

The text that follows is a TRANSLATION

O texto que segue é uma TRADUÇÃO

Afrouxamento do licenciamento ambiental ameaça a biodiversidade e a sustentabilidade no Brasil

Please cite the original article:

Favor citar o trabalho original:

Please cite the original article:

Favor citar o trabalho original:

**Ruaro, R., G.H.Z. Alves, L. Tonella,
L. Ferrante & P.M. Fearnside.
2022. Loosening of
environmental licensing
threatens Brazilian biodiversity
and sustainability. *Die Erde* (in
press).**

ISSN 0013-9998

The original publication will be available at:

O trabalho original estará disponível em:

<http://www.die-erde.org/index.php/die-erde>

29

30 **Afrouxamento do licenciamento ambiental ameaça a biodiversidade e a** 31 **sustentabilidade no Brasil**

32 Renata Ruaro ^{1*}, Gustavo H. Zaia Alves ², Livia Tonella ³, Lucas Ferrante ⁴ e Philip M.
33 Fearnside ⁵

34
35 ¹ Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia Ambiental, Universidade
36 Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), 81280-340, Curitiba, PR, Brasil;
37 ORCID 0000-0002-2540-3338, * autor correspondente: renatauaro@utfpr.edu.br

38 ² Departamento de Biologia Geral, Estado Universidade de Ponta Grossa (UEPG),
39 84030-900, Ponta Grossa, PR, Brasil ; ORCID 0000-0002-9233-2824,
40 alvesghz@uepg.br

41 ³ Departamento de Direito, Universidade Federal do Tocantins (UFT), Quadra 109
42 Norte, Av. NS 15, ALCNO-14, Bloco BALA II, sala 14, Plano diretor Norte,
43 77001-090, Palmas, TO, Brasil , livia.tonella@gmail.com

44 ⁴ Programa de Pós-Graduação em Ecologia, Instituto Nacional de Pesquisas da
45 Amazônia (INPA), 69067-375 Manaus, AM, Brasil; ORCID 0000-0003-2636-
46 5713, lucasferrante@hotmail.com

47 ⁵ Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA), 69067-375 Manaus, AM, Brasil;
48 ORCID 0000-0003-3672-9082, pmfearn@inpa.gov.br
49

50

51 **Resumo:** O licenciamento ambiental é um dos principais instrumentos da política
52 ambiental Brasileira e tem como objetivo regular as atividades antrópicas e evitar seus
53 impactos ao meio ambiente. O processo de licenciamento agora corre o risco de ser
54 aniquilado. O Projeto de Lei 3.729/2004 foi aprovado recentemente pela Câmara dos
55 Deputados e se aprovado pelo Senado (como é provável) criaria a chamada "lei geral do
56 licenciamento ambiental" e uma série de mudanças enfraquecendo a avaliação de
57 impacto ambiental, participação popular e fiscalização por órgãos ambientais. As
58 mudanças incluem a criação de uma licença autodeclarada em que as licenças seriam
59 emitidas automaticamente sem qualquer análise por parte de técnicos dos órgãos
60 ambientais. Vários tipos de pequenas e médias empresas estariam totalmente isentos de
61 licenciamento. Se aprovado, o projeto causaria perdas ambientais irreversíveis aos
62 megadiversos ecossistemas brasileiros e permitiria a instalação de projetos com alto
63 impacto ambiental sem qualquer análise de impacto ou medidas para minimizar ou
64 recuperar os impactos, ou mesmo fornecer compensação ambiental para eles.

65 **Palavras -chave:** Brasil, Avaliação de impacto ambiental, Licença ambiental, Política
66 ambiental

67

68 O licenciamento ambiental do Brasil está sob ameaça imediata de um projeto de
69 lei (nº 3729/2004) que estava parado no Congresso Nacional desde 2004 (*Câmara dos*
70 *Deputados* 2004), e foi aprovado na Câmara dos Deputados do Congresso Nacional
71 (Ruaro et al. 2021) e agora tramita no Senado. Este projeto de lei prevê a criação de
72 uma "lei geral do licenciamento ambiental", que destruiria o sistema atual de
73 licenciamento. O projeto de lei abrange o licenciamento por todos os órgãos do Sistema

Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), que inclui órgãos estaduais e municipais, além do governo federal. A aprovação deste projeto de lei pode comprometer os megadiversos ecossistemas do Brasil e o alcance dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

