº 3.184, de 13 de novembro de 2007</p>
<p>Lei Ordinária 3485 2010</p>	<p>DISPÕE SOBRE A CRIAÇÃO DOS CARGOS DE PROVIMENTO EM COMISSÃO QUE ESPECIFICA, NO QUADRO DE CARGOS DA UNIDADE GESTORA DO CENTRO ESTADUAL DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS E DO CENTRO ESTADUAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO - UGMUC, E ESTABELECE OUTRAS PROVIDÊNCIAS. (DE AUTORIA DO PODER EXECUTIVO)</p>	<p>Norma sem alterações posteriores.</p>

<p>Lei Ordinária 3244 2008</p>	<p>DISPÕE sobre a criação da Unidade Gestora do Centro Estadual de Mudanças Climáticas e do Centro Estadual de Unidades de Conservação - UGMUC, definindo suas finalidades, competências e estrutura organizacional, fixando o seu quadro de cargos comissionados e estabelecendo outras providências.</p>	<p>Norma sem alterações posteriores.</p>
<p>Lei Ordinária 3207 2007</p>	<p>CRIA o Dia Estadual de Reflexão Sobre as Mudanças Climáticas.</p>	<p>Norma sem alterações posteriores.</p>
<p>Lei Ordinária 3135 2007</p>	<p>INSTITUI a Política Estadual sobre Mudanças Climáticas, Conservação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável do Amazonas, e estabelece outras providências. (Texto consolidado no D. Of. nº 31.228 de 22.11.07) (Texto consolidado reproduzido no D.Of. nº 31.233 de 29.11.07)</p>	

Legislação que contém o termo “queimada” na ementa:

<p>Lei Ordinária 5439 2021</p>	<p>INSTITUI A SEMANA ESTADUAL DE CONSCIENTIZAÇÃO, PREVENÇÃO E COMBATE À PRÁTICA DE QUEIMADAS URBANAS.</p>	<p>Norma sem alterações posteriores.</p>
--	---	--

Na Assembleia, fomos recebidos por dois assessores da Comissão de Meio Ambiente, Proteção dos Animais e Desenvolvimento Sustentável, Dr. Dantas, assessor jurídico, e Dra. Jéssica, coordenadora da Comissão.

Os assessores referiram a Lei Estadual que estabelece a Política Estadual sobre Mudança do Clima de 2007, o qual sofreu alterações em 2015.

Em relação à seca e às queimadas, informaram que se planejava a realização de uma audiência pública, mas essa foi suspensa em razão da criação do GT de combate à

estiagem. O legislativo tentou ingressar no GT, porém não foi aceito. Informaram haver interesse na realização de audiência pública para o próximo ano, antes do período de estiagem (junho/julho), com foco em medidas de prevenção. Destacaram que embora seja esperado o período de seca todos os anos, dessa vez foi atípico e mais prolongado. A seca impacta, entre outros, a chegada dos navios cargueiros, com efeitos para a indústria e para o comércio.

Informaram que a central de recebimento de denúncias da Comissão, que usualmente recebe denúncias relativas a maus tratos e abandono de animais, foi utilizada para receber relatos de focos de queimada, e que embora tenha havido informes de queimada natural, a grande maioria referia-se a queimadas criminosas. O papel da Comissão, nesses casos, era acionar o corpo de bombeiros e a delegacia que trabalha com a pauta ambiental. Questionados, relataram não saber informar sobre a existência de outras centrais de denúncias de queimadas.

Relataram que atenderam pessoalmente um chamado de queimada na Bacia do Taumá, tendo levado biólogos e veterinários ao local, pois o corpo de bombeiros não teria conseguido acessar a área. A queimada incendiou a vegetação e diversas espécies, tendo poucos espécimes de fauna silvestre sobrevivido e sido resgatados. Há indícios de conexão entre a queimada na APP do Taumá e denúncias de condomínio privado na área suprimindo a Área de Preservação Permanente para ampliação da área de lazer do condomínio. Informam que o IPAAN atua apenas em horário reduzido, até às 14h, e que, portanto, há extrema dificuldade de contar com o órgão para o resgate de animais em situações como a da APP Taumá.

Ainda em relação à Bacia, relataram que existem cerca de 1000 flutuantes na região, que quase todos são ilegais, geram muita poluição na APP e impactam os animais silvestres. Informaram que há decisão judicial transitada em julgado determinando a retirada dos flutuantes, por estarem em área que é um bem comum de todos, mas que não foram retirados até o momento, e que com a seca os resíduos produzidos e descartados irregularmente pelos flutuantes estão expostos, mas que o órgão público não fez a retirada do material.

Sugeriram que o CNDH recomende que o Estado compre um avião tanque para combate a incêndios.

