

Brasília, 08 de novembro de 2021.

NOTA TÉCNICA:

ANÁLISE DOS IMPACTOS DO PROJETO DE LEI GERAL DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL SOBRE O DESMATAMENTO DA AMAZÔNIA E AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

Antonio Oviedo

Coordenador do Programa de Monitoramento do Instituto Socioambiental – ISA

Britaldo Silveira Soares-Filho

Centro de Inteligência Territorial da Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG

Alana Almeida

Analista do Programa de Monitoramento do Instituto Socioambiental – ISA

Mauricio Guetta

Consultor jurídico do Instituto Socioambiental – ISA

I – Introdução

O objetivo da presente Nota Técnica é avaliar os potenciais impactos sobre o desmatamento e as mudanças climáticas oriundos do Projeto de Lei (PL) nº 3.729/2004 (no Senado, PL nº 2.159/2021), aprovado em 12.05.2021 pela Câmara dos Deputados, cuja finalidade é estabelecer uma “Lei Geral do Licenciamento Ambiental”.

Com mais de quarenta anos de aplicação no Brasil, o licenciamento ambiental constitui tema relevantíssimo para o Brasil, que figura na primeira posição do *ranking* mundial de países megadiversos e que é constituído por sociedade altamente plural, com inúmeros povos e comunidades tradicionais. Ademais, consiste em tema central e fundante da Política Nacional de Meio Ambiente (Lei nº 6.938/1981), dotado de ampla proteção constitucional, versando sobre direitos difusos da coletividade brasileira sobre o meio ambiente ecologicamente equilibrado, nas suas presentes e futuras gerações, e sobre direitos fundamentais de populações afetadas por empreendimentos, incluindo-se povos indígenas, comunidades quilombolas e demais povos e comunidades tradicionais.

Por ser aplicável a todas as atividades e empreendimentos capazes de produzir impactos socioambientais, o licenciamento ambiental possui relação direta com todas as bases do equilíbrio ecológico, como a prevenção de tragédias ambientais, a exemplo daquelas ocorridas em Mariana (MG) e em Brumadinho (MG); a preservação da qualidade e da quantidade dos recursos hídricos e da segurança energética nacional, hoje em grave crise; o combate a todas as formas de poluição, como do solo, da água, do ar e outras; a proteção da saúde da população, direito intimamente ligado à preservação ambiental; bem como o combate ao desmatamento da Amazônia e de outros biomas e as consequências sobre as mudanças climáticas.

Focado neste último aspecto, e devido à importância do tema para toda a sociedade brasileira, o Instituto Socioambiental – ISA apresenta sua avaliação técnica sobre os potenciais impactos do PL nº 3.729/2004 ao desmatamento da Amazônia brasileira e às mudanças climáticas.

II – Notas sobre o licenciamento ambiental conforme a legislação atual

Desde 1981, quando foi qualificado como instrumento da Política Nacional do Meio Ambiente, o licenciamento ambiental é aplicável a todas as atividades ou empreendimentos “utilizadores de recursos ambientais, efetiva ou potencialmente poluidores ou capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental dependerão de prévio licenciamento ambiental” (art. 10 da Lei 6.938/1981). Não há previsão de exceções a esta regra geral.

A Lei Complementar nº 140/2011 confirma tal orientação legal, ao conceituar o licenciamento ambiental como sendo “o procedimento administrativo destinado a licenciar atividades ou empreendimentos utilizadores de recursos ambientais, efetiva ou potencialmente poluidores ou capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental” (art. 2º, I).

Com efeito, o licenciamento ambiental é instrumento provido de ampla proteção constitucional, consistindo em verdadeiro mecanismo de efetivação da ordem econômica, a ser orientada pela sustentabilidade. Nos termos do art. 170, VI, um dos princípios da ordem econômica é justamente a “defesa do meio ambiente, inclusive mediante tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental dos produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação”. Nesse sentido, a ordem econômica só será constitucional quando respeitados esse e os demais princípios previstos pelo dispositivo. Segundo o Supremo Tribunal Federal – STF:

“O princípio da livre iniciativa, inserido no *caput* do art. 170 da Constituição nada mais é do que uma cláusula geral cujo conteúdo é preenchido pelos incisos do mesmo artigo. Esses princípios claramente definem a liberdade de iniciativa não como uma liberdade anárquica, mas social, e que pode, conseqüentemente, ser limitada.”¹

São diversos os dispositivos constitucionais aplicáveis ao licenciamento. De início, importa mencionar o art. 23 da Carta Constitucional, que, em seus incisos VI e VII, determinou ser de competência comum da União, Estados e Distrito Federal (além dos Municípios, com competência definida no artigo 30) a proteção do meio ambiente e o combate à poluição em qualquer de suas formas, bem como a preservação das florestas, da fauna e da flora.

Nesse sentido, e sem pretender esgotar o tema, o art. 225, § 1º, da Constituição Federal estabeleceu expressamente uma série de deveres a serem atendidos pelo Poder Público visando à efetividade do direito fundamental de todos ao meio ambiente

¹ Supremo Tribunal Federal. Primeira Turma. Agravo em Recurso Extraordinário nº 1.104.226. Relator: Ministro Roberto Barroso. DJe 25.05.2018.

ecologicamente equilibrado e à sadia qualidade de vida, entre os quais merecem destaque os seguintes:

- (i) preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas (inciso I);
- (ii) preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético (inciso II);
- (iii) exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade (inciso IV);
- (iv) 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 (inciso V); e
- (v) proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade (inciso VII).

