



Poder Judiciário
JUSTIÇA FEDERAL
Seção Judiciária do Rio Grande do Sul
9ª Vara Federal de Porto Alegre

Rua Otávio Francisco Caruso da Rocha, 600, 7º andar - Ala Oeste - Bairro: Praia de Belas -
CEP: 90010395 - Fone: (51) 3214 9255 - Email: rspoa09sec@jfrs.jus.br

AÇÃO CIVIL PÚBLICA Nº 5030786-95.2021.4.04.7100/RS

AUTOR: INSTITUTO PRESERVAR

AUTOR: INGA ESTUDOS AMBIENTAIS

AUTOR: COOPERATIVA AGROECOLOGICA NACIONAL TERRA E VIDA LTDA

AUTOR: CENTRO DE EDUCACAO POPULAR E PESQUISA EM AGROECOLOGIA

AUTOR: ASSOCIACAO GAUCHA DE PROTECAO AO AMBIENTE NATURAL

RÉU: COPELMI MINERACAO LTDA

RÉU: INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS
RENOVÁVEIS - IBAMA

RÉU: ENERGIAS DA CAMPANHA LTDA

RÉU: UNIÃO - ADVOCACIA GERAL DA UNIÃO

SENTENÇA

RELATÓRIO

Associação Gaúcha de Proteção ao Ambiente Natural - AGAPAN, Instituto Gaúcho de Estudos Ambientais - INGÁ, Instituto Preservar, Cooperativa Agroecológica Nacional Terra e Vida Ltda. - COONATERRA – BIONATUR e Centro de Educação Popular e Agroecologia - CEPPA ajuizaram em 19mai.2021 ação cautelar em face do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais e Renováveis – IBAMA e da Copelmi Mineração Ltda visando à suspensão da audiência pública agendada para às 18h de 20mai.2021, referente ao projeto de mineração a céu aberto de carvão mineral para construção da maior Usina Termelétrica do Estado do Rio Grande do Sul, denominada Nova Seival, entre outras obras.

Foram juntados aos autos procuração da AGAPAN (e1d2), INGÁ (e1d3) e Instituto Preservar (e1d4), Nota Técnica sobre os impactos socioambientais da tentativa de instalação da Usina Termelétrica Nova Seival (e1d5), decisões judiciais (e1d6 e e1d7), Estatutos e Atas da AGAPAN (e1d8 e e1d9), INGA (e1d11, e1d12 e e1d13), Instituto Preservar (e1d14 e e1d15), COONATERRA (e1d16 e e1d17) e CEPPA (e1d18 e e1d19) e reportagem jornalística (e1d10).

A ação foi distribuída ao Juízo plantonista, que não conheceu do feito e determinou a remessa dos autos a esta Nona Vara Federal (e4).

A medida cautelar foi indeferida em decisão que consignou que *se for verificada por este Juízo demasiada dificuldade de acesso da população interessada à Audiência Pública, o fato poderá ensejar a nulidade do ato e posterior repetição da audiência pública, conforme restar caracterizada a hipótese*. No mesmo momento foram requisitadas informações do IBAMA, determinada a citação do requerido e a intimação dos autores para regularização processual (e12).

A *Copelmi Mineracao Ltda.* foi citada por mandado (e23d2).

Copelmi Mineração Ltda. e Energia da Campanha Ltda. apresentaram contestação (e25) e juntaram documentos, dentre os quais contratos sociais (e25d2 e e25d3), procuração (e25d4), Edital nº 6/2021 (e25d5), Procedimento Operacional Padrão nº 6/2020 (e25d6), Relatório de Divulgação UTE NOVA SEIVAL Energias da Campanha 2021 (e25d7), Parecer Técnico do IBAMA (e25d8), Plano de Comunicação UTE NOVA SEIVAL Energias da Campanha 2021 (e25d9), RIMA (e25d10) e ofício de aceite do IBAMA (e25d11).

O *IBAMA* contestou (e27) e intruiu sua peça com informações técnicas, comunicações institucionais (e27d2, e27d3, e27d4) e e27d5 e relação de documentos acessíveis via *link* (e27d6).

Os autores apresentaram ação civil pública, diagnosticaram vícios no processo de licenciamento do empreendimento denominado UTE Nova Seival e pugnaram pela concessão de tutela antecipada, além de alinhar outros pedidos (e28). A demanda foi acompanhada de procurações (e28d2, e28d3 e e28d4), ofício do IBAMA (e28d5), pareceres técnicos (e28d6, e28d7, e28d8, e28d9, e28d10, e28d11, e28d12, e28d13 e e28d14), comunicações da Energias da Campanha Ltda. (e28d15, e28d16 e e28d17), informações técnicas do IBAMA (e28d18 e e28d19), ofício do Instituto Gaúcho de Estudos Ambientais - InGá (e28d20) e Decretos do legislativo estadual de RS (e28d21, e28d22, e28d23, e28d24, e28d25, e28d26, e28d27, e28d28, e28d29 e e28d30).

Foi proferida, então, a seguinte decisão:

1. postergo a análise da preliminar de ilegitimidade passiva da empresa Copelmi Mineração Ltda. para após manifestação dos autores sobre o interesse na substituição processual;
2. determino a intimação dos autores para que se manifestem sobre a substituição da ré Copelmi Mineração Ltda. pela Energia da Campanha Ltda., na forma do art. 338 do CPC;

3. rejeito a preliminar de perda superveniente do interesse de agir. Deste item as rés serão intimadas oportunamente, após manifestação do MPF;
4. acolho o pedido de conversão desta cautelar em ação civil pública. Retifique-se a autuação;
5. declaro regular a representação processual da Cooperativa Agroecológica Nacional Terra e Viva Ltda. - COONATERRA - BIONATUR, do Centro de Educação Popular e Agroecologia - CEPPA e do Instituto Preservar (e30).

Os autores se manifestaram (e39).

O Ministério Público Federal apresentou parecer (e40).

Foi decidido, então:

Ante o exposto, rejeito o pedido de exclusão processual da Copelmi Mineração Ltda.

Acolho o pedido de inclusão da Energia da Campanha Ltda. Cadastre-se.

Defiro, parcialmente, a medida liminar alinhada pelos autores, ratificada pelo Ministério Público Federal, e determino aos réus, em suas respectivas áreas de competência e atuação:

- *1. a anulação da audiência pública virtual realizada no dia 20 de maio de 2021, objeto da medida cautelar apresentada em 19mai.2021;*
- *2. a suspensão do processo de licenciamento ambiental da UTE Nova Seival até que sejam sanados os vícios do EIA/RIMA apontados pelo IBAMA e pelos diversos pareceres técnico-científicos apresentados pelos autores;*
- *3. a realização de, ao menos, três audiências públicas em substituição da anulada, na modalidade presencial ou híbrida, considerando a viabilidade de acesso ao ato pelos interessados residentes em zona rural ou sem disponibilidade de internet, a tomar lugar nas cidades com população potencialmente afetada (Porto Alegre, Hulha Negra ou Candiota e Bagé), suspenso seu agendamento até que haja análise técnica e merital do IBAMA sobre o EIA/RIMA, o Estudo de Análise de Risco e as conclusões técnicas apresentadas pelos autores;*
- *4. a inclusão nos Termos de Referência que tratam dos processos de licenciamento de Usinas Termelétricas no Rio Grande do Sul das diretrizes legais previstas na Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC), Lei n. 12.187/09 e das diretrizes da Lei Estadual n. 13.594/10 - que criou a Política Gaúcha sobre Mudanças Climáticas (PGMC) - sobretudo quanto à necessidade de realização de Avaliação Ambiental Estratégica, nos termos do art. 9 da referida Lei Estadual, e a necessidade de inclusão de análise de riscos à saúde humana (e43).*

Contra essa decisão foram interpostos os agravos de instrumento 50403141620214040000 (Copelmi Mineração e Energias da Campanha) e 50415665420214040000 (IBAMA). Nos recursos foi decidido o seguinte:

DECISÃO MONOCRÁTICA - *Ante o exposto, defiro parcialmente o efeito suspensivo pleiteado, apenas para suspender os itens 1 e 4 do dispositivo da decisão agravada (e2 do 50403141620214040000).*

ACÓRDÃO - *PROCESSUAL CIVIL E AMBIENTAL. TUTELA PROVISÓRIA DE URGÊNCIA DE OFÍCIO. POSSIBILIDADE. INSTALAÇÃO DE USINA TERMELÉTRICA. AUDIÊNCIAS PÚBLICAS. EIA/RIMA.*

1. *É possível a concessão da tutela provisória de urgência de ofício em hipóteses de necessidade e urgência, como no caso de ação civil pública ambiental em que se pede, no provimento final, a anulação de audiência pública e a inclusão, nos Termos de Referência dos processos de licenciamento da Usina Termoelétrica Nova Seival, das diretrizes legais previstas na Política Nacional sobre Mudança do Clima, Lei nº 12.187/09 e as diretrizes da Lei Estadual nº 13.594/10.*

2. *Audiência pública realizada em desconformidade com o Procedimento Operacional nº 6/2020 do IBAMA, eu prevê como pré-requisito para a realização de audiência pública virtual a aprovação pelo IBAMA do Plano de Comunicação e Divulgação da Audiência Pública Virtual, com pelo menos 10 dias de antecedência a data marcada para o evento.*

3. *Previamente à audiência pública, deve ser procedida a análise efetiva do EIA/RIMA pelo IBAMA, que não teve a oportunidade de analisar meritalmente a documentação naquele momento antes do ato público.*

4. *Empreendimento capaz de gerar impacto sobre o meio biótico (supressão de vegetação nativa), socioeconômico (atividades tradicionais, culturais, sociais, econômicas ou de lazer) e físico (construção de reservatório e/ou barramento para o processo de resfriamento da usina térmica).*

5. *Pertinência da inclusão nos Termos de Referência que tratam dos processos de licenciamento de Usinas Termelétricas no Rio Grande do Sul das diretrizes legais previstas na Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC) e das diretrizes da Lei Estadual n. 13.594/2010, que criou a Política Gaúcha sobre Mudanças Climáticas (PGMC).*

6. *Necessidade de que sejam sanados os vícios do EIA/RIMA e que sejam realizadas, ao menos, três audiências públicas em substituição da anulada, na modalidade presencial ou híbrida, considerando a viabilidade de acesso ao ato pelos interessados residentes em zona rural ou sem disponibilidade de internet, a tomar lugar nas cidades com população potencialmente afetada (e51 do 50403141620214040000 e e43 do 50415665420214040000).*

Ainda se aguarda o trânsito em julgado dessas decisões.

Contestaram a União (e55), a Energia da Campanha LTDA. e Copelmi Mineração LTDA. (e66) e o IBAMA (e70).

A Associação Brasileira dos Membros do Ministério Público de Meio Ambiente (e69), o Instituto Internacional Arayara de Educação e Cultura (e72), e a Associação Brasileira de Feradoras

Termelétricas (e75) requereram seu ingresso no feito como *amicus curiae*.

A parte autora apresentou réplica às contestações (e90) e, em seguida, foram encaminhados os autos ao Ministério Público Federal para elaboração de parecer (e94).

Nova decisão foi prolatada:

1. rejeito as preliminares de inépcia da petição inicial arguidas pela União, IBAMA, Energia da Campanha Ltda. e Copelmi Mineração Ltda;

2. rejeito a preliminar de ilegitimidade ativa da Cooperativa Agroecológica Nacional Terra e Vida Ltda, nos termos da fundamentação;

3. defiro a intervenção, na figura de *amicus curiae*, da Associação Brasileira dos Membros do Ministério Público de Meio Ambiente, do Instituto Internacional Arayara de Educação e Cultura, e da Associação Brasileira de Feradoras Termelétricas. Cadastrem-se como interessados;

4. Nos termos da fundamentação, declaro encerrada a instrução processual (e97).

Contra essa decisão *União, IBAMA, Energia da Campanha LTDA. e COPELMI Mineração LTDA* opuseram embargos de declaração (e112, e116 e e117). Os recusos foram conhecidos, porém rejeitados (e130).

O IBAMA apresentou informações (e149).

FUNDAMENTAÇÃO

Objeto da lide e pretensão autoral

Esta ação se origina de pedido cautelar para suspender a audiência pública virtual referente ao projeto de instalação da Usina Termelétrica Nova Seival. Inicialmente, a medida foi indeferida (e12). Após, foi apresentada Ação Civil Pública em que os autores alinharam os seguintes pedidos:

a)
i - suspensão do processo de licenciamento ambiental da UTE Nova Seival
ii - realização de novas audiências públicas considerando orientações técnicas do IBAMA e outras autoridades;

b) anulação da audiência pública virtual realizada em 20mai.2022

c) *determinação de realização de novas audiências públicas presenciais - nas cidades da região do empreendimento (Candiota, Hulha Negra, Bagé) e em Porto Alegre - convocadas pelo órgão licenciador; após a adequação e aceite do EIA/RIMA pela respectiva equipe técnica multidisciplinar designada;*

d) *determinação de inclusão nos Termos de Referência de diretrizes legais específicas e realização de avaliação ambiental estratégica, incluída a análise de riscos à saúde humana (e28).*

Preliminares

O Juízo já rejeitou as alegações de perda superveniente do interesse de agir, de ilegitimidade ativa e de inépcia da inicial, conforme reproduzido abaixo:

Contestação de Copelmi Mineração Ltda. e Energia da Campanha Ltda.. *A ré Copelmi Mineração Ltda. alega, em preliminar, ser parte ilegítima para figurar no polo passivo. Também é suscitada a preliminar de perda superveniente do interesse de agir por conta de já ter sido realizada a audiência. [...]*

Preliminar de ilegitimidade passiva. *A empresa Copelmi Mineração Ltda. diz não ser titular do empreendimento UTE Nova Seival. Informa que a confusão de sua inclusão como ré decorreu de que a responsável pelo empreendimento, Energia da Campanha Ltda., tinha por antiga denominação Copelmi Energia Desenvolvimento e Participações Ltda., empresa que não se confunde com a Copelmi Mineração Ltda..*

Será facultada aos autores a alteração da inicial para exclusão do réu Copelmi Mineração Ltda., considerando que a empresa Energia da Campanha Ltda. será incluída como ré, sendo sua citação dispensada porque já apresentada manifestação espontânea.

Acaso não aceite a substituição processual, a preliminar será reanalisada pelo Juízo.

Preliminar de perda superveniente do interesse de agir. *Alega-se que, com a realização da audiência pública marcada para 20mai.2021, a demanda perdeu seu objeto.*

A preliminar não prospera. A tutela cautelar antecedente foi sucedida pela ação civil pública apresentada pelos autores e na qual se veicula pedido liminar e definitivo mais abrangente do que o de meramente suspender a audiência pública.

Será rejeitada a preliminar de perda superveniente do interesse de agir.

[...]

Representação processual. *Cooperativa Agroecológica Nacional Terra e Viva Ltda. - COONATERRA - BIONATUR, Centro de Educação Popular e Agroecologia - CEPPA e Instituto Preservar apresentaram procuração.*

A representação das partes está regular (e30).

Preliminares. Inépcia da inicial. *Há menção de que da narração dos fatos não decorre logicamente a conclusão dos pedidos, bem como que o pedido é genérico e indeterminado.*

A parte autora delineou seu pedido inicial, narrando especificamente os fundamentos da presente demanda. Objetiva-se a nulidade do EIA/RIMA e, conseqüentemente, da audiência pública realizada, diante da suposta não observância às diretrizes e legislações pertinentes. Observa-se clara correlação entre a fundamentação exposta e os pedidos elencados.

Rejeitar-se-ão, portanto, as preliminares de inépcia da inicial.

Ilegitimidade passiva da União.

Alega a impugnante que no âmbito federal, a ação deve ser respondida apenas pela autarquia IBAMA, que detém competência exclusiva para a execução das ações das políticas nacionais de meio ambiente relativas ao licenciamento ambiental.

A preliminar se confunde com o mérito e como tal será decidida.

Legitimidade ativa da Cooperativa BIONATUR. *Com relação à legitimidade ativa da Cooperativa Agroecológica Nacional Terra e Vida Ltda, verifica-se que a Lei nº 13.806/2019 alterou a Política Nacional de Cooperativismo, atribuindo às cooperativas a possibilidade de agirem como substitutas processuais de seus associados.*

O referido diploma legal acrescentou o art. 88-A à Lei nº 5.764/1971 que dispõe:

Art. 88-A. A cooperativa poderá ser dotada de legitimidade extraordinária autônoma concorrente para agir como substituta processual em defesa dos direitos coletivos de seus associados quando a causa de pedir versar sobre atos de interesse direto dos associados que tenham relação com as operações de mercado da cooperativa, desde que isso seja previsto em seu estatuto e haja, de forma expressa, autorização manifestada individualmente pelo associado ou por meio de assembleia geral que delibere sobre a propositura da medida judicial.

Alinho-me, neste sentido, ao parecer emitido pelo Ministério Público Federal no sentido de que resta inequívoca a atuação da Cooperativa em prol da defesa dos interesses de seus associados, considerando-se que está localizada em área que será atingida pelo empreendimento, afetada pela construção da barragem para reservatório na bacia do Rio Jaguarão.

Sendo assim, a Cooperativa Agroecológica Nacional Terra e Vida Ltda. - COONATERRA – BIONATUR é parte legítima para figurar no polo ativo da presente ação civil pública.

Legitimidade passiva da Copelmi Mineração Ltda. A respeito da preliminar de ilegitimidade arguida pela ré, ressalta-se que este Juízo já decidiu pela legitimidade passiva da Copelmi Mineração Ltda em momento anterior (e43).

Argumentam as rés, em sede de contestação, que o presente feito não discute danos do licenciamento que possam gerar responsabilidade da referida empresa e que os licenciamentos da mina e da termelétrica devem ser feitos separadamente.

Assim, a preliminar se confunde com o mérito e como tal será decidida (e97).

Resta decidir sobre a legitimidade da União e da Copelmi Mineração Ltda.

Legitimidade da União

Alega-se inexistir pedido direcionado ao Ente.

Por outro lado, o Ministério Público Federal e os autores dizem tratar-se de *atividade de extração mineral, cuja lavra se dá sob regime de concessão pela União, atraindo a responsabilidade da União pelos aspectos ambientais da extração, inclusive eventuais futuros passivos ou impactos ambientais (que é exatamente a questão discutida na lide - impactos ambientais sonogados no procedimento de licenciamento), o que decorre do conceito amplo de responsabilidade ambiental previsto no art. 3º, IV, c/c o art. 14, § 1º, da Lei n. 6.938/8 bem como do dever da União de fiscalizar as atividades concernentes à extração mineral, obrigação de caráter constitucional prevista no art. 225, §§ 1º, 2º e 3º da Constituição Federal. Apresentaram jurisprudência nesse sentido:*

A União tem o dever de fiscalizar as atividades concernentes à extração mineral, de forma que elas sejam equalizadas à conservação ambiental. Esta obrigatoriedade foi alçada à categoria constitucional, encontrando-se inscrita no artigo 225, §§ 1º, 2º e 3º da Carta Magna(REsp 647.493/SC, Rel. Ministro JOÃO OTÁVIO DE NORONHA, SEGUNDA TURMA, julgado em 22/05/2007, DJ 22/10/2007)

Sustentam, por fim, que a Lei nº. 13.844/19 prevê como áreas de competência do Ministério de Minas e Energia o estabelecimento de diretrizes e políticas nacionais para o setor mineral, bem como de políticas de sustentabilidade dos recursos minerais.

Conquanto se considerem relevantes os fundamentos alinhados pelo Ministério Público Federal e pelos autores, não aparenta, a este Juízo, que existe pedido direcionado à União, tampouco que, em caso de sucesso da ação, o Ente Federado será responsabilizado a cumprir alguma das seguintes pretensões: **a)** suspensão do processo de licenciamento ambiental; **b)** anulação da audiência pública virtual realizada em 20mai.2022; **c)** determinação de realização de novas

audiências públicas presenciais; e **d)** determinação de inclusão nos Termos de Referência de diretrizes legais específicas (**e28** - inicial da Ação Civil Pública).

Pelo contrário, os responsáveis, em tese, pelas medidas descritas acima são o IBAMA e as empresas titulares do empreendimento, de modo que a União não poderia assumir as obrigações dispositivas nos termos em que consta da inicial.

Por esses motivos, acolher-se-á a preliminar de ilegitimidade passiva da União.

Legitimidade da Copelmi Mineração Ltda.

Alega-se que a empresa não é titular do empreendimento impugnado.

Por outro lado, é narrado que o projeto da termelétrica depende da ampliação da extração da lavra mineral, ampliação que causará significativo impacto ao meio ambiente, tratando-se de indevida fragmentação do licenciamento ambiental. Prossegue dizendo que os impactos gerados pela UTE Nova Seival não podem ser apartados daqueles gerados pela Mina do Seival, havendo, portanto, vinculação entre a Copelmi Mineração (que controla a exploração da mina) e o licenciamento ambiental da termelétrica discutido na audiência pública virtual, objeto dos autos.

O que se discute nestes autos é o processo de licenciamento da UTE Nova Seival, em especial os impactos sinérgicos e cumulativos dela decorrentes.

Tratando-se de vultoso empreendimento, certamente devem ser consideradas as inúmeras variantes para consecução da obra, incluindo as necessidades direta e indiretamente afetadas para a estrutura e operacionalização do projeto.

