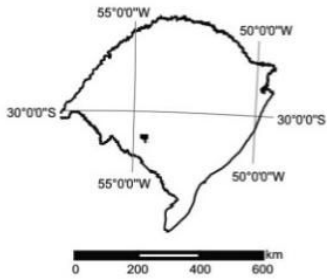


MAPEAMENTO GEOLÓGICO DE PARTE DA FOLHA IBARÉ, RS FOTOINTERPRETAÇÃO E GEOFÍSICA

Goulart, C. V; Testa, E. H; Althaus, C. E; Bender, R. R; Bernardi, C. Z; Bitencourt, M. F; Bofill, L. M; Bramraiter, B. A; Dani, N; Dario, E. M; Duarte, M. B; Fernandes, L. F; Frenzel, M. G; Halfen, L. M; Haubert, T. F; Job, J. M; Koester, E; Maahs, R; Moraes, W. P; Moraes, T. L. C; Mury, D. S; Niewinski, F. S; Padilha, D. F; Pasqualon, N. G; Petrolli, L; Philipp, R P; Porcher, C. C; Quinteiro, R. V. S; Redivo, H. V; Regginato, R; Rocha, R; Ross, S; Santos, M. R; Savian, J. F; Silva, F. R. S; Silva Júnior, V. O; Silveira, R. L; Sommer, C. A; Timm, L. P; Vargas, L. G. B; Veras, D; Vianna, N. Z; Weschenfelder, J. H.

O Projeto Ibaré - PIB 2016

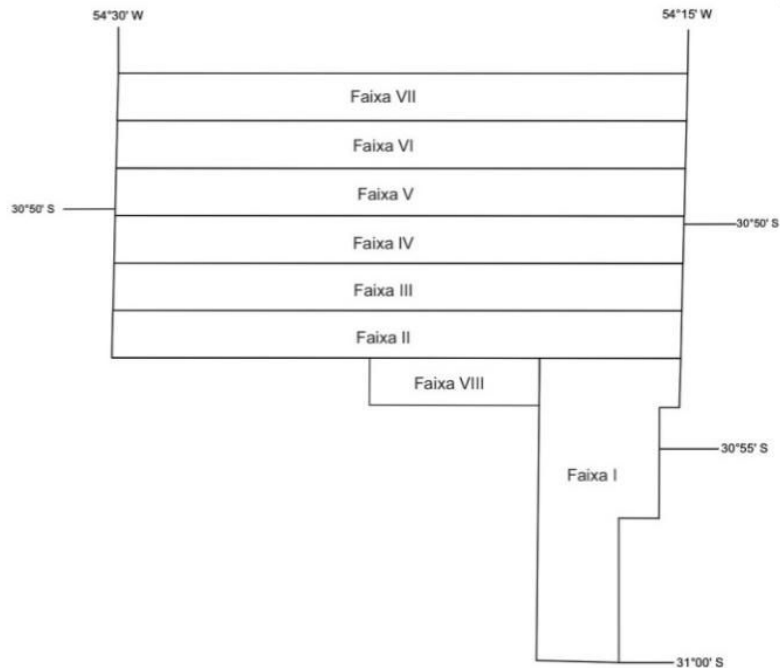
LOCALIZAÇÃO DAS FAIXAS



ARTICULAÇÃO DA FOLHA

ESTÂNCIA DABARRA	SUSPIRO	LAGOA DA MEIALUA
2993/2	2994/1	2994/2
DOM PEDRITO	IBARÉ	COKILHA DO TABULEIRO
2993/4	2994/3	2994/4
RIOSANTA MARIA	VILA AFONSO JACINTO	TORQUATO SEVERO
3006/2	3007/1	3007/2
SERRILHADA	PIRAÍ	BAGÉ
3006/4	3007/3	3007/4

ÍNDICE DAS FAIXAS



Mapeamento Geológico

Escala 1:25.000

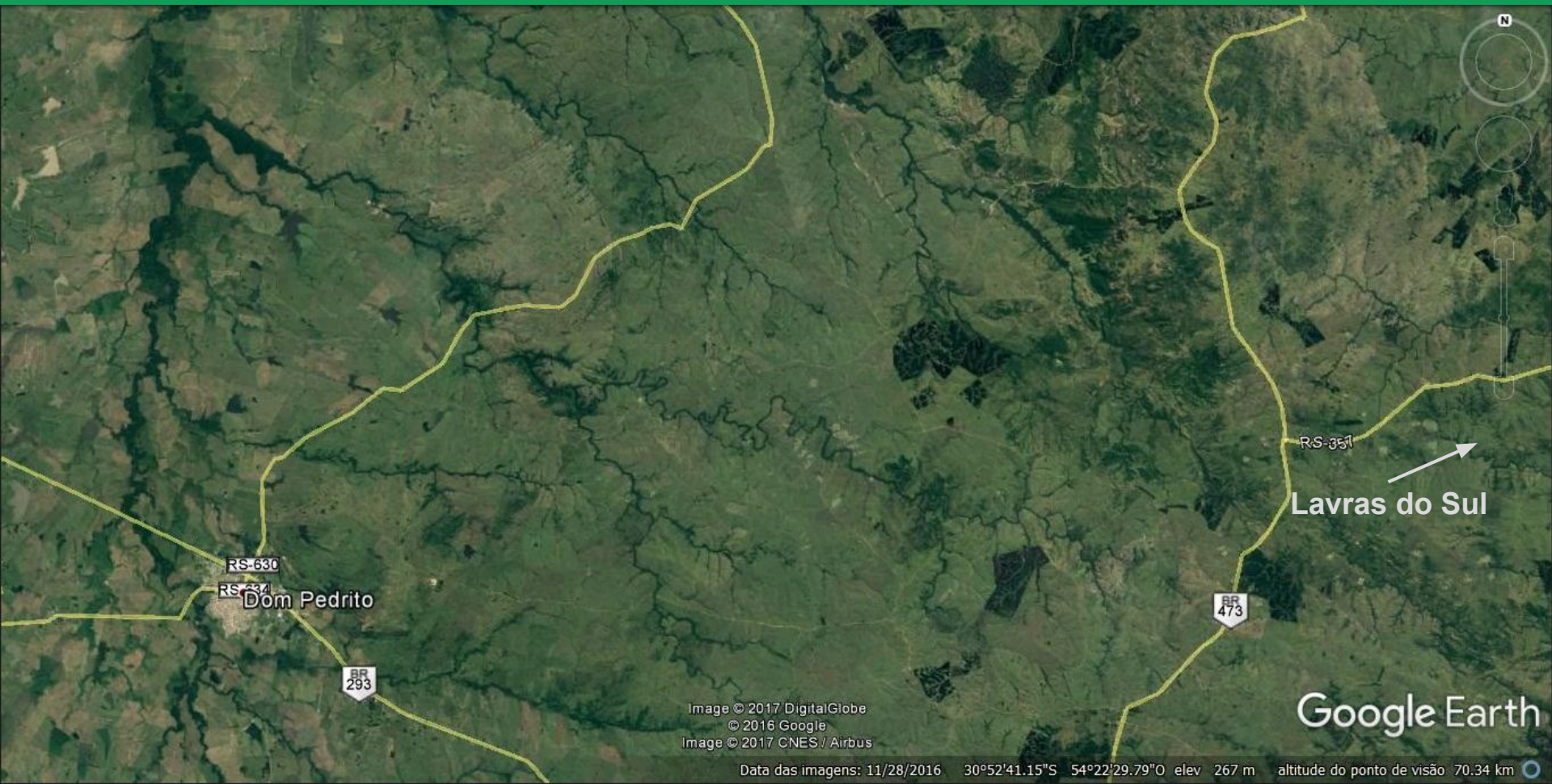
Folha Ibaré

Escudo Sul-rio-grandense
(ESrg)

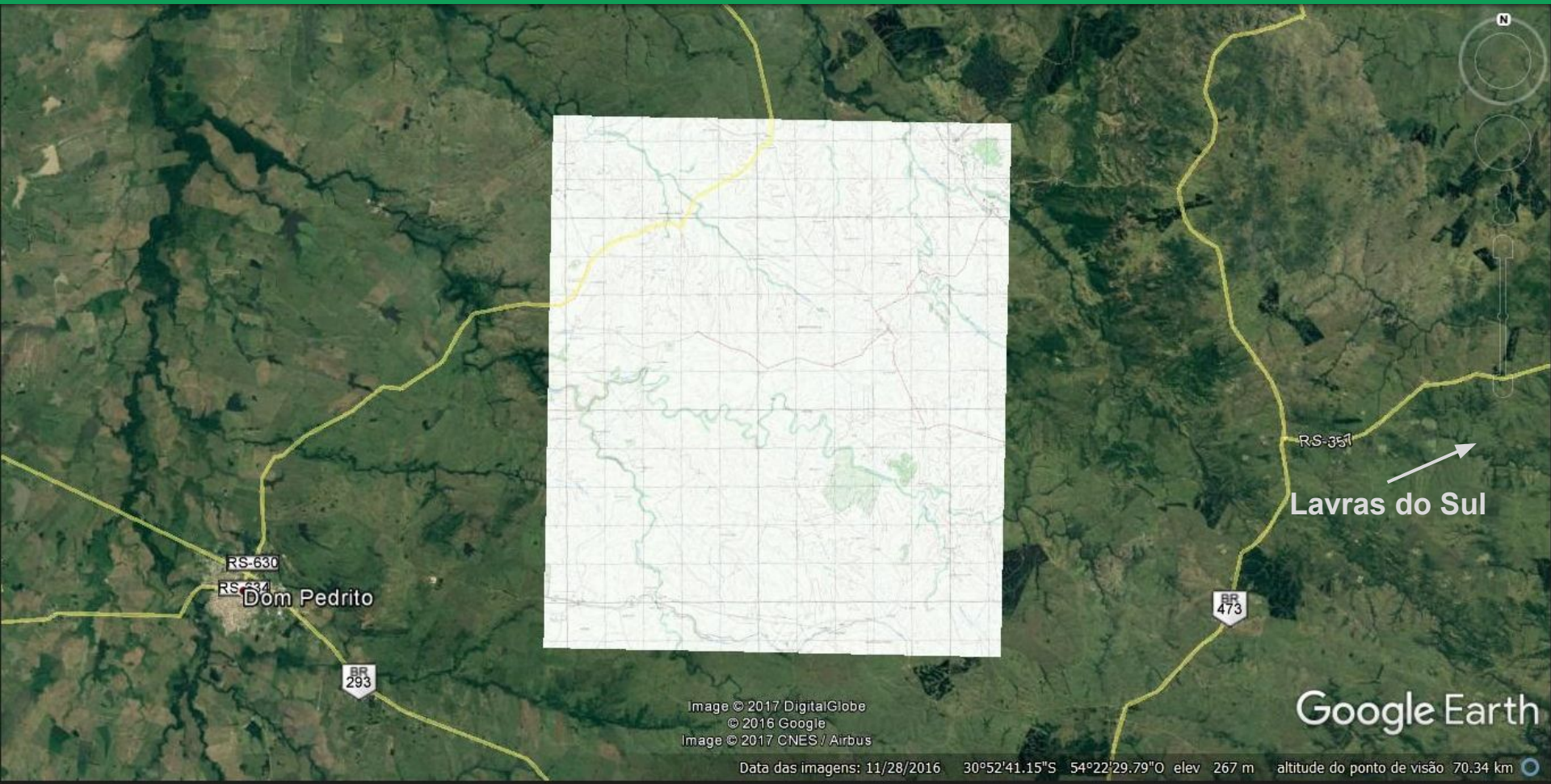
Dom Pedrito e Lavras do Sul

SW do Rio Grande do Sul

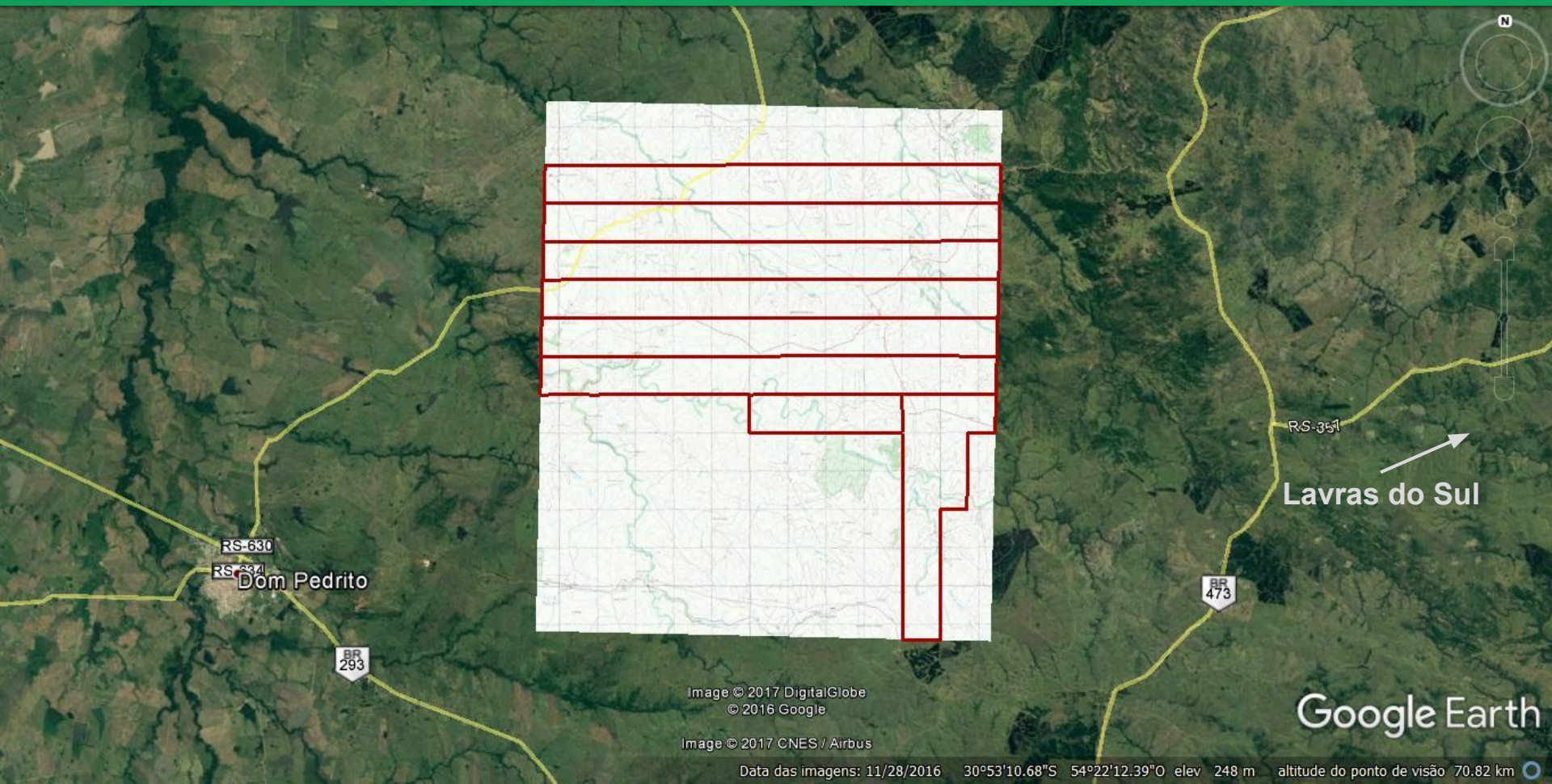
O Projeto Ibaré - PIB 2016



O Projeto Ibaré - PIB 2016



O Projeto Ibaré - PIB 2016



Reconhecimento da área

Fotografias aéreas 1:60.000
(Voo USAF - 1964. Acervo: Biblioteca Setorial do
Instituto de Geociências - UFRGS)