Discorreram sobre a necessidade de quebrar o paradigma de que apenas o estado tem a responsabilidade de proteção ambiental. Trata-se, afinal, de acordo com a Constituição da República, de responsabilidade de todos.

5. Considerações

As mudanças climáticas são um problema global, transfronteiriço e intergeracional, porém seus efeitos são sentidos nos territórios. O cenário das mudanças climáticas em Manaus e região metropolitana revela que as populações mais pobres são as mais vulneráveis aos seus efeitos. A má distribuição de recursos e de infraestrutura para lidar com os efeitos das mudanças climáticas vulnerabiliza comunidades, numa lógica que replica dinâmicas de exclusão permeadas pela racialização, intensificando as desigualdades sociais e econômicas. O acesso desigual à informação amplifica os impactos das mudanças climáticas, na medida em que não há orientações à população sobre como se proteger dos riscos e minimizar os danos.

As queimadas não são causadas pelas mudanças climáticas, mas sim pela ação humana. As mudanças climáticas agravam os efeitos das queimadas, com impactos coletivos e difusos.

A Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Rio Negro desempenha um papel vital na proteção da biodiversidade e na estabilização do clima. É fundamental respeitar o direito dos moradores tradicionais, reconhecendo-os como agentes ambientais e protetores da floresta. O apoio a práticas sustentáveis e o fortalecimento das capacidades locais são essenciais para garantir a preservação dessa reserva e o bem-estar das comunidades que dependem dela.

Um ponto que merece destaque é a apreensão em relação ao projeto de expansão/asfaltamento da rodovia BR 319, que representa uma ameaça significativa à floresta, aos povos indígenas e comunidades tradicionais do entorno e à biodiversidade. É crucial reavaliar a lógica de desenvolvimento regional, abandonando o modelo rodoviário como única opção. A adoção da bioeconomia como base econômica pode promover um equilíbrio entre desenvolvimento e preservação ambiental. Isso implica em reconhecer que a verdadeira riqueza da região está na vida que a natureza oferece.

6. Recomendações

Como resultado da Missão, recomenda-se:

6.1 À Assembleia Legislativa do Amazonas:

6..1.1 o impulsionamento do debate sobre o Projeto de Lei do Plano Estadual sobre Mudanças Climáticas do Amazonas, com ampla participação social, em

especial das populações mais vulnerabilizadas pelos efeitos das mudanças climáticas.

6.2 Ao Estado do Amazonas:

6.2.1 a elaboração de uma Política de Adaptação às mudanças climáticas envolvendo planejamento de ações que identifique áreas vulneráveis, elenque os riscos e desdobramentos e identifique áreas vulneráveis e períodos de seca e estiagem, bem como de cheias e enchentes na região;

6.2.2 a implementação de um plano de manutenção adequado para garantir o fornecimento de água potável para todos os municípios do Amazonas, captação de água em poços com profundidade correta e construção de dutos em um prazo de 90 (noventa) dias. E ainda, em conformidade com o já elaborado projeto de sustentabilidade Água Boa²¹, de forma a desenvolver Planos de Contingência emergenciais em todos os municípios do Estado do Amazonas, relacionados à crise hídrica e/ou sanitária;

6.2.3 a garantia de estrutura adequada à Defesa Civil e ao Corpo de Bombeiros, com ampliação orçamentária e aquisição de equipamentos para o combate a incêndios florestais em áreas de difícil acesso;

6.2.4 a elaboração de um Plano de ordenamento territorial e ambiental com zoneamento econômico e ecológico das áreas de maior risco de incidência de desastres ambientais em todo o Estado do Amazonas, em um prazo de 90 (noventa) dias;

6.2.5 o apoio logístico e financeiro ao sistema de monitoramento SELVA, bem como a efetiva implementação de um sistema de monitoramento de qualidade do ar no âmbito estadual, para as regiões não abrangidas pelo SELVA;

6.2.6. o aumento do orçamento do Instituto de Proteção Ambiental do Amazonas (IPAAM) nas futuras LOAs e LDOs, de forma a permitir treinamento e recursos adequados, além da instalação de postos estratégicos de fiscalização em Municípios do interior;

6.2.7. a realização pelo IPAAM de um Plano de Adequação à Política Nacional e Estadual de Mudança do Clima, por meio da apresentação obrigatória do inventário de emissões de gases de efeito estufa GEE e de estudo de impacto climático, em um prazo de 90 (noventa) dias;

²¹ UNICEF. Governo do Amazonas realizam a primeira inauguração do projeto Água, Saneamento e Higiene. 03 de setembro de 2021. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/143060-unicef-e-governo-do-amazonas-realizam-primeira-inaugura%C3%A7%C3%A3o-do-projeto-%C3%A1gua-saneamento-e>. Acesso em: 12/01/2024.

6.2.8. o desenvolvimento de um sistema de monitoramento rigoroso para garantir que o recém-lançado programa Amazonas 2030²² cumpra suas metas de redução do desmatamento líquido zero nos próximos seis anos, de forma que haja medidas concretas para responsabilizar o Estado do Amazonas em caso de descumprimento.

6.3 Ao Ministério Público Estadual

6.3.1 a destinação de parte de seu orçamento para realização de concurso público com vagas para recursos humanos especializados para lidar com a matéria ambiental como engenheiros florestais, engenheiros ambientais, biólogos, profissionais do direito ambiental entre outros;

6.3.2 o fomento à política permanente de fiscalização de áreas ambientalmente protegidas, atuando de ofício com intuito de anteceder o dano, conforme o que se dispõe na Lei Complementar Estadual nº 11/93;

6.3.3 a potencialização da atuação e do diálogo entre as Promotorias do Meio Ambiente e Patrimônio Público dispondo dos meios necessários para efetiva investigação no âmbito extrajudicial (notícias de fato, inquéritos civis) com fins de obter a responsabilização de agentes públicos e demais envolvidos;

6.3.4 a promoção da capacitação em matéria ambiental de servidores lotados nas promotorias que atuam na fiscalização das queimadas e danos ambientais em geral;

6.3.5 o desenvolvimento de projetos institucionais, por meio de políticas adequadas, que proporcionem a humanização do órgão no que tange aproximá-lo dos povos tradicionais e da sociedade em geral desmistificando a imagem de inacessibilidade para que assim pessoas residentes em áreas afetadas por grandes queimadas se sintam efetivamente ouvidas e seguras para eventuais denúncias;

6.3.6 o aprofundamento dos estudos a partir das provas e informações obtidas do trabalho desenvolvida pelo Grupo de Trabalho, criado para investigar as queimadas em larga escala, para o ajuizamento de litígio climático;

²² SEMA. Na COP 28, Wilson Lima apresenta 'Amazonas 2030' para combater desmatamento no estado. Manaus, 3 de dezembro de 2023. Disponível em: <https://meioambiente.am.gov.br/na-cop-28-wilson-lima-apresenta-amazonas-2030-para-combater-desmatamento-no-estado/>. Acesso em: 11/01/2024.

6.3.7 o estímulo ao Conselho Estadual de Recursos Hídricos para que fomente a criação de Comitês de Bacia Hidrográfica, com observância das metas do Plano Estadual de Recursos Hídricos do Amazonas.

6.4 Ao Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMA), ao Estado do Amazonas e à Defesa Civil

6.4.1 A implementação de um programa de combate às queimadas mais eficiente, com sistemas de alerta à população, com equipamentos e pessoal remunerado e treinado para lidar com os incêndios, em um prazo de 90 (noventa) dias;

6.4.2. O gerenciamento e a governança dos recursos hídricos na região, considerando o provável agravamento dos períodos de estiagem e enchentes, bem como as demandas de abastecimento da população.

6.5 Ao Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMA) e ao Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA):

6.5.1. A adoção de medidas ante a poluição atmosférica, especialmente para atualização da Resolução 491/18 do CONAMA.

6.6 Ao Ministério da Saúde:

6.6.1. A incorporação de estados de saúde que possam ser relacionados à fumaça (problemas respiratórios, dermatológicos etc.) na Lista Nacional de Doenças de Notificação Compulsória, a fim de que a plataforma SINAN possa ser utilizada para o estabelecimento de uma base de dados acerca de doenças subsequentes da baixa qualidade do ar;

6.6.1.1 Nessa esteira, criação do SUBSIDI e outros sistemas de notificação compulsória regionais, que funcionem mais rapidamente em prontos-socorros, UPAs, UBS e hospitais da região. O mesmo sistema poderá também fornecer dados ao SINAN.

6.6.2. O desenvolvimento de políticas públicas para orientação da população, acerca da forma que devem agir e quais comportamentos devem adotar; e orientação aos estabelecimentos de saúde, em como devem tratar os pacientes mais graves e notificar as autoridades.

6.6.2.1. Essas orientações devem ser repassadas para a população pelas Prefeituras e Secretarias de Saúde de cada município.

6.6.2.2. Entre as sugestões de orientações a serem repassadas à população, destacamos: o uso de máscara; evitar exercícios físicos ao ar livre; evitar aglomerações; procurar locais arborizados, usar protetor solar, chapéus, bonés e guarda-sol; hidratar-se com água, sucos de fruta naturais, água de coco e alimentos com alto teor líquido e baixa densidade calórica; não descartar pontas de cigarro nas ruas e matas e acender fogueiras.

6.6.2.3. Sugestão de orientações a serem cumpridas por órgãos públicos e instituições privadas: redução da carga de trabalho e horário escolar, que deverá ocorrer, preferencialmente, de forma remota.