No ponto, relata-se que *para que a usina possa funcionar, depende da queima de 525 t/h de carvão, conforme consta no RIMA produzido pelo empreendedor, ou melhor, 12.600 toneladas por dia de carvão sendo queimadas.* Não se trata de pormenor a ser desconsiderado pelo corpo técnico que conduz o licenciamento do empreendimento. Pelo contrário: é dado essencial que deve ser levado em consideração, até porque a mineradora será afetada pela demanda decorrente do empreendimento. Não há como, em questão preliminar, afastar a legitimidade da empresa Copelmi pelas pretensões autorais, em especial porque necessária uma análise aprofundada a respeito da responsabilidade da mineradora no tocante ao pedido 'd', sobre *a inclusão nos Termos de Referência de diretrizes legais específicas e realização de avaliação ambiental estratégica, incluída a análise de riscos à saúde humana.*

Por esses motivos, indeferir-se-á a preliminar de ilegitimidade passiva da Copelmi Mineração Ltda.

Medida liminar. A tutela foi concedida para os seguintes fins:

1. anular a audiência pública virtual realizada no dia 20 de maio de 2021, objeto da medida cautelar apresentada em 19mai.2021;

2. suspender o processo de licenciamento ambiental da UTE Nova Seival até que sejam sanados os vícios do EIA/RIMA apontados pelo IBAMA e pelos diversos pareceres técnico-científicos apresentados pelos autores;

3. determinar a realização de, ao menos, três audiências públicas em substituição da anulada, na modalidade presencial ou híbrida, considerando a viabilidade de acesso ao ato pelos interessados residentes em zona rural ou sem disponibilidade de internet, a tomar lugar nas cidades com população potencialmente afetada (Porto Alegre, Hulha Negra ou Candiota e Bagé), suspenso seu agendamento até que haja análise técnica e merital do IBAMA sobre o EIA/RIMA, o Estudo de Análise de Risco e as conclusões técnicas apresentadas pelos autores;

4. determinar a inclusão nos Termos de Referência que tratam dos processos de licenciamento de Usinas Termelétricas no Rio Grande do Sul das diretrizes legais previstas na Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC), Lei n. 12.187/09 e das diretrizes da Lei Estadual n. 13.594/10 - que criou a Política Gaúcha sobre Mudanças Climáticas (PGMC) - sobretudo quanto à necessidade de realização de Avaliação Ambiental Estratégica, nos termos do art. 9 da referida Lei Estadual, e a necessidade de inclusão de análise de riscos à saúde humana.

Os itens 1 e 4 desse dispositivo haviam sido suspensos em decisão monocrática exarada no agravo de instrumento 50403141620214040000, sob o argumento de que a anulação da audiência pública e a inclusão nos Termos de Referência dos processos de licenciamento da Usina das diretrizes legais previstas na Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC), Lei n. 12.187/09 e das diretrizes da Lei Estadual n. 13.594/10, não constavam como pedidos liminares, sendo incabível a concessão de ofício da tutela de urgência.

Contudo, em julgamento colegiado, foi exarado voto divergente pela Exma. Desembargadora Federal, Dra. Vânia Hack de Almeida, entendendo que *mesmo que não tenham sido objeto de pedidos liminares (pois constaram apenas como pedidos finais), podem ser entregues em tutela antecipada, de ofício, quando o magistrado entender necessário e relevante, como ocorre na situação apresentada.* A divergência foi acompanhada pelos demais julgadores, sendo rejeitados os recursos interpostos pelo IBAMA e pela Copelmi Mineração e Energias da Campanha, mantendo-se hígida a medida

deferida pela 1ª Instância. Destaca-se que ainda não houve o trânsito em julgado do acórdão prolatado nos recursos 50403141620214040000 e 50415665420214040000.

Mérito

O homem transformou a Terra, domesticou suas superfícies vegetais, tornou-se senhor de seus animais. Mas, não é senhor do mundo, nem mesmo da Terra¹

A presente ação civil pública visa a anular o processo de licenciamento ambiental da Usina Termelétrica Nova Seival, em decorrência de ilegalidades relacionadas às respectivas audiências públicas e ao conteúdo dos Termos de Referência e EIA/RIMA. A UTE está projetada para ser instalada nos municípios de Candiota e Hulha Negra, no Estado do Rio Grande do Sul, tendo por objetivo a produção de energia elétrica a partir da geração termelétrica por insumo básico de carvão mineral, proveniente da Mina do Seival, com potência estimada em 726 MW.. A UTE está projetada para ser instalada nos municípios de Candiota e Hulha Negra, no Estado do Rio Grande do Sul, tendo por objetivo a produção de energia elétrica a partir da geração termelétrica por insumo básico de carvão mineral, proveniente da Mina do Seival, com potência estimada em 726 MW.

Antes de analisar o caso em concreto, importante se contextualize que a presente macrolide ambiental imporá, à sua adequada resolução, o enfrentamento de questões atinentes a mudanças climáticas, na medida em que objeto de questionamento o licenciamento de empreendimento produtor de energia lastreada em fonte fóssil.

Rememora-se, por oportuno, que a perspectiva climática vem ganhando destaque, ao questionar a longevidade do planeta. Nas palavras de António Guterres, secretário-geral da Organização das Nações Unidas (ONU), a emergência climática passou a representar um suicídio coletivo, frente a ondas de calor e incêndios florestais que assolam o mundo moderno². Por essa razão, e à unanimidade, a Assembleia Geral da ONU já havia reconhecido o acesso a um meio ambiente limpo, sadio e sustentável como um direito humano universal³.

Também Luciana Bauer⁴ sustenta pela emergência de uma 'norma de direito intergeracional climático', entendida como *a norma constitucional advinda de tratados ou constituições soberanas, que veicula verdades universais no que tange a direitos humanos e prognósticos científicos, para a sobrevivência da atual e das futuras gerações. Sua interpretação é exarada por tribunais de direitos humanos ou tribunais constitucionais internos, o que forma uma jurisprudência global, acessível e aplicável por legisladores e juízes, tanto interna quanto externamente ao sistema constitucional de normas*. Prossegue dizendo que *a ratificação pela maioria dos países de*

protocolos como os da Rio 92, de Quioto e de Paris – por si só – pela nossa destino comum: não podemos mais contornar a norma de direito intergeracional climático, sob pena de uma sexta extinção⁵.

Como relembram Edgar Morin & Anne Brigitte Kern, a vida é solidária da vida. Toda vida animal tem necessidade de bactérias, plantas, outros animais. A descoberta da solidariedade ecológica é uma grande e recente descoberta. Nenhum ser vivo, mesmo humano, pode libertar-se da biosfera⁶.

Na esfera judicial, o Supremo Tribunal Federal julgou, recentemente, a Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental (ADPF) 708 - que tem por objeto a operação do Fundo Clima e a omissão do Poder Público em destinar as respectivas verbas para a política ambiental brasileira -, de cuja ementa se extrai o seguinte:

Direito constitucional ambiental. Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental. Fundo Clima. Não destinação dos recursos voltados à mitigação das mudanças climáticas. Inconstitucionalidade. Violação a compromissos internacionais.

[...] Dever constitucional, supralegal e legal da União e dos representantes eleitos, de proteger o meio ambiente e de combater as mudanças climáticas. A questão, portanto, tem natureza jurídica vinculante, não se tratando de livre escolha política.

[...] Tese: “O Poder Executivo tem o dever constitucional de fazer funcionar e alocar anualmente os recursos do Fundo Clima, para fins de mitigação das mudanças climáticas, estando vedado seu contingenciamento, em razão do dever constitucional de tutela ao meio ambiente (CF, art. 225), de direitos e compromissos internacionais assumidos pelo Brasil (CF, art. 5º, § 2º), bem como do princípio constitucional da separação dos poderes (CF, art. 2º c /c art. 9º, § 2º, LRF).”

Do voto do Exmo. Relator, Min. Roberto Barroso, lê-se que:

A questão ambiental é uma das questões definidoras do nosso tempo. É no seu âmbito que se situam dois temas conexos, com imenso impacto sobre as nossas vidas e das futuras gerações: a mudança climática e o aquecimento global. O aquecimento global está associado ao “efeito estufa”. A energia solar alcança a atmosfera da Terra e é refletida de volta para o espaço. Parte dessa energia, no entanto, fica retida na atmosfera pelos chamados gases de efeito estufa, dos quais o mais importante é o dióxido de carbono. Esse é um fenômeno natural e necessário para manter a Terra em temperatura compatível com a vida humana.

Sucedem fatos da vida moderna, como, sobretudo, a queima de combustíveis fósseis (carvão, petróleo, gás natural), mas também a agricultura, a pecuária e o desmatamento têm aumentado excessivamente a emissão de gases de efeito estufa e a consequente retenção de calor, provocando o aquecimento do planeta e relevantes mudanças climáticas. As consequências são sentidas em diferentes

partes do mundo. Entre elas podem ser apontados: o aumento da temperatura global, o aquecimento dos oceanos, o derretimento das calotas polares (ice sheets), a retração das geleiras (glacial retreat), a perda da cobertura de neve no Hemisfério Norte, a elevação do nível do mar, a perda na extensão e espessura do gelo do Mar Ártico, a extinção de espécies em proporções alarmantes e o número crescente de situações climáticas extremas (como furacões, enchentes e ondas de calor). O conjunto de tais alterações pode colocar em risco a sobrevivência do homem na Terra [Luís Roberto Barroso e Patrícia Perrone Campos Mello. Como salvar a Amazônia: por que a floresta de pé vale mais do que derrubada. Revista de Direito da Cidade 12(2), maio 2020].

A solução do problema depende do esforço de todos e cada um dos países e passa por repensar o modo de produção e consumo consolidado até aqui, de forma a incorporar o conceito de “desenvolvimento sustentável”: aquele que “atende às necessidades do presente, sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem a suas próprias necessidades”. O desenvolvimento sustentável depende de uma redução geral de gases de efeito estufa (GEEs) por todos os atores envolvidos, entre outras medidas

[...] Por ocasião da ratificação e internalização do Acordo de Paris, o Brasil se comprometeu igualmente a reduzir a emissão de GEEs em 37%, com relação ao nível de 2005, até o ano de 2025, e em 43% até o ano de 2030.

[...] Em contextos como esse, é papel das supremas cortes e dos tribunais constitucionais atuar no sentido de impedir o retrocesso. O princípio da vedação do retrocesso é especialmente proeminente quando se cuido de proteção ambiental. E ele é violado quando se diminui o nível de proteção do meio ambiente por meio da inação ou se suprimem políticas públicas relevantes sem a devida substituição por outras igualmente adequadas.

[...] Conclusão - Por tais fundamentos, em respeito ao direito constitucional ao meio ambiente saudável (CF, art. 225), ao dever do país de cumprir com direitos e compromissos assumidos internacionalmente (CF, art. 5º, § 2º), bem como em observância ao princípio da separação dos Poderes, que rege as “despesas que constituam obrigações constitucionais e legais” (CF, art. 2º c /c art. 9º, § 2º, LC 101/2000), julgo procedente a ação para: (i) reconhecer a omissão da União, em razão da não alocação integral dos recursos do Fundo Clima referentes a 2019; (ii) determinar à União que se abstenha de se omitir em fazer funcionar o Fundo Clima ou em destinar seus recursos; e (iii) vedar o contingenciamento das receitas que integram o Fundo

Em semelhante direção, na Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental/DF 760 a Ministra Carmen Lúcia reconhece o estado de coisas inconstitucional quanto ao desmatamento ilegal da Floresta Amazônica, impondo a responsabilidade pelo desmonte da política pública existente para o combate à emergência climática à União e aos seus respectivos órgãos públicos federais.

Mencionada ação constitucional ainda não foi julgada, porém já delinea a preocupação jurisdicional na perspectiva climática. Não por outra razão, o Conselho Nacional de Justiça inclusive instituiu o Observatório do Meio Ambiente e das Mudanças Climáticas do Poder Judiciário, visando a avaliar, realizar estudos, apresentar propostas de políticas judiciais para mitigação dos danos climáticos e dos danos ambientais decorrentes do aquecimento global (Portaria nº 326, de 16.12.2021 CNJ).

No direito estrangeiro, é paradigmático o caso 'Juliana v. USA', em que se discute a postura omissiva e complacente dos principais políticos dos Estados Unidos ao tomarem conhecimento, no século XX, do impacto ambiental que sucederia da indústria da queima de combustíveis fósseis e, ainda assim, fomentarem esse modelo econômico para o desenvolvimento nacional⁷.

Luciana Bauer e Rafaela Santos Martins da Rosa indicam outras importantes ações que discutem essa problemática:

A ruptura entre o mundo que temos e o mundo de que precisamos para prosseguir existindo também é a tônica que fez prosperar ações judiciais climáticas como Urgenda e Neubauer. No caso Urgenda ou “O Caso Clima Urgenda ou Agenda Urgente”, da organização Urgenda, 886 demandantes individuais – entre eles, muitos jovens – entraram na Justiça contra o governo holandês, argumentando que ele é juridicamente obrigado a prevenir mudanças climáticas.

Em junho de 2015, a Corte Distrital da Haia decidiu a favor dos autores, confirmando que o Estado tinha uma obrigação, baseada nos direitos humanos, de reduzir as emissões de gases de efeito estufa holandesas em pelo menos 25% até 2020 em comparação com o nível de 1990, a fim de evitar que o aquecimento global ultrapasse 2,0°C. Após apelações, em 20 de dezembro de 2019, no tocante ao julgamento final, a Suprema Corte da Holanda declarou que o governo holandês deveria reduzir as emissões imediatamente. Assim sendo, o Tribunal Distrital da Haia acatou que o Estado holandês é legalmente obrigado a agir diante de uma urgência climática.

Em Urgenda, havia um ponto focal posto à apreciação, e este implicava em definir se o pleito em si era uma questão política (ponto esse defendido pelo Executivo holandês) ou uma questão jurídica. O Estado reconhecia todos os fatos relacionados à mudança do clima, inclusive as consequências potencialmente devastadoras, acaso nenhuma ação fosse tomada.

No entanto, o Estado holandês rejeitava a noção jurídica de que poderia ser legalmente obrigado à ação fora dos moldes legislativos e de decretos executivos. Ou mesmo agir fora do Quadro Europeu de 2030. Isso porque, para o governo, tal seara é adstrita à política de um povo e não poderia ser afetada por decisão judicial. A Suprema Corte holandesa foi enfática ao acatar que o exame da suficiência ou não da ambição climática holandesa em face dos elementos de prova científica era uma decisão essencialmente jurídica e, portanto, ao alcance dos tribunais – o que foi detalhado e justificado também em

critérios científicos – ao determinar essa condenação. Esse pronunciamento passou a ser considerado, então, um dos julgados-chave para qualquer ação climática futura.

Por sua vez, o julgado de Neubauer foi ainda mais além em sua fundamentação. No início de 2020, um grupo de jovens entrou na Justiça alemã com o Ato de Proteção Climática Federal da Alemanha, ao argumentar que a meta de reduzir em 55% os gases de efeito estufa até 2030, a partir dos níveis de 1990, não era suficiente para atingir a meta do Acordo de Paris. Para tanto, seria necessário reduzir o nível de emissão em 70%. Em abril de 2021, a Corte Constitucional Federal estabeleceu que a legislação em questão não distribuiu a porcentagem e os esforços de redução correspondentes entre a geração atual e a futura, que deveria encarar um nível radical de mitigação, expondo suas vidas a sérias perdas de liberdade, direito fundamental com assento na Constituição. Assim sendo, a corte ordenou a redução drástica e imediata de emissão de carbono e a aceleração da mudança de matriz energética.

Em suma, no referido julgado de Neubauer, sustentou-se que a geração dos mais jovens e as futuras gerações teriam ônus quase inexequíveis em termos de redução de carbono, se esta geração não agisse já e de forma efetiva, a ponto de condenar o governo alemão à ação imediata.

Ambas são decisões importantes ao considerarem que as garantias constitucionais e legais dos ordenamentos, além de não serem suficientes para obstar as mudanças climáticas, acarretam, com sua opção política de postergação da mudança da matriz energética do carbono para uma matriz mais limpa, um peso excessivo e quiçá inviável às gerações futuras.

Reforçam esses julgamentos que o esforço para evitar o aumento da temperatura acima de 1,5° Celsius, conforme a meta mais ambiciosa do Acordo de Paris, é não só um esforço político, mas sobretudo um esforço constitucional, filosófico e de toda a sociedade civil⁸.

De acordo com os dados da *Climate Watch*, cerca de 67% das emissões mundiais de gases do efeito estufa (GEE) está atrelada ao uso de combustíveis fósseis e processos industriais. Dessa forma, a chamada descarbonização, que consiste na redução da dependência dos combustíveis fósseis emissores de GEE na matriz energética mundial em favor de fontes limpas (notadamente as renováveis), tem tido e terá um papel chave na transição energética⁹.

Sob as premissas delineadas acima se deve analisar a presente demanda, cujo objeto central é a retificação ou anulação de atos adotados em licenciamento ambiental de empreendimento de alto impacto ao meio-ambiente, assim definido como *o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas* (art. 3º, I da Lei da Política Nacional do Meio Ambiente),

incluso especial impacto climático, na medida em que envolve produção de energia à base de carvão mineral e outros insumos de combustão poluentes - *vide* item 5.3 do **e82d3p9**:

Os principais insumos necessários ao empreendimento são: i) carvão mineral como principal combustível; ii) óleo Diesel como combustível auxiliar (partida da caldeira); iii) calcário como reagente para a captura do SOx resultante da combustão (Sistema de Dessulfurização a Úmido do Gás – WFGD); iv) água, como agente no ciclo termodinâmico do processo de geração de vapor.

O carvão mineral será fornecido pela empresa Seiva Sul Mineração (SSM), e passará previamente pelas atividades de britagem e blendagem, estando a jazida a cerca de 3km da planta industrial. O carvão chegará à UTE Nova Social em condições de uso nos processos subsequentes de moagem, empilhamento e alimentação da caldeira.

As defesas apresentadas pela União (**e55**), Energia da Campanha Ltda. e Copelmi Mineração Ltda. (**e66**) e IBAMA (**e70**) resumem os seguintes argumentos:

Energia da Campanha Ltda. e Copelmi Mineração Ltda.:

- houve a aprovação do plano de comunicação da audiência pública pelo IBAMA dentro do prazo previsto;*
- houve o registro de informações sobre a finalidade da audiência pública nos materiais de divulgação;*
- houve a divulgação da audiência pública;*
- não houve óbices à participação na audiência pública realizada na modalidade virtual;*
- não houve parcialidade na condução da audiência;*
- é desnecessária a análise de mérito do eia/rima como condição para a realização da audiência pública. parecer técnico nº 3/2021 do ibama não aponta vícios no eia;*
- inexistente fracionamento do licenciamento ambiental da ute nova seival;*
- há omissões nos “pareceres técnicos independentes”;*
- é ilegal o pedido d) de inclusão das diretrizes da pnmc e da pgmc nos termos de referências do licenciamento ambiental da ute nova seival e da realização de avaliação ambiental estratégica – aae;*
- o projeto da ute nova seival é apenas um desdobramento da política nacional formulada para o setor de energia, que prevê a geração complementar de energia elétrica por térmicas. o planejamento energético já leva em conta o aporte de gases de efeito estufa – gees do setor para a contribuição nacional determinada assumida pelo brasil no acordo climático de paris;*
- a importância de se manter, ao menos durante o período de transição energética, a presença de fontes fósseis na matriz elétrica brasileira, para fins de confiabilidade do sistema e de segurança energética. fonte complementar de geração de energia, que é acionada apenas em períodos emergenciais, para suprir a vulnerabilidade ainda existente nas fontes renováveis;*
- o planejamento energético já contempla a variável climática. o planejamento nacional visando ao atendimento das metas brasileiras para a redução das emissões de gases de efeito estufa se dá por meio dos planos de ação para prevenção e controle do desmatamento nos biomas e dos planos setoriais de mitigação e de adaptação às mudanças climáticas, o qual, no caso do setor de energia, equivale ao*

plano decenal de expansão de energia – pde (art. 11, parágrafo único da lei federal nº 12.187/2009 c/c art. 17, inciso iii, do decreto federal nº 9.578/2018, que a regulamenta);

- o programa para uso sustentável do carvão mineral nacional, instituído pelo governo federal, tem entre seus objetivos a modernização do parque termelétrico a carvão na região sul, em substituição às usinas antigas, com a adoção de tecnologias mais eficientes, inclusive do ponto de vista climático. ponderação de aspectos socioeconômicos, de segurança energética, ambientais e climáticos;

- o projeto da ute nova seival constitui um desdobramento da política energética nacional e com ela está alinhado, atendendo aos editais de leilão de compra de energia lançados pelo governo federal em 2021. do completo equívoco da decisão liminar que determinou ao ibama a inclusão das diretrizes previstas na pnma e na pgmc, em especial a realização de avaliação ambiental estratégica – aae, nos termos de referência que tratam do licenciamento de usinas termelétricas no rs. a aae é instrumento para avaliação de políticas, planos e programas, não se prestando para a avaliação de projetos individuais

IBAMA:

- regularidade do prazo regulamentar pelo empreendedor;

- regularidade da audiência pública;

- desnecessidade da realização de novas audiências públicas;

- a emissão de parecer técnico conclusivo é posterior à audiência pública;

- as avaliações das mudanças climáticas já estão abordadas no termo de referência exigido no licenciamento. ilegalidade da pretensão de incluir outras diretrizes;

- é necessária lei federal para exigência de AAE no bojo do licenciamento ambiental;

- A equivocada contextualização da Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) no licenciamento ambiental: AAE subsidia política pública;

- ausência de exclusividade da AAE para mensurar impactos cumulativos e sinérgicos e de prejudicialidade entre a AAE e o licenciamento ambiental;

- os pareceres técnicos elaborados de forma independente não substituem aqueles emanados pela autoridade competente (IBAMA).

