

ISSN 2526-0774

HomaPublica

REVISTA INTERNACIONAL DE
**DERECHOS HUMANOS
Y EMPRESAS** 

Vol. VIII | Nº. 01 | Jan - Jul 2024

Recebido: 01.07.2024 | Aceito: 29.07.2024 | Publicado: 17.09.2024

GOVERNANÇA E LITÍGIOS CLIMÁTICOS NO CONTEXTO DA PROTEÇÃO E DA RESILIÊNCIA AMBIENTAL NO RIO GRANDE DO SUL

GOVERNANCE AND CLIMATE DISPUTES IN THE CONTEXT OF ENVIRONMENTAL
PROTECTION AND RESILIENCE IN RIO GRANDE DO SUL
GOBERNANZA Y DISPUTAS CLIMÁTICAS EN EL CONTEXTO DE PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RESILIENCIA EN RIO GRANDE DO SUL

Jonhanny Mariel Leal Fraga

Universidade Federal do Pampa – UNIPAMPA | São Borja, Rio Grande do Sul, Brasil | ORCID-ID 0009-0002-3553-4355

Muriel Pinto

Universidade Federal do Pampa – UNIPAMPA | São Borja, Rio Grande do Sul, Brasil | ORCID-ID 0000-0001-7004-690X.

Resumo

A importância da governança climática e dos litígios climáticos como ferramentas cruciais para mitigar os impactos das mudanças climáticas é evidente diante dos desafios enfrentados pelo estado do Rio Grande do Sul. Entre agosto de 2023 e junho de 2024, eventos climáticos extremos, especialmente em maio de 2024, afetaram severamente aproximadamente a população do estado. Este estudo propõe analisar o litígio climático movido pelo Instituto Preservar, AGAPAN e Núcleo Amigos da Terra-Brasil contra a União Federal e outros, destacando a necessidade urgente de políticas de governança que promovam a adaptação e mitigação climáticas. A pesquisa se estrutura em três partes: primeiro, explora-se a importância, condições e possibilidades da governança climática; em seguida, examina-se a realidade da governança climática no Rio Grande do Sul; por fim, realiza-se um levantamento dos litígios climáticos, focando na ação civil pública climática mencionada. O estudo evidencia a gravidade dos impactos climáticos das atividades contestadas e a urgência de transição para fontes energéticas sustentáveis. Trata-se de uma análise jurídico-normativa, a partir de uma metodologia de revisão bibliográfica, documental, de acordos internacionais e políticas socioambientais. Tendo por objetivo analisar o litígio climático apresentado pelo Instituto Preservar, pela AGAPAN e pelo Núcleo Amigos da Terra vs. União Federal e outros (em face da emergência climática no Rio Grande do Sul). Conclui-se que o estado tem o dever legal de adotar medidas imediatas para cumprir metas de redução de emissões e promover uma transição energética justa, salvaguardando comunidades vulneráveis e cumprindo obrigações ambientais e climáticas assumidas nacionalmente e localmente.

Palavras-chave

Governança Climática. Litígios Climáticos. Políticas Socioambientais. Mudanças Climáticas.

Abstract

The importance of climate governance and climate litigation as crucial tools to mitigate the impacts of climate change is evident in the face of the challenges faced by the state of Rio Grande do Sul. Between August 2023 and June 2024, extreme weather events, especially in May 2024, severely affected the state's population. This study aims to analyze the climate litigation brought by Instituto Preservar, AGAPAN, and Núcleo Amigos da Terra-Brasil against the Federal Government and others, highlighting the urgent need for governance policies that promote climate adaptation and mitigation. The research is structured into three parts: first, it explores the importance, conditions, and possibilities of climate governance; next, it examines the reality of climate governance in Rio Grande do Sul; finally, it conducts a survey of climate litigation, focusing on the mentioned public civil action. The study highlights the seriousness of the climate impacts of the contested activities and the urgency of transitioning to sustainable energy sources. This is a legal-normative analysis, based on a bibliographical

and documentary review methodology, international agreements and socio-environmental policies. Aiming to analyze the climate dispute presented by Instituto Preservar, AGAPAN and Núcleo Amigos da Terra vs. Federal Union and others (in light of the climate emergency in Rio Grande do Sul). It concludes that the state has a legal duty to adopt immediate measures to meet emissions reduction targets and promote a just energy transition, safeguarding vulnerable communities and fulfilling nationally and locally assumed environmental and climate obligations.

Keywords

Climate Governance. Climate Litigation. Socio-environmental Policies. Climate Change.

Resumen

La importancia de la gobernanza climática y los litigios climáticos como herramientas cruciales para mitigar los impactos del cambio climático es evidente ante los desafíos que enfrenta el estado de Rio Grande do Sul. Entre agosto de 2023 y junio de 2024, eventos climáticos extremos, especialmente en mayo de 2024, afectaron severamente a la población del estado. Este estudio tiene como objetivo analizar el litigio climático promovido por el Instituto Preservar, AGAPAN y Núcleo Amigos da Terra-Brasil contra el Gobierno Federal y otros, destacando la necesidad urgente de políticas de gobernanza que promuevan la adaptación y mitigación climáticas. La investigación se estructura en tres partes: primero, se explora la importancia, condiciones y posibilidades de la gobernanza climática; luego, se examina la realidad de la gobernanza climática en Rio Grande do Sul; finalmente, se realiza un levantamiento de los litigios climáticos, centrándose en la acción civil pública mencionada. El estudio pone de relieve la gravedad de los impactos climáticos de las actividades impugnadas y la urgencia de transitar hacia fuentes de energía sostenibles. Se trata de un análisis jurídico-normativo, basado en una metodología de revisión bibliográfica y documental, acuerdos internacionales y políticas socioambientales. Con el objetivo de analizar la disputa climática presentada por el Instituto Preservar, AGAPAN y Núcleo Amigos da Terra vs. Unión Federal y otros (ante la emergencia climática en Rio Grande do Sul). Se concluye que el estado tiene el deber legal de adoptar medidas inmediatas para cumplir con los objetivos de reducción de emisiones y promover una transición energética justa, protegiendo a las comunidades vulnerables y cumpliendo con las obligaciones ambientales y climáticas asumidas a nivel nacional y local.

Palabras clave

Gobernanza Climática. Litigios Climáticos. Políticas Socioambientales. Cambio Climático.

1. INTRODUÇÃO

Importante iniciar compreendendo a importância da governança climática e os litígios climáticos como ferramentas essenciais para proteger ecossistemas frágeis e comunidades vulneráveis que enfrentam os efeitos adversos das mudanças climáticas, na perspectiva de mitigar e responder aos impactos devastadores das mudanças climáticas. Desempenhando papéis cruciais na prevenção de catástrofes ambientais, promovendo políticas proativas, responsabilidade legal e medidas de adaptação que são essenciais para proteger ecossistemas, economias e comunidades vulneráveis em face dos desafios climáticos globais – especialmente os que têm se demonstrado severamente no Rio Grande do Sul.

