

# **USO DA ANÁLISE MULTICRITÉRIO PARA A DEFINIÇÃO DA LOCALIZAÇÃO MAIS ADEQUADA PARA IMPLANTAÇÃO DE UM ATERRO SANITÁRIO: UM COMPARATIVO ENTRE PLANEJAMENTO LOCAL E REGIONAL**

**Discente: Elder G. P. Costa**  
**Orientador: Paulo G. Molin**

**Buri**  
**2019**



# Introdução

- Disposição irregular de lixo;
- Aterros Sanitários;
- Lixões; → Doenças e chorume
- Necessidade de Planejamento;
  - Ano de 1970
  - Ano de 1990
  - PNRS – Lei 12.305/10
  - NBR 13896



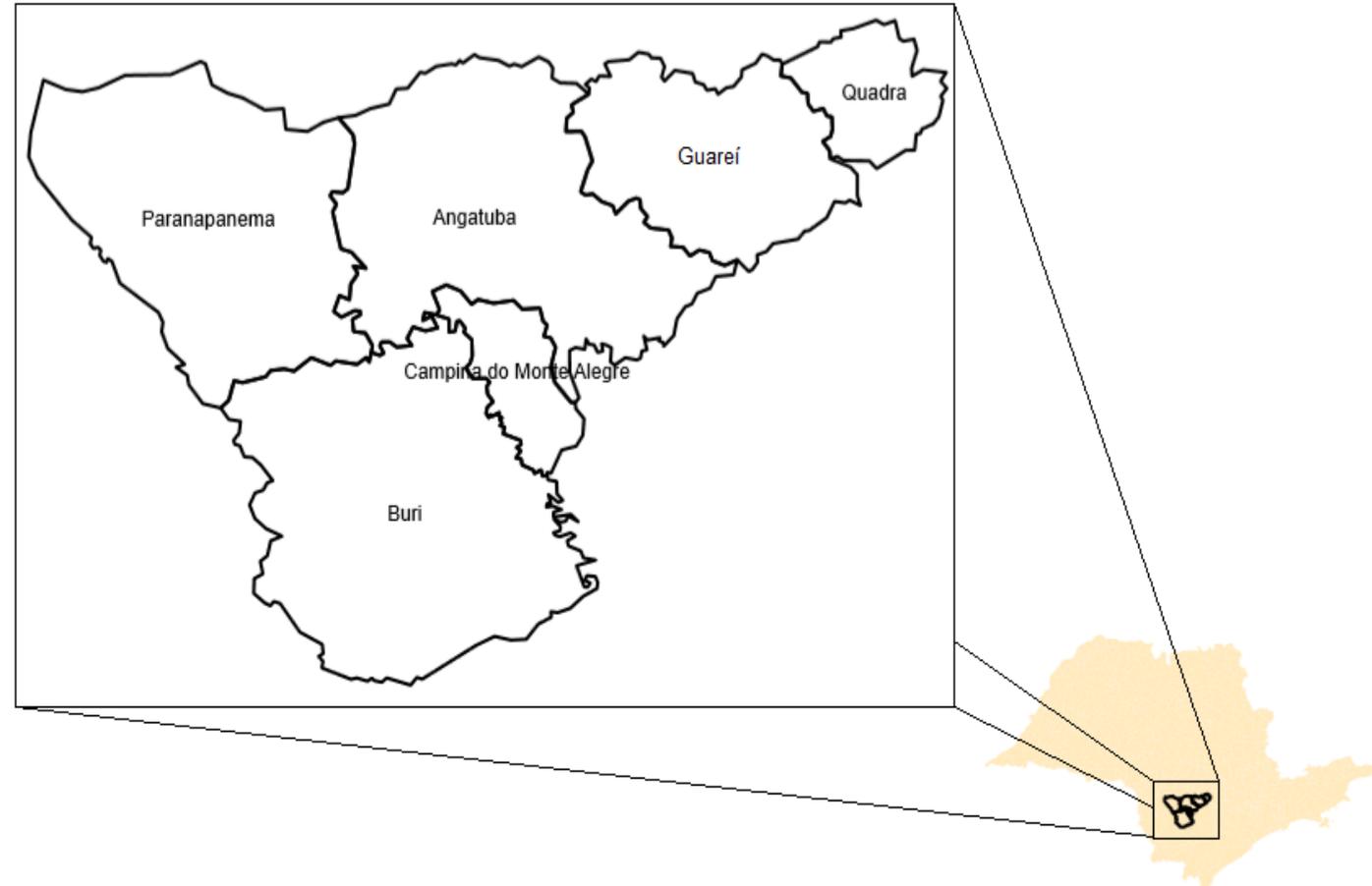
Fonte: <https://www.institutolagoaprateada.org.br/meio-ambiente-e-essencial-para-cidades-inteligentes-aponta-estudo/>

