

Mudanças climáticas no norte de Minas Gerais



Mário Marcos do Espírito Santo

A crise climática no norte de MG

ESTAÇÃO CHUVOSA

Norte de Minas sofre com enchentes mesmo após trégua nos temporais

Municípios de Minas sofrem com as inundações. São Francisco tem bacia em condição mais crítica, ainda sob influência de chuvas na Grande BH

Aquecimento global

Mudanças climáticas corroem as pequenas lavouras no Norte de Minas

Região sofre com a intensificação da irregularidade das chuvas e acumula perdas na agricultura familiar. Técnicos batalham por redução de danos

MEIO AMBIENTE

Efeitos mais drásticos do aquecimento global no Norte de Minas

Cenário é desolador em dezenas de municípios da região, com elevação da temperatura, desaparecimento de nascentes

O clima está mudando?

nature communications



Article


<https://doi.org/10.1038/s41467-024-45469-8>











Modern anthropogenic drought in Central Brazil unprecedented during last 700 years

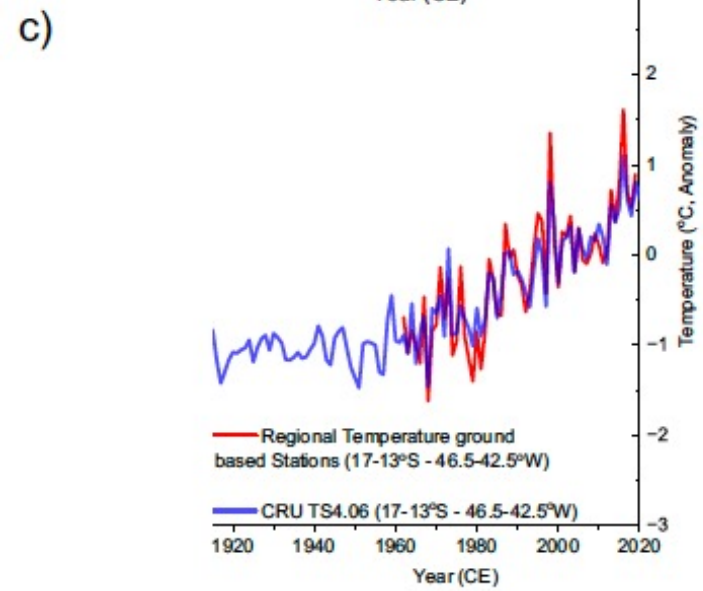
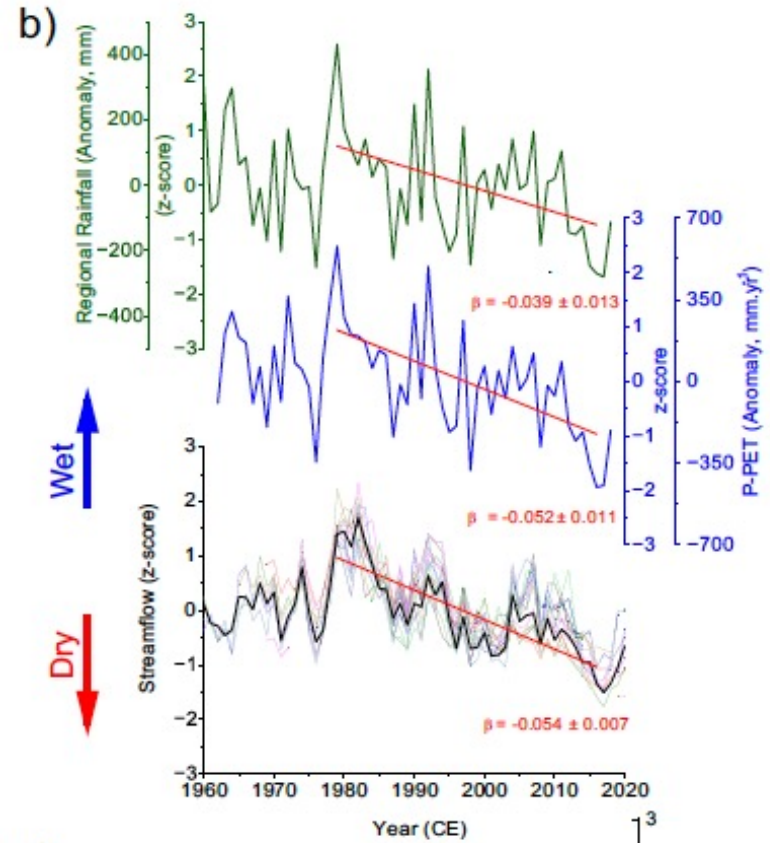
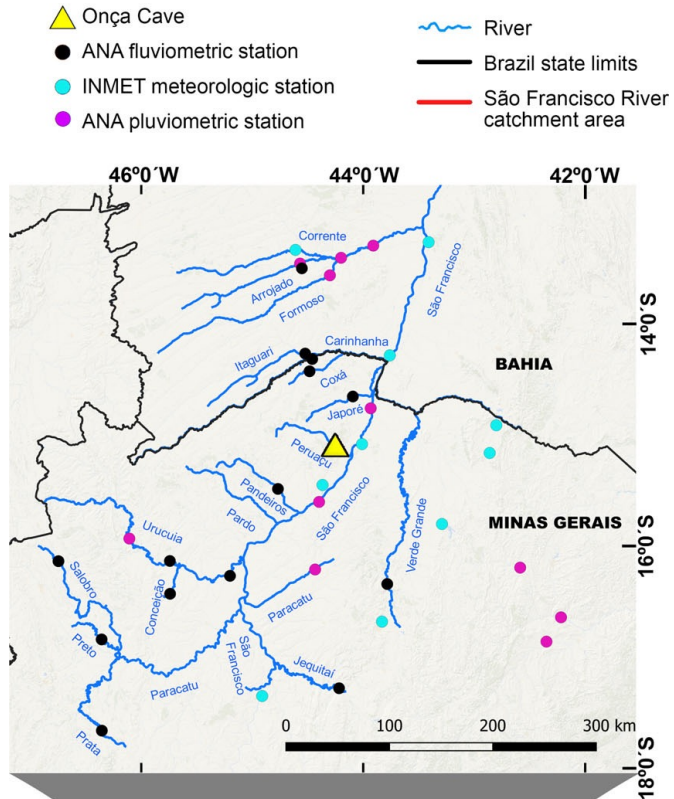
Received: 3 January 2023

