



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA
INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS

DETECÇÃO DE POSSÍVEIS ÁREAS DE MECANIZAÇÃO DA COLHEITA DO CAFÉ EM MACHADO - MG

Alexsandro Cândido de Oliveira Silva

Junho 2013

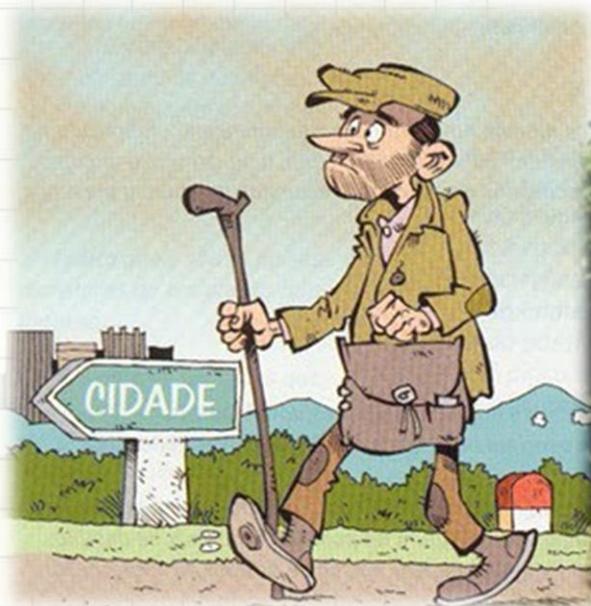
Introdução

- Destaque brasileiro
- Concentração da cultura cafeeira



Introdução

- Mecanização da colheita
Vantagens X Desvantagens



Introdução

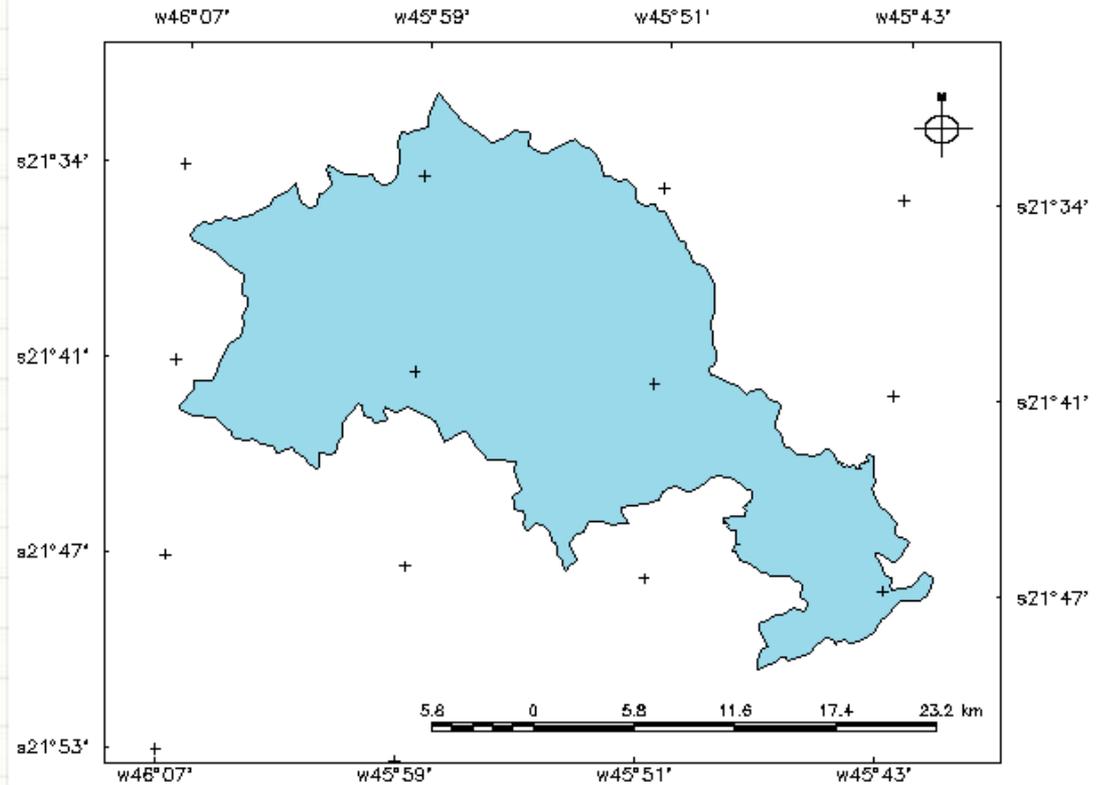
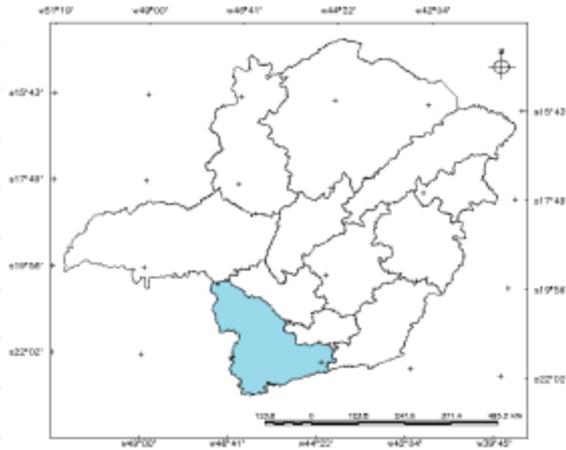
- Fatores econômicos
- Fatores físicos