# Objetivos

O projeto tem como objetivo geral **analisar as diferenças espaciais na alocação de um aterro sanitário para uma cidade de pequeno porte**, com visões de planejamento regional e local. De forma mais específica, o presente trabalho visa gerar **mapas multicritérios** para escala local e outro para regional e **realizar comparações entre os dados obtidos** em cada escala.

# Metodologia

- **Área de estudo;**
  - Consórcio Intermunicipal Ipê
  - Campina do Monte Alegre



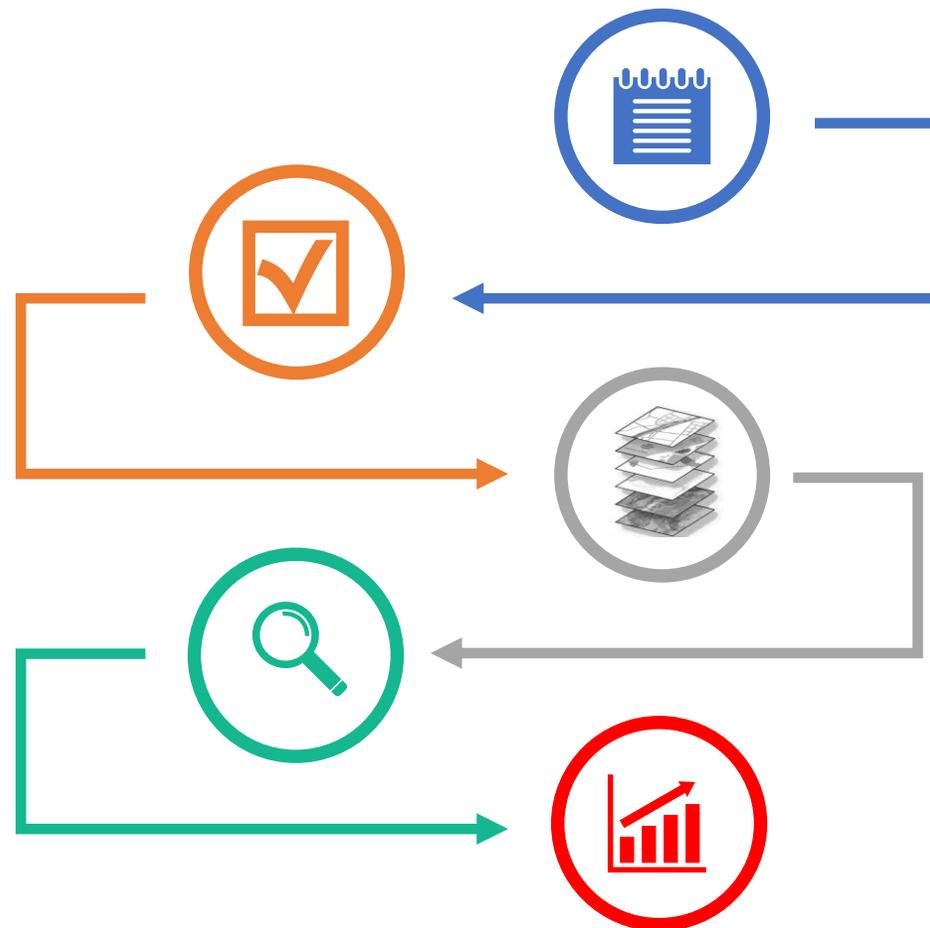
Fonte: Autoria própria.