Accepted: 23 January 2024

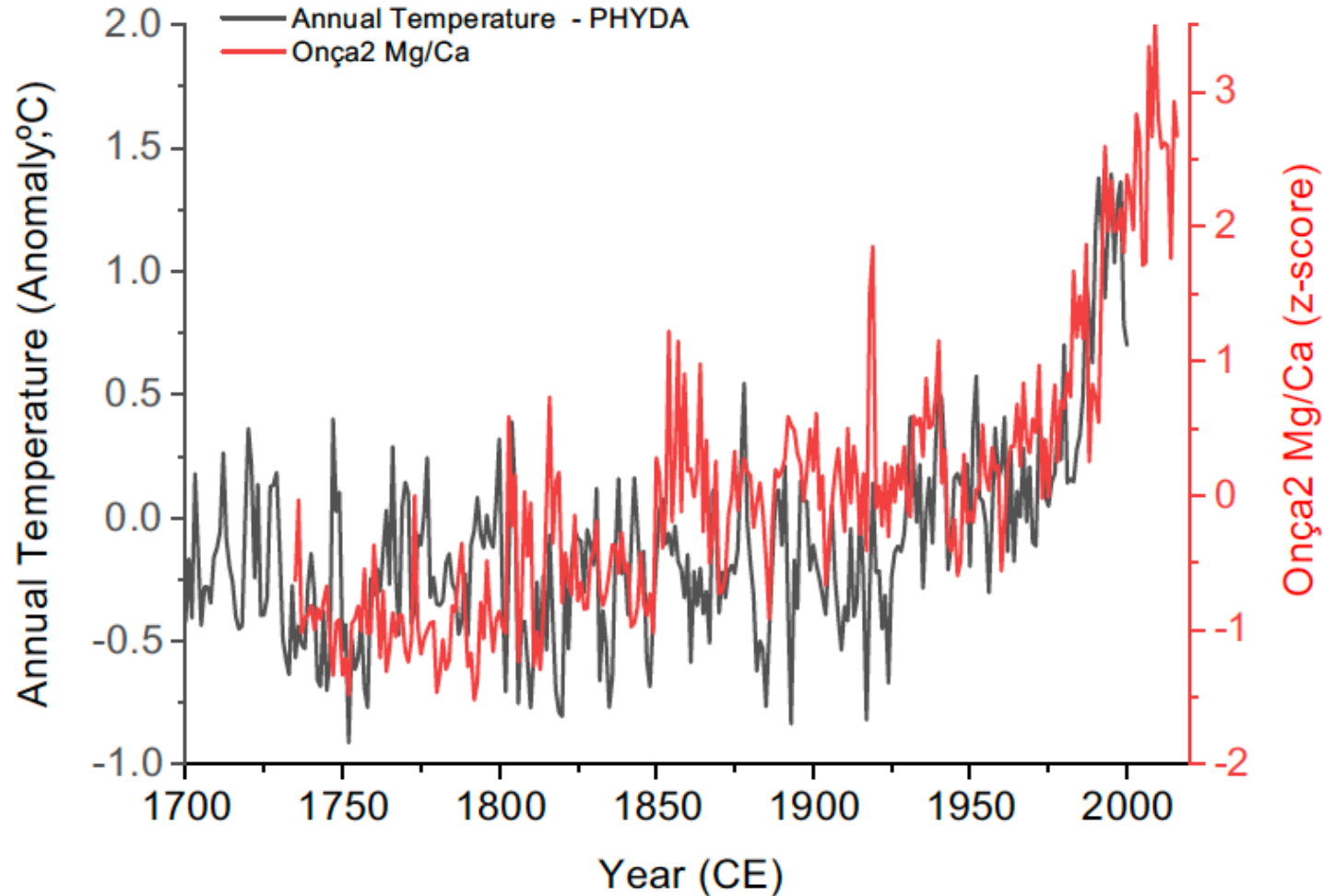
Published online: 26 February 2024

 Check for updates

Nicolas Misailidis Strikis ^{1,2} , Plácido Fabrício Silva Melo Buarque^{1,2,3,4}, Francisco William Cruz¹, Juan Pablo Bernal ⁵, Mathias Vuille ⁶, Ernesto Tejedor⁷, Matheus Simões Santos², Marília Harumi Shimizu ⁸, Angela Ampuero ¹, Wenjing Du⁹, Gilvan Sampaio⁸, **Hamilton dos Reis Sales¹⁰**, José Leandro Campos ¹, Mary Toshie Kayano ⁸, James Apaèstegui ^{11,12}, Roger R. Fu¹³, Hai Cheng⁹, R. Lawrence Edwards¹⁴, Victor Chavez Mayta¹⁵, Danielle da Silva Francischini¹⁶, Marco Aurélio Zezzi Arruda¹⁶ & Valdir Felipe Novello ¹⁷