O licenciamento ambiental no Brasil começou em 1986, quando as regulamentações foram estabelecidas no âmbito da Política Nacional do Meio Ambiente (Lei 6.938/1981) (*PR* 1981); os requisitos legais são especificados pelas resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) 001/86 e 237/97 (*CONAMA* 1986, 1997) e pela Lei complementar 140/2011 (*PR* 2011). O licenciamento é feito em três fases, a “licença prévia” que permite a elaboração do “estudo de impacto ambiental” (EIA) e “plano ambiental básico” (PBA), a “licença de instalação” que permite o início da construção e a “licença de operação” permitindo o início da atividade econômica, por exemplo, enchendo um reservatório e gerando energia hidrelétrica. A agência federal de licenciamento (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, ou IBAMA) estabelece requisitos para a concessão de cada uma dessas licenças, e essas solicitações devem ser atendidas antes de passar para a próxima fase (*Resolução CONAMA 237/1997*). Este sistema tem sido sucessivamente minado na prática, culminando com a construção e operação da Barragem de Belo Monte com muitos requisitos não cumpridos (Fearnside 2017).

O projeto de lei cria uma licença autodeclarada chamada “licença por adesão e compromisso” (LAC) na qual os proponentes do projeto podem emitir suas próprias licenças automaticamente sem qualquer análise prévia dos órgãos ambientais. Embora esse tipo de licença já tenha sido utilizado em alguns estados brasileiros para o licenciamento de atividades de baixo impacto ambiental, há discussão sobre a constitucionalidade desse tipo de licença e sobre a subjetividade na definição do que constitui uma atividade de “baixo impacto ambiental” (*Oviedo et al. 2021*).

A falta de fiscalização nacional do processo de licenciamento pode gerar consequências graves, uma vez que o controle dos órgãos ambientais tem sido ineficiente para garantir que os empresários adotem medidas autodeclaradas de proteção. Essas consequências já são evidentes, pois diversos tipos de licenciamento foram progressivamente transferidos das autoridades federais para estaduais e municipais. Por exemplo, em 2018 uma mudança na legislação ambiental permitiu que a Câmara de Mineração do Conselho Estadual de Mineração de Minas Gerais simplificasse o processo de licenciamento do complexo minerário de Brumadinho (*Assembleia Legislativa de Minas Gerais* 2019), e menos de um ano depois o Brasil experimentou um dos maiores desastres ambientais de sua história. O rompimento da barragem de rejeitos do Córrego do Feijão, em Brumadinho, destruiu centenas de quilômetros de ecossistemas fluviais, afetando indígenas e causando centenas de mortes humanas (*Cionek et al. 2019*). No município de Itaituba (PA), foram emitidas mais de 500 licenças ambientais para exploração mineral sem qualquer fiscalização (*Gonçalves* 2022), o que provavelmente contribuiu para a recente contaminação do rio Tapajós (*Boadle* 2022), importante afluente do rio Amazonas e localização de um dos principais pontos turísticos da Amazônia: Alter do Chão. A região amazônica está atualmente sob forte pressão de diversas formas de exploração insustentáveis e danosas ambiental e socialmente (*Pellicice e Castello* 2021), e a aprovação desse projeto de lei prejudicaria ainda mais a conservação do bioma Amazônico, seus serviços ecológicos como para o sequestro de carbono (*Hansen et al. 2020*) e ciclo hidrológico (*Nobre* 2014) e, consequentemente, a sustentabilidade global.

O projeto, também, isenta vários tipos de atividades de licenciamento por completo, incluindo infraestrutura para distribuição de eletricidade em baixa tensão,

sistemas de tratamento de água e estações de tratamento de esgoto, “cultivo de interesse agrícola” (como soja, dendê, cana-de-açúcar etc.) e pecuária. Outra mudança envolve a renovação da licença: o projeto de lei estende os prazos de validade da licença e inclui a possibilidade de a licença de operação ser renovada automaticamente com base no simples preenchimento de um formulário na internet sem qualquer fiscalização do órgão licenciador. Mesmo que o órgão ambiental esteja ciente do potencial impacto gerado pela atividade a ser licenciada, a LAC e a renovação automática das licenças representam perigos para diversos tipos de sistemas ecológicos em todo o Brasil. Por exemplo, os imóveis cadastrados no Cadastro Ambiental Rural (CAR), ou aqueles com Termo de Compromisso para recuperação de vegetação nativa retirada ilegalmente, poderiam obter ou renovar suas licenças sem qualquer avaliação. O CAR é um registro obrigatório que foi criado para permitir a “regulamentação ambiental” das propriedades rurais; é autodeclarado, mas teoricamente deveria ser validado pelos órgãos ambientais estaduais. No entanto, esta validação é essencialmente inexistente na prática. Lamentavelmente, o CAR tem sido usado como ferramenta para legalizar a grilagem de terras na Amazônia (Ferrante et al. 2021).