Há, ainda, diversos outros direitos fundamentais protegidos pelo licenciamento ambiental, na medida em que atividades e empreendimentos podem afetá-los. Alguns dos exemplos evidentes são: direito à saúde, inscrito no art. 196 da Constituição; direito à proteção às culturas, inclusive de povos e comunidades tradicionais, previsto nos arts. 215 e 216; direitos dos povos indígenas, encravados no art. 231; direitos das comunidades quilombolas, previstos no art. 68 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias. Nesse sentido, o STF reconhece a relação de interdependência entre a proteção ambiental e diversos outros direitos fundamentais, tais como: “o direito à vida (art. 5º, CF), à saúde (art. 6º, CF), à segurança alimentar e à água potável (art. 6º, CF), à moradia (no sentido de habitat), ao trabalho (art. 7º, CF), podendo impactar, ainda, o direito à identidade cultural, o modo de vida e a subsistência de povos indígenas, quilombolas e demais comunidades tradicionais (art. 23, III, art. 215, caput e §1º e art. 216 c/c art. 231, CF e art. 68, ADCT). Tal relação de interdependência entre o direito ao meio ambiente saudável e outros direitos não é estranha à jurisprudência do Supremo Tribunal Federal.”² Tal entendimento é respaldado, ainda, pela Corte Interamericana de Direitos Humanos.³

² Supremo Tribunal Federal. Despacho. ADPF nº 708. Relator: Ministro Luís Roberto Barroso. DJ 09.02.2017.

³“(…) vários direitos de hierarquia fundamental exigem, como pré-condição necessária para o seu exercício, uma qualidade ambiental mínima, e se veem profundamente afetados pela degradação dos recursos naturais. (...) Desta relação de interdependência e indivisibilidade entre os direitos humanos, o meio ambiente e o desenvolvimento sustentável, surgem diversos pontos de conexão pelos quais (...) ‘todos os direitos humanos são vulneráveis a degradação ambiental, no sentido de que o pleno gozo de todos os direitos humanos depende de um ambiente propício’.” (Corte Interamericana de Direitos Humanos. Opinião Consultiva OC-23/17, 15.12.2017.)

Sendo o licenciamento ambiental o instrumento destinado à compatibilização dos valores econômicos, ambientais e sociais, seu enfraquecimento pode resultar em violação à Constituição Federal, mormente se considerarmos que, segundo o STF, “a atividade econômica não pode ser exercida em desarmonia com os princípios destinados a tornar efetiva a proteção ao meio ambiente. A incolumidade do meio ambiente não pode ser comprometida por interesses empresariais nem ficar dependente de motivações de índole meramente econômica, ainda mais se se tiver presente que a atividade econômica, considerada a disciplina constitucional que a rege, está subordinada, dentre outros princípios gerais, àquele que privilegia a ‘defesa do meio ambiente’ (CF, art. 170, VI).”⁴ Daí que, como entende a Corte Suprema, “empreendimentos e atividades econômicas apenas serão considerados lícitos e constitucionais quando subordinados à regra de proteção ambiental.”⁵

III – Potencial impacto do PL nº 3.729/2004 sobre o desmatamento da Amazônia e as mudanças climáticas

III.1. – Dispositivos do PL nº 3.729/2004 com impactos sobre o desmatamento na Amazônia e outros biomas

Ao contrário do previsto pela legislação atual, de exigir a aplicação do licenciamento ambiental para todo e qualquer empreendimento que cause impactos socioambientais, **o PL nº 3.729/2004 torna o instrumento exceção.**

Primeiramente, destaca-se o **extenso rol de treze dispensas de licenciamento para atividades impactantes**, previstas pelos arts. 8º e 9º do Projeto, entre as quais, para os fins deste estudo, sobressai a não exigência de licenciamento para todas as atividades agrossilvopastoris (ressalvadas as pecuárias intensivas de médio ou grande porte), com relevantes impactos sobre o desmatamento, além da possibilidade de estados e municípios incluírem outras atividades nessa lista federal.

Além das dispensas, a grande maioria dos empreendimentos hoje licenciáveis no país passarão a ser objeto de uma modalidade de licença que, na realidade, sequer deveria ser assim considerada. Segundo o artigo 21, **todas as atividades não qualificadas como de significativo impacto ambiental passarão a ser objeto de Licença por Adesão e Compromisso, de natureza autodeclaratória e automática.** Em tal modalidade, **não há qualquer avaliação prévia por parte do órgão ambiental**, sendo a **“licença” emitida automaticamente pelo sistema eletrônico** mediante a inserção de **informações autodeclaradas pelo próprio empreendedor.** Observe-se, ainda, que o art. 11 da proposição ainda propõe a aplicação da LAC para a ampliação da

⁴ Supremo Tribunal Federal. Pleno. Medida Cautelar em Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 3.540-1/DF. Relator: Ministro Celso de Melo. DJe 03.02.2006.

⁵ Supremo Tribunal Federal. Pleno. Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 6288. Relatora: Ministra Rosa Weber. DJe 02.12.2020.

capacidade e a pavimentação de instalações preexistentes, termo altamente vago e que pode ter aplicação sobre alguns dos empreendimentos de maior impacto sobre o desmatamento na Amazônia, a exemplo da pavimentação ou a ampliação de estradas, como será analisado abaixo.

