

Sisema

Sistema Estadual de Meio Ambiente
e Recursos Hídricos

Ocorrência de eventos climáticos extremos
em Minas Gerais

Felipe Nunes, D.Sc
Fundação Estadual do Meio Ambiente



Eventos críticos em Minas Gerais

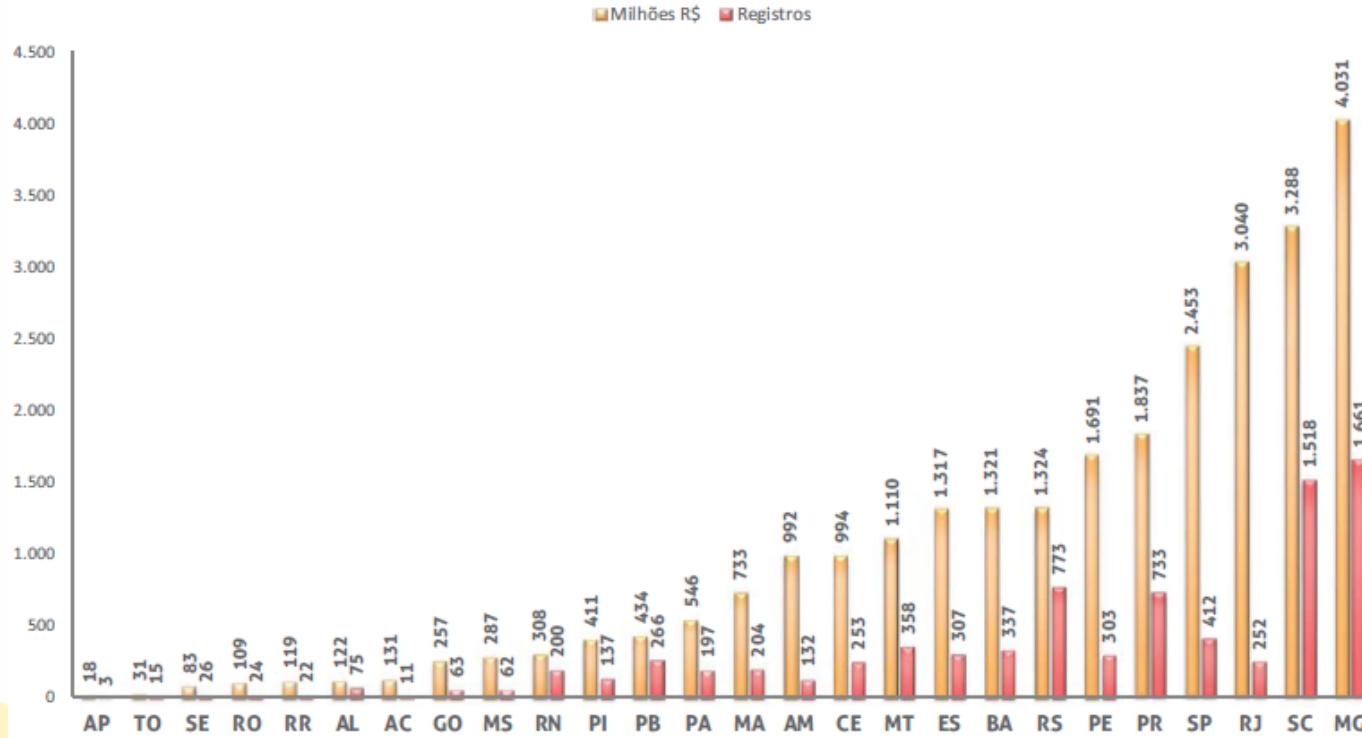
- Custo de 17,4 bilhões de reais de 2008 a 2016 (Feam, 2015)
- O aumentos esperados de 2°C a 5°C indicam cenários ainda mais desafiadores (FEAM, 2011)