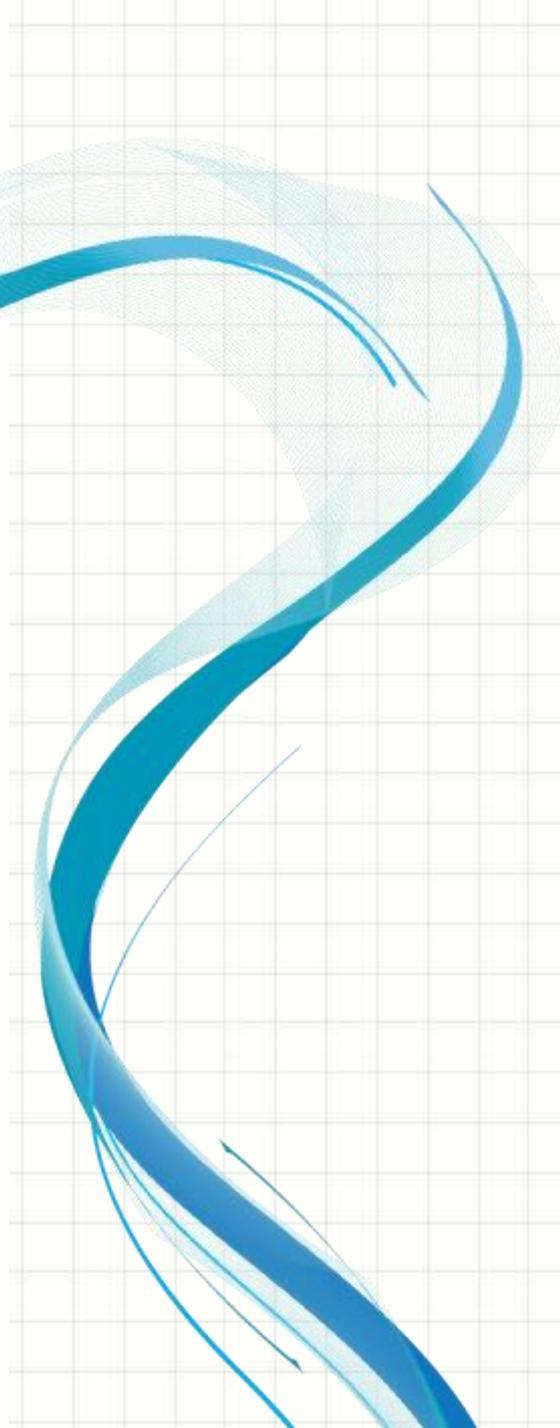


Introdução

- Objetivo
 - Identificar áreas susceptíveis à mecanização

Área de estudo





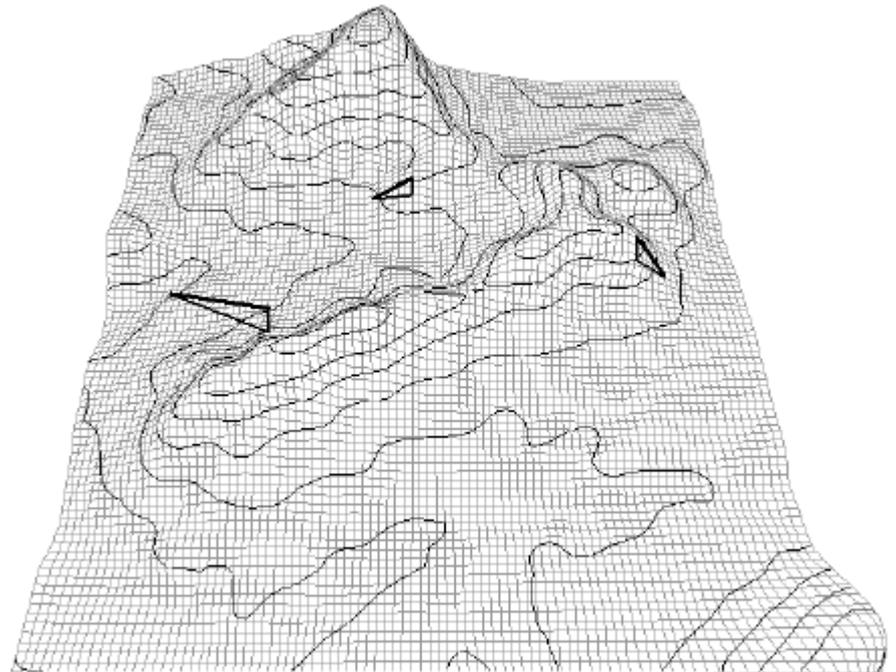
Modelos Digitais de Elevação

- ASTER GDEM