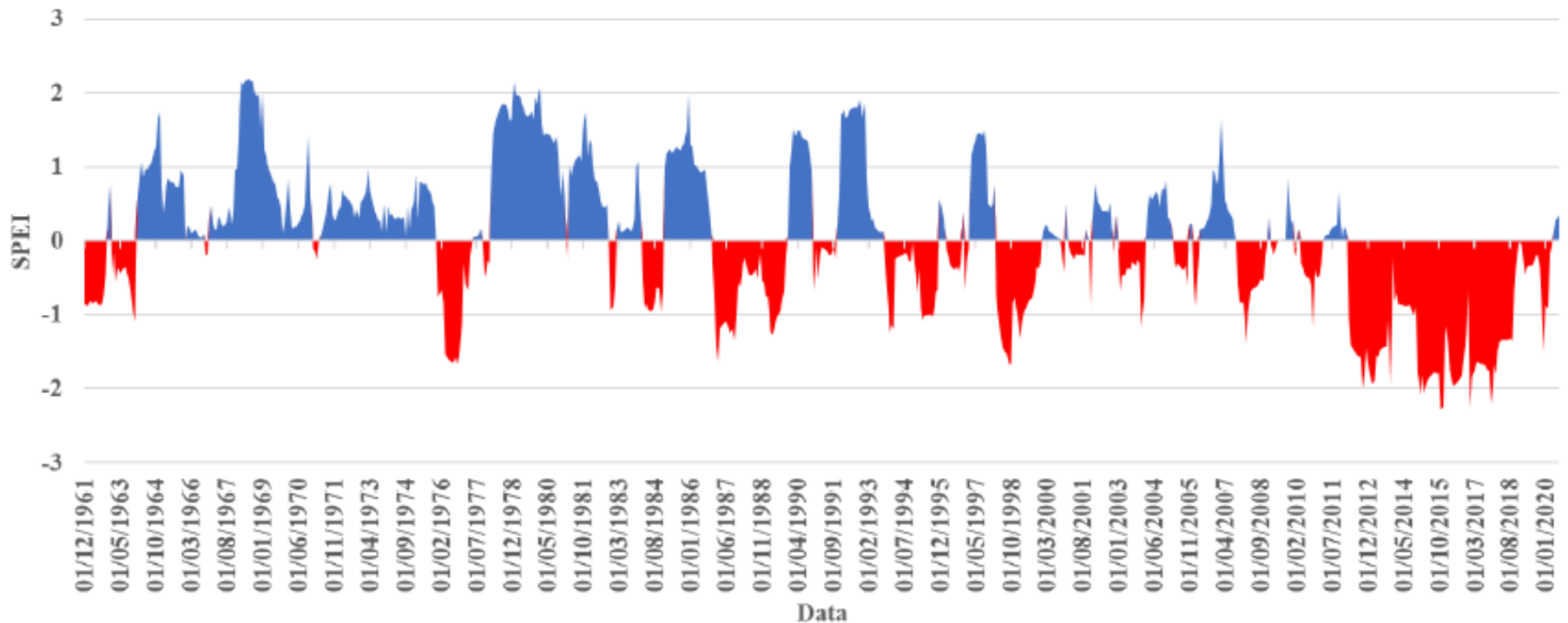
Efeitos humanos inequívocos





IMPACTOS DAS SECAS NA PRODUÇÃO DE FEIJÃO E MILHO NA MESORREGIÃO NORTE DE MINAS GERAIS

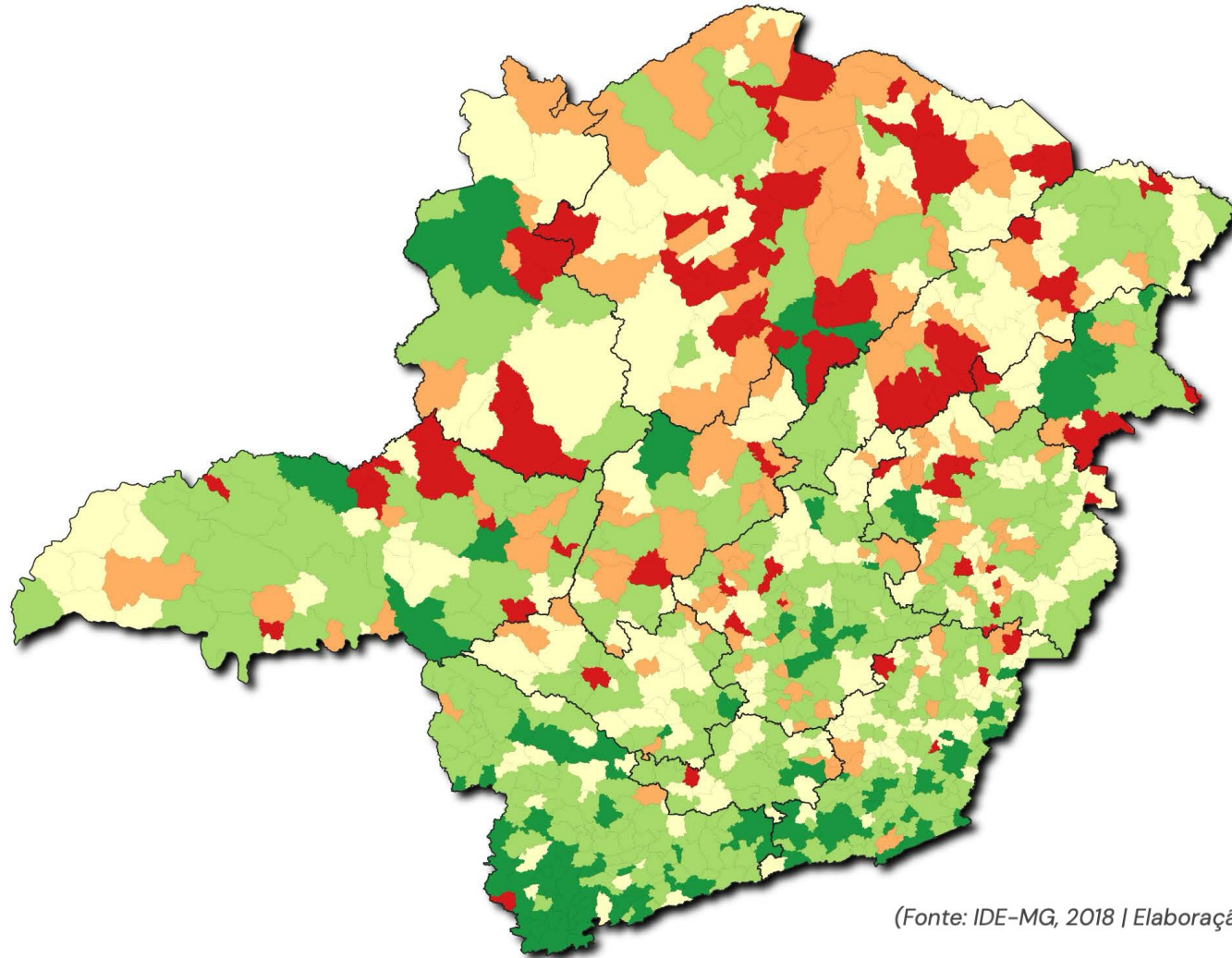
Índice padronizado de evapotranspiração de precipitação – Município de Mamonas



Frequência de secas



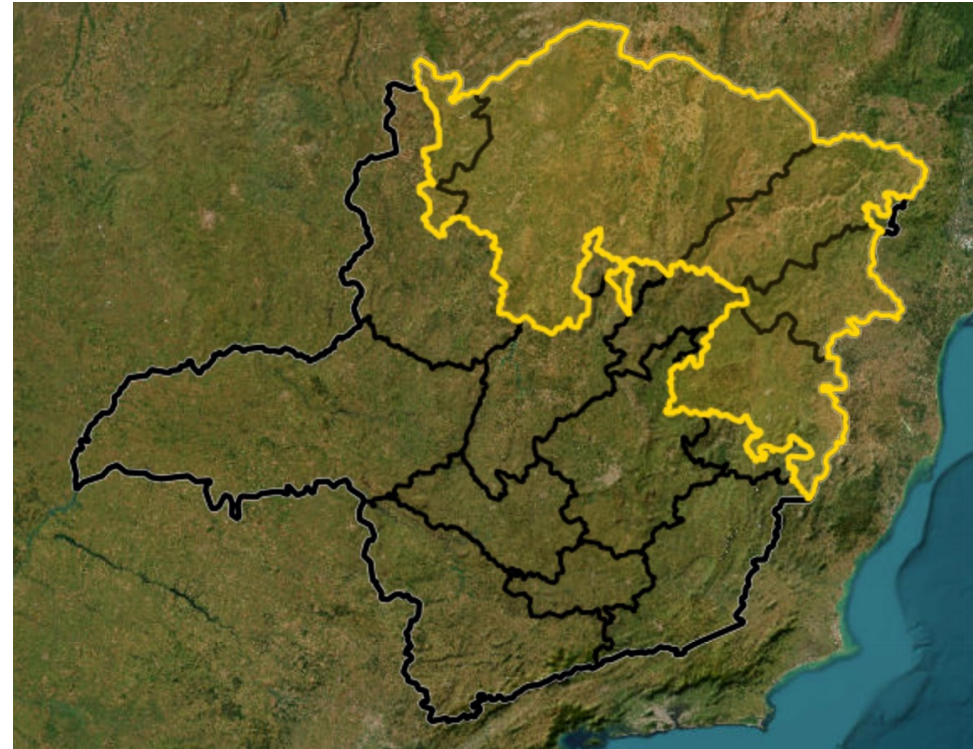
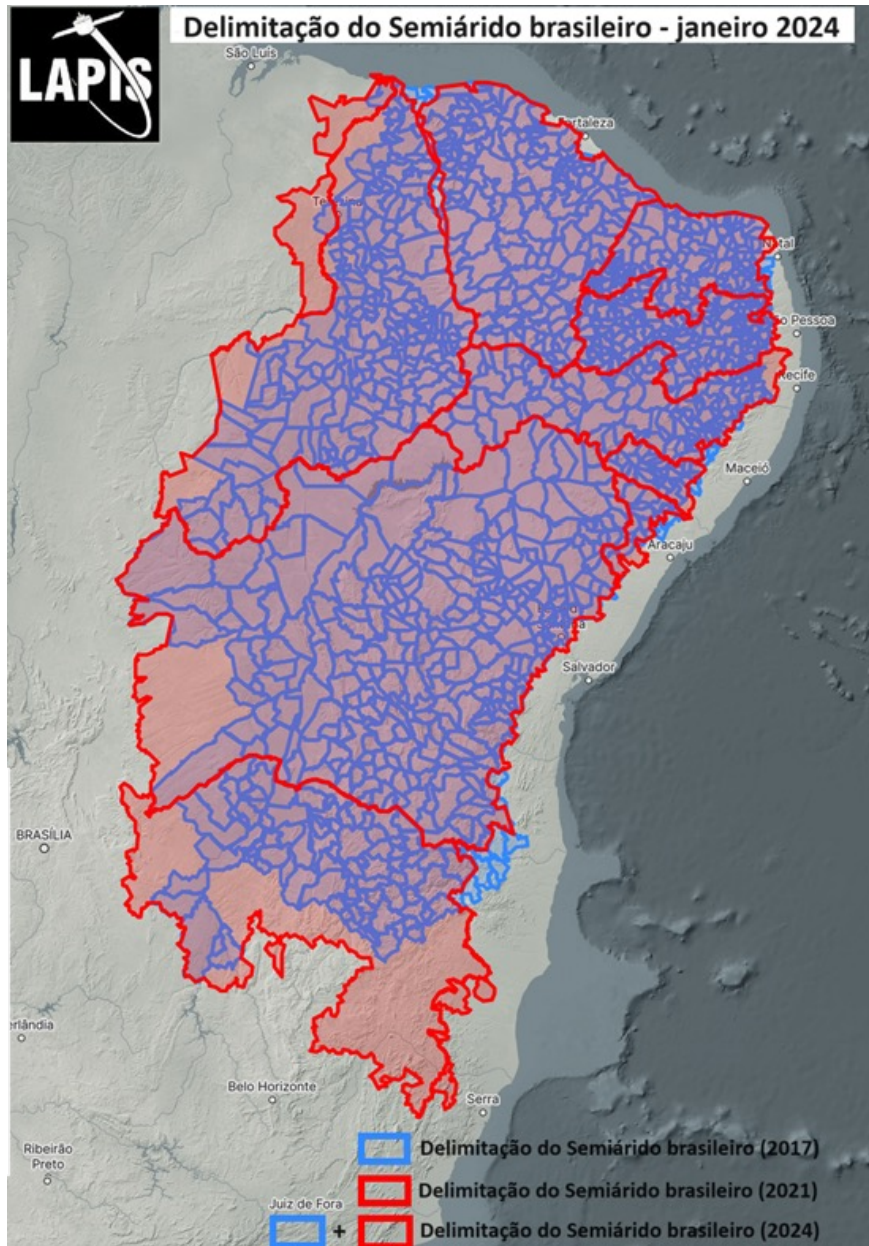
Vulnerabilidade climática