Os fundamentos da liminar - já analisada pelo Juízo no e43 - em muito se confundem com o pedido final, de modo que as razões lá destacadas também subsidiam o julgamento desta Ação Civil Pública. Por isso, as conclusões adotadas nessa oportunidade devem ser aqui ratificadas, visto inexistir fato superveniente a fragilizar o acerto da liminar deferida à época.

Ora, é cediço que o licenciamento representa um dos instrumentos mais importantes da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), eis que seu objetivo é compatibilizar o desenvolvimento econômico-social com um meio ambiente ecologicamente equilibrado, no que a participação popular é elemento central, na medida em que o desenvolvimento desenhado na Constituição Federal de 1988 está condicionada à ideia de compartilhamento de responsabilidades.

Cabe referir que a parte final do 'caput' do art. 225 da CF/88 impõe ao Poder Público e à coletividade o dever de *defender o meio ambiente ecologicamente equilibrado para as presentes e futuras gerações*, bem como que o art. 170 da Carta Magna, através do seu inciso VI, estabelece como um dos princípios a ser observado pela ordem econômica *a defesa do meio ambiente, inclusive mediante tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental dos produtos e serviços e de seus produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação*.

Nesta esteira, segundo estabelece o art. 3º da Resolução CONAMA Nº 237 DE 19/12/1997, *a licença ambiental para empreendimentos e atividades consideradas efetiva ou potencialmente causadoras de significativa degradação do meio dependerá de prévio estudo de impacto ambiental e respectivo relatório de impacto sobre o meio ambiente (EIA/RIMA), ao qual dar-se-á publicidade, garantida a realização de audiências públicas, quando couber, de acordo com a regulamentação*.

Já a Resolução 09/87 do CONAMA prescreve, em seu art. 2º, § 5º, *que em função da localização geográfica dos solicitantes e da complexidade do tema, poderá haver mais de uma audiência pública sobre o mesmo projeto e respectivo Relatório de Impacto Ambiental - RIMA*.

Para o correto encaminhamento desse fazer-comunitário, é necessário que ocorra o efetivo envolvimento da população nas questões debatidas e na decisão que resultará dos debates.

Não foi o que ocorreu no caso: a audiência realizada pela empreendedora não contou com a adesão da população rural, deveras prejudicada pela exclusão digital. Segundo dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua - Tecnologia da Informação e Comunicação 2019, a Pnad TIC, divulgados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), *no último trimestre antes que a pandemia de covid-19 se agravasse no Brasil, 12,646 milhões de famílias ainda não tinham acesso à internet em casa. Cerca de 39,8 milhões de brasileiros de 10 anos ou mais de idade não usavam a rede, e ainda havia 34 milhões de pessoas nessa faixa etária sem aparelho de telefone celular*.

A desigualdade digital fica ainda mais assente no campo, dos quais 5 milhões de estabelecimentos rurais, 72% não tem conexão com a internet, sendo que apenas 43% das escolas dispõem de computadores¹⁰.

O estudo PwC/Instituto Locomotiva também relata que *enquanto menos de um terço da população pode ser considerada plenamente conectada (sobretudo brancos das classes A e B), os outros*

cidadãos (principalmente negros das classes C, D e E) ficam sem conexão quase metade do mês. Além disso, 58% dos brasileiros acessam a internet apenas via smartphone.

A Resolução n. 494/2020, do CONAMA, ao possibilitar a realização de audiência pública de forma remota, por meio da Rede Mundial de Computadores, durante o período da pandemia do Novo Coronavírus (COVID-19), condicionou a medida à circunstância excepcional e à prévia definição e observância de procedimentos técnicos que viabilizassem a efetiva participação dos interessados. No caso, tais ressalvas não foram cumpridas, sendo constatada a ausência de engajamento da população potencialmente impactada pelo empreendimento, bem como o prejuízo resultante da exclusão digital para participação no ato.

Tamanha a importância da participação da sociedade civil no desenvolvimento e na formulação de políticas públicas que o STF já reconheceu a inconstitucionalidade de normas que, a pretexto de reestruturarem órgãos ambientais, reduzem o controle e a vigilância social (STF. Plenário. ADPF 651/DF, Rel. Min. Cármen Lúcia, julgado em 28/4/2022).

Ademais, a participação cidadã deve ser facilitada e subsidiada por informações transparentes e acessíveis, de modo que o(a) participante conheça do assunto tratado e consiga colaborar com as resoluções alcançadas ao final da audiência. Sem isso, o ato de nada servirá no mundo real, representando mero formalismo.

Por isso, antes que ocorra a audiência pública, é necessário que o procedimento de licenciamento ambiental já esteja instruído com os dados essenciais para debate, sob pena de erro de premissa a macular o controle social, cuja *ideia subjacente é a de que a transparência dos atos administrativos constitui o modo republicano de governo; sujeita a res publica à visibilidade de todos, o poder se autolimita ou é limitado pelo controle social, certo que o interesse público pertence à esfera pública e o que se faz em seu nome está sujeito a essa fiscalização* (MS 16179/DF - 2011/0039334-8, Rel. Ministro Ari Pargendler, 1ª Seção, DJe 25/04/2014).

Não foi outra a conclusão adotada pelo Juízo na análise da liminar ao ponderar que:

No tocante ao item 'ii' (ausência de análise merital do EIA/RIMA), tem-se por justificado o receio dos autores, ao menos no fato específico tratado nestes autos. Previamente à audiência pública, o EIA e o respectivo RIMA deverão ser submetidos à efetiva análise do IBAMA, que ainda não teve a oportunidade de analisar meritalmente referida documentação.

Ademais, o ato deve ser marcado com prazo suficiente para que a versão autorizada pela Entidade competente do EIA/RIMA seja devidamente examinada pelo Ministério Público Federal, haja vista

ser a proteção do meio ambiente uma de suas funções precípua e institucionais.

A participação popular restaria comprometida no cenário em que a audiência pública precedesse à análise do EIA/RIMA e ao parecer do Ministério Público Federal (e demais Entes interessados) sobre o documento mais atualizado, o que pressupõe a correção das inadequações constatadas.

Em resumo, as audiências públicas devem ser realizadas após o término da efetiva análise do EIA/RIMA pelo órgão ambiental competente e pelo MPF, até para que a sociedade conhecedora do impacto ambiental e das correções a serem feitas pelo empreendedor, possa oferecer críticas e sugestões sobre o empreendimento.

Reforça essa conclusão o fato de a própria Procuradoria Federal ter encaminhado o questionamento '5' à área técnica do IBAMA perguntando se o empreendimento inviabilizará a continuidade de atividades de produção agroecológicas das famílias do entorno, ao que foi respondido que a resposta a este item depende do término da análise de mérito do estudo de impacto ambiental (e27d5). Essa carência informativa denota a imprescindibilidade da atuação prévia do IBAMA sobre o mérito dos documentos.

Os pareceres técnicos também evidenciam a necessidade de complementação do EIA/RIMA, bem como a preocupação de que os pontos levantados sejam primeiramente resolvido, antes que se avance para as próximas etapas procedimentais de licenciamento.

Os relatórios apresentados pelos autores são assinados por inúmeras autoridades e instituições acadêmicas e independentes que conferem legitimidade às conclusões exaradas. A preocupação técnica-científica é válida e, por tal questão, mostra-se relevante seu enfrentamento antes que sejam realizadas audiências públicas sobre a matéria.

Referente ao item 'iii' (desrespeito ao princípio de participação comunitária), salienta-se que o art. 5º, inc. LXXIII, da Constituição Federal determinou que qualquer cidadão é parte legítima para propor ação popular que vise a anular ato lesivo ao patrimônio público ou de entidade de que o Estado participe, à moralidade administrativa, ao meio ambiente e ao patrimônio histórico e cultural.

Aplica-se, à espécie, o art. 5º da Lei 9.985/2000, segundo o qual o SNUC será regido por diretrizes que:

[...] II – assegurem os mecanismos e procedimentos necessários ao envolvimento da sociedade no estabelecimento e na revisão da política nacional de unidades de conservação; III – assegurem a participação efetiva das populações locais na criação, implantação e gestão das unidades de conservação; IV – busquem o apoio e a cooperação de organizações não-governamentais, de organizações privadas e pessoas físicas para o desenvolvimento de estudos, pesquisas científicas, práticas de educação ambiental, atividades de lazer e de turismo ecológico, monitoramento, manutenção e outras

atividades de gestão das unidades de conservação; V – incentivem as populações locais e as organizações privadas a estabelecerem e administrarem unidades de conservação dentro do sistema nacional

A Lei 6.938/81 tem dispositivo semelhante:

Art. 2º A Política Nacional do Meio Ambiente tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana, atendidos os seguintes princípios: (...) X – educação ambiental a todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente

Importante transcrever previsão contida na Resolução 494/2020 do IBAMA:

O órgão ambiental competente definirá os procedimentos técnicos relativos à realização de Audiência Pública Virtual, de modo a garantir a efetiva participação dos interessados, conforme previsto na legislação, devendo ser observados os seguintes passos:

I - ampla divulgação e disponibilização do conteúdo do produto em análise e do seu referido RIMA;

II - viabilização, observada a segurança sanitária dos participantes, de ao menos um ponto de acesso virtual aos diretamente impactados pelo empreendimento e, caso se faça necessário, de outros pontos, conforme a análise do caso pela autoridade licenciadora;

III - Discussão do RIMA;

IV - esclarecimento das dúvidas; e

V - recebimento dos participantes das críticas e sugestões.

O art. 3º da Resolução nº 237 do CONAMA é do seguinte teor:

A licença ambiental para empreendimentos e atividades consideradas efetiva ou potencialmente causadoras de significativa degradação do meio dependerá de prévio estudo de impacto ambiental e respectivo relatório de impacto sobre o meio ambiente (EIA/RIMA), ao qual dar-se-á publicidade, garantida a realização de audiências públicas, quando couber, de acordo com a regulamentação.

Já o art. 11, §2º da Resolução n. 01/1986 do CONAMA estabelece:

Ao determinar a execução do estudo de impacto ambiental e apresentação do RIMA, o estadual competente ou o IBAMA ou, quando couber o Município, determinará o prazo para recebimento dos comentários a serem feitos pelos órgãos públicos e demais interessados e, sempre que julgar necessário, promoverá a realização de audiência pública para informação sobre o projeto e seus impactos ambientais e discussão do RIMA.

As audiências públicas a serem realizadas no bojo de estudos de impacto ambiental estão disciplinadas especificamente na Resolução nº 09/1987 do CONAMA.

O direito estrangeiro, em destaque a Convenção de Aarhus, parte do princípio de que uma melhoria da participação e da sensibilização do público em matéria do ambiente conduz a uma melhoria da proteção

do ambiente. Nela está prevista que a participação na tomada de decisão ocorrerá pela informação do público sobre os seguintes elementos:

- o tema sobre o qual a decisão deve ser tomada;*
- a natureza da decisão a adotar;*
- a autoridade responsável;*
- o procedimento previsto, incluindo os pormenores práticos do procedimento de consulta;*
- o procedimento de avaliação do impacto no ambiente (caso esteja previsto).*

O quadro legal e normativo alinhado acima impõem o respeito à participação comunitária na tomada de decisão.

Sem a oitiva da comunidade envolvida (aqui englobados os diversos atores sociais), não é possível prosseguir com empreendimento que poderá causar reflexos danosos à sociedade.

A participação popular não é concebida como um fim em si mesmo, mas antes como meio para atingir a esperada soberania do povo sobre os destinos da sociedade e, em específico, da ocupação território-ambiental das cidades afetadas.

Ainda que se tenha permitido, em âmbito regulamentar infralegal, a realização de audiências públicas em meio virtual, a adoção da medida depende de uma análise técnica e que considere as especificidades da matéria que será debatida, bem como os interesses que poderão ser atingidos pela atividade a ser licenciada. Não se trata, como se vê, de um poder discricionário atribuído ao IBAMA ou ao empreendedor, mas sim de um dever da Administração em considerar se é viável a execução dessa modalidade eletrônica para o encontro público.

No presente caso, existem potenciais interessados que residem em meio rural, onde não existe a universalidade do acesso regular e ininterrupto a dados de franquia de internet. Não se ignora, aqui, que tais particulares poderiam participar do encontro virtual representados por seus procuradores, porém nesse cenário a participação comunitária se veria esmorecida.

A audiência pública tem por essência a ampla discussão de um assunto previamente definido e sobre o qual se debaterá aprofundadamente. É, sem dúvidas, etapa central do procedimento de licenciamento e do qual poderá decorrer inúmeros benefícios, inclusive ao agente empreendedor, que evitará impugnações futuras, prevenindo, ainda, a ocorrência de danos ambientais aos quais terá que responder em âmbito judicial e administrativo.

Sob essa perspectiva de criar um espaço público de amplo e informado debate, também não é recomendado o fracionamento do licenciamento ambiental, pois é essencial mensurar os impactos sinérgicos e cumulativos decorrentes do empreendimento¹¹.

Rememora-se que o projeto da termelétrica depende da ampliação da extração da lavra mineral e que os impactos gerados pela UTE não podem ser apartados daqueles gerados pela Mina do

Seival. No ponto, já foi dito que para que a usina possa funcionar, depende da queima de 525 t/h de carvão [...] ou melhor, 12.600 toneladas por dia de carvão sendo queimadas.

O Juízo já ponderou não se tratar de pormenor a ser desconsiderado pelo corpo técnico que conduz o licenciamento do empreendimento, até porque a mineradora será afetada pela demanda decorrente da obra. Segundo a Resolução CONAMA 1/1986:

Art. 5º O estudo de impacto ambiental, além de atender à legislação, em especial os princípios e objetivos expressos na Lei de Política Nacional do Meio Ambiente, obedecerá às seguintes diretrizes gerais:

[...]

III - Definir os limites da área geográfica a ser direta ou indiretamente afetada pelos impactos, denominada área de influência do projeto, considerando, em todos os casos, a bacia hidrográfica na qual se localiza;

A análise conjunta desses empreendimentos - UTE Nova Seival e Mina do Seival -, cujas relações são interdependentes, viabiliza uma visão mais ampliada da questão. Com isso, dispõem-se de elementos mais robustos acerca do efetivo impacto ambiental, incluso sob o prisma climático, decorrente do empreendimento como um todo. Nessa linha o parecer técnico e independente apresentado pelos autores da ação, ao concluir que:

Os impactos sociais e biofísicos não devem ser analisados em separados, uma vez que estão fortemente imbricados à vida e qualidade de vida das pessoas da região. Ressalta-se a inépcia do EIA/ RIMA apresentado porque as lacunas explicitadas impedem uma avaliação criteriosa dos impactos socioeconômicos e socioambientais do projeto. Nenhuma dessas lacunas foram sanadas na audiência pública e considera-se que ela aprofundou ainda mais as dúvidas sobre o projeto. (Grupo Tecnologia, Meio Ambiente e Sociedade - TEMAS (UFRGS) - 28.9)

Sob a ótica de considerar os impactos sinérgicos dos empreendimentos, cumpre resgatar os interesses sócio-econômicos que podem ser afetados pela realização do projeto, na esteira dos seguintes estudos:

Conforme apresentação breve do histórico de formação e de desenvolvimento dos assentamentos direta e indiretamente atingidos pelo projeto Nova Seival, trata-se de um território formado por agricultores e agricultoras que constituem laços culturais, econômicos e sociais em seus territórios, superando um processo de desterritorialização, e constituindo um fator de dinamismo socioeconômico na região da Campanha gaúcha. Apesar dos resultados danosos que as instalações anteriores deixaram para o meio ambiente, a economia e a sociedade, contraditoriamente, existe na municipalidade a defesa do projeto nesses moldes: incompleto e até fadado a ter suas atividades interrompidas no curto prazo,

inclusive por pressão internacional para a extinção da geração de energia a partir do carvão. (Mauren Buzzatti, Saritha D. Vattathara, Ana Monteiro Costa, Júlio Alt - e28d10).

Por fim, o descrito para a DESMOBILIZAÇÃO DA MÃO DE OBRA (transcrito abaixo), mostra claramente, que os benefícios advindos do empreendimento NÃO superam os efeitos adversos previstos, e conclui-se que a UTE Nova Seival NÃO deve receber o licenciamento prévio.

“Após décadas de elevada disponibilidade de número de empregos proporcionada pelo empreendimento, pelas suas contratadas, pelo comércio e pela prestação de serviços locais, o fim da operação da UTE Nova Seival reverterá este cenário. O encerramento dos contratos com fornecedores e a desmobilização de mão de obra reduzirão o número de vagas de empregos na região, podendo trazer para a população local e/ou regional, queda no dinamismo da economia e outras mudanças. Os desdobramentos deste impacto serão mais sentidos pela economia local e pelo poder público.” (...)

“Depois de, pelo menos, 25 anos de operação, a desativação da Usina (remoção de equipamentos, estruturas industriais e civis) e a dispensa de mão de obra impactará, significativamente, a arrecadação de impostos. A diminuição do montante de impostos incidentes diretamente sobre a cadeia produtiva reduzirá a receita oriunda do Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISS) nos municípios na AID, em especial Candiota. Além da cadeia de produção direta, é provável que haja perda na arrecadação de tributos incidentes sobre o comércio e os serviços que foram beneficiados pela dinamização da economia local após a instalação do empreendimento na região.” (Núcleo de Pesquisa/ RPPN MIRA-SERRA - 28.12).

As informações já referidas são necessárias e constituem pauta das mais relevantes na contemporaneidade, ganhando especial relevo no direito internacional a partir do Acordo de Paris sob a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, celebrado em Paris, em 12 de dezembro de 2015, e firmado em Nova Iorque, em 22 de abril de 2016, internalizada pelo Brasil através do Decreto 9.073/2017.

O Acordo de Paris é um tratado global que rege medidas de redução de emissão de dióxido de carbono a partir de 2020, e tem por objetivos fortalecer a resposta à ameaça da mudança do clima e reforçar a capacidade dos países para lidar com os impactos gerados por essa mudança. Por meio dele, as nações se comprometeram em agir para manter o aumento da temperatura média mundial “bem abaixo” dos 2 °C em relação aos níveis pré-industriais e em envidar esforços para limitar o aumento a 1,5 °C.

O Estado brasileiro firmou em sua NDC [Contribuição Nacionalmente Determinada] a redução das emissões de gases de efeito estufa em 37% em 2025, com uma contribuição indicativa subsequente de redução de 43% em 2030, em relação aos níveis de emissões estimados para 2005.

No que interessa a este feito, os países-partes convieram no seguinte:

Artigo 2º 1. Este Acordo, ao reforçar a implementação da Convenção, incluindo seu objetivo, visa fortalecer a resposta global à ameaça da mudança do clima, no contexto do desenvolvimento sustentável e dos esforços de erradicação da pobreza, incluindo: (a) Manter o aumento da temperatura média global bem abaixo de 2°C em relação aos níveis pré-industriais, e envidar esforços para limitar esse aumento da temperatura a 1,5°C em relação aos níveis pré-industriais, reconhecendo que isso reduziria significativamente os riscos e os impactos da mudança do clima; (b) Aumentar a capacidade de adaptação aos impactos negativos da mudança do clima e promover a resiliência à mudança do clima e um desenvolvimento de baixa emissão de gases de efeito estufa, de uma maneira que não ameace a produção de alimentos; e (c) Tornar os fluxos financeiros compatíveis com uma trajetória rumo a um desenvolvimento de baixa emissão de gases de efeito estufa e resiliente à mudança do clima. 2. Este Acordo será implementado de modo a refletir equidade e o princípio das responsabilidades comuns porém diferenciadas e respectivas capacidades, à luz das diferentes circunstâncias nacionais.

Artigo 4º 4. As Partes países em desenvolvimento deverão continuar a fortalecer seus esforços de mitigação, e são encorajadas a progressivamente transitar para metas de redução ou de limitação de emissões para o conjunto da economia, à luz das diferentes circunstâncias nacionais.

Artigo 10 1. As Partes compartilham uma visão de longo prazo sobre a importância de tornar plenamente efetivos o desenvolvimento e a transferência de tecnologias, a fim de melhorar a resiliência à mudança do clima e reduzir as emissões de gases de efeito estufa.

Já objetivava semelhante esforço a Lei 12.187/09, sobre a Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC):

Art 2º Para os fins previstos nesta Lei, entende-se por:

V - gases de efeito estufa: constituintes gasosos, naturais ou antrópicos, que, na atmosfera, absorvem e reemitem radiação infravermelha;

VI - impacto: os efeitos da mudança do clima nos sistemas humanos e naturais;

[...]

X - vulnerabilidade: grau de suscetibilidade e incapacidade de um sistema, em função de sua sensibilidade, capacidade de adaptação, e do caráter, magnitude e taxa de mudança e variação do clima a que está exposto, de lidar com os efeitos adversos da mudança do clima, entre os quais a variabilidade climática e os eventos extremos.

