XI SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA E
XXIX Semana de Iniciação Científica
Ciência, Inovação e Transformação Social no Semiárido
16 a 19 de Novembro de 2026
URCA-Universidade Regional do Cariri - Campus Iguatu
PRPGP- Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa

A DISTINÇÃO ENTRE OS PRINCÍPIOS DA PREVENÇÃO E DA PRECAUÇÃO NO DIREITO AMBIENTAL BRASILEIRO E SUA APLICAÇÃO PRÁTICA

José Itamar Oliveira Augusto Neto,[1] Marjorie Nogueira Araújo,[2] Francisco Ivan Oliveira Barros,[3] José Davi do Nascimento,[4] Maria Rebeca Guedes Camilo,[5] Italo Prudente Ribeiro.[6]

Resumo: A proteção ambiental exige decisões anteriores à ocorrência do dano, sobretudo quando a recomposição dos ecossistemas é difícil ou inviável. Nesse contexto, esta pesquisa busca responder o seguinte problema: como o princípio da precaução repercute nos critérios de fundamentação da tutela ambiental e de distribuição do ônus da prova, considerando o RE 627.189 do STF e a Súmula 618 do STJ? Para tanto, objetiva analisar a distinção entre os princípios da prevenção e da precaução no direito ambiental brasileiro e suas consequências práticas para a atuação administrativa e judicial. Como metodologia, adota-se pesquisa qualitativa, de natureza documental, mediante análise da Constituição Federal de 1988, da Política Nacional do Meio Ambiente, do princípio 15 da Declaração do Rio de Janeiro de 1992, do Recurso Extraordinário 627.189 e da Súmula 618 do Superior Tribunal de Justiça. A análise objetiva especificamente diferenciar descritivamente os princípios da precaução e da prevenção à luz do direito internacional e da doutrina brasileira; examinar a aplicação desses princípios na Súmula 618 do STJ e no Tema 479 do STF, julgado no RE 627.189; e avaliar as repercussões jurídicas desses referenciais nos âmbitos administrativo e judicial. Os resultados indicam que a prevenção orienta o controle de impactos suficientemente conhecidos, enquanto a precaução fundamenta respostas diante de incerteza científica relevante sobre ameaças de danos graves ou irreversíveis. Na aplicação prática, a primeira sustenta a imposição de medidas de controle e mitigação de efeitos identificados; a segunda pode justificar estudos complementares, monitoramento e restrições proporcionais, desde que apoiados em elementos concretos. O julgamento do Supremo Tribunal Federal sobre campos eletromagnéticos evidencia que a precaução exige avaliação fundamentada do conhecimento disponível e não autoriza exigências arbitrárias. A Súmula 618, por sua vez, demonstra a relevância da distribuição do ônus probatório para a tutela ambiental, sem equivaler à dispensa de análise dos requisitos da responsabilidade civil. Conclui-se que a distinção entre os princípios qualifica a motivação das decisões, favorece a transparência e permite compatibilizar proteção ambiental, controle dos riscos e segurança jurídica. A efetividade dessa proteção depende da capacidade institucional de

[1] Universidade Regional do Cariri, e-mail: itamar.oliveira.augusto@urca.br.
[2] Universidade Regional do Cariri, e-mail: marjorie.nogueira@urca.br.
[3] Universidade Regional do Cariri, e-mail: ivan.barros@urca.br.
[4] Universidade Regional do Cariri, e-mail: davi.nascimento@urca.br.
[5] Universidade Regional do Cariri, e-mail: rebeca.guedes@urca.br.
[6] Universidade Regional do Cariri, e-mail: italo.prudente@urca.br.

produzir informações, fiscalizar medidas e revisar decisões à luz de novas evidências, preservando o compromisso constitucional com as presentes e futuras gerações.

Palavras-chave: Direito ambiental. Prevenção. Precaução. Risco ambiental. Tutela ambiental.

Introdução

A Constituição Federal reconhece o meio ambiente ecologicamente equilibrado como direito de todos e atribui ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo. O art. 225 também prevê instrumentos de atuação antecipada, como o estudo prévio de impacto ambiental para obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação e o controle de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco à vida, à qualidade de vida e ao meio ambiente.

A tutela antecipada envolve situações com diferentes graus de conhecimento do risco. A prevenção orienta o controle de impactos suficientemente conhecidos, enquanto a precaução enfrenta ameaças plausíveis cercadas de incerteza científica relevante. Essa distinção constitui o ponto de partida teórico do trabalho, mas não esgota o problema de sua aplicação judicial.