Explicam Volpon e Rosado (2018) que a governança, se refere às atividades que envolvem objetivos comuns e derivam de responsabilidades previstas ou não, legal e formalmente, e que não são necessariamente baseados em poderes derivados de políticas públicas, mas que, complementam as autoras, se consolidam por meio da efetivação de políticas públicas. Os três principais aspectos que devem estar contidos na compreensão de governança, que podem abarcar uma série de definições diferentes, que, entretanto, devem abordar necessariamente, três aspectos principais: a governança consiste no processo inerente à tomada de decisões que acontece nos cenários institucionais devidos, por meio dos quais restam assegurados a participação e envolvimento de múltiplos atores da sociedade (Rosado e Almeida, 2015).

É de extrema e necessária importância a governança climática para evitar tragédias como as ocorridas no estado do Rio Grande do Sul, especialmente, entre agosto de 2023 e junho de 2024 –

de forma mais intensa e severa no mês de maio de 2024, como demonstram dados da Defesa Civil do estado do Rio Grande do Sul, que registraram intensas chuvas na região que causaram impactos socioambientais e humanitários em aproximadamente 90% do estado, afetando 3,6 milhões de pessoas (CNM, 2024).

O presente estudo trata-se de uma análise jurídico-normativa, a partir de uma metodologia de revisão bibliográfica, documental, de acordos internacionais e políticas socioambientais, bem como de dados constantes de uma importante plataforma global que registra e monitora litígios climáticos, este estudo tem por objetivo de analisar o litígio climático apresentado pelo Instituto Preservar, pela AGAPAN e pelo Núcleo Amigos da Terra vs. União Federal e outros (em face da emergência climática no Rio Grande do Sul).

De modo que foi estruturado em três abordagens, a primeira sobre a governança climática – a sua necessidade, suas condições e suas possibilidades. Na sequência, abordando a governança climática no estado do Rio Grande do Sul: da expectativa à realidade. E por fim, um levantamento sobre os litígios climáticos, como foco na análise do caso movido por Instituto Preservar, AGAPAN e Núcleo Amigos da Terra-Brasil vs. União Federal e outros (em face da emergência climática no Rio Grande do Sul).

Este estudo tem o intuito de evidenciar a gravidade dos impactos climáticos das atividades mencionadas e a necessidade de uma transição para uma matriz energética mais sustentável, que condicione medidas de governança climática de combate, mitigação, adaptação e resiliência aos impactos das mudanças climáticas.

2. SOBRE A GOVERNANÇA CLIMÁTICA: NECESSIDADE, CONDIÇÕES E POSSIBILIDADES.

Com muitas interpretações e um alto grau de ambiguidade, o conceito de governança é complexo e polissêmico (Rose-Ackerman, 2017). Em uma perspectiva normativa, a governança é vista como um ideal a ser alcançado. Os desafios associados à governança não se limitam apenas à eficácia, responsabilidade, transparência e conformidade legal, mas também incluem aspectos como equidade, participação social, democracia, inclusão e respeito aos direitos humanos (Grindle, 2017). Um problema central nos aspectos normativos da governança é a variedade de significados e formas de aplicação do conceito, o que leva a comparações entre diferentes contextos e situações (Gisselquist, 2014).

Nesta perspectiva, é de crucial importância entender sobre a governança climática como forma de proteger ecossistemas e comunidades vulneráveis, sobretudo na promoção e na coordenação e implementação de políticas que mitigam os impactos das mudanças climáticas. Segundo Ostrom (2009), a governança ambiental eficaz deve envolver múltiplos níveis de atores, desde organizações internacionais até comunidades locais, para criar soluções adaptativas e sustentáveis. A participação inclusiva e colaborativa é vital para garantir que as necessidades e conhecimentos locais sejam considerados, permitindo que as políticas sejam mais eficazes e equitativas.

Além disso, a governança climática fortalece a resiliência dos ecossistemas ao fomentar práticas de gestão sustentável. De acordo com Bulkeley (2010), estratégias de governança que

incorporam conservação de recursos naturais e restauração ecológica são fundamentais para manter a biodiversidade e os serviços ecossistêmicos. Essas práticas não apenas protegem os habitats naturais, mas também garantem que as comunidades que dependem desses ecossistemas para sua subsistência possam continuar a prosperar diante das mudanças climáticas.

Dessa forma, é possível entender a governança climática como essencial para a justiça social, pois aborda as disparidades que tornam certas comunidades mais vulneráveis aos impactos climáticos. Roberts e Parks (2007) argumentam que a governança justa deve reconhecer as desigualdades históricas e promover políticas que ofereçam suporte e recursos para comunidades marginalizadas. Isso inclui investimentos em infraestrutura resistente ao clima, educação e capacitação para adaptação, e mecanismos de financiamento que ajudem as comunidades a se recuperar de eventos climáticos extremos. Ao integrar esses princípios, a governança climática pode proteger os ecossistemas e as comunidades mais vulneráveis de forma justa e sustentável.

Conforme o Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas – PBMC, um organismo científico nacional que objetiva fornecer avaliações científicas sobre as mudanças climáticas de relevância para o Brasil, incluindo os impactos, vulnerabilidades e ações de adaptação e mitigação:

Os impactos causados pelas alterações no Clima já são sentidos nos centros urbanos e vêm aumentando nos últimos anos. Os principais problemas envolvendo mudanças climáticas e Cidades são o aumento de temperatura, aumento no nível do mar, ilhas de calor, inundações, escassez de água e alimentos, acidificação dos oceanos e eventos extremos. A maioria das Cidades brasileiras já têm problemas ambientais associados a padrões de desenvolvimento e transformação de áreas geográficas. Mudanças exacerbadas no ciclo hidrológico pelo aquecimento global tendem a acentuar os riscos existentes, tais como inundações, deslizamentos de terra, ondas de calor e limitações de fornecimento de água potável (PBMC, 2016, p. 11-12).

A supressão de ecossistemas, desencadeada pelo crescimento urbano desenfreado, é um dos principais fatores de redução da resiliência das cidades, deixando-as mais vulneráveis aos problemas atuais e futuros, que poderão ser acentuados pelas mudanças climáticas, como o aumento das ilhas de calor, poluição do ar e inundações.