# Metodologia

## Adequação dos dados

Tamanho do pixel,  
Datum, Extensão,  
reclassificação e  
normalização

## Identificação das áreas



## Levantamento dos dados

Declividade, Dist. de Rec. Hídricos, Vegetação, Prox. de estradas e Dist. de Centros Populacionais

## Análise multicritério

Extensão AHP – ArcGIS, Tabela de pesos de critérios

## Comparativo

# Metodologia

Exemplo de comparação entre cada critério.

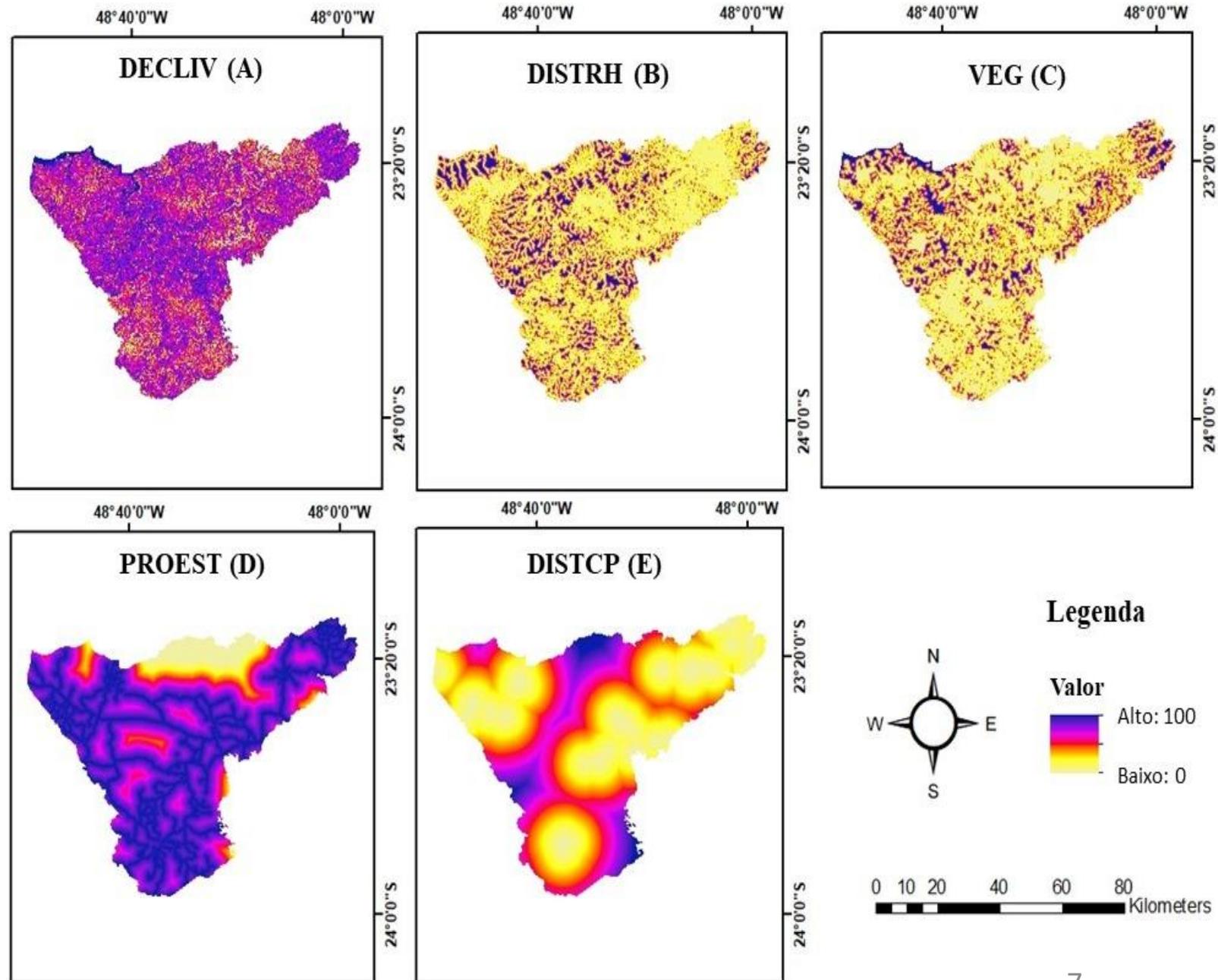
	DECLIV	DISTRH	VEG	PROEST	DISTCP
DECLIV	X	X	X	X	X
DISTRH	6	X	X	X	X
VEG	1/6	3	X	X	X
PROEST	1	1/9	9	X	X
DISTCP	3	1/3	1	6	X

