

CARACTERIZAÇÃO MAGNÉTICA E ESTRUTURAL DO GRANITO BUTIÁ, ENCRUZILHADA DO SUL, RS.

Lyra, D.S.¹; Bitencourt, M.F.²

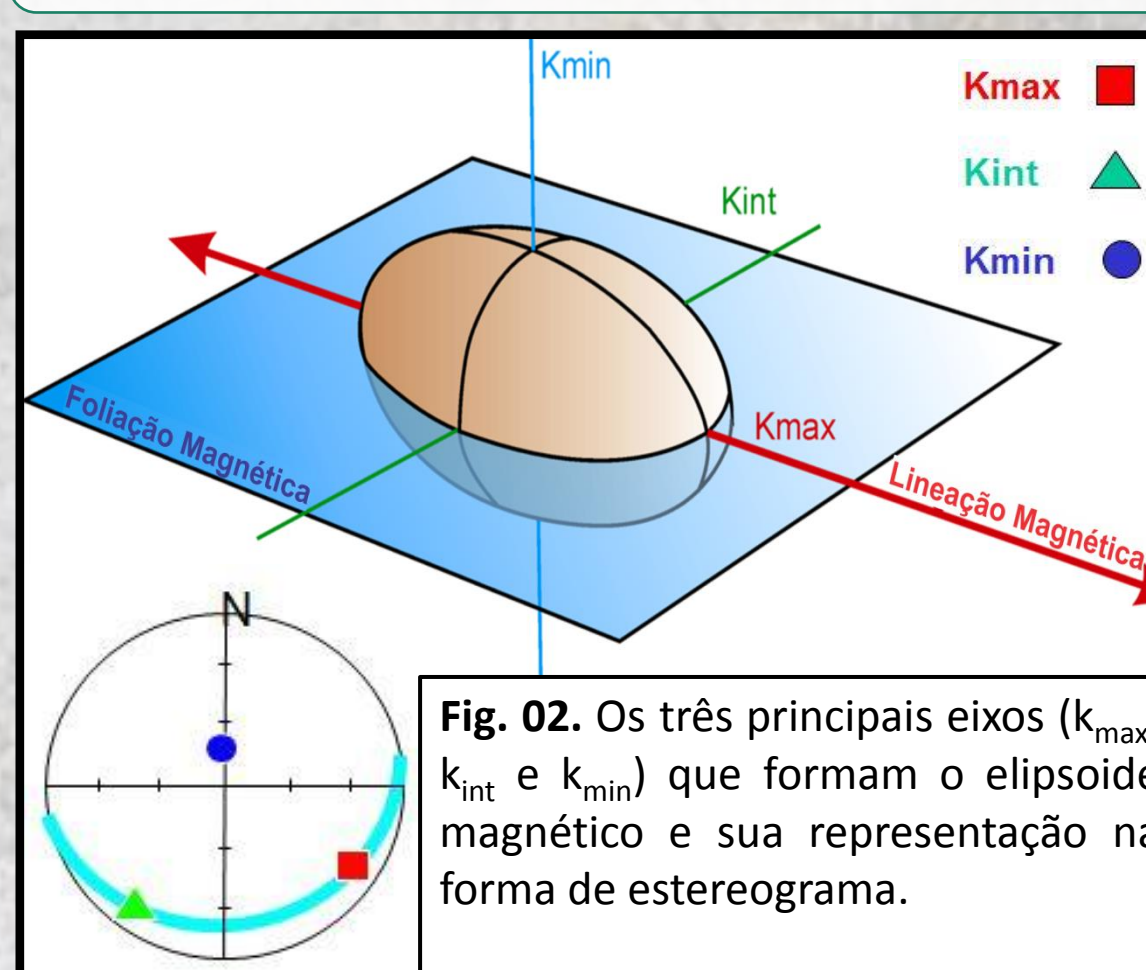
¹ Autor – Universidade Federal do Rio Grande do Sul (diego.lyra@ufrgs.br)