Desastres Naturais : danos e prejuízos

- Danos à infraestrutura

(serviços de transporte, estradas interditadas, abastecimento de água, coleta de lixo)

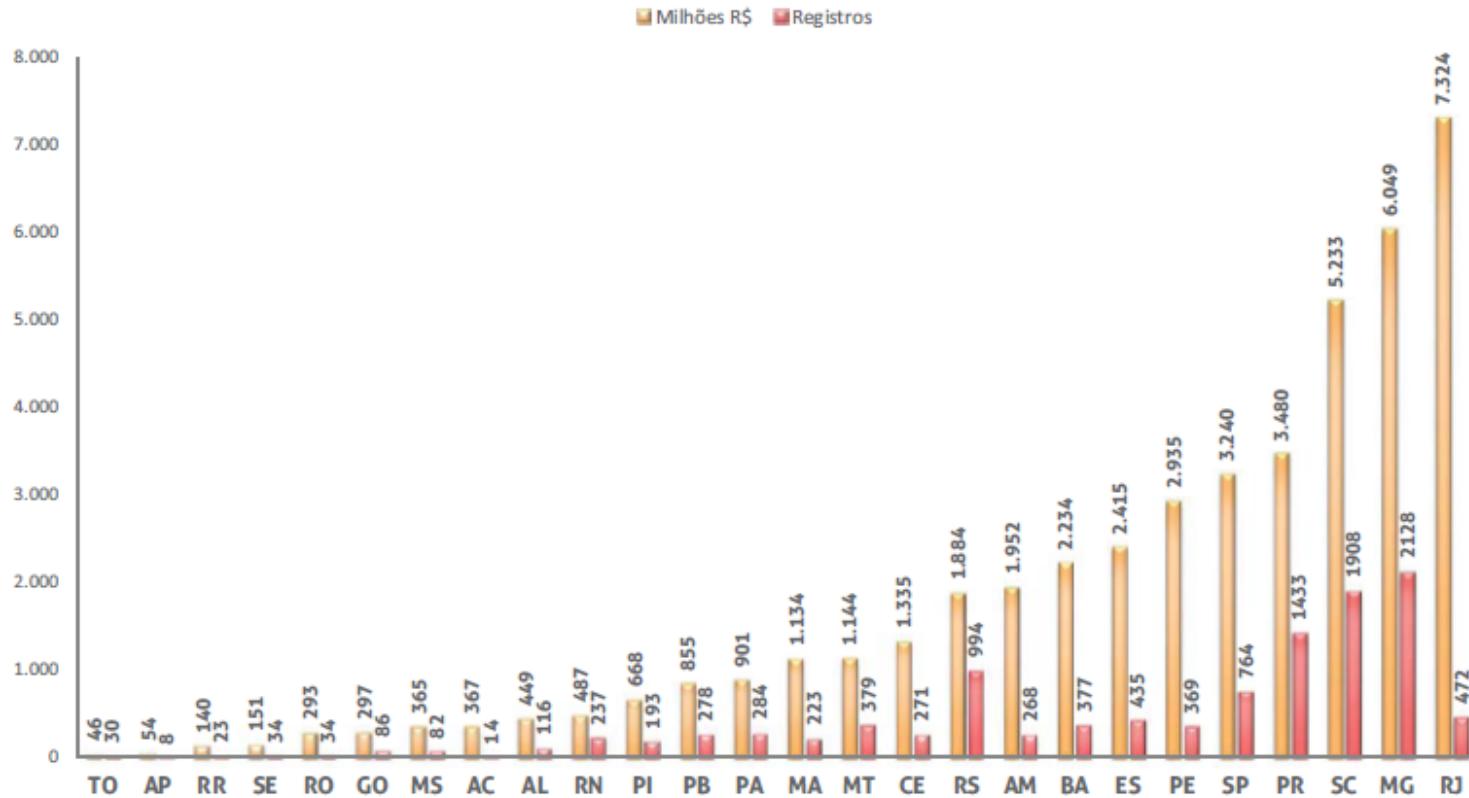
Gráfico 38 – Brasil – Danos em Infraestrutura – Distribuição por UF