 - estereoscopia
- SRTM TOPODATA
 - interferometria

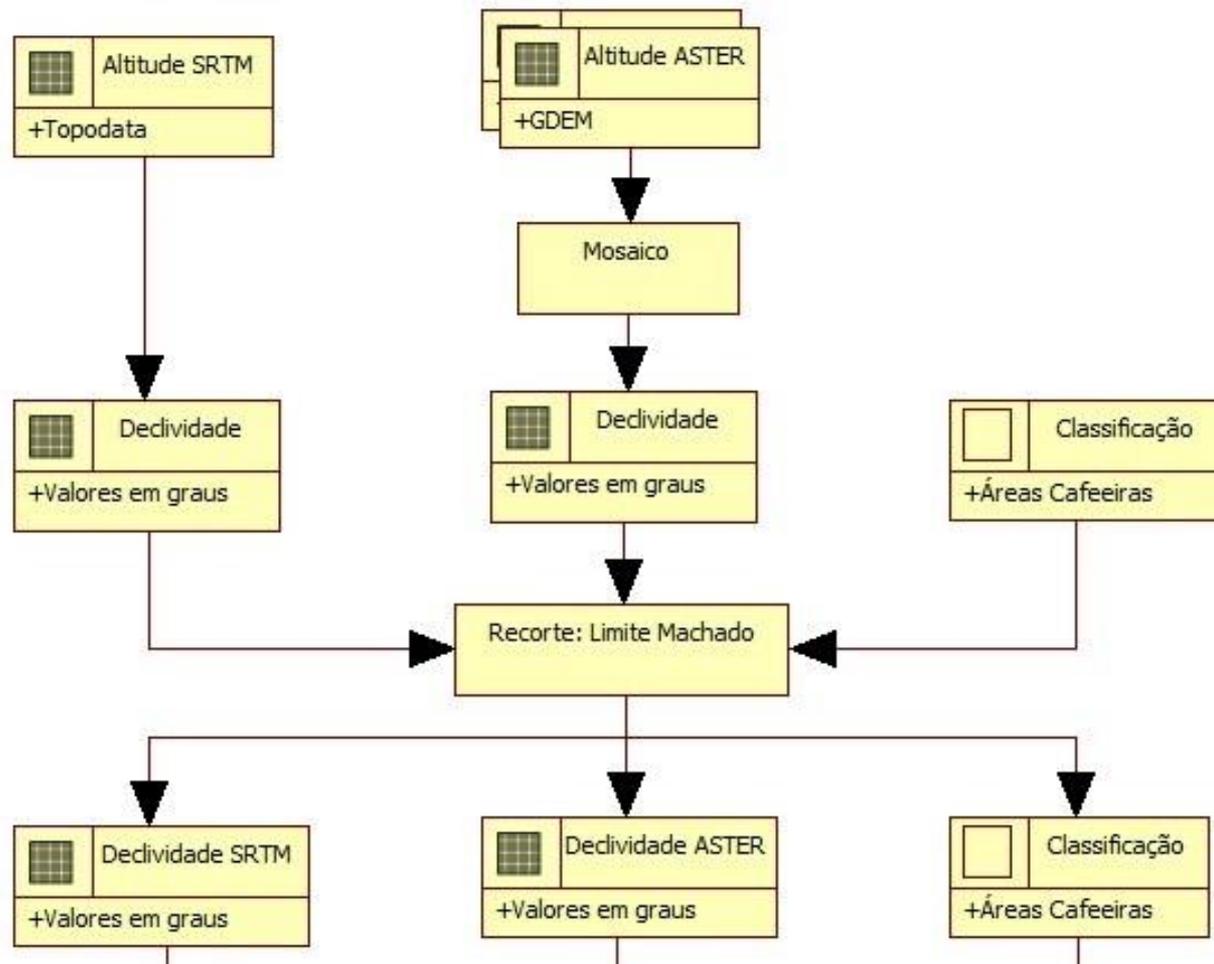
Declividade

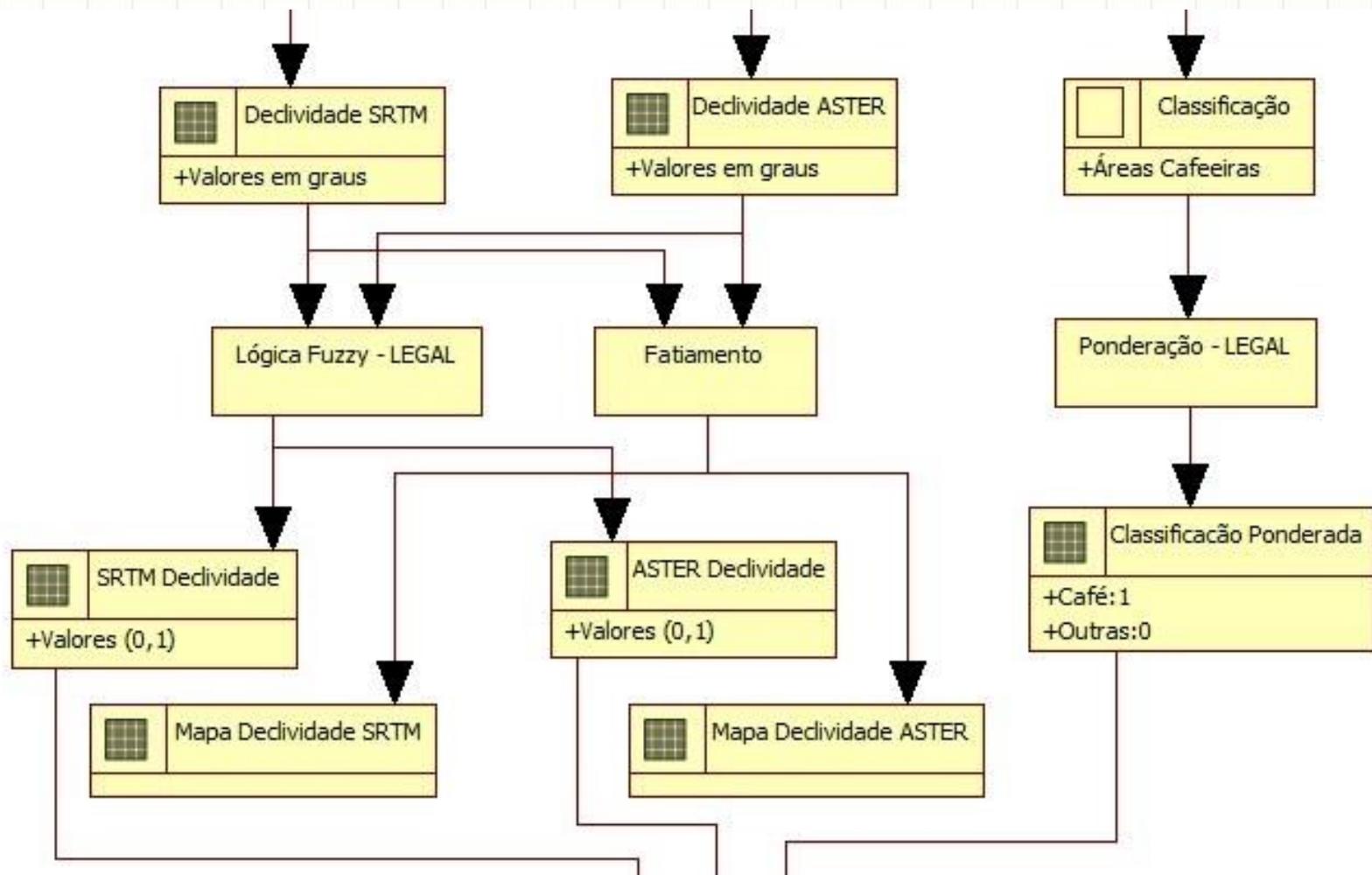
< 2° considerado plano

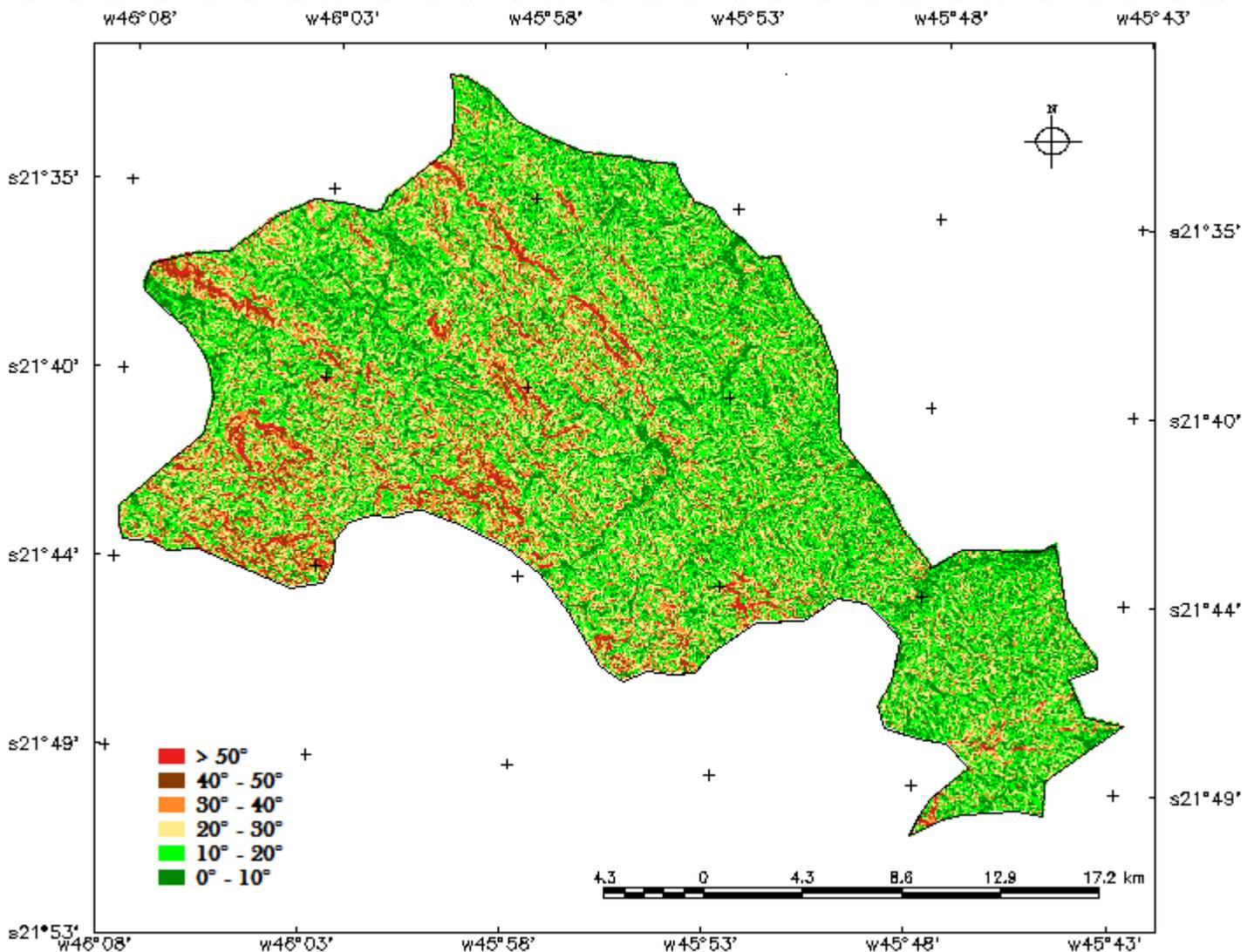