Além disso, o LAC e os sistemas de renovação automática de licenças podem permitir que dezenas de novas barragens sejam construídas no Brasil sem uma avaliação adequada dos impactos ambientais. Centenas de barragens estão planejadas na Bacia Amazônica como um todo (Winimiller et al. 2016). Isso inclui barragens de até 1 MW de capacidade instalada, mas no Brasil as barragens “pequenas” são definidas desde 2016 como aquelas com capacidade instalada < 50 MW; estes são licenciados pelos órgãos ambientais do governo estadual, que são menos rigorosos do que o órgão federal (por exemplo, Fearnside 2019). O estado do Paraná (no sul do Brasil) usou recentemente a disposição da LAC da Resolução CEMA 107/2020 para aprovar as licenças prévias para 15 “pequenas” usinas hidrelétricas (Lei nº 20208/2020), incluindo bacias hidrográficas em sua maioria não barradas, como o Ivaí e Piquiri. Esses rios são de suma importância para a manutenção do funcionamento ecológico e dos serviços ambientais da várzea do Alto Rio Paraná; neste caso, a licença de operação será emitida por auto-licenciamento sob uma LAC. A LAC e a renovação automática da licença também se aplicam às barragens de rejeitos, categoria que, mesmo sob as regulamentações mais rígidas do atual sistema de licenciamento, tem causado dois dos piores desastres ambientais do Brasil: os rompimentos das barragens de Mariana e Brumadinho (Garcia et al. 2017; Cionek et al. 2019).

O projeto de lei do licenciamento geral enfraquece a participação de órgãos como o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) e a Fundação Nacional do Índio. (FUNAI), que são responsáveis, respectivamente, pelas “unidades de conservação” (áreas protegidas da biodiversidade) e pela garantia dos direitos dos povos indígenas. No atual regime de licenciamento, estes órgãos podem apresentar parecer formal favorável ou não à instalação e funcionamento de empreendimentos que possam afetar as terras e as pessoas que estes órgãos protegem, sendo esses pareceres considerados órgão licenciador na tomada de decisão. Se o projeto de lei for aprovado, as opiniões dessas agências se tornarão meramente consultivas e a agência de licenciamento terá liberdade para ignorá-las. Esta é uma grande preocupação, uma vez que o Brasil possui 336 unidades de conservação federais e 724 terras indígenas, sendo que 145 das unidades de conservação e 424 das terras indígenas estão localizadas na região da Amazônia Legal. Essa região já está sob múltiplas ameaças, incluindo rebaixamento, redução e desclassificação de áreas protegidas (Ruaro e Laurance 2022) e a expansão da mineração, agronegócio e aquicultura (Pellicice e Castello 2021). Limitar a participação pública na governança

174 ambiental tem sido uma meta da atual administração presidencial; O CONAMA, por
175 exemplo, sofreu uma redução drástica no número de cadeiras para representantes da
176 sociedade civil (*Menezes e Barbosa Jr. 2021*).

177 Para obter licenças ambientais no Brasil, os empreendimentos atualmente devem
178 realizar os estudos ambientais solicitados pelo órgão licenciador (IBAMA), que analisa
179 os documentos e inspeciona o local do projeto para verificar se as informações estão de
180 acordo com os requisitos legais. A sociedade civil participa de audiências públicas
181 (*Schumann 2018*). Embora o efeito dessa participação nas principais decisões seja
182 limitado, é muito melhor do que a exclusão essencialmente completa da participação
183 pública que resultaria da lei proposta. Os defensores do projeto alegam que a LAC é
184 uma simplificação e desburocratização na obtenção de licenças ambientais, e se
185 argumentam que os danos ambientais seriam evitados porque os órgãos federais estarão
186 atentos aos potenciais impactos da atividade poluidora. No entanto, eles falham em
187 esclarecer como essa “atividade potencialmente poluidora” será avaliada e fiscalizada
188 no longo prazo. Embora a simplificação do processo de licenciamento e avaliação
189 ambiental não seja uma novidade, geralmente está associada a resultados ambientais
190 potencialmente negativos, especialmente porque o processo “simplificado” teria prazos
191 mais curtos para avaliação dos estudos ambientais e uma grande redução da participação
192 pública (*Enríquez -de -Salamanca 2021*).