Desastres Naturais : danos e prejuízos

- Danos materiais
(móveis, habitações, perdas de lavouras e rebanhos)

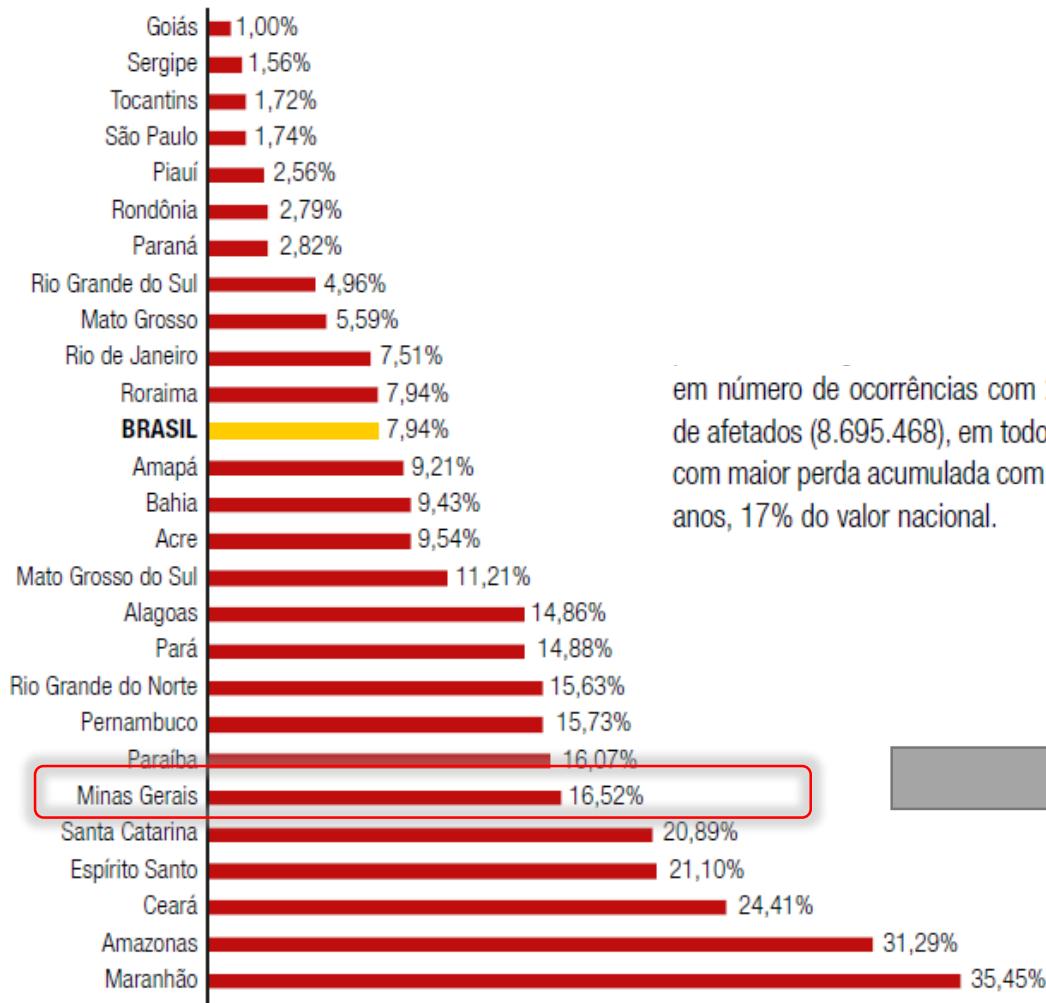
Gráfico 50 – Brasil – Danos Materiais Totais – Distribuição por UF





Desastres Naturais : comprometimento do PIB

Gráfico 8 – Participação de perdas com desastres nos PIBs estaduais



Minas Gerais lidera nacionalmente em número de ocorrências com 2.415 (mais da metade do número regional) e em número de afetados (8.695.468), em todo o período 2002-2012. Além disso, Minas Gerais é o estado com maior perda acumulada com desastres, chegando ao valor de R\$47,2 bilhões durante 11 anos, 17% do valor nacional.