Os estresses climáticos poderão resultar em efeitos cascata ao longo dos diferentes sistemas urbanos de infraestrutura, que são interdependentes entre si, como os setores de água, saneamento, energia, transporte, saúde e moradia (PBMC, 2016). A vulnerabilidade desses setores às mudanças climáticas varia de acordo com seu grau de desenvolvimento, resiliência e adaptabilidade. Bem como, é dependente da forma que os governos dispõem de políticas socioambientais de mitigação, adaptação e combate às crises causadas pelas alterações climáticas (PBMC, 2016).

A falta de informação e conhecimento sobre a importância da socio e da biodiversidade pode levar a decisões equivocadas que envolvem perdas significativas de capital natural e humano – bem como, não contribui para a efetiva consolidação de políticas socioambientais de combate às alterações climáticas e ao próprio clima como um direito fundamental relacionado ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. Vale destacar que os custos de restauração de danos socio

ambientais são muito mais altos do que aqueles relacionados à conservação e preservação do meio ambiente (Bruno e Sosa, 2023).

Conforme aponta Sánchez (2013), a mitigação, em meio ambiente, consiste em intervenções que visam a reduzir ou remediar os impactos nocivos da atividade humana nos meios físico, biótico e antrópico. Nesse sentido, conforme aponta o Painel Brasileiro de Mudanças Climática - PBMC (2016), mitigar as alterações climáticas em áreas urbanas de maior vulnerabilidade requer uma abordagem integrada que combine medidas técnicas, sociais e de fundamentais políticas socioambientais.

A partir do Relatório Especial Mudanças Climáticas e Cidades do Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas (PBMC, 2016) e do Relatório Mundial das Cidades, lançado pelo Programa das Nações Unidas para Assentamentos Humanos (UN-HABITAT, 2022), algumas ações alternativas que podem ser consideradas em termos de governança climática e de suas políticas socioambientais são direcionadas ao planejamento urbano sustentável, como desenvolver e implementar planos diretores que promovam o crescimento sustentável, incentivando a construção de edifícios verdes, o uso eficiente do solo e o transporte público e, incorporar áreas verdes, parques e espaços de lazer para melhorar a qualidade de vida e reduzir o efeito de ilhas de calor urbanas.

Também é possível atuar na busca por eficiência energética, incentivando a transição energética a partir da adoção de tecnologias de eficiência energética em edifícios, como isolamento térmico, iluminação de led e sistemas de climatização eficientes e implementando políticas para a redução do consumo de energia em edifícios públicos e privados. No transporte sustentável, é possível investir em infraestrutura para transporte público, como sistemas de metrô, ônibus e ciclovias, e incentivar a utilização de veículos elétricos e a criação de zonas de baixas emissões. No que compete à gestão de resíduos, pode-se promover a coleta seletiva e a reciclagem de resíduos sólidos e investir em tecnologias para a transformação de resíduos em energia (PBMC, 2016; UN-HABITAT, 2022).

Não pode perder-se de vista a educação ambiental, em que é possível desenvolver programas educacionais para conscientização sobre as mudanças climáticas e práticas sustentáveis e envolver a comunidade local em iniciativas de educação ambiental e capacitação para a adoção de hábitos sustentáveis. Também é preciso implementar ações de adaptação a riscos climáticos, integrando estratégias de adaptação às mudanças climáticas nos planos urbanos, considerando os riscos como enchentes, tempestades e aumento do nível do mar, desenvolvendo sistemas de alerta precoce e planos de evacuação para comunidades vulneráveis. Atuar no incentivo à agricultura urbana, promovendo a agricultura urbana para reduzir a dependência de alimentos importados e aumentar a resiliência às mudanças climáticas e incentivar a criação de hortas comunitárias e espaços verdes para cultivo local (PBMC, 2016; UN-HABITAT, 2022).

No que compete ao desenvolvimento de áreas verdes, é preciso investir na criação e manutenção de áreas verdes urbanas para melhorar a qualidade do ar, reduzir as ilhas de calor e promover a biodiversidade. Do ponto de vista das políticas de inclusão social, é importante que se garantam as políticas socioambientais sejam inclusivas e considerem as necessidades das comunidades mais vulneráveis e a busca de soluções que promovam a equidade social, evitando o

deslocamento forçado de populações de baixa renda. Ademais, o monitoramento e avaliação com vistas a implementar sistemas de monitoramento para avaliar o progresso na mitigação das alterações climáticas e ajustar políticas conforme necessário (PBMC, 2016; UN-HABITAT, 2022).

Essas ações, quando implementadas de forma coordenada e adaptadas às condições específicas de possibilidade da gestão e da governança climática, podem contribuir significativamente para a mitigação das alterações climáticas em áreas mais vulneráveis. A participação ativa da comunidade, aliada ao engajamento de governos locais e organizações não governamentais, é essencial para o sucesso dessas iniciativas (PBMC, 2016; UN-HABITAT, 2022).

Em termos agronômicos, a resiliência é a capacidade de um ecossistema se recuperar e retomar as mesmas funções após um determinado impacto como a seca, a enchente, o fogo, o desmatamento, etc. (Mozzer, Sampaio e Dias, 2023). Por sua vez, adaptações às mudanças climáticas dizem respeito à capacidade dos sistemas ou populações de adotarem medidas e práticas para diminuir os impactos advindos das mudanças climáticas (Obermaier e Rosa, 2013). Para combater e adaptar-se às alterações climáticas em áreas urbanas de maior vulnerabilidade, é crucial implementar estratégias abrangentes e integradas.

Nesse sentido, algumas ações alternativas que podem ser consideradas no contexto da governança climática e de suas políticas socioambientais dizem respeito a infraestrutura verde, na qual é possível desenvolver e preservar áreas verdes, como parques urbanos e corredores ecológicos, para mitigar os efeitos das ilhas de calor e proporcionar espaços de recreação, bem como, incentivar a criação de jardins comunitários e telhados verdes. Também são necessárias ações de criação de sistemas de drenagem sustentável, nos quais é podem ser implementadas práticas de gestão de águas pluviais que minimizem inundações, como pavimentos permeáveis e áreas de infiltração, e ainda, restaurar ou criar zonas úmidas urbanas para absorver águas pluviais e melhorar a qualidade da água (PBMC, 2016; UN-HABITAT, 2022).

A governança climática pode implementar ações em construções resilientes, onde é possível estabelecer códigos de construção que promovam a resistência a eventos climáticos extremos, como furacões, enchentes e ondas de calor e incentivar a utilização de materiais de construção sustentáveis e tecnologias que melhorem a eficiência térmica dos edifícios. Ações de mobilidade sustentável, no sentido de expandir redes de transporte público e infraestrutura para pedestres e ciclistas e promover o uso de veículos elétricos e a adoção de programas de compartilhamento de carros e bicicletas. Bem como estratégias de energia limpa, com foco em investir em fontes de energia renovável para abastecer edifícios públicos e privados e desenvolver políticas para aumentar a eficiência energética e reduzir as emissões de gases de efeito estufa (PBMC, 2016; UN-HABITAT, 2022).

