

Science e-letter ((25 June 2019)

## Biodiversity under concerted attack in Brazil

- [Sidinei M. Thomaz](#), Universidade Estadual de Maringá
- Other Contributors:
  - Mercedes M. C. Bustamante, Universidade de Brasília
  - Valério D. Pillar, Universidade Federal do Rio Grande do Sul
  - Adalberto L. Val, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia
  - Alexandre Turra, Universidade de São Paulo
  - Blandina F. Viana, Universidade Federal da Bahia
  - Carlos A. Nobre, Instituto de Estudos Avançados – Universidade de São Paulo
  - Carlos A. Joly, Universidade Estadual de Campinas
  - Catia N. da Cunha, Universidade Federal de Mato Grosso
  - Cristiana S. Seixas, Universidade Estadual de Campinas
  - Cristina Adams, Universidade de São Paulo
  - Daniele V. Nova, Painel Mar
  - Eduardo J. Viola, Universidade de Brasília
  - Enrico Bernard, Universidade Federal de Pernambuco
  - Erich A. Fischer, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
  - Fábio R. Scarano, Universidade Federal do Rio de Janeiro
  - Francisca S. de Araújo, Universidade Federal do Ceará
  - Gabriela M. di Giulio, Universidade de São Paulo
  - Geraldo W. A. Fernandes, Universidade Federal de Minas Gerais
  - Gerd Sparovek, Universidade de São Paulo
  - Gerhard E. Overbeck, Universidade Federal do Rio Grande do Sul
  - Gislene M. S. Ganade, Universidade Federal do Rio Grande do Norte
  - Gustavo Romero, Universidade Estadual de Campinas
  - Helder L. Queiroz, Instituto Mamirauá
  - Helena G. Bergallo, Universidade do Estado do Rio de Janeiro
  - Ima C. G. Vieira, Museu Paraense Emílio Goeldi
  - Jean Paul W. Metzger, Universidade de São Paulo
  - Jean P. Ometto, Centro de Ciência do Sistema Terrestre/INPE
  - Joice N. Ferreira, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
  - José A. F. Diniz Filho, Universidade Federal de Goiás
  - José A. M. Orsini, Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais
  - José Sabino, Universidade Anhanguera - Uniderp, MS
  - Leandra Gonçalves, Universidade de São Paulo
  - Leonor C. Maia, Universidade Federal de Pernambuco
  - Leopoldo C. Gerhardinger, Associação de Estudos Costeiros e Marinhos dos Abrolhos - ECOMAR
  - Letícia C. Garcia, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
  - Ludmilla M. S. Aguiar, Universidade de Brasília
  - Luiz A. Martinelli, Universidade de São Paulo
  - Marcelo Tabarelli, Universidade Federal de Pernambuco
  - Márcia C. M. Marques, Universidade Federal do Paraná
  - Margareth S. Copertino, Universidade Federal do Rio Grande
  - Maria Alice S. Alves, Universidade do Estado do Rio de Janeiro
  - Maria Manuela L. C. da Cunha, Uni Chicago
  - Maria Teresa F. Piedade, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia
  - Michele Dechoum, Universidade Federal de Santa Catarina
  - Paulo E. Artaxo Netto, Universidade de São Paulo
  - Pedro L. B. da Rocha, Universidade Federal da Bahia
  - Rafael D. Loyola, Universidade Federal de Goiás e Fundação Brasileira para o Desenvolvimento Sustentável
  - Renato S. B. Cordeiro, Instituto Oswaldo Cruz
  - Ricardo B. Machado, Universidade de Brasília
  - Ricardo R. Rodrigues, Universidade de São Paulo
  - Rômulo S. C. Menezes, Universidade Federal de Pernambuco
  - Ronaldo B. Francini Filho, Universidade Federal da Paraíba
  - Sergio R. Floeter, Universidade Federal de Santa Catarina
  - Tatiana M. C. Gadda, Universidade Federal Tecnológica do Paraná
  - Thomas M. Lewinsohn, Universidade Estadual de Campinas

Brazil harbours the planet's greatest biodiversity, but President Bolsonaro's administration is undermining advances in environmental conservation achieved during the last decades. Just to cite some examples, the federal government has withdrawn the offer to host the next Conference of the Parties on Climate Change, legalized pesticides prohibited in other countries and dismantled federal environmental protection agencies. In view of these kickbacks, 602 European scientists and two indigenous organizations recently argued that Europe should make trade with Brazil sustainable (1).

The greatest threat so far is a bill in discussion by the Senate to eliminate the Legal Reserve requirement from the 2012 Native Vegetation Protection Law (2). Currently, with some exceptions, Legal Reserves are required to maintain forest and/or non-forest native vegetation cover on at least 50 to 80% of every property in the Amazon, 20 to 35% in the Cerrado savannas, and 20% in remaining regions. If passed, this bill will likely trigger swift and irreparable biodiversity losses in Brazil and jeopardise climate change mitigation efforts.

For political leaders of the rural sector supporting this bill, encroaching on native vegetation is a convenient way to boost agricultural production, mainly of beef and soybean that are mainstays of Brazil's floundering economy. However, improving productivity on already converted land could well meet demands for several decades without reducing native vegetation (3). Furthermore, Brazil's economic dependence on commodities is worrisome as commodity dependent countries usually have lower human development indices (4).

Against all reason, scientific evidence is being systematically disregarded by the hegemonic group holding power in Brazil (5), with likely long-lasting catastrophic impacts on biodiversity and society. For the sake of environment security, further engagement between scientists and policy-makers is urgently needed to demonstrate the role of Legal Reserves in maintaining essential ecosystem services that benefit farmers, society and the Brazilian economy in the long term.

#### *References:*

1. L. Kehoe et al., Make EU trade with Brazil sustainable. *Science* 364, 341 (2019).
2. B. Soares-Filho et al., Land use cracking Brazil's Forest Code. *Science* 344, 363-364 (2014).
3. B. B. N. Strassburg et al., When enough should be enough: Improving the use of current agricultural lands could meet production demands and spare natural habitats in Brazil. *Gl. Environ. Ch.* 28, 84-97 (2014).
4. United Nations, "State of commodity dependence" (United Nations Conference on trade and development – UNCTAD 2016) (2017).
5. N. Pettorelli et al., Applied ecologists in a landscape of fear. *J. Appl. Ecol.* 56, 1034-1039 (2019).