

## Detectando padrões atípicos de agricultura em aplicações de crédito rural baseado em séries temporais de imagens de satélites

Baggio Luiz de Castro e Silva, Karine Reis Ferreira, Gilberto Ribeiro de Queiroz, Marcos Adami, Thales Körting

Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), Brasil

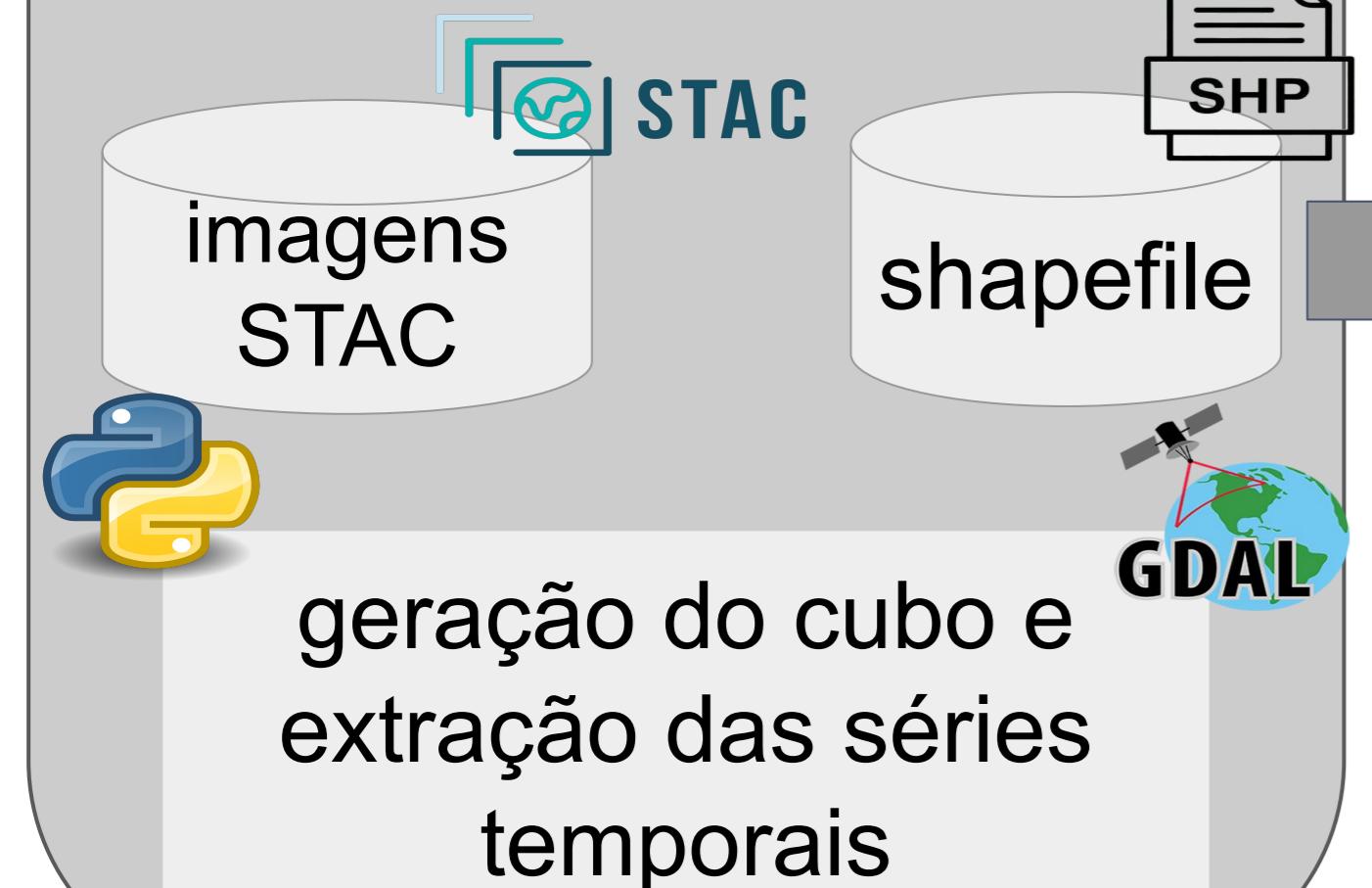
(baggio.silva, karine.ferreira, gilberto.queiroz, marcos.adami, thales.korting)@inpe.br



