

**O DIREITO FUNDAMENTAL AO MEIO AMBIENTE
ECOLOGICAMENTE EQUILIBRADO EM RISCO: UMA
ANÁLISE CRÍTICA AO PROJETO DE LEI Nº 2.159/2021
(LEI GERAL DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL)**

**THE FUNDAMENTAL RIGHT TO AN ECOLOGICALLY BALANCED
ENVIRONMENT AT RISK: A CRITICAL ANALYSIS OF BILL N. 2159/2021
(GENERAL LAW ON ENVIRONMENTAL LICENSING)**

Otávio Rosa

Mestrando em Engenharia Ambiental, pela Universidade Federal de Santa Catarina. Bacharel em Engenharia Sanitária, pela Universidade do Estado de Santa Catarina. Técnico em Agroecologia, pelo Instituto Federal Catarinense. Orcid: <https://orcid.org/0009-0008-7903-7944>. CV: <http://lattes.cnpq.br/4631437519212068>.

Kleber Isaac Silva de Souza

Doutor em Engenharia Ambiental e mestre em Engenharia Civil, ambos pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Especialista em Legislação Ambiental e Meio Ambiente, pela Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC). cursou a Escola Superior da Magistratura Federal do Estado de Santa Catarina, graduado em Engenharia Civil, pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Bacharel em Direito, pela Universidade do Vale do Itajaí (Univali). É integrante da carreira de especialista em meio ambiente da União e leciona em cursos de pós-graduação. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-2748-5207>. CV: <http://lattes.cnpq.br/9974913882305240>.

Cátia Regina Silva de Carvalho Pinto

Doutora e mestra em Engenharia Ambiental. Graduada em Ciências Biológicas, pela Universidade Federal de Santa Catarina, com pós-doutorado em Mutagênese Ambiental na França. Atualmente é professora associada IV no Departamento de Engenharias da Mobilidade da UFSC. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-4164-7890>. CV: <http://lattes.cnpq.br/4342141588864361>.

RESUMO

O artigo realiza uma análise crítica do Projeto de Lei (PL) nº 2.159, de 2021, que propõe alterações significativas no processo de licenciamento ambiental no Brasil. A partir da discussão dos principais e mais relevantes dispositivos do texto legal, evidencia-se que, embora haja avanços pontuais voltados à modernização e à transparência, o projeto tende a fragilizar os mecanismos de controle e de fiscalização ambiental. A ampliação das hipóteses de dispensa de licenciamento, a ausência de um rol mínimo de atividades sujeitas ao processo e a transferência de responsabilidades aos empreendedores demonstram um cenário de retrocesso normativo. Conclui-se que, ao priorizar a desburocratização em detrimento da proteção ambiental, o PL compromete o direito constitucional ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, configurando um risco à sustentabilidade e à efetividade das políticas ambientais no país.

Palavras-Chave: Licenciamento Ambiental. Flexibilização. Retrocesso.

ABSTRACT

This article presents a critical analysis of Bill No. 2,159/2021, which proposes significant changes to the environmental licensing process in Brazil. Based on the discussion of the bill's key provisions, it becomes evident that, although there are specific advances aimed at modernization and transparency—such as the reactivation of SINIMA and the requirement for institutional reports—the project tends to weaken essential environmental control and oversight mechanisms. The expansion of scenarios exempt from licensing, the absence of a minimum list of activities subject to the process, and the delegation of responsibilities to developers illustrate a normative setback. It is concluded that, by prioritizing deregulation over environmental protection, the bill threatens the constitutional right to an ecologically balanced environment, posing risks to sustainability and the effectiveness of environmental policies in the country.

Keywords: Environmental Licensing. Flexibility. Regression.

INTRODUÇÃO

Com o crescimento acelerado da população mundial nos últimos anos, a exploração dos recursos naturais se intensificou de maneira sem precedentes, agravando significativamente os problemas ambientais. Exemplos claros desse

retrocesso incluem o desmatamento, a poluição dos rios e da atmosfera, que contribuem para o aquecimento global e outras crises ambientais graves. O termo “poluir” tem origem no latim e significa profanar, sujar ou manchar, referindo-se ao ato de degradar a natureza, contaminando-a (Ronqui; Souza, 2022).

De acordo com a Lei da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), a poluição é a degradação da qualidade ambiental, resultado das atividades humanas, que direta ou indiretamente prejudicam a saúde, a segurança e o bem-estar da população (Brasil, 1981).

Segundo Who (2018), a exposição de indivíduos a um ambiente desequilibrado, devido à poluição ambiental, pode trazer sérios riscos à saúde, como: distúrbios neurológicos, malformações fetais, câncer, doenças cardíacas, asma e outras doenças pulmonares. Supõe-se que aproximadamente 12,6 milhões das mortes anuais, cerca de um quarto do total global, estejam relacionadas com a poluição ambiental.

O Brasil, sendo o quinto maior país do mundo em território e sexto maior em população (IBGE, 2020), tem enfrentado diversos problemas socioambientais, que prejudicam diretamente a saúde da população, na maioria das vezes de forma desigual, e quem mais sofre é a população mais vulnerável, atingindo principalmente aquelas residentes em grandes centros urbanos onde a poluição é evidenciada constantemente (Curado *et al.*, 2022).

Para Persch *et al.* (2023), as questões ambientais ganharam uma atenção especial a partir do século XX, em detrimento ao acréscimo de doenças relacionadas à saúde humana, à exploração extensiva dos recursos naturais e aos acontecimentos relacionados a eventos antropogênicos que impactam o meio ambiente. Em virtude desses aspectos, preocupações locais se tornaram problemas emergentes.

Aqui se faz importante a diferenciação entre contaminação e poluição. Vasconcelos e Gonçalves (2011) mencionam que esta diferença se encontra no prejuízo elencado aos níveis de concentração de um composto, elemento ou energia, que se encontram acima daqueles permissíveis ao meio ambiente, nos dois casos ultrapassam a normalidade, porém na contaminação, que pode ser de origem natural ou antrópica, ainda não há um efeito prejudicial, tóxico ou nocivo à saúde humana, de animais ou ao meio ambiente, já na poluição esses efeitos são prejudiciais. A premissa de se medir a poluição e de determinar padrões ambientais tem a finalidade de estipular valores aceitáveis, que não prejudiquem o meio ambiente.