193 O projeto de licenciamento geral mostra que o Brasil tem uma postura
194 contraditória em relação à conservação ambiental, o que tem implicações globalmente
195 significativas, uma vez que o Brasil foi identificado pela Convenção sobre Diversidade
196 Biológica como o país de maior biodiversidade (*PNUMA 2021*) e que o país contém
197 biomas que são prioridades globais para conservação (*Myers et al. 2000*). Apesar das
198 metas ambiciosas do Brasil para o desenvolvimento sustentável (*Mittermeier et al.*
199 *2010*), a posição atual do país em alcançar os 17 Objetivos de Desenvolvimento
200 Sustentável (ODS) da ONU não é encorajadora, e o projeto de lei proposto impediria
201 ainda mais o alcance dos ODS. A posição do Brasil é especialmente problemática para
202 as metas 12 (padrões sustentáveis de consumo e produção), 15 (uso sustentável dos
203 ecossistemas terrestres), 16 (sociedades pacíficas e inclusivas) e 17 (coerência de
204 políticas para o desenvolvimento sustentável). A aprovação do projeto de lei também
205 pode afetar outras políticas e setores, especialmente as exportações brasileiras de
206 *commodities*, uma vez que os acordos comerciais internacionais cada vez mais levam
207 em conta a sustentabilidade, e o apoio público para o fortalecimento desses acordos está
208 aumentando nos países importadores (*Kehoe et al. 2020*).

209 O projeto de lei proposto representa um retrocesso tanto para os interesses
210 ambientais quanto para os sociais. As mudanças ignoram o princípio da precaução, já
211 que a nova lei geral permitiria que projetos que possam causar poluição e perda de
212 biodiversidade sejam autorizados sem análise e fiscalização do órgão licenciador. O
213 atual sistema de licenciamento do Brasil tem muitas falhas (*Fearnside 2014, 2017,*
214 *2020*); no entanto, oferece muito mais proteção contra impactos ambientais e de direitos
215 humanos do que seria o caso sob a lei proposta.

216 Organizações e instituições que defendem o meio ambiente correm contra o
217 tempo para evitar uma “flexibilização” do licenciamento ambiental que poderia causar
218 prejuízos ambientais irreversíveis. O Brasil deve evitar mudanças legislativas
219 retrógradas no processo de licenciamento ambiental e, em vez disso, deve investir na
220 melhoria da estrutura física e dos recursos humanos dos órgãos ambientais para garantir
221 a conservação da biodiversidade e a manutenção da qualidade ambiental, incluindo
222 condições de água, solo e atmosfera.

223

Apoio financeiro: A pesquisa do PMF é financiada pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq 311103/2015-4, 312450/2021-4), Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (FAPEAM 01.02.016301.000289/2021) e a Rede Brasileira de Pesquisa em Mudanças Climáticas (FINEP/Rede Clima 01.13.0353-00).