(Fonte: IDE-MG, 2018 | Elaboração: GEOGERAIS, 2024)



O semiárido



IDE SISEMA

O semiárido

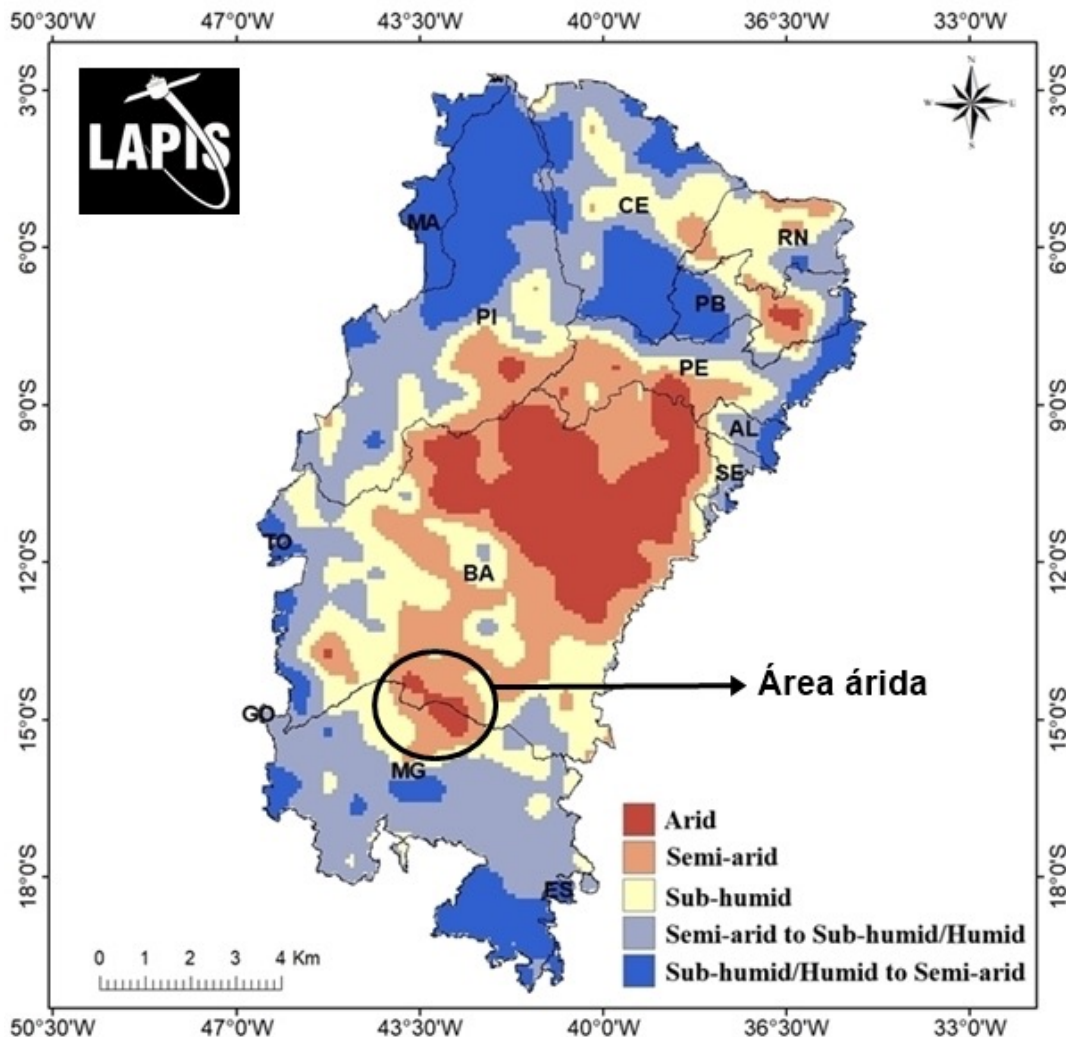
- 1) Média de precipitação anual abaixo de 800 mm;
- 2) Índice de aridez alto, calculado pelo balanço hídrico que relaciona precipitações e evapotranspiração potencial;
- 3) Risco de seca maior que 60%;
- 4) Continuidade territorial.



Minas Gerais já tem área árida e Semiárido mineiro duplicou em 5 anos

Por Letras Ambientais

Criado em: 18/04/2024 | Atualizado em: 19/04/2024 05h59



Cenários futuros

Revista Brasileira de Geografia Física v.16, n.02 (2023) 1001-1012.



Revista Brasileira de Geografia Física

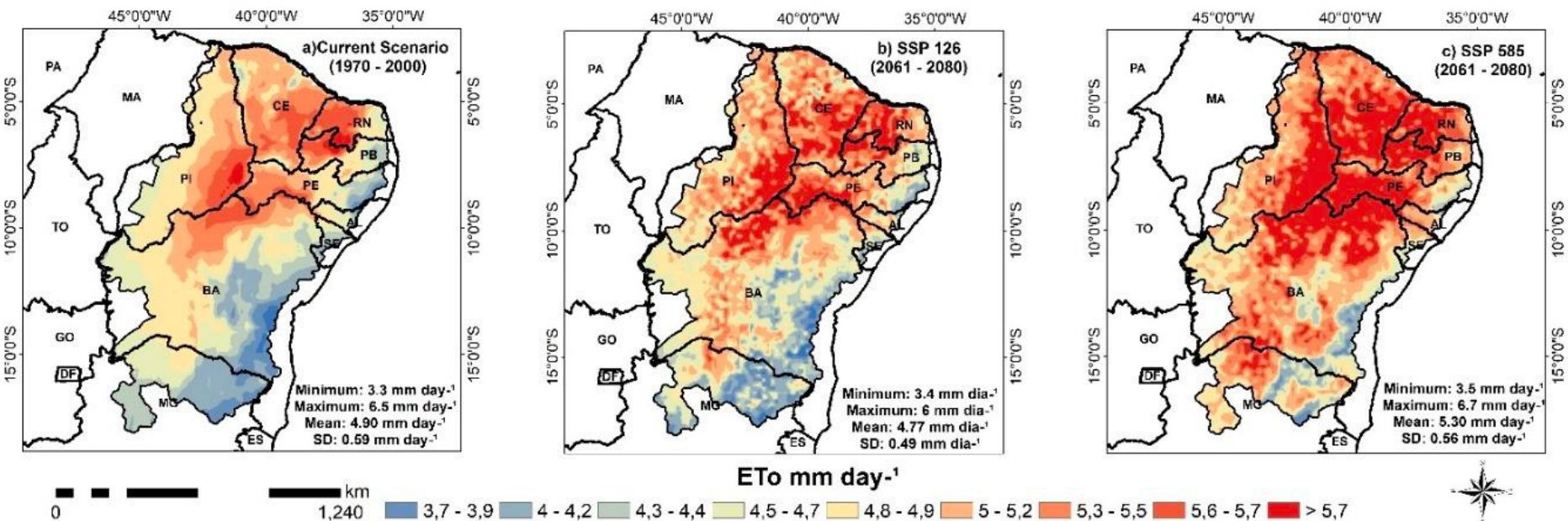
Homepage: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/rbgf>