Diante disso, formula-se o problema da pesquisa: como o princípio da precaução repercute nos critérios de fundamentação da tutela ambiental e de distribuição do ônus da prova, considerando o RE 627.189 do STF e a Súmula 618 do STJ? O objetivo geral é analisar a distinção entre os princípios da prevenção e da precaução no direito ambiental brasileiro e suas consequências práticas para a atuação administrativa e judicial.

A relevância acadêmica reside no exame da passagem do reconhecimento abstrato do princípio às suas consequências decisórias, considerando a controvérsia doutrinária sobre o julgamento do STF e a proteção processual ambiental.

Metodologia

A pesquisa adota abordagem qualitativa, de natureza bibliográfica e documental, com análise jurídico-interpretativa e recorte centrado no Tema 479 do Supremo Tribunal Federal, julgado no Recurso Extraordinário nº 627.189, e na Súmula 618 do Superior Tribunal de Justiça. O objetivo metodológico consiste na análise do tratamento jurídico da incerteza científica e suas repercussões sobre a fundamentação das medidas de

proteção ambiental e a distribuição do ônus da prova. A fundamentação teórica contempla a doutrina brasileira sobre prevenção e precaução, especialmente Matias (2017), em diálogo com artigos acadêmicos dedicados ao julgamento selecionado.

O corpus documental compreende o art. 225 da Constituição Federal, os dispositivos pertinentes da Lei nº 6.938/1981, o princípio 15 da Declaração do Rio de 1992, o inteiro teor do RE nº 627.189, o enunciado da Súmula 618 e a publicação institucional do STJ sobre precaução, de 2024. O recorte se justifica pela repercussão geral reconhecida no Tema 479 e pela função uniformizadora da Súmula 618. Trata-se de estudo delimitado de referenciais jurisprudenciais que são confrontados com a literatura acadêmica, buscando identificar convergências, controvérsias e limites de aplicação.

Resultados e Discussão

A análise evidencia que prevenção e precaução compartilham a finalidade de antecipar a proteção ambiental, mas apresentam pressupostos distintos. A prevenção orienta o controle de riscos suficientemente conhecidos, enquanto a precaução fundamenta a atuação diante de ameaças plausíveis cujos efeitos permanecem cientificamente incertos. Matias (2017) situa essa discussão na relação entre ciência e direito, demonstrando a necessidade de examinar como os tribunais fundamentam a proteção ambiental quando o conhecimento disponível não oferece respostas conclusivas.

No plano internacional, o princípio 15 da Declaração do Rio de 1992 estabelece que a ausência de certeza científica absoluta não deve justificar o adiamento de medidas economicamente eficazes diante de ameaças de danos graves ou irreversíveis (ONU, 1992). A Declaração constitui instrumento de *soft law*, sem se submeter à ratificação própria dos tratados internacionais. Isso não elimina sua relevância jurídica para a orientação de condutas e interpretações, sem adquirir, isoladamente, o estatuto de lei federal. (Oliveira; Bertoldi, 2012).

Na esfera administrativa, essa atuação antecipatória encontra expressão nos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente, como a avaliação de impactos, o licenciamento e os padrões de qualidade ambiental (Brasil, 1981). Esses instrumentos podem enfrentar impactos conhecidos e identificar incertezas que demandem investigação complementar. Como interpretação decorrente do referencial adotado, sua utilização exige relacionar as características do risco às medidas propostas, explicitando as informações disponíveis, as lacunas relevantes e a adequação da resposta. A distinção

entre os princípios, portanto, repercute na motivação das exigências administrativas, sem determinar automaticamente a autorização ou a proibição de uma atividade.

O Tema 479 do STF, julgado no RE nº 627.189, permite aprofundar essa discussão. O caso envolveu a possibilidade de exigir de concessionária de energia elétrica a redução dos campos eletromagnéticos de suas linhas de transmissão para níveis inferiores aos parâmetros legalmente adotados. A formulação da tese apresenta caráter contextual e provisório: o julgamento não afirmou a inexistência definitiva de riscos, mas estabeleceu a admissibilidade de parâmetros propostos pela Organização Mundial da Saúde, conforme a Lei nº 11.934/2009 (Brasil, 2016).