Art. 3º A PNMC e as ações dela decorrentes, executadas sob a responsabilidade dos entes políticos e dos órgãos da administração pública, observarão os princípios da precaução, da prevenção, da participação cidadã, do desenvolvimento sustentável e o das

responsabilidades comuns, porém diferenciadas, este último no âmbito internacional, e, quanto às medidas a serem adotadas na sua execução, será considerado o seguinte:

I - todos têm o dever de atuar, em benefício das presentes e futuras gerações, para a redução dos impactos decorrentes das interferências antrópicas sobre o sistema climático;

II - serão tomadas medidas para prever, evitar ou minimizar as causas identificadas da mudança climática com origem antrópica no território nacional, sobre as quais haja razoável consenso por parte dos meios científicos e técnicos ocupados no estudo dos fenômenos envolvidos;

III - as medidas tomadas devem levar em consideração os diferentes contextos socioeconômicos de sua aplicação, distribuir os ônus e encargos decorrentes entre os setores econômicos e as populações e comunidades interessadas de modo equitativo e equilibrado e sopesar as responsabilidades individuais quanto à origem das fontes emissoras e dos efeitos ocasionados sobre o clima;

IV - o desenvolvimento sustentável é a condição para enfrentar as alterações climáticas e conciliar o atendimento às necessidades comuns e particulares das populações e comunidades que vivem no território nacional;

V - as ações de âmbito nacional para o enfrentamento das alterações climáticas, atuais, presentes e futuras, devem considerar e integrar as ações promovidas no âmbito estadual e municipal por entidades públicas e privadas;

Art. 4^o A Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC visará:

I - à compatibilização do desenvolvimento econômico-social com a proteção do sistema climático;

II - à redução das emissões antrópicas de gases de efeito estufa em relação às suas diferentes fontes;

[...]

IV - ao fortalecimento das remoções antrópicas por sumidouros de gases de efeito estufa no território nacional;

V - à implementação de medidas para promover a adaptação à mudança do clima pelas 3 (três) esferas da Federação, com a participação e a colaboração dos agentes econômicos e sociais interessados ou beneficiários, em particular aqueles especialmente vulneráveis aos seus efeitos adversos;

VI - à preservação, à conservação e à recuperação dos recursos ambientais, com particular atenção aos grandes biomas naturais tidos como Patrimônio Nacional;

[...]

Art. 5º São diretrizes da Política Nacional sobre Mudança do Clima:

I - os compromissos assumidos pelo Brasil na Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, no Protocolo de Quioto e nos demais documentos sobre mudança do clima dos quais vier a ser signatário;

II - as ações de mitigação da mudança do clima em consonância com o desenvolvimento sustentável, que sejam, sempre que possível, mensuráveis para sua adequada quantificação e verificação a posteriori;

III - as medidas de adaptação para reduzir os efeitos adversos da mudança do clima e a vulnerabilidade dos sistemas ambiental, social e econômico;

IV - as estratégias integradas de mitigação e adaptação à mudança do clima nos âmbitos local, regional e nacional;

[...]

VII - a utilização de instrumentos financeiros e econômicos para promover ações de mitigação e adaptação à mudança do clima, observado o disposto no art. 6º;

[...]

XI - o aperfeiçoamento da observação sistemática e precisa do clima e suas manifestações no território nacional e nas áreas oceânicas contíguas;

[...]

XIII - o estímulo e o apoio à manutenção e à promoção:

a) de práticas, atividades e tecnologias de baixas emissões de gases de efeito estufa;

b) de padrões sustentáveis de produção e consumo.

[...]

Art. 6º São instrumentos da Política Nacional sobre Mudança do Clima:

[...]

XII - as medidas existentes, ou a serem criadas, que estimulem o desenvolvimento de processos e tecnologias, que contribuam para a redução de emissões e remoções de gases de efeito estufa, bem como para a adaptação, dentre as quais o estabelecimento de critérios de preferência nas licitações e concorrências públicas, compreendidas aí as parcerias público-privadas e a autorização, permissão, outorga e concessão para exploração de serviços públicos e recursos naturais, para as propostas que propiciem maior economia de energia, água e outros recursos naturais e redução da emissão de gases de efeito estufa e de resíduos;

[...]

XV - o monitoramento climático nacional;

XVI - os indicadores de sustentabilidade;

XVII - o estabelecimento de padrões ambientais e de metas, quantificáveis e verificáveis, para a redução de emissões antrópicas por fontes e para as remoções antrópicas por sumidouros de gases de efeito estufa;

XVIII - a avaliação de impactos ambientais sobre o microclima e o macroclima.

[...]

Art. 11. Os princípios, objetivos, diretrizes e instrumentos das políticas públicas e programas governamentais deverão compatibilizar-se com os princípios, objetivos, diretrizes e instrumentos desta Política Nacional sobre Mudança do Clima.

[...]

Art. 12. Para alcançar os objetivos da PNMCM, o País adotará, como compromisso nacional voluntário, ações de mitigação das emissões de gases de efeito estufa, com vistas em reduzir entre 36,1% (trinta e seis inteiros e um décimo por cento) e 38,9% (trinta e oito inteiros e nove décimos por cento) suas emissões projetadas até 2020.

A Lei Estadual n. 13.594/10, que criou a Política Gaúcha sobre Mudanças Climáticas (PGMC), por sua vez, estabeleceu que:

Art. 2º - A PGMC tem por objetivo geral estabelecer o compromisso do Estado do Rio Grande do Sul frente ao desafio das mudanças climáticas globais, estabelecendo as condições para as adaptações necessárias aos impactos derivados das mudanças climáticas, bem como contribuir para reduzir a concentração dos gases de efeito estufa na atmosfera, atingindo nível seguro para garantir o desenvolvimento sustentável.

[...]

Art. 4º - Para os fins previstos nesta Lei, entende-se por:

[...]

II - aquecimento global: intensificação do efeito estufa natural da atmosfera terrestre em decorrência de ações antrópicas, responsáveis por emissões e pelo aumento da concentração atmosférica de gases que contribuem para o aumento da temperatura média do planeta, provocando fenômenos climáticos adversos;

[...]

IV - desenvolvimento sustentável: processo de geração de riquezas que atende às necessidades presentes, sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras satisfazerem as suas próprias

necessidades, no qual a exploração de recursos, a política de investimentos, a orientação do desenvolvimento tecnológico e as mudanças institucionais encontrem-se em harmonia, para elevação do potencial atual e futuro de satisfazer as necessidades e aspirações do ser humano;

V - efeito estufa: propriedade física de gases (vapor d'água, dióxido de carbono, metano, entre outros) em absorver e reemitir radiação infravermelha resultando em aquecimento da superfície da baixa atmosfera, um processo natural fundamental para manter a vida na Terra;

VI - efeitos adversos da mudança do clima: alterações no meio físico ou biota resultante da mudança do clima que tenham efeitos deletérios significativos sobre a composição, resiliência ou produtividade de ecossistemas naturais e manejados, sobre o funcionamento de sistemas socioeconômicos ou sobre a saúde e o bem-estar humano;

VII - emissões: liberação de substâncias gasosas de efeito estufa ou seus precursores na atmosfera, considerando uma área específica e um período determinado;

[...]

X - fonte de poluição e fonte poluidora: toda e qualquer atividade, instalação, processo, operação ou dispositivo, móvel ou não, que independentemente de seu campo de aplicação induzam, produzam e gerem ou possam produzir e gerar a poluição do meio ambiente;

XI - gases de efeito estufa: constituintes gasosos da atmosfera, naturais ou resultantes de processos antrópicos, capazes de absorver e reemitir a radiação solar infravermelha, especialmente o vapor d'água, o dióxido de carbono, o metano e o óxido nitroso, além do hexafluoreto de enxofre, dos hidrofluorcarbonos e dos perfluorcarbonos;

XII - impactos climáticos potenciais: consequências das mudanças climáticas nos sistemas naturais e humanos, desconsiderando sua capacidade de adaptação;

XIII - impactos climáticos residuais: impactos das mudanças climáticas nos sistemas naturais ou humanos que ocorreriam levando em conta as adaptações efetuadas;

[...]

XVI - mitigação: mudanças e substituições tecnológicas que reduzam o uso de recursos e as emissões por unidade de produção, bem como a implementação de medidas que reduzam as emissões de gases de efeito estufa e aumentem os sumidouros;

XVII - mudança do clima: alteração de clima que possa ser direta ou indiretamente atribuída à atividade humana que altere a composição da atmosfera e que se some àquela provocada pela variabilidade climática natural observada ao longo de períodos comparáveis;

[...]

XIX - sistema climático: totalidade da atmosfera, criosfera, hidrosfera, biosfera, geosfera e suas interações, tanto naturais quanto por indução antrópica;

[...]

XXI - variabilidade climática: variações do estado médio de processos climáticos em escalas temporal e espacial que ultrapassam eventos individuais;

XXII - vulnerabilidade: grau de suscetibilidade e incapacidade de um sistema, em função de sua sensibilidade, capacidade de adaptação, e do caráter, magnitude e taxa de mudança e variação do clima a que está exposto, de lidar com os efeitos adversos da mudança do clima, entre os quais a variabilidade climática e os eventos extremos;

XXIII - avaliação ambiental estratégica: análise integrada dos impactos ambientais e socioeconômicos advindos dos empreendimentos humanos, considerando-se a inter-relação e a somatória dos efeitos ocasionados num determinado território, com o objetivo de promover o desenvolvimento sustentável em seus pilares ambiental, social e econômico;

[...]

Art. 5º - São objetivos específicos da PGM: I - assegurar a compatibilização do desenvolvimento econômico-social com a proteção do sistema climático;

[...]

III - fomentar mudanças de comportamento que estimulem a modificação ambientalmente positiva, nos hábitos e padrões de consumo, nas atividades econômicas, no transporte e no uso do solo urbano e rural, com foco na redução de emissões dos gases de efeito estufa e no aumento da absorção por sumidouros;

IV - implementar ações de prevenção e adaptação às alterações produzidas pelos impactos das mudanças climáticas, visando proteger principalmente os estratos mais vulneráveis da população;

[...]

VII - provocar a participação dos diversos segmentos da sociedade gaúcha na gestão integrada e compartilhada dos instrumentos desta Lei;

[...]

XII - promover um sistema de planejamento urbano sustentável de baixo impacto ambiental e energético, incluindo-se a identificação, o estudo de suscetibilidade e a proteção de áreas de vulnerabilidade indireta quanto à ocupação desordenada do território;

[...]

XIV - realizar ações para aumentar a parcela das fontes renováveis de energia na matriz energética do Estado.

Art. 6º - A PGMC tem como princípios:

I - a proteção do sistema climático para as gerações presentes e futuras;

II - a prevenção;

III - a precaução;

IV - a participação e cooperação pública;

V - a garantia do direito à informação;

VI - a educação ambiental;

VII - o desenvolvimento sustentável;

VIII - as responsabilidades comuns;

IX - o poluidor-pagador;

X - a transversalidade das ações de governo.

Art. 7º - São diretrizes da PGMC:

[...]

II - 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;

III - promover e cooperar para o desenvolvimento, aplicação e difusão, inclusive transferência de tecnologias, práticas e processos que controlem, reduzam ou previnam as emissões antrópicas de gases de efeito estufa não controlados pelo Protocolo de Montreal em todos os setores pertinentes;

IV - cooperar nos preparativos para a prevenção e adaptação aos impactos da mudança do clima, desenvolver e elaborar planos adequados e integrados para a gestão de zonas costeiras, áreas metropolitanas, recursos hídricos e agricultura, e para a proteção e recuperação de regiões particularmente afetadas por secas e inundações.

[...]

IX - apoiar e estimular padrões sustentáveis de produção e consumo, de forma a contribuir para os objetivos desta Política.

Art. 8º - O Estado do Rio Grande do Sul definirá metodologia da Avaliação Ambiental Estratégica, para estabelecer parâmetros de medição de emissões e gases de efeito estufa, bem como indicadores de redução, devendo adotar:

I - meta global de redução de emissões no âmbito estadual, com base no inventário nas emissões no âmbito estadual;

II - metas de eficiência e redução setorial, com base nas emissões inventariadas para cada setor.

Parágrafo único - O Estado do Rio Grande do Sul assume o compromisso voluntário de reduzir as emissões totais no âmbito estadual, proporcionais ao estabelecido no âmbito nacional, relativos à contribuição do Estado do Rio Grande do Sul no cômputo nacional para as emissões de gases de efeito estufa projetadas até 2020

Art. 9o - A Avaliação Ambiental Estratégica do processo de desenvolvimento setorial deve ter acompanhamento permanente, analisando de forma sistemática as consequências ambientais de políticas, planos e programas públicos e privados, frente aos desafios das mudanças climáticas, considerando, dentre outros:

[...]

II - as estratégias aplicáveis àquelas zonas e as atividades de maior vulnerabilidade às mudanças climáticas, os prováveis impactos e as medidas de prevenção e de adaptação;

III - a definição de metas de redução de emissões de gases de efeito estufa, setoriais ou tecnológicas;

[...]

Art. 11 - O disciplinamento do uso do solo urbano e rural buscará, dentre outros:

[...]

V - integrar a dimensão climática aos planos de macrodrenagem e recursos hídricos;

VI - incorporar a questão das alterações e formas de proteção do microclima no ordenamento territorial urbano, protegendo a vegetação arbórea nativa;

[...]

Art. 17 - O licenciamento ambiental deverá contemplar as normas legais relativas à emissão de gases de efeito estufa.

[...]

Art. 18 - Políticas públicas deverão priorizar o transporte sustentável, no sentido de minimizar as emissões de gases de efeito estufa, atendendo aos seguintes fins e exigências:

[...]

XI - adequação da matriz energética através, dentre outros, de: a) melhoria da qualidade dos combustíveis;

b) transição para fontes menos impactantes;

c) conservação de energia;

d) indução ao uso de sistemas de baixa emissão de gases de efeito estufa de transporte coletivo, especialmente em áreas adensadas;

[...]

Art. 19 - A Política Estadual de Recursos Hídricos, em todas as suas esferas de expressão, especialmente em seus Planos de Bacias e Comitês de Bacias, deve contemplar as mudanças climáticas, a

definição das áreas de maior vulnerabilidade e as ações de prevenção, mitigação e adaptação estabelecidas nesta Lei.

Art. 20 - As ações no âmbito da Política Estadual de Resíduos Sólidos devem contemplar as mudanças climáticas, a definição das áreas de maior vulnerabilidade e as ações de prevenção, adaptação e mitigação, com ênfase na prevenção, redução, reuso, reciclagem e recuperação do conteúdo energético dos resíduos, nesta ordem.

Em consonância com o que alinhado acima, a Autarquia Ambiental editou a Instrução Normativa nº 12, de 23 de novembro de 2010, determinando que os *Termos de Referência, elaborados pelo IBAMA, para nortear os Estudos de Impacto Ambiental destinados ao licenciamento de empreendimentos capazes de emitir gases de efeito estufa, contemplem medidas para mitigar ou compensar estes impactos ambientais em consonância com o Plano Nacional sobre Mudanças do Clima.*

Porém, o EIA/RIMA não atendeu a essa IN 12/2010, deixando de prever as medidas mitigatória ou compensatórias, na contramão do que determina a normativa técnica. Os estudos apresentados se mostraram por demais insuficientes, conforme analisado em Parecer do IBAMA, *vide item 7.2.4 'impactos não previstos ou não avaliados no EIA - meio físico' (e82d3p80)*, donde se extrai que a *emissão de gases do efeito estufa* não fez parte da listagem de impactos que devem constar do EIA.

Não fosse apenas isso, também restou inobservada a Resolução n. 491/2018 do CONAMA, no que tange aos padrões de qualidade do ar:

Art. 1º Esta Resolução estabelece padrões de qualidade do ar.

Art. 2º Para efeito desta resolução são adotadas as seguintes definições:

I - poluente atmosférico: qualquer forma de matéria em quantidade, concentração, tempo ou outras características, que tornem ou possam tornar o ar impróprio ou nocivo à saúde, inconveniente ao bem-estar público, danoso aos materiais, à fauna e flora ou prejudicial à segurança, ao uso e gozo da propriedade ou às atividades normais da comunidade;

II - padrão de qualidade do ar: um dos instrumentos de gestão da qualidade do ar, determinado como valor de concentração de um poluente específico na atmosfera, associado a um intervalo de tempo de exposição, para que o meio ambiente e a saúde da população sejam preservados em relação aos riscos de danos causados pela poluição atmosférica;

VI - Plano de Controle de Emissões Atmosféricas: documento contendo abrangência, identificação de fontes de emissões atmosféricas, diretrizes e ações, com respectivos objetivos, metas e prazos de implementação, visando ao controle da poluição do ar no

território estadual ou distrital, observando as estratégias estabelecidas no Programa Nacional de Controle da Qualidade do Ar - PRONAR;

X - Índice de Qualidade do Ar - IQAR: valor utilizado para fins de comunicação e informação à população que relaciona as concentrações dos poluentes monitorados aos possíveis efeitos adversos à saúde.

Art. 5º Os órgãos ambientais estaduais e distrital deverão elaborar, em até 3 anos a partir da entrada em vigor desta Resolução, um Plano de Controle de Emissões Atmosféricas que deverá ser definido em regulamentação própria.

§ 1º O Plano de Controle de Emissões Atmosféricas deverá considerar os Padrões de Qualidade definidos nesta Resolução, bem como as diretrizes contidas no PRONAR.

Cumprе destacar que esse regramento foi analisado em decisão recente do STF, que declarou que a resolução está em trânsito para a inconstitucionalidade e precisa ser aperfeiçoada, devendo o Conama editar norma atualizada tendo em conta os novos parâmetros de qualidade do ar recomendados pela Organização Mundial da Saúde, a qual deverá levar em consideração:

a) as atuais orientações da OMS sobre os padrões adequados da qualidade do ar;

b) a realidade nacional e as peculiaridades locais; bem como

c) os primados da livre iniciativa, do desenvolvimento social, da redução da pobreza e da promoção da saúde pública.

Decorrido o prazo de 24 meses concedido, sem a edição de novo ato que represente avanço material na política pública relacionada à qualidade do ar, passarão a vigorar os parâmetros estabelecidos pela OMS enquanto perdurar a omissão administrativa na edição da nova resolução.

STF. Plenário. ADI 6148/DF, Rel. Min. Cármen Lúcia, redator do acórdão Min. André Mendonça, julgado em 4 e 5/5/2022 (Info 1053).

Ora, se nem a normativa em trânsito para a inconstitucionalidade (por adotar critérios menos rígidos do que a OMS) foi respeitada, aparenta temerária a aceitação do projeto nos moldes em que apresentado.

A destacada incompatibilidade com a IN-IBAMA 12/2010 e a Resolução-CONAMA 491/2018 decorre do entendimento de que a saúde ambiental obriga a todos prevenir e controlar fatores de risco que, potencialmente, possam prejudicar a saúde de gerações atuais e futuras, com vistas a melhorar a qualidade de vida do ser humano sob o ponto de vista da sustentabilidade. Semelhante risco é denunciado nos pareceres independentes:

Conforme a avaliação e informações apresentadas apontamos as seguintes conclusões e recomendações:

1. Constata-se que o EIA não atende à Resolução CONAMA 491/2018, ao não estimar, no mínimo, as emissões dos parâmetros

cujos padrões foram definidos pela Resolução (MP10, MP2,5, SO2, NO2, O3, Fumaça, CO, PTS e Pb).

2. O EIA também não atende ao Termo de Referência do IBAMA pois não discriminou os processos de geração de todos os efluentes gasosos, relacionando-os aos contaminantes incorporados; a estimativa das emissões atmosféricas não indicou as fontes difusas, não pontuais e fugitivas; os perfis de emissão também não contemplaram estas fontes; só foi considerada a operação normal da UTE, não tendo sido consideradas as operações transitórias e em condições de distúrbio; não foi apresentado memorial de cálculo, nem os fatores de emissão utilizados; não foram apresentadas justificativas por meio de documentos do fabricante de equipamentos, de projetos existentes ou de referências bibliográficas para a realização dos cálculos de emissão.

3. Entendemos o IBAMA deve solicitar complementação aos estudos da UTE Nova Seival no sentido de incluir a modelagem para PTS, MP2,5, MP1, O3, Fumaça, CO, e Pb. Bem como tais parâmetros devem ser incluídos nos Termos de Referência para licenciamento de Usinas Termelétricas do IBAMA.

4. Entendemos que a modelagem de dispersão deva também incluir as abundantes atividades de mineração de carvão realizadas no município de Candiota e não apenas as chaminés das termelétricas.

5. Entendemos que as isolinhas de todos os cenários e parâmetros modelados devem ser plotados sobre imagens de satélite no sentido de tornar os resultados da modelagem o mais claros possíveis para a população interessada em analisar os estudos e verificar sobre quais receptores incidirão quais concentrações dos diferentes poluentes emitidos.

6. Entendemos que o IBAMA deve solicitar que o “Estudo para Aferir a Capacidade de Suporte da Bacia Aérea da Região de Candiota” citado no EIA deve ser apensado no processo de licenciamento ambiental em tela.

7. A determinação precisa da distribuição geoquímica dos elementos-traço não foi realizada no presente EIA/RIMA, o que em nosso entendimento configura grave omissão e lacuna. Entendemos como fundamental para uma adequada avaliação da viabilidade ambiental do empreendimento a caracterização e a quantificação das diferentes formas de existência de elementos-traço, HPAs e COVs nas emissões atmosféricas, de maneira a correlacionar com os possíveis efeitos ecotoxicológicos, sobre os meios físico, biótico e social. Entendemos o IBAMA deve solicitar complementação aos estudos da UTE Nova Seival no sentido de incluir a estimativa de emissões e modelagem de tais parâmetros. Bem como tais parâmetros devem ser incluídos nos Termos de Referência para licenciamento de Usinas Termelétricas do IBAMA.

8. Entendemos que o IBAMA deva solicitar uma avaliação do potencial de formação de chuva ácida, a partir do monitoramento do pH das chuvas em torno da usina atuais e com prognóstico do incremento deste fenômeno em função da operação da UTE Nova Seival. A partir destes resultados devem ser propostas medidas de monitoramento e mitigação. Bem como tal avaliação deve ser incluída nos Termos de Referência para licenciamento de Usinas Termelétricas do IBAMA.

[...]

10. Da mesma maneira os estudos devem apresentar quais seriam os efeitos sobre flora e fauna sobre a qualidade da água superficial e subterrânea, sobre o solo, e sobre a produção agrícola da região, em função das emissões atmosféricas dos cenários apresentados.