No mesmo sentido de adaptação e combate às alterações climáticas em áreas urbanas de maior vulnerabilidade, pode-se estruturar sistemas de alerta e evacuação, onde se possa estabelecer sistemas de alerta precoce para eventos climáticos extremos e desenvolver planos de evacuação claros e acessíveis para comunidades vulneráveis. Também programas de capacitação comunitária para oferecer treinamento e educação para as comunidades sobre medidas de

adaptação, como a construção de estruturas resistentes e a preparação para desastres, buscando maior envolvimento comunitário na formulação de estratégias de adaptação. Incentivar a agricultura urbana e hortas comunitárias, de modo a promover a produção local de alimentos através da agricultura urbana e criar hortas comunitárias para melhorar a segurança alimentar e fortalecer a resiliência (PBMC, 2016; UN-HABITAT, 2022).

Ao adotar essas ações de mitigação, adaptação e combate das alterações climáticas em áreas urbanas de maior vulnerabilidade de forma integrada, ações de governança climática pautadas por políticas socioambientais podem aumentar a capacidade social de resiliência às mudanças climáticas, melhorar a qualidade de vida das populações vulneráveis e contribuir para esforços globais de combate às alterações climáticas. O envolvimento ativo da comunidade e a colaboração entre diversos setores são fundamentais para o sucesso dessas iniciativas.

Nesse sentido, os governos estaduais desempenham um papel crucial na governança climática, pois muitas vezes têm a responsabilidade de implementar políticas socioambientais nacionais em contextos locais e regionais. Eles também podem desenvolver e executar suas próprias iniciativas climáticas.

3. SOBRE A GOVERNANÇA CLIMÁTICA DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL: DA EXPECTATIVA A REALIDADE

Texto. Em estudo de Brose (2019), o Rio Grande do Sul era apontado em posição de destaque no que compete a proatividade em termos de adoção e implementação de políticas socioambientais de adaptação e mitigação dos efeitos causados pelas alterações climáticas. Demonstrações ditavam que, na década de 1970, o Rio Grande do Sul se posicionava entre os maiores emissores de gases de efeito estufa do país, devido às lavouras de arroz irrigado e pastagens de pecuária de corte. (IMAFLOA, 2015). Já para o ano de 2018, o estado ocupava a terceira posição no ranking nacional de deslocamentos da população por desastres naturais (ESTARQUE, 2018).

No ano de 2010, foi implementada a Política Gaúcha sobre Mudanças Climáticas – PGMC, sancionada pela Lei n. 13.594/2010. Em que o objetivo da governança ambiental no estado era “estabelecer as condições para as adaptações necessárias aos impactos [...] contribuir para reduzir a concentração de gases de efeito estufa”. O artigo 8º estabelece o compromisso voluntário “de reduzir as emissões totais no âmbito estadual, proporcionais ao estabelecido no âmbito nacional”, o que significa que, até 2025, o Rio Grande do Sul deveria reduzir suas emissões totais em 37%, tendo como ano-base o ano de 2005.

Para o alcance dessa meta, o artigo 5º da PGMC, definiu um conjunto de 14 objetivos específicos, nos campos de mitigação e adaptação:

1. Compatibilizar o desenvolvimento com a proteção do sistema climático;
2. Fomentar projetos de redução de emissões e sequestro de GEE;
3. Fomentar mudanças nos hábitos e padrões de consumo, nas atividades econômicas,

- no transporte e no uso do solo urbano e rural;
4. Prevenção e adaptação aos impactos das mudanças climáticas;
 5. Promover educação ambiental e conscientização social;
 6. Estimular a pesquisa e a disseminação do conhecimento científico;
 7. Promover a participação na gestão dos instrumentos desta lei;
 8. Aplicar indicadores e metas de desempenho em emissões de GEE nos setores produtivos da economia;
 9. Valorizar os ativos e reduzir os passivos ambientais no RS;
 10. Preservar e ampliar os estoques de carbono existentes no RS;
 11. Criar instrumentos econômicos, financeiros e fiscais para esta lei;
 12. Promover um sistema de planejamento urbano sustentável;
 13. Promover a competitividade dos bens e serviços ambientais gaúchos;
 14. Aumentar a parcela de fontes renováveis na matriz energética.

Explicando Brose (2019), que esse conjunto de objetivos específicos é complementado pela diretriz de número II, do artigo 7º da PGM, referente ao desenvolvimento regional: “Formular, implementar, publicar e atualizar regularmente programas regionais que incluam medidas para mitigar a mudança do clima, bem como medidas para permitir adaptação adequada à mudança do clima”.

A partir daí, uma série de práticas da governança climática estadual foi implementada no âmbito do Rio Grande do Sul, com foco em políticas socioambientais que visam consolidar e efetivar um Plano Estadual de Mudanças Climáticas, como é possível depreender da Brose (2019).

Em março de 2023, o Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas – IPCC, apresentou um Relatório de Avaliação que apontou que ações antrópicas relacionadas a uma matriz energética de combustíveis fósseis, têm gerado danos severos e alerta aos ecossistemas e ao clima (IPCC, 2023). Há um consenso científico de que as mudanças climáticas são o resultado da atividade humana, representando uma ameaça ao bem-estar humano, às sociedades e à natureza como alertam Bruno, Fraga e Frozza (2017), Bruno e Matos (2018), Bruno e Fraga (2020) e depois, em Bruno, Fraga e Silva (2022).

No referido documento as sociedades que sofrem maior impacto se localizam no sul Global, e com isso, na América do Sul, os principais riscos observados e projetados associados à emergência climática são:

- 1) Diminuição da capacidade de produção de alimentos e aumento da desnutrição, em virtude das secas frequentes a extremas;
- 2) Aumento de inundações e deslizamentos de terra, com conseqüente agravamento da exposição da população e infraestrutura vulnerável;
- 3) Escassez ou falta de água;
- 4) Risco de aumento de doenças infecciosas e comprometimento severo da saúde humana;
- 5) Esgotamento da capacidade de funcionamento e de infraestrutura dos serviços públicos, dado o aumento da exposição aos impactos dos desastres naturais e das epidemias;
- 6) Impactos de larga escala nos biomas, especialmente na Amazônia;
- 7) Branqueamento de corais com conseqüente comprometimento da biodiversidade e dos serviços de ecossistema;
- 8) Impactos relacionados ao aumento do nível do mar. (IPCC, 2023)

Atualmente, dessas oito conseqüências apontadas pelo IPCC para a América do Sul, apenas uma delas não atinge diretamente o Rio Grande do Sul – a que diz respeito ao branqueamento de corais. A incapacidade do estado em consolidar suas políticas socioambientais, ficou evidenciada, se consideradas as catástrofes ocorridas no Rio Grande do Sul entre 2023 e 2024.