References

- Assembleia Legislativa de Minas Gerais* 2019: Commission of Inquiry Report: PCI of the Brumadinho Dam Parliamentary Commission of Inquiry, Belo Horizonte, MG. <https://bitly.co/81ZN>
- Athayde, S., Fonseca, A., Araújo, S.M.V.G., Gallardo, A.L.C.F., Moretto, E.M., & L. E. Sánchez* 2022: Viewpoint: The far-reaching dangers of rolling back environmental licensing and impact assessment legislation in Brazil. *Environmental Impact Assessment Review* **94**: art. 106742. <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2022.106742>
- Boadle, A* 2022: Brazil's clearwater Tapajós River polluted by illegal gold mining. Reuters, 24 jan. 2022. <https://bitly.com/emdWx>
- Bond, A., Pope, J., Morrison-Saunders A., Retief, F. & J.A.E Gunn* 2014: Impact assessment: eroding benefits through streamlining? *Environmental Impact -- Assessment Review* **45**: 46–53. <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2013.12.002>
- Câmara dos Deputados* 2004: Projeto de Lei PL 3729/2004. Câmara dos Deputados, Brasília, DF, Brazil. – Online available at: <https://www.camara.leg.br/propostas-legislativas/257161>
- Cioneck, V.M., Alves, G.H.Z., Tófoli, R.M., Rodrigues-Filho, J.L. & R.M. Dias* 2019: Brazil in the mud again: lessons not learned from Mariana dam collapse. *Biodiversity and Conservation* **28**: 1935-1938. <https://doi.org/10.1007/s10531-019-01762-3>
- CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente)* 1986: Resolução CONAMA Nº 001, de 23 de janeiro de 1986. – Online available at: <http://www2.mma.gov.br/port/conama/res/res86/res0186.html>
- CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente)* 1997: Resolução Nº 237, de 19 de dezembro de 1997. <http://www2.mma.gov.br/port/conama/res/res97/res23797.html>
- Enríquez-de-Salamanca, Á* 2021: Simplified environmental impact assessment processes: review and implementation proposals. *Environmental Impact Assessment Review* **90**: art. 106640. <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2021.106640>
- Fearnside, P.M.* 2014: Brazil's Madeira River dams: A setback for environmental policy in Amazonian development. *Water Alternatives* **7**: 156-169. <https://www.water-alternatives.org/index.php/alldoc/articles/vol7/v7issue1/244-a7-1-15/file>
- Fearnside, P.M.* 2017: Brazil's Belo Monte Dam: Lessons of an Amazonian resource struggle. *Die Erde* **148**: 167-184. <https://doi.org/10.12854/erde-148-46>

- 266 *Fearnside, P.M.* 2019: Brazil's Sinop Dam flouts environmental legislation. *Mongabay*,
 267 01 mar. 2019. [https://news.mongabay.com/2019/03/brazils-sinop-dam-flaunts-](https://news.mongabay.com/2019/03/brazils-sinop-dam-flaunts-environmental-legislation-commentary/)
 268 [environmental-legislation-commentary/](https://news.mongabay.com/2019/03/brazils-sinop-dam-flaunts-environmental-legislation-commentary/)
- 269 *Fearnside, P.M.* 2020: Environmental justice and Brazil's Amazonian dams. pp. 85-
 270 126. In: Robins, N.A. & B. Fraser (eds.), *Landscapes of Inequity: The Quest for*
 271 *Environmental Justice in the Andes/Amazon Region*. University of Nebraska
 272 Press, Lincoln, NE, E.U.A. & 414 pp.
- 273 *Ferrante, L., Andrade, M.B.T. & P.M. Fearnside* 2021: Land grabbing on Brazil's
 274 Highway BR-319 as a spearhead for Amazonian deforestation, *Land Use*
 275 *Policy* **108**: art. 105559. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2021.105559>
- 276 *Garcia, L.C. Ribeiro, D.B., Roque, F.O., Ochoa-Quintero, J.M., & W. F. Laurance*
 277 2017: Brazil's worst mining disaster: Corporations must be compelled to pay the
 278 actual environmental costs. *Ecological Applications* **27**: 5-9.
 279 <https://doi.org/10.1002/eap.1461>.
- 280 *Gonçalves, E.* 2022: "Demos mais de 500 licenças e nunca fomos fiscalizar", diz prefeito
 281 da cidade campeã em autorizações de garimpo de ouro no Brasil.
 282 <https://bityli.com/CtrFX>
- 283 *Hansen, M.C.; Wang, L., Song, X.P., Tyukavina, A., Turubanova, S., Potapov, P.V. &*
 284 *S.V. Stehman* 2020. The fate of tropical forest fragments. *Science Advances*
 285 **6**(11): art. eaax8574. <https://doi.org/10.1126/sciadv.aax8574>
- 286 *Kehoe, K., Reis, T.N.P., Meyfroidt P. et al.* 2020: Inclusion, transparency, and
 287 enforcement: How the EU-Mercosur trade agreement fails the sustainability test.
 288 *One Earth* **3**: 268-272. <https://doi.org/10.1016/j.oneear.2020.08.013>
- 289 *Menezes, R.G. & R. Barbosa Jr.* 2021 Environmental governance under Bolsonaro:
 290 dismantling institutions, curtailing participation, delegitimising opposition.
 291 *Zeitschrift für Vergleichende Politikwissenschaft* **15**: 229–247.
 292 <https://doi.org/10.1007/s12286-021-00491-8>
- 293 *Mittermeier, R., Baião, P.C., Barrera, L. et al.* 2010. O Protagonismo do Brasil no
 294 histórico acordo global de proteção à biodiversidade. *Natureza e Conservation* **8**:
 295 197–200. <https://doi.org/10.4322/natcon.00802017>
- 296 *Myers, N., Mittermeier, R.A. G., Mittermeier, C.G., Fonseca, G.A.B. and J. Kent* 2000:
 297 Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature* **403**: 853-858.
 298 <https://doi.org/10.1038/35002501>
- 299 *Nobre, A.D.* 2014. *The Future Climate of Amazonia: Scientific Assessment Report*. São
 300 José dos Campos, SP, Brazil: CCST-INPE. 42 pp. [http://www.ccst.inpe.br/wp-](http://www.ccst.inpe.br/wp-content/uploads/2014/11/The_Future_Climate_of_Amazonia_Report.pdf)
 301 [content/uploads/2014/11/The_Future_Climate_of_Amazonia_Report.pdf](http://www.ccst.inpe.br/wp-content/uploads/2014/11/The_Future_Climate_of_Amazonia_Report.pdf)
- 302 *Oviedo, A., Soares-Filho, B.S., Almeida, A. & M. Guetta* 2021: Technical note: Analysis
 303 of the impacts of the general environmental licensing law on Amazon
 304 deforestation and climate change. [acessado 22 fev. 2022].
 305 [https://www.socioambiental.org/sites/blog.socioambiental.org/files/nsa/arquivos/](https://www.socioambiental.org/sites/blog.socioambiental.org/files/nsa/arquivos/nota_tecnica_licenciamento_ambiental_isa-ufmg_pl_3729-2004_-_versao_final_-_pdf.eng_.pdf)
 306 [nota_tecnica_licenciamento_ambiental_isa-ufmg_pl_3729-2004_-](https://www.socioambiental.org/sites/blog.socioambiental.org/files/nsa/arquivos/nota_tecnica_licenciamento_ambiental_isa-ufmg_pl_3729-2004_-_versao_final_-_pdf.eng_.pdf)
 307 [_versao_final_-_pdf.eng_.pdf](https://www.socioambiental.org/sites/blog.socioambiental.org/files/nsa/arquivos/nota_tecnica_licenciamento_ambiental_isa-ufmg_pl_3729-2004_-_versao_final_-_pdf.eng_.pdf)
- 308 *Pellicice, F.M. & L. Castello* 2021: A political tsunami hits Amazon
 309 conservation. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems*: **31**:
 310 1221-1229. <https://doi.org/10.1002/aqc.3565>