No Brasil, quando a poluição coloca em risco a saúde humana, ou provoca a mortandade de animais ou a destruição significativa da flora, o fato deixa de ser somente um problema de gestão ambiental para também ser considerado como crime.

Mesmo trazendo conforto e bem-estar para a grande maioria da população em todo o mundo, os avanços tecnológicos e o consumo desenfreado ferem de maneira brutal a natureza, deixando os meios de produção cada vez mais in-

sustentáveis. Países ricos e mais desenvolvidos tendem a esgotar seus recursos naturais mais rapidamente do que os países pobres; a heterogeneidade dos conflitos socioambientais mostra o desinteresse dos governos por um meio ambiente saudável (Medeiros; Navoni, 2023).

Em decorrência disso, Carvalho (2025) cita que as diretrizes da PNMA em âmbito nacional não foram o bastante para garantir a qualidade ambiental para a presente e às futuras gerações. Desse modo, foi necessário que o meio ambiente fosse elevado à condição de norma constitucional, refletindo-se no caráter de direito fundamental em nosso país, com o advento da Constituição Federal de 1988, causando impacto direto na vida de toda a população, no que diz respeito à leitura do artigo 225, *caput*, que diz:

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. (Brasil, 1988).

Como destaca Rodrigues (2018, p. 78), a Constituição Federal de 1988 representou um marco revolucionário na proteção ambiental brasileira. Se a Lei nº 6.938, de 1981, inaugurou a tutela autônoma do meio ambiente em nosso ordenamento jurídico, a Carta Constitucional elevou essa proteção a um patamar qualitativamente superior, ao consagrá-la expressamente como direito fundamental e bem de uso comum do povo (art. 225).

Conforme Cristina *et al.* (2022, p. 853), o direito a um meio ambiente ecologicamente equilibrado configura-se como direito subjetivo *erga omnes*, oponível tanto em face do Estado quanto dos particulares. Essa garantia abrange não apenas os aspectos naturais, mas também os fatores culturais, artificiais e laborais, essenciais para uma qualidade de vida saudável. Juridicamente, o meio ambiente é classificado como bem difuso pertencente à coletividade e protegido como bem de uso comum do povo (CF/88, art. 225). Sua definição estrutura-se em duas categorias: macrobem, que constitui um bem imaterial, indisponível e de natureza ampla (e.g., o equilíbrio ecológico), formado por microbens, que são elementos concretos, como os rios, a fauna, as florestas e os mares.

Essa dualidade reforça a necessidade de proteção integral do patrimônio ambiental, abrangendo tanto sua dimensão intangível quanto os recursos naturais específicos.

As obras e as atividades humanas com seus empreendimentos potencialmente poluidores ou capazes de causar degradação ambiental requerem uma prévia análise jurídica para a observância dos possíveis impactos ambientais decorrentes de tais finalidades. Para Farias (2022), o licenciamento ambiental é o procedimento por meio do qual o Poder Público examina a compatibilidade de determinada

atividade com o meio ambiente, sendo a licença ambiental o ato conclusivo que autoriza, ou não, o empreendimento. Essa distinção transcende o aspecto meramente conceitual, repercutindo diretamente na esfera prática ao influenciar três dimensões fundamentais do Direito Ambiental: (i) a responsabilização por danos ecológicos, (ii) o controle judicial de atividades potencialmente poluidoras, e (iii) a segurança jurídica dos empreendimentos submetidos ao crivo estatal, evidenciando como a precisão terminológica é crucial para a efetividade da tutela ambiental.

O licenciamento ambiental brasileiro consolidou-se a partir da Lei nº 6.938, de 1981, que instituiu a licença ambiental como instrumento central da Política Nacional do Meio Ambiente. Seu marco regulatório foi progressivamente detalhado pelas Resoluções nº 001 da Conama, de 1986 (estudos de impacto ambiental) e nº 237, de 1997 (procedimentos administrativos), culminando com sua elevação à categoria de garantia constitucional implícita no art. 225, § 1º, IV, da CF, de 1988. Este dispositivo não apenas tornou obrigatória a realização de estudos prévios para atividades potencialmente degradadoras, mas também consagrou a proteção ambiental como direito fundamental de terceira geração, dotado de eficácia horizontal e vinculante para todos os entes da federação.

Cerqueira (2025) evidencia que nos últimos anos, desde o começo da década de 2020 especificadamente, estamos presenciando o que para muitos ativistas ambientais pode ser chamado de retrocesso jurídico no Direito Ambiental.

O Projeto de Lei nº 2.159, de 2021, denominado “PL da Devastação”, propõe a flexibilização do licenciamento ambiental por meio da redução de exigências para atividades econômicas, a permissão para diminuição de áreas protegidas e o enfraquecimento dos mecanismos de fiscalização, representando grave ameaça ao equilíbrio ecológico, conforme alertam especialistas ambientais e juristas. Tal iniciativa não apenas potencializa o aumento das taxas de desmatamento, além de propor uma menor fiscalização em empreendimentos e a vulnerabilidade de comunidades tradicionais, como também configura flagrante violação ao *princípio da vedação de retrocesso ambiental*, o qual, apesar de não ter caráter absoluto, tem sido aplicado pelo Supremo Tribunal Federal (STF) para o controle de atos normativos que recentemente flexibilizaram procedimentos para o licenciamento ambiental (cf. Brasil, 2022a,b).

O presente artigo tem como objetivo a realização de uma análise crítica das alterações significativas propostas no Projeto de Lei (PL) nº 2.159, de 2021, para o processo de licenciamento ambiental no Brasil e seus riscos para a sustentabilidade e à efetividade das políticas ambientais no país.