Apenas e tão somente empreendimentos qualificados como de significativo potencial degradador, a minoria, é que serão objeto de licenciamento mediante Avaliação Prévia de Impactos Ambientais. E, mesmo para esses, o art. 13, §§ 1º, 2º e 5º vedam expressamente que sejam estabelecidas condicionantes (medidas de prevenção, mitigação e compensação) sobre impactos ambientais: (i) causados por terceiros; e (ii) sobre os quais o Poder Público detenha o poder de polícia. Como o combate ao desmatamento e demais atividades ilegais na Amazônia consiste em competência – e dever constitucional – inserida no âmbito do poder de polícia estatal, além de ser atividade realizada por “terceiros”, decorre que **não mais poderão ser objeto de condicionantes ambientais quaisquer medidas para conter o desmatamento decorrente da instalação de empreendimentos de impacto, como estradas, ferrovias, hidrelétricas e outros.**

Observe-se, por fim, que, ao longo de todo o texto aprovado pela Câmara dos Deputados, **não se encontra uma menção sequer a medidas aptas a promover a adequação das atividades e empreendimentos potencialmente impactantes à Política Nacional sobre Mudança do Clima**, estabelecida pela Lei nº 12.187/2009, bem como aos acordos internacionais firmados pelo Brasil, especialmente o **Acordo de Paris**.

Diante disso, verifica-se que, da redação do PL nº 3.729/2004, aprovada pela Câmara dos Deputados e objeto de apreciação pelo Senado Federal sob o manto de PL nº 2.159/2021, nenhum empreendimento do país deverá mais adotar quaisquer medidas para o controle do desmatamento, uma vez que: (i) empreendimentos dispensados de licenciamento não serão avaliados; (ii) a maioria dos empreendimentos, a ser objeto de LAC, não terá qualquer avaliação prévia de impactos pelos órgãos licenciadores, bastando sua autodeclaração para a obtenção de uma “licença” automática; e (iii) mesmo nos empreendimentos de significativo impacto, sobre os quais haveria licenciamento ordinário, provido de análise prévia do órgão ambiental, veda-se a adoção de medidas de combate ao desmatamento ilegal na Amazônia e em outros biomas.

III.2. – Análise de casos

Como observado, diferentemente do que ocorre na atualidade, o PL nº 3.729/2004 impede que sejam adotadas quaisquer medidas de apoio ao combate do desmatamento por parte de empreendedores, inclusive em casos qualificados como potencialmente causadores de significativa degradação do meio ambiente. Ademais, não há previsão alguma, ao longo de todo o texto aprovado pela Câmara dos Deputados, sobre o tema das mudanças climáticas.

Observe-se, de início, que o desmatamento da Amazônia, assim como as demais formas de mudança do uso da terra, constitui a principal fonte brasileira de emissão de gases causadores da emergência climática. Em 2019, o Brasil apresentou um aumento de 9,6% nas emissões brutas de gases de efeito estufa⁶, significando 2,17 bilhões de toneladas de dióxido de carbono equivalente (tCO₂ e), contra 1,98 bilhão em 2018.

Uma rápida análise dos dados das emissões brutas de gases de efeito estufa indica que o desmatamento, em especial na Amazônia, puxou o crescimento das emissões no último ano. A quantidade de gases de efeito estufa lançada na atmosfera pelo setor de mudança de uso da terra subiu 23% em 2019, atingindo 968 milhões de tCO₂ e – contra 788 milhões em 2018. As mudanças de uso da terra, puxadas pelo desmatamento, seguem sendo as principais responsáveis por emissões no Brasil, com 44% do total. Somadas as emissões provenientes das atividades agropecuárias, que serão dispensadas de licenciamento segundo o art. 9º do PL nº 3.729/2004, o percentual chega a 72%.

Para avaliar possíveis consequências do teor do PL nº 3.729/2004 sobre o desmatamento na Amazônia e as mudanças climáticas, dada a impossibilidade de se realizar previsões consistentes em relação a todo o bioma, especialmente pela incerteza sobre quais obras de infraestrutura serão de fato levadas adiante pelo Poder Público, selecionamos dois exemplos de empreendimentos considerados prioritários pelo governo federal, sobre os quais há acúmulo de conhecimento científico e certeza sobre a pretensão de sua realização.

a) Rodovia BR-319

Diversos estudos já comprovaram o efeito da implantação de estradas no aumento do desmatamento. O desmatamento é muito maior perto de estradas que em outras partes da Amazônia. Um deles⁷ mostrou que **95% do desmatamento acumulado da Amazônia se concentram em uma distância de até 5,5 km de estradas na Amazônia**. Este impacto também é acompanhado com incêndios florestais, tendo sido observado que **85% das queimadas concentram-se em até 5 km de estradas na Amazônia**⁸.

⁶ Albuquerque I. et al. (2020) SEEG 8 - Análise das emissões brasileiras de gases de efeito estufa e suas implicações para as metas de clima do Brasil 1970-2019.

⁷ Barber CP, Cochrane MA, Souza CM, Laurence WF (2014) Roads, deforestation, and the mitigating effect of protected areas in the Amazon. *Biological Conservation*, Volume 177, Pages 203-209, ISSN 0006-3207, <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2014.07.004>.

⁸ Kumar SS, Roy DP, Cochrane MA, Souza CM, Barber CP, Boschetti L. (2014) A quantitative study of the proximity of satellite detected active fires to roads and rivers in the Brazilian tropical moist forest biome. *International Journal of Wildland Fire* 23(4):532-543.