11. O EIA deve apresentar de maneira clara qual seria a contribuição

das emissões oriundas pela operação da UTE Nova Seival em termos de gases de efeito estufa, e o que isso representa frente às metas brasileiras firmadas no Acordo de Paris.

Estas são questões fundamentais, e não estão respondidas no referido estudo. Neste sentido ressalta-se aqui a inépcia deste EIA/RIMA, tendo em vista que tais lacunas impedem uma avaliação criteriosa do impacto deste empreendimento à saúde humana e ambiental. Com as informações disponíveis no EIA/RIMA, sobre o componente de emissões atmosféricas, o projeto UTE Nova Seival, em nosso entendimento, não tem viabilidade ambiental, por não garantir que suas atividades não causarão impactos à saúde humana e ambiental (Amigos do Meio Ambiente - e28d6).

[...]

2) Realização de coletas atmosféricas do material particulado, considerando as condições climáticas, incluindo a caracterização físico-química do MP 10, MP 2.5 e MP 1 µm, com a quantificação de pirenos e metais-traços (quantificação de todos os metais, essenciais e não-essenciais através do ICP/MS);

3) Coletas de amostras de água com quantificação dos metais-traço, essenciais e não-essenciais (ICP/MS).

Somente estes resultados, de fato, poderão embasar o impacto sobre a saúde da população. Pois, a poluição atmosférica (via respiratória) e a deposição destes poluentes na água (ingestão, via oral) impactarão de forma expressiva na saúde da população, através do aumento das doenças crônicas não transmissíveis. Portanto, estas avaliações são de suma importância para qualquer decisão do ponto de vista da proteção da saúde humana (Associação Latino-Americana de Toxicologia Ambiental, Experimental e Nanomateriais - e28d7).

1 - que o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), assim como do Ministério da Saúde promovam, em regime de urgência, a avaliação da qualidade do ar e efeitos adversos ao meio ambiente e à saúde pública nas municipalidades da região de Candiota, de acordo com os valores indicadores da qualidade do ar atualmente adotados pela OMS e considerados seguros à saúde humana;

2 - que o IBAMA avalie a emissão total e sinérgica dos poluentes emitidos pelas Usinas Termelétricas UTE Candiota II e III, UTE Seival, UTE Sul, UTE Candiota Fase D e Ouro Negro, aferindo a situação atual, a poluição dos recursos hídricos e, com relação aos empreendimentos ainda em processo de licenciamento, estabeleça projeção de cenários para averiguar o estado de saturação da atmosfera na região antes de atestar sua viabilidade ambiental, evitando mais efeitos adversos à saúde do ambiente e da população.

3 - A implantação da UTE Nova Seival caracteriza-se como potencialmente poluidor e deve-se considerar o passivo ambiental que ocorrerá, especialmente pela contaminação de ambientes atmosféricos, aquático e terrestre que já são significativos, podendo atingir e/ou ultrapassar a capacidade de suporte dos ecossistemas da região.

4 - Não foram analisados e nem utilizados na modelagem os poluentes como MP2,5 CO, O3 e HPAs, também não constam nos programas de monitoramento proposto.

5 - É necessário enfrentar os desafios para manter e melhorar a saúde planetária face às explorações ambientais cada vez mais prejudiciais

como:

- dependência excessiva do produto interno bruto como medida do progresso humano, e fracasso em perceber danos futuros à saúde e ao meio ambiente nos dias de hoje, e o como estes danos são injustos e desproporcionais para as nações em desenvolvimento.

- falha em reconhecer fatores sociais e ambientais como problemas de saúde, uma escassez histórica de financiamento em pesquisa e relutância em lidar com incertezas de decisão estruturais.

- desafios de governança, como a forma que governos e instituições atrasam o reconhecimento e as respostas às ameaças.

6 - Existe potencial para reduzir danos ambientais em todas as nações em todos os níveis de desenvolvimento econômico, com melhores resultados para a saúde planetária. Pela ação de profissionais de saúde, financiadores de pesquisas e comunidade acadêmica, ONU, governos e organizações da sociedade civil (Rede Independente Medicina em Alerta - e28d8).

Existem muitas lacunas de referências quanto a itens que constam na legislação ambiental estadual do Rio Grande do Sul. Destacamos aqui a ausência de referências a existências de banhados como APPs, como consta na Lei Estadual 15.434/2020, ausência de citação e de análise quanto às espécies exóticas invasoras, conforme tema definido pela Portaria SEMA n.79/2013 consideração com a legislação.

Os levantamentos quantitativos da vegetação nativa apresentam falhas metodológicas graves, como amostragens escassas e incompletas, além de análises precárias, tanto nas matas como nos campos.

Não existe uma abordagem que avalie a perspectiva da difícil recuperação da vegetação de mata ciliar, seja pela alteração abrupta das condições de vegetação ripária para suposta revegetação de margens de represas, ou mesmo pela ausência de viveiros e de demonstração de adoção de técnicas que viessem a oportunizar a recuperação real destas formações.

A vegetação já apresenta-se com contaminação por substâncias derivadas da mineração pretérita no município de Candiota, conforme demonstram diversas pesquisas (Menezes et al. 2013; Divan Júnior et al. 2009), assim como a fauna (Silva et al. 2000). As plantas são consumidas por animais, que posteriormente serão utilizados na alimentação humana (carne, leite, ovos) e mesmo diretamente pelas pessoas (plantas alimentícias, medicinais). Os contaminantes que prejudicam a vegetação, chegam até o ser humano também por meio da cadeia alimentar.

Verificamos inúmeras falhas e lacunas, algumas graves, desde as amostragens, os critérios inclusive de análises, que não permitem apresentar satisfatoriamente o estado de conservação da vegetação, considerando as normas legais, publicações oficiais e as boas práticas técnico-científicas que poderiam ter sido utilizadas neste EIA.

No caso da fauna, não foram realizadas amostragens significativas e suficientes que contemplem os diferentes grupos da fauna: herpetofauna (anfíbios e répteis), avifauna (aves) e mastofauna (mamíferos). As amostragens da fauna terrestre não contemplam todas as estações, muito importantes principalmente para os animais ectotérmicos, como anfíbios e répteis.

Não foi apresentado um estudo sobre os impactos cumulativos e sinérgicos deste empreendimento conjugado aos demais, especialmente mineração de carvão e usinas termelétricas existentes

na região.

Com base no estudo apresentado (EIA-RIMA), além dos impactos diretos da implantação que um empreendimento deste porte traria à flora, à fauna, em grande parte pela destruição de hábitat, perda de biodiversidade, extinção local e regional de espécies, o entorno do empreendimento da bacia do rio Jaguarão sofreria aumento da contaminação já existente pelos poluentes oriundos da mineração (gases tóxicos à vegetação, poeiras, metais pesados, etc.), da mesma forma que as populações do entorno, o que torna a viabilidade deste empreendimento ainda mais questionável.

Os aspectos da poluição e queima do carvão não citam o contexto mundial da crise climática, nem fazem referências ao agravamento das condições atmosféricas à saúde humana nos municípios alvo do Projeto.

Portanto, levando-se em conta o conjunto de lacunas e falhas metodológicas, dos resultados, das análises, além da ausência de avaliação adequada e completa das consequências prováveis de danos à biota, acima apontados, torna-se necessário que se complementem dados de campo, informações e análises deste EIA-RIMA, a fim de que o processo de licenciamento ambiental tenha continuidade. Do contrário, a ausência de informações reforça nossa interpretação, com base na perda crescente de biodiversidade dos ecossistemas naturais do Pampa e nas informações e análises precárias do EIA, pela inviabilidade ambiental para licença prévia para implantação do empreendimento UTE Nova Seival.

O funcionamento de um empreendimento como este feriria o artigo 225 da Constituição Federal, na medida em que a sociedade tem “direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado”, e “à sadia qualidade de vida”, que já está comprometida pelos empreendimentos minerários anteriormente implantados na região (Diversos Professores, Pesquisadores e outros Profissionais - **e28d13**)

A análise realizada durante esse parecer demonstra que foi elaborada uma identificação parcial e que não houve uma caracterização e avaliação no EIA sobre os impactos cumulativos e sinérgicos. Portanto, não cumprindo o que preconiza a legislação ambiental (Resolução CONAMA 01/86) e o TR, estabelecido pelo órgão ambiental licenciador, para a elaboração do EIA. O TR estabelece que para atestar a viabilidade ambiental e locacional do projeto da UTE Nova Seival era necessário uma “avaliação do impacto global do empreendimento, considerando a perspectiva de efeitos cumulativos e sinérgicos da sua implantação” (IBAMA/TERMO DE REFERÊNCIA, 2019, p. 49, grifos nosso).

Portanto, como essas são questões fundamentais, e em virtude da inépcia do EIA sobre os impactos ambientais cumulativos e sinérgicos, entende-se que não é possível atestar a viabilidade ambiental e locacional do empreendimento UTE Nova Seival, portanto, não deve receber a Licença Ambiental Prévia por parte do órgão ambiental licenciador (Observatório dos Conflitos Urbanos e Socioambientais do Extremo Sul do Brasil - **e28d14**)

Somados a essas conclusões periciais, o Juízo já alinhou as seguintes preocupações:

[...]

Por fim, quanto ao item 'iv' (riscos e impactos do empreendimento), cabe assinalar que o Estudo indica que haverá impacto sobre o meio biótico (supressão de vegetação nativa), socioeconômico (atividades tradicionais, culturais, sociais, econômicas ou de lazer) e físico (construção de reservatório e/ou barramento para o processo de resfriamento da usina térmica, impacto (direto ou indireto) em meio aquático e na qualidade de ar) (e39d2).

Ademais, os fundamentos apontados nos pareceres independentes demonstram riscos à saúde ambiental e de outros bens indisponíveis sobre as regiões pretensamente afetadas.

Enfrentados os pontos relacionados para acolhimento do pedido liminar, cabe tecer alguns comentários sobre o pedido de inclusão nos Termos de Referência dos preceitos relacionados às mudanças climáticas.

Segundo o art. 5º da Lei 12.187/2009, são diretrizes da Política Nacional sobre Mudança do Clima:

I - os compromissos assumidos pelo Brasil na Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, no Protocolo de Quioto e nos demais documentos sobre mudança do clima dos quais vier a ser signatário;

II - as ações de mitigação da mudança do clima em consonância com o desenvolvimento sustentável, que sejam, sempre que possível, mensuráveis para sua adequada quantificação e verificação a posteriori;

III - as medidas de adaptação para reduzir os efeitos adversos da mudança do clima e a vulnerabilidade dos sistemas ambiental, social e econômico;

IV - as estratégias integradas de mitigação e adaptação à mudança do clima nos âmbitos local, regional e nacional;

V - o estímulo e o apoio à participação dos governos federal, estadual, distrital e municipal, assim como do setor produtivo, do meio acadêmico e da sociedade civil organizada, no desenvolvimento e na execução de políticas, planos, programas e ações relacionados à mudança do clima;

VI - a promoção e o desenvolvimento de pesquisas científico-tecnológicas, e a difusão de tecnologias, processos e práticas orientados a:

a) mitigar a mudança do clima por meio da redução de emissões antrópicas por fontes e do fortalecimento das remoções antrópicas por sumidouros de gases de efeito estufa;

b) reduzir as incertezas nas projeções nacionais e regionais futuras da mudança do clima;

c) identificar vulnerabilidades e adotar medidas de adaptação adequadas;

VII - a utilização de instrumentos financeiros e econômicos para promover ações de mitigação e adaptação à mudança do clima, observado o disposto no art. 6º;

VIII - a identificação, e sua articulação com a Política prevista nesta Lei, de instrumentos de ação governamental já estabelecidos aptos a contribuir para proteger o sistema climático;

IX - o apoio e o fomento às atividades que efetivamente reduzam as emissões ou promovam as remoções por sumidouros de gases de efeito estufa;

X - a promoção da cooperação internacional no âmbito bilateral,

regional e multilateral para o financiamento, a capacitação, o desenvolvimento, a transferência e a difusão de tecnologias e processos para a implementação de ações de mitigação e adaptação, incluindo a pesquisa científica, a observação sistemática e o intercâmbio de informações;

XI - o aperfeiçoamento da observação sistemática e precisa do clima e suas manifestações no território nacional e nas áreas oceânicas contíguas;

XII - a promoção da disseminação de informações, a educação, a capacitação e a conscientização pública sobre mudança do clima;

XIII - o estímulo e o apoio à manutenção e à promoção:

a) de práticas, atividades e tecnologias de baixas emissões de gases de efeito estufa;

b) de padrões sustentáveis de produção e consumo.

Por sua vez, a Lei Estadual n. 13.594/2010 preconiza que:

Art. 9o - A Avaliação Ambiental Estratégica do processo de desenvolvimento setorial deve ter acompanhamento permanente, analisando de forma sistemática as consequências ambientais de políticas, planos e programas públicos e privados, frente aos desafios das mudanças climáticas, considerando, dentre outros:

I - o Zoneamento Ecológico Econômico;

II - as estratégias aplicáveis àquelas zonas e as atividades de maior vulnerabilidade às mudanças climáticas, os prováveis impactos e as medidas de prevenção e de adaptação;

III - a definição de metas de redução de emissões de gases de efeito estufa, setoriais ou tecnológicas;

IV - os diversos aspectos de transporte sustentável;

V - as peculiaridades locais, a relação entre os municípios, as iniciativas de âmbito metropolitano, os modelos regionais e a ação integrada entre os órgãos públicos;

VI - a proposição de padrões ambientais de qualidade e outros indicadores de sustentabilidade que, com acompanhamento e periódica revisão, norteiem as políticas e as ações correlatas a esta Lei;

VII - os planos de assistência aos municípios para ações de mitigação e adaptação aos eventos climáticos extremos.

§ 1o - A Secretaria do Meio Ambiente deverá coordenar a definição de indicadores ambientais que permitam avaliar os resultados desta Lei e publicar os resultados de seu acompanhamento.

§ 2o - Para a consecução do objetivo do “caput” deste artigo, a Secretaria do Meio Ambiente poderá conveniar com instituições de ensino e pesquisa com atuação reconhecida na área ambiental e com as suas fundações vinculadas.

*A inovação tecnológica está longe de poder ser desprezada no processo de mitigação das mudanças climáticas, uma vez que o caminho de enfrentamento do problema exige a busca por soluções de desafios complexos nos campos de produção, consumo, descarte e uso de recursos naturais. Adicionalmente, a adoção de soluções tecnológicas no combate as mudanças climáticas pode ser um primeiro passo para as nações em que outras transformações possam ser mais difíceis de serem alcançadas ou que não possam ser consideradas no curto prazo (**Respostas às mudanças climáticas: inovação tecnológica ou mudança de comportamento individual?**, de Fabián Echegaray e Michele Hartmann Feyh Afonso).*

Existe razão em se incluir nos Termos de Referência que tratam dos processos de licenciamento de Usinas Termelétricas no Rio Grande do Sul das diretrizes legais previstas na Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC) e das diretrizes da Lei Estadual n. 13.594/2010, que criou a Política Gaúcha sobre Mudanças Climáticas (PGMC).

As conclusões técnicas transcritas nesta decisão, alinhadas à ausência de análise merital do IBAMA sobre o EIA/RIMA, bem como a potencial restrição de acesso à população rural ou sem disponibilidade à internet e decorrências relatadas pelos autores ao longo da audiência virtual, são adotadas como razão de decidir para acolher o pedido liminar, na forma constante do dispositivo.

Os requisitos para deferimento da medida liminar estão preenchidos: resta caracterizada a probabilidade do direito, consoante normativa elencada acima, bem como reconhecido o perigo de dano e o risco ao resultado útil do processo, considerando os reflexos ecotoxicológicos sobre os meios físico, biótico e sócio-econômico do empreendimento sobre a região de impacto (art. 300 do CPC).

Reforça esse entendimento o acórdão exarado nos agravos de instrumento do IBAMA (50415665420214040000) e da Copelmi e Energias da Campanha (50403141620214040000):

PROCESSUAL CIVIL E AMBIENTAL. TUTELA PROVISÓRIA DE URÊNCIA DE OFÍCIO. POSSIBILIDADE. INSTALAÇÃO DE USINA TERMELÉTRICA. AUDIÊNCIAS PÚBLICAS. EIA/RIMA. 1. É possível a concessão da tutela provisória de urgência de ofício em hipóteses de necessidade e urgência, como no caso de ação civil pública ambiental em que se pede, no provimento final, a anulação de audiência pública e a inclusão, nos Termos de Referência dos processos de licenciamento da Usina Termoelétrica Nova Seival, das diretrizes legais previstas na Política Nacional sobre Mudança do Clima, Lei nº 12.187/09 e as diretrizes da Lei Estadual nº 13.594/10. 2. Audiência pública realizada em desconformidade com o Procedimento Operacional nº 6/2020 do IBAMA, eu prevê como pré-requisito para a realização de audiência pública virtual a aprovação pelo IBAMA do Plano de Comunicação e Divulgação da Audiência Pública Virtual, com pelo menos 10 dias de antecedência a data marcada para o evento. 3. Previamente à audiência pública, deve ser procedida a análise efetiva do EIA/RIMA pelo IBAMA, que não teve a oportunidade de analisar meritalmente a documentação naquele momento antes do ato público. 4. Empreendimento capaz de gerar impacto sobre o meio biótico (supressão de vegetação nativa), socioeconômico (atividades tradicionais, culturais, sociais, econômicas ou de lazer) e físico (construção de reservatório e/ou barramento para o processo de resfriamento da usina térmica). 5. Pertinência da inclusão nos Termos de Referência que tratam dos processos de licenciamento de Usinas Termelétricas no Rio Grande do Sul das diretrizes legais previstas na Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC) e das diretrizes da Lei Estadual n. 13.594/2010, que criou a Política Gaúcha sobre Mudanças Climáticas (PGMC). 6. Necessidade de que sejam sanados os vícios do EIA/RIMA e que sejam realizadas, ao menos, três audiências públicas em substituição da anulada, na modalidade presencial ou híbrida, considerando a viabilidade de acesso ao ato pelos interessados residentes em zona rural ou sem disponibilidade de

internet, a tomar lugar nas cidades com população potencialmente afetada. (TRF4, AG 5040314-16.2021.4.04.0000, TERCEIRA TURMA, Relatora para Acórdão VÂNIA HACK DE ALMEIDA, juntado aos autos em 04/07/2022)

Do Voto Divergente da Desembargadora Federal, Dr. Vânia Hack de Almeida, que prevaleceu ao final, constam importantes trechos destacados a seguir:

Como bem expressam os professores Ingo W. Sarlet e Tiago Fensterseifer (Curso de Direito Ambiental – 2. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2021. Ebook):

O art. 4º da LACP prevê expressamente que “poderá ser ajuizada ação cautelar para os fins desta Lei, objetivando, inclusive, evitar o dano ao meio ambiente, ao consumidor, à honra e à dignidade de grupos raciais, étnicos ou religiosos, à ordem urbanística ou aos bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico”, conforme redação nova conferida ao dispositivo pela Lei 12.966/2014. Igualmente, o art. 12 da LACP estabelece que “poderá o juiz conceder mandado liminar, com ou sem justificação prévia, em decisão sujeita a agravo. § 1º A requerimento de pessoa jurídica de direito público interessada, e para evitar grave lesão à ordem, à saúde, à segurança e à economia pública, poderá o Presidente do Tribunal a que competir o conhecimento do respectivo recurso suspender a execução da liminar, em decisão fundamentada, da qual caberá agravo para uma das turmas julgadoras, no prazo de 5 (cinco) dias a partir da publicação do ato. § 2º A multa cominada liminarmente só será exigível do réu após o trânsito em julgado da decisão favorável ao autor, mas será devida desde o dia em que se houver configurado o descumprimento”.

A tutela provisória possui relevância ímpar no âmbito do processo coletivo ambiental, notadamente em razão da irreversibilidade ou dificuldade de reversão do dano ecológico. A derrubada de área florestal por meio do desmatamento ilegal pode significar a destruição de um processo natural consolidado ao longo de séculos ou mesmo milênios, incapaz de ser recuperado, por exemplo, ao longo do tempo de uma vida humana. Em casos mais extremos, podemos cogitar a extinção de espécies da fauna e da flora, o que representa um dano ecológico absolutamente irreversível. Os exemplos citados são apenas para ilustrar como é fundamental a atuação antecipada dos Juízes e Tribunais no sentido de evitar a ocorrência do dano ecológico, amparada inclusive nos princípios da prevenção e da precaução, haja vista a dificuldade de retornar ao “status quo ante natural”. O “tempo”, ou seja, a urgência na adoção de medidas, é fundamental para evitar a ocorrência ou a amplitude do dano ecológico. Como destacado pelo Ministro Herman Benjamin, a governança judicial ecológica deve ter por paradigma o modelo de “Juiz de Riscos” (ou “Juiz de Prevenção ou Precaução”), ou seja, um Juiz ou Tribunal apto a evitar a ocorrência de danos ecológicos – muitos deles, irreversíveis, como a destruição de um habitat e a extinção de espécie da fauna ou da flora – e “proteger o futuro”, em contraposição a um modelo tradicional de “Juiz de Danos” (“constrangido a somente olhar para trás”).