I. O PROCESSO DE DESREGULAÇÃO NO DIREITO AMBIENTAL

O Direito Ambiental é um conjunto de normas e de princípios jurídicos que regulam as relações entre a sociedade e o meio ambiente, com o objetivo de proteger

e de conservar os recursos naturais. Ele busca garantir a sustentabilidade, a conservação da biodiversidade, a gestão de recursos naturais, o controle da poluição, a ordenação territorial e a responsabilidade civil ambiental.

Para Tavares *et al.* (2020), o Brasil consolida-se como protagonista incontestável na governança ambiental planetária, não apenas por abrigar a maior extensão de florestas tropicais do mundo, com ecossistemas únicos como a Amazônia, o Cerrado, o Pantanal e a Mata Atlântica, mas também por exercer função regulatória essencial nos ciclos climáticos globais. Essa posição privilegiada é reforçada por compromissos multilaterais assumidos, como a implementação do Acordo de Paris e a liderança em iniciativas de proteção da biodiversidade, que lhe conferem autoridade moral e técnica na arena internacional.

O Direito Ambiental no Brasil registrou conquistas significativas, como a criação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), o aprimoramento do licenciamento ambiental e a implementação de mecanismos inovadores, como a compensação ambiental, entre outros instrumentos que refletem um arcabouço regulatório reconhecido internacionalmente. No entanto, esses avanços normativos, apesar de eficazes, convivem com um paradoxo que prejudica sua efetividade, devido à contínua degradação de ecossistemas protegidos, evidenciada por invasões de terras indígenas, desmatamentos ilegais e a exploração predatória de recursos naturais. Essa contradição expõe falhas críticas na aplicação prática das leis, seja pela insuficiência de fiscalização, pela morosidade judicial ou pela pressão de interesses econômicos. Como alertam Barroca e Oliveira (2022), o sistema necessita urgentemente de modernização para enfrentar tanto velhos problemas, como a impunidade ambiental, quanto novos desafios, incluindo crimes digitais (e.g., a venda ilegal de espécimes da fauna na internet) e os impactos das alterações legislativas para o enfrentamento das mudanças climáticas.

Parte da matriz econômica nacional depende historicamente de atividades de significativo impacto ambiental, caracterizados pela utilização de uma grande quantidade de recursos ambientais, como o agronegócio, que depende fortemente da disponibilidade hídrica e foi um elemento motor para conversão do uso do solo, exploração madeireira, mineração e megaprojetos energéticos.

São setores cujo desempenho econômico é regulado pela legislação ambiental, motivo pelo qual costumam, frequentemente, buscar pressionar para o enfraquecimento das proteções ecológicas, i.e., a flexibilização do atual arcabouço regulatório ambiental.

Como demonstram Ribeiro e Lima (2022), essa tensão tem resultado em uma redução de 8,4% nas áreas protegidas entre 2019-2023, aprovação da Lei nº 14.299, de 2022, que flexibilizou licenciamentos para treze setores estratégicos. Com isso, um antigo Projeto de Lei (PL) também voltou a ser pauta no Poder Legislativo nacional, o PL (nº 2.159, de 2021, que em junho de 2025, após apreciação e emendas do Senado Federal, retornou para análise na Câmara dos Deputados.

Devido ao significativo impacto e retrocesso aos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), a referida proposta legislativa tem sido denominada como “PL da Devastação”. Esse cenário revela o paradoxo brasileiro, de potência ambiental global que ainda não resolveu a equação para plena conciliação entre o crescimento econômico e a conservação do meio ambiente.

Alguns princípios do Direito Ambiental como a precaução e a prevenção são pilares fundamentais para o entendimento da jurisprudência, influenciando decisivamente a atuação do Poder Judiciário. O princípio da precaução autoriza a adoção de medidas protetivas mesmo diante de incertezas científicas, permitindo ao Judiciário agir preventivamente para evitar danos ambientais irreversíveis. Em complemento, o princípio da prevenção exige a realização de estudos prévios, como o Estudo de Impacto Ambiental e o Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) para mitigar impactos previsíveis, assegurando que projetos potencialmente danosos sejam avaliados criteriosamente. Esses princípios não apenas orientam a aplicação da legislação ambiental, mas também justificam a flexibilização de formalidades processuais quando em jogo a proteção de ecossistemas. Essa abordagem reflete o entendimento de que a defesa do meio ambiente, bem difuso essencial à presente e às futuras gerações, demanda mecanismos ágeis e eficazes por parte do sistema judiciário (Oliveira, 2025).

Nesse sentido, a hermenêutica jurídico-ambiental na jurisprudência recente do Superior Tribunal de Justiça (STJ), tem sido norteada pelo princípio *in dubio pro natura* (cf. BENJAMIN, 2014; STJ, REsp 1.145.083/MG, 1.198.727/MG, 1.328.753/MG, 1.367.923/RJ, 1.356.207/SP, 1.255.127/MG, 1.669.185/RS e 1.646.193/SP), cuja aplicação ocorre de forma integrada com os demais princípios estruturantes do Direito Ambiental, buscando interpretar a legislação ambiental de forma mais favorável à tutela do meio ambiente e ao amparo de sujeitos vulneráveis.

Apesar de os princípios constitucionais não serem absolutos, as normas que visam retroceder o *status* regulatório ambiental atual, quando implicam prejuízos à qualidade ambiental, às comunidades vulneráveis, à gestão de espaços territoriais especialmente protegidos, são inconstitucionais por retirar conquistas históricas para efetivação do Direito Ambiental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Já um dos principais instrumentos do Direito Processual Ambiental é a Ação Civil Pública (ACP) que se consolida quando acionada pelo Ministério Público, associações e entidades legitimadas para a defesa de interesses difusos. Sua relevância teórica e prática reside na capacidade de responsabilizar civilmente agentes poluidores, garantir a reparação integral de danos ambientais e prevenir futuras agressões aos ecossistemas. Complementarmente a este instrumento, a ação popular prevista no art. 5º, LXXIII, da Constituição Federal, democratiza a proteção ambiental ao permitir que qualquer cidadão conteste atos lesivos ao meio am-

biente e ao patrimônio público. Essa ferramenta fortalece o controle social, como demonstrado no caso da usina de Belo Monte, onde comunidades locais barraram irregularidades via mobilização judicial (Fiorillo, 2020).

