

A AMAZÔNIA NO EPICENTRO DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS: UM ALERTA GLOBAL PARA O CUIDADO COM A CRIAÇÃO

Dom José Altevir da Silva, CSSp
Bispo da Prelazia de Tefé/Amazônia - Brasil

I INTRODUÇÃO

A conferência abordará a crucial relação entre as alterações climáticas globais e a Floresta Amazônica. Com o foco acentuado mais em aspectos práticos, nas consequências atuais das mudanças climáticas na Amazônia, do que mesmo em aspectos teóricos, pois dimensões analíticas sobre mudanças climáticas, iremos encontrar por todos os lugares. Começarei com uma introdução geral sobre o que são as mudanças climáticas e como elas afetam nosso planeta, apresentando os principais conceitos e causas deste fenômeno global.

Em seguida, direcionarei a atenção para a Amazônia, explorando a sua extraordinária biodiversidade e seu papel fundamental no equilíbrio climático do planeta. Apresentarei como esta imensa floresta tropical influencia o clima não apenas da América do Sul, mas de todo o globo.

De maneira muito simples, abordarei os principais desafios enfrentados pela região amazônica, com destaque para o desmatamento e seus impactos. Mostrarei como as mudanças climáticas estão afetando a floresta e, ao mesmo tempo, como a degradação da Amazônia intensifica essas alterações climáticas, criando um ciclo preocupante. A seca assustadora que vem ocorrendo nestes últimos anos, na região norte do Brasil, é algo assustador, causando grandes impactos na vida do povo (os ribeirinhos especialmente), em seus territórios, diminuindo as espécies de pescados e outros seres vivos, colocando em risco a permanência dos povos originários, pescadores, em seus habitats.

Impacto das Mudanças Climáticas nas Secas da Amazônia: Um estudo da World Weather Attribution descobriu que as mudanças climáticas causadas pelo homem tornaram a seca de 2023, sem precedentes na Amazônia. Essa seca levou a níveis recordes de água baixos, mortes em massa de vida aquática e incêndios florestais generalizados, mostrando os efeitos devastadores das mudanças climáticas na região.

Essas descobertas reforçam a urgência de combater o desmatamento e as mudanças climáticas para preservar as funções ecológicas e climáticas da Amazônia.

E não podemos deixar de lembrar que tudo isso tem forte impacto nas cidades, no meio urbano.

Finalizarei com uma perspectiva esperançosa, apresentando soluções e ações possíveis, incluindo as reflexões e recomendações do Papa Francisco.

A palestra tem como objetivo não apenas informar, mas também conscientizar sobre a urgência de preservarmos a Amazônia, demonstrando como suas questões ambientais estão interligadas com as questões sociais e ligadas ao futuro de toda a humanidade. Será uma oportunidade de entender por que a preservação desta floresta é uma responsabilidade global e como cada um de nós pode contribuir para sua proteção.

II COMPREENDENDO AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS E SEUS IMPACTOS GLOBAIS

As mudanças climáticas representam um dos desafios mais urgentes do nosso tempo, com implicações de longo alcance para ecossistemas, sociedades e economias em todo o mundo. No coração dessa crise ambiental global está a floresta amazônica, um ecossistema crucial que é tanto vítima das mudanças climáticas quanto uma solução potencial para mitigar seus efeitos (Lovejoy & Nobre, 2018). Este artigo examina a intrincada relação entre as mudanças climáticas globais e a floresta amazônica, explorando desafios, impactos e soluções potenciais para preservar esse ecossistema vital.

As mudanças climáticas se manifestam por meio de vários fenômenos interconectados, incluindo aumento das temperaturas globais, padrões de precipitação alterados e maior frequência de eventos climáticos extremos. O Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC, 2023) relata que as atividades humanas já causaram aproximadamente 1,1°C de aquecimento global em relação aos níveis pré-industriais, com consequências devastadoras para os sistemas naturais em todo o mundo.