> 15° inviável à mecanização

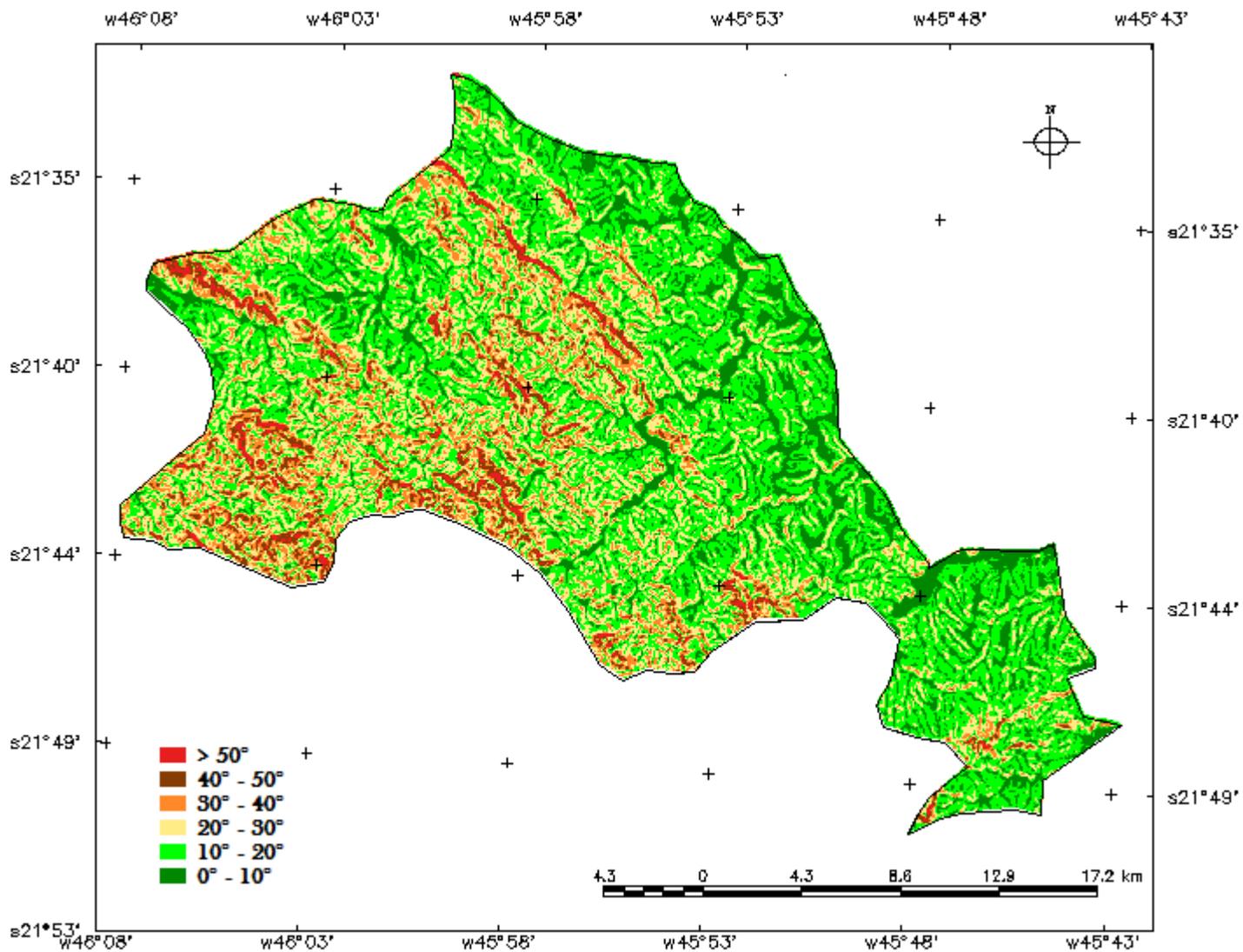


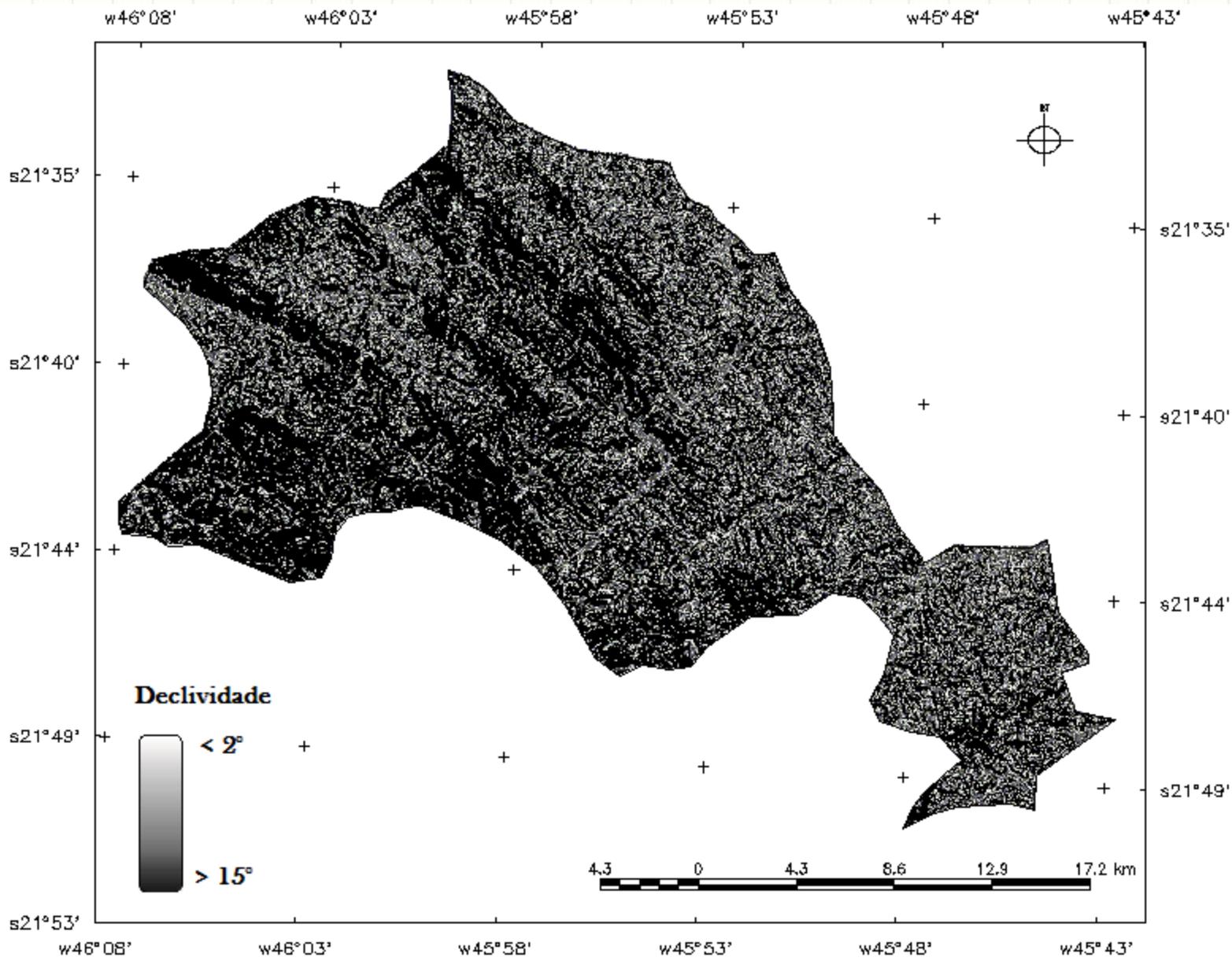
METODOLOGIA

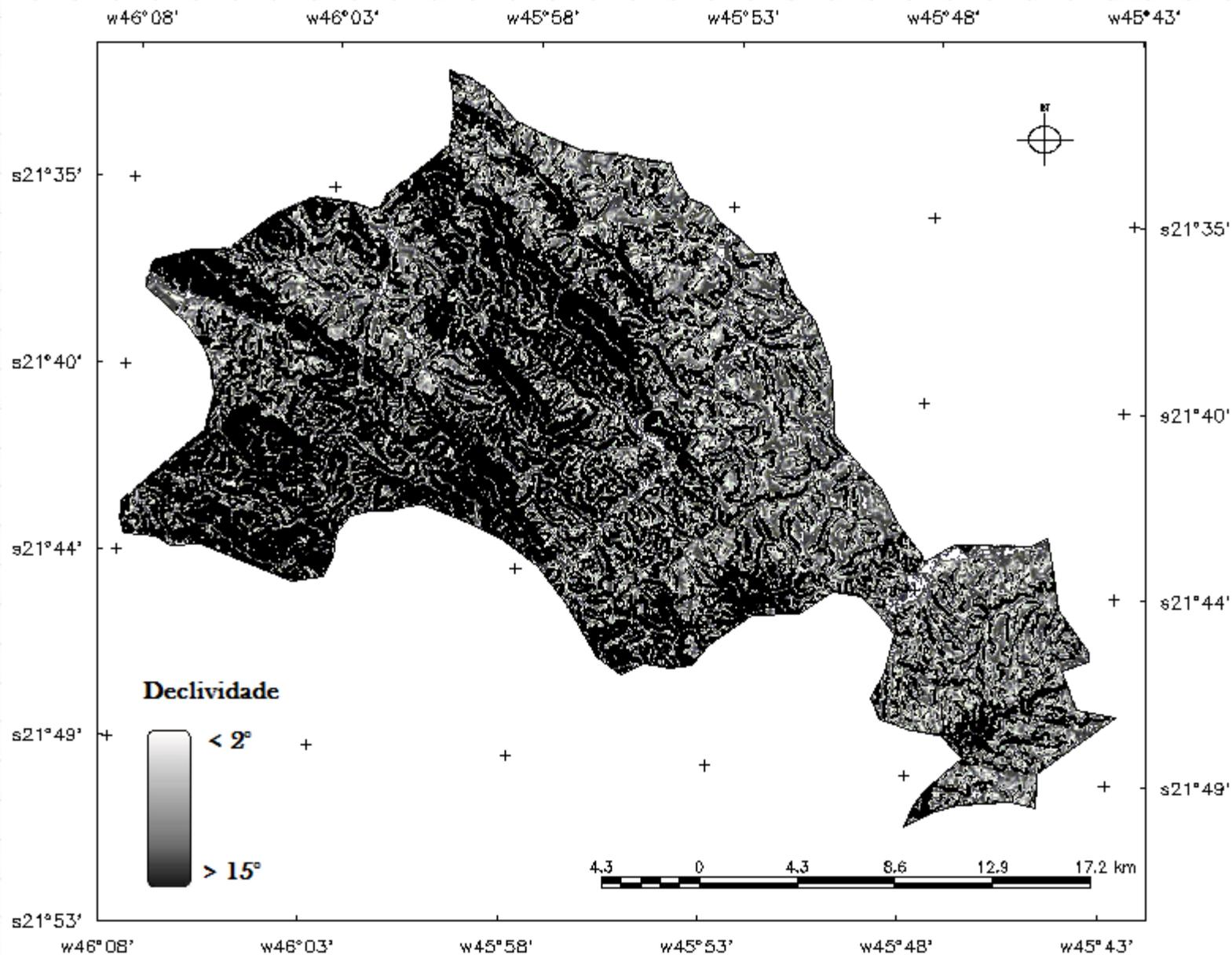


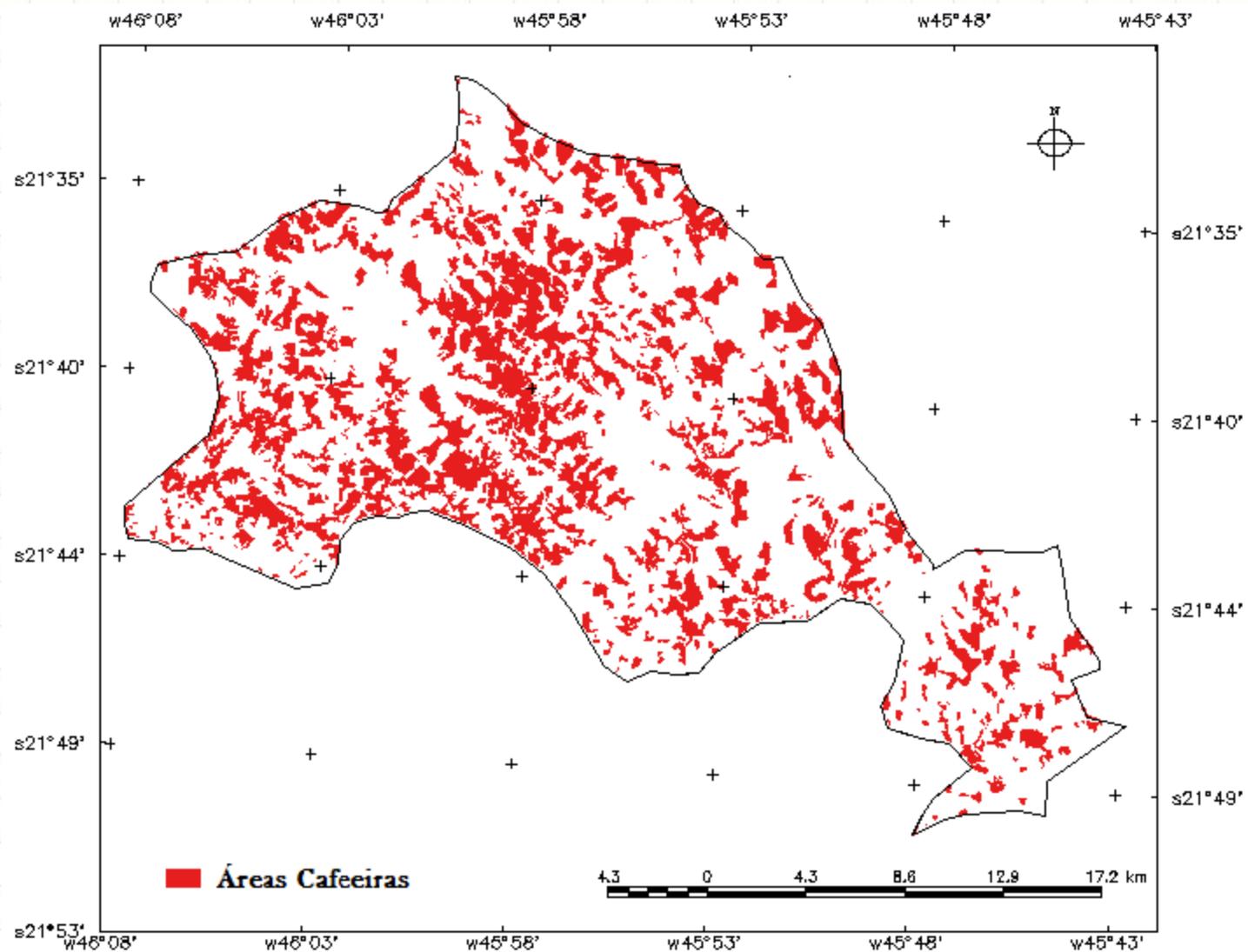