Eventual promulgação do atual Projeto da Lei Geral do Licenciamento Ambiental poderá trazer um número maior de conflitos socioambientais a ser refletido no crescimento da judicialização de ações civis públicas e populares, conforme será abordado nas seções seguintes.

2. PROJETO DA LEI GERAL DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL

Desde 2004, tramita na Câmara dos Deputados o PL nº 3.729, que propõe a regulamentação do licenciamento ambiental, com ênfase no art. 225, §1º, IV, da CF, de 1988, que estabelece a obrigatoriedade do (EIA-RIMA) em casos específicos. O projeto busca modernizar e padronizar os procedimentos de licenciamento, visando conciliar desenvolvimento econômico e proteção ambiental. Os autores do PL nº 3.729, de 2004, argumentavam que a falta de regulamentação específica do licenciamento ambiental, mesmo após dezesseis anos da promulgação da Constituição Federal de 1988, gerava insegurança jurídica e judicialização excessiva dos processos de licenciamento. Para resolver esses problemas, propuseram a criação de uma Lei Geral do Licenciamento Ambiental, que estabelecesse regras claras e uniformes para todo o território nacional (Souza *et al.*, 2021).

O PL nº 3.729, de 2004, enfrentou uma tramitação conturbada por dezessete anos devido às divergências profundas entre seus defensores e críticos. Enquanto seus apoiadores alegavam que as regras vigentes eram descentralizadas e geravam insegurança jurídica, os opositores argumentavam que o novo texto flexibilizava excessivamente os requisitos ambientais e ignorava particularidades regionais (Silva, 2021).

O projeto sofreu inúmeras alterações desde 2019, sendo alvo de críticas de especialistas, que apontaram o esvaziamento de suas salvaguardas ambientais originais (Souza *et al.*, 2021).

Aprovado na Câmara dos Deputados, em 2021, foi submetido ao Senado Federal, onde ganhou nova numeração (2.159, de 2021), sendo apresentado como parte de uma agenda de “desburocratização”.

O assunto tem gerado grande repercussão entre ambientalistas e juristas, mas ainda está sendo pouco comentado em mídias para a população em geral. Diante da tramitação legislativa, torna-se imperiosa uma análise técnica que detalhe as mudanças propostas ao licenciamento ambiental e avalie seus efeitos ambientais, sociais e econômicos.

3. FLEXIBILIZAÇÃO DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL

O Licenciamento Ambiental brasileiro consagrou-se, originalmente, por meio da Lei nº 6.938, de 1981, que o instituiu como instrumento da Política Nacional do Meio Ambiente, e depois pela Constituição de 1988, que ao elevar o EIA-RIMA à condição de requisito constitucional para instalação de obra ou de atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente (art. 225, §1º, IV), implicitamente reconheceu a importância daquele instrumento para o adequado planejamento prévio e controle dos impactos ambientais.

Apesar de não existir uma lei geral federal em sentido estrito (lei ordinária) disciplinando o licenciamento ambiental, os incisos I e VII do art. 8º da Lei nº 6.938, de 1981, atribuíram ao Conama o poder regulatório para definir normas, critérios e padrões para o licenciamento de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras e para controle e manutenção da qualidade do meio ambiente, com o objetivo de prover o uso racional dos recursos ambientais, principalmente os hídricos. As Resoluções do Conama são eficazes em face de todos os órgãos e entidades que integram o Sistema Nacional do Meio Ambiente (Sisnama), de forma que têm natureza de lei geral federal na forma do art. 24, § 1º, da Constituição (Machado, 2014).

O STF, na ADPF 623/DF, declarou que o Conama é instância administrativa coletiva que cumula funções consultiva e deliberativa, sendo um autêntico fórum público de criação de políticas ambientais amplas e setoriais, de vinculatividade para o setor ambiental e à sociedade, de forma que o seu desmantelamento configura retrocesso institucional-democrático e socioambiental (Brasil, 2023).

O motivo de o legislador ter confiado ao Conama a competência regulatória ambiental foi a necessidade de garantir um caráter técnico e dinâmico às normas ambientais regulamentares, o que não é possível por meio do processo legislativo *stricto sensu*, a exemplo do próprio PL nº 3.729, de 2004 (atual 2.159, de 2021), que já tramita há mais de duas décadas.

O referido Projeto de Lei, recentemente aprovado no Senado Federal e remetido à Câmara dos Deputados para apreciação de emendas, encontra-se em um momento crucial para o Direito Ambiental brasileiro, cujos efeitos combinam atualidade legislativa, abrangência nacional e repercussão intergeracional. A análise técnica das propostas e os ajustes pontuais necessários serão determinantes para conciliar desenvolvimento econômico e preservação ecológica em todo o território nacional (Trennepohl, 2022).

O art. 1º do PL nº 2.159, de 2021, estabelece que suas normas gerais são aplicáveis a todos os entes federados para o licenciamento ambiental de atividade ou de empreendimento utilizador de recursos ambientais, efetiva ou potencialmente poluidor ou capaz, sob qualquer forma, de causar degradação do meio ambiente.

Originalmente, o Projeto previa, no § 3º do art. 1º, que os empreendimentos minerários seriam posteriormente objeto de lei específica, prorrogando a eficácia das normas atuais do Conama enquanto não fosse a referida lei promulgada.

Para Milanez (2021), esse tipo de atividade tem um enorme poder poluidor e consome altas quantidades de recursos ambientais, que precisam de licenciamento para o seu funcionamento. Contudo, o Senado Federal, por meio da Emenda nº 1 (corresponde à Emenda nº 10 do Plenário), suprimiu do Projeto o § 3º do art. 1º, de forma que, pelo menos, o projeto proposto manterá sua universalidade.

O art. 5º do Projeto estabelece as seguintes modalidades de atos administrativos negociais ambientais: Licença Prévia (LP), Licença de Instalação (LI), Licença de Operação (LO), Licença Ambiental Única (LAU), Licença por Adesão e Compromisso (LAC), Licença de Operação Corretiva (LOC) e Licença Ambiental Especial (LAE).