Os principais motores das mudanças climáticas incluem emissões de gases de efeito estufa da queima de combustíveis fósseis, desmatamento e processos industriais. Essas atividades liberam dióxido de carbono e outros gases de efeito estufa na atmosfera, intensificando o efeito estufa natural e levando ao aquecimento global (Masson-Delmotte et al., 2021).

A temática das mudanças climáticas é bastante reveladora desta perspectiva, sobretudo, porque elas não são resultantes, exclusivamente, do que ocorre em um território, mas são provocadas pela interação entre distintos fenômenos. Isso não afasta a relevância dos impactos imediatos de qualquer alteração em microclimas, por exemplo. No entanto, nos provoca a uma reflexão mais aberta, que consiga conectar as pequenas alterações em uma cadeia em que se expande infinitamente.

Como exemplo desta perspectiva podemos considerar **os rios voadores**, formados na floresta amazônica por massas de ar carregados de vapor d'água, que abastecem as regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul do Brasil. O mais interessante é que a Amazônia, neste ato de criação e produção da vida, conecta fenômenos climáticos que ocorrem em dois pontos extremos: o Oceano Atlântico e a Cordilheira dos Andes. A percepção dessa conexão nos faz compreender que as mudanças climáticas provocadas pelo crescente aquecimento global geram um forte impacto nessa dinâmica, principalmente pela influência sobre as correntes oceânicas, que funcionam como reguladoras do clima na Terra e do fluxo de nutrientes para todo o planeta. O desequilíbrio provocado por essas mudanças afeta a dinâmica da Natureza e coloca em risco todas as formas de vida, em um ciclo vicioso que se intensifica mais e mais, levando a uma desertificação acelerada dos biomas brasileiros.

No entanto, é imprescindível notar como a atividade humana se coloca como um dos principais fatores que levam à intensificação das mudanças climáticas no Planeta. Embora não seja exclusividade do bioma amazônico, algumas questões estruturais podem nos ajudar a compreender o que se passa na Amazônia. Pontuo as principais delas:

1) Avanço desenfreado da fronteira agrícola por décadas, combinada com a grilagem e a concentração das terras; 2) A mineração ilegal, inclusive em territórios tradicionais reconhecidos e demarcados; 3) Os grandes projetos hidroelétricos que alteram as paisagens e destroem a sociobiodiversidade; 4) A extração ilegal de madeira, levando ao risco de extinção de espécies e acentuando o desequilíbrio dos ecossistemas. Como fator adicional de grande magnitude, é importante destacar a influência das grandes ondas migratórias na Amazônia, desde a migração interna vinda das diversas regiões do Brasil, seja a imigração decorrente de crises humanitárias em outros países, como Haiti, Cuba e Venezuela, que levou à entrada de milhões de pessoas no País, em sua maioria nas fronteiras situadas na Amazônia.

III A FLORESTA AMAZÔNICA E SUA IMPORTÂNCIA PARA O PLANETA

A Amazônia é a maior floresta tropical do mundo, cobrindo aproximadamente 5,5 milhões de quilômetros quadrados em nove países da América do Sul. Este vasto ecossistema abriga uma concentração extraordinária de biodiversidade, contendo mais de 40.000 espécies de plantas, 1.300 espécies de aves, 430 espécies de mamíferos, 378 espécies de répteis e mais de 400 grupos indígenas com herança cultural única.

Além de sua biodiversidade, a Amazônia fornece serviços ecossistêmicos cruciais, incluindo regulação da água, armazenamento de carbono e estabilização do clima. As árvores e o solo da floresta armazenam cerca de 150-200 bilhões de toneladas métricas de carbono, tornando-a um dos maiores sumidouros de carbono do planeta (Brienen et al., 2020).

Os conceitos de ecossistema e bioma remetem a uma ideia de que seja possível a um conjunto de vida vegetal e animal regular sua existência a partir de seus próprios recursos. Isso é razoavelmente adequado, em particular pela importância da preservação da sociobiodiversidade inerente a cada um. Entretanto, o conceito de vida torna essa questão complexa, em especial se considerarmos que cada unidade, por mais ampla que seja, está integrada a outros contextos ou ambientes.