- 311 *PR (Presidência da República)* 1981: Lei Nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. – Online
 312 available at: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm
- 313 *PR (Presidência da República)* 2011: lei Complementar Nº 140, de 8 de dezembro de
 314 2011. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp140.htm
- 315 *Ruaro, R., Ferrante, L. & P.M. Fearnside* 2021: Brazil's doomed environmental
 316 licensing. *Science* **372**: 1049-1050.
 317 <https://www.science.org/doi/10.1126/science.abj4924>
- 318 *Ruaro, R. & W.F. Laurance* 2022: Pending bill could devastate Brazil's Divisor Serra
 319 National Park. *Nature Ecology & Evolution* **6**: 120–121.
 320 <https://doi.org/10.1038/s41559-021-01632-8>
- 321 *Schumann, C.* 2018. Framing Prior Consultation in Brazil. *Ethnographic Perspectives*
 322 on Limits of Participation and Multicultural Politics. Columbia University
 323 Press, New York, NY, E.U.A. 336 pp.
- 324 *UNEP (United Nations Environmental Program)* 2021: Megadiverse Brazil: Giving
 325 biodiversity an online boost. UNEP, Nairobi, Kenya. [acessado 22 jul. 2021].
 326 [https://www.unep.org/news-and-stories/story/megadiverse-brazil-giving-](https://www.unep.org/news-and-stories/story/megadiverse-brazil-giving-biodiversity-online-boost)
 327 [biodiversity-online-boost](https://www.unep.org/news-and-stories/story/megadiverse-brazil-giving-biodiversity-online-boost)
- 328 *Winemiller, K.O., McIntyre, P.B., Castello, L. et al.* 2016 Balancing hydropower and
 329 biodiversity in the Amazon, Congo, and Mekong. *Science* **351**: 128-129.
 330 <https://doi.org/10.1126/science.aac7082>
- 331