Young et al (2015)

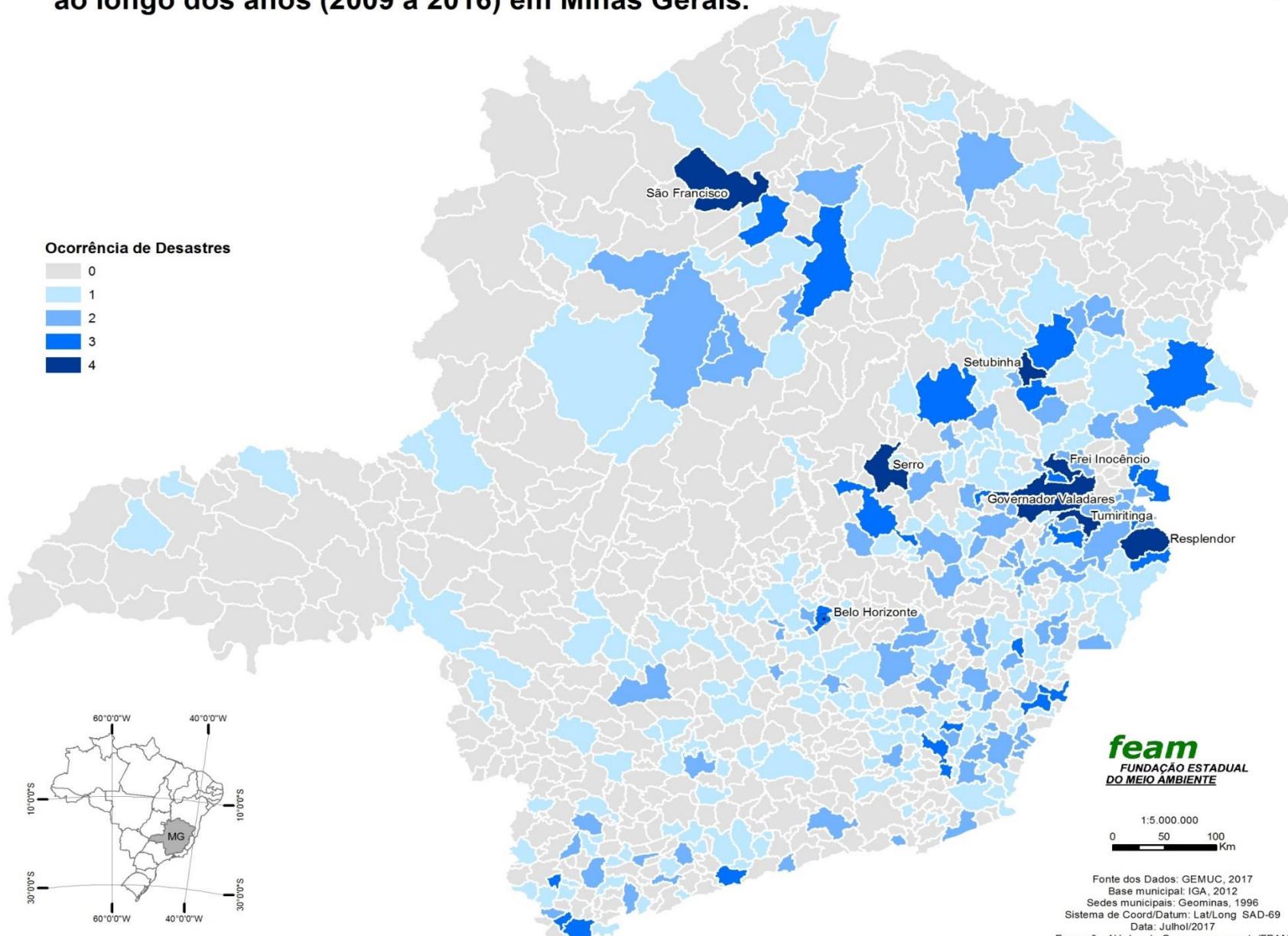


Situação de Emergência ou Calamidade (chuvas intensas) ao longo dos anos (2009 a 2016) em Minas Gerais.



Ocorrência de Desastres

- 0
- 1
- 2
- 3
- 4



feam
FUNDAÇÃO ESTADUAL
DO MEIO AMBIENTE

1:5.000.000
0 50 100
Km

Fonte dos Dados: GEMUC, 2017
Base municipal: IGA, 2012
Sedes municipais: Geominas, 1996
Sistema de Coord/Datum: Lat/Long SAD-69
Data: Julho/2017
Execução: Núcleo de Geoprocessamento/FEAM