Por fim, como nos adverte o professor Marcelo Abelha Rodrigues (Ação civil pública e meio ambiente: tutela contra o ilícito, o risco e o dano ao equilíbrio ecológico. Editora Foco, 2021. 560 páginas. ePUB):

O texto constitucional diz no art. 5º, XXXV, que a lei não excluirá da apreciação do poder judiciário a lesão ou a ameaça ao direito. O direito ao equilíbrio ecológico é daqueles que só se pode usufruir se estiver íntegro, hígido, preservado. Logo, é comum, e diríamos, lógico, que o poder legislativo – inclusive o constitucional – tenha eleito a vedação à exposição ao risco como fato típico do ilícito ambiental, caso em que ou se anula, evita ou remove a ameaça ao meio ambiente, ou ele não poderá ser usufruído na sua integridade e plenitude se tiver sido lesionado.

Somando isso às características intrínsecas do bem ambiental, presume-se que toda tutela voltada à sua preservação e proteção é movida pelo fenômeno da urgência, e isso tem fundamental importância para o método processual utilizado para sua tutela.

Ao retirar dos ombros do legitimado ativo da ação civil pública o encargo de demonstrar que a tutela de preservação e proteção do meio ambiente é urgente, porque in re ipsa, é evitar que este fardo seja um empecilho à tutela justa e adequada do equilíbrio ecológico. A prova da urgência é dispensada porque ela é in re ipsa, presumida, porque inserta tanto no dever de precaução quanto no dever de restauração. Precaver e restaurar o mais rápido possível é imanente à tutela do ambiente em razão das suas próprias características.

Não raras vezes só conseguimos enxergar a importância da precaução – prevenção contra os riscos e contra o dano – quando o dano já está consumado, e, aí sim vemos que o estrago cometido não tem conserto, posto que é impossível retornar ao status quo ante.

Também é citado, pela Exma. Relatora, precedente que concedeu antecipação de tutela de ofício diante do potencial impacto ao meio ambiente em área de preservação ambiental:

PROCESSUAL CIVIL E AMBIENTAL. OCUPAÇÃO EM ÁREA DE PRESERVAÇÃO AMBIENTAL. DECISÃO FUNDAMENTADA. PODER GERAL DE CAUTELA. POSSIBILIDADE DE CONCESSÃO DO PROVIMENTO ANTECIPATÓRIO DE OFÍCIO. 1. Agravo de instrumento interposto contra decisão que, em sede de ação civil pública, concedeu a antecipação da tutela provisória para determinar a desocupação da área em litígio, impondo previamente ao Estado do Ceará, por meio da Secretaria do Meio Ambiente - SEMACE, fiscalizar a área ocupada, para evitar novas ocupações, considerando que o dano ambiental extrapola o Município de Caucaia e atinge também o Município de Fortaleza, devendo apresentar relatório de fiscalização em 30, 60 e 90 dias da decisão. [...] 5. O colendo Superior Tribunal de Justiça já se posicionou no sentido de que o Juiz, valendo-se do poder geral de cautela pode, de ofício, determinar providência que lhe pareça cabível e necessária ao resultado útil do processo, Precedente: STJ, Quarta Turma, AINTARESP 201602289645, Relatora: Min. Maria Isabel Gallotti, j. 27/06/2017, decisão unânime. 6. Na situação em tela, o juiz se valeu do poder geral de cautela para,

conceder a tutela antecipada, diante do caso concreto em que visualizou o grande impacto ao meio ambiente que estava causando a ocupação em área de preservação ambiental. 7. Agravo de instrumento improvido. (TRF5, AI 145076, Rel. Desembargador Federal Carlos Rebêlo Júnior, DJ 09/11/2017).

É sabido, pois, que em matéria de meio ambiente, vigora o princípio da precaução que, em situações como a dos autos, cujo efeito da decisão impugnada é o de autorizar a continuidade de obras de empreendimento imobiliário em área de proteção ambiental, recomenda a paralisação das obras porque os danos por elas causados podem ser irreversíveis acaso a demanda seja ao final julgada procedente (STJ, Corte Especial, AgRg na SLS 1.323/CE, rel. Min. Ari Pargendler, DJ 2-8-2011 e STJ, Corte Especial, AgRg na SLS 1.279/PR, rel. Min. Ari Pargendler, DJ 6-5-2011).

No presente caso, mais do que precaver, entende-se incidir o princípio da prevenção, pois já há certeza científica do dano ambiental caso o empreendimento seja instalado e opere, isso porque existe consenso técnico de que as mudanças climáticas são causadas, em parte, pela emissão de gases decorrentes da queima de combustíveis fósseis. Por isso, mais adequada a aplicação do princípio da prevenção.

Releva mencionar que nos autos da Ação Civil Pública 50202965820144047100 2007.71.00.031307-4 foram elencadas considerações de diversos doutrinadores acerca do princípio da prevenção e mesmo da precaução, que merecem ser aqui reproduzidas por sua atualidade e relação com o caso:

- *MARCHESAN, Ana Maria Moreira. STEIGLEDER, Annelise Monteiro. CAPPELLI, Sílvia. **Direito Ambiental**. Porto Alegre: Verbo Jurídico, 2006, pp. 29-30: "É princípio basilar em matéria ambiental, concernindo à prioridade que deve ser dada às medidas que evitem o nascimento de atentados ao ambiente, de molde a reduzir ou eliminar as causas de ações suscetíveis de alterar a sua qualidade. Alguns autores analisam a prevenção e a precaução como se fossem um mesmo princípio. Em que pese a inegável relação entre eles, identifica-se a seguinte distinção: a prevenção trata de riscos ou impactos já conhecidos pela ciência, ao passo que a precaução vai além, alcançando também as atividades sobre cujos efeitos ainda não haja uma certeza científica. (...) Os objetivos do Direito Ambiental são basicamente preventivos. Sua atenção está voltada para o momento anterior à consumação do dano - o do mero risco. Diante da pouca valia da simples reparação, sempre incerta e, quando possível, onerosa, a prevenção é a melhor; quando não a única solução. Ex. como reparar o desaparecimento de uma espécie? Qual o custo da despoluição de um rio? Como reparar a supressão de uma nascente?"*

- *SIRVINSKAS, Luís Paulo. **Manual de Direito Ambiental**. São Paulo: Saraiva, 2007, pp. 35-36: "Esse princípio, por sua vez, decorre do princípio quinze da Conferência do Rio/92. Diz o citado princípio: 'De modo a proteger o meio ambiente, o princípio da precaução deve ser amplamente observado pelos Estados, de acordo*

com suas capacidades. Quando houver ameaça de danos sérios e irreversíveis, a ausência de absoluta certeza científica não deve ser utilizada como razão para postergar medidas eficazes e economicamente viáveis para prevenir a degradação ambiental'."

- *SILVA, Américo Luís Martins da. **Direito do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais**. São Paulo: RT, 2004, pp. 411-412: "(...) dadas as conseqüências danosas ao meio ambiente que a ação do homem pode provocar, impõe-se uma atitude preventiva para que se possa efetivamente protegê-lo. Esta prevenção exige certa radicalização a ponto de, na dúvida ou na incerteza, não se deve praticar ato ou permitir o uso ou a produção de determinadas substâncias, a fim de se evitar danos irreparáveis ao meio ambiente. (...) O principal instrumento de prevenção ambiental é a elaboração do Estudo de Impacto Ambiental - EIA, antes da implantação de qualquer empreendimento econômico. PAULO DE BESSA ANTUNES, no mesmo sentido, afirma que a existência legal e constitucional dos Estudos de Impacto Ambiental, como medida prévia para a avaliação dos efeitos da eventual implantação de um projeto ambiental, é a materialização do princípio que pode ser extraído do preceito contido no inciso VI do art. 170 da Constituição Federal. Portanto, na sua opinião, existe um dever jurídico-constitucional de levar em conta o meio ambiente quando se for implantar qualquer empreendimento econômico. (...)"*

- *MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. São Paulo: Malheiros, 2004, pp. 73-75: "(...) A Convenção da Diversidade Biológica diz em seu 'Preâmbulo' que 'é vital prevenir, prevenir e combater na origem as causas da sensível redução ou perda da diversidade biológica'. (...) O Direito Positivo internacional e nacional irá traduzindo, em cada época, através de procedimentos específicos, a dimensão do cuidado que se tem com o presente e o futuro de toda forma de vida no planeta. 'Prevenir' em Português, prévenir em Francês, prevenir em Espanhol, prevenire em Italiano e to prevent em Inglês - todos têm a mesma raiz latina, praevenire, e têm a mesma significação: agir antecipadamente. Contudo, para que haja ação é preciso que se forme o conhecimento do que prevenir. Com razão, o biólogo francês Jean Dausset - prêmio Nobel de Medicina de 1980 - afirma que 'para prevenir é preciso predizer'. Sem informação organizada e sem pesquisa não há prevenção. Por isso, 'divido em cinco itens a aplicação do princípio da prevenção: 1º identificação e inventário das espécies animais e vegetais de um território, quanto à conservação da natureza e identificação das fontes contaminantes das águas e do mar, quanto ao controle da poluição; 2º identificação e inventário dos ecossistemas, com a elaboração de um mapa ecológico; 3º planejamentos ambiental e econômicos integrados; 4º ordenamento territorial ambiental para a valorização das áreas de acordo com a sua aptidão; e 5º Estudo de Impacto Ambiental'. No Brasil, quando a Lei 6.938/81 diz, em seu art. 2º, que em sua Política Nacional do Meio Ambiente observará como princípios a 'proteção dos ecossistemas, com a preservação das áreas representativas', e 'a proteção de áreas ameaçadas de degradação', está indicando especificamente onde aplicar-se o princípio da prevenção. Não seria possível proteger sem aplicar medidas de prevenção. (...) A prevenção não é estática; e, assim, tem-se que atualizar e fazer reavaliações, para poder influenciar a formulação de novas políticas ambientais, das ações dos empreendedores e das atividades da Administração Pública, dos legisladores e do Judiciário."*

- RODRIGUES, Marcelo Abelha. **Elementos de Direito Ambiental**. São Paulo: RT, 2005, pp. 203-204: "O princípio da prevenção constitui um dos mais importantes axiomas do Direito Ambiental. A sua importância está diretamente relacionada ao fato de que, se ocorrido o dano ambiental, a sua reconstituição é praticamente impossível. O mesmo ecossistema jamais pode ser revivido. Uma espécie extinta é um dano irreparável. Uma floresta desmatada causa uma lesão irreversível, pela impossibilidade de reconstituição da fauna e da flora e de todos os componentes ambientais em profundo e incessante processo de equilíbrio, como antes se apresentavam. Enfim, com o meio ambiente, decididamente, é melhor prevenir do que remediar. O vocábulo prevenção (prae + venire = vir antes) atrela-se à cautela, à precaução, qual seja, conduta tomada no sentido de se evitar o risco ambiental. Seguindo esta esteira, o legislador constitucional não hesitou em dizer que o princípio da prevenção é postulado expresso, como se vê no artigo 225, quando se afirma que impõe-se '... ao Poder Público e à coletividade o dever de proteger e preservá-lo ...' às presentes e futuras gerações. Considerando que o dano ambiental é quase sempre irreversível, o vocábulo proteção utilizado pelo art. 225 da CF/88 não deve ser tomado somente no sentido reparatório, mas principalmente e precipuamente com o sentido preventivo, justamente porque a idéia de proteção e preservação liga-se à conservação da qualidade de vida para as futuras gerações. Têm importantíssimo papel na proteção e preservação do meio ambiente os instrumentos de tutela ambiental, que são divididos em administrativos e jurisdicionais. Exemplos do primeiro são o licenciamento ambiental (e respectivo Estudo Prévio de Impacto Ambiental), o zoneamento industrial (Lei 6.803/80), o tombamento administrativo, as sanções administrativas de interdição das atividades, o manejo ecológico, as auditorias ambientais, a gestão ambiental, etc. Na seara jurisdicional destacam-se os instrumentos de tutela de urgência, tais como as liminares antecipatórias dos efeitos do mérito e as medidas cautelares, sempre com eficácia mandamental e executiva lato sensu. Dentre os remédios propriamente ditos, merecem comentários a Ação Civil Pública e a Ação Popular."

- MILARÉ, Edis. **Direito do Ambiente: doutrina. Jurisprudência, glossário**. São Paulo: RT, 2007, pp. 765-769: "De início, convém ressaltar que há juristas que se referem ao princípio da prevenção, enquanto outros reportam-se ao princípio da precaução. Há, também, os que usam ambas as expressões, supondo ou não diferença entre elas. Com efeito, há cambiantes semânticos entre essas expressões, ao menos no que se refere à etimologia. Prevenção é substantivo do verbo prevenir (do latim prae = antes e venire = vir, chegar), e significa ato ou efeito de antecipar-se, chegar antes; induz uma conotação de generalidade, simples antecipação no tempo, é verdade, mas com intuito conhecido. Precaução é substantivo do verbo precaver-se (do latim prae = antes e cavere = tomar cuidado), e sugere cuidados antecipados com o desconhecido, cautela para que uma atitude ou ação não venha a concretizar-se ou a resultar em efeitos indesejáveis. No entanto, se, num primeiro momento, malgrado a diferença etimológica e semântica, preferimos adotar princípio da prevenção como fórmula que englobaria a precaução, passamos agora a entender como necessária a distinção entre os dois princípios. De maneira sintética, podemos dizer que a prevenção trata de riscos ou impactos já conhecidos pela ciência, ao passo que a precaução se destina a gerir riscos ou impactos desconhecidos. Em outros termos, enquanto a prevenção

trabalha com o risco certo, a precaução vai além e se preocupa com o risco incerto. Ou ainda, a prevenção se dá em relação ao perigo concreto, ao passo que a precaução envolve perigo abstrato. Ambos são basilares em Direito Ambiental, concernindo à prioridade que deve ser dada às medidas que evitem o nascimento de agressões ao ambiente, de modo a reduzir ou eliminar as causas de ações suscetíveis de alterar a sua qualidade. Vejamos. a) Princípio da prevenção Aplica-se esse princípio, como se disse, quando o perigo é certo e quando se tem elementos seguros para afirmar que uma determinada atividade é efetivamente perigosa. Tome-se o caso, por exemplo, de indústria geradora de materiais particulados que pretenda instalar-se em zona industrial já saturada, cujo projeto tenha exatamente o condão de comprometer a capacidade de suporte da área. À evidência, em razão dos riscos ou impactos já de antemão conhecidos, outra não pode ser a postura do órgão de gestão ambiental que não a de - em obediência ao princípio da prevenção - negar a pretendida licença. Daí a assertiva, sempre repetida, de que os objetivos do Direito ambiental são fundamentalmente preventivos. Sua atenção está voltada para momento anterior à da consumação do dano - o do mero risco. Ou seja, diante da pouca valia da simples reparação, sempre incerta e, quando possível, excessivamente onerosa, a prevenção é a melhor, quando não a única, solução. De fato, como averba Fábio Feldmann, 'não podem a humanidade e o próprio Direito contentar-se em reparar e reprimir o dano ambiental. A degradação ambiental, como regra, é irreparável. Como reparar o desaparecimento de uma espécie? Como trazer de volta uma floresta de séculos que sucumbiu sob a violência do corte raso? Como purificar um lençol freático contaminado por agrotóxicos?'. Com efeito, muitos danos ambientais são compensáveis, mas, sob a ótica da ciência e da técnica, irreparáveis. Na prática, o princípio da prevenção tem como objetivo impedir a ocorrência de danos ao meio ambiente, através da imposição de medidas acautelatórias, antes da implantação de empreendimentos e atividades consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras. O estudo de impacto ambiental, previsto no art. 225, § 1.º, IV, da CF, é exemplo típico desse direcionamento preventivo. b) Princípio da precaução A invocação do princípio da precaução é uma decisão a ser tomada quando a informação científica é insuficiente, inconclusiva ou incerta e haja indicações de que os possíveis efeitos sobre o ambiente, a saúde das pessoas ou dos animais ou a proteção vegetal possam ser potencialmente perigosos e incompatíveis com o nível de proteção escolhido. A bem ver, tal princípio enfrenta a incerteza dos saberes científicos em si mesmos. Sua aplicação observa argumentos de ordem hipotética, situados no campo das possibilidades, e não necessariamente de posicionamentos científicos claros e conclusivos. Procura instituir procedimentos capazes de embasar uma decisão racional na fase de incertezas e controvérsias, de forma a diminuir os custos da experimentação. É recorrente sua invocação, por exemplo, quando se discutem questões como o aquecimento global, a engenharia genética e os organismos geneticamente modificados, a clonagem, a exposição a campos eletromagnéticos gerados por estações de radiobase. A ótica precaucional de tal forma se incorporou ao Direito do Ambiente que dois dos principais documentos acordados pelo Brasil no âmbito da Organização das Nações Unidas por ocasião da Eco 92 - a Declaração do Rio e a Convenção sobre a Mudança do Clima -, de forma expressa, contemplaram, no seu ideário, o princípio da precaução. Com efeito, no teor do Princípio 15 da Declaração do Rio, a ausência de certeza científica absoluta não deve servir de pretexto para procrastinar a

adoção de medidas efetivas capazes de evitar a degradação do meio ambiente. Vale dizer, a incerteza científica milita em favor do ambiente, carregando-se ao interessado o ônus de provar que as intervenções pretendidas não trarão conseqüências indesejadas ao meio considerado. 'O motivo para a adoção de um posicionamento dessa natureza é simples: em muitas situações, torna-se verdadeiramente imperativa a cessação de atividades potencialmente degradadoras do meio ambiente, mesmo diante de controvérsias científicas em relação aos seis efeitos nocivos. Isso porque, segundo se entende, nessas hipóteses, o dia em que se puder ter certeza absoluta dos efeitos prejudiciais das atividades questionadas, os danos por elas provocados no meio ambiente e na saúde e segurança da população terão atingido tamanha amplitude e dimensão que não poderão mais ser revertidos ou reparados - serão já nessa ocasião irreversíveis'. A seu turno a Convenção sobre a Mudança do Clima assentou, no seu art. 3.º, 3, que: 'As partes devem adotar medidas de precaução para prever, evitar ou minimizar as causas da mudança do clima e mitigar seus efeitos negativos. Quando surgirem ameaças de danos sérios ou irreversíveis, a falta de plena certeza científica não deve ser usada como razão para postergar essas medidas ...'. Releva observar, no ponto, que a ratificação deste documento, pelo decreto Legislativo 1, de 03.02.1994, incorporou, às expressas, o princípio da precaução na legislação pátria. Aliás, pode-se também dizer que o princípio já havia sido implicitamente adotado pela Constituição Federal de 1988, na preocupação do legislador em 'controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente', manifestada no seu art. 225, V. Anote-se, por fim, que a omissão na adoção de medidas de precaução, em caso de risco de dano ambiental grave ou irreversível, foi considerada pela Lei 9.605/1998 (Lei dos Crimes Ambientais) como circunstância capaz de sujeitar o infrator a reprimenda mais severa, idêntica à do crime de poluição qualificado pelo resultado (art. 54, § 3.º). Por igual, a Lei 11.105/2005 (Lei da Biossegurança) também fez menção expressa ao princípio em suas exposições preliminares e gerais, ao mencionar como diretrizes 'o estímulo ao avanço científico na área de biossegurança e biotecnologia, a proteção à vida e à saúde humana, animal e vegetal, e a observância do princípio da precaução para a proteção do meio ambiente' (art. 1.º, caput).".

- FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. **Princípios do Processo Ambiental**. São Paulo: Saraiva, 2004, pp. 75-77: "Ao assegurar a brasileiros e estrangeiros residentes no País o direito à vida em todas as suas formas, dentro de uma estrutura definida constitucionalmente como 'ecologicamente equilibrada' (art. 225, caput), estabeleceu a Carta Magna uma imposição tanto ao Poder Público como à coletividade vinculada não só à defesa dos bens indicados em referido dispositivo constitucional - aqueles bens considerados essenciais à sadia qualidade de vida da pessoa humana, conforme já afirmado - como à preservação dos bens ambientais. A preservação de aludidos bens ambientais determinará o atendimento por parte da coletividade de um dos princípios mais importantes que norteiam nosso direito ambiental, o princípio da prevenção, na medida em que na maioria das vezes a existência de danos aos bens ambientais será quando muito reparada por meio de indenização em dinheiro, conforme já aludido na presente obra, hipótese que em nada auxilia a incolumidade da vida como valor fundamental de nosso direito ambiental. É, portanto, no sentido de assegurar a vida em todas as suas formas - e não no sentido de esperar que a mesma seja lesada ou

destruída - que o art. 5º, XXXV, da Constituição Federal garante aos destinatários de referido direito a apreciação por parte do Poder Judiciário de toda e qualquer ameaça ao direito ambiental. Enfrentando a impotência do sistema jurídico ortodoxo - que sempre se mostrou incapaz de restabelecer em perfeita igualdade de condições uma situação idêntica à anterior -, o princípio da prevenção, fixado constitucionalmente no plano do direito ambiental, tanto em sua feição material (art. 225) como instrumental (art. 5º, XXXV), impede que a vida seja tratada como simples mercadoria a ser convertida em dinheiro, firmando nova visão processual destinada ao cumprimento de obrigações de fazer ou não fazer, determinadas pelo Poder Judiciário a requerimento dos legitimados ativos, endereçadas àqueles que ameaçam o meio ambiente ecologicamente equilibrado."