A LAU é uma nova modalidade de ato negocial de etapa única e tem por objetivo atestar a viabilidade de instalação, de ampliação ou de operação de empreendimentos, aprovando todo o controle e monitoramento do empreendimento. O art. 20 define que num único ato a LAU declara a viabilidade ambiental e autoriza a instalação e a operação da atividade, sem estabelecer seu escopo, o qual dependerá de regulamentação pelo órgão licenciador (Santos, 2022); contudo, ainda depende da elaboração prévia de Relatório e do Plano de Controle Ambiental.

De outro modo, a LAC permite a instalação e a operação de atividades de pequeno e médio porte e baixo e médio potencial poluidor, por meio do cumprimento de condicionantes ambientais padronizadas pelo órgão licenciador, desde que não seja necessária a supressão de vegetação nativa. Apesar de existirem atividades de menor complexidade que permitem processos simplificados, o projeto neste ponto contraria o entendimento fixado pelo STF na ADI 6.808/DF, segundo o qual os procedimentos automáticos e simplificados de emissão de licenças ambientais não podem ser aplicados para atividades de risco médio (Brasil, 2022a).

O art. 11 do projeto também aborda o emprego da LAC, permitindo sua aplicação seus serviços e suas obras direcionados à ampliação de capacidade e à pavimentação em instalações preexistentes ou em faixas de domínio e de servidão, bem como direcionados a atividades e empreendimentos de saneamento básico, desde que acompanhados de relatório técnico específico.

Essa flexibilização pode enfraquecer o controle ambiental caso os critérios não sejam bem estabelecidos. Entre alguns aspectos destacam-se o risco de uso inadequado do LAC por empreendimentos que subestimem seus impactos, a possível carência de estrutura técnica dos órgãos ambientais locais para fiscalizar e monitorar as atividades licenciadas e a dificuldade de revisão ou de revogação de licenças concedidas com base em autodeclaração, o que pode comprometer a efetividade da proteção ambiental.

A modalidade de ato negocial mais controverso do Projeto é a Licença Ambiental Especial (LAE), a qual representa verdadeira ingerência nos dois princípios constitucionais fundamentais que norteiam o licenciamento ambiental: precaução e prevenção. Segundo o art. 21-2 da Ementa nº 3 do Senado Federal, empreendimentos com elevado grau de complexidade socioambiental podem ser declarados como estratégicos mediante proposta bianual do Conselho de Governo, passando a tramitar com prioridade e em fase única, sem previsão de nenhum instrumento de participação social por meio de audiência pública, colocando em risco, ainda, o direito à consulta livre, prévia e informada prevista na Convenção nº 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT).

Essa discricionariedade, sem critérios objetivos definidos na Lei, gera preocupações sobre possíveis abusos e inconsistências na aplicação. Embora a proposta busque agilizar projetos considerados prioritários para o desenvolvimento nacional, isso pode trazer riscos de fragilização do controle ambiental. A ausência de verificações obrigatórias do cumprimento das condicionantes e a conjugação de etapas podem resultar em menor rigor na análise de impactos, especialmente em empreendimentos complexos e de grande escala.

Outro exemplo de conjugação de etapas se encontra no art. 7º, § 4º, que permite a renovação automática de licenças ambientais via declaração eletrônica, para atividades de pequeno e médio porte e baixo e médio potencial poluidor, desde que mantidas as condições originais, sua situação jurídica e o cumprimento das condicionantes.

Embora ágil, o modelo reduz fiscalização e exige salvaguardas para evitar subnotificação de impactos. Isso apresenta impactos que exigem análise cautelosa. Por um lado, a agilização do processo de renovação para empreendimentos que mantêm suas características originais e cumprem condicionantes pode trazer ganhos de eficiência administrativa, reduzindo custos operacionais tanto para o Poder Público quanto para os empreendedores.

Contudo, o modelo somente funcionaria no caso de as auditorias periódicas do órgão licenciador – para apurar cumprimento das condicionantes do empreendimento – se encontrarem em dia. Caso contrário, não há como atestar que o empreendedor no momento da renovação encontra-se efetivamente cumprindo com as condicionantes ambientais.

Os riscos inerentes a esse modelo não podem ser subestimados. A dispensa de reanálise técnica sistemática pelo órgão licenciador cria um vácuo na fiscalização preventiva, podendo mascarar problemas como a degradação ambiental progressiva ou mudanças não declaradas nos processos produtivos.

O art. 8º, inciso VII, traz ponto polêmico, ao isentar do licenciamento ambiental serviços e obras direcionados à manutenção e ao melhoramento da infraestrutura em instalações preexistentes ou em faixas de domínio e de servidão, incluídas rodovias anteriormente pavimentadas e dragagens de manutenção. Nessas hipó-

teses, podem-se enquadrar obras rodoviárias de significativo impacto ambiental, como a pavimentação da BR-319 (Porto Velho – Manaus), bem como atividades de dragagens para portuárias, que envolvem a movimentação de sedimentos com alto grau de teor de substâncias poluentes. Trata-se de atividades que necessitam de ser avaliadas pelo órgão licenciador individualmente, cuja desoneração geral e irrestrita pode ocasionar danos ambientais significativos.

O art. 9º do Projeto em questão prevê a dispensa de licenciamento ambiental para empreendimentos relacionados ao cultivo de espécies de interesse agrícola, bem como para pesquisas de natureza agropecuária que não impliquem risco biológico. Da mesma forma, isenta-se da exigência de licenciamento a prática da pecuária extensiva, semi-intensiva ou intensiva, desde que seja de pequeno porte. Essa medida pode ser compreendida como um esforço para desburocratizar procedimentos e fomentar o desenvolvimento econômico no meio rural, especialmente para pequenos produtores e pesquisadores que operam em escala reduzida e com menor potencial de impacto ambiental (Santos, 2022).