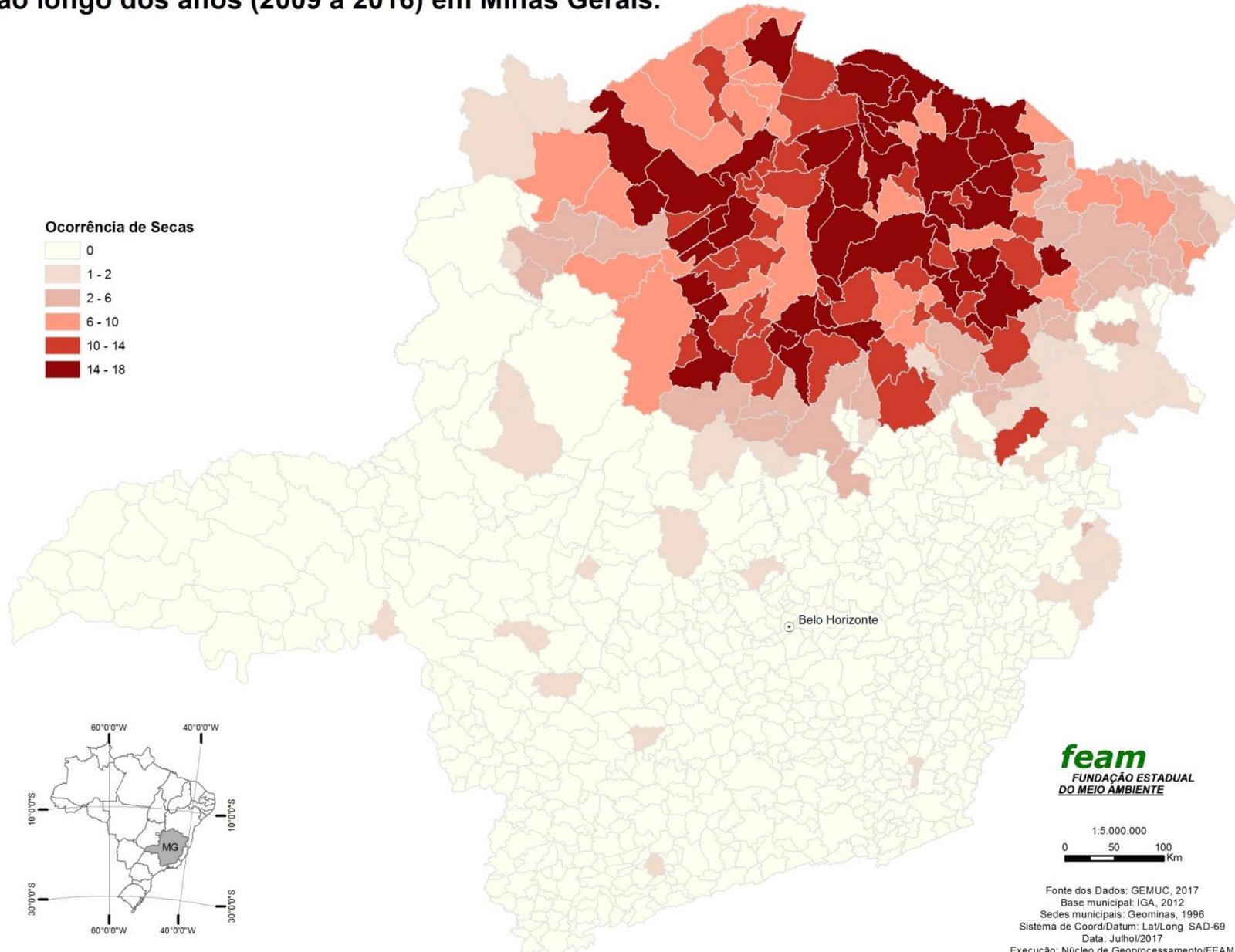


Situação de Emergência ou Calamidade (secas) ao longo dos anos (2009 a 2016) em Minas Gerais.



Ocorrência de Secas

- 0
- 1 - 2
- 2 - 6
- 6 - 10
- 10 - 14
- 14 - 18



feam
FUNDAÇÃO ESTADUAL
DO MEIO AMBIENTE

1:5 000 000
0 50 100 Km

Fonte dos Dados: GEMUC, 2017
Base municipal: IGA, 2012
Sedes municipais: Geominas, 1996
Sistema de Coord/Datum: Lat/Long SAD-69
Data: Julho/2017
Execução: Núcleo de Geoprocessamento/FEAM

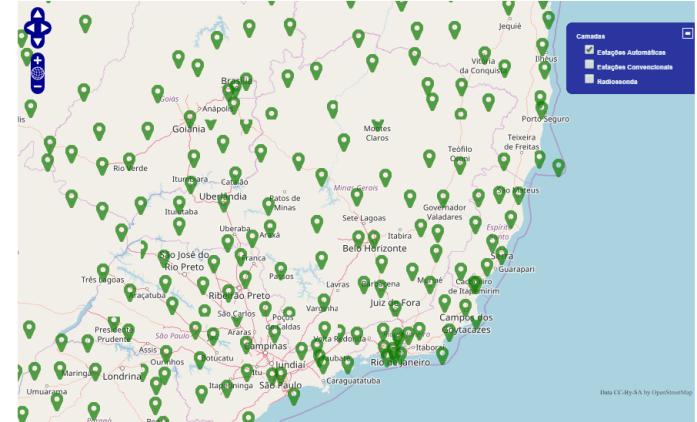


Projeto de Monitoramento e Reporte de Eventos Climáticos extremos

Como os eventos extremos tem se distribuído no tempo e no espaço em Minas Gerais

Proposta: modelagem espacial dos índices de extremos climáticos

E a base de dados?



Sisema

Metodologia

- Construção de base de dados robusta - período de 1996-2016
- Espacialização de índices de extremos (Climdex) por meio de modelo geoestatístico (SMITH et al., 2015)
- Índice 1: número de dias consecutivos sem chuva (CDD)
- Índice 2: precipitação máxima em 5 dias consecutivos (Rx5day)
- Interpolação, calibração e validação



Figura 1. Estações pluviométricas utilizadas para modelagem espacial de extremos climáticos