Embora avançado em termos de um PGMC e um Plano Estadual de Mudanças Climáticas, o Rio Grande do Sul tem enfrentado um aumento significativo na frequência e intensidade das enchentes, destacando a necessidade urgente de políticas eficazes de adaptação climática. As recentes inundações no estado causaram destruição em várias cidades, afetando milhares de pessoas e resultando em perdas econômicas significativas e de vidas ceifadas.

Ficou latente a vulnerabilidade do Rio Grande do Sul diante das enchentes, amplificadas pela combinação de fatores climáticos e geográficos. A topografia do estado, aliada a um sistema de drenagem insuficiente em muitas áreas urbanas, contribui para a severidade das inundações. Além disso, a falta de infraestrutura adequada para lidar com volumes excessivos de água tem levado a um aumento no número de desalojados e desabrigados.

Registre-se que, após 14 anos de vigência da Política Nacional sobre Mudanças Climáticas - PNMC e 13 anos da PGMC, todas as metas e prazo determinados por essa legislação federal e estadual climática, não se tem qualquer notícia da criação e implantação dos instrumentos previstos nessas normas e as metas de redução de emissões de gases de efeito estufa não foram cumpridas.

Para além do hiato político e governamental na consolidação das políticas socioambientais, o estado do Rio Grande do Sul demonstra necessidades de readequação das posições assumidas no que concerne a garantia de um processo de transição energética justa, sob pena de postergar

medidas urgentes e agravar a estiagem, a crise hídrica, a poluição das águas, do solo e do ar, além de problemas de saúde ambiental nas regiões da serra, da campanha e do pampa – conforme aponta estudo do Jusclima (2022).

Ademais, o estado não implementou, conforme previsão, métodos adequados de Avaliação Ambiental Estratégica, um importante mecanismo para a avaliação de planos, programas e políticas nos setores de transporte e energia, no uso do território e na análise de ações ou políticas que tenham um impacto ambiental significativo. De modo que, esta situação que cristaliza a ineficiência da governança climática e a ausência de políticas socioambientais eficazes e eficientes, explicita a flagrante violação das determinações contidas nos principais documentos de combate, mitigação e adaptação às alterações climáticas das Conferências das Partes (COPs) da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, sobretudo considerando os compromissos firmados no Acordo de Paris da COP 21, de 2015 (UNFCCC, 2015) – que foi revisado, ampliado, complementado, aprimorado e reafirmado nas COPs de Glasgow – Escócia, em 2021 – com o Pacto de Glasgow; de Sharm el Sheikh – Egito, em 2022 e Dubai – Emirados Árabes Unidos, em 2023. (UNFCCC, 2021).

4. SOBRE OS LITÍGIOS CLIMÁTICOS: UMA ANÁLISE DO CASO MOVIDO POR INSTITUTO PRESERVAR, AGAPAN E NÚCLEO AMIGOS DA TERRA-BRASIL VS. UNIÃO FEDERAL E OUTROS (EM FACE DA EMERGÊNCIA CLIMÁTICA NO RIO GRANDE DO SUL)

Texto. Os litígios climáticos são ações judiciais relacionadas às mudanças climáticas, que desempenham um papel crucial na luta global contra os efeitos dessas mudanças. Esses litígios envolvem diversos atores, incluindo governos, indivíduos, comunidades locais, organizações públicas, privadas e não-governamentais, todos buscando responsabilizar governos e corporações por suas contribuições ou omissões em relação às mudanças climáticas. Isso inclui a falta de implementação de medidas eficazes de mitigação, adaptação ou resiliência diante dos impactos severos das alterações climáticas.

Os litígios climáticos visam pressionar países e entidades privadas a cumprirem, por meio da intervenção judicial, o compromisso global de garantir um clima ecologicamente adequado. Isso abrange a redução das emissões de gases de efeito estufa e o incentivo à produção de energias renováveis, limpas e alternativas, além da necessária concessão de medidas judiciais que concretizem os princípios da precaução e da prevenção - conforme leciona Wedy (2019). O objetivo final é evitar catástrofes ambientais, promover o desenvolvimento sustentável e reduzir, mitigar e adaptar-se em relação aos efeitos das alterações climáticas.

A Columbia University, através da Columbia Law School e da Columbia Climate School, mantém o Sabin Center for Climate Change Law, que alimenta um Banco de Dados de Litígios sobre Mudanças Climáticas. Este banco de dados rastreia e analisa casos judiciais relacionados ao clima em todo o mundo, dividindo-os entre litígios climáticos nos Estados Unidos e litígios sobre Mudanças Climáticas ao redor do mundo (Sabin, 2024). Considerando dezembro de 2023 e junho de 2024 – há um total de 3.337 litígios climáticos no Banco de Dados de Litígios sobre Mudanças Climáticas do Sabin Center for Climate Change Law. Com 2.279 litígios climáticos que demandam governos,

corporações, organizações ou indivíduos nos Estados Unidos e 1.058 Litígios sobre Mudanças Climáticas Globais (Sabin, 2024).

A partir, apenas da segunda dimensão, que registra litígios na ordem global, uma subdivisão se apresenta: 803 litígios climáticos em processos que demandam os governos dos países¹, 250 litígios climáticos em processos contra organizações corporativas e indivíduos² e, 05 casos de opinião consultiva³. Para a temática desenvolvida nesta pesquisa, é de interesse indicar o quantitativo de casos que envolvem a justiça climática na perspectiva do setor energético – especialmente no que concerne a transição energética. (Sabin..., 2024).

Dentre os 803 registros que demandam os governos, os litígios climáticos em matéria de Energia, constantes no Banco de Dados de Litígios sobre Mudanças Climáticas do *Sabin Center for Climate Change Law*, até a data de 30 de junho de 2024, registram um total de 25 litígios climáticos contra governos globais⁴. Em matéria de Transição Energética, são registrados 11 litígios climáticos contra governos globais, considerada a mesma data indicada⁵. (Sabin, 2024).

Sem pretensão de esgotar a temática ou aprofundar os casos narrados, se optará pela citação dos litígios climáticos relacionados à temática de Energia e Setor Energético, com destaque aos casos que envolvem o governo brasileiro que somam 13 do total de 25 casos. Assim, constam registrados pelo *Sabin Center for Climate Change Law*, os seguintes litígios climáticos na área de Energia e Setor Energético: Instituto Arayara, APIB e Terra Indígena Rio dos Pardos Aldeia Kupli x ANP, IBAMA, Governo Federal e outros – em que se encontra em litígio a ação que tem como desafio interpor o leilão de blocos de exploração de petróleo em razão dos impactos nos direitos dos povos indígenas e nas mudanças climáticas; Lucas Martins e Paulo Henrique Nagelstein v. Presidente da República, Ministro de Minas e Energia e Governo Federal – em que se encontra em litígio a ação que visa a anulação de ato, ordenado pelo Presidente da República, que determinou a redução da mistura obrigatória de biodiesel no óleo diesel para 10% durante 2022 (“B10”), nos termos de Resolução do CNPE 25/2021 (Sabin..., 2024).