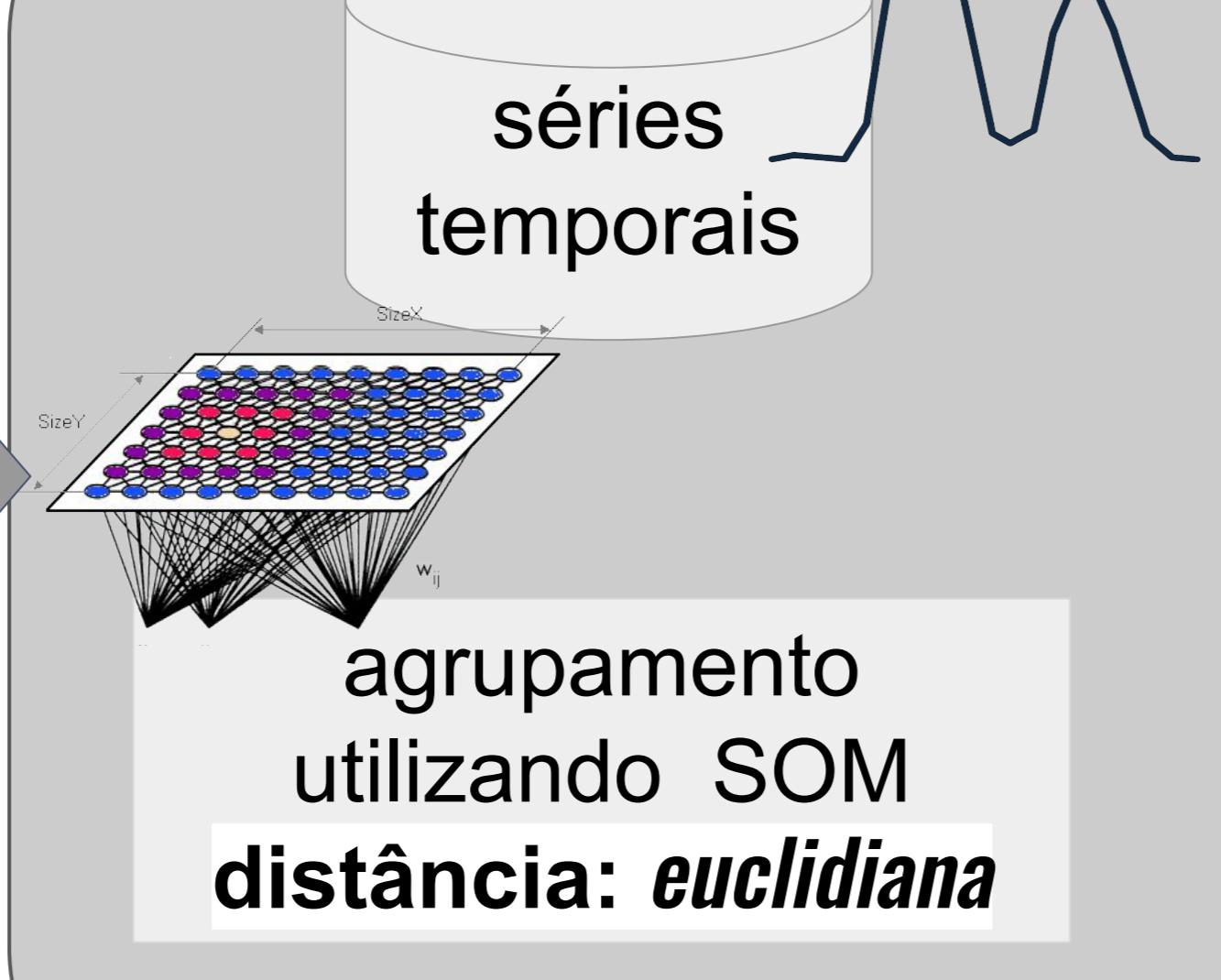
### Metodologia

#### 1. etapa de pré processamento