Mapping the Effects of Climate Change on Reference Evapotranspiration in Future Scenarios in the Brazilian Semi-arid Region - South America

Lucas Augusto Pereira Silva¹, Cristiano Marcelo Pereira de Souza², Claudionor Ribeiro Silva³, Roberto Filgueiras⁴, João Paulo Sena-Souza⁵, Elpídio Inácio Fernandes-Filho⁶, Marcos Esdras Leite⁷

Evapotranspiração



AÇÕES ANTROPOGÊNICAS QUE LEVAM AO AUMENTO DE GASES DO EFEITO ESTUFA NA ATMOSFERA



O aquecimento global no limite

Brasil também paga caro pela devastação

agência **senado**

Nelson Oliveira
Publicado em 10/9/2021

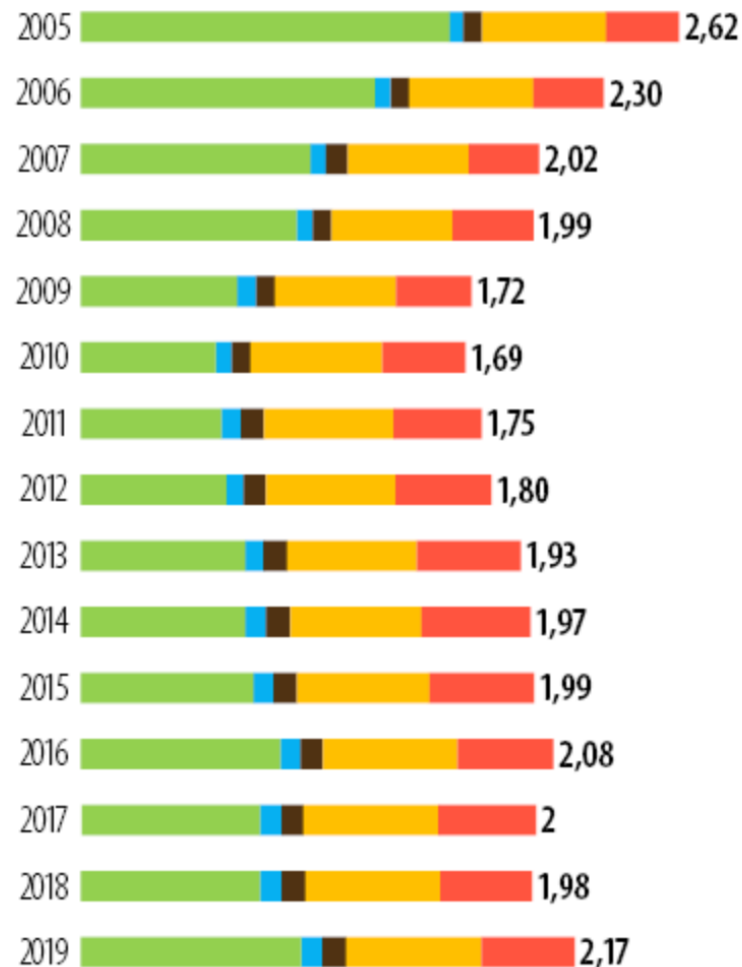


Foto: Felisa Anaya

As emissões brasileiras de gases de efeito estufa (2005-2019)

Desmatamento, incêndios florestais e agropecuária são as maiores fontes de emissão no Brasil

Emissões (em bilhões de toneladas de CO²)

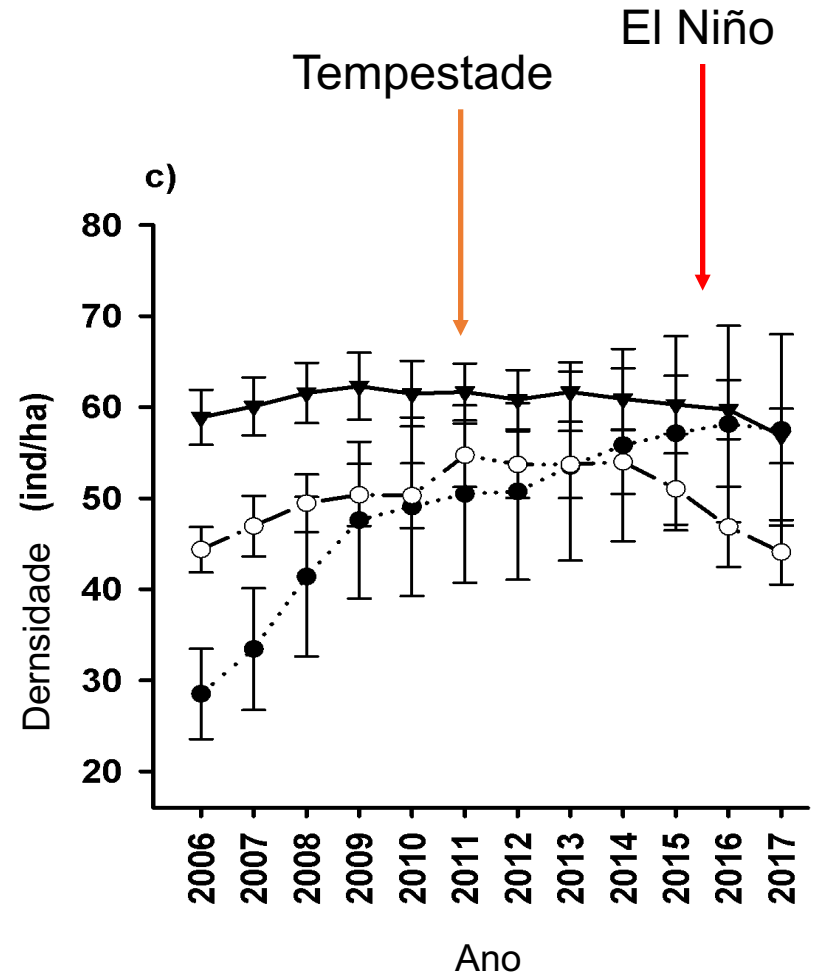
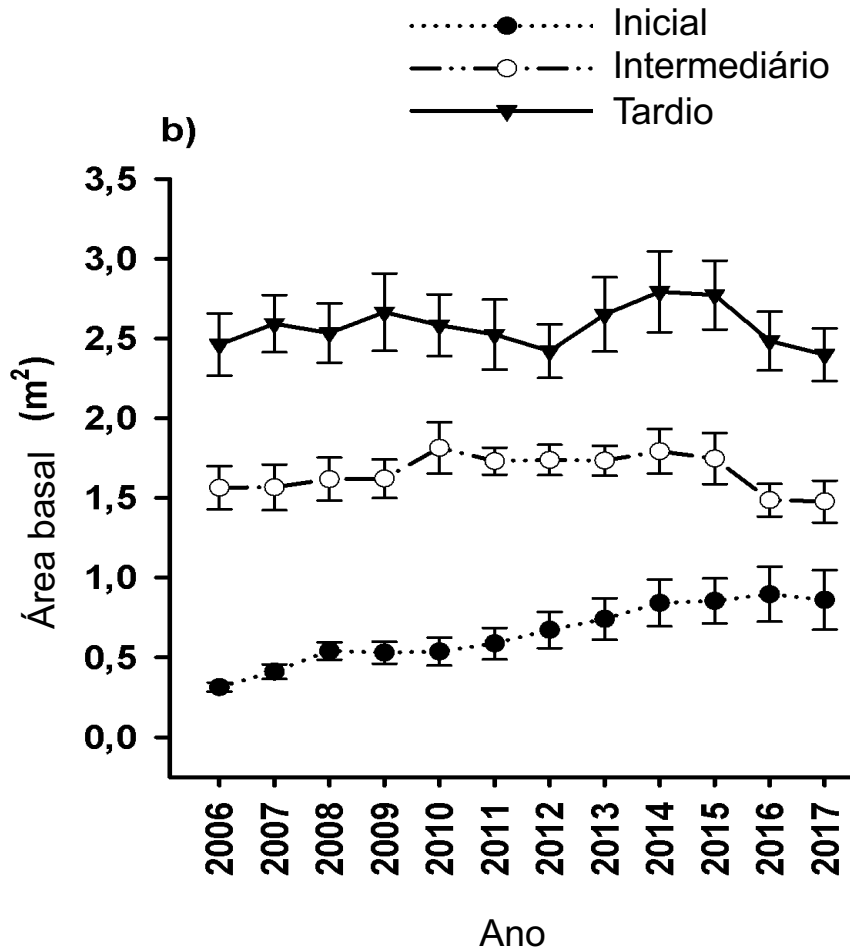