Contudo, ao condicionar a dispensa ao simples registro das propriedades no CAR e nos instrumentos de transição definidos na Lei nº 12.651, de 2012, o dispositivo permite o funcionamento de atividades significativamente poluidoras (e.g., grandes projetos agropecuários) sem a prévia avaliação de impactos ambientais, em conflito com posicionamentos históricos adotados pelo STF na ADI 1.086/SC, que declarou inconstitucional o art. 182, § 3º, da Constituição Catarinense, o qual dispensava de Estudo Prévio de Impacto Ambiental (EIA) as atividades de florestamento e de reflorestamento para fins empresariais (Brasil, 2001), bem como em face do entendimento firmado recentemente na ADI 6.618/RS quanto à impossibilidade de dispensa do licenciamento para atividades de silvicultura que tenham alto potencial poluidor (Brasil, 2025).

As hipóteses de dispensa de licenciamento ambiental previstas no Projeto de Lei, mesmo que parciais e condicionadas, podem gerar efeitos adversos. A ausência de um processo de avaliação prévia pode abrir margem para o desempenho de atividades sem seguir boas práticas ambientais, além de reduzir o controle do Poder Público sobre atividades que, embora pequenas em escala individual, podem gerar impactos ambientais cumulativos e sinérgicos significativos, sobretudo em áreas ambientalmente sensíveis.

4. IMPACTOS PARA A GESTÃO AMBIENTAL NO BRASIL

Athayde *et al.* (2022) constataram, de maneira geral, que uma nova legislação mais permissiva poderia favorecer o agravamento de impactos já observados no Brasil, especialmente na Região Amazônica, como o desmatamento de áreas legalmente protegidas devido à mineração clandestina e aos incêndios florestais, comprometendo diretamente a diversidade biológica. Além disso, haveria uma

influência direta sobre os compromissos climáticos assumidos em tratados internacionais, como o aumento na emissão de Gases de Efeito Estufa (GEE), o que prejudicaria a posição do Brasil no contexto do Acordo de Paris.

Segundo Athayde *et al.* (2022), a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) avaliou que haveria um retrocesso no que se refere às boas práticas recomendadas pela entidade, principalmente devido à fragilização do uso do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) como instrumento para fundamentar decisões e avaliações, além da negligência no acompanhamento dos efeitos ambientais.

Grande parte da população civil e estudiosos da academia têm se manifestado contrários à dispensa generalizada do licenciamento ambiental para atividades agrícolas e de pecuária, bem como o risco de facilitação para prática de grilagem, de desmatamentos e do manejo inadequado do solo.

É possível identificar alguns pontos de divergência entre a legislação vigente referente ao licenciamento ambiental e a proposta contida no Projeto de Lei nº 2.159, de 2021, os quais evidenciam alterações estruturais sugeridas pela nova norma. De maneira geral, se propõe a desburocratização dos procedimentos de licenciamento ambiental, com o objetivo de impulsionar o crescimento econômico e a expansão da infraestrutura, setores que tenderiam a se beneficiar diretamente com trâmites mais ágeis e menos complexos. No entanto, ao promover a flexibilização de diretrizes voltadas à proteção ambiental, o projeto acaba por criar brechas que podem favorecer práticas de maior risco socioambiental, podendo, assim, configurar-se como mais um mecanismo de enfraquecimento das políticas públicas voltadas à preservação do meio ambiente.

Consequentemente, uma desestruturação do principal instrumento de controle ambiental prévio levará ao aumento dos conflitos envolvendo interesses difusos, que representará um acréscimo significativo ao número de ações civis públicas.

Atualmente, compete aos entes federativos a atribuição de definir a tipologia dos empreendimentos sujeitos ao licenciamento ambiental no âmbito de suas respectivas jurisdições. Essa prerrogativa implica que a classificação quanto ao porte de um mesmo tipo de empreendimento, bem como os critérios e exigências aplicáveis ao processo de licenciamento possam divergir entre os entes da federação. Tal disparidade normativa acarreta um cenário de insegurança jurídica e potencial sobreposição de competências, evidenciando a carência de diretrizes nacionais padronizadas que promovam uniformidade e coesão regulatória. Nesse contexto, abre-se espaço para o agravamento do fenômeno conhecido como “guerra ambiental”, em que a flexibilização das exigências legais por parte de determinados entes pode ser utilizada como estratégia de concorrência territorial, transformando normas ambientais em instrumentos de barganha na atração de empreendimentos econômicos (Antunes, 2023).

A dispensa da exigência de licenciamento ambiental não é a solução ideal para tal problema, o qual pode ser resolvido por meio do aumento da produção regulatória pelo Conama, cujas lacunas atuais em suas normas gerais têm permitido a edição de normas locais suplementares sem uniformidade nacional.

Outra divergência relevante no projeto em análise é a ausência de um mínimo de atividades sujeitas ao licenciamento ambiental, tal como previsto no anexo I da Resolução nº 237 do Conama, de 1997. Em contrapartida, os arts. 8º e 9º do referido PL apresentam uma lista extensa de empreendimentos isentos dessa exigência. Essa dispensa se estende até mesmo a casos de ampliação ou de modificação de empreendimentos já em operação, desde que tais alterações não acarretem aumento dos impactos ambientais previamente avaliados. O dispositivo previsto no § 5º do art. 5º do PL prevê que a simples declaração do empreendedor afirmando que as alterações não modificam o enquadramento da atividade ou do empreendimento é suficiente para eximi-lo de nova avaliação de impactos por parte do órgão ambiental competente. Tal medida contraria o princípio da precaução e enfraquece a fiscalização de atividades potencialmente poluidoras (Antunes, 2023).

Apesar das críticas, há alguns avanços positivos, como a consolidação do Sistema Nacional de Informações sobre o Meio Ambiente (Sinima), previsto nos artigos 31 a 34 do PL. A proposta reforça o papel do Sinima como uma plataforma integrada de dados públicos e georreferenciados sobre licenciamento ambiental, centralizando informações hoje dispersas em diversos outros sistemas setoriais. Embora já previsto na PNMA, o sistema nunca foi plenamente implementado. Sua efetivação pode representar um avanço significativo em termos de transparência, eficiência institucional e garantia do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.