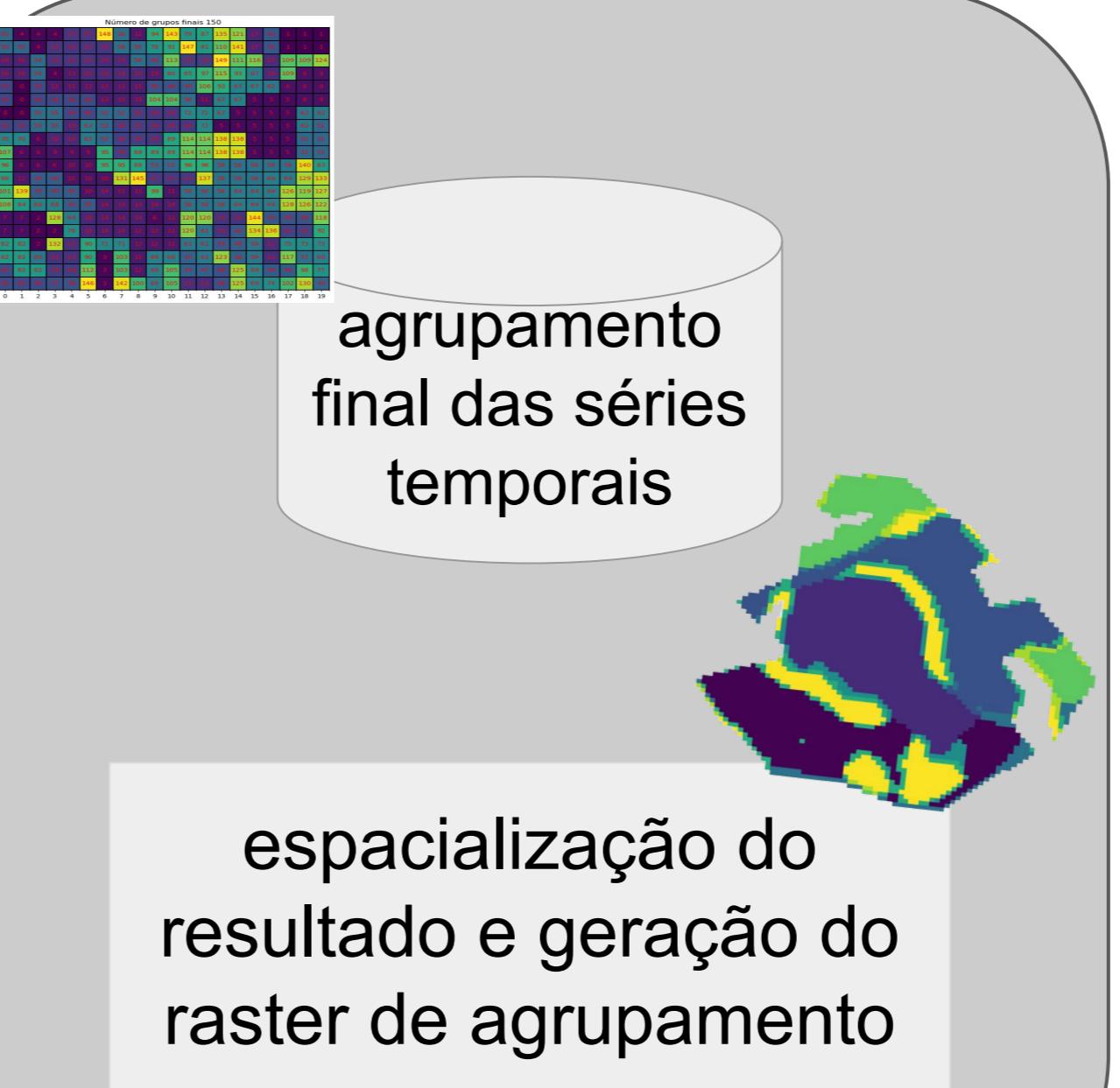
dados auxiliares de entrada: glebas de soja



#### 2. etapa de agrupamento (SOM)



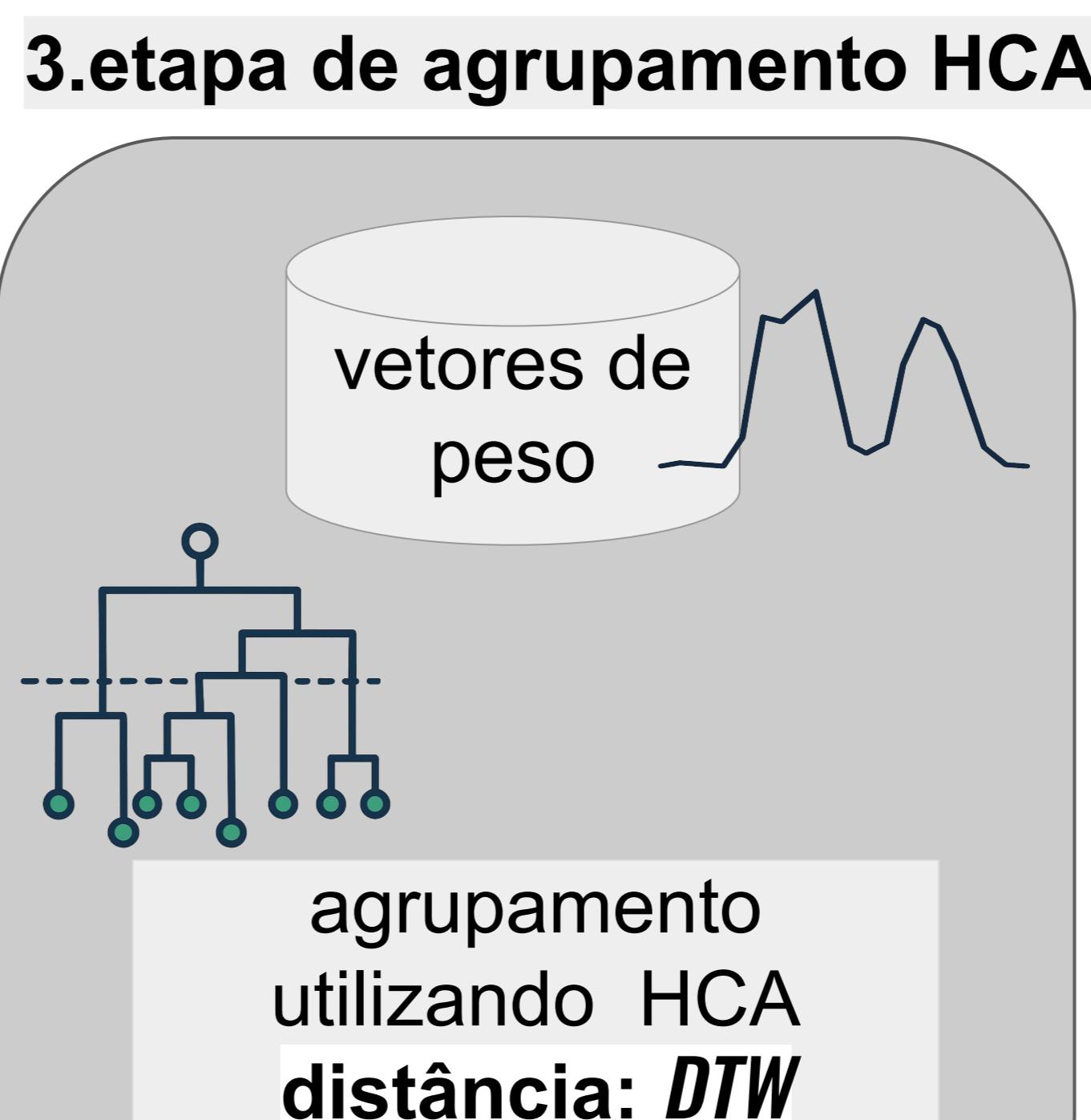
#### Ánalise de gleba individual 3. geração do mapa



### Resumo

Apresentamos uma metodologia para identificação de padrões atípicos em glebas de soja cadastradas no Sistema de Operações do Crédito Rural. A abordagem utiliza séries temporais de imagens Sentinel-2/MSI e técnicas de agrupamento não supervisionado: para análise individual, aplicamos Self-Organizing Maps com distância euclidiana, e para múltiplas glebas, combinamos o SOM com agrupamento hierárquico usando distância DTW, permitindo detecção de inconsistências nas declarações de uso agrícola.

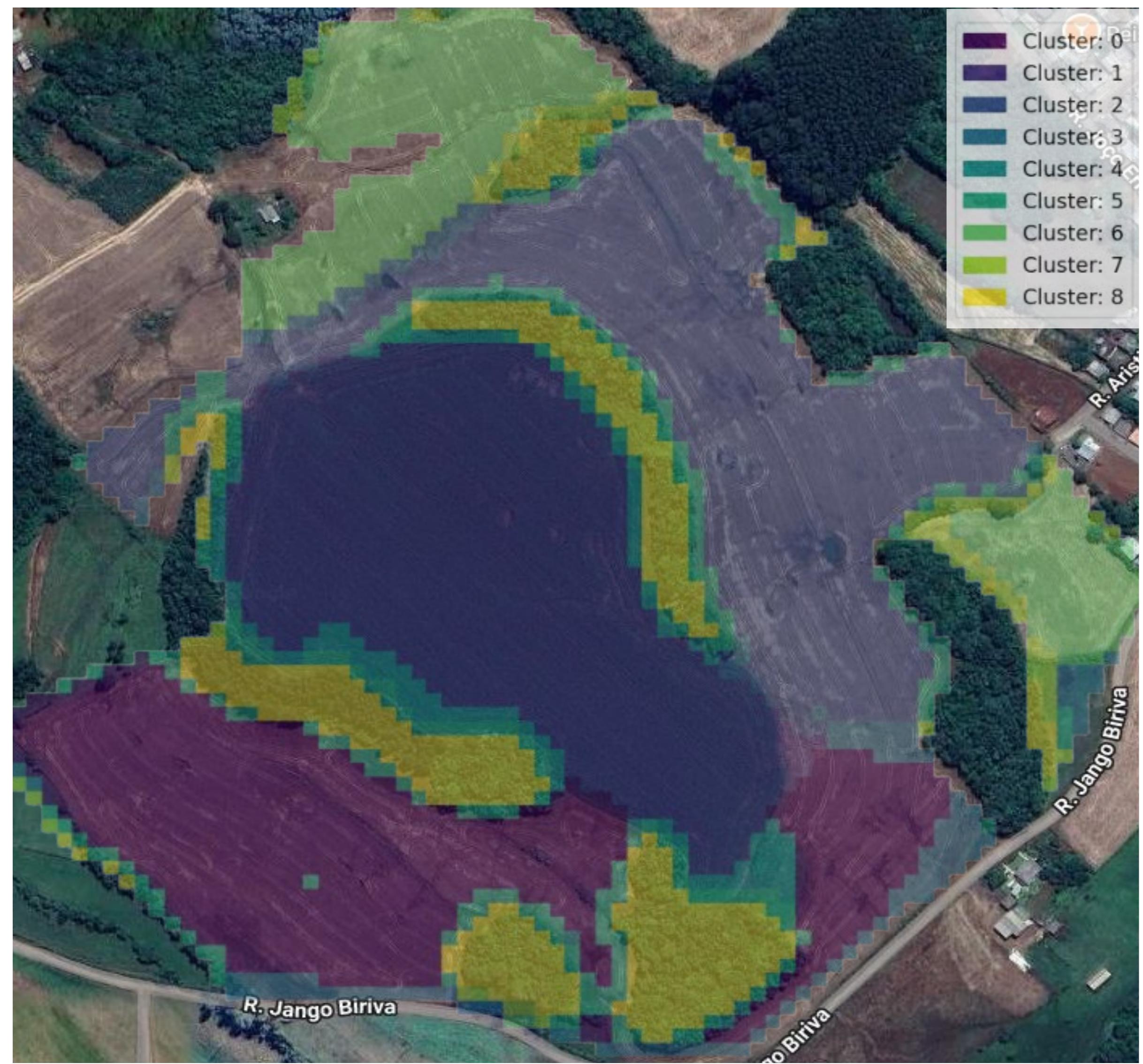
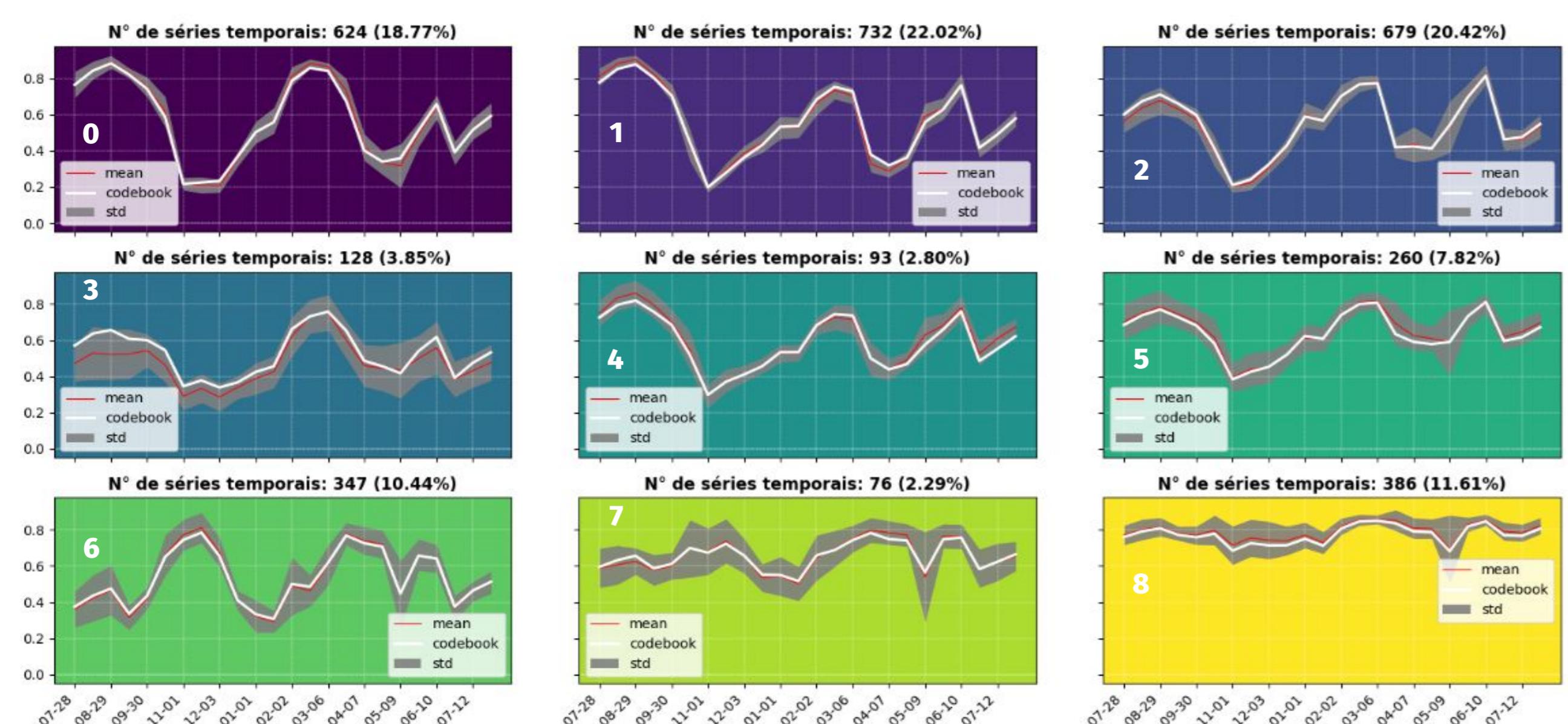
#### Ánalise de múltiplas glebas



#### 3. geração da visualização



### Resultados para análise de gleba individual



### Resultados para análise de múltiplas glebas