Estereoscopia

Análise e Interpretação

Elementos essenciais para análise:

Drenagem

Formas do relevo

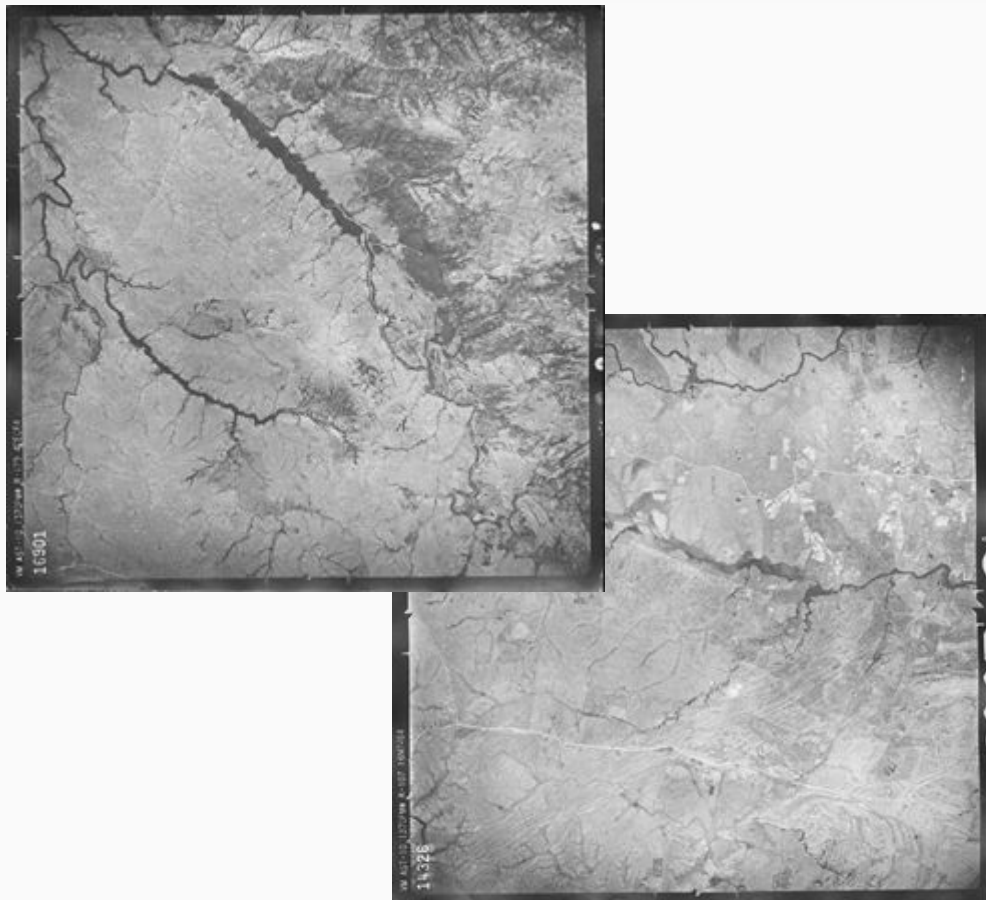
Descontinuidades do relevo

Fatores complementares:

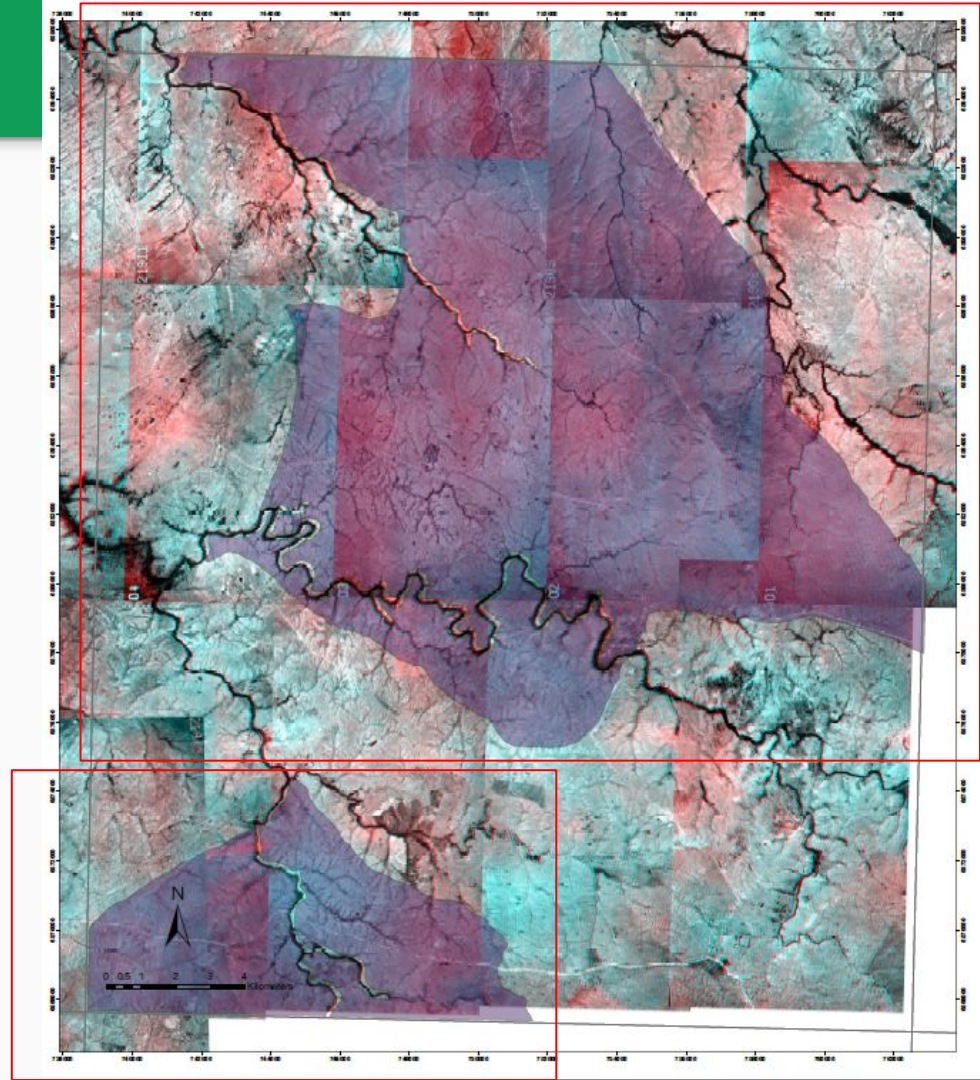
Lineamentos

Tonalidade

Uso do solo e da água



Domínio I



Domínio I

Macroformas do relevo maciças

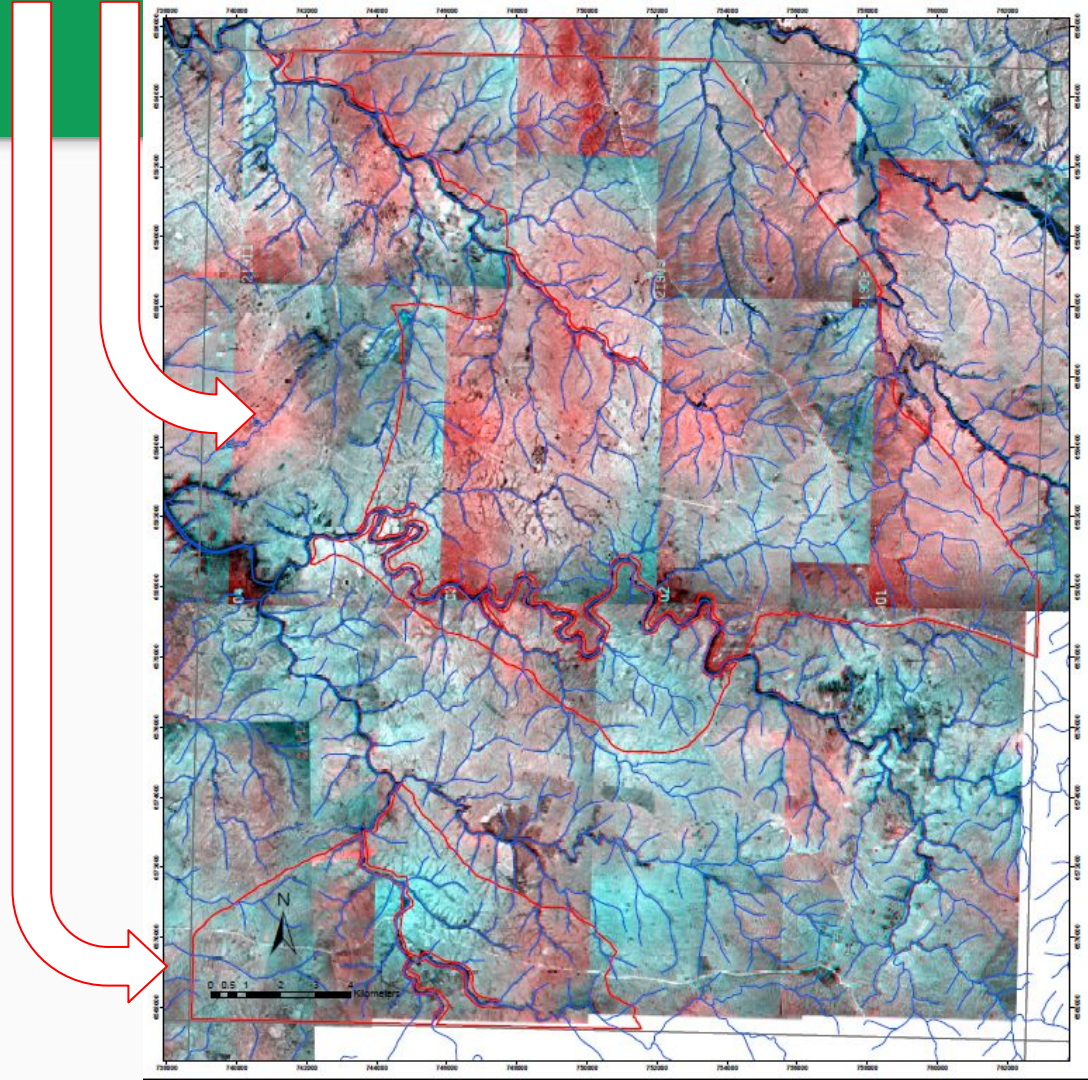
Textura média

Tonalidade cinza médio

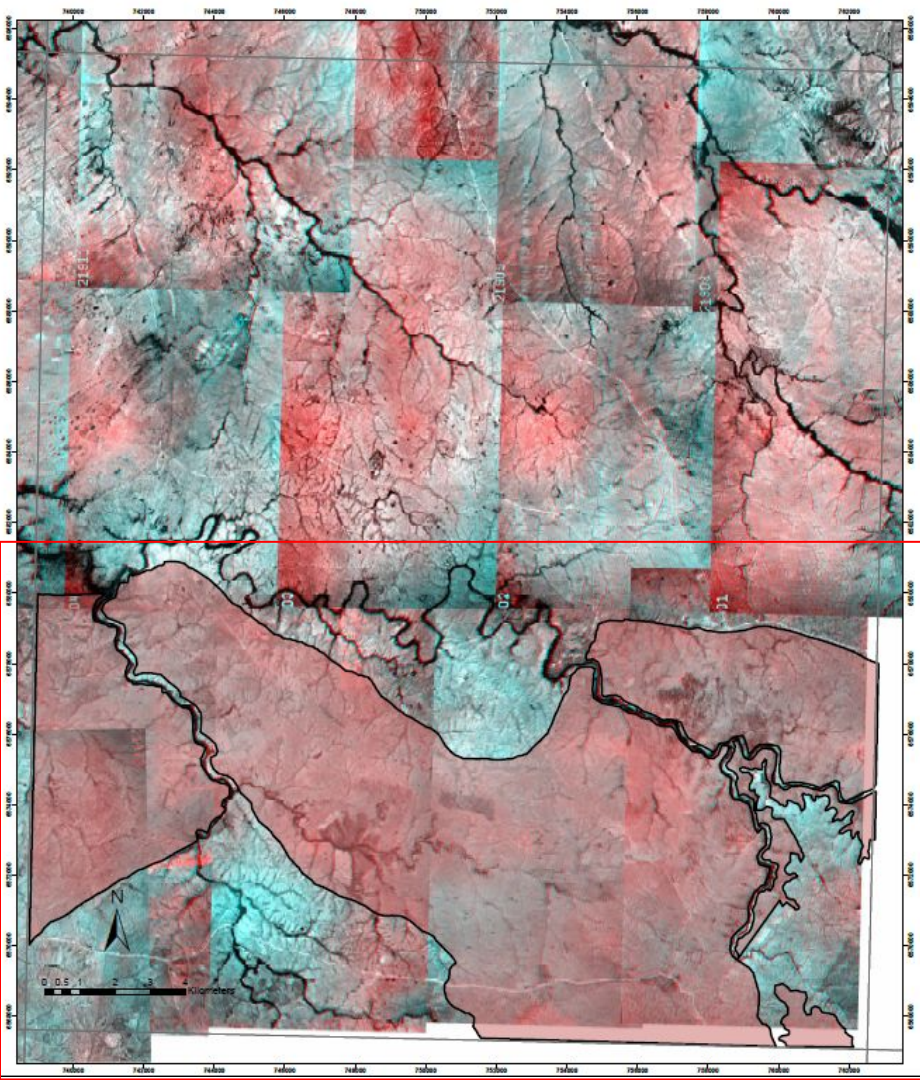
Padrão de drenagem angular

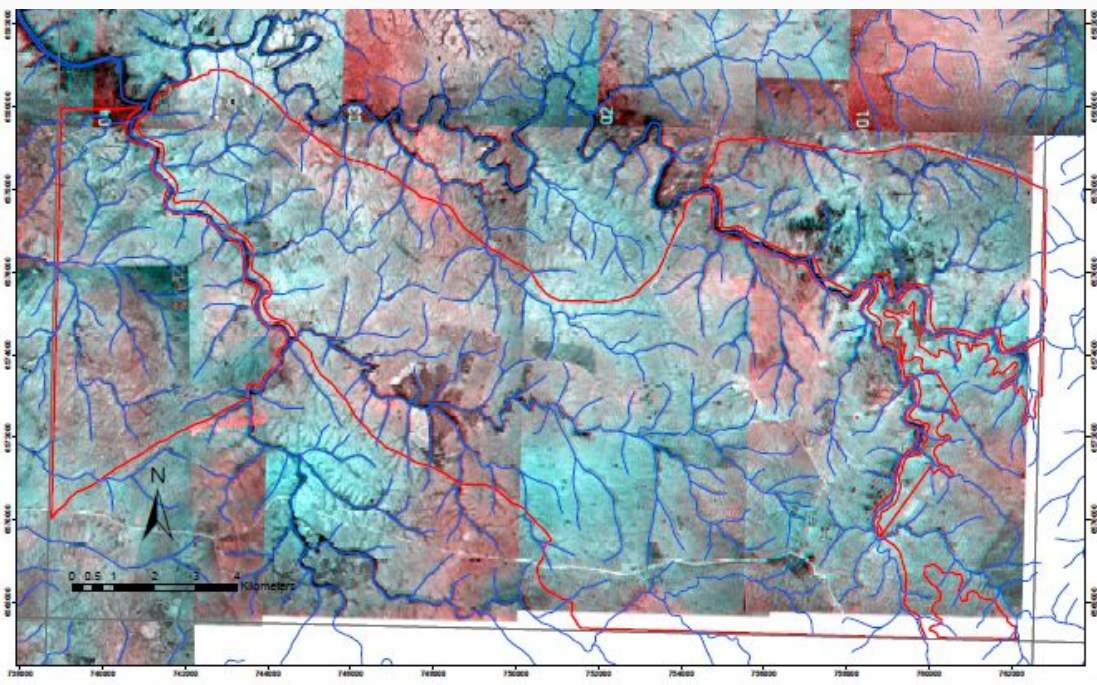
Interpretação:

Rochas plutônicas deformadas ou
metamórficas (embasamento)



Domínio II





Macroformas do relevo cupuliformes
e maciças

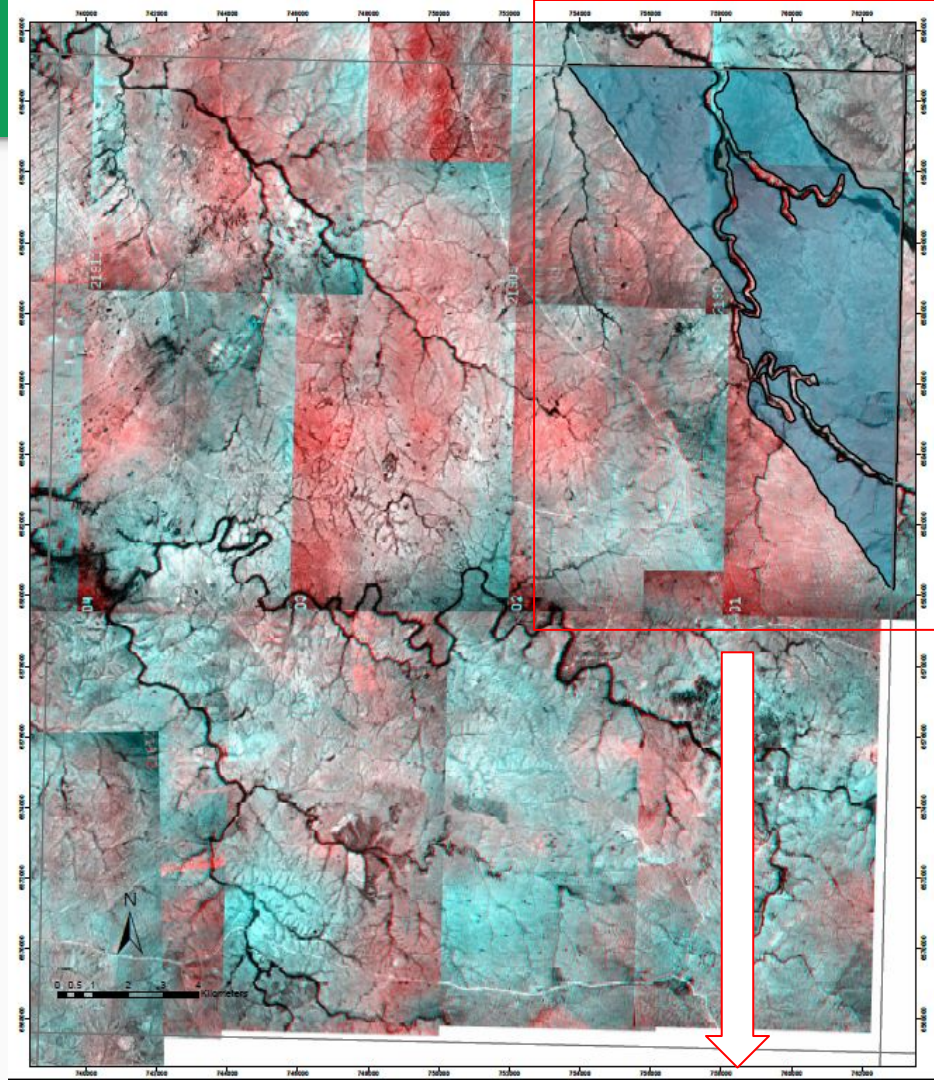
Textura grossa aplainada

Campos de matakões de granitoides

Interpretação:

Granitoides afetados por uma zona de
cisalhamento E-W

Domínio III



Domínio III



Macroformas do relevo cupuliformes e maciças

Textura fina aplainada

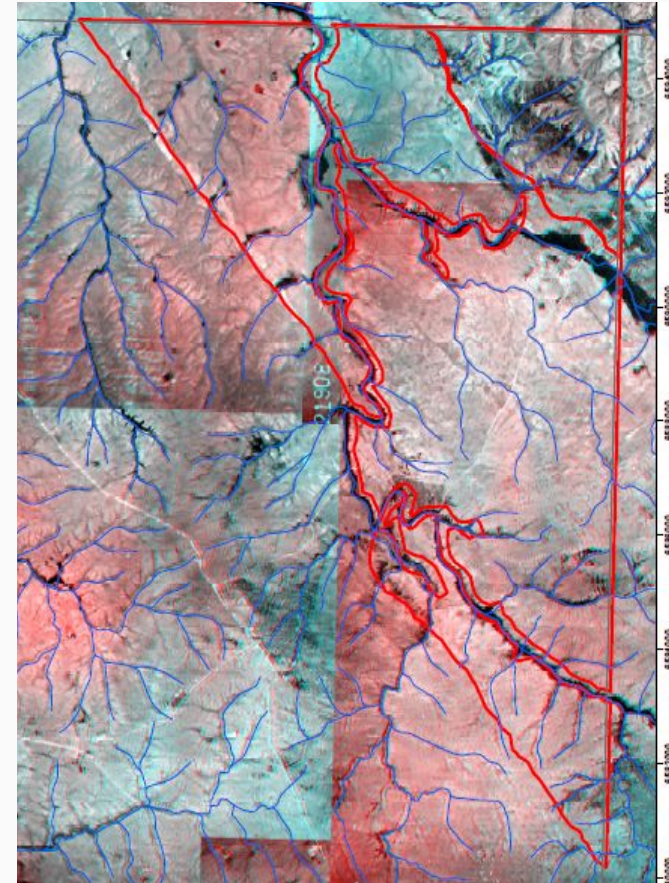
Padrão de drenagem pinado

Interpretação:

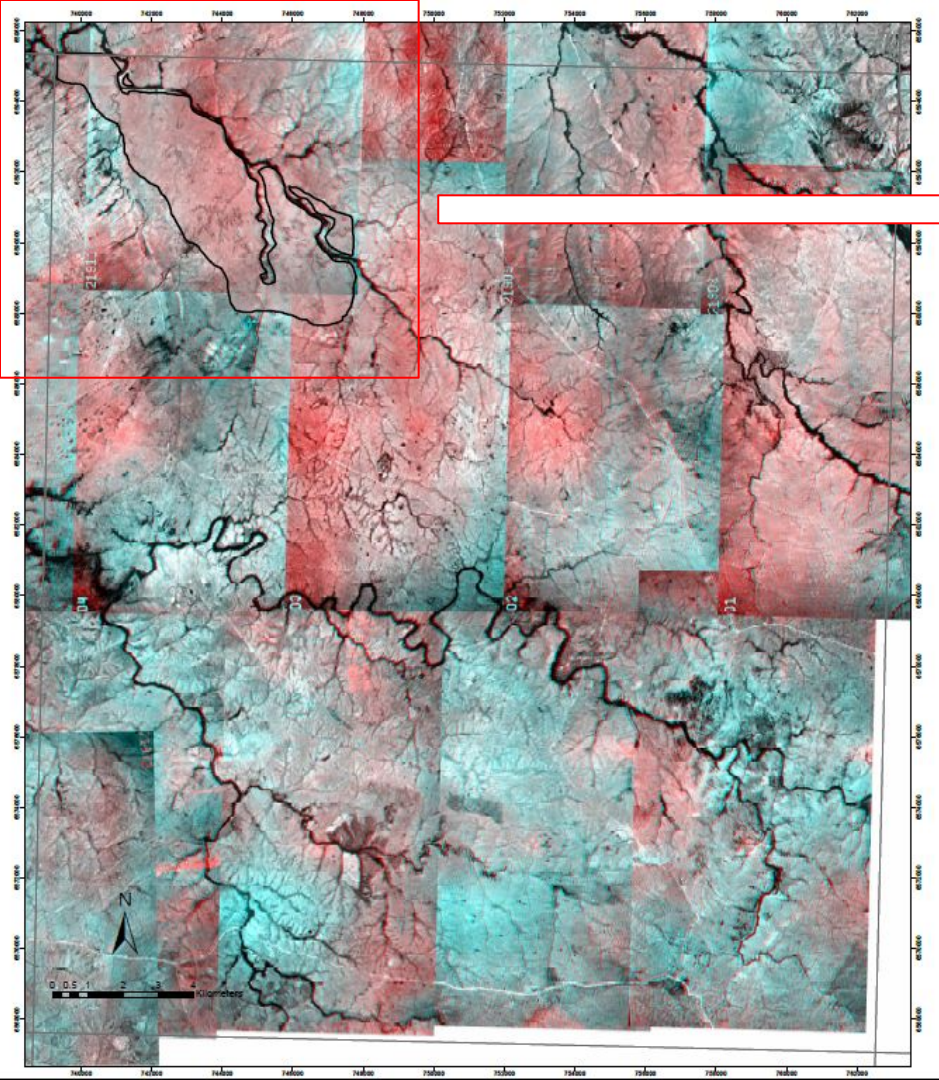
Arenitos basculados e xistos

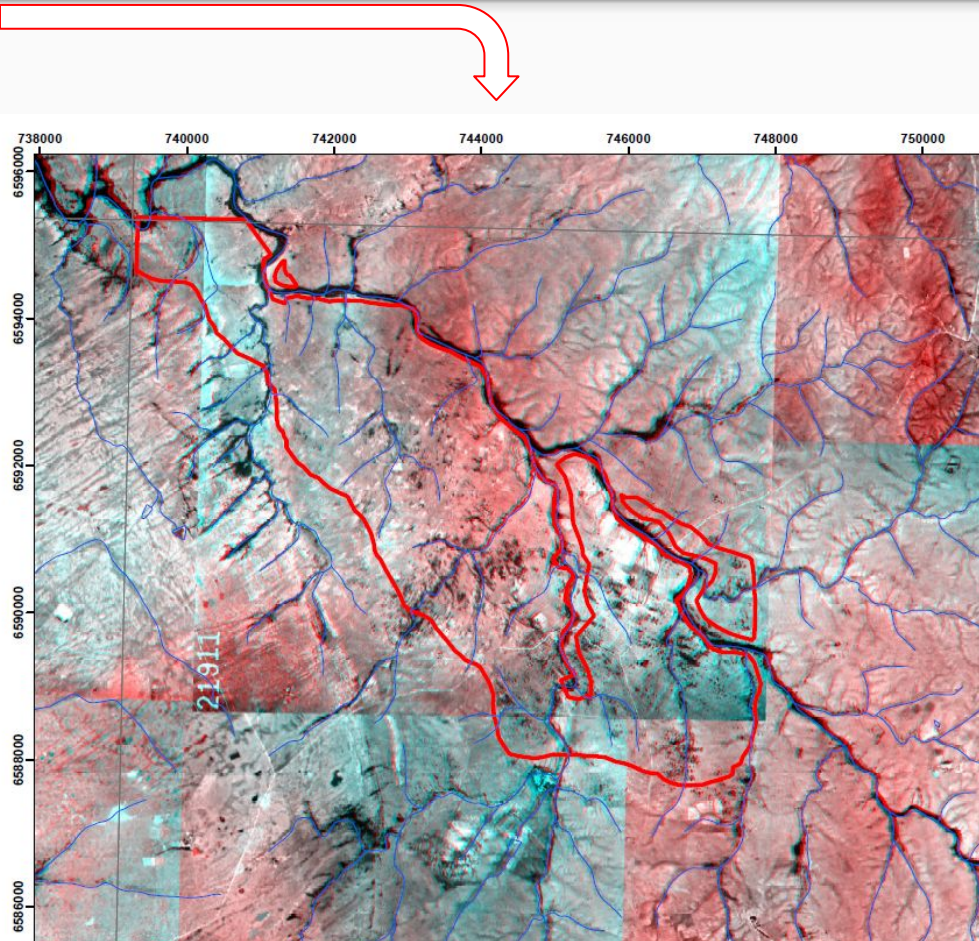
Arenitos - tons de cinza claro

Xistos - tons de cinza escuro



Domínio IV





Macroforma do relevo cupuliforme maciça

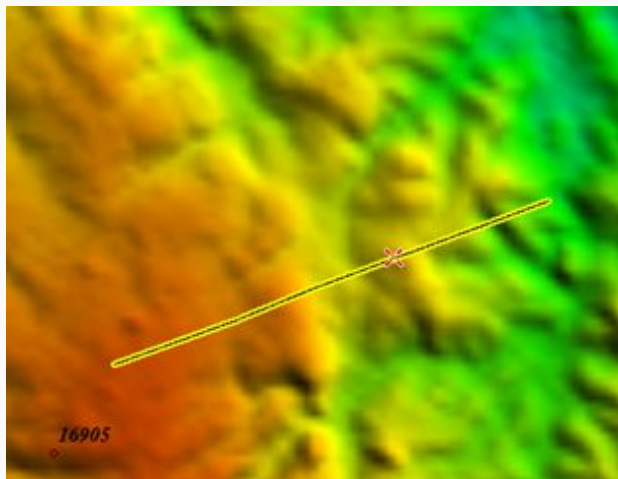
Textura grossa

Presença de matacões de granitoides

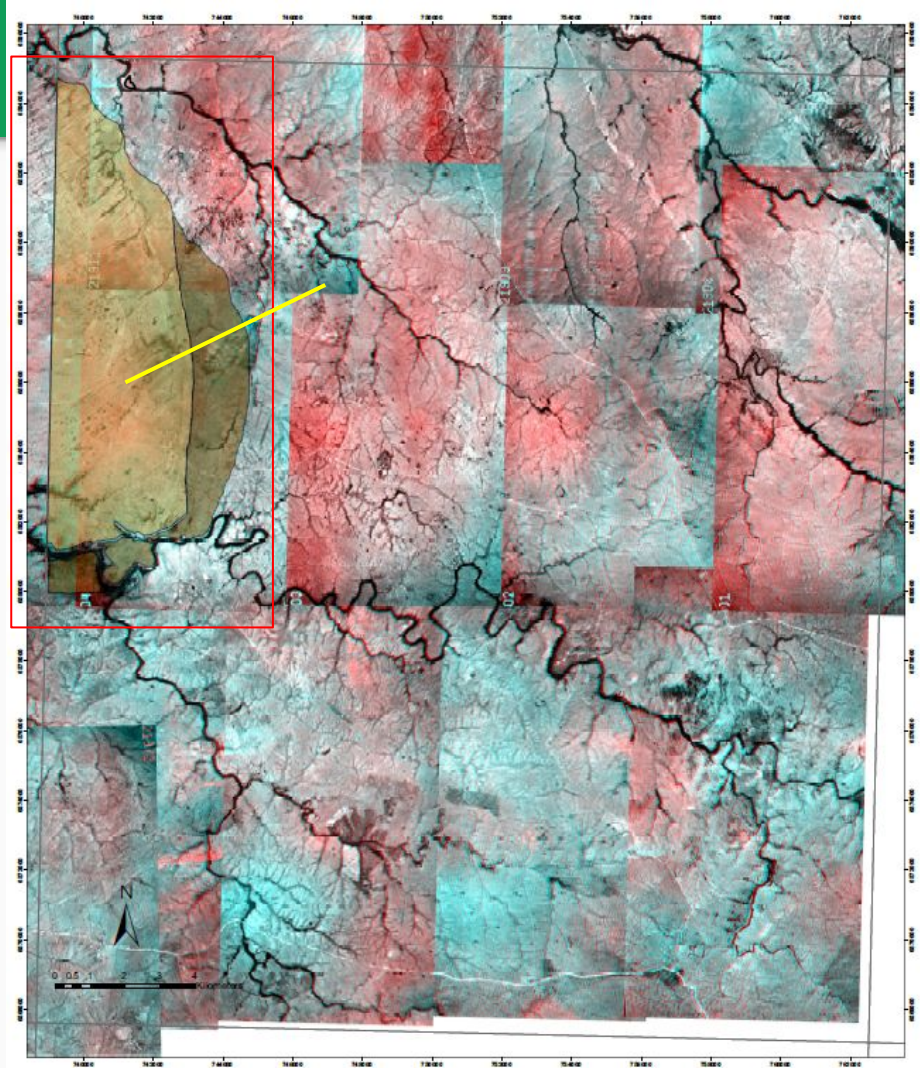
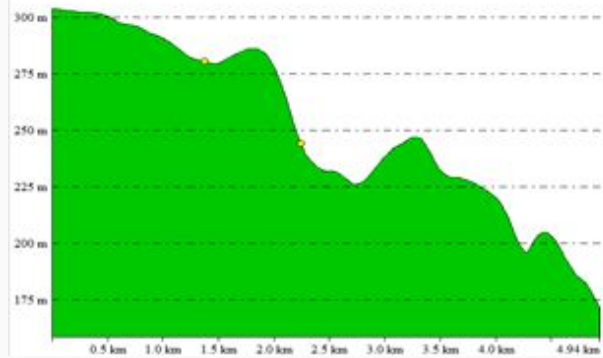
Interpretação:

Granitoide

Domínio V



From Pos: -54.4868674800, -30.8204123303 To Pos: -54.4399568139, -30.8026178701



Domínio V

Macroformas do relevo em mesa (planalto)

Padrão de drenagem angular-lagunar

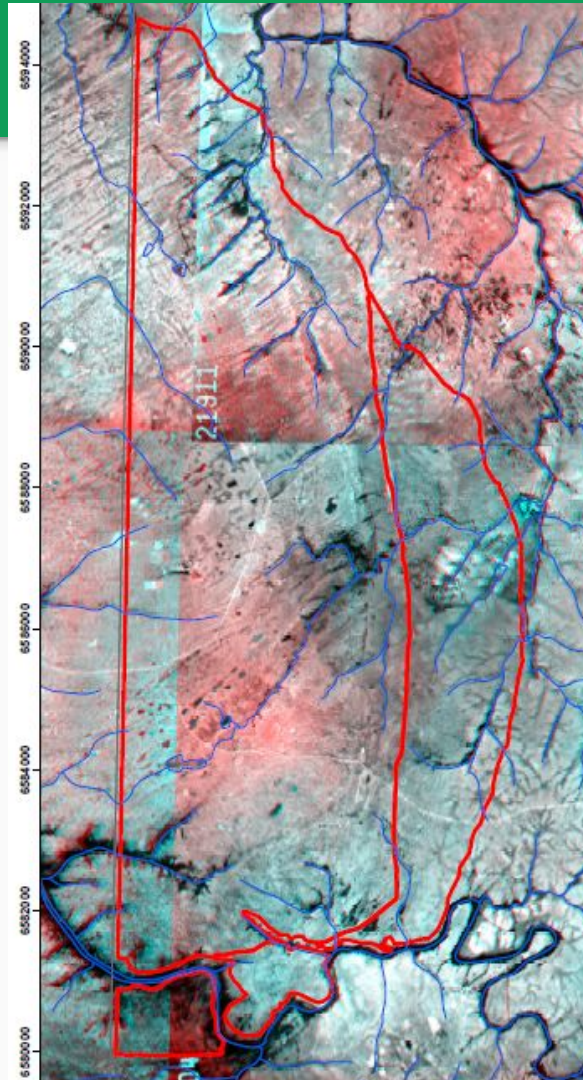
Textura grossa

Interpretação:

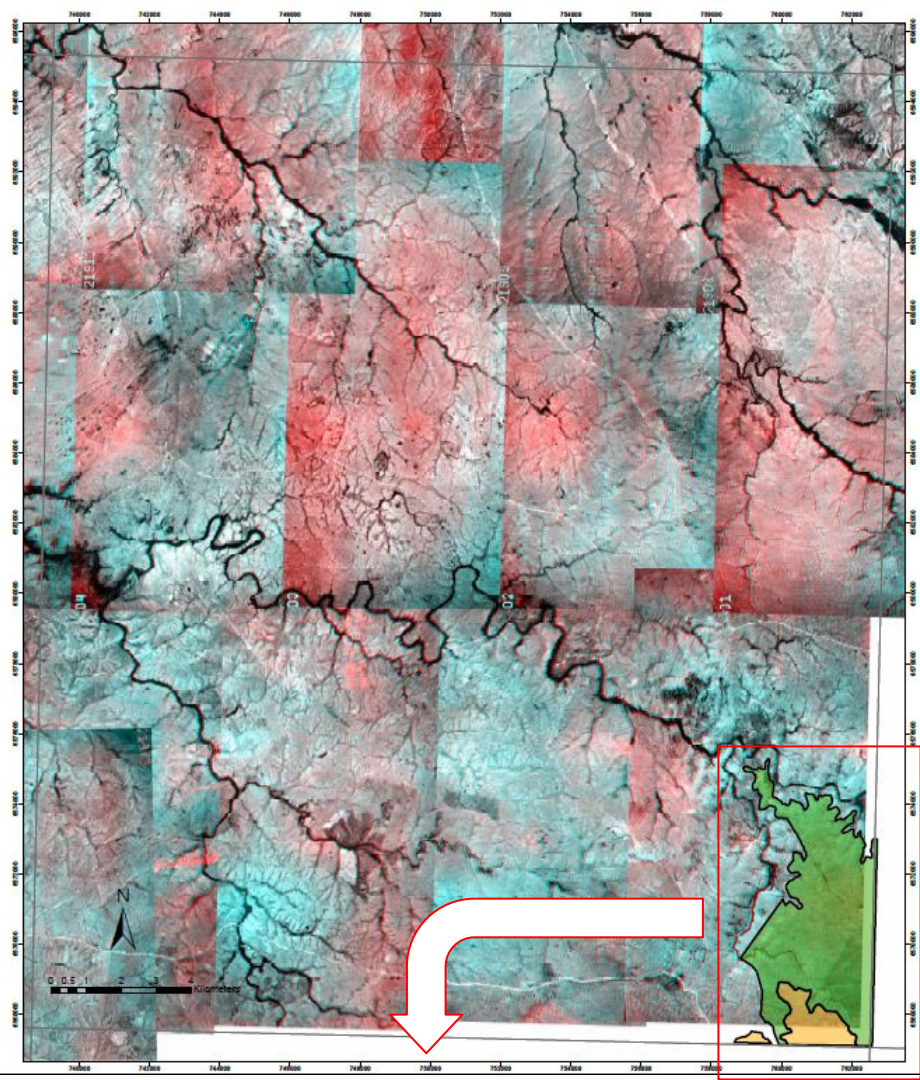
Rochas vulcânicas ácidas e básicas

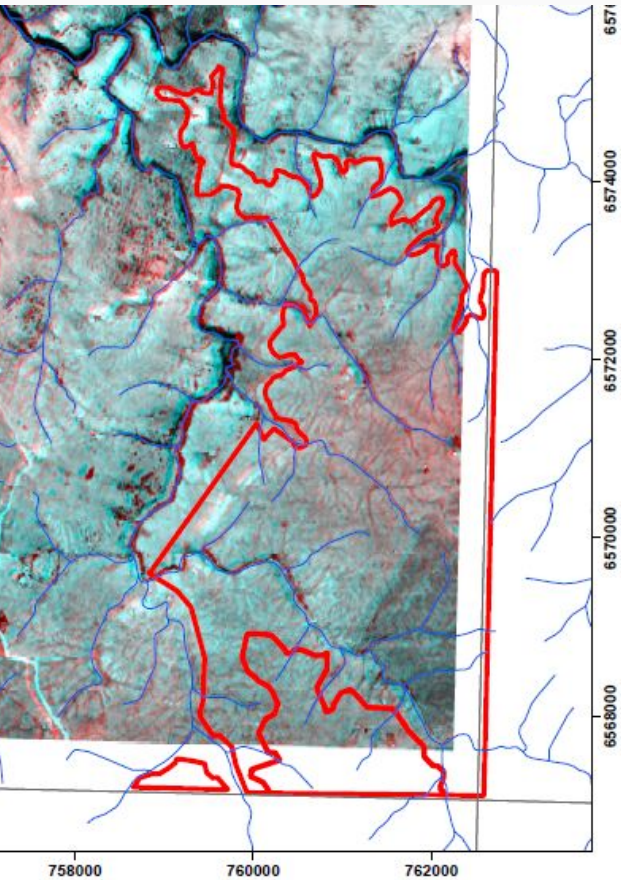
Ácidas - tons de cinza claro

Básicas - tons de cinza escuro



Domínio VI





Macroforma maciça e suavizada

Interpretação:

Arenitos cimentados, pelitos e siltitos

Resultado

Mapa aerofotogeológico

1:50.000

LEGENDA

Domínio I

Embasamento

Domínio III

Arenito

Domínio IV

Granitoide II

Domínio II

Granitoide I

Xisto

Domínio V

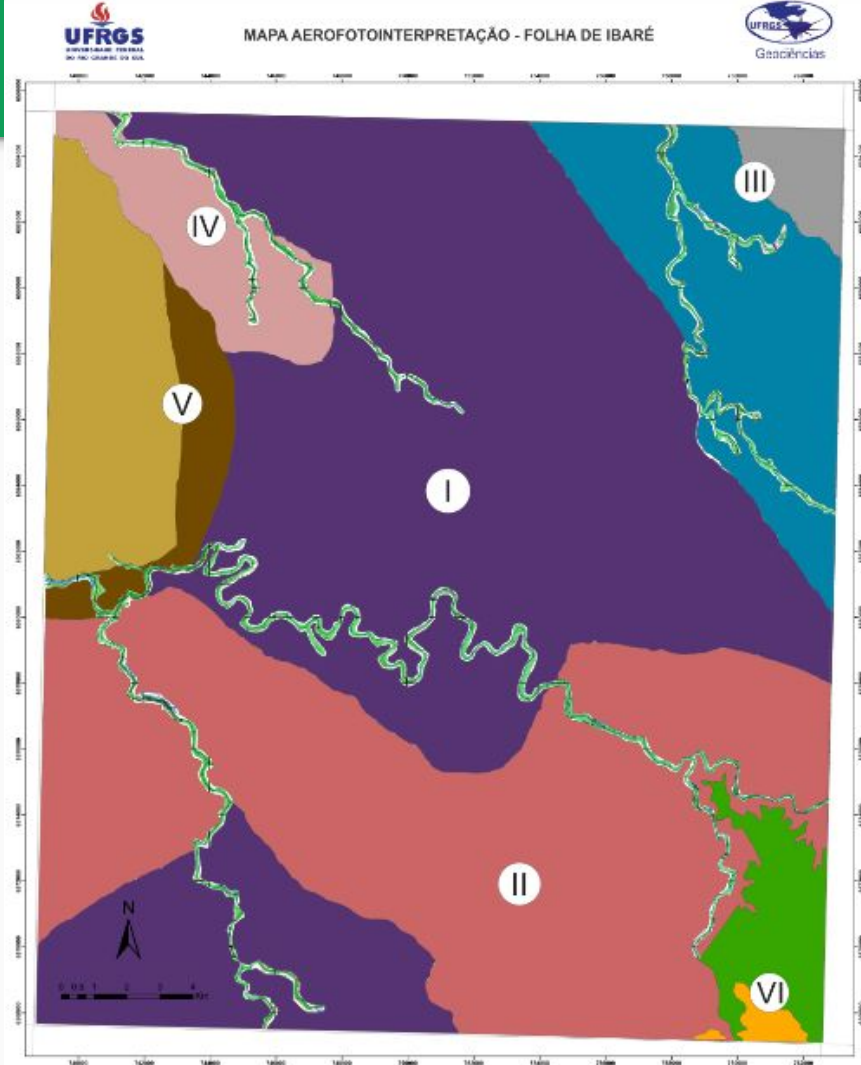
Vulcânicas ácidas

Domínio VI

Arenitos Cimentados

Vulcânicas básicas

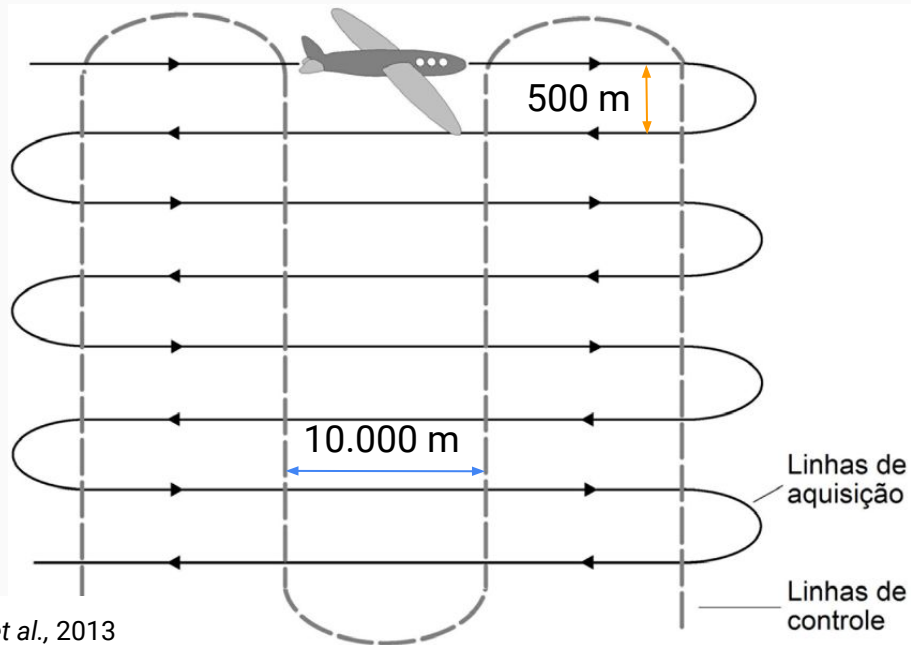
Siltitos e Pelitos



Levantamento aerogeofísico no ESrg

CPRM - 2010

Altura de voo = 100 m

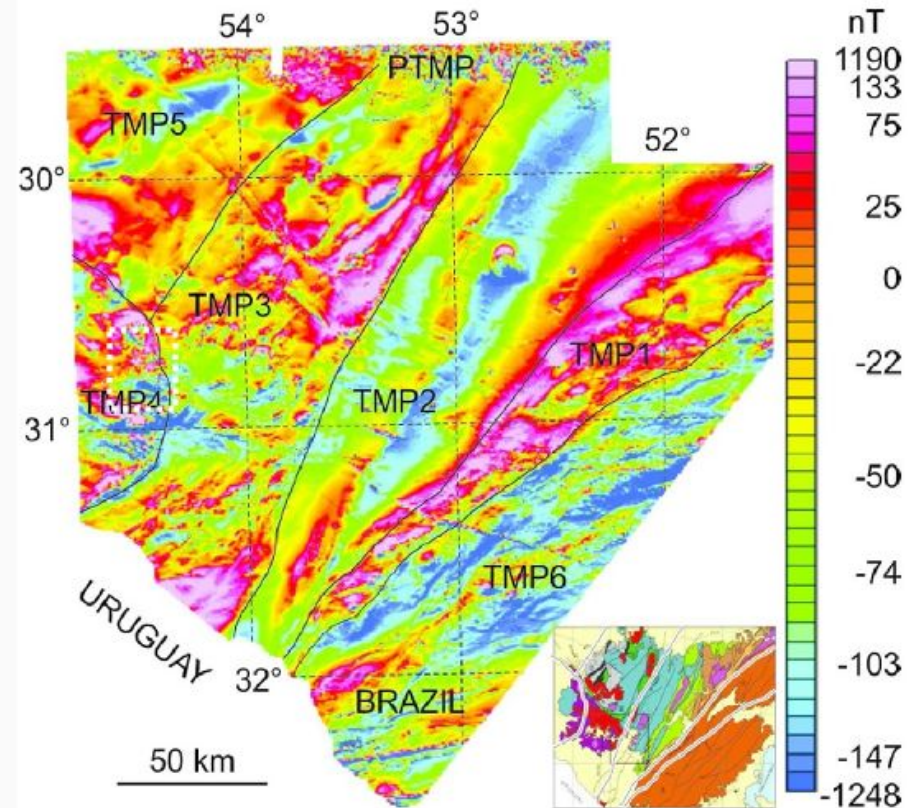
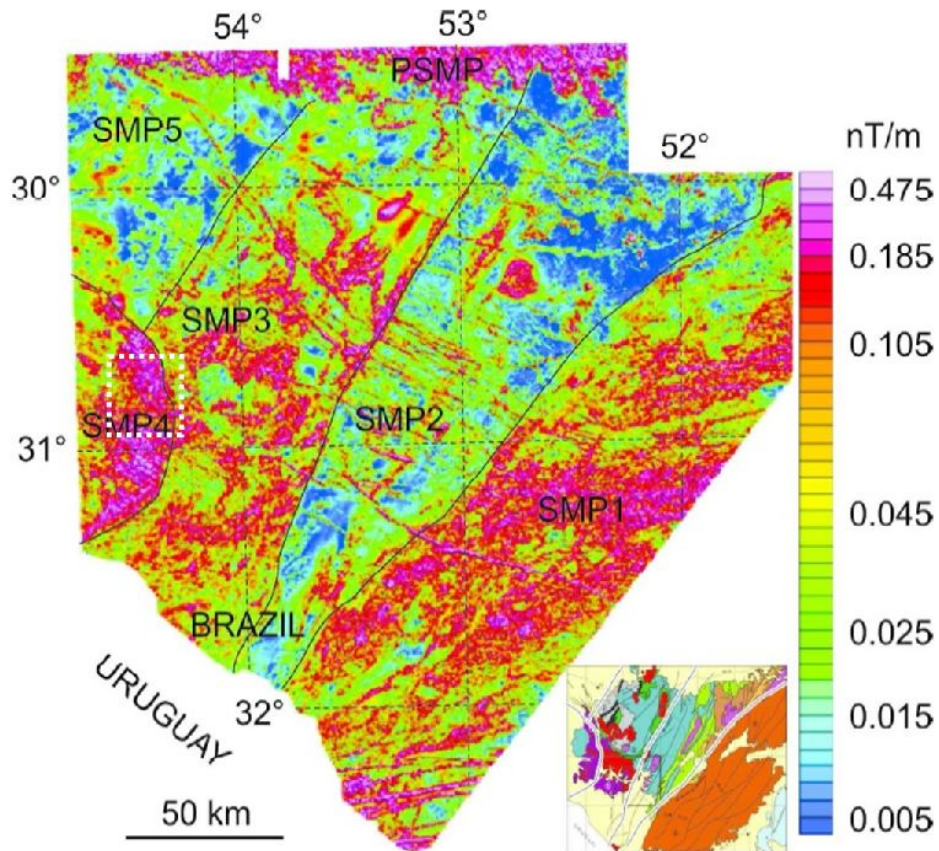


RIBEIRO *et al.*, 2013



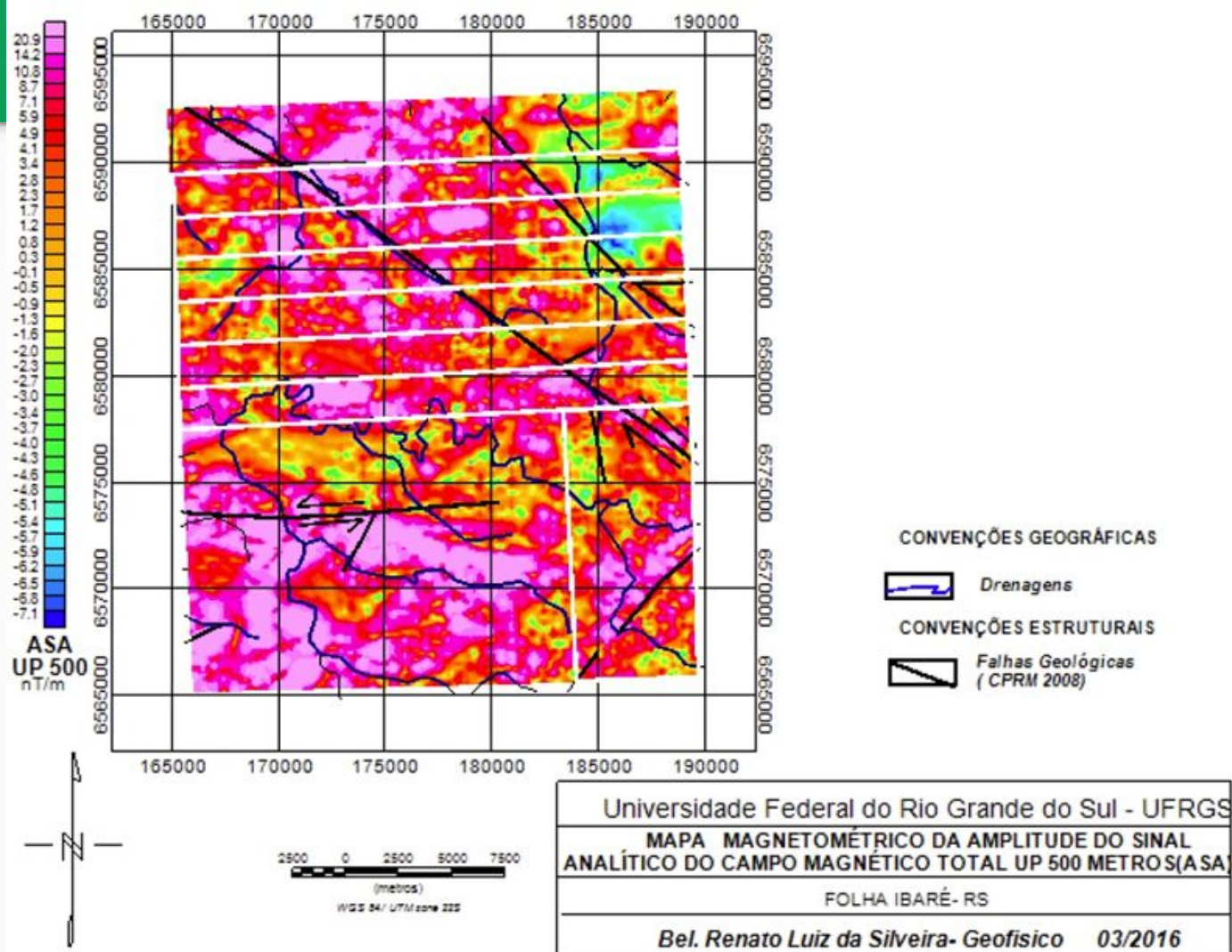
Mapas magnetométricos

HARTMANN; LOPES; SAVIAN, 2013



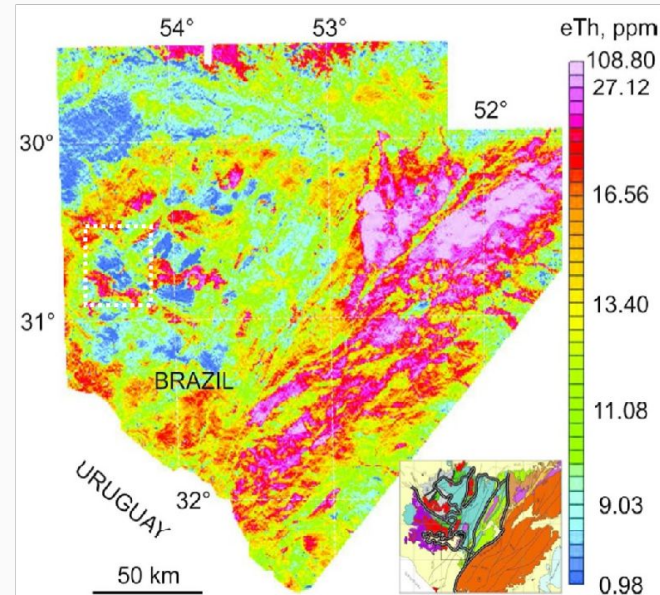
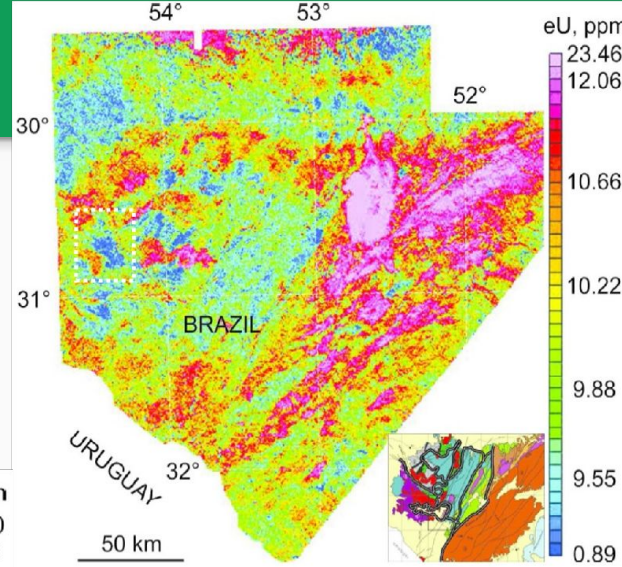
Geofísica