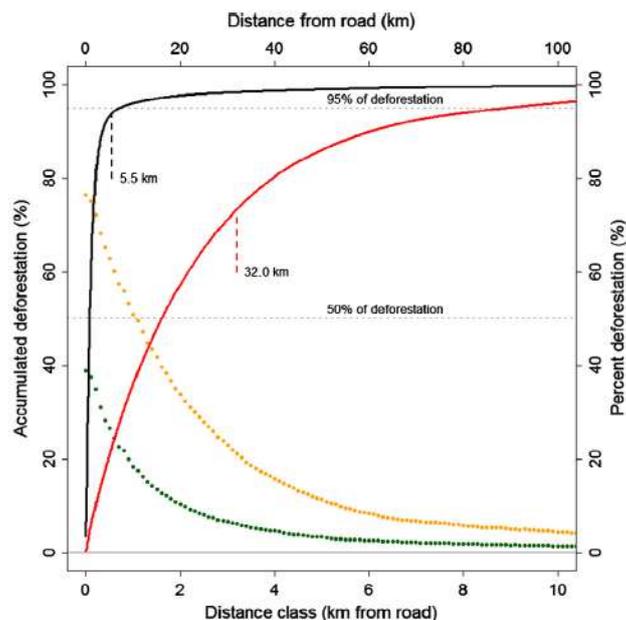


Figura: Christopher P. Barber, Mark A. Cochrane, Carlos M. Souza, William F. Laurance, (2014) Roads, deforestation, and the mitigating effect of protected areas in the Amazon, *Biological Conservation*, Volume 177, Pages 203-209, ISSN 0006-3207, <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2014.07.004>.

A rodovia BR-319, que liga Rondônia à Amazônia central, possui alto potencial de estimular o desmatamento na região, uma vez que propiciará acesso a vastas áreas da floresta amazônica hoje preservadas. Uma parte do impacto total da rodovia no desmatamento ocorre ao longo da rota da rodovia em si, porém o maior impacto potencial desta rodovia está em permitir a migração para fronteiras mais distantes.

Tal cenário exige, para a implantação da obra, a adoção de medidas destinadas a prevenir a explosão do desmatamento previsto para a região, o que, pela legislação atualmente em vigor, deve ser realizado não apenas pelo Poder Público, no cumprimento de seu poder-dever de polícia – monitoramento, controle e fiscalização –, mas também por parte do empreendedor, mediante a adoção de condicionantes ambientais a serem determinadas pelo órgão ambiental no âmbito do licenciamento ambiental.

Contudo, como relatado acima, **o PL nº 3.729/2004 impede que sejam exigidas condicionantes sobre o desmatamento, inclusive em casos de significativo impacto ambiental**, como é a BR-319. Noutras palavras, se hoje o empreendedor deve adotar medidas de apoio para evitar a abertura de estradas vicinais e conseqüentemente impedir a grilagem e o desmatamento ilegal, **o PL nº 3.729/2004 proíbe que o órgão ambiental determine condicionantes a serem cumpridas pelo empreendedor sobre tal impacto.**

Estudo realizado pela Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG⁹, analisou os possíveis impactos da pavimentação da BR-319 por meio do modelo “SimAmazonia”¹⁰, que integra variáveis do meio físico, infraestrutura, dinâmica demográfica, ordenamento territorial e governança ambiental para simular o desmatamento.

Entre os anos de 2015 a 2020, sem a pavimentação da rodovia, foi verificada uma taxa anual média de desmatamento no estado do Amazonas¹¹ de 1.150 km². Com a pavimentação, e num cenário sem governança, como o previsto pelo PL n° 3.729/2004, é previsto um **aumento significativo do desmatamento, que pode atingir 9,4 mil km² por ano em 2050 no estado**, taxa similar à verificada no ano de 2019 para toda a Amazônia Legal, de 10,129 km²¹², quando se verificou uma alta de 34,4% em relação ao ano anterior.

Ainda nesse cenário sem governança, o desmatamento acumulado no Amazonas alcançaria cerca de 170 mil km², quatro vezes maior do que o valor projetado com base na média histórica para os anos de 2012 a 2016.

Para avaliar as consequências climáticas desse aumento de desmatamento, foram calculadas as emissões de gases efeito estufa (CO₂)¹³. Com o asfaltamento e sem medidas controle do desmatamento, **as emissões acumuladas de CO₂ também mais que quadruplicariam** em relação ao cenário previsto sem a pavimentação, alcançando **8 bilhões de toneladas, o equivalente à emissão de 22 anos de desmatamento na Amazônia Legal com base na taxa de 2019**¹⁴. Tal cenário **inviabilizaria o cumprimento das metas assumidas pelo Brasil no âmbito do Acordo de Paris**.

Analisou-se, ainda, os impactos sobre os serviços ambientais decorrente da perda de vegetação nativa, especialmente quanto à regulação das chuvas. **Estima-se que a redução da precipitação acarretará num prejuízo de mais de 350 milhões de dólares anuais apenas nas receitas das atividades de geração de energia hidroelétrica, cultivo de soja e pecuária**¹⁵.