Também em destaque no mesmo tema de Energia e Setor Energético: Flexpetro Distribuidora de Derivados de Petróleo Ltda. v. ANP e União Federal (Aquisição de CBios) – em que se encontra em litígio a política nacional de biocombustíveis para cumprir os compromissos assumidos no âmbito do Acordo de Paris; Instituto Preservar, AGAPAN e Núcleo Amigos da Terra vs. União Federal e outros (em face da emergência climática no Rio Grande do Sul) – onde se encontra em litígio a determinação que se adote medidas eficazes para cumprir as diretrizes, prazos e metas previstas nas leis climáticas federais e estaduais do Rio Grande do Sul; Duda Salabert Rosa x Minas

¹ Os litígios climáticos contra governos podem ser acessados pelo link: <https://climatecasechart.com/non-us-case-category/suits-against-governments/>

² Os litígios climáticos em que organizações corporativas e indivíduos são acionados podem ser acessados pelo link: <https://climatecasechart.com/non-us-case-category/suits-against-corporations-individuals/>

³ É possível verificar os casos de opinião consultiva acessando o link: <https://climatecasechart.com/non-us-case-category/advisory-opinions/>

⁴ Litígios climáticos que versam sobre Energia podem ser acessados pelo link: <https://climatecasechart.com/non-us-case-category/energy-and-power/>

⁵ Litígios climáticos sobre Transição Energética são acessados pelo link: <https://climatecasechart.com/non-us-case-category/just-transition/>

Gerais e Taquaril Mineração AS – onde se encontra em litígio o ajuizamento de medida liminar permanente no âmbito de Ação Cidadã contra projetos de mineração pela omissão na análise do agravamento de eventos climáticos extremos no processo de licenciamento ambiental (Sabin..., 2024).

Ainda sob a égide da temática de Energia e Setor Energético: Instituto Internacional Arayara e Colônia de Pescadores Z-5 v. Copelmi Mineração Ltda. e FEPAM (Projeto Mina Guaíba e comunidades afetadas) – em litígio o ato de licenciamento do projeto de carvão ao ar livre que foi conduzido em violação da Política Nacional sobre Alterações Climáticas e sem a devida participação e consulta prévia às comunidades tradicionais de pescadores; Instituto Verdeluz e outros v. Portocem Geração de Energia SA e SEMACE – em litígio se o projeto de licenciamento de usinas termelétricas foi conduzido sem considerações sobre emissões de gases de efeito estufa, impactos relacionados à água e consulta prévia aos povos indígenas; Ministério Público Federal (MPF) v. INEA e Karpowership Brasil Energia Ltda – em litígio se o licenciamento de torres para linhas de transmissão de energia deve ser analisado em conjunto com o projeto de Usinas Termelétricas Flutuantes considerando seus impactos cumulativos e sinérgicos e sua contribuição para as mudanças climáticas (Sabin, 2024).

E por fim, ainda na temática de Energia e Setor Energético: Instituto Internacional Arayara v. IBAMA e outros – em que o litígio versa se o projeto de licenciamento de usinas termelétricas foi conduzido sem considerações sobre emissões de gases de efeito estufa e impactos relacionados à água; Instituto Internacional Arayara x Agência Nacional de Energia Elétrica e Brasil – que apresenta em litígio o fato de a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) promover um leilão que visa contratar energia de termelétricas a gás; ABRAGET x Estado do Rio de Janeiro – em que o litígio versa sobre um mecanismo estatal de compensação energética que impõe uma carga legal excessiva às empresas de energia; Clara Leonel Ramos e outros vs. Estado de São Paulo e outros (Famílias pelo Clima e sextas-feiras pelo Futuro) – em que o litígio versa sobre a adequação da regulamentação do Programa IncentivAuto (Regime Automotivo para Novos Investimentos) às normas internacionais, federais e estaduais de proteção ao sistema climático e, por fim; ADI 6932 (Privatização da Eletrobras) – em que o litígio recai sobre uma lei que privatiza uma empresa elétrica nacional e altera os planos de eletricidade no Brasil é inconstitucional (Sabin..., 2024).

Igualmente, sem pretensões de esgotamento da temática ou aprofundamento dos litígios apresentados, se optará pela citação dos litígios climáticos relacionados à temática de Transição Energética, com destaque aos casos que envolvem o governo brasileiro que, de um total de 11 casos, somam 2 litígios que envolvem o Brasil. Assim, constam registrados pelo Sabin Center for Climate Change Law, os seguintes litígios climáticos na área de Transição Energética: ADI 7332 (Política de “transição energética justa” do Estado de Santa Catarina) – em que o litígio versa sobre a Política de Transição Energética Justa do Estado de Santa Catarina, que concede subsídios ao carvão, é inconstitucional e; por fim, a ADI 7095 (Complexo Termelétrico Jorge Lacerda) – quem igualmente, o litígio versa sobre o Programa de Transição Energética Justa, que fornece subsídios a um complexo gerador de carvão, é inconstitucional (Sabin, 2024).

Merecendo um destaque especial, no escopo deste trabalho, o litígio climático apresentado pelo Instituto Preservar, a Associação Gaúcha de Proteção ao Meio Ambiente Natural – AGAPAN e o Núcleo Amigos da Terra – Brasil, que em 6 de julho de 2023, ingressaram com uma Ação Civil Pública Climática em face da União Federal, do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, da Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL, da Companhia de Geração e Transmissão de Energia Elétrica do Sul do Brasil - Eletrobras CGT Eletrosul (SE & UTE Candiota III), do Estado do Rio Grande do Sul, da Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luís Roessler - FEPAM e da Companhia Riograndense de Mineração - CRM.