Mapa magnetométrico da Folha de Ibaré

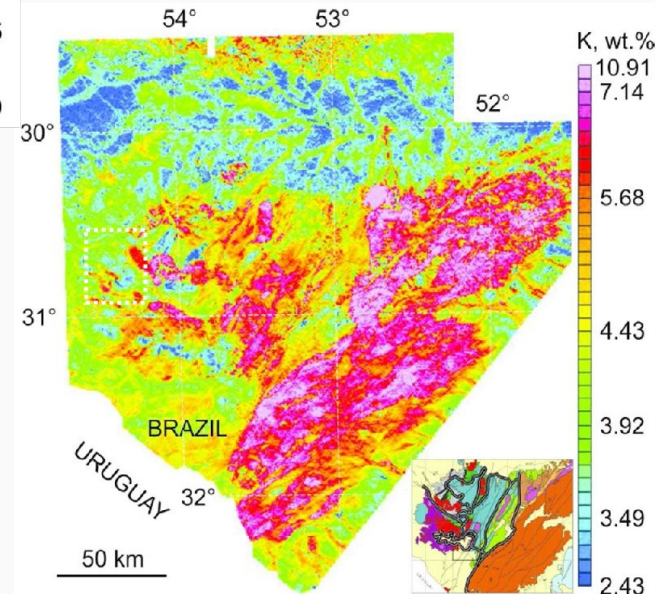


Geofísica

Mapas gamaespectrométricos canais de Th, U e K

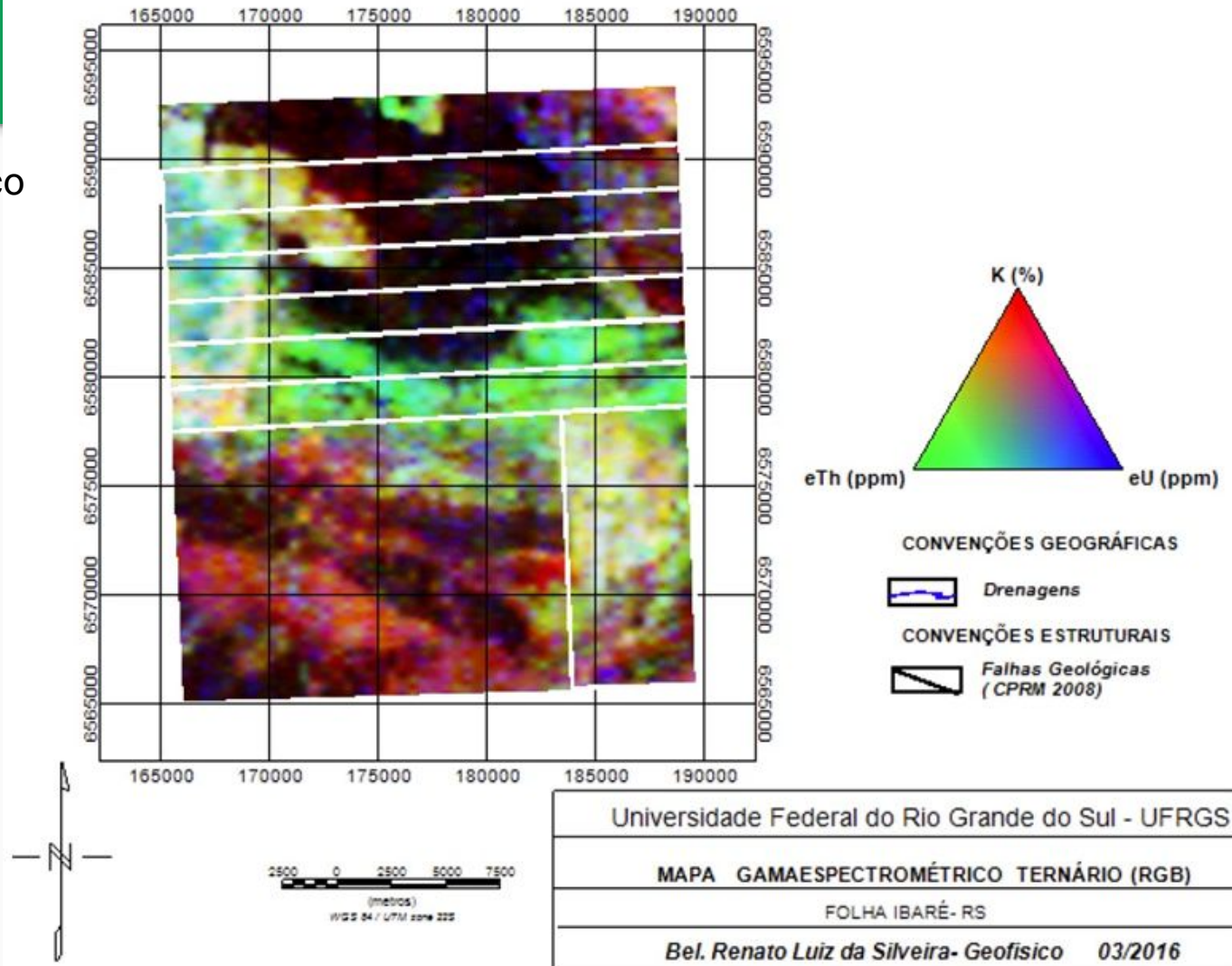


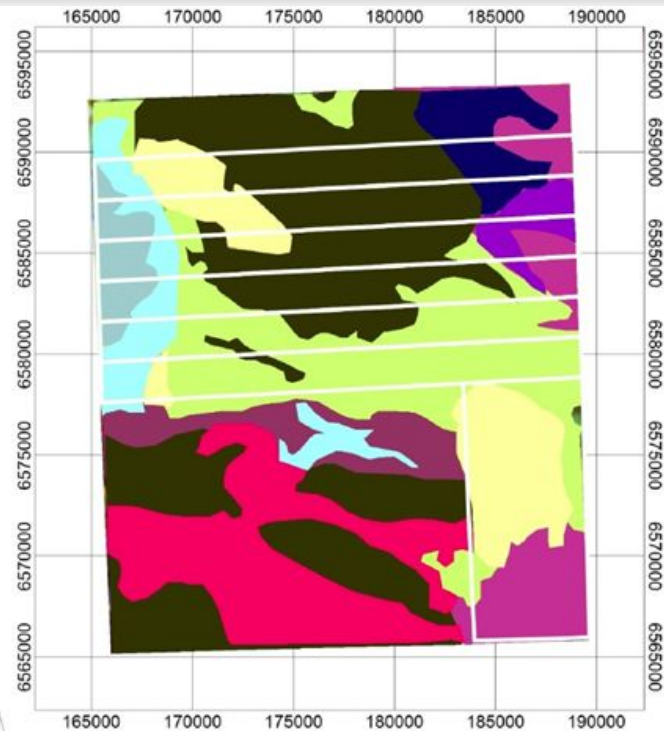
HARTMANN; LOPES; SAVIAN, 2013



Geofísica

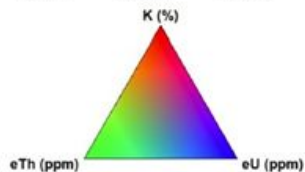
Mapa gamaespectrométrico da Folha de Ibaré





DOMINIOS GAMAESPECTROMÉTRICOS

- DM 01 - MÉDIO (K), ALTO (eTh), ALTO (eU)
- DM 02 - BAIXO (K), ALTO (eTh), ALTO (eU)
- DM 03 - ALTO (K), ALTO (eTh), MÉDIO (eU)
- DM 04 - BAIXO (K), BAIXO (eTh), BAIXO (eU)
- DM 05 - MÉDIO (K), BAIXO (eTh), BAIXO (eU)
- DM 06 - MÉDIO (K), ALTO (eTh), BAIXO (eU)
- DM 07 - ALTO (K), MÉDIO (eTh), MÉDIO (eU)
- DM 08 - MÉDIO (K), MÉDIO (eTh), MÉDIO (eU)
- DM 08 - MÉDIO (K), BAIXO (eTh), BAIXO (eU)



2500 0 2500 5000 7500
(metros)
WGS 84 / UTM zone 22S

Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS

MAPA DE DOMINIOS GAMAESPECTROMÉTRICOS
TERNÁRIO (RGB)

FOLHA IBARÉ - RS

Bel. Renato Luiz da Silveira- Geofísico 03/2016

Mapa de domínios
gamaespectrométricos
da Folha de Ibaré

Aquisição de dados em campo



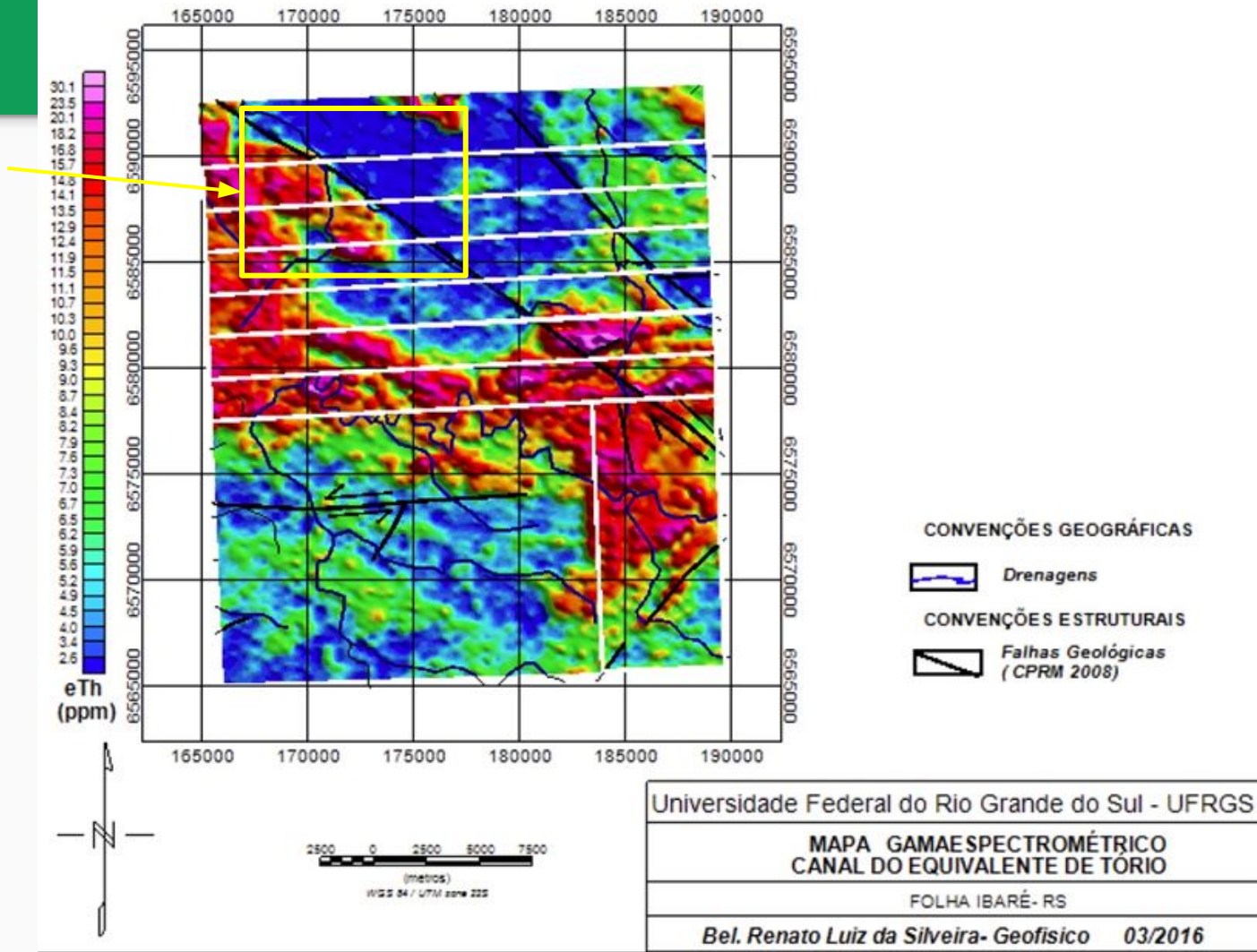
Gamaespectrômetro RS-125 Super-SPEC (RadiationSolutionsInc)

Tabela 2. Variação da concentração média dos radioelementos em rochas e solos na Austrália (Modif. de Dickson & Scott 1997)

Tipo de Rocha	Rocha			Solo		
	K (%)	U (ppm)	Th (ppm)	K (%)	U (ppm)	Th (ppm)
INTRUSIVAS						
granitóides	0,3-4,5	0,4-7,8	2,3-45	0,4-3,9	0,5-7,8	2,0/37
rochas gnaissicas	2,4-3,8	2,1-3,6	18-55	0,7-1,9	1,6-3,8	6,0-19,0
pegmatito	2,6-5,5	0,3-1	0,3-9,6	-	-	-
aplitos	0,6-4	1,0-8,0	3,0-20	-	-	-
quartzo-feldspatos porfiríticos	1,0-5,0	1,3-2,9	6,0-14,0	-	-	-
intrusvas intermediárias	0,7-5,6	0,1-1,2	0,8-6,1	0,7-3,4	1,5-2,6	2,9-8,4
intrusivas máficas	0,1-0,8	0,0-1,1	0,0-3,1	-	-	-
EXTRUSIVAS						
vulcânicas félsicas	2,0-4,4	1,4-13	13-28	1,8-3,2	1,3-2,4	10-18,0
vulcânicas intermediarias	1,8-4,1	0,9-5,6	1,5-15	1,0-2,7	1,2-3,6	4,0-17
andesitos com baixo-K	0,7-0,9	1,0-2,5	3,0-8,0	0,8-1,5	1,2-1,5	4,0-6,0
vulcânicas máficas	0,3-1,3	0,3-1,3	2,0-5,0	0,2-1,4	0,6-2,5	3,3-13
vulcânicas ultramáficas	0,2-0,9	0,3-0,9	0,0-4,0	-	-	-
SEDIMENTARES						
folhelhos arqueanos	0,4-1,6	0,3-1,3	1,0-5,0	-	-	-
outros tipos de folhelhos	0,1-4,0	1,6-3,8	10-55,0	0,7-3,0	1,2-5,0	6,0-19,0
arenitos	0,0-5,5	0,7-5,1	4,0-22,0	0,1-2,4	1,2-4,4	7,0-18,0
carbonatos	0,0-0,5	0,4-2,9	0,0-2,9	-	-	-