⁹ Soares-Filho B, Davis J, Rajão R (2020) Pavimentação da BR-319, a rodovia do desmatamento. CSR e LAGESA, Nota técnica. Disponível em: https://csr.ufmg.br/csr/wp-content/uploads/2020/11/Nota_tecnica_112020-01_pavimentacao_BR_319.pdf

¹⁰ Soares-Filho BS, Nepstad D, Curran L, Voll E, Cerqueira G, Garcia RA, Ramos CA, McDonald A, Lefebvre P, Schlesinger P (2006) Modeling conservation in the Amazon basin. *Nature*, 440:520-523.

Soares-Filho BS, Moutinho P, Nepstad D, Anderson A, Rodrigues H, Garcia R, Dietschi L, Merry F, Bowman M, Hissa L, Silvestrini R, Maretti C (2010) Role of Brazilian Amazon protected areas in climate change mitigation. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 107:10821–10826

¹¹ INPE. Projeto PRODES – Monitoramento da Floresta Amazônica Brasileira por Satélite. (2020).

¹² INPE. Projeto PRODES – Monitoramento da Floresta Amazônica Brasileira por Satélite. (2020).

¹³ Strand J, Soares-Filho B, Costa HM, Oliveira U, Ribeiro SC, Pires GF, Oliveira A, Rajão R, May P, Hoff R, Siikamäki J, Motta RS, Toman M (2018) Spatially explicit valuation of the Brazilian Amazon Forest's Ecosystem Services. *Nature Sustainability*, 1:657-664.

¹⁴ INPE. Projeto PRODES – Monitoramento da Floresta Amazônica Brasileira por Satélite. (2020).

¹⁵ Strand J, Soares-Filho B, Costa HM, Oliveira U, Ribeiro SC, Pires GF, Oliveira A, Rajão R, May P, Hoff R, Siikamäki J, Motta RS, Toman M (2018) Spatially explicit valuation of the Brazilian Amazon Forest's Ecosystem Services. *Nature Sustainability*, 1:657-664.

Por fim, deve-se registrar que as florestas da região são consideradas essenciais para a manutenção do equilíbrio ecológico brasileiro e para o combate à mudanças climáticas globais. Considerando as metragens constantes do Anexo da Portaria Interministerial nº 60/2015, que regula a participação das autoridades envolvidas no licenciamento ambiental (FUNAI, ICMBio etc.), **trinta e sete áreas protegidas são afetadas. São vinte e cinco Unidades de Conservação e doze Terras Indígenas ameaçadas pelo empreendimento caso seja mantido o teor da proposta aprovada pela Câmara dos Deputados no PL nº 3.729/2004.** Do conjunto de Unidades de Conservação, dezoito são de uso sustentável, as quais, junto com as Terras Indígenas, compõem uma extensa rede de comunidades tradicionais e povos indígenas.