A ação busca obrigar os réus a adotar medidas efetivas para cumprir as diretrizes, prazos e metas estabelecidos nas leis climáticas federais e do Rio Grande do Sul. Argumenta-se que, no período de 2009 a 2023, o Governo Federal, e de 2010 a 2023, o estado do Rio Grande do Sul, por ação ou omissão, não cumpriram as diretrizes legais e não atenderam aos prazos e metas estabelecidos na PNMCM, no Acordo de Paris e na PGMC, pois não houve implementação efetiva de instrumentos como a Avaliação Ambiental Estratégica, composição igualitária e transparente do Fórum Gaúcho de Mudanças Climáticas - FGMC e do Fórum Brasileiro de Mudanças Climáticas e não foram adotadas medidas para reduzir as emissões de gases de efeito estufa das usinas termelétricas a carvão no estado do Rio Grande do Sul, com um plano de transição energética justa, o que resulta na ineficácia dessas normas climáticas (INSTITUTO, 2023)

O documento que baliza o litígio climático, aponta que a crise climática levou à escassez de água no município gaúcho de Candiota, reconhecida por decreto municipal e que, paralelamente a essa situação, as diversas usinas termelétricas a carvão da região utilizam água local para resfriamento, causando danos ao sistema hídrico, ao bioma e ao clima. Alega-se que os réus negligenciaram a política climática ao lidar com o licenciamento e renovação de licenças para esses projetos no estado. Ao mesmo tempo, o Governo Federal tem incentivado projetos de termelétricas a carvão por meio de leilões de energia autorizados pela ANEEL. A CRM, responsável pela mina de carvão de Candiota, e a CGT Eletrosul, responsável pela Usina Termelétrica de Candiota III - a mais poluente e menos eficiente do país - têm operado em desacordo com as leis ambientais e climáticas (INSTITUTO, 2023)

Argumenta-se que cabe ao Poder Judiciário, com base no princípio da proibição do retrocesso e nos deveres de proteção, garantir o cumprimento efetivo das normas em questão e impedir o agravamento do cenário climático. Também, entende-se que toda a situação de alegada ilegalidade dá origem a um pedido de indenização por danos morais coletivos (INSTITUTO, 2023).

De modo que, a análise do litígio climático demonstra que os demandados incorreram em várias violações de normas ambientais federais e estaduais, destacando a incompatibilidade das atividades mineradoras e termelétricas no Rio Grande do Sul com os compromissos climáticos nacionais e internacionais. Os principais pontos abordados incluem:

Objeto da Ação: A ação visa diversas obrigações de fazer, destacando descumprimentos de legislações ambientais e climáticas.
Fatos: São apresentados detalhes sobre a exploração do carvão mineral e a operação da Usina Termelétrica Candiota III, evidenciando danos climáticos e irregularidades nos licenciamentos.

Legitimidade das Associações: Justifica a legitimidade das associações autoras para mover a ação.
Direito: Discorre sobre o descumprimento da Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC) e da Política Gaúcha sobre Mudanças Climáticas (PGMC), além das irregularidades específicas nos licenciamentos e operações das atividades minerárias e termelétricas.
Tutela de Urgência: Solicita medidas urgentes para cessar as atividades danosas e implementar ações de mitigação e adaptação climática.
Pedidos: Incluem a suspensão das atividades da Usina Termelétrica Candiota III e da Mina de Carvão Mineral Candiota, além de diversas outras medidas de compensação e mitigação. (INSTITUTO..., 2023)

Portanto, na análise das projeções de governança climática e políticas socioambientais no estado do Rio Grande do Sul, fica evidenciada a gravidade dos impactos climáticos das atividades mencionadas e a necessidade de uma transição para uma matriz energética mais sustentável, que condicione medidas de governança climática de combate, mitigação, adaptação e resiliência aos impactos das mudanças climáticas.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo foi estruturado em três abordagens, a primeira buscou compreender a governança climática – a sua necessidade, suas condições e suas possibilidades. Na sequência, tratou-se da governança climática no estado do Rio Grande do Sul: da expectativa a realidade. E por fim, foi realizado um levantamento sobre os litígios climáticos junto ao Banco de Dados de Litígios sobre Mudanças Climáticas do Sabin Center for Climate Change Law, como foco na análise do caso movido pelo Instituto Preservar, AGAPAN e Núcleo Amigos da Terra-Brasil vs. União Federal e outros (em face da emergência climática no Rio Grande do Sul).

Este estudo buscou evidenciar a gravidade dos impactos climáticos das atividades mencionadas e a necessidade de uma transição para uma matriz energética mais sustentável, que condicione medidas de governança climática de combate, mitigação, adaptação e resiliência aos impactos das mudanças climáticas. E a partir da análise das projeções de governança climática e políticas socioambientais no estado do Rio Grande do Sul, se considerados na perspectiva do litígio climático apresentado pelo Instituto Preservar, pela AGAPAN e pelo Núcleo Amigos da Terra vs. União Federal e outros (em face Emergência climática no Rio Grande do Sul) – ficou evidenciada a gravidade dos impactos climáticos das atividades mencionadas e a necessidade de uma transição para uma matriz energética mais sustentável, que condicione medidas de governança climática de combate, mitigação, adaptação e resiliência aos impactos das mudanças climáticas.

Essa situação foi a origem de sustentação das argumentações apresentadas em sede do litígio climático analisado, em que a ação civil pública climática, demonstrou que, diante das ações e omissões, cabe ao estado do Rio Grande do Sul, o dever legal para adoção de medidas, urgentes e necessárias, para conferir efetividade ao cumprimento das diretrizes, metas e prazos para a redução das emissões de gases de efeito estufa. Bem como, o dever legal de promover uma transição energética justa, com fins de evitar o agravamento do atual cenário climático de catástrofes que assolam populações de maior vulnerabilidade, bem como garantir o efetivo cumprimento das obrigações assumidas pela União e pelo próprio estado do Rio Grande do Sul em matéria ambiental e climática.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | REFERENCES | REFERENCIAS