IV CAUSAS ESTRUTURAIS E CONSEQUÊNCIAS SOBRE MUDANÇAS CLIMÁTICAS NA AMAZÔNIA

Apontar essas causas estruturais exige mostrar também as suas consequências drásticas, como: a) O **extermínio e genocídio dos povos originários e a destruição de sua cultura e identidade**. Um exemplo é a invasão dos garimpos nas Terras dos Yanomamis, o maior território indígena do Brasil, localizado na Amazônia brasileira, Roraima. As consequências: desmatamento e degradação ambiental – o garimpo destrói a floresta, polui os rios e afeta a biodiversidade da região. Violação dos direitos indígenas – a presença de garimpeiros nas terras Yanomamis é ilegal e viola os direitos constitucionais dos indígenas. Desde os anos noventa, esta terra foi homologada. Morte e violência, doenças e epidemias, destruição social e cultural, a fome que mata especialmente as crianças e idosos, deixando-os subnutridos ao extremo. Dados divulgados pelo Greenpeace Brasil, o

garimpo invadiu uma área equivalente a quatro campos de futebol por dia, ao longo de todo o ano de 2023, nessa região. As terras dos Yanomamis são protegidas por lei, qualquer atividade exploratória nestas áreas é considerada ilegal. Com o garimpo, o mercúrio invade os rios. Um estudo feito pela Fundação Oswaldo Cruz, alertou que 94% dos indígenas de nove comunidades da Terra Yanomami têm alto nível de contaminação pelo metal. Os estudos mostram que 47 amostras de peixe apresentaram algum grau de contaminação pelo mercúrio. Existem empresas internacionais que apoiam o garimpo na Amazônia, direta ou indiretamente. Por exemplo, a Hyundai Construction Equipment (HCE) é uma das empresas que fornecem escavadeiras hidráulicas utilizadas no garimpo ilegal em terras indígenas na Amazônia. Além disso, países como Canadá, a Suíça e o Reino Unido são grandes importadores de ouro brasileiro, o que pode incentivar a extração ilegal de ouro na Amazônia. É importante notar que o garimpo ilegal na Amazônia é um problema complexo que envolve não apenas empresas internacionais, mas também o crime organizado, a corrupção e a falta de fiscalização por parte do Estado brasileiro. As consequências do garimpo têm grandes incidências nas mudanças climáticas.

Ainda falando das consequências drásticas das causas estruturais das mudanças climáticas, podemos incluir: **b)** A perseguição e assassinato de lideranças populares e religiosas; **c)** O trabalho degradante e análogo à escravidão, inclusive vinculado à exploração sexual de pessoas adultas e de crianças e adolescentes; **d)** A contaminação do solo, das águas e das pessoas; **e)** A precarização da vida, associada ao quadro de pobreza e adoecimento que atinge a maioria da população da Amazônia.

Todos esses sinais denunciam um esgarçamento do tecido social e uma crescente desumanização da sociedade brasileira. Porém, é preciso considerar que isso não ocorre sem uma forte influência internacional, que incentiva práticas predatórias sobre a Amazônia e a expropriação de suas riquezas. Os interesses das grandes corporações e de várias nações se sobrepõem no cotidiano aos direitos humanos e da Natureza e contribuem para a manutenção dos fatores estruturais. A resistência popular e as alianças entre os povos da floresta são componentes valiosos deste cenário, especialmente por representarem a defesa e a manutenção de um modo de vida que se organiza em torno do respeito aos bens comuns e à ancestralidade. O contraponto entre esses interesses nos mostra como a vida insiste em não sucumbir diante da morte o que nos remete aos sinais de esperança e de

inspiração, como as mensagens de lutadores do povo e da Igreja: Chico Mendes, Pedro Casaldáliga, Irmã Dorothy, Ezequiel Ramin e tantas outras mulheres e homens que dedicaram sua vida à defesa da vida em sua plenitude. As palavras e orientações do Papa Francisco se ancoram em uma mensagem de uma Ecologia Integral, a partir da qual a Vida seja colocada em primeiro lugar e que os direitos da Natureza e dos seres humanos se tornem uma exigência pastoral e social.