O § 2º do art. 6º estabelece a vedação à concessão de licenças com prazo de vigência indeterminado, o que representa um importante mecanismo de reforço ao controle e à fiscalização das atividades licenciadas. Ao exigir a renovação periódica das licenças, a norma assegura que os empreendimentos permaneçam sujeitos a avaliações técnicas regulares, prevenindo a perpetuação de impactos ambientais sem acompanhamento institucional. Trata-se, portanto, de uma medida que contribui para a melhoria da governança ambiental, ao garantir a atualização constante das condições do licenciamento diante das dinâmicas ambientais e operacionais dos empreendimentos. Contudo, o dispositivo tem sua efetividade prejudicada pelas demais hipóteses de renovação automática das licenças sem controle prévio pelo órgão licenciador.

CONCLUSÃO

O Projeto de Lei nº 2.159, de 2021, na versão com as emendas aprovadas em 2025 no Senado Federal, caso promulgado, representará um ponto de inflexão nas políticas ambientais brasileiras, ao propor uma flexibilização generalizada do licenciamento ambiental sob o argumento da simplificação e do incentivo ao desenvolvimento.

Embora apresente pontos positivos nos dispositivos que buscam modernizar e dar mais eficiência ao processo, como a reativação do Sinima e a exigência de relatórios institucionais, o PL, em sua essência, enfraquece instrumentos fundamentais de controle e de fiscalização, colocando em risco o princípio constitucional do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem como prejudica substancialmente a efetividade dos princípios da precaução e da prevenção.

A ampliação de hipóteses de dispensa e de inelegibilidade para o licenciamento ambiental de atividades e a transferência da gestão aos próprios empreendedores, sem acompanhamento concreto pelo Poder Público, configuram retrocessos que comprometem a efetividade da política ambiental.

Nesse sentido, a proposta legislativa, no lugar de promover o equilíbrio entre proteção ambiental e desenvolvimento econômico, favorece a lógica da desregulamentação, abrindo caminho para uma degradação institucionalizada, cujo resultado será o aumento significativo da judicialização de conflitos socioambientais.

É necessário que o debate em torno da reestruturação do licenciamento ambiental seja pautado por critérios técnicos, pelos princípios constitucionais e pela centralidade da sustentabilidade como eixo estruturante das decisões políticas no país.

REFERÊNCIAS

ATHAYDE, S. et al. Viewpoint: The far-reaching dangers of rolling back environmental licensing and impact assessment legislation in Brazil. **Environmental Impact Assessment Review**, v. 94, 05 2022. ISSN 0195-9255. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0195925522000087>. Acesso em: 23/5/2025.

BARROCA, S.; Oliveira, I. L. O Documentário Como Estratégia De Legitimação Do Discurso Esg De Organizações Com Desgaste Reputacional. **Ibero**, 2022.

BENJAMIN, Antonio Herman. Hermenêutica do novo Código Florestal. In: BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. **Doutrina**: edição comemorativa, 25 anos. Brasília: Superior Tribunal de Justiça, 2014. P. 161-174. ISBN 978-85-7248-159-5.

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. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 2 set. 1981. ISSN 1677-7042.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil** (1988). Diário Oficial [da]

República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 5 out. 1988. ISSN 1677-7042.

BRASIL. **Projeto de Lei nº 2159/2021**. Dispõe sobre o licenciamento ambiental; regulamenta o inciso IV do § 1º do art. 225 da Constituição Federal; altera as Leis nºs 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, e 9.985, de 18 de julho de 2000; revoga dispositivo da Lei nº 7.661, de 16 de maio de 1988; e dá outras providências. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=257161>. Acesso em: 6 jun. 2025.

BRASIL. **Supremo Tribunal Federal**. Procurador-Geral da República e outros. **Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 1.086/DF**. Relator: Min. Ilmar Galvão. Diário da Justiça, Brasília, DF, 10 ago. 2001. Disponível em: <https://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=AC&docID=266652>. Acesso em: 26 jun. 2025.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Partido Socialista Brasileiro - PSB e outros. **Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 6.808/DF**. Relatora: Min. Cármen Lúcia. Diário da Justiça, Brasília, DF, n. 139, 14 jul. 2022a. Disponível em: <https://portal.stf.jus.br/processos/downloadPeca.asp?id=15352341661&ext=.pdf>. Acesso em: 26 jun. 2025.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Procurador-Geral da República e outros. **Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 4.529/MT**. Relatora: Min. Rosa Weber. Diário da Justiça, Brasília, DF, n. 243, 1 dez. 2022b. Disponível em: <https://portal.stf.jus.br/processos/downloadPeca.asp?id=15355042867&ext=.pdf>. Acesso em: 26 jun. 2025.

BRASIL. **Supremo Tribunal Federal**. Procurador-Geral da República e outros. Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental nº 623/DF. Relatora: Min. Rosa Weber. Diário da Justiça, Brasília, DF, 18 jul. 2023. Disponível em: <https://portal.stf.jus.br/processos/downloadPeca.asp?id=15359559910&ext=.pdf>. Acesso em: 26 jun. 2025.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Procurador-Geral da República e outros. **Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 6.618/RS**. Relator: Min. Cristiano

Zanin. **Diário da Justiça**, Brasília, DF, 9 mai. 2025. Disponível em: <https://portal.stf.jus.br/processos/downloadPeca.asp?id=15376545337&ext=.pdf>. Acesso em: 26 jun. 2025.

CARVALHO, A. B. J. de. O direito ao meio ambiente equilibrado na ótica do artigo 225, da Constituição Federal e o dever de sua proteção segundo o entendimento do STF. **Revista Ambientale**, [S. l.], v. 17, n. 1, p. 49–70, 2025. DOI: 10.48180/ambientale.v17i1.621. Disponível em: <https://periodicosuneal.emnuvens.com.br/ambientale/article/view/621>. Acesso em: 5 jun. 2025.