*- ALVES, Wagner Antônio. **Princípios da Prevenção e da Prevenção no Direito Ambiental Brasileiro**. São Paulo: Juarez de Oliveira, 2005, pp. 101 e 117-120: "Extraem-se da Carta Magna, além dos princípios da precaução e da prevenção, outros princípios ambientais constitucionais, os quais guardam íntima relação com aqueles, pois todos integram o sistema protetivo ao meio ambiente. (...) Os princípios da precaução e da prevenção estão revestidos de normatividade jurídica por estarem inseridos como preceitos constitucionais consagrados no art. 225 da Magna Carta. Integram o sistema jurídico-normativo fundamental do Estado Brasileiro e por isso expressam sua natureza ideológica, política e social. A essência de tais princípios constitucionais ambientais é valorar, informar e conformar as normas regentes das relações jurídicas e comportamentais do Estado e dos indivíduos. Por sua natureza principiológica, a precaução e a prevenção ambientais são pilares que vinculam e direcionam a vontade política, administrativa e jurisdicional à observância de seu conteúdo normativo: defender e preservar o meio ambiente para as futuras gerações. A precaução e a prevenção nasceram da necessidade mundial de impedir a devastação do meio ambiente. (...) No Brasil, a Constituição federal de 1988 trouxe a precaução e a prevenção como critérios direcionadores da tutela ao meio ambiente. O princípio da precaução sedimentou uma nova perspectiva de aplicabilidade das normas jurídico ambiental, focalizando a vigilância nas atividades que possam causar degradação ao meio ambiente em contraposição à tolerância de tais atividades. Embora muitas resistências tenham sido encontradas, quer pelo legislador ou pelos operadores do Direito, certo é que nossos tribunais estão se conscientizando da inserção dos princípios da precaução e da prevenção no ordenamento jurídico e passaram a utilizá-los na resolução de litígios, julgando demandas relativas à proteção do ambiente. (...) Basicamente o conteúdo normativo do princípio da precaução é a incerteza do dano ambiental, ou seja, deve-se impedir o prejuízo ambiental mesmo incerto. A ausência de certeza científica absoluta não pode ser utilizada como razão para adiar a adoção de medidas eficazes que impeçam a degradação ambiental. Por outro lado, o princípio da prevenção é considerado como a antecipação ao dano que já se conhece e se tem certeza de sua lesividade. (...) Os princípios da precaução e da prevenção não ficam à margem da aplicação pelos tribunais brasileiros, que paulatinamente passam a adotá-los em seus julgados. O sistema constitucional de proteção ambiental é integrado por outros princípios, além dos princípios da precaução e da prevenção, porém, com eles guardam estreita relação. O princípio da participação envolve a democracia participativa, ou seja,*

compreende a vontade popular na elaboração das decisões políticas, dentre elas, a ambiental. Trata-se de ação em conjunto da sociedade e do Estado na análise de objetivos e projetos de interesse ambiental. O desenvolvimento econômico deve estar atrelado à preservação ambiental, com vistas à sustentabilidade. Assim, torna-se indispensável a intervenção estatal no controle e acompanhamento do crescimento econômico e sua relação com o meio ambiente. O monitoramento de dados e elementos relevantes ao estudo do meio ambiente e suas modificações pelo homem são o objeto do princípio da informação, o que certamente, levará à prevenção do dano ambiental, uma vez que podem ser conhecidas e transparentes as ações estatais de controle ambiental. (...) Os princípios da precaução e da prevenção são vigas do sistema protetivo do meio ambiente e direcionam a implementação de medidas administrativas inibitórias da agressão ambiental e servem como regra de julgamento nos Tribunais pelo conteúdo normativo que incorporam."

Sob quaisquer das perspectivas traçadas, seja pela precaução ou prevenção, o essencial é evitar o dano, pois, nas palavras de Giddens, *a mudança climática e a segurança energética são problema tão graves e afetam tantos outros aspectos do campo político, que a preocupação com eles tem que ser introduzida em todos os órgãos de governo. Segue o autor:*

*A maioria das nações industrializadas vem passando a reconhecer isso, embora o progresso na prática tenda a ser lento. Em geral, a mudança climática é alocada ao Ministério do Meio Ambiente, o qual, por sua vez, raramente é dos mais poderosos na hora de influenciar o governo. É muito comum esses ministérios serem separados dos que lidam com os transportes e a energia, a saúde ou o desenvolvimento ultramarino. O poder se acha sobretudo onde está o dinheiro: no Ministério da Fazenda ou das Finanças. De agora em diante, porém, o lugar do dinheiro será enormemente influenciado pelas questões energética e da mudança climática, donde é do interesse de todos que essas questões assumam o lugar de primazia que merecem*¹².

Nesse sentido, o Parecer Técnico (e82d3) indica que os combustíveis e insumos da combustão necessários ao empreendimento, nos termos em que apresentados no projeto, constituem objeto de considerável preocupação:

As taxas de consumo de carvão da UTE deverão ser monitoradas ao longo da vida útil do empreendimento, para efeitos das medidas de mitigação/compensação exigidas pela Instrução Normativa IBAMA nº 12/2010. A manutenção da eficiência energética pelo controle da Taxa de Energia (Heat Rate), que proporciona rendimentos semelhantes ao longo da vida útil da instalação, manterá as taxas de emissão de CO2 também similares. Assim, entende ser pertinente a implementação de programa ambiental de avaliação da taxa de energia da planta para a UTE, com enfoque na manutenção preventiva e identificação de possíveis aprimoramentos das unidades, permitindo investigar os ganhos e/ou perdas econômicas e os impactos ambientais relacionados à manutenção da eficiência energética.

O EIA não apresenta o teor de enxofre do óleo diesel, e apenas indica

os limites estabelecidos na Resolução ANPNº 50 de 23/12/2013. Tal informação deve ser apresentada.

Em decorrência do teor de enxofre do material combustível, sugerimos que seja realizado o processo de jigagemantes da queima do carvão.

As taxas de emissões atmosféricas das UTEs não foram expressamente apresentadas no EIA, embora o estudo indique que foram disponibilizadas pelos empreendedores e que foram as mesmas utilizadas no Estudo da EPE(2014). Observa-se que tais taxas são conservadoras e não retratam as emissões reais das plantas, especialmente durante a partida e situações transitórias das UTEs, podendo estar subestimados os resultados da modelagem. Recomenda-se que a empresa adéque as taxas utilizadas na modelagem (input), considerando também os resultados recentes de monitoramento dos empreendimentos na área da UTE Nova Seival.

O EIA não aborda a contribuição da UTE Nova Seival para elevação do inventário nacional de emissões de gases de efeito estufa, o que deve ser complementado.

Deste modo, o EIA deve incluir o impacto de emissões de gases de efeito estufa e o escopo do Programa de Monitoramento de Qualidade de ar deverá incluir o Plano de Compensação de GEEs, compatível com as emissões do empreendimento.

Rememora-se que a Instrução Normativa/IBAMA nº 12/2010 prevê que se avalie, no processo de licenciamento de atividades capazes de emitir gases de efeito estufa, as medidas propostas pelo empreendedor com o objetivo de mitigar estes impactos ambientais, em atendimento aos compromissos assumidos pelo Brasil na Convenção Quadro das Nações Unidas sobre mudanças do clima (art. 2º) e determina que *os Termos de Referência, elaborados pelo IBAMA, para nortear os Estudos de Impacto Ambiental destinados ao licenciamento de empreendimentos capazes de emitir gases de efeito estufa, contemplem medidas para mitigar ou compensar estes impactos ambientais em consonância com o Plano Nacional sobre Mudanças do Clima rados pelo IBAMA, para nortear os Estudos de Impacto Ambiental destinados ao licenciamento de empreendimentos capazes de emitir gases de efeito estufa, contemplem medidas para mitigar ou compensar estes impactos ambientais em consonância com o Plano Nacional sobre Mudanças do Clima (art. 3º).*

Em oposição a isso, o IBAMA fez uma verificação simplificada, de tipo *check-list*, do EIA/RIMA, em que o órgão licenciador se limitou a comparar, formalmente, os títulos dos estudos com os itens constantes do Termo de Referência, não se detendo sobre o conteúdo/mérito dos documentos, em confronto com o que dispõe o processo administrativo (*os atos administrativos deverão ser motivados, com indicação dos fatos e dos fundamentos jurídicos* - art. 50 da Lei 9.784/99).

Posteriormente, foi emitido o Parecer técnico referente à análise de requerimento de licença prévia com solicitações de complementações nº 11058954/2021-DENEF/COHID/CGTEF/DILIC (e82d3) que demonstra que o projeto da UTE não levou em conta seus possíveis impactos climáticos, ganhando relevo os princípios da prevenção/precaução, diante da incompletude de dados para avaliar os reais impactos a serem eventualmente gerados pelo empreendimento UTE Nova Seival, bem como pelo empreendimento Mina do Seival. Cumpre destacar alguns trechos relevantes desse documento:

5.3 Combustíveis e Insumos da Combustão

Os principais insumos necessários ao empreendimento são: i) carvão mineral como principal combustível; ii) óleo Diesel como combustível auxiliar (partida da caldeira); iii) calcário como reagente para a captura do SOx resultante da combustão (Sistema de Dessulfurização a Úmido do Gás – WFGD); iv) água, como agente no ciclo termodinâmico do processo de geração de vapor.

[...]

Comentários e recomendações:

As taxas de consumo de carvão da UTE deverão ser monitoradas ao longo da vida útil do empreendimento, para efeitos das medidas de mitigação/compensação exigidas pela Instrução Normativa IBAMA nº 12/2010. A manutenção da eficiência energética pelo controle da Taxa de Energia (Heat Rate), que proporciona rendimentos semelhantes ao longo da vida útil da instalação, manterá as taxas de emissão de CO2 também similares. Assim, entende ser pertinente a implementação de programa ambiental de avaliação da taxa de energia da planta para a UTE, com enfoque na manutenção preventiva e identificação de possíveis aprimoramentos das unidades, permitindo investigar os ganhos e/ou perdas econômicas e os impactos ambientais relacionados à manutenção da eficiência energética.

O EIA não apresenta o teor de enxofre do óleo diesel, e apenas indica os limites estabelecidos na Resolução ANP Nº 50 de 23/12/2013. Tal informação deve ser apresentada.]

[...]

Durante as etapas de transporte, armazenamento, tratamento físico do carvão e calcário, dispositivos de abatimento de material particulado devem ser contemplados no projeto.

[...]

6.1.3 Qualidade do Ar

Para caracterizar a qualidade do ar na região do empreendimento foram apresentados os resultados do monitoramento (2018 e 2019) da estação de qualidade do ar da UTE Pampa Sul 1 (Engie), localizada na Vila Seival. Segundo o EIA, essa estação foi escolhida devido sua localização em área urbana e também por ser a mais

próxima da UTE Nova Seival. Os resultados do monitoramento das estações da UTE CGTEE Fase C (Estações Aeroporto, Candiota, Três Lagoas, Pedras Altas e Aceguá) foram apresentados nos anexos.

[...]

Comentários e recomendações:

O diagnóstico da qualidade do ar considerou apenas uma estação de monitoramento na região do empreendimento (UTE Pampa Sul 1) em detrimento às outras estações existentes (Estações Aeroporto, Candiota, Três Lagoas, Pedras Altas e Aceguá). A avaliação crítica dos resultados do monitoramento de todas as estações complementaria o diagnóstico, tornando-o mais representativo e rico na caracterização da qualidade do ar da região. Entende-se que o diagnóstico deve ser complementado.

A discussão dos resultados obtidos, relacionando-os com as condições meteorológicas, como intensidade e direção de ventos, temperatura do ar, inversões térmicas, pressão atmosférica, fluxos de calor e umidade, entre outras, tornaria o diagnóstico mais esclarecedor.

A discussão acerca dos índices de saturação da bacia aérea do local de inserção do empreendimento não foi apresentada, ainda que a capacidade de suporte da bacia aérea da região de Candiota tenha sido estudada pela EPE, em 2014. Considerar tal discussão no EIA tornaria-o mais completo e abrangente. Deste modo, o EIA deve ser complementado com as discussões sobre os resultados do Estudo da capacidade de suporte e suas atualizações.

O EIA deve apresentar discussão acerca da rede de monitoramento existente na região e a necessidade de modernização e/ou ampliação da rede, como indicado no TR. O Programa de monitoramento de qualidade do ar propõe a instalação de uma estação compacta automática de qualidade do ar e meteorológica nas proximidades da Vila João Emílio.

Sugerimos que a instalação da estação seja na direção dos ventos predominantes, sendo assim possível monitorar a pluma de dispersão atmosférica.

i) Alteração da Qualidade do Ar

Durante a operação da UTE, a alteração da qualidade do ar será mais significativa em decorrência do material particulado e gases lançados continuamente pela chaminé e menos significativo devido ao funcionamento de motores com queima de combustível em máquinas e equipamentos.

Para a redução das emissões de efluentes gasosos foram previstos sistemas e/ou equipamentos de controle, como injeção de calcário na caldeira para dessulfurização primária no leito; controle de temperatura da fornalha inferior para minimizar a geração de NOX térmico; precipitador eletrostático para abatimento de sólidos; filtros de mangas para redução de sólidos; dessulfurizador no gás de exaustão para redução complementar de enxofre (WFGD).

As ações de monitoramento foram previstas no Programa de Controle e Monitoramento de Emissões Atmosféricas e Qualidade do Ar.

Para avaliar o impacto das emissões atmosféricas provenientes da UTE foi realizada a modelagem de dispersão atmosférica (Capítulo 6.3.2, volume 2 do EIA), analisada a seguir.

- Estudo de dispersão atmosférica (EAD)

[...]

As taxas de emissões atmosféricas para as fontes atuais e futuras foram disponibilizadas pelos empreendedores e também utilizados no Estudo para Aferir a Capacidade de Suporte da Bacia Aérea da Região de Candiota (EPE, 2014). As demais emissões fugitivas nas operações de mineração, transporte, armazenamento e manuseio do carvão mineral foram desconsideradas no estudo.

[...]

Comentários e recomendações:

As taxas de emissões atmosféricas das UTEs não foram expressamente apresentadas no EIA, embora o estudo indique que foram disponibilizadas pelos empreendedores e que foram as mesmas utilizadas no Estudo da EPE (2014). Observa-se que tais taxas são conservadoras e não retratam as emissões reais das plantas, especialmente durante a partida e situações transitórias das UTEs, podendo estar subestimados os resultados da modelagem. Recomenda-se que a empresa adéqüe as taxas utilizadas na modelagem (input), considerando também os resultados recentes de monitoramento dos empreendimentos na área da UTE Nova Seival.

O TR emitido pelo Ibama não definiu as frações de MP a serem estimadas no Estudo de Dispersão, tendo o estudo selecionado apenas a fração menor que 10 micrômetros. A Resolução CONAMA 491/2018 estabelece padrões de emissões para outras frações como MP2,5, além de Partículas Totais em Suspensão (PTS) e outros poluentes (O3, Chumbo, CO, Fumaça), e o TR reitera a necessidade de atendimento à essa Resolução. Assim, considerando o alto potencial poluidor do empreendimento e a região de inserção do mesmo, era esperado que o EIA apresentasse estimativa das emissões referentes aos poluentes indicados na Resolução. Recomenda-se que o EDA seja complementado com a estimativa de todos os poluentes indicados na Resolução CONAMA 491/2018, incluindo elementos-traços como HPAs.

O estudo considera, nos cenários modelados, a UTE Nova Seival 1 e 2, não apresentando explicação para tal distinção. Sobre a chaminé, o EIA indica que está prevista a instalação de uma chaminé para as duas caldeiras, com 200 m de altura e 12 m de diâmetro. No EDA, os dados de emissões da UTE Nova Seival registram que a chaminé possui 5,06m de diâmetro, o que pode alterar os resultados. Tal divergência deve ser esclarecida pela empresa, e se necessário, readequado o estudo.

As discussões sobre a dispersão da pluma de poluentes nas áreas urbanas na região do empreendimento poderiam ter sido mais amplas e aprofundadas. Apenas para o cenário 1 (UTE Nova Seival isolada) foram apresentadas as isolinhas de concentração dos poluentes nos receptores significativos, em imagem de satélite. Os demais mapas apresentados não permitem avaliar com clareza o incremento dos poluentes nos núcleos habitacionais, devendo ser complementado.

Considerando ainda as isolinhas de concentração, observa-se que as concentrações de SO₂ ultrapassam o Padrão Final em pequenas regiões de Hulha Negra e Pedras Altas e em maior área de Candiota, não estando algumas destas áreas incluídas na AID do empreendimento. Deste modo, recomenda-se que a AID seja revisada para o componente qualidade do ar, incluindo as regiões que as concentrações de SO₂ ultrapassaram o Padrão Final. Nessa temática, convém destacar a localização do assentamento Nova Vitória, que foi apontado na audiência pública, estar em área que receberá as maiores concentrações de SO₂, ultrapassando os limites recomendados pela OMS.

O EIA não aborda o potencial de formação de chuva ácida em decorrência de SO₂ e NO_x da UTE. A avaliação desse possível impacto deve ser apresentada em complementação ao EIA, com previsão de diretrizes de monitoramento no Programa.

Importante também que o EIA apresente os possíveis impactos das emissões atmosféricas sobre flora, fauna, qualidade da água e solo.

- Estimativa das emissões de Gases do Efeito Estufa (GEE)

Para do cálculo das emissões de CO₂ para a atmosfera, durante a queima de combustíveis na operação da UTE Nova Seival, foram empregados os métodos propostos pelo IPCC (2006) e pelo UNFCC, conforme indicado no TR emitido pelo Ibama. A abordagem para os cálculos foi a que estima as emissões através do fator de emissão e densidade do combustível, além da quantidade de combustível queimado.

No caso da UTE Nova Seival, o cálculo de emissões de carbono foi obtido pelo somatório das emissões de carvão mineral e de óleo diesel.

De acordo com os resultados, o combustível que mais contribuiu para as emissões de CO₂ foi o carvão mineral, responsável por 1,407 x 10⁶ tCO₂ ano-1. O óleo diesel, utilizado somente na partida, contribuiu com 638,74 tCO₂ ano-1.

Considerações e recomendações:

O EIA não aborda a contribuição da UTE Nova Seival para elevação do inventário nacional de emissões de gases de efeito estufa, o que deve ser complementado.

O EIA também não aborda o impacto das emissões da GEE, tampouco propõe alternativas de mitigação e/ou gerenciamento das emissões da GEE nos termos da IN IBAMA n° 12/2010, embora indique que “a tecnologia de queima proposta para a UTE Nova Seival diminui a demanda de combustível em aproximadamente 25%,”

o que resulta numa redução na geração anual de 340 mil tCO₂, ou seja, 19% significando uma importante medida de mitigação de emissão de GEE no projeto”.

Deste modo, o EIA deve incluir o impacto de emissões de gases de efeito estufa e o escopo do Programa de Monitoramento de Qualidade de ar deverá incluir o Plano de Compensação de GEEs, compatível com as emissões do empreendimento.

[...]

10.6 Programa de Controle e Monitoramento de Emissões Atmosféricas e Qualidade do Ar

O Programa de Controle e Monitoramento de Emissões Atmosféricas e Qualidade do Ar apresenta as ações e os procedimentos visando monitorar e minimizar as emissões de material particulado (fases de implantação e desativação), a emissão atmosférica da chaminé (fase de operação), e avaliar a qualidade do ar durante as referidas fases da UTE Nova Seival.

[...]

Comentários e recomendações:

Entende-se que o monitoramento das emissões atmosféricas na chaminé deve ter como referência a Resolução CONAMA n° 382/2006, e o sistema de monitoramento contínuo deverá ser capaz de garantir o atendimento do Parágrafo 2° do Art. 5°. O Programa deve evidenciar o emprego dessa Resolução como referência ao monitoramento. O monitoramento da velocidade de saída dos gases deve ser incluída no Programa.

Para o monitoramento da qualidade do ar, deve-se incluir outros parâmetros além dos já indicados, como material particulado 2,5 um, fumaça, monóxido de carbono e chumbo, em atendimento à Resolução CONAMA n° 491/2018. Além disso, a definição dos pontos amostrais (incluindo estações na AID e AII) deve ser realizada e analisada posteriormente no licenciamento. Importante que a estação de monitoramento seja instalada na direção dos ventos predominantes, com objetivo de monitorar a pluma de poluente.

O programa não propõe alternativas de mitigação e/ou gerenciamento das emissões de GEE nos termos da IN IBAMA n° 12/2010. Deste modo, recomenda-se que seja previsto o Plano de Compensação de Gases GEEs, compatível com as emissões do empreendimento.

Já no tocante à Avaliação Ambiental Estratégica (AAE), trata-se de instrumento expressamente previsto na Lei Estadual n. 13.594/10 e que deve ser observado. Pontua-se que a Política Gaúcha sobre Mudanças Climáticas, norma estadual mais protetiva do que a previsão federal, impõe que sejam considerados os desafios das mudanças climáticas, em especial a partir de definição de metas de redução de emissões de gases de efeito estufa e da proposição de padrões ambientais de qualidade e outros indicadores de sustentabilidade (art. 9°, incs. III e VI da L. 13.594/10).

Nesse ponto, havendo aparente conflito entre normas que legislam a mesma matéria de forma concorrente, deve prevalecer a norma mais benéfica e protetiva ao meio ambiente - que, no caso, é a Lei Estadual 13.594/10, que já prevê a necessidade de realização de AAE, a ser acompanhada e fiscalizada pelo Órgão e Entidade competentes.

Conforme entendimento do Supremo Tribunal Federal, *admite-se que os Estados editem normas mais protetivas ao meio ambiente, com fundamento em suas peculiaridades regionais e na preponderância de seu interesse, conforme o caso* (ADI 5996, Tribunal Pleno, Rel. Min. Alexandre de Moraes, julgado em 15/04/2020, DJE 30/04/2020). Na mesma linha o Superior Tribunal de Justiça ao dizer que *em Direito Ambiental vige o princípio in dubio pro natura, segundo o qual deverá prevalecer, em matéria de meio ambiente, sempre a norma que for mais protetiva* (AGRAVO EM RECURSO ESPECIAL Nº 77.436/ES, 2011/0260395-0).