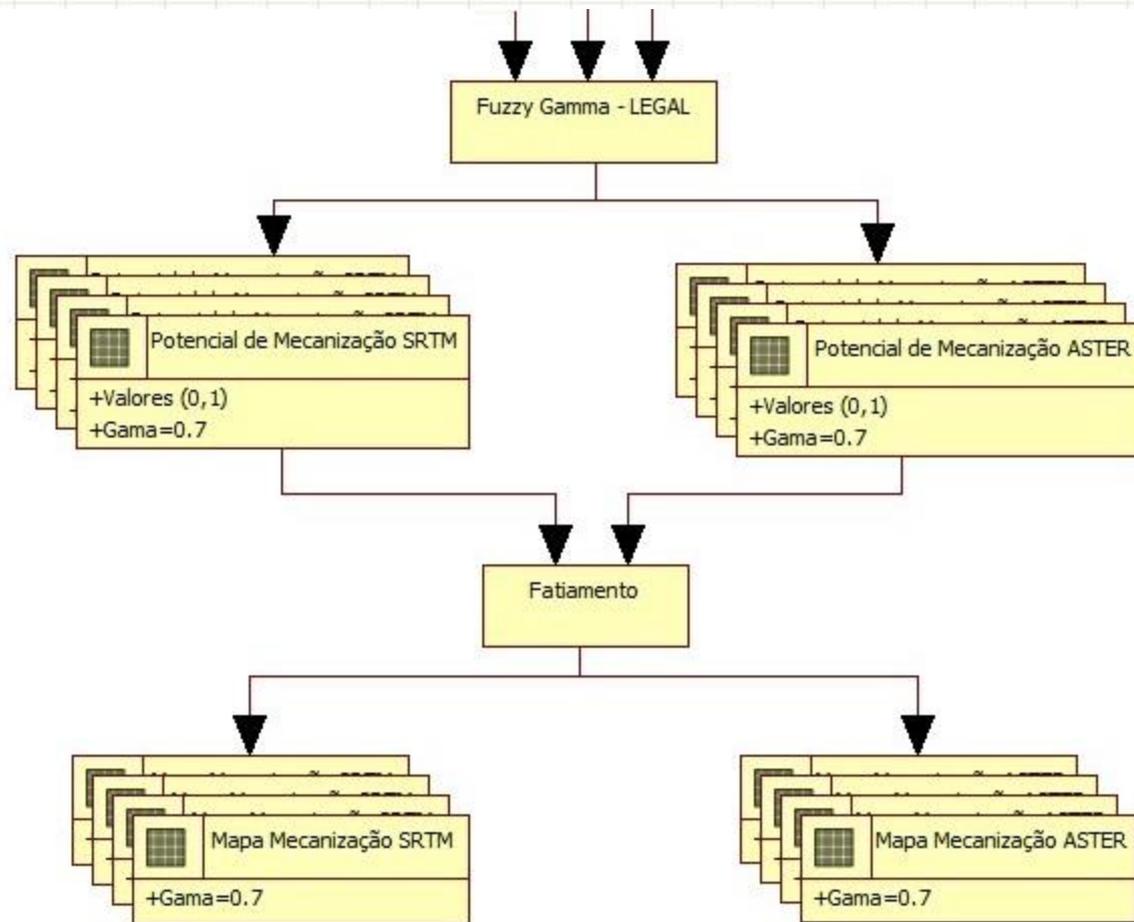












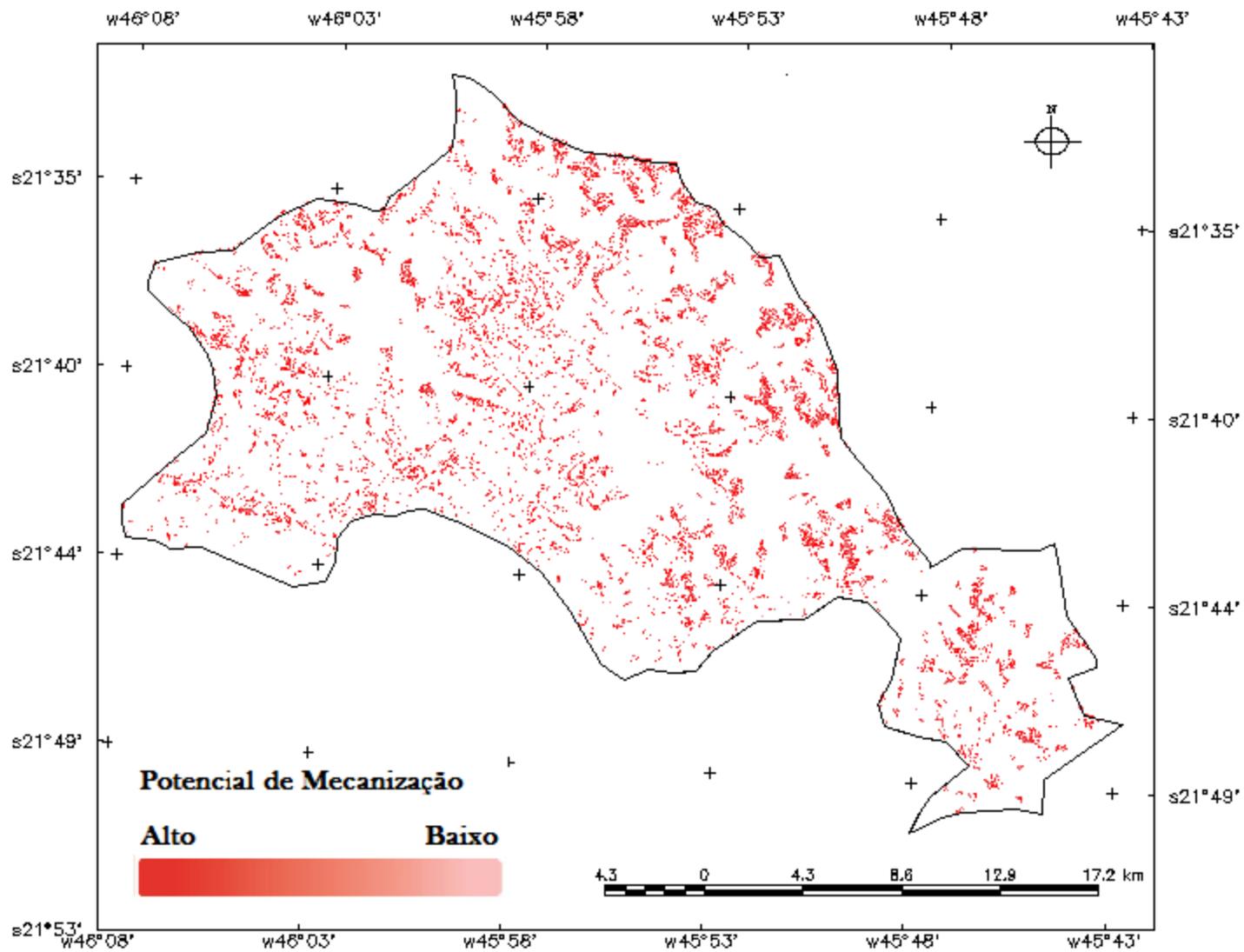
RESULTADOS

- Operador Gama aplicado à grade
 - ASTER
 - SRTM
- $\gamma = [0,4 \quad 0,5 \quad 0,6 \quad 0,7]$