CERQUEIRA, Homero de Giorge. LICENÇA AMBIENTAL POR ADERÊNCIA E COMPROMISSO: RISCOS, PRINCÍPIOS E (DE)CONSTRUÇÃO DA SEGURANÇA JURÍDICA. **ARACÊ**, [S. l.], v. 5, pág. 27651–27669, 2025. DOI: 10.56238/arev7n5-384. Disponível em: <https://periodicos.newsciencepubl.com/arace/article/view/5429>. Acesso em: 5 jun. 2025.

CRISTINA, Flávia; FRANCESCHET, Júlio; PAVIONE, Lucas. OAB –**Doutrina: Todas as disciplinas** – 1ª fase. 14. ed. Salvador: Juspodivm, 2022

FARIAS, Talden. **Licenciamento ambiental: teoria e prática**. 10. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2022.

FIORILLO, C. A. P. **Curso de Direito Ambiental Brasileiro**. 21. ed. São Paulo: Saraiva, 2020.

GONÇALVES, H.; MERCANTE, M.; SANTOS, E.. Hydrological cycle. **Brazilian Journal of Biology**, v. 71, n. 1, p. 241–253, abr. 2011.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Comissão Nacional de Classificação. **O Brasil no mundo**, 2020. Disponível em: <https://cnae.ibge.gov.br/en/component/content/article/94-7a127a12-vamos-conhecer-obrasil/nosso-territorio/1461-o-brasil-no-mundo.html>. Acesso em: 6 jun. 2025.

MACHADO, L. B.; AGRA FILHO, S. S. LICENCIAMENTO AMBIENTAL

MUNICIPAL: uma análise dos critérios apreciados pelos órgãos ambientais. **Revista Eletrônica de Gestão e Tecnologias Ambientais (GESTA)**, p. 46 – 61, 2021.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 22. ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2014. 1344 p. ISBN 978-85-392-0214-0.

MEDEIROS, A. N.; NAVONI, J. A.. Saúde e meio ambiente: análise da percepção da qualidade ambiental da população de Caicó, Rio Grande do Norte. **Interações (Campo Grande)**, v. 24, n. 2, p. 377–393, abr. 2023.

MILANEZ, B.; MAGNO, L.; WANDERLEY, L. J. **O Projeto de Lei Geral do Licenciamento (PL 3.729/2004)** e seus efeitos para o setor mineral. Versos - Textos para discussão PoEMAS, 2021. Disponível em: <https://www.ufjf.br/poemas/files/2017/04/Versos-2021-O-PL-do-Licenciamento-e-seus-efeitos-para-o-setor-mineral.pdf>. Acesso em: 25/5/2025.

OLIVEIRA, I.; RODRIGUES FERREIRA, B.; LIMA SANTOS, P. DIREITO PROCESSUAL AMBIENTAL: JURISDIÇÃO CIVIL COLETIVA. **Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro**, [S. l.], v. 7, n. 1, p. 1–17, 2025. DOI: 10.61164/rmnm.v7i1.3815. Disponível em: <https://www.revista.unipacto.com.br/index.php/multidisciplinar/article/view/3815>. Acesso em: 6 jun. 2025.

PERSCH, H.; MARCOS GODOY, S.; ALONSO, R. P. Do apartheid à equidade ambiental: a busca pela justiça climática no território brasileiro. **Revista Eletrônica Direito e Política**, [S. l.], v. 18, n. 3, p. 533–551, 2023. DOI: 10.14210/rdp.v18n3.p533-551. Disponível em: <https://periodicos.univali.br/index.php/rdp/article/view/18854>. Acesso em: 12 jun. 2024.

RIBEIRO, T. L.; LIMA, A. A. Environmental, Social And Governance (Esg): Mapeamento E Análise De Clusters. Rgc – **Revista De Governança Corporativa**, São Paulo (Sp), V. 9, N. 1, 2022

RODRIGUES, M. A. **Direito ambiental esquematizado**. 5. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2018.

RONQUI, Ludimilla; DE SOUSA, Queule Brito. Poluição ambiental: conteúdo e o uso dos livros didáticos de Ciências. **Cadernos UniFOA**, Volta Redonda, v. 17, n. 48, p. 113–122, 2022. DOI: 10.47385/cadunifoa.v17.n48.3782. Disponível em: <https://revistas.unifoa.edu.br/cadernos/article/view/3782>. Acesso em: 28 jun. 2024.

SANTOS, M. C. o impacto do licenciamento baseado no projeto de lei 2. 159 de 2021. **Trabalho de conclusão de curso**. Escola de química. Universidade estadual do Rio de Janeiro, 2022.

SILVA, Hermínia Boracini Bichinim Costa. O licenciamento ambiental como instrumento de gestão e as propostas de sua supressão e alteração pelo projeto de lei nº 3.729 de 2004. **Revista FIDES**, v. 12, n. 1, p. 814-829, set. 2021.

SOUZA, Luciana Lima Domingues de; ZANATTA, Fernando; CONTI, Diego de Melo;

SILVA FILHO, Cândido Ferreira da. Crise ambiental e a desnaturação da política nacional do meio ambiente no Brasil. **Revista Geociências UNG-Ser**, Guarulhos, v. 20, n. 1, out./nov. 2021

TAVARES, A. M. F.; STIVAL, M. M.; SILVA, S. D. **A Restrita Jurisprudência Ambiental Da Corte Interamericana De Direitos Humanos E Possíveis Inova es Sobre Prote o Ambiental Urbana**. Veredas Do Direito, 2020.

TRENNEPOHL, T. **Manual de direito ambiental**. 9. ed., São Paulo: SaraivaJur, 2022. 448p.

VICK, Mariana. **Por que servidores ambientais paralisaram atividades**. NEXO Jornal, 2024. Disponível em: <https://www.nexojornal.com.br/expresso/2024/01/14/por-que-servidores-ambientais-paralisaram-as-atividades> Acesso em: 7 de jun. de 2025.

WHO - World Health Organization. **Preventing disease through healthy environments: a global assessment of the burden of disease from environmental risks**, 2018. Disponível em https://www.who.int/quantifying_ehimpacts/publications/preventing-disease/en/. Acesso em: 10 jun. 2025.

Recebido em: 29/06/2025
Aprovado em: 29/07/2025