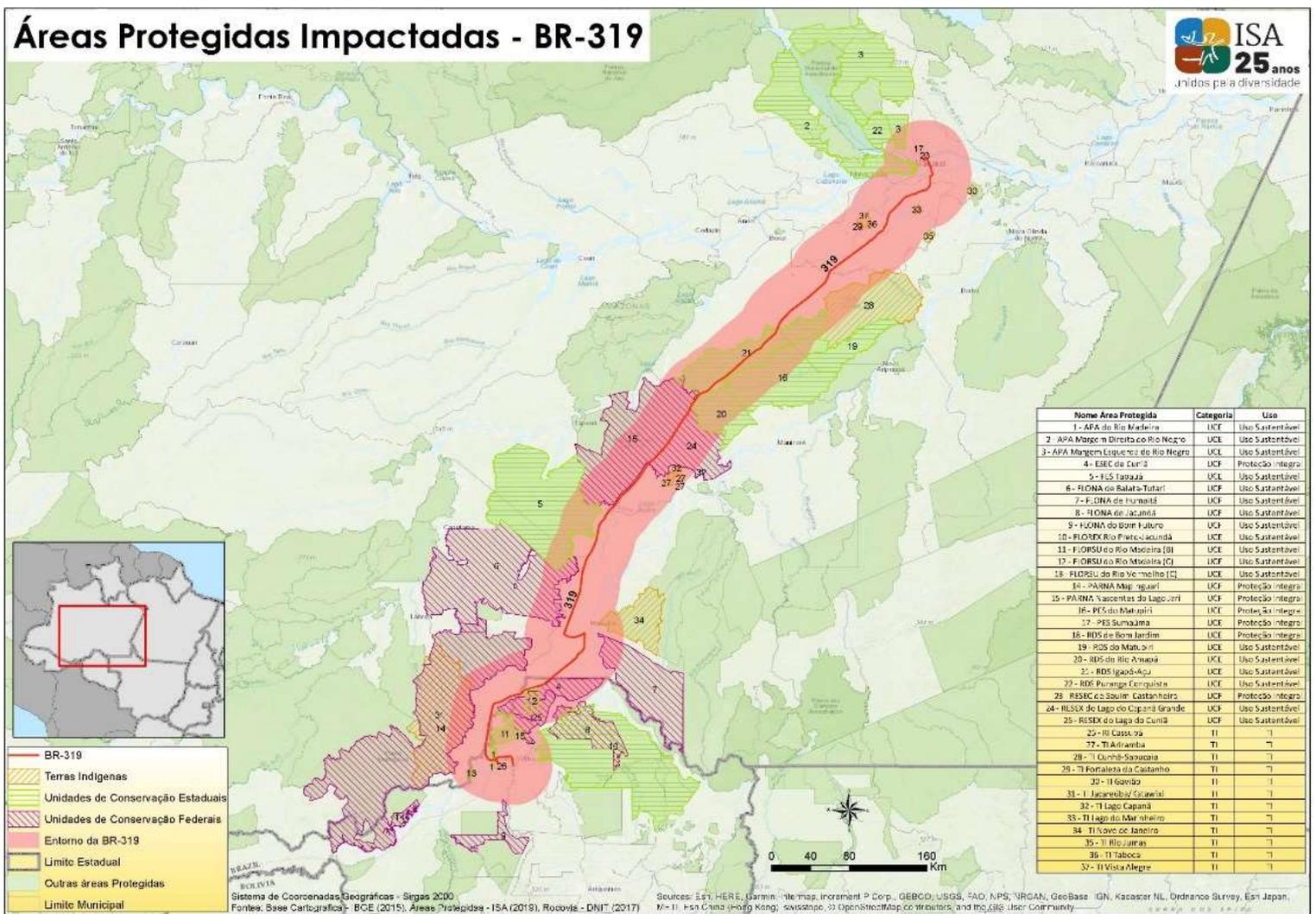


Figura: Áreas protegidas potencialmente impactadas pela BR-319

b) Ferrovia Ferrogrão

Para dimensionar os impactos ou alcance dos efeitos de uma obra de infraestrutura como ferrovias, estudos analisam como se comportaria a dinâmica da logística de produtos a serem transportados na região com a implantação da obra.

Com base em modelos matemáticos que simulam a logística de transporte no Brasil, estudo da Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG¹⁶ avaliou os possíveis impactos da Ferrogrão sobre o desmatamento no entorno do empreendimento. O modelo utiliza bases de dados como: matrizes de origem-destino dos produtos transportados, mapas de infraestrutura e valores de frete para os diferentes modais de transporte. O modelo simula as rotas de transporte usando o menor custo acumulado entre as origens (municípios produtores, no caso da soja) e os destinos (unidades de exportação da Receita Federal, como portos e aeroportos).

Para tanto, foi reproduzido o fluxo de transporte da soja no ano de 2018 e sobre dois cenários de implantação da Ferrogrão: (i) Cenário Ferrogrão, ferrovia com apenas dois terminais, inicial em Sinop/MT e final em Miritituba-Itaituba/PA e (ii) Cenário Ferrogrão-Matupá, no qual se adiciona o terminal intermediário em Matupá/MT.

A modelagem dos cenários da implantação da Ferrogrão aponta variações no custo acumulado de transporte de quarenta e oito municípios nos estados de Mato Grosso, Goiás e Mato Grosso do Sul até os portos de Santarém, Belém, Barcarena e Manaus. O resultado das variações por município demonstra que a implementação da ferrovia provocaria redução percentual de custo de transporte por município de 1% a 52%.

¹⁶ Costa W, Davis J, Ribeiro A, Soares-Filho B. (2020) Amazônia do futuro: o que esperar dos impactos socioambientais da Ferrogrão? Centro de Sensoriamento Remoto, UFMG. Nota técnica. Disponível em: https://csr.ufmg.br/csr/wp-content/uploads/2020/11/Ferrograo_policy-brief_.pdf