Toledo, Toledo e Silva (2021) examinam o julgamento como referência para compreender o conteúdo da precaução e o controle judicial das políticas ambientais. Silveira e Danieli (2022), por sua vez, questionam a coerência da argumentação adotada, sustentando que a incerteza foi utilizada para recusar medidas protetivas mais rigorosas. O contraponto permite identificar uma tensão relevante: reconhecer o princípio da precaução não implica consenso sobre a intensidade da proteção exigível.

Na Súmula 618 do STJ, as consequências jurídicas aparecem no plano probatório. O enunciado estabelece a aplicação da inversão do ônus da prova às ações de degradação ambiental. Os precedentes que o fundamentam relacionam essa orientação ao princípio da precaução, permitindo enfrentar dificuldades de demonstração dos efeitos ambientais de determinada atividade (Brasil, 2018). Diferentemente do Tema 479, o foco não está na escolha de um limite técnico de exposição, mas na definição de quem suporta o encargo de produzir a prova. A inversão não representa, por si só, condenação automática nem dispensa a apreciação fundamentada dos elementos do processo.

Considerações Finais

Considera-se que a distinção entre prevenção e precaução constitui a base conceitual para analisar o tratamento jurídico dos riscos ambientais, mas não determina, isoladamente, a solução dos conflitos. O exame do Tema 479 do STF, julgado no RE nº 627.189, e da Súmula 618 do STJ evidenciou repercussões distintas. No primeiro, a controvérsia concentra-se na justificativa para exigir padrões de exposição mais restritivos, considerando o conhecimento científico disponível. No segundo, a proteção ambiental manifesta-se pela inversão do ônus da prova nas ações de degradação ambiental. O exame demonstra que o reconhecimento da precaução pode repercutir tanto no

conteúdo da decisão quanto nas condições processuais de esclarecimento dos fatos, sem implicar proibição automática de atividades ou antecipação da responsabilidade.

Nos âmbitos administrativo e judicial, os resultados reforçam a necessidade de decisões motivadas, que explicitem as evidências disponíveis, as incertezas relevantes e a adequação das providências adotadas. A contribuição do estudo consiste em demonstrar que a efetividade da precaução e prevenção dependem de sua tradução em critérios decisórios e probatórios concretos. As conclusões restringem-se aos referenciais selecionados, sendo pertinente ampliar futuras pesquisas para os precedentes que fundamentam a Súmula 618 e para a aplicação do Tema 479 em outros julgamentos.

Referências

BRASIL. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 1981.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. **Súmula nº 618**. A inversão do ônus da prova aplica-se às ações de degradação ambiental. Brasília, DF: STJ, 2018. Julgada pela Corte Especial em 24 out. 2018. Publicada no Diário da Justiça Eletrônico em 30 out. 2018.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal (Tribunal Pleno). **Recurso Extraordinário 627.189/SP**. Relator: Ministro Dias Toffoli, 8 de junho de 2016. Brasília, DF: STF, 2016.

MATIAS, João Luis Nogueira. Incerteza, ciência e direito: o princípio da precaução na jurisprudência brasileira. In: FERREIRA, Heline Sivini; LEITE, José Rubens Morato (org.). **Temas emergentes em jurisprudência, ética e justiça ambiental no século XXI**. São Paulo: Instituto O Direito por um Planeta Verde, 2017. v. 2, p. 189–217.

OLIVEIRA, Liziane Paixão Silva; BERTOLDI, Márcia Rodrigues. A importância do soft law na evolução do direito internacional. **Revista do Instituto do Direito Brasileiro**, ano 1, n. 10, p. 6265–6289, 2012.

ONU. Rio Declaration on Environment and Development. In: ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Report of the United Nations Conference on Environment and Development**. New York: United Nations, 1992. v. 1, anexo I.

SILVEIRA, Clóvis Eduardo Malinverni; DANIELI, Gabriel da Silva. Ondas eletromagnéticas e risco ambiental: o Recurso Extraordinário 627.189 avaliado pelo princípio de precaução. **Revista Jurídica**, Curitiba, v. 2, n. 69, p. 629–654, 2022.

TOLEDO, André Medeiros; TOLEDO, Andressa Soares Borges; SILVA, Mariana Ferreira. O princípio da precaução no direito brasileiro: aportes do RE 627.189–SP. **Revista do Instituto de Direito Constitucional e Cidadania**, Londrina, v. 6, n. 2, e036, 2021.