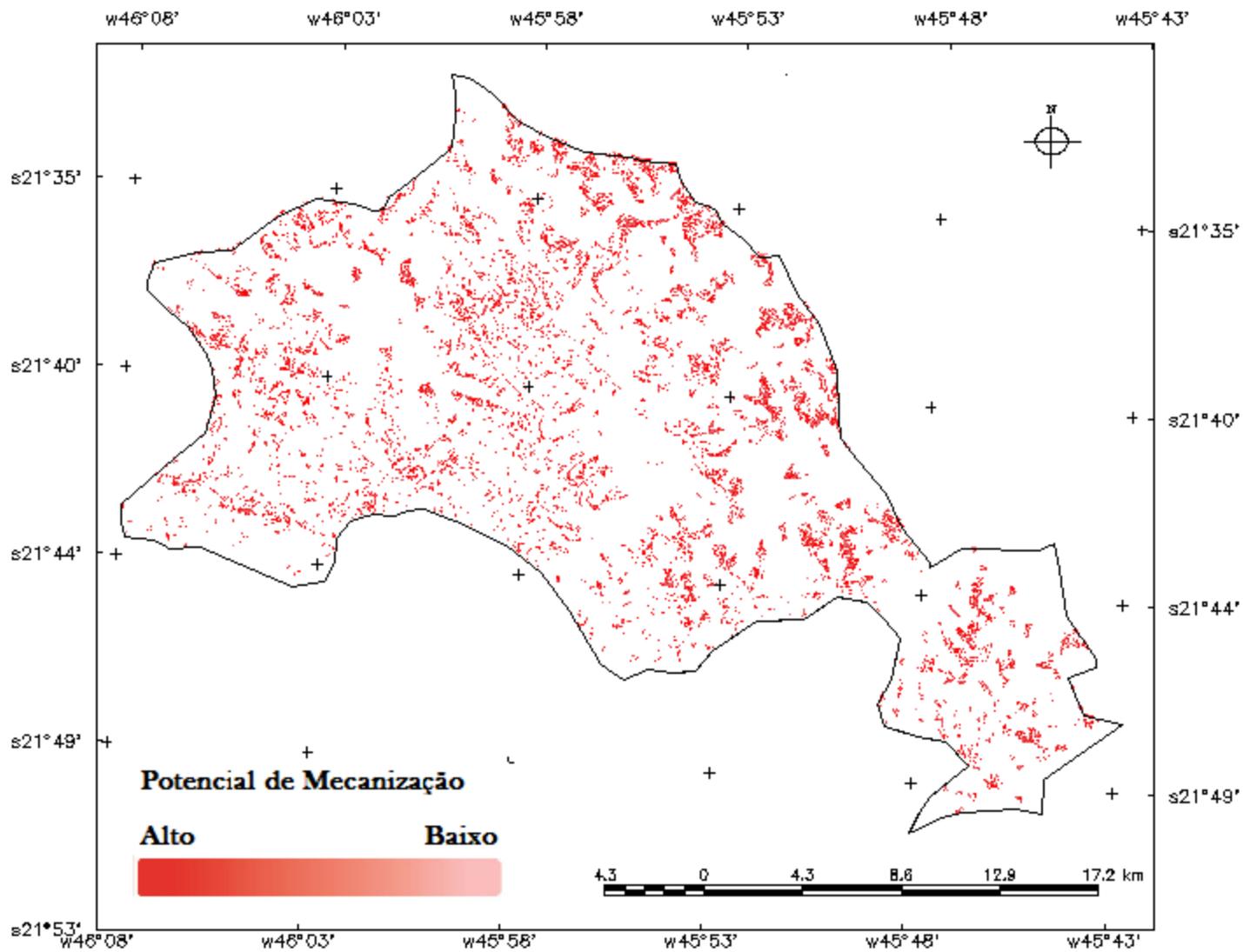


ASTER

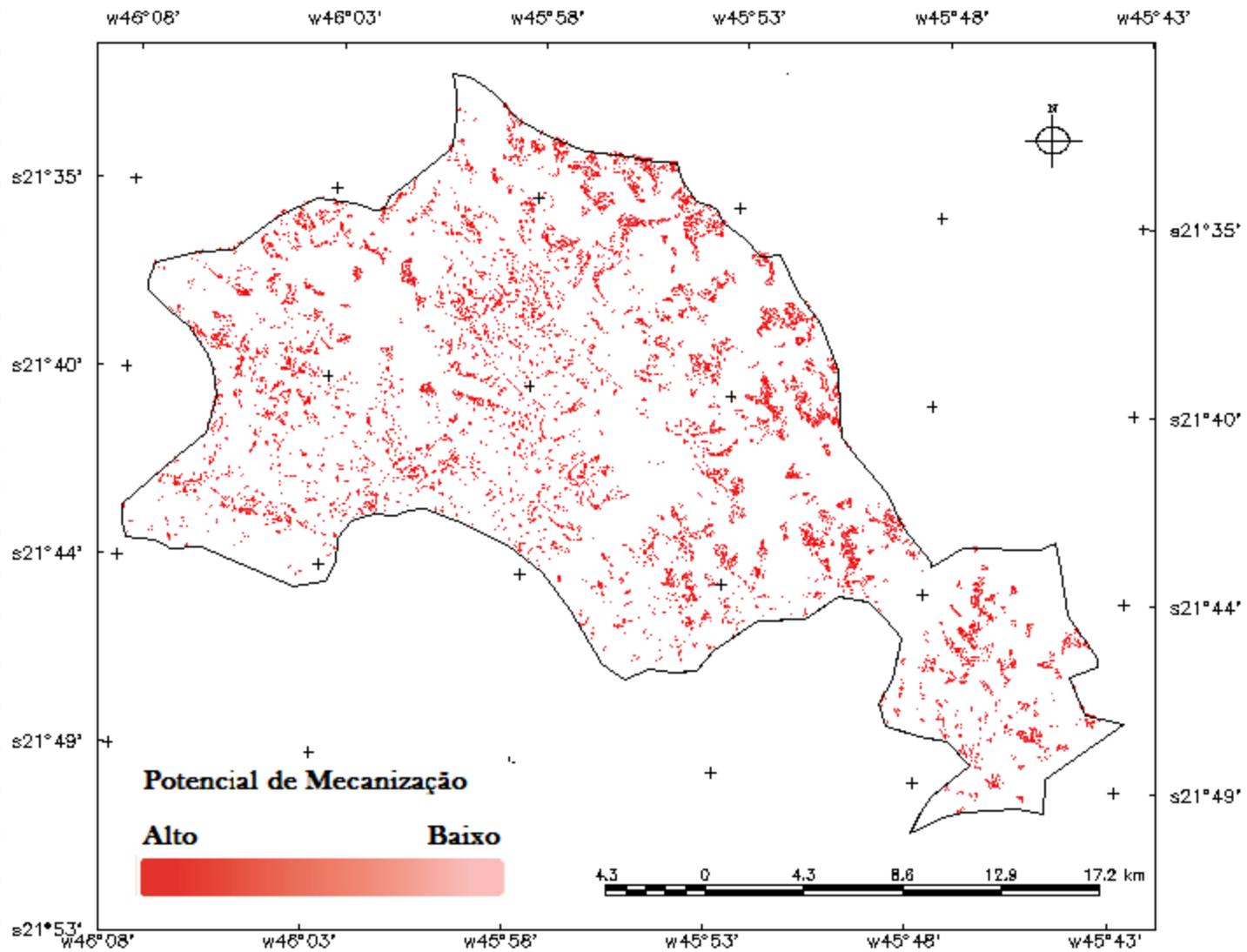
$$\gamma = 0,4$$



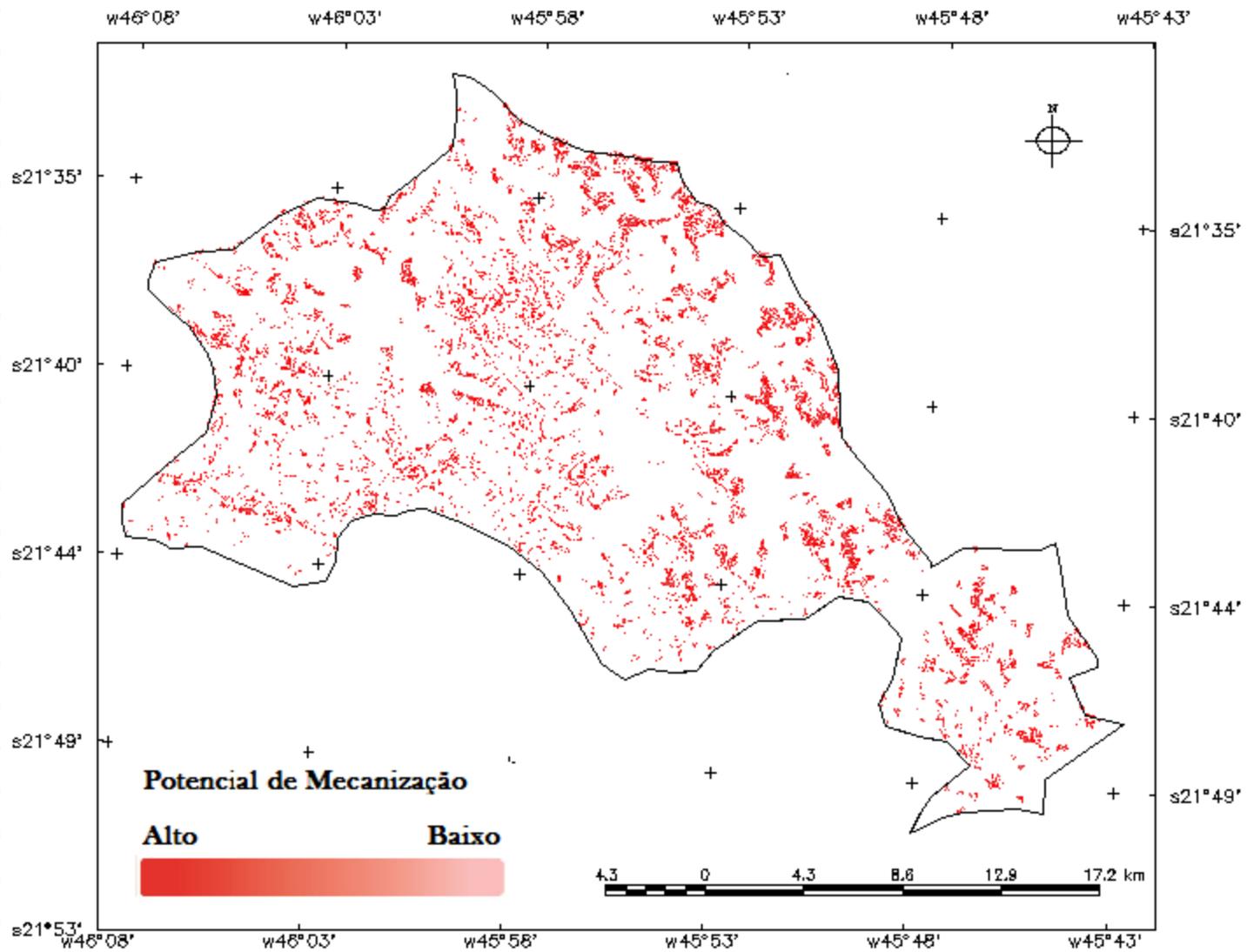
$\gamma = 0,5$



$\gamma = 0,6$



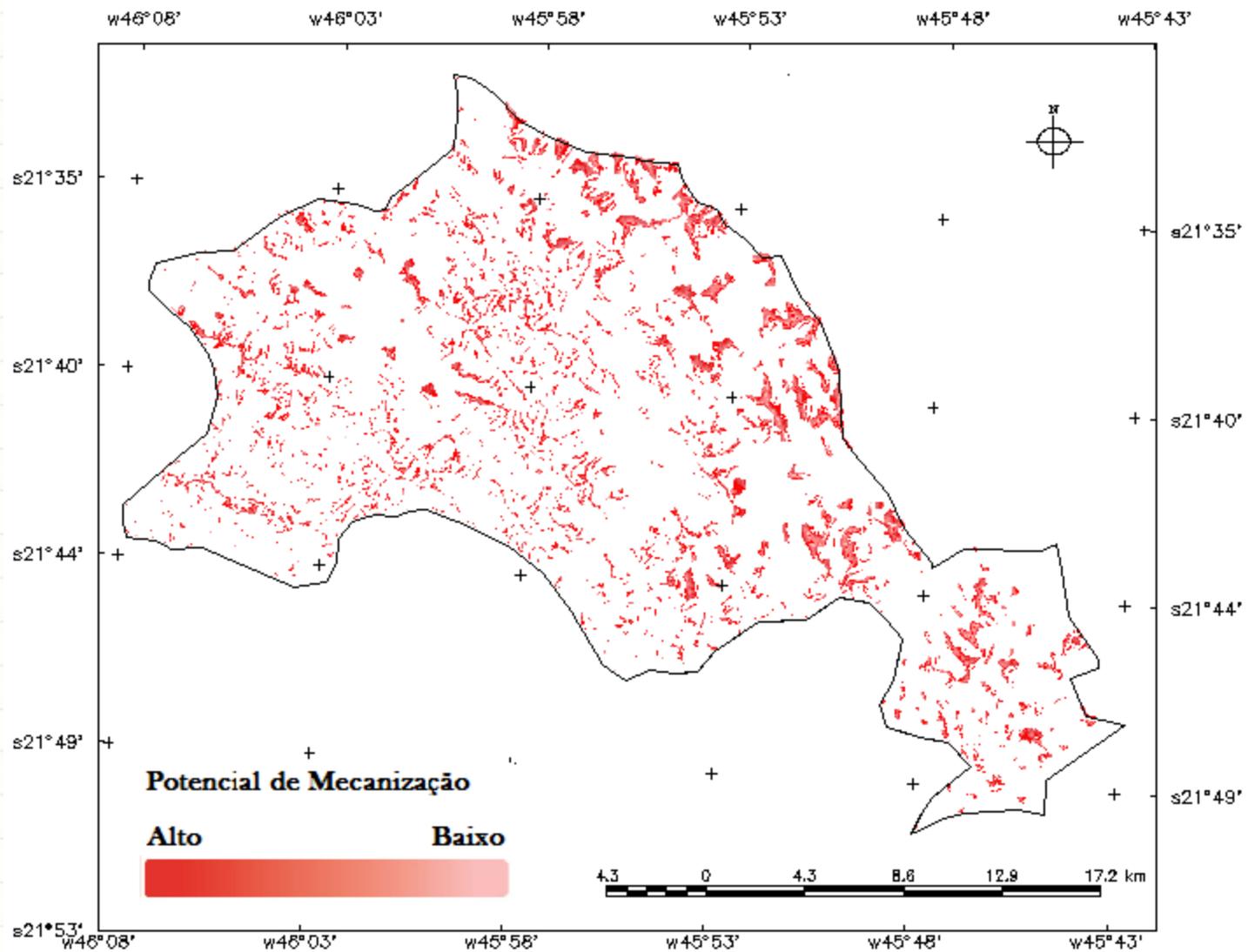
$$\gamma = 0,7$$



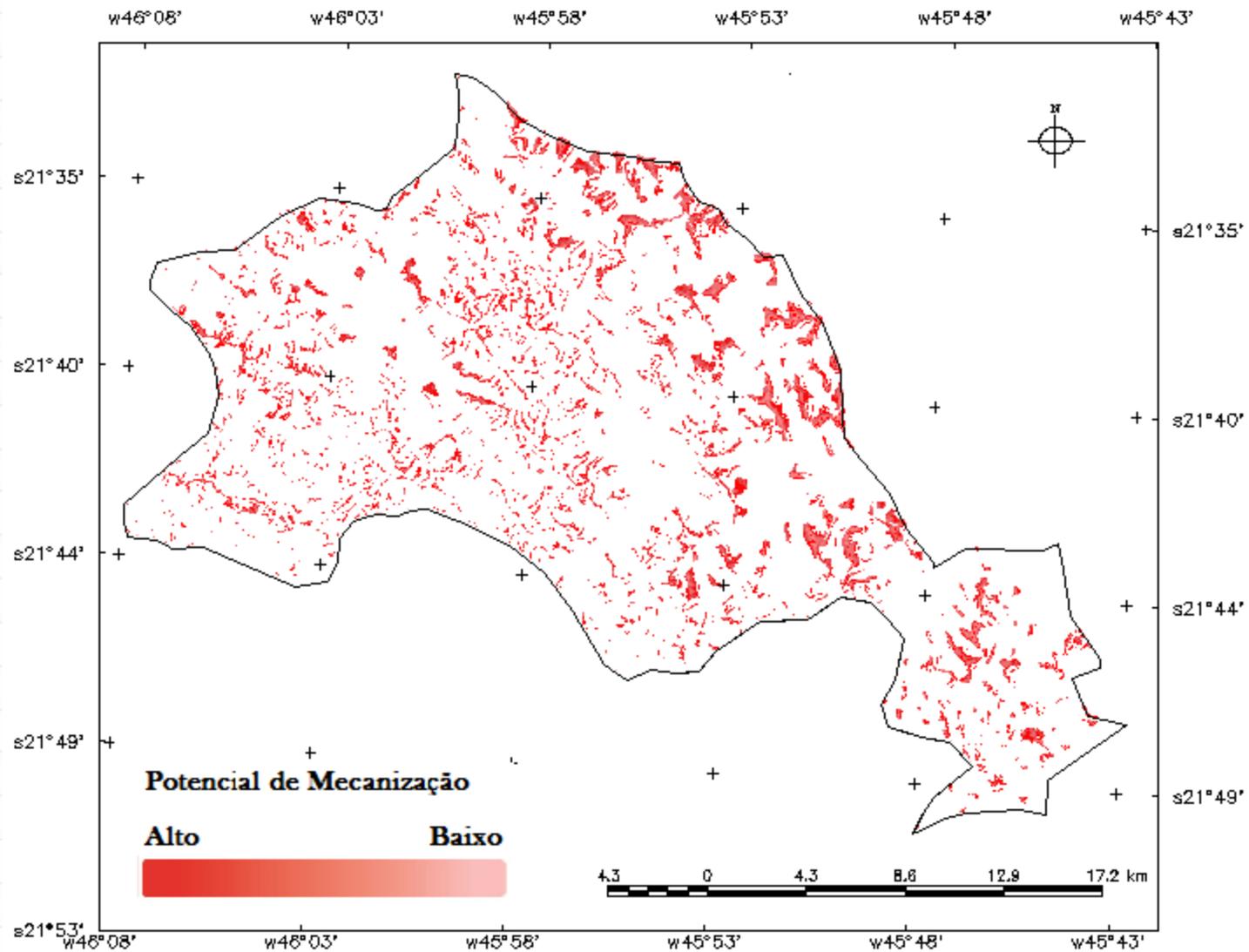


SRTM

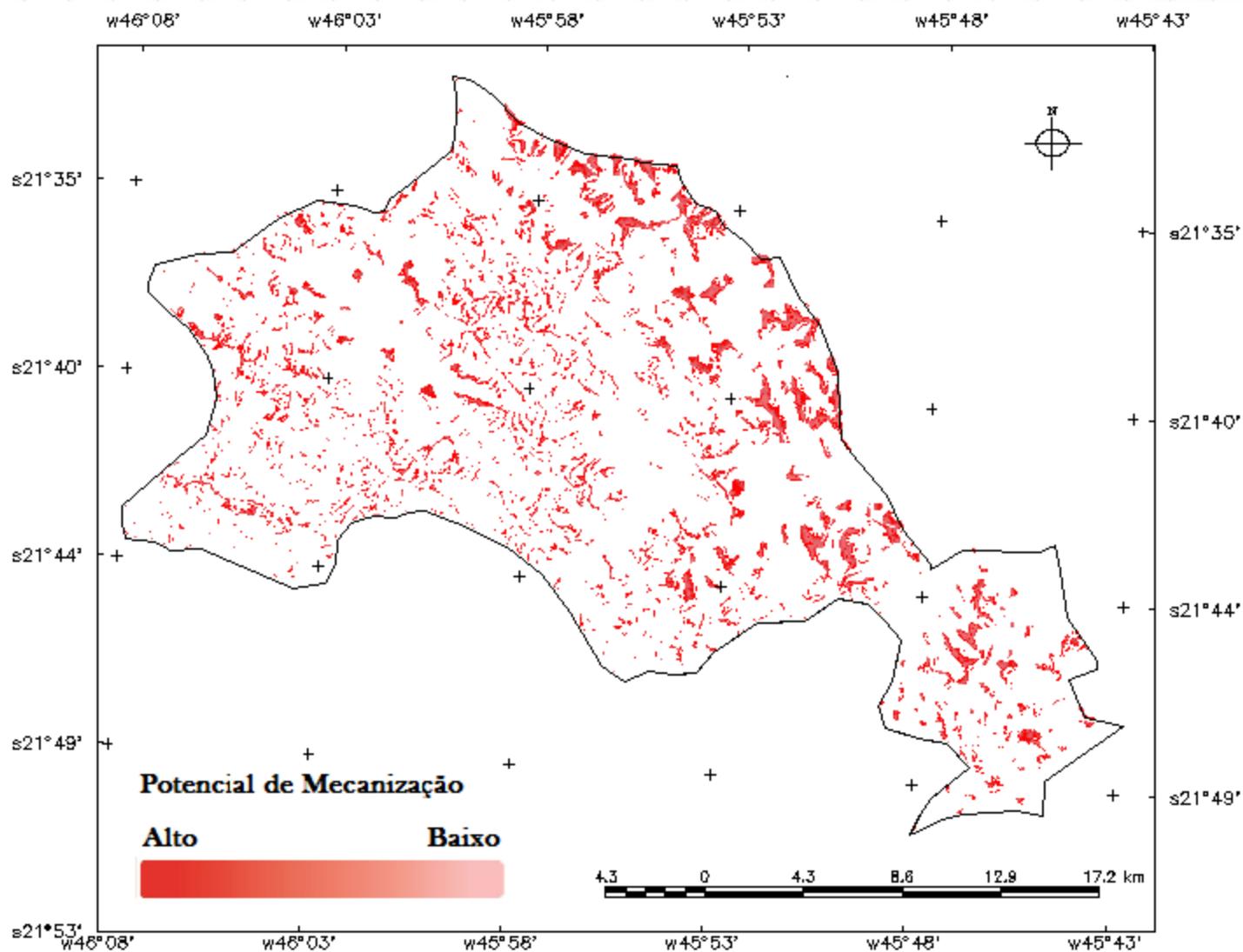
$$\gamma = 0,4$$



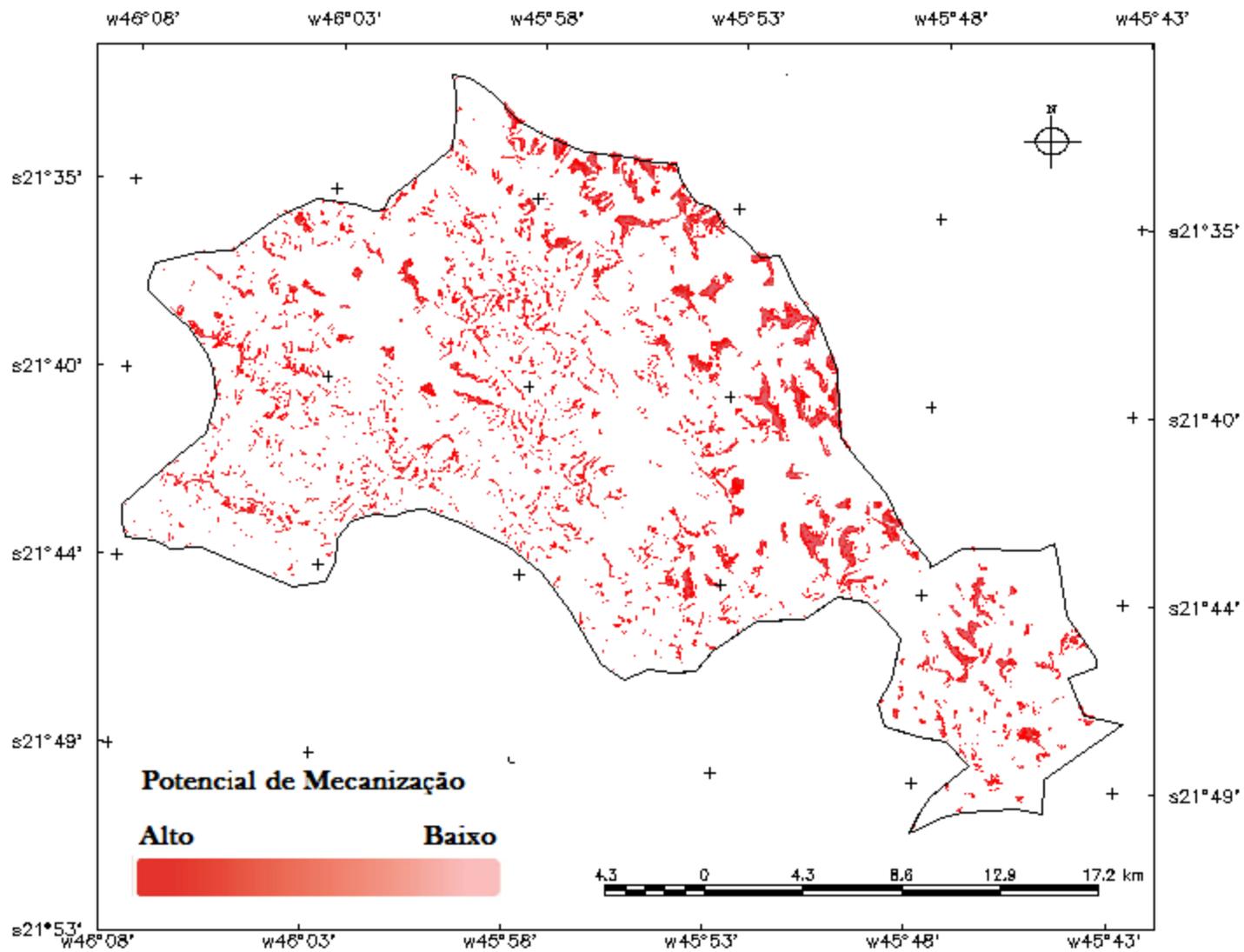
$\gamma = 0,5$



$\gamma = 0,6$



$$\gamma = 0,7$$



Análise quantitativa

		Área Total	Área com Potencial de Mecanização	Área sem Potencial de Mecanização
SRTM	km ²	179,72	67,90	111,82
	%	100	38%	62%