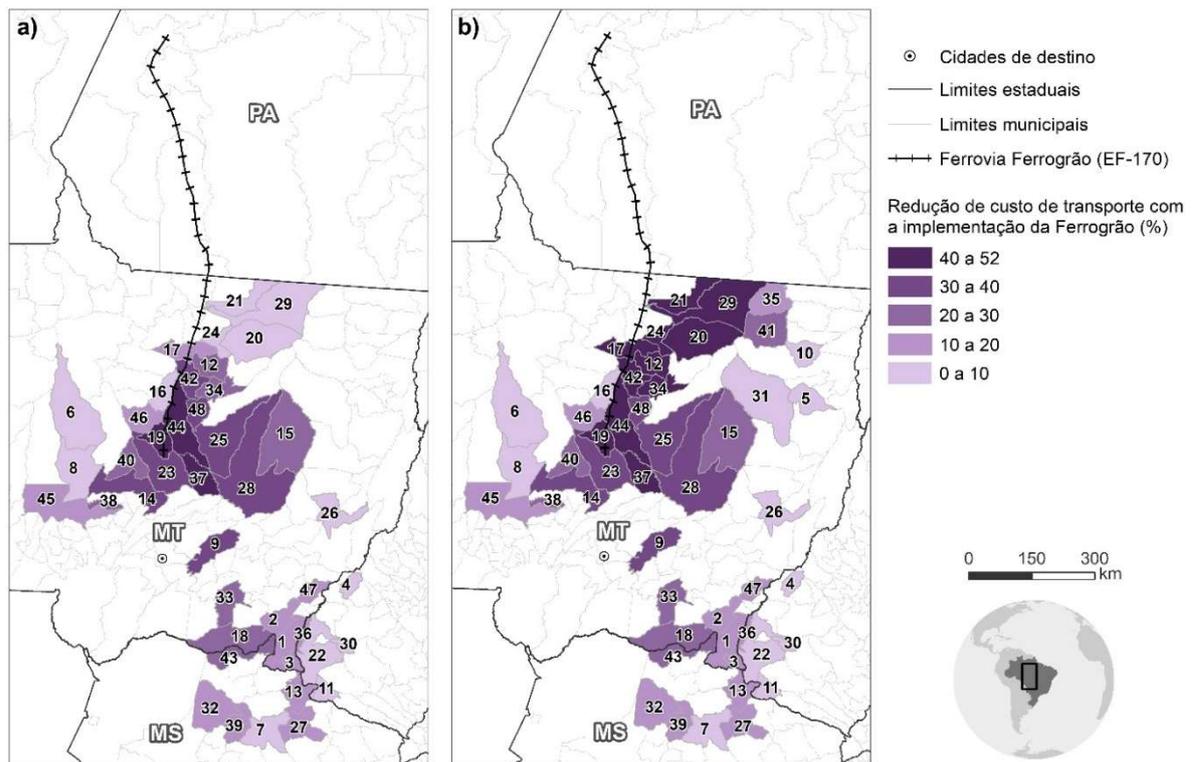


Figura: municípios beneficiados por redução do custo de transporte com a Ferrogirão no cenário Ferrogirão (a) e Ferrogirão-Matupá (b): 1 Alto Araguaia, 2 Alto Garças, 3 Alto Taquari, 4 Bom Jardim de Goiás, 5 Bom Jesus do Araguaia, 6 Brasnorte, 7 Camapuã, 8 Campo Novo do Parecis, 9 Campo Verde, 10 Canabrava do Norte, 11 Chapadão do Céu, 12 Cláudia, 13 Costa Rica, 14 Diamantino, 15 Gaúcha do Norte, 16 Ipiranga do Norte, 17 Itaúba, 18 Itiquira, 19 Lucas do Rio Verde, 20 Marcelândia, 21 Matupá, 22 Mineiros, 23 Nova Mutum, 24 Nova Santa Helena, 25 Nova Ubiratã, 26 Nova Xavantina, 27 Paraíso das Águas, 28 Paranatinga, 29 Peixoto de Azevedo, 30 Perolândia, 31 Querência, 32 Rio Verde de Mato Grosso, 33 Rondonópolis, 34 Santa Carmem, 35 Santa Cruz do Xingu, 36 Santa Rita do Araguaia, 37 Santa Rita do Trivelato, 38 Santo Afonso, 39 São Gabriel do Oeste, 40 São José do Rio Claro, 41 São José do Xingu, 42 Sinop, 43 Sonora, 44 Sorriso, 45 Tangará da Serra, 46 Tapurah, 47 Torixoréu, 48 Vera.

A redução no custo de transporte incentiva a expansão agrícola, motivando em consequência a conversão de novas áreas aptas para agricultura, quer seja pastagens ou vegetação nativa¹⁷. Considerando os municípios beneficiados com a redução no custo de transporte, 12% de sua área é de floresta (dentro e fora de áreas protegidas) e outros 35% configuram-se como cobertura de savana.

Ainda, importante destacar que mais da metade da vegetação nativa, 57%, está localizada em áreas com alta ou muito alta aptidão para o cultivo de soja. Já no cenário Ferrogirão-Matupá, esse valor é de 61%. **Destacam-se os municípios com mais de 80% de vegetação nativa em áreas qualificadas como de aptidão agrícola alta ou muito alta, o que indica alto risco de conversão de floresta e savana ao uso agrícola,** quais sejam: Brasnorte, Campo Novo dos Parecis, Cláudia, Ipiranga do Norte, Itaúba, Santa Carmem, Santo Afonso, São José do Rio Claro, Sinop, Tangará da Serra, Vera,

¹⁷ Pfaf, A. et al. (2018) Roads & SDGs, tradeoffs and synergies: learning from Brazil's Amazon in distinguishing frontiers. *Economics: The OpenAccess, Open-Assessment E-Journal*, 12 (2018-11): 1–25. Vilela T et al. (2020) A better Amazon road network for people and the environment. *Proceedings of the National Academy of Sciences* Mar 2020, 117 (13) 7095-7102.

Sorriso, Diamantino, Nova Mutum, Nova Ubiratã, Tapurah, Lucas do Rio Verde, Santa Rita do Trivelato, Nova Santa Helena, Sonora e Paraíso das Águas.

As informações da radiografia do CAR¹⁸ ajudam na compreensão da vulnerabilidade ambiental da região analisada. Dos municípios com risco de desmatamento para expansão de soja, é importante destacar aqueles com maior área de desmatamento ilegal, como: Sorriso, Campo novo dos Parecis, Diamantino, Nova Mutum, Nova Ubiratã, Brasnorte, Ipiranga do Norte e Tapurah.

As análises das camadas de áreas protegidas (AP) e áreas prioritárias para a conservação da biodiversidade (APCB)¹⁹ apontam mais evidências sobre o risco de impactos socioambientais. São **38 mil km² de AP que interceptam os municípios no cenário Ferrogrão e 44 mil km² no cenário Ferrogrão-Matupá**. Já a análise das APCB demonstra que os municípios beneficiados pela redução nos custos de transporte concentram **48 mil km² de vegetação nativa com algum grau de prioridade de conservação no cenário Ferrogrão e 56 mil km² no cenário Ferrogrão-Matupá**.

Com base no uso da terra projetado para 2030 no modelo OTIMIZAGRO da UFMG²⁰, é esperado um desmatamento de **53.113,5 km² em floresta nativa no interior da bacia logística da Ferrogrão entre os anos de 2019 a 2030**. A perda de florestas na bacia logística da Ferrogrão atinge 28% em 2030. **Cerca de 21,7% da expansão agrícola prevista deverá ocorrer por meio da conversão de florestas nativas**.