Ademais, far-se-ia necessário que do Termo de Referência - e, posteriormente, do EIA/RIMA - constasse a Avaliação de Risco à Saúde Humana, de modo a precisar o grau de exposição de pessoas aos compostos presentes na área estudada e relacionar tais dados àqueles admissíveis, definindo metas de remediação para os compostos químicos de interesse. Tais dados são de importância primeira e a respectiva inclusão nos TR's e EIA/RIMA's segue tendência internacional, pois o dano ambiental se constitui como verdadeiro problema transfronteiriço e intertemporal. Nesse sentido as seguintes conclusões:

Entendemos como fundamental para este tipo de empreendimento que se realize uma Avaliação do Impacto à Saúde Humana (Health Impact Assessment – HIA). Bem como entendemos que esta avaliação deve passar a compor o Termo de Referência do IBAMA para licenciamento de Termelétricas (e28d6)

É imprescindível que a efetiva caracterização dos impactos das atividades envolvidas na mineração de carvão da UTE Nova-Seival sobre a saúde humana seja realizada, para isso, são necessárias as estimativas quantitativas do risco, incluindo as análises de riscos com dados epidemiológicos relevantes, utilizando a “avaliação do impacto à saúde humana (Health Impact Assessment - HIA)” (e28d7).

No caso, o Estudo de Análise de Risco (EAR) foi desaprovado pelo Parecer Técnico nº 3/2021-NUPAEM-MA/DITEC-MA/SUPES-MA. Semelhante negativa/incompletude foi anotada quando da análise de mérito do EIA/RIMA:

A análise do EIA e dos demais documentos apensados ao processo, aponta para lacunas importantes no diagnóstico ambiental, na avaliação dos impactos e das medidas mitigadoras, que devem ser

adequadas pelo empreendedor com vistas a subsidiar a decisão desta equipe sobre o pedido de emissão da Licença Prévia à UTE Nova Seival.

Os estudos sobre a alternativa locacional do reservatório Passo do Neto não apresentaram o aprofundamento necessário para o posicionamento técnico sobre o melhor local de instalação do barramento. Foram utilizados poucos critérios socioambientais de comparação entre as alternativas, devendo ser complementado pelo empreendedor, podendo suscitar a necessidade do novo diagnóstico e nova avaliação de impacto, caso seja alterado o local de instalação do barramento.

Considerando o histórico de escassez hídrica na região, o EIA não avaliou adequadamente, como alternativa tecnológica, um sistema de resfriamento à seco da planta ou resfriamento misto, optando-se, preliminarmente, pela construção de um reservatório para o abastecimento hídrico da usina. Esta alternativa deverá ser apresentada e fundamentada no estudo.

Outra deficiência foi a defasagem dos dados utilizados no diagnóstico da qualidade da água, bem como a ausência de integração da coleta de qualidade da água e da biota aquática. As imprecisões na classificação da vegetação, a deficiências na amostragem de flora e os problemas amostrais na caracterização de mamíferos de pequeno porte também foram identificados no diagnóstico ambiental, e que prejudicaram a análise da equipe.

As metodologias e o cronograma para realização das campanhas de campo, indicadas ao longo do Parecer, deverão ser apresentadas pelo empreendedor de modo a permitir que os objetivos do estudo sejam alcançados.

Os conceitos de atividades, aspectos e impactos foram empregados, frequentemente, de forma equivocada, gerando imprecisões na descrição dos impactos e das medidas mitigadoras, devendo ser adequados, conforme apontado no parecer.

Ou seja, de um modo geral, o EIA não avaliou adequadamente os impactos ambientais decorrentes das atividades de instalação e operação da UTE Nova Seival. O parecer apontou diversos impactos e medidas mitigadoras que deverão compor a matriz de impactos do EIA revisado. Consequentemente, a avaliação da Análise Integrada e o Prognóstico ficaram prejudicados neste momento.

A ausência de integração dos dados referentes aos meios físicos, bióticos e socioeconômicos, além da existência de dados conflituosos no estudo, como a previsão de alojamento nos canteiros de obras, prejudicaram a análise precisa sobre o empreendimento e suas implicações.

Quanto à participação pública na audiência, apesar de constatar-se uma participação expressiva da população interessada e um debate qualificado no evento, não foi possível identificar a participação dos moradores diretamente impactados pela construção da barragem, porém diversos documento contendo manifestações da sociedade civil organizada e estudos técnicos foram inseridos no processo e analisados nesse parecer.

Diante do exposto, recomenda-se ao empreendedor o atendimento aos apontamentos apresentados nos comentários e recomendações ao longo deste parecer para análise conclusiva sobre a viabilidade ambiental do empreendimento (e82d3).

Nessa esteira a conclusão esboçada no OFÍCIO No 201/2021/DENEF/COHID/CGTEF/DILIC (e82d2):

Assim, na avaliação desta Dilic, o Parecer Técnico demonstra que o estudo apresentado, não cumpre o papel ao qual se propôs, que era o de fornecer informações completas acerca do diagnóstico da área e os impactos a serem ocasionados pela inserção do empreendimento na área proposta, não sendo possível, atestar a viabilidade ambiental da Usina Termelétrica Nova Seival.

Desta maneira, com as análises apresentadas resta claro que o Estudo de Impacto da UTE Nova Seival carece de maior amadurecimento, com um melhor detalhamento nos dados utilizados como referência, seja quali-quantativos ou temporais, de maneira a apresentar uma correta descrição do empreendimento, a elaboração de um correto diagnóstico ambiental que resultaria em um bom prognóstico e descrição dos impactos, propiciando assim, informações fidedignas que possibilitem uma correta avaliação de viabilidade ambiental do empreendimento.

Conforme já assinalado, o projeto da UTE Nova Seival nada diz sobre temas de primeira ordem, relegando-os a considerações superficiais e secundárias. Essa postura representa vício insanável, de nada servindo a mera complementação de dados. É necessário que o projeto contemple, desde seu nascedouro, a pauta climática nos termos em que assimilada na legislação doméstica e estrangeira.

Nesta esteira, nitidamente aplicável ao caso o enunciado da Súmula 618 do STJ - *a inversão do ônus da prova aplica-se às ações de degradação ambiental* -, para que o meio-ambiente seja preservado de possíveis (e consideráveis) impactos ambientais, inclusive climáticos, decorrentes do empreendimento como um todo - UTE Nova Seival e Mina do Seival.

Encaminhando-se para o fim, é importante resgatar que *o dono desfruta de liberdade limitada no uso e aproveitamento dos recursos naturais, mas retém liberdade ilimitada para abdicar de usá-los ou aproveitá-los, se imbuído do nobre fim social de conservar o meio ambiente para as presentes e futuras gerações* (STJ, AgInt no RECURSO ESPECIAL Nº 1.688.885/SP - 2017/0186712-2, julgado em 1set.2020).

Logo, é de se aplicar o princípio nominado de integridade do sistema climático e reforçar, nas palavras do Ministro Herman Benjamin, a tese de que *a legislação ambiental brasileira fixaria piso, e não teto, à proteção da saúde humana, da biodiversidade, da paisagem e do sistema climático*¹³. Saber que quando há conflito insuperável entre direitos humanos fundamentais, *vide* o direito ao meio ambiente

ecologicamente equilibrado e o direito à propriedade e à livre iniciativa e concorrência, *deve prevalecer o interesse público em detrimento do particular; uma vez que, in casu, não há possibilidade de conciliar ambos a contento. Evidentemente, o cumprimento da prestação jurisdicional causará sofrimento a pessoas por ela atingidas, todavia, evitar-se-á sofrimento maior em um grande número de pessoas no futuro; e disso não se pode descuidar* (REsp 403.190/SP, Rel. Min. João Otávio de Noronha, Segunda Turma, DJ de 14.8.2006, p. 259).

Semelhante quadro se desenha para o desfecho desta macrolide ambiental: os interesses em voga, ao menos, por ora, são inconciliáveis, devendo a prestação jurisdicional prestar a melhor resposta ao suicídio coletivo denunciado por António Guterres. Afinal, como nos diz o Juiz Federal e pesquisador Dr. Gabriel Wedy:

O aquecimento global, importante frisar, é o responsável pelo aumento das secas, inundações, ciclones, vários tipos de doenças, além de ocasionar conflitos diplomáticos em virtude da novel figura dos refugiados das catástrofes ambientais e das fomes e sedes coletivas.

Cabe ao moderno Estado Socioambiental de Direito aperfeiçoar as suas instituições jurídicas para se adequar a esta nova realidade fática que coloca em risco direitos fundamentais como à vida, à saúde, a propriedade privada entre outros. O sistema jurídico precisa ser um facilitador do desenvolvimento sustentável no interesse das presentes e futuras gerações¹⁴.

Por isso, e em harmonia com a legislação, jurisprudência e doutrina ambiental, deve prevalecer o interesse público de um meio ambiente equilibrado em contraponto à continuidade de um licenciamento com vício insanáveis quanto ao projeto inicial do empreendimento termoelétrico.

Justificam essa conclusão os fundamentos já alinhados e ora revistos: **i.** o STF reconheceu, na ADPF 708, o dever constitucional, supralegal e legal da União e dos representantes eleitos, de proteger o meio ambiente e de combater as mudanças climáticas; **ii.** existe perspectiva de o STF declarar, na ADPF 760, o estado de coisas inconstitucional quanto ao desmatamento ilegal da Floresta Amazônica, impondo a responsabilidade pelo desmonte da política pública existente para o combate à emergência climática à União e aos seus respectivos órgãos públicos federais; **iii.** o principal combustível necessário ao empreendimento é o carvão mineral, na contramão da descarbonização da matriz energética e do incremento de energias limpas; **iv.** o julgamento colegiado dos agravos de instrumento nºs 50415665420214040000 e 50403141620214040000 reconheceu que, **a)** *previamente à audiência pública, deve ser procedida a análise efetiva do EIA/RIMA pelo IBAMA, que não teve a oportunidade de analisar meritalmente a documentação naquele momento antes do ato público, b)* o Empreendimento é capaz de gerar impacto sobre o meio biótico (supressão de vegetação nativa), socioeconômico (atividades

tradicionais, culturais, sociais, econômicas ou de lazer) e físico (construção de reservatório e/ou barramento para o processo de resfriamento da usina térmica, c) existe Pertinência da inclusão nos Termos de Referência que tratam dos processos de licenciamento de Usinas Termelétricas no Rio Grande do Sul das diretrizes legais previstas na Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC) e das diretrizes da Lei Estadual n. 13.594/2010, que criou a Política Gaúcha sobre Mudanças Climáticas (PGMC); v. em matéria de meio ambiente, vigoram os princípios da prevenção e da precaução, indispensáveis à garantia dos difusos interesses sócio-ambientais, que recomenda a paralisação das obras porque os danos por elas causados podem ser irreversíveis; vi. a Política Nacional do Meio Ambiente visa a compatibilizar o desenvolvimento econômico-social com um meio ambiente ecologicamente equilibrado; vii. para comprovar o atendimento do art. 3º da Resolução CONAMA Nº 237 DE 19/12/1997 e art. 2º, § 5º, da Resolução 09/87 do CONAMA, é necessário o efetivo envolvimento da população nas questões debatidas e na decisão que resultará das audiências públicas; viii. não foi observado o teor do art. 5º, inc. III, da Resolução CONAMA 1/1986, pois é ilegal o fracionamento do licenciamento ambiental e considerando que o projeto da termelétrica depende da ampliação da extração da lavra mineral e que os impactos gerados pela UTE não podem ser apartados daqueles gerados pela Mina do Seival; ix. foram desrespeitados o compromisso previsto no item 4 do artigo 4º do Acordo de Paris e a respectiva Contribuição Nacionalmente Determinada pelo Brasil; x. não se observou a Política Nacional sobre Mudança do Clima prevista na Lei 12.187/09; xi. restou desprezada a Política Gaúcha sobre Mudanças Climáticas estabelecida na Lei Estadual n. 13.594/10, em especial no tocante à confecção de Avaliação Ambiental Estratégica; xii. violada a Instrução Normativa nº 12, de 23 de novembro de 2010 do IBAMA quanto à mitigação e compensação de gases de efeito estufa; xiii. houve transgressão à Resolução n. 491/2018 do CONAMA, no que tange aos padrões de qualidade do ar e sabendo que o STF declarou que essa resolução está em trânsito para a inconstitucionalidade e precisa ser aperfeiçoada, tendo em conta os novos parâmetros de qualidade do ar recomendados pela Organização Mundial da Saúde; xiv. não há Avaliação de Risco à Saúde Humana; xv. as conclusões constantes do Parecer técnico referente à análise de requerimento de licença prévia com solicitações de complementações nº 11058954/2021-DENEF/COHID/CGTEF/DILIC e do OFÍCIO No 201/2021/DENEF/COHID/CGTEF/DILIC quanto às lacunas encontradas nos documentos técnicos apresentados pelo empreendedor demonstram haver vício insuscetível de convalidação; xvi. a fragilidade dos argumentos trazidos pelos réus frente ao teor da Súmula 618 do STJ.

Conclui-se, por tudo dito, que o licenciamento ambiental da Usina Termelétrica *Nova Seival* se deu em desrespeito às normas técnicas, regulamentares e legais previstas para o caso, inobservando os novos paradigmas climáticos e de saúde transgeracional ditados pelos mais altos Órgãos e Entidades

intergovernamentais e adotados pelo Brasil, em descompasso com os compromissos firmados em âmbito internacional e com a jurisprudência sedimentada pelo Superior Tribunal de Justiça e pelo Supremo Tribunal Federal. Nos mesmos termos, mister a necessidade de inclusão nos Termos de Referência - e, posteriormente, nos respectivos EIA/RIMA - que tratam dos processos de licenciamento de Usinas Termelétricas no Rio Grande do Sul das diretrizes legais especificadas e análise de riscos à saúde humana.

Sucumbência. Conforme a jurisprudência do Superior Tribunal de Justiça, não são devidos honorários de advogado pelo vencido em ação civil pública em atenção ao princípio da simetria, já que o autor civil público, salvo comprovada má-fé, não suportaria tal verba caso sucumbente:

PROCESSO CIVIL. ADMINISTRATIVO. AÇÃO CIVIL PÚBLICA. FIXAÇÃO DE HONORÁRIOS ADVOCATÍCIOS. IMPOSSIBILIDADE. SÚMULA 83/STJ.

É firme a jurisprudência da Primeira Seção no sentido de que, por critério de simetria, não cabe a condenação da parte vencida em ação civil pública ao pagamento de honorários advocatícios. Precedentes. Agravo regimental improvido.

(STJ, Segunda Turma, AgRg no REsp 1378241/MS, rel. Ministro Humberto Martins, , j. 1ºout.2015, DJe 9out.2015)

Não há a condenação em custas, na forma do art. 18 da L 7.347/1985.

DISPOSITIVO

Pelo exposto, ***acolho a preliminar de ilegitimidade passiva da União, rejeito a preliminar de ilegitimidade passiva da Copelmi Mineração Ltda., ratifico a concessão de tutela de urgência*** decidida no e43 - que determinou a anulação da audiência pública virtual realizada no dia 20 de maio de 2021, a suspensão do processo de licenciamento ambiental da UTE Nova Seival, a realização de, ao menos, três audiências públicas em substituição da anulada e a inclusão nos Termos de Referência que tratam dos processos de licenciamento de Usinas Termelétricas no Rio Grande do Sul das diretrizes legais especificadas e análise de riscos à saúde humana - e ***julgo procedentes os pedidos*** da Associação Gaúcha de Proteção ao Ambiente Natural - AGAPAN, Instituto Gaúcho de Estudos Ambientais - INGÁ, Instituto Preservar, Cooperativa Agroecológica Nacional Terra e Vida Ltda. - COONATERRA – BIONATUR e Centro de Educação Popular e Agroecologia - CEPPA, forte no art. 487, I, do CPC, para o fim de condenar os réus Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais e Renováveis –IBAMA, Copelmi Mineração Ltda. e Energia da Campanha Ltda., em suas respectivas áreas de competência e atuação:

- *à anulação da audiência pública virtual realizada no dia 20 de maio de 2021, objeto deste processo e da medida cautelar apresentada em 19mai.2021;*
- *à suspensão do processo de licenciamento ambiental da UTE Nova Seival até que sejam sanados os vícios do EIA/RIMA apontados pelo IBAMA e pelos diversos pareceres técnico-científicos apresentados pelos autores;*
- *à realização de, ao menos, três audiências públicas em substituição da anulada, na modalidade presencial ou híbrida, considerando a viabilidade de acesso ao ato pelos interessados residentes em zona rural ou sem disponibilidade de internet, a tomar lugar nas cidades com população potencialmente afetada (Porto Alegre, Hulha Negra ou Candiota e Bagé), suspenso seu agendamento até que haja análise técnica e merital do IBAMA sobre o EIA/RIMA, o Estudo de Análise de Risco e as conclusões técnicas apresentadas pelos autores;*
- *à inclusão nos Termos de Referência que tratam dos processos de licenciamento de Usinas Termelétricas no Rio Grande do Sul das diretrizes legais previstas na Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC), Lei n. 12.187/09 e das diretrizes da Lei Estadual n. 13.594/10 - que criou a Política Gaúcha sobre Mudanças Climáticas (PGMC) - sobretudo quanto à necessidade de realização de Avaliação Ambiental Estratégica, nos termos do art. 9 da referida Lei Estadual, e a necessidade de inclusão de análise de riscos à saúde humana.*

Sem condenação em custas processuais e honorários advocatícios.

Publicação e registros eletrônicos. Intimem-se.

Havendo recurso tempestivo, intime(m)-se a(s) parte(s) contrária(s) para apresentação de contrarrazões, no prazo legal. Juntados os recursos e as respectivas respostas, apresentadas no prazo legal, remetam-se os autos ao TRF4.

Transitada em julgado esta sentença, e nada sendo requerido, dê-se baixa nos autos.

Documento eletrônico assinado por **CLARIDES RAHMEIER, Juíza Federal Substituta na Titularidade Plena**, na forma do artigo 1º, inciso III, da Lei 11.419, de 19 de dezembro de 2006 e Resolução TRF 4ª Região nº 17, de 26 de março de 2010. A conferência da **autenticidade do documento** está disponível no endereço eletrônico <http://www.trf4.jus.br/trf4/processos/verifica.php>, mediante o preenchimento do código verificador **710015780350v317** e do código CRC **d91df4e9**.

Informações adicionais da assinatura:
Signatário (a): CLARIDES RAHMEIER
Data e Hora: 12/8/2022, às 16:13:11

-
1. Terra-Pátria, Edgar Morin & Anne Brigitte Kern. Porto Alegre:Sulina, 2003. p. 177 ↔
 2. matéria "Em meio a onda de calor na Europa, ONU chama crise do clima de 'suicídio coletivo'", disponível no site <https://www1.folha.uol.com.br/mundo/2022/07/em-meio-a-onda->

- de-calor-na-europa-onu-chama-crise-do-clima-de-suicidio-coletivo.shtml?pwgt=kgfo6f3bcv0we0jf3lokmbk8ff7d0jm1w3aw4hq8avukrgi&utm_source=whatsapp&utm_medium=social&utm_campaign=compwagift, acessado em 19jul.2022 ↵
3. <https://news.un.org/es/events/unga75>, acesso em 29jul.2022 ↵
4. Doutoranda em Ciência Jurídica no Curso de Doutorado em Ciência Jurídica da Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI, em dupla titulação com o JD Doctor Law Widener University – Delaware Law School (USA) ↵
5. artigo 'A norma de direito intergeracional climático: a proteção contra mudanças climáticas como norma constitucional e constitutiva do Estado', disponível em https://www.trf4.jus.br/trf4/controlador.php?acao=pagina_visualizar&id_pagina=2271, acessado em 19jul.2022 ↵
6. Terra-Pátria, Edgar Morin & Anne Brigitte Kern. Porto Alegre:Sulina, 2003. p. 102 ↵
7. Carvalho, Délton Winter de; Rosa, Rafaela Santos Martins da. O legado de "Juliana v. USA" para o futuro da litigância climática no Brasil. Revista de Direito Ambiental. vol. 96. ano 24. p. 273-299. São Paulo: Ed. RT, out.-dez. 2019. ↵
8. artigo 'O direito constitucional de resistência climática', disponível em https://www.trf4.jus.br/trf4/controlador.php?acao=pagina_visualizar&id_pagina=2410, acesso em 29jul.2022 ↵
9. <https://epbr.com.br/o-desafio-da-descarbonizacao-da-matriz-energetica-mundial-por-emilio-matsumura-e-marina-azevedo/>, acesso em 28jul.2022 ↵
10. <https://www.convergenciadigital.com.br/Inclusao-Digital/Desigualdade-economica-acentua-exclusao-digital-do-campo-no-Brasil-55315.html?UserActiveTemplate=mobile>, acessado em 20jul.2022 ↵
11. MACHADO, Paulo Affonso Leme – Direito Ambiental Brasileiro, 13ª edição. Editora Malheiros, p.342 ↵
12. GIDDENS, Anthony, 1938 - A política da mudança climática. Rio de Janeiro: Zahar, 2010. ↵
13. Carvalho, Délton Winter de; Rosa, Rafaela Santos Martins da. Premissas para a configuração do sistema climático como bem jurídico. Revista de Direito Ambiental. vol. 104. ano 26. p. 304. São Paulo: Ed. RT, out./dez. 2021 ↵
14. Wedy, Gabriel. O desenvolvimento sustentável: governança, meio ambiente, economia e dignidade da pessoa humana. p. 75. 1.ed - Curitiba: Editora Prismas, 2017 ↵

5030786-95.2021.4.04.7100**710015780350.V317**