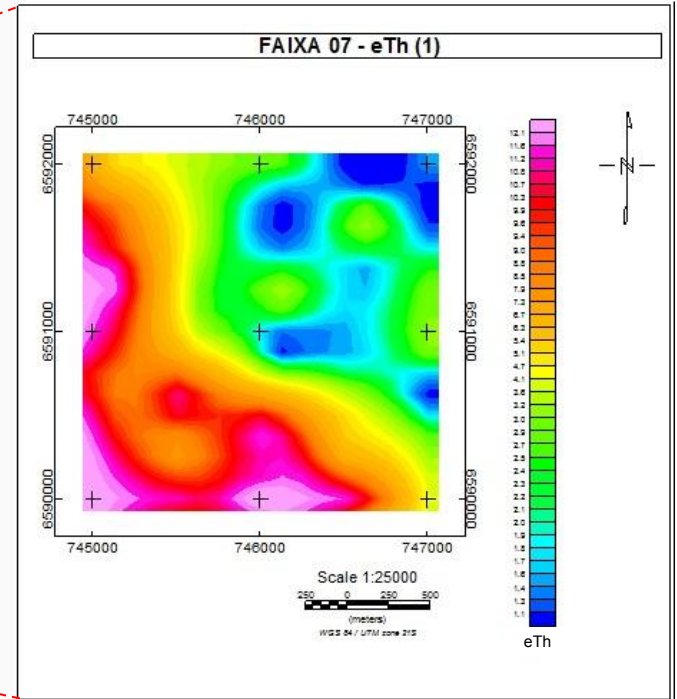
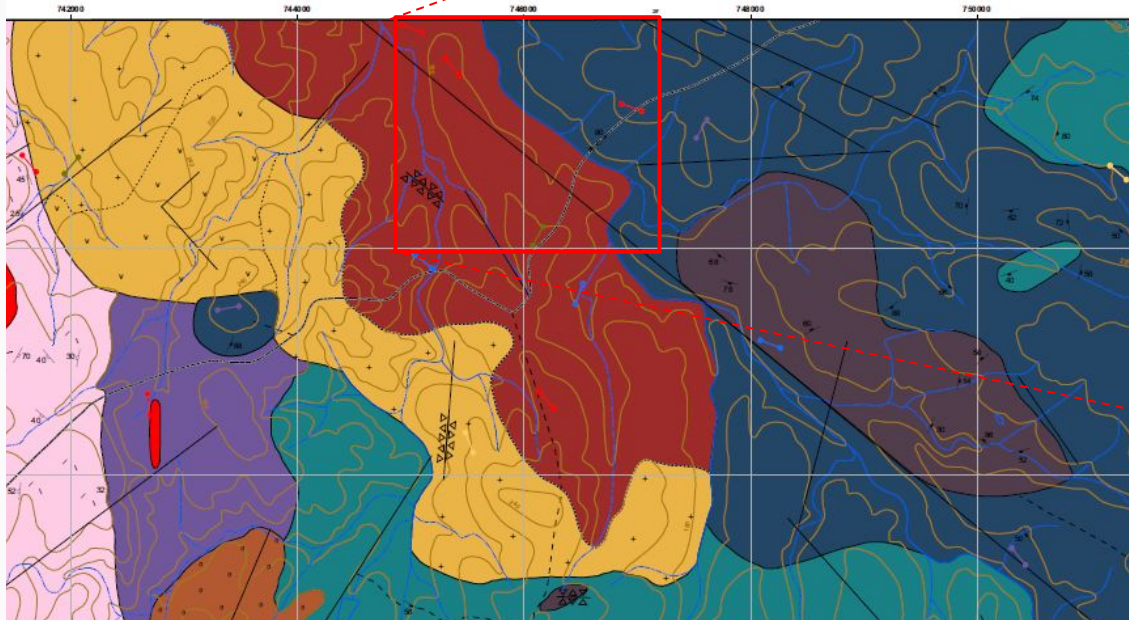
Resultados

Suíte Santo Antônio
(Plúton Santo Antônio)
X
Complexo Santa Maria
Chico



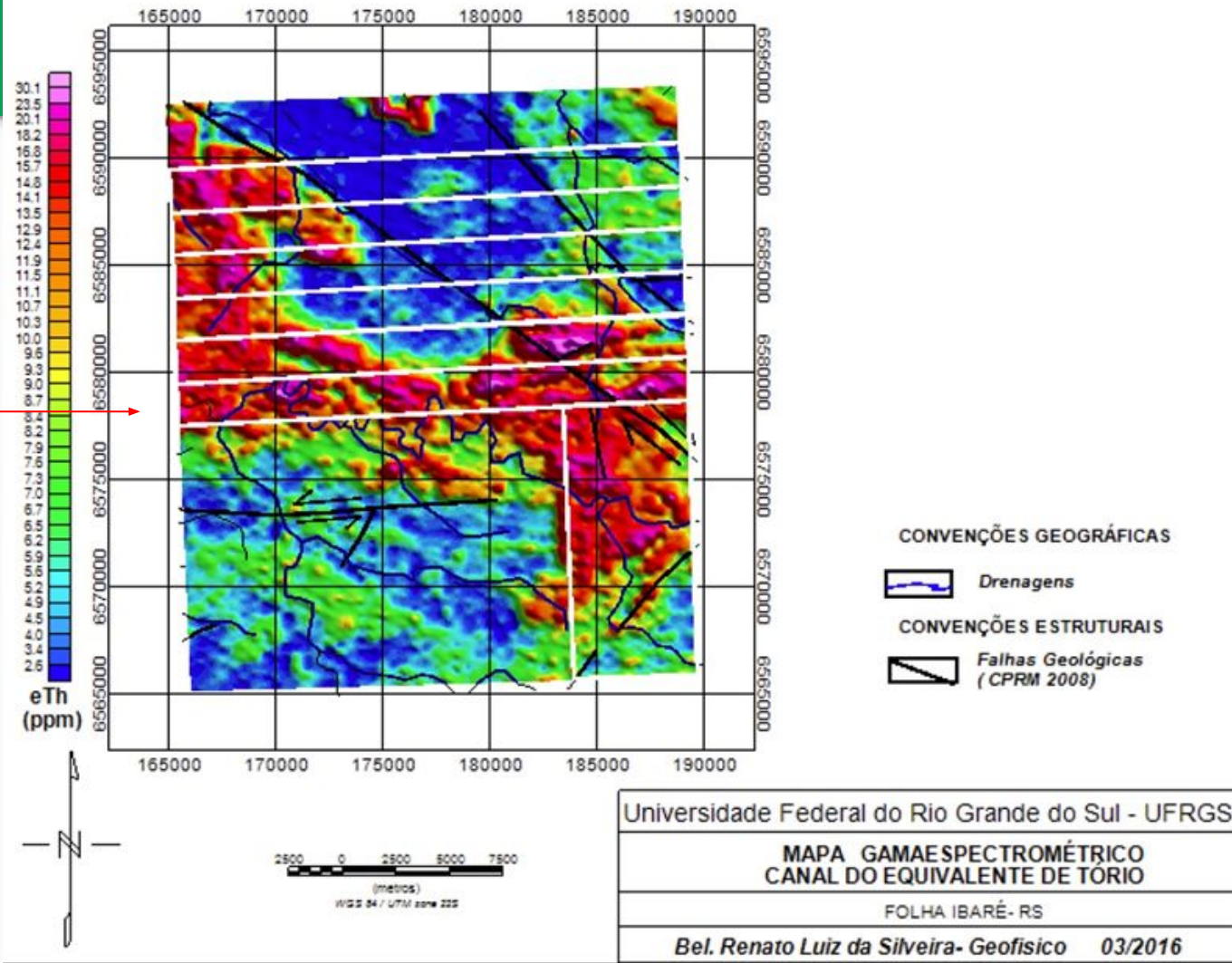
Resultados

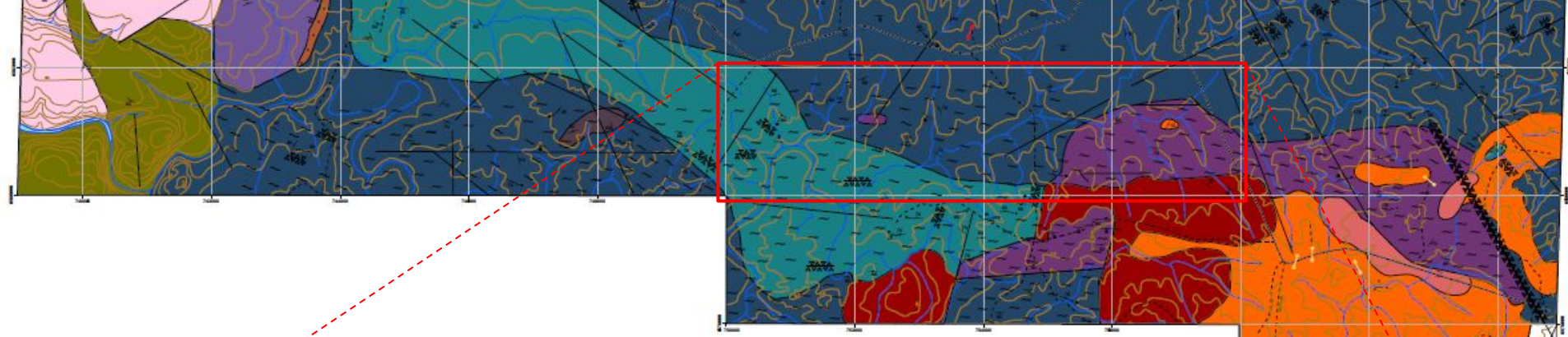
Plúton Santo Antônio X Complexo Santa Maria Chico