Mudança de uso da terra e florestas Resíduos
Processos industriais Agropecuária Energia



Foto: Paulo Seid

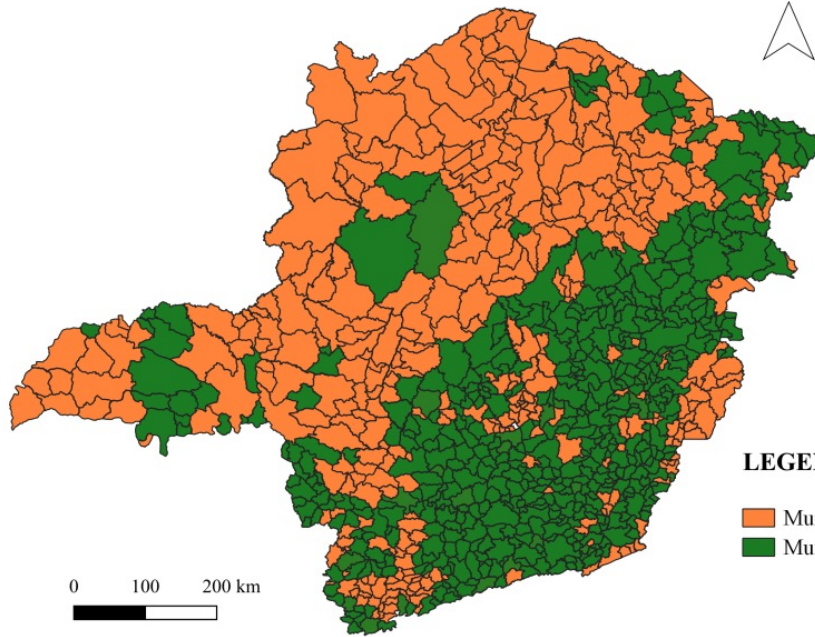
Mortalidade de árvores





Article

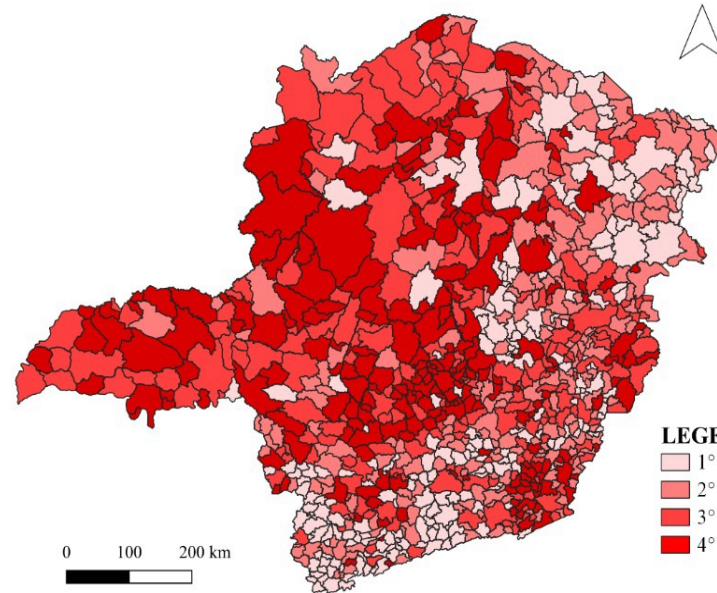
Are Land Use and Cover Changes and Socioeconomic Factors Associated with the Occurrence of Dengue Fever? A Case Study in Minas Gerais State, Brazil

Ana Clara Andrade ^{1,2}, Luiz Alberto Dolabela Falcão ², Magno Augusto Zazá Borges ², Marcos Esdras Leite ³ and Mário Marcos do Espírito Santo ^{2,4}






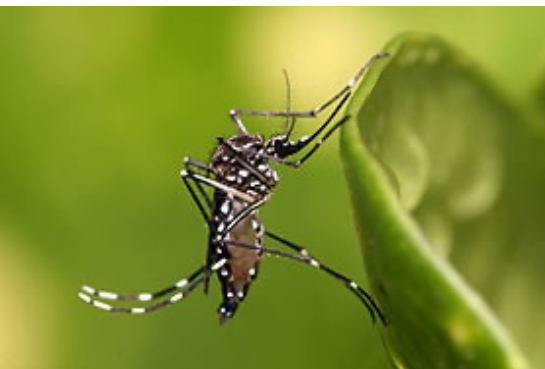
LEGENDA

-  Municípios que apresentaram perda de vegetação
-  Municípios que apresentaram ganho de vegetação