- BROSE, M. E. 2019. Política climáticas subnacionais: uma proposta de monitoramento no Rio Grande do Sul, Brasil. *Sustentabilidade em Debate - Brasília*, v. 10, n.1, p. 91-104.
- BRUNO, F. M. R.; FRAGA, J. M. L. 2020. O Acordo de Paris: as evidências sobre o clima e a construção de um pacto global de combate às alterações climáticas In: MELLO, Roger Goulart; FREITAS, Patrícia Gonçalves de. (Orgs.). *Meio Ambiente: gestão, preservação e desenvolvimento sustentável*. Rio de Janeiro: e-Publicar, v.2, p. 337-360.
- BRUNO, F. M. R.; FRAGA, J. M. L.; FROZZA, M. S. 2017. O Acordo de Paris sobre o combate ao aquecimento global após a ordem executiva de independência energética de Washington. *Anais do 4º Congresso Internacional de Direito e contemporaneidade*. Edição 2017. UFSM – Universidade Federal de Santa Maria.
- BRUNO, F. M. R.; FRAGA, J. M. L.; SILVA, M. P. da. 2022. A urgência da (re)afirmação do pacto global de combate às alterações climáticas. *Interfaces Científicas*. Aracaju. V.9. N.1. p. 47 – 64.
- BRUNO, F. M. R.; MATOS, R. G. F.; 2018. O Acordo de Paris na Perspectiva da Independência Energética de Washington. *Revista Brasileira de Direito Internacional*. Salvador. v.4. n.1. Jan/Jun. p. 60–82
- BRUNO, F. M. R.; SOSA, C. C. R. 2023. Antropoceno em Reflexão: o pensar sobre as alterações climáticas, o humano, a natureza e a responsabilidade ambiental do Estado. *Sul-Sul - Revista de Ciências Humanas e Sociais*. v.4, p.12 – 28.
- BULKELEY, H. 2010. Cities and the Governing of Climate Change. *Annual Review of Environment and Resources*, 35, 229-253.
- BUTAA, B. O.; TEIXEIRA, M A. C.. 2020. Governança pública em três dimensões: conceitual, mensural e democrática. *Revista Organizações & Sociedade*, 27(94).
- CNM - CONFEDERAÇÃO NACIONAL DE MUNICÍPIO. 2024. Em um mês, tragédia no Rio Grande do Sul contabiliza R\$ 10,4 bilhões em prejuízos e registra números recordes dos últimos 11 anos. Defesa Civil. Disponível em: <https://cnm.org.br/comunicacao/noticias/em-um-mes-tragedia-no-rio-grande-do-sul-contabiliza-r-10-4-bilhoes-em-prejuizos-e-registra-numeros-records-nos-ultimos-11-anos>. Acesso em: 30 de junho de 2024.
- ESTARQUE, M. 2018. Desastres naturais deslocam 6,4 milhões de brasileiros desde 2000. [on-line] *Universo On-line*.
- GISSELQUIST, R. M. 2014. Developing and evaluating governance indexes: 10 questions. *Policy Studies*, 30 (5), 513-531. doi:10.1080/01442872.2014.946484
- GRINDLE, M. S. 2017. Good governance, R.I.P.: A critique and an alternative. *Governance: An International Journal of Policy, Administration, and Institutions*, 30(1), 17-22. doi:10.1111/gove.12223
- IMAFLORES. 2015. Evolução das emissões de gases de efeito estufa no Brasil (1970-2013): setor agropecuário. São Paulo: Observatório do Clima.
- INSTITUTO Preservar; ASSOCIAÇÃO Gaúcha de Proteção ao Ambiente Natural; NÚCLEO Amigos da Terra – Brasil. 2023. Ação Civil Pública Climática. Processo n.º 5050920-75.2023.4.04.7100. Ação contra a União, IBAMA, ANEEL, Eletrobras CGT Eletrosul, Estado do Rio Grande do Sul, FEPAM, e Companhia Riograndense de Mineração (CRM). Porto Alegre: Justiça Federal do Rio Grande do Sul. Disponível em: <https://climatecasechart.com/wp-content/uploads/non-us-case-documents/2023/20230706>

[_Public-Civil-Action-ACP-5050920-75.2023.4.04.7100_petition-1.pdf](#). Acesso em: 30 de junho de 2024.

- IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change. 2023. Synthesis Report: Summary for Policymakers. Climate Change.
- JUSCLIMA 2030. 2022 Levantamento sobre as ações de mitigação e de adaptação às mudanças climáticas no âmbito das unidades judiciárias brasileiras. Disponível em: <https://jusclima2030.jfrs.jus.br/wp-content/uploads/2022/11/Relatório-Mapeamento.pdf> Acesso em: 30 de junho de 2024.
- MOZZER, G. B., SAMPAIO, M. J. A. M. e DIAS, F. R. T. 2023. Resiliência e adaptação. IN: Plataforma Visão de futuro do Agro. Disponível em: <https://www.embrapa.br/visao-defuturo/adaptacao-a-mudanca-do-Clima/sinal-etendencia/resiliencia-e-adaptacao> Acesso em: 30 de junho de 2024.
- OBERMAIER, M.; ROSA, L. P. 2013. Mudança climática e adaptação no Brasil: uma análise crítica. Meio Ambiente.
- OSTROM, E. 2009. A general framework for analyzing sustainability of social-ecological systems. Science, 419-422.
- PBMC - PAINEL BRASILEIRO DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS. Mudanças Climáticas e Cidades. Relatório Especial do Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas [Ribeiro, S.K., Santos, A.S. (Eds.)]. Rio de Janeiro: PBMC, COPPE – UFRJ. 116p.
- RIBEIRO, M. R. de S.; ALMEIDA, B. 2015. O Princípio Abrangente da Cooperação Internacional e a Governança dos Recursos Hídricos Transfronteiriços. In: RAMOS, A. de C.(Org.). Direito Internacional Privado: Questões controvertidas. Belo Horizonte: Arraes Editores, p. 111-131. p. 122
- ROBERTS, J. T., & PARKS, B. C. 2007. A Climate of Injustice: Global Inequality, North-South Politics, and Climate Policy. MIT Press.
- ROSE-ACKERMAN, S. 2017. What does “governance” mean? Governance: Na International Journal of Policy, Administration, and Institutions, 30 (1), 23-27. doi:10.1111/gove.12212
- SABIN CENTER FOR CLIMATE CHANGE LAW. 2023. Climate Change in the Courts: a 2023 Retrospective. TIGRE, M. A.; BARRY, M. Report Columbia Law School/Columbia Climate Change. New York.
- SÁNCHEZ, L. e. Avaliação de impacto ambiental: conceitos. São Paulo: Oficina de Textos, 2013.
- UNFCCC - UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE. 2015. 21º Conference of the Parties - Paris Agreement (Acordo de Paris). Bonn.
- UNFCCC - UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE. 2021. 26º Conference of the Parties - Glasgow Agreement (Pacto de Glasgow). Bonn.
- UN-HABITAT - UNITED NATIONS HUMAN SETTLEMENTS PROGRAMME. 2022. World Cities Report 2022: Envisaging the Future of Cities. Nairobi: Kenya.
- VOLPON, F.; RIBEIRO, M. R. de S. 2018. Desafios da governança energética global e a participação do BRICS na construção de um novo paradigma energético. Revista de Direito Internacional, Brasília, v. 15, n. 1, p.199-220
- WEDY, G. 2019. Litígios climáticos: de acordo com o direito brasileiro, norte-americano e alemão. Salvador: Editora Juspodivm.

Jonhanny Mariel Leal Fraga

Mestranda em Políticas Públicas, Universidade Federal do Pampa – UNIPAMPA

<http://lattes.cnpq.br/2513207889563210>

Email jonhanny@gmail.com

Muriel Pinto

Doutor em Geografia pela UFRGS, Universidade Federal do Pampa – UNIPAMPA

<http://lattes.cnpq.br/4605424722032113>

Email murielpinto@unipampa.edu.br

Instagram & Twitter | @HomaPublicaDHE
periodicos.ufjf.br/index.php/homa/