IV – Conclusões

O licenciamento ambiental é o mais relevante e consolidado instrumento da Política Nacional do Meio Ambiente, instituída pela Lei nº 6.938/1981, segundo a qual sua aplicação deve ocorrer, sem exceção, sobre todas as atividades ou empreendimentos “utilizadores de recursos ambientais, efetiva ou potencialmente poluidores ou capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental dependerão de prévio licenciamento ambiental” (art. 10). É dotado de ampla proteção constitucional, sendo firme o entendimento do Supremo Tribunal Federal no sentido de que “empreendimentos e

¹⁸ https://csr.ufmg.br/radiografia_do_car/

¹⁹ As áreas e ações prioritárias para a conservação, uso sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade, definidas pelo Ministério do Meio Ambiente, representam um importante instrumento de política pública que visa à tomada de decisão sobre planejamento e implementação de medidas adequadas à conservação, à recuperação e ao uso sustentável de ecossistemas. Este instrumento orienta iniciativas como a criação de unidades de conservação, o licenciamento ambiental, a fiscalização e o fomento ao uso sustentável e a regularização ambiental. A identificação de tais áreas e ações prioritárias estão regulamentadas pelo Decreto nº 5092/2004, Decreto nº 5758/2006, e Portaria nº 9/2007 do Ministério do Meio Ambiente.

²⁰ Gouvello C, Soares-Filho B, Nassar A, Schaeffer A, Jorge F, Nogueira W (2010) Brazil Low-carbon Country Case Study . Washington, DC: World Bank.

atividades econômicas apenas serão considerados lícitos e constitucionais quando subordinados à regra de proteção ambiental.”²¹

Em linhas gerais, o PL nº 3.729/2004 subverte a lógica constitucional ao tornar o licenciamento ambiental exceção, uma vez que: (i) está previsto extenso rol de dispensas de licenciamento para setores impactantes, como as atividades agrossilvopastoris; (ii) a grande maioria dos empreendimentos, todos aqueles não qualificados como de significativo impacto, passará a ser objeto da Licença por Adesão e Compromisso, modalidade na qual a licença é emitida automaticamente por um sistema eletrônico, com base em informações autodeclaratórias e sem qualquer análise prévia por parte do órgão ambiental; (iii) apenas empreendimentos potencialmente causadores de significativa degradação do meio ambiente, a ínfima minoria, será objeto de licenciamento regular, mediante análise prévia do órgão licenciador.

Em todas as hipóteses, segundo o PL nº 3.729/2004, é vedado ao órgão ambiental exigir a adoção de condicionantes ambientais (medidas de prevenção, mitigação e compensação) ao empreendedor relacionadas ao combate do desmatamento decorrente de sua instalação e operação. Ademais, a proposição ignora o tema das mudanças climáticas. As atividades da mudança de uso da terra, diretamente relacionada com o desmatamento, e da agropecuária constituem as principais fontes brasileiras de emissão de gases causadores das mudanças climáticas, representando 72% do total.

Nesta análise, foram avaliados os potenciais impactos de dois empreendimentos específicos, que constam como prioritários no planejamento do governo federal e que, diante da ausência de medidas preventivas nos termos do PL nº 3.729/2004, podem se tornar importantes vetores do desmatamento ilegal na Amazônia Legal, minando as possibilidades de cumprimento do Acordo de Paris pelo Brasil.

Sobre o primeiro, a rodovia BR-319, deve-se considerar que cerca de 95% do desmatamento acumulado na Amazônia e 85% dos incêndios florestais se concentram a uma distância de até 5,5 km de estradas. Segundo a Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG, a pavimentação da rodovia BR-319 num cenário sem governança ambiental, como propõe o PL nº 3.729/2004, pode gerar: (i) aumento significativo do desmatamento, que pode atingir 9,4 mil km² por ano em 2050 no estado do Amazonas, taxa similar à verificada no ano de 2019 para toda a Amazônia Legal; (ii) o desmatamento acumulado no Amazonas alcançaria cerca de 170 mil km², quatro vezes maior do que o valor projetado caso mantida a média histórica verificada entre os anos de 2012 e de 2016; (iii) as emissões acumuladas de CO₂ atingiriam 8 bilhões de toneladas, mais de quatro vezes o previsto para o cenário sem a pavimentação da rodovia, equivalente à emissão de vinte e dois anos de desmatamento na Amazônia Legal com base na taxa de 2019, o que inviabilizaria o cumprimento das metas assumidas pelo Brasil no âmbito do Acordo de Paris.

²¹ Supremo Tribunal Federal. Pleno. Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 6288. Relatora: Ministra Rosa Weber. DJe 02.12.2020.

Quanto ao segundo empreendimento analisado, a ferrovia Ferrogrão, destaca-se que 57% da vegetação nativa verificada na bacia logística está em áreas com alta ou muito alta aptidão para o cultivo de soja. Considerando-se a mudança no uso da terra projetada para 2030, num cenário sem governança ambiental – como prevê o PL nº 3.729/2004 –, prevê-se a ocorrência de um desmatamento de 53.113,5 km² de floresta nativa no interior da bacia logística da Ferrogrão até 2030.

Com base nessas considerações, conclui-se que, ao tornar o licenciamento ambiental exceção e inviabilizar a adoção de condicionantes ambientais para prevenir a supressão ilegal de vegetação e as mudanças climáticas, o PL nº 3.729/2004 resultará no aumento do desmatamento da Amazônia Legal em níveis que impedirão o Brasil de cumprir suas metas assumidas no Acordo de Paris.