Escala de valores usada durante as entrevistas para desenvolver o grau de importância dos critérios.

Valores	1/9	1/6	1/3	1	3	6	9
Importância	Muito menos	Menos	Pouco menos	Igual	Pouco mais	Mais	Muito mais

# Resultados

- Mapas normalizados de cada critério



# Resultados

- Tabela de pesos segundo os entrevistados
- Pesos de cada critério
  - Média geométrica

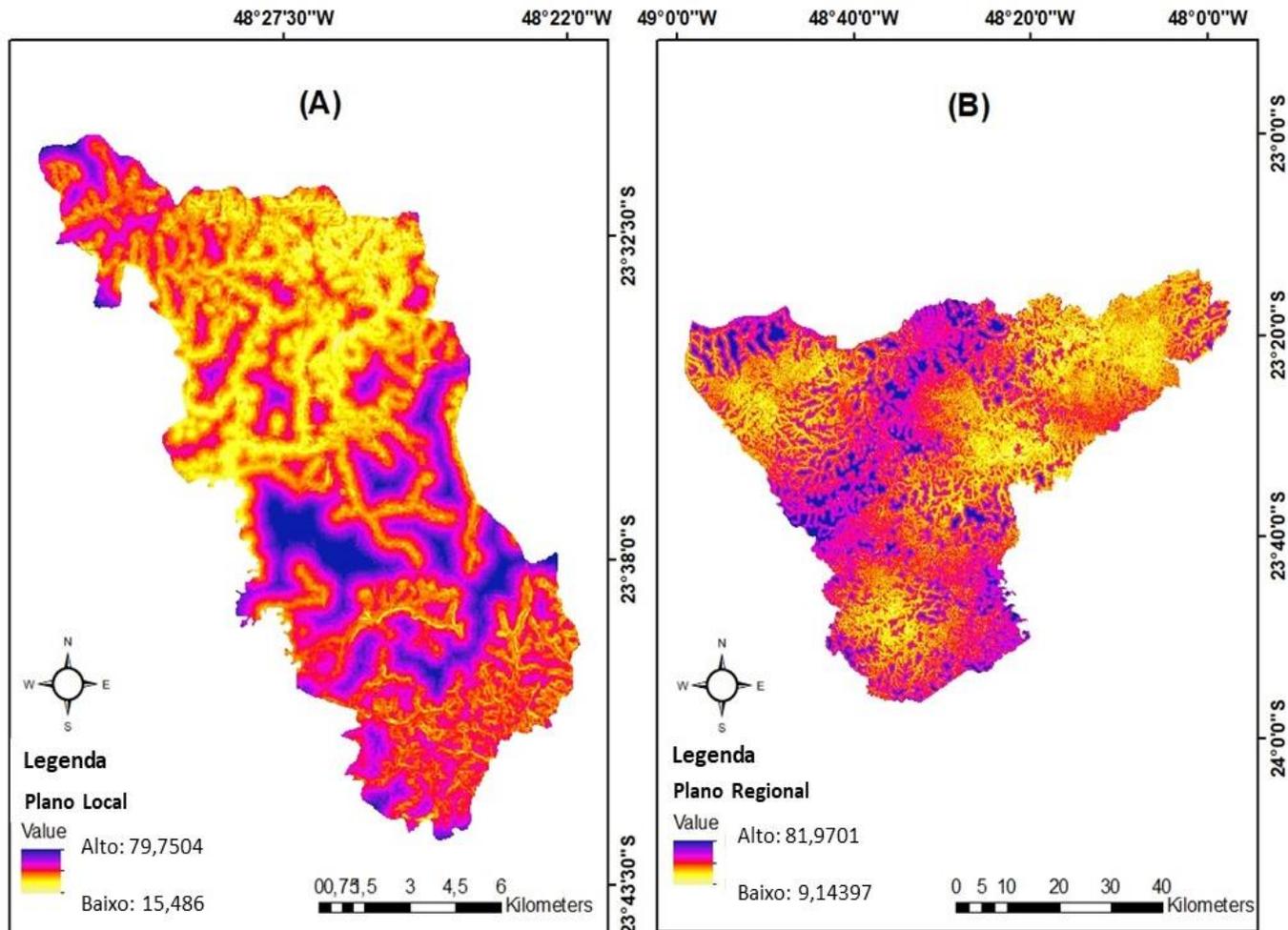
Valores dos pesos dos critérios dados por cada entrevistado.