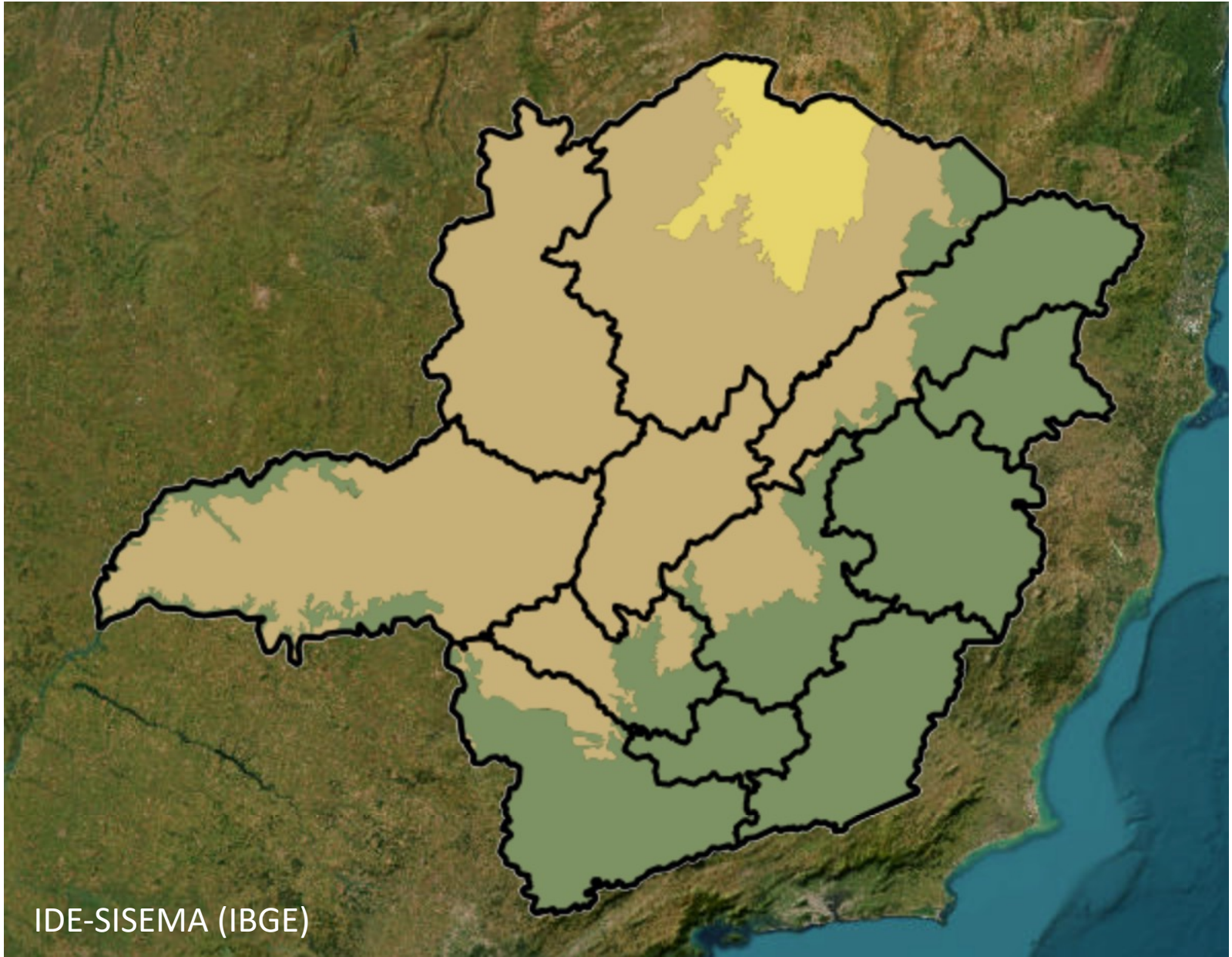


LEGENDA

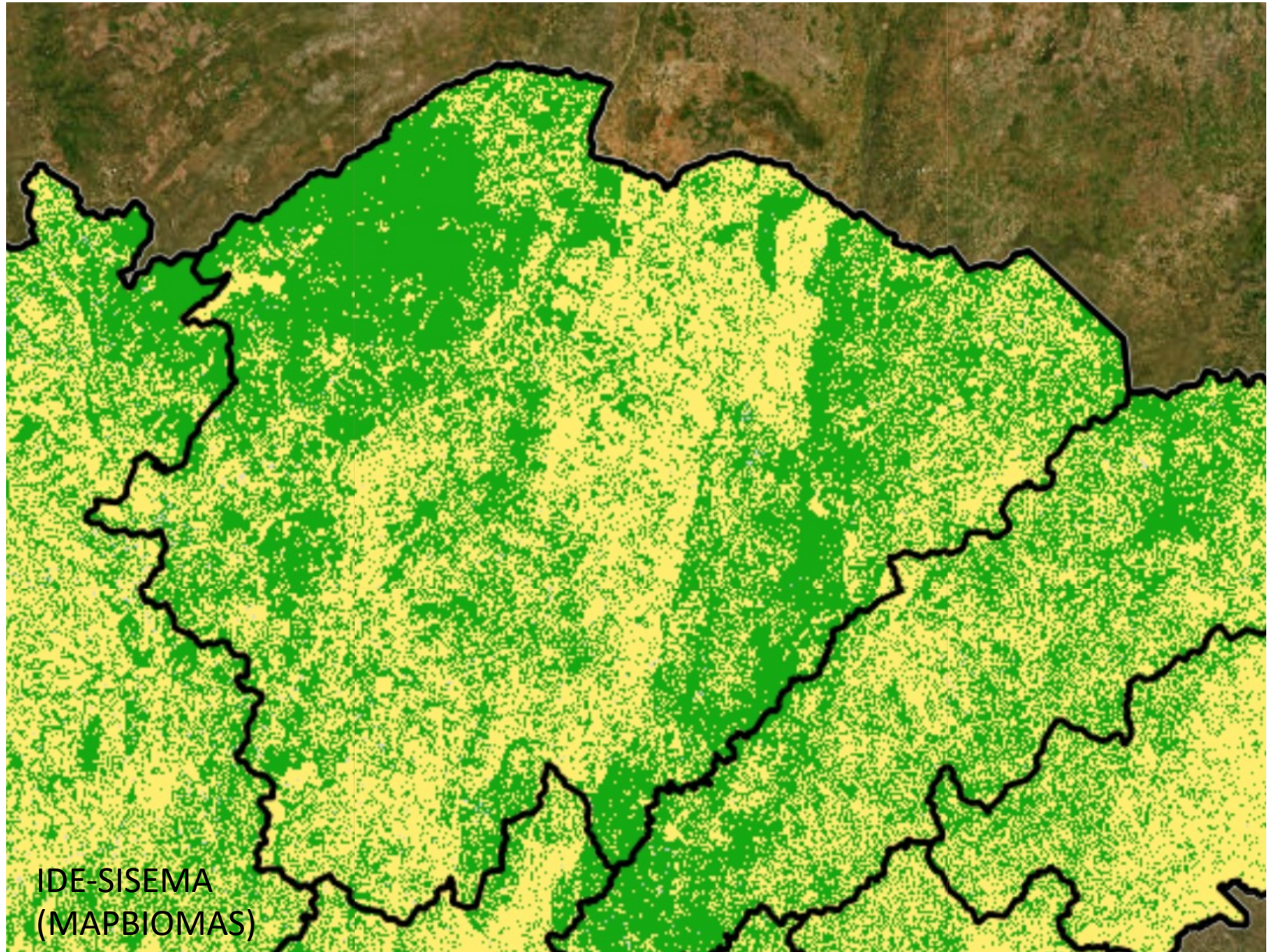
-  1º quartil
-  2º quartil
-  3º quartil
-  4º quartil