² Orientador – Universidade Federal do Rio Grande do Sul

INTRODUÇÃO

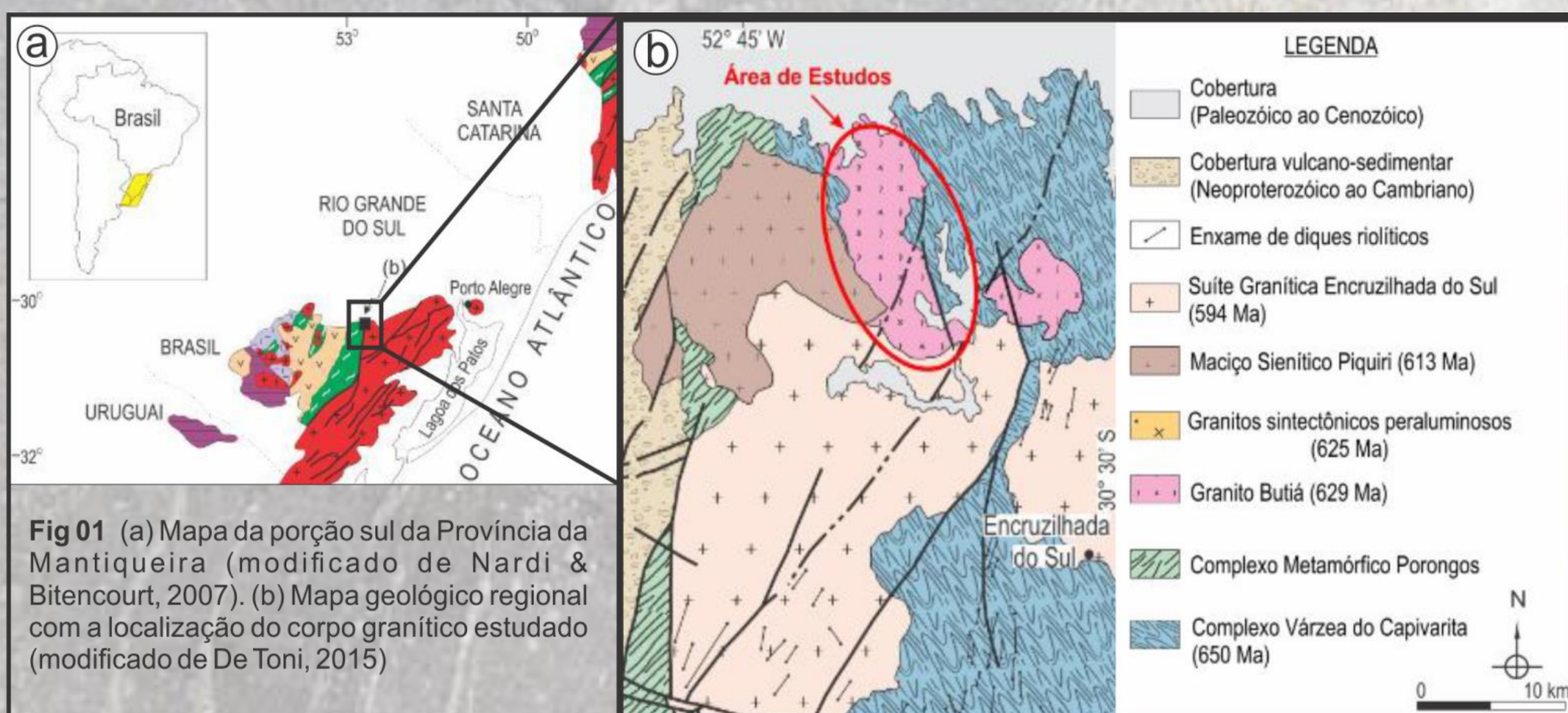
O Granito Butiá (GB) é um silimanita-biotita leucogranito peraluminoso situado na porção centro-norte do Escudo Sul-riograndense. É um corpo alongado na direção NNW-SSE, encaixado em orto- e paragneisses de fácies granulito e em sienitos sintectônicos do Complexo Várzea do Capivarita. É intrudido pelas rochas do Maciço Sienítico Piquiri. Possui foliação magmática com mergulhos de alto ângulo para SW ou NE. Localmente, a foliação principal (S) é truncada por uma foliação de cisalhamento (C) e forma com ela um par S-C, de cinemática destal. Nas bordas, apresenta textura equigranular fina e foliação bem desenvolvida, marcada principalmente por biotita e silimanita. Em direção ao centro do corpo, a granulação varia de média a grossa e a foliação é menos desenvolvida. Raramente se observa lineação mineral.

REPRESENTAÇÃO DOS DADOS DE ASM



O eixo k_{max} (ou k_1) representa a lineação magnética, enquanto que o eixo k_{min} (ou k_3) representa o polo do plano de foliação magnética, onde k_1 e k_2 estão contidos. É a relação entre esses três eixos que resulta na forma do elipsoide magnético: oblato ou prolato.

RESULTADOS E CONCLUSÕES



OBJETIVOS

Devido à difícil observação em campo da trama linear, este trabalho tem como objetivo a caracterização da trama magnética e estrutural (foliação e lineação) do Granito Butiá. A integração dos dados magnéticos e estruturais possibilita um melhor entendimento do posicionamento da intrusão.

METODOLOGIA

AMOSTRAGEM

- Foram selecionados 14 sítios de amostragem;
- Um total de 150 amostras cilíndricas (1" de diâmetro e até 15 cm de comprimento) foram coletadas com a utilização de uma perfuratriz manual com broca diamantada;
- Além disso, foi realizado: a documentação de texturas e estruturas, medidas estruturais com a bússola, croquis e fotografias.

PREPARAÇÃO DE AMOSTRAS

- Os