Resultados preliminares

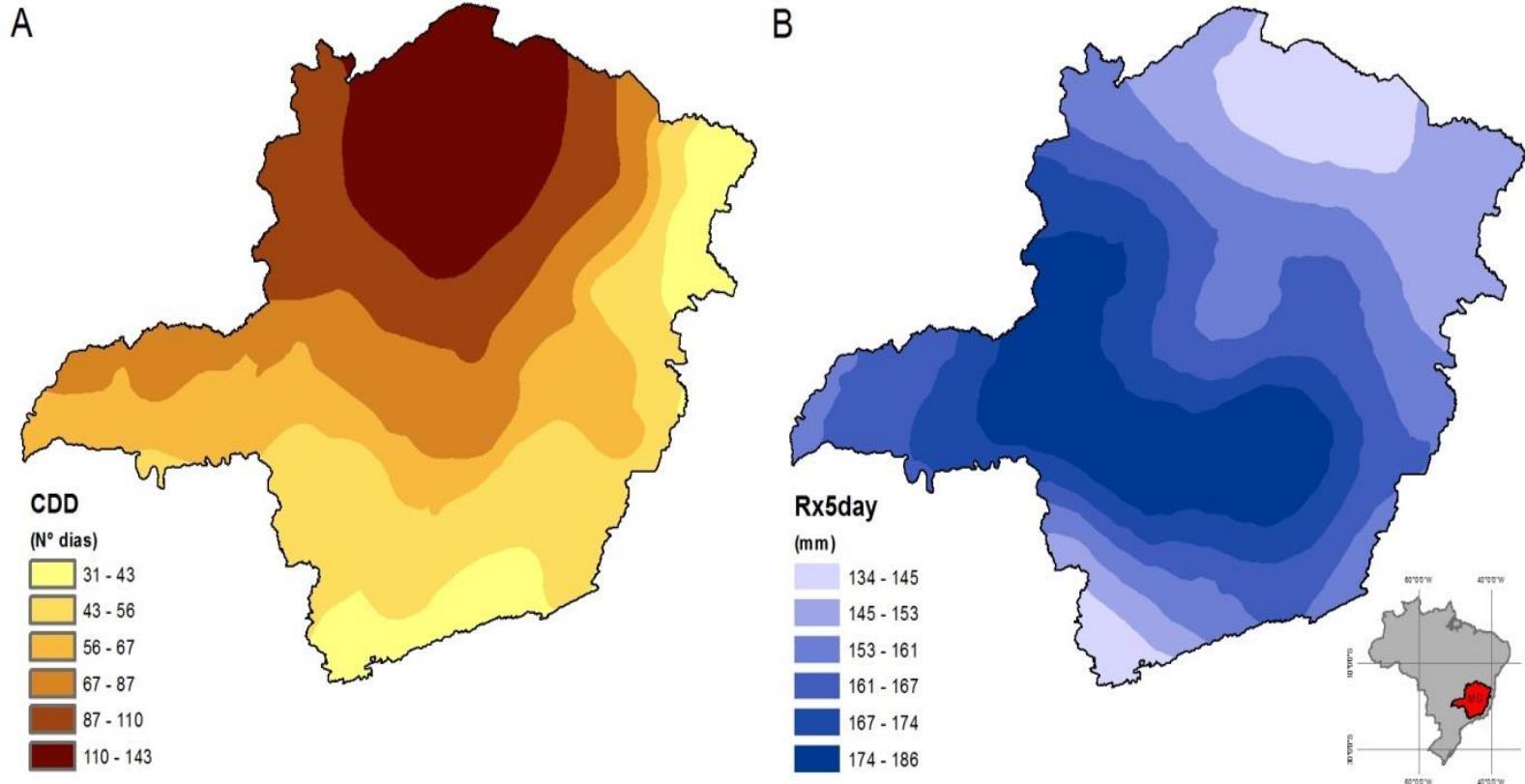


Figura 2. A) CDD médio para 1996-2016; B) Rx5day médio para 1996-2016

Obrigado pela atenção

Felipe Nunes, D.Sc
felipe.nunes@meioambiente.mg.gov.br
(31) 3915 1500