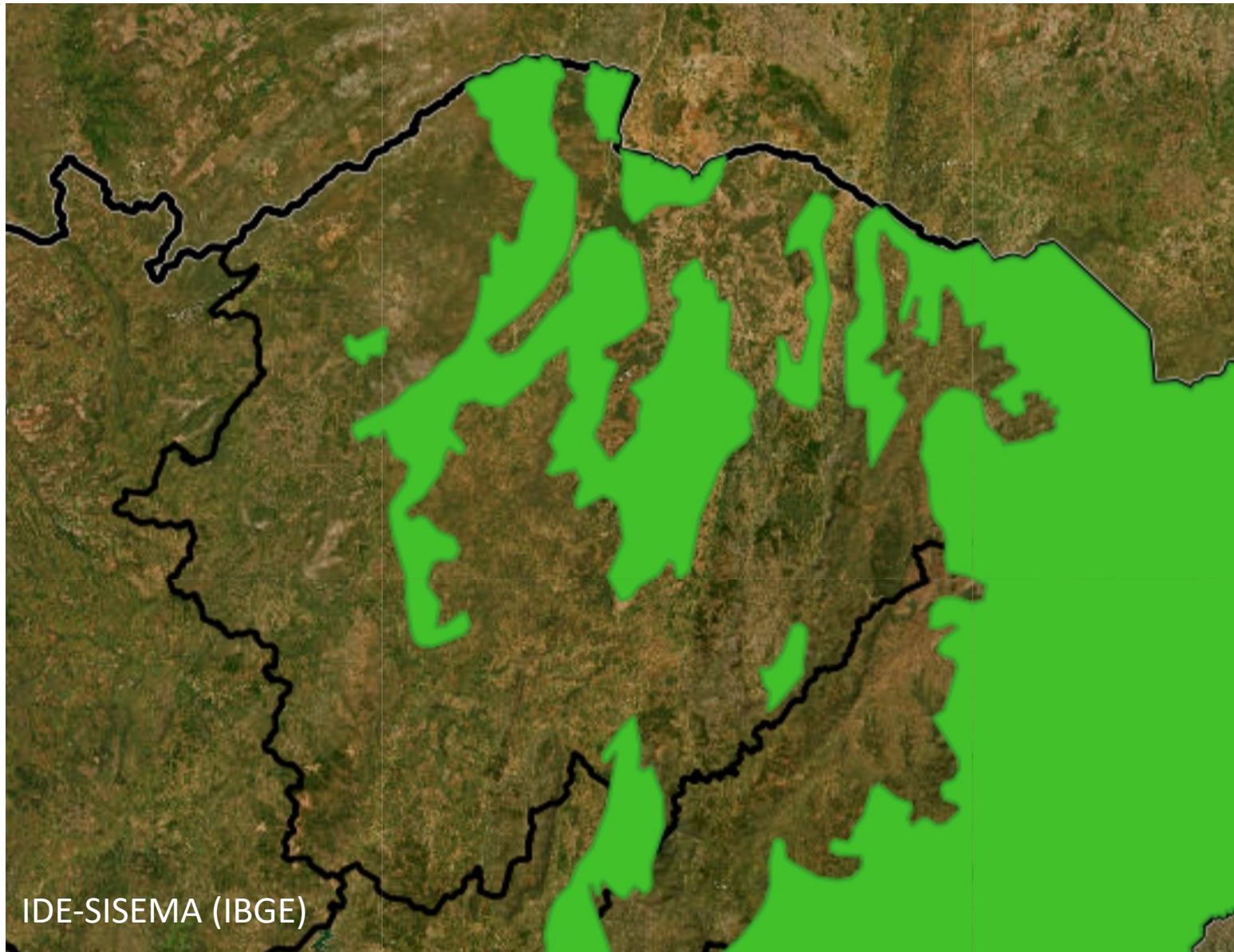
Desmatamento no norte de MG



Perda de milho de 50%



Lei da Mata Atlântica



IDE-SISEMA (IBGE)



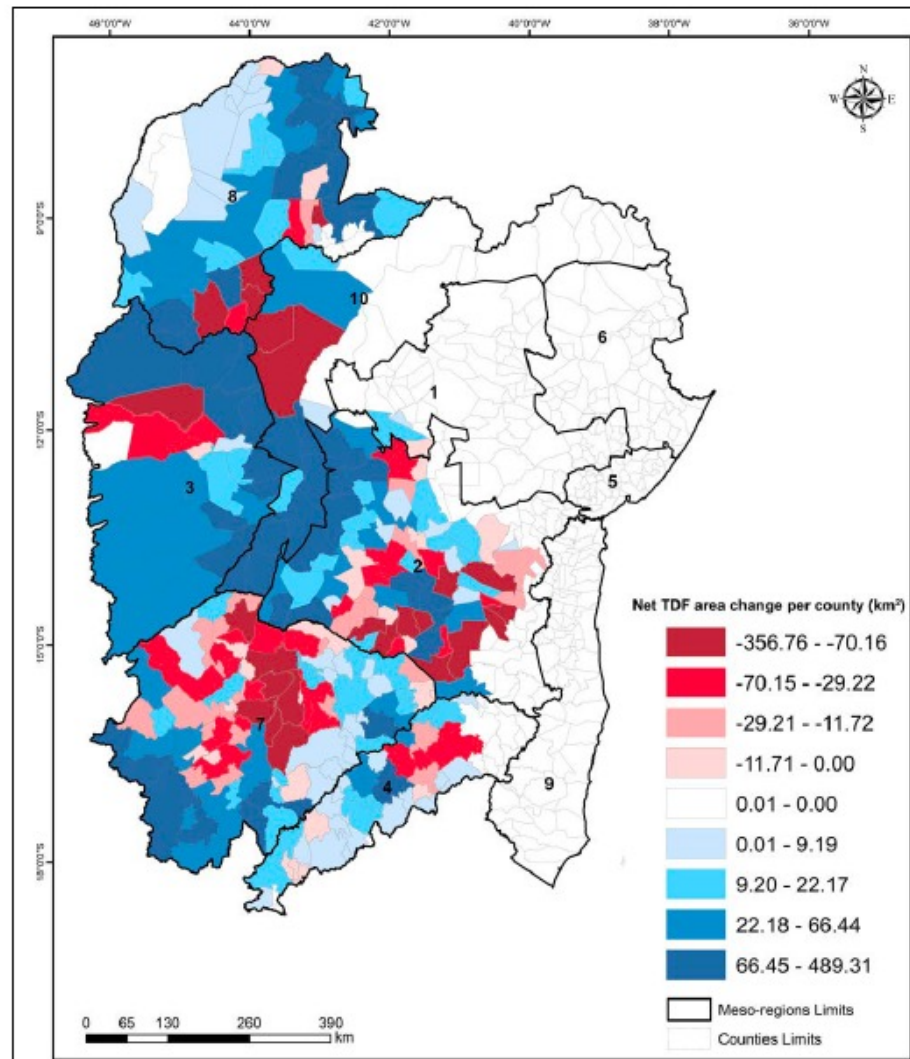
Biophysical and Socioeconomic Factors Associated to Deforestation and Forest Recovery in Brazilian Tropical Dry Forests

Mário Marcos do Espírito-Santo^{1,2*}, André Medeiros Rocha^{3,4}, Marcos Esdras Leite⁴, Jhonathan Oliveira Silva⁵, Lucas Augusto Pereira Silva⁴ and Gerardo Arturo Sanchez-Azofeifa⁶



Foto: Frederico Neves

Desmatamento entre 2007-2016



Restauração ecológica



Foto: Mário Marcos



Foto: Nilza Sales



Fotos: Mário Marcos



Redução de desmatamento

Global Environmental Change 28 (2014) 84–97



Contents lists available at ScienceDirect

Global Environmental Change

journal homepage: www.elsevier.com/locate/gloenvcha



When enough should be enough: Improving the use of current agricultural lands could meet production demands and spare natural habitats in Brazil



Bernardo B.N. Strassburg^{a,b,*}, Agnieszka E. Latawiec^{a,c,d}, Luis G. Barioni^e, Carlos A. Nobre^f, Vanderley P. da Silva^g, Judson F. Valentim^{h,i}, Murilo Vianna^e, Eduardo D. Assad^e

Quase 90% das pastagens do Norte de Minas estão degradadas, revela estudo

DECRETO Nº 11.815, DE 5 DE DEZEMBRO DE 2023

Institui o Programa Nacional de Conversão de Pastagens Degradadas em Sistemas de Produção Agropecuários e Florestais Sustentáveis e o seu Comitê Gestor Interministerial.

Norte de MG que não queremos