ASTER	km ²	179,72	57,30	122,42
	%	100	32%	68%

CONCLUSÃO

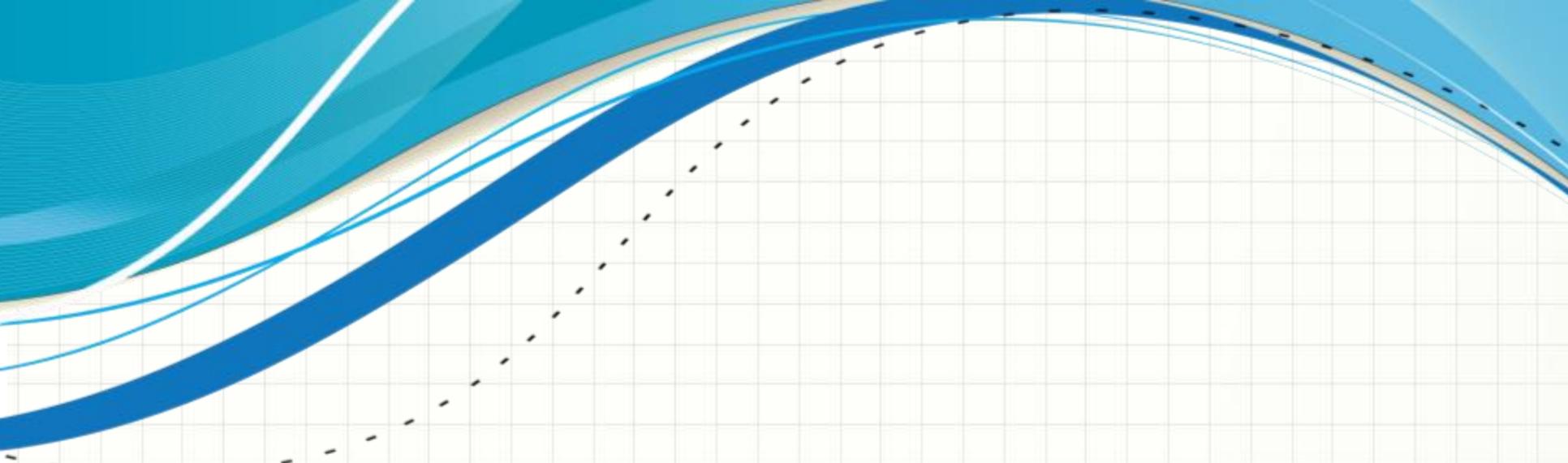
- Mecanização é um método eficiente
- Não acessível
 - Fatores econômicos e físicos
- Machado é um polo no cultivo do café
 - Mecanização não é favorável

CONCLUSÃO

- Machado
 - Relevo movimentado
 - Lavouras em terrenos com declive $>15^\circ$
- Independente do MDE, maioria das lavouras é inacessível por máquinas de colheita
- Colheita manual ainda é necessária

REFERÊNCIAS

- FERREIRA, R. G.; ORTEGA, A. C. IMPACTOS DA INTENSIFICAÇÃO DA MECANIZAÇÃO DA COLHEITA DE CAFÉ NAS MICRORREGIÕES DE PATOS DE MINAS E PATROCÍNIO – MG Rômulo Gama Ferreira 1 Antonio César Ortega 2. **Teoria e Evidência Econômica**, v. 12, n. 23, p. 71-96, 2004.
- LANDAU, E. C.; GUIMARÃES, D. P. Análise Comparativa entre os modelos digitais de elevação ASTER, SRTM e TOPODATA. 2011, Curitiba: [s.n.], 2011. p. 4003-4010.
- MOREIRA, F. R.; BARBOSA, C.; CÂMARA, G.; FILHO, R. A. Inferência Geográfica e Suporte à Decisão. **Introdução à Ciência da Geoinformação**. São José dos Campos: [s.n.], 2001. .
- VALERIANO, M. M. **TOPODATA: GUIA PARA UTILIZAÇÃO DE DADOS GEOMORFOLÓGICOS LOCAIS**. . São José dos Campos: INPE-15318-RPQ/818. , 2008



OBRIGADO