Entrevistado	1	2	3	4
CR	0,04100	0,08800	0,36600	0,07700
DECLIV	0,34257	0,12552	0,20573	0,30192
DISTRH	0,38357	0,38973	0,09220	0,52807
VEG	0,12684	0,04945	0,02785	0,04718
PROEST	0,07086	0,04557	0,05937	0,03855
DISTCP	0,07616	0,38973	0,61483	0,08428

: Média dos pesos dos critérios.

Critérios	Média
DECLIV	0,25667
DISTRH	0,43379
VEG	0,07449
PROEST	0,05166
DISTCP	0,18339

# Resultados



(A)

- $\bar{Y}$  aptidão = 42,10
- Local mais adequado: 4,6km do CP; 0,5km de uma estrada, 0,3km de Vegetação; 0,8 km RH e tem 4,1% de declividade
- Boa quantidade de área

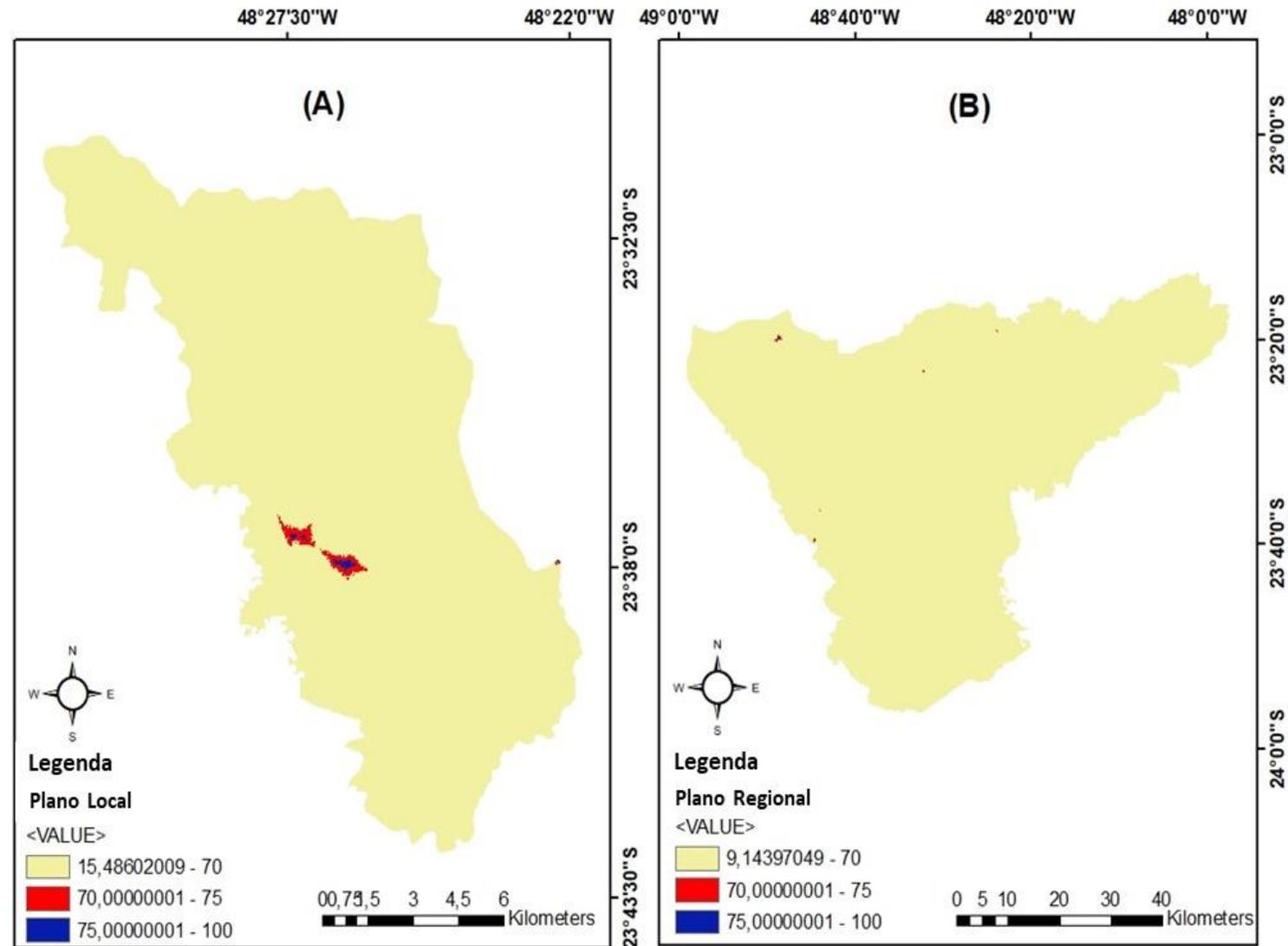
(B)

- $\bar{Y}$  aptidão = 38,53
- Local mais adequado: 8,6km CP, **5km de estradas**, 0,5km de Vegetação, 1,3 km de RH e 11,9% de declividade
- Concentração;

# Resultados

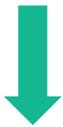
Área de cada classe para o planejamento local e regional.

Classes	Área (km <sup>2</sup> )	
	Plano Local	Plano Regional
Regular	175,7196	4045,680
Boa	000,7281	001,1574
Ótima	000,1035	000,1674