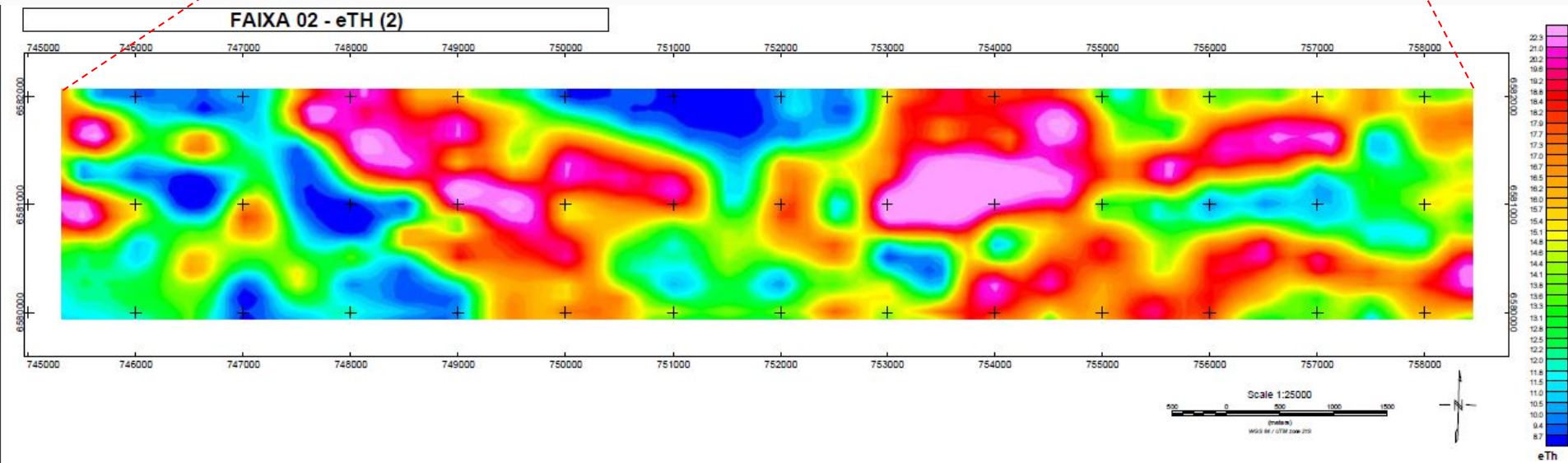
Resultados

Compreensão da geometria da zona de cisalhamento E-W

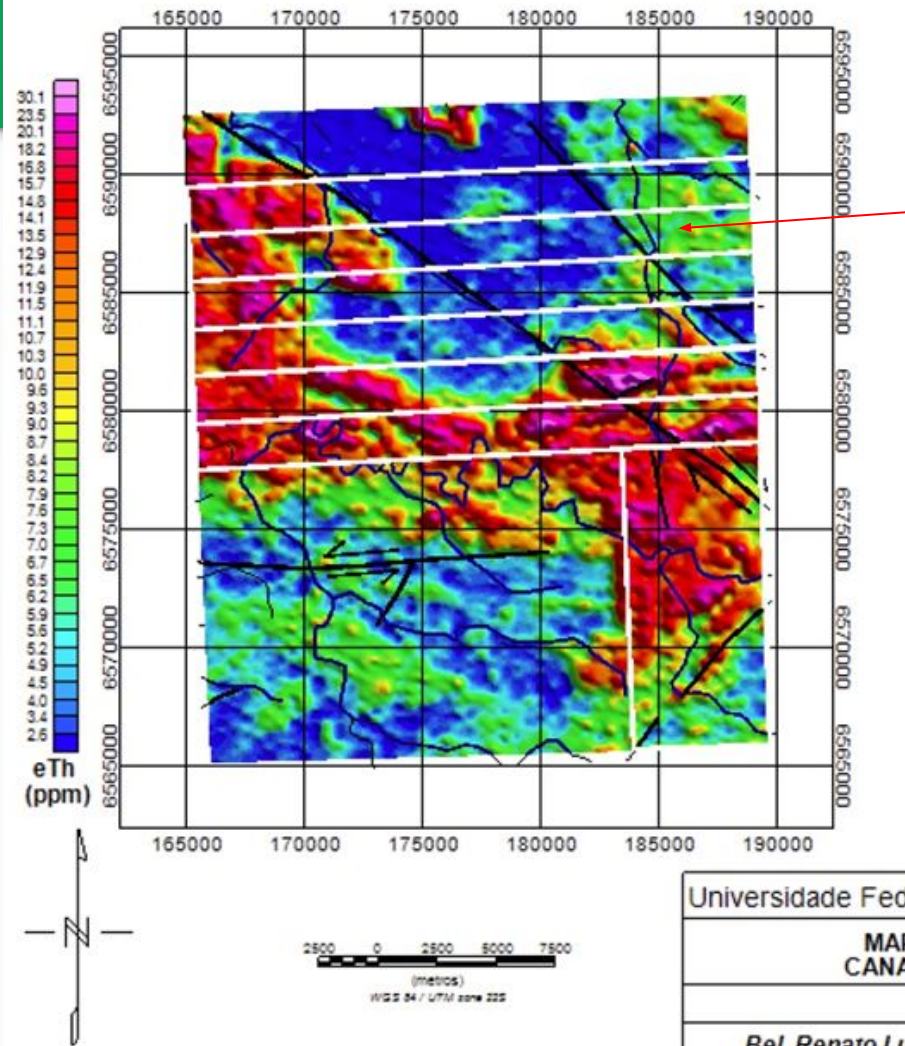


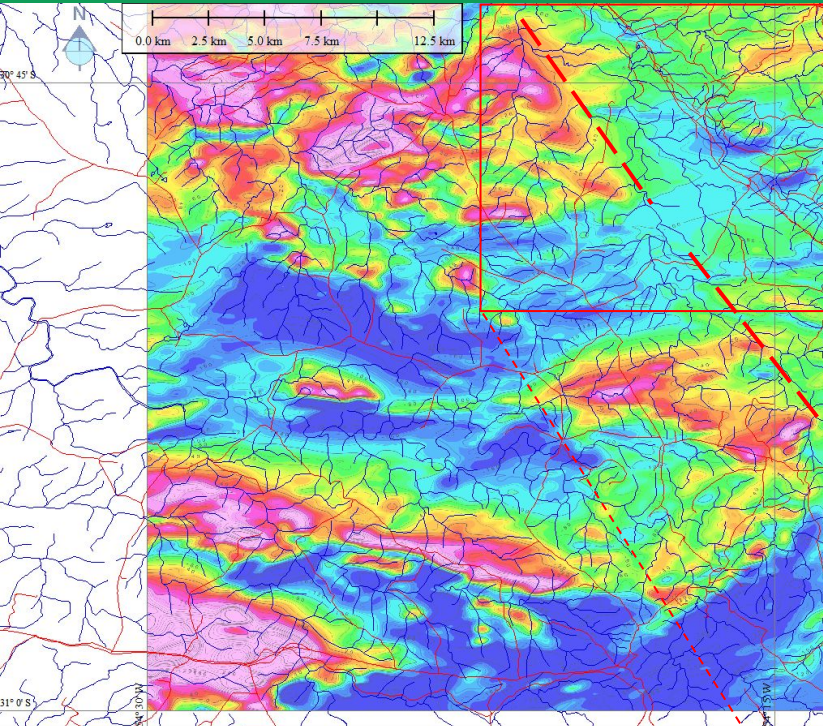


zona de cisalhamento E-W

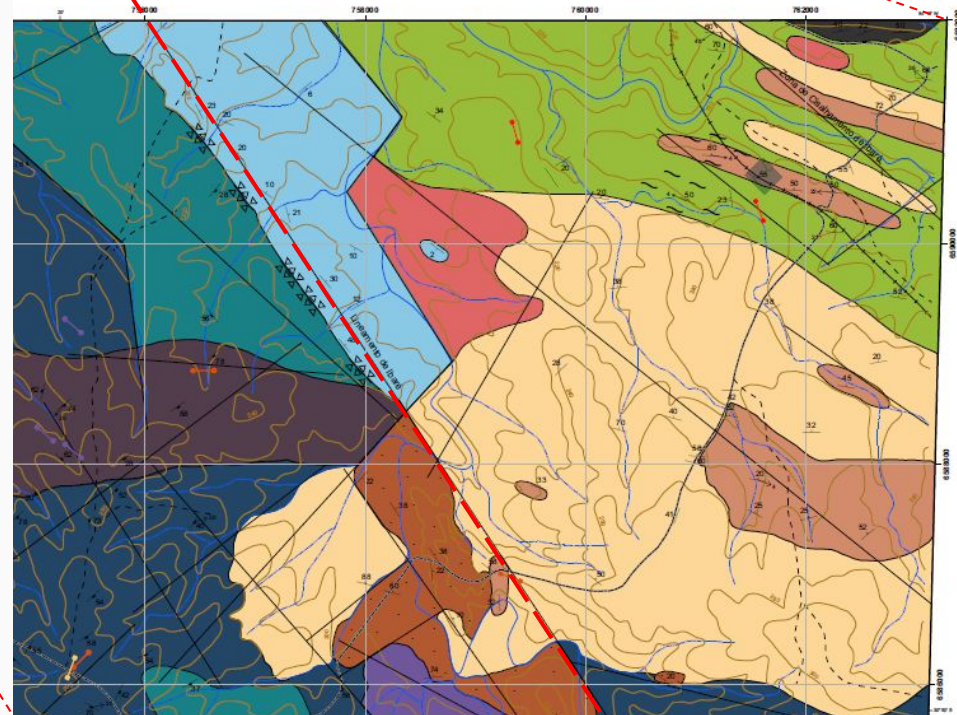


Resultados



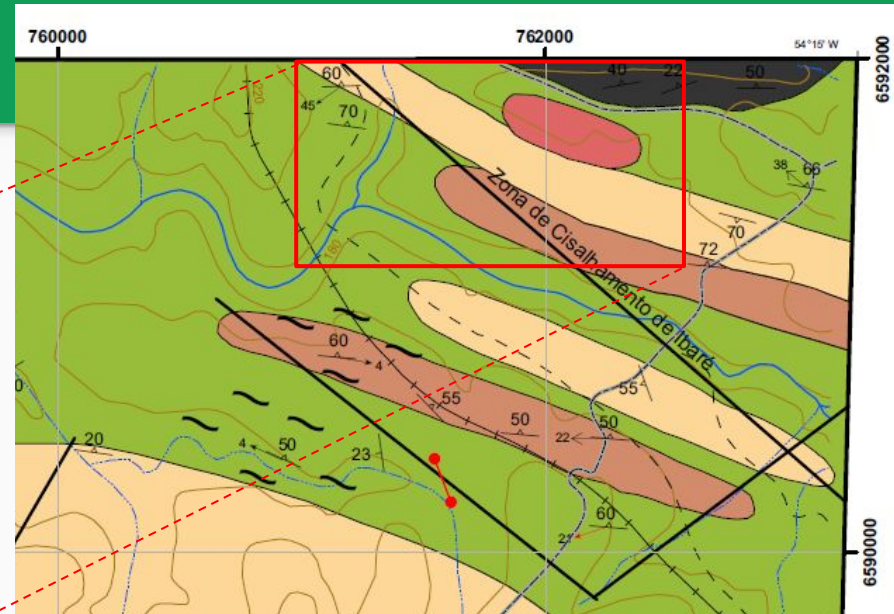
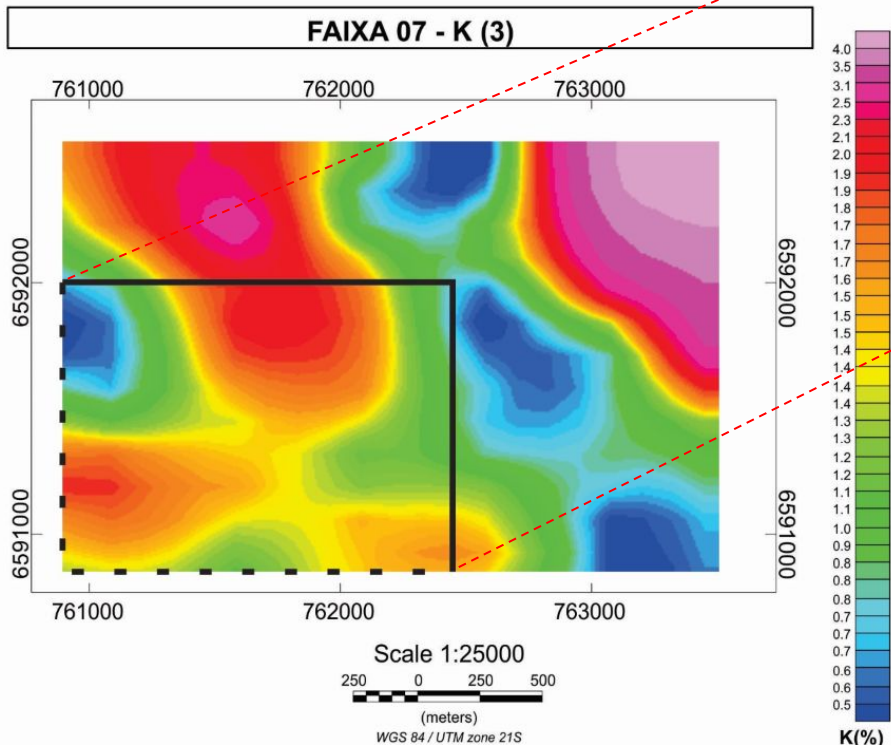


Lineamento de Ibaré



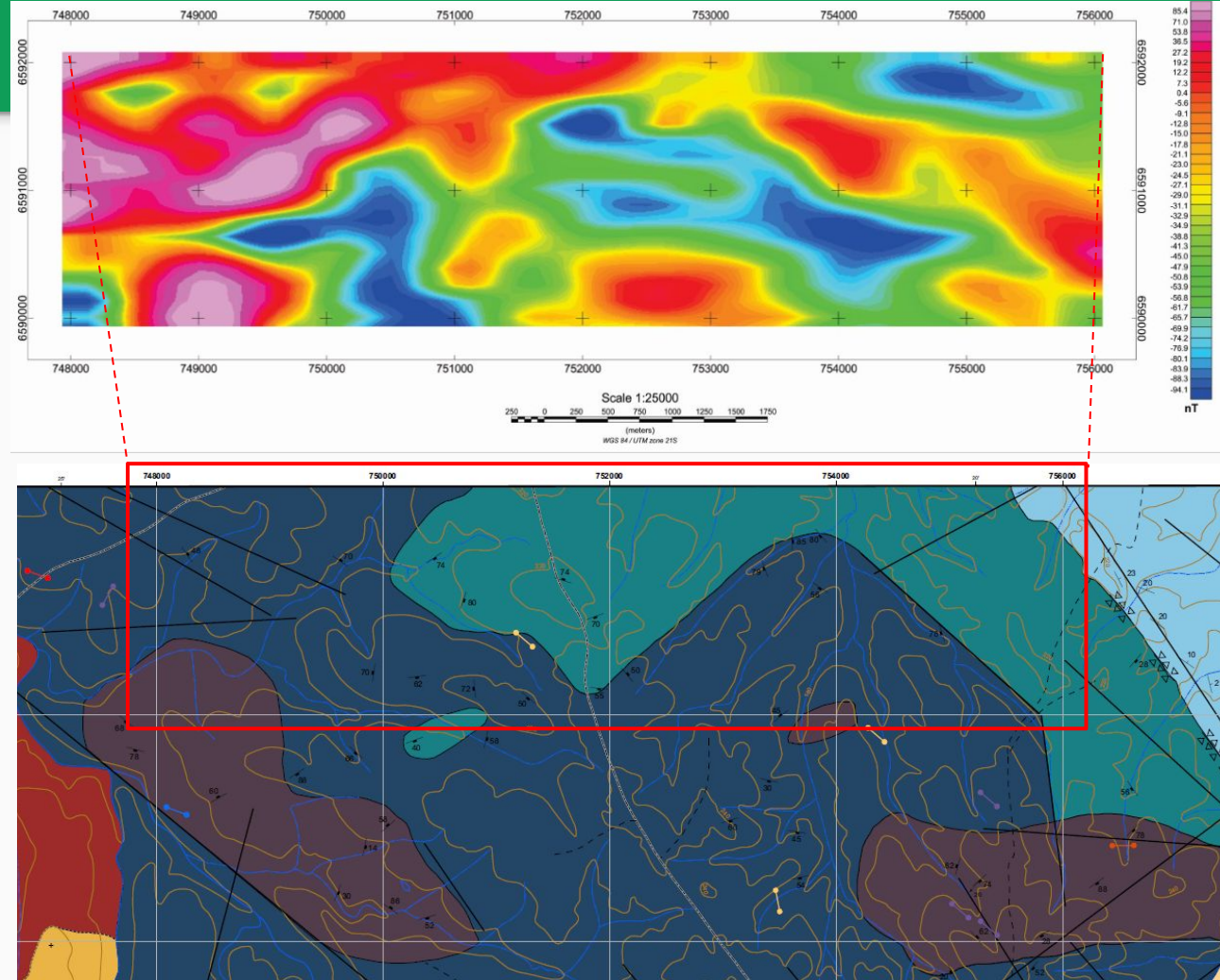
Resultados

Granito Jaguarí

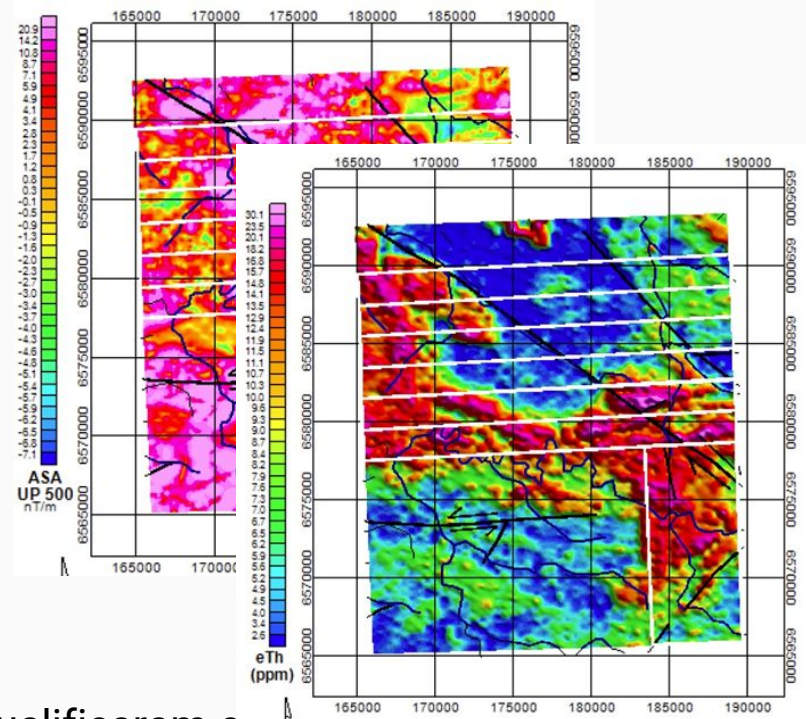
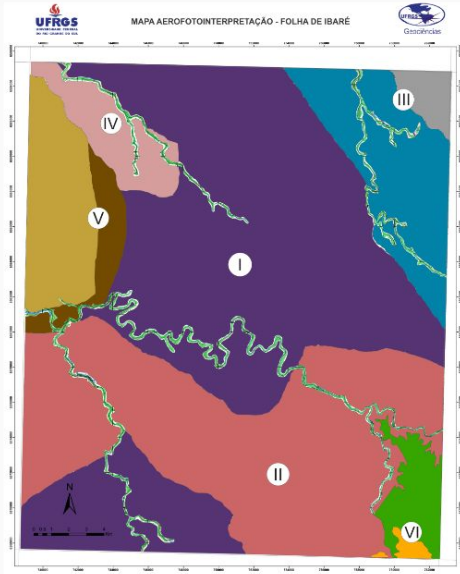


Resultados

Associação Máfica-Ultramáfica no Complexo Santa Maria Chico



Conclusão



Guias e ferramentas que qualificaram o PIB-2016

REFERÊNCIAS

- Hartmann, L. A; Lopes, W. R & Savian, J. F. 2016. Integrated evaluation of the geology, aerogammaspectrometry and aeromagnetometry of the Sul-Riograndense Shield, southernmost Brazil. *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, 88(1): 75-92.
- Ribeiro, V. B; Mantovani, M. S. M & Louro, V. H. A. 2014. Aerogamaespectrometria e suas aplicações no mapeamento geológico. *Terræ Didatica*, 10(1): 29-51.
- Arcanjo, J. B. A. 2011. Fotogeologia - Conceitos, métodos e aplicações. DEGEO - Departamento de Geologia; CPRM - Serviço Geológico do Brasil.

Agradecemos!