Os dados chocantes da realidade e a força do testemunho e da luta dos povos da floresta e de suas forças aliadas nos convocam para a grandiosa, urgente e coletiva tarefa de cuidar do Planeta e da Amazônia. Tal tarefa não depende de que estejamos no chão da Amazônia, pois podemos contribuir de muitas formas e de diferentes lugares para que as práticas da humanidade sejam pautadas em outros valores que não os da competitividade e da exploração indiscriminada dos bens comuns. Da nossa Casa Comum.

Há mais de 10 anos que se tenta o licenciamento ambiental para exploração de petróleo do **Bloco 59** na Foz do rio Amazonas. São muitos estudos e modelagens frágeis sobre este lugar que, segundo dados do Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMA) por meio das *Cartas de Sensibilidade Ambiental a Derramamentos de Óleo* (Cartas SAO), programa do governo que indica as áreas mais sensíveis ao petróleo e gás realizado junto à Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), é totalmente inadequado para a atividade.

A região prevista contempla a costa do estado do Amapá, mas com efeitos no Pará, Maranhão e até o Caribe em caso de vazamento. Nesta área estão **os manguezais da Amazônia** que correspondem a mais de 80% dos manguezais do Brasil e possui o maior cinturão ininterrupto do mundo, o que significa uma faixa extremamente relevante no combate às mudanças climáticas.

Isto porque estimativas indicam que **um hectare de manguezal** pode armazenar entre duas e quatro vezes mais carbono do que um mesmo hectare de outro bioma qualquer — incluindo a **floresta amazônica** —, segundo um estudo publicado no início de 2022 na revista *Frontiers in Forests and Global Change*. Ainda, tanto os manguezais quanto os bancos de corais, recentemente descobertos desta região, cuja importância biológica apenas começa a ser vislumbrada, possuem importância por serem locais de reprodução, fonte de alimentos e berçário para diversas espécies marinhas.

Além de representar uma ameaça ambiental, a exploração de petróleo na Foz do Amazonas traz consigo riscos de prejuízos sociais imensos para as populações que ali habitam. Na área que será afetada por uma possível exploração do **Bloco 59**, encontram-se ao todo 16 reservas extrativistas no Pará e Maranhão, três Terras Indígenas no alto do Oiapoque no Amapá e inúmeras terras quilombolas, homologadas ou não, ao longo deste litoral.

O Bloco 59 na Foz do Rio Amazonas se refere a um projeto de exploração de petróleo na região, que é uma área de grande importância ecológica.

A exploração de petróleo nessa região pode ter impactos negativos significativos no ecossistema, incluindo:

1. Poluição: O derramamento de petróleo pode contaminar o solo, a água e o ar, afetando a vida aquática e terrestre.

2. Destruição de habitats: A construção de infraestrutura para a exploração de petróleo pode levar à destruição de habitats naturais e à perda de biodiversidade.

3. Impacto nas comunidades indígenas: A exploração de petróleo pode afetar as comunidades indígenas que vivem na região, comprometendo seus direitos e sua forma de vida.

4. Mudanças climáticas: A exploração e queima de petróleo contribuem para as mudanças climáticas, que têm impactos devastadores em todo o planeta.

É fundamental que sejam tomadas medidas para minimizar os impactos negativos da exploração de petróleo na Foz do Rio Amazonas e que sejam consideradas alternativas mais sustentáveis para o desenvolvimento da região.