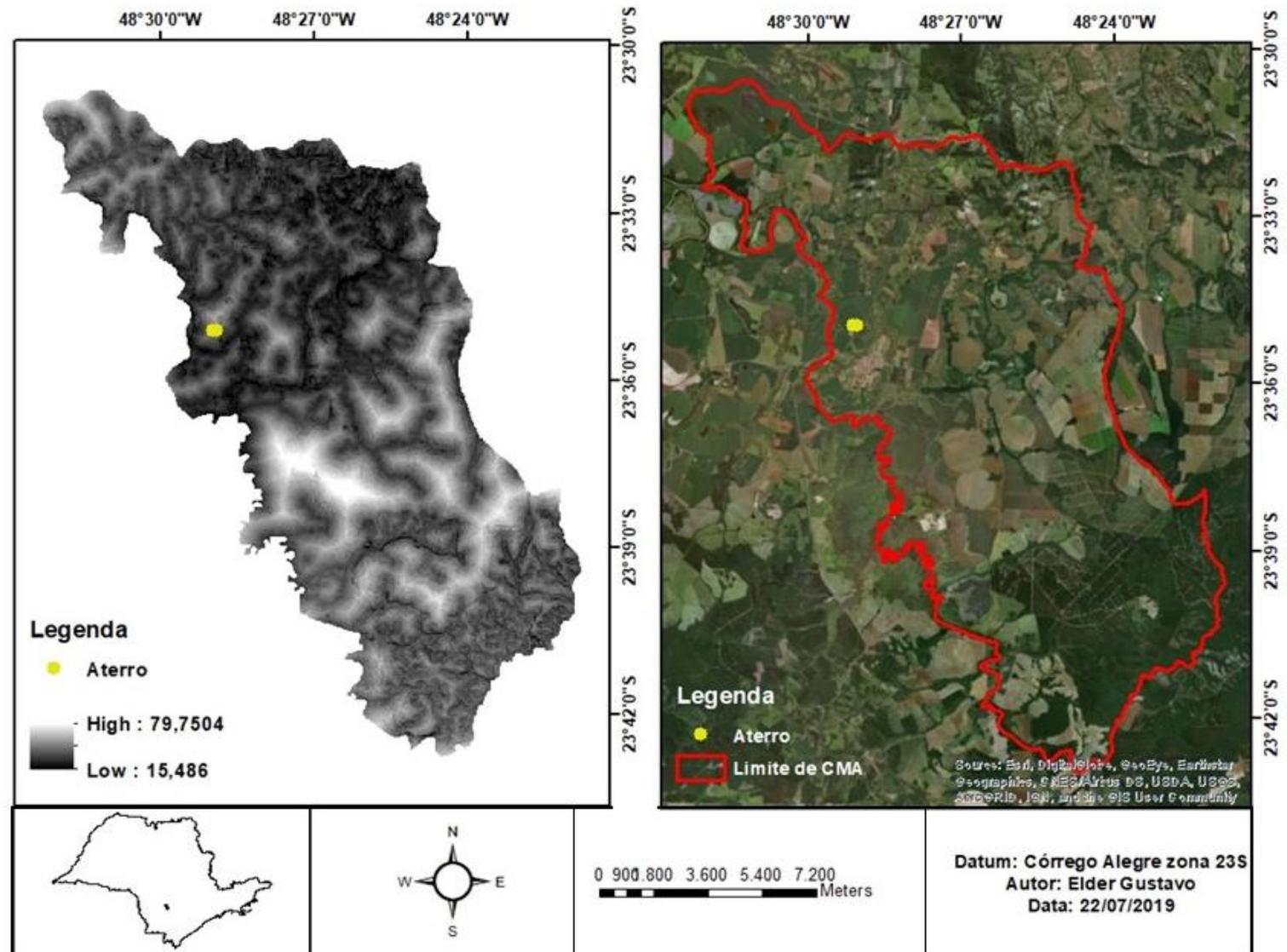


# Resultados

- Valor de aptidão do local atual: 50,36
- Áreas adequadas



Locais que já possuem usos



# Considerações finais

- Planejamento regional;
  - Mais áreas apropriadas ofertadas
  - Ruim para algumas cidades
- Planejamento Local;
  - Áreas pequenas, mas satisfatórias para o município
- Para Campina do Monte Alegre;
  - Regional e local são adequados
  - Uso improvável de áreas com alto nível de adequabilidade
- Realização do estudo com variáveis econômicas;

# Agradecimentos



Prof. Dr. Allan  
Camatta Mônico

Herculano Marques  
Azevedo

Mestranda Thayana  
Azevedo Lopes

Prof. Dr. Cláudia M.  
dos Santos Rotta

Prof. Dr. Paulo  
Guilherme Molin

Obrigado!

Elder Gustavo de Paula Costa

Graduando em Engenharia Ambiental

elder.gustavo@hotmail.com

(11) 94837-6479