V SOLUÇÕES E CAMINHOS A SEGUIR

A conservação eficaz da Amazônia exige ação internacional coordenada. Medidas políticas-chave incluem:

1. Reforçar redes de áreas protegidas
2. Implementar práticas de uso sustentável da terra
3. Apoiar os direitos de terras indígenas
4. Desenvolver alternativas econômicas ao desmatamento

Essas medidas exigem investimentos financeiros significativos e vontade política dos países amazônicos e da comunidade internacional (Soares-Filho et al., 2021; Vieira 2023).

A escolha de Belém como sede da COP30 é simbolicamente importante para católicos e o movimento ambiental mais amplo. O Papa Francisco enfatiza consistentemente a importância da Amazônia, refletida em sua encíclica de 2015 "Laudato Si'" e no Sínodo da Amazônia de 2019.

VI VISÃO ECOLÓGICA DO PAPA FRANCISCO

A Encíclica "Laudato Si'" do Papa Francisco e suas declarações subsequentes sobre a proteção ambiental fornecem uma estrutura importante para a conservação da Amazônia. Seu conceito de "ecologia integral" enfatiza a interconexão entre justiça ambiental e social, defendendo uma abordagem holística para enfrentar a crise amazônica (Francisco, 2015). A defesa do Papa ajudou a elevar a preservação da Amazônia como um imperativo moral, destacando a responsabilidade da humanidade em proteger este ecossistema crucial para as futuras gerações. A região amazônica tem um significado especial no ensino social católico, sendo lar de inúmeras comunidades indígenas e representando o que o Papa Francisco chama de "os pulmões do nosso planeta." O Papa tem reiterado a conexão entre justiça ambiental e social, destacando como as mudanças climáticas afetam desproporcionalmente os pobres e vulneráveis. A abordagem do Vaticano em relação à ação climática está alinhada com os objetivos da COP30, particularmente em:

Advogar por ações urgentes para proteger a biodiversidade

Apoiar os direitos indígenas e o conhecimento tradicional

Promover uma "ecologia integral" que vincule a proteção ambiental à justiça social

Solicitar aos países desenvolvidos que apoiem as nações em desenvolvimento na adaptação e mitigação às mudanças climáticas

VII CONCLUSÃO

Preservar a floresta amazônica representa um dos desafios mais críticos no enfrentamento das mudanças climáticas globais. O papel da floresta na regulação do clima, conservação da biodiversidade e preservação cultural a torna um recurso insubstituível para o futuro da humanidade. O sucesso na proteção da Amazônia exige uma combinação de medidas políticas, cooperação internacional e ações individuais,

guiadas por um entendimento das dimensões científicas e morais da conservação florestal.

“O planeta vive sem nós, mas nós não viveremos sem o planeta”.

VIII REFERÊNCIAS

Brienen, R. J. W., et al. (2020). Forest carbon sink neutralized by pervasive growth-lifespan trade-offs. *Nature Communications*, 11(1), 4241.

Francis, Pope. (2015). *Laudato Si': On Care for Our Common Home* [Encyclical Letter].

IPCC. (2023). *Climate Change 2023: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the IPCC*.

Lovejoy, T. E., & Nobre, C. (2018). Amazon Tipping Point. *Science Advances*, 4(2), eaat2340.

Lovejoy, T. E., & Nobre, C. (2019). Amazon tipping point: Last chance for action. *Science Advances*, 5(12), eaba2949.

Machado-Silva, F., et al. (2021). Drought and fires influence the respiratory diseases in the Brazilian Amazon. *Ecological Indicators*, 124, 107412.

Masson-Delmotte, V., et al. (2021). *Climate Change 2021: The Physical Science Basis*. Cambridge University Press.

Phillips, O. L., et al. (2022). Recent Amazon climate and forest change in a warming world. *Nature Climate Change*, 12(5), 442-449.

Soares-Filho, B., et al. (2021). Brazil's Market for Trading Forest Certificates. *Science*, 369(6503), 363-364.

Vieira, I.C.G. (2023). Desafios para o enfrentamento da crise ambiental da Amazônia. *Cienc. Cult.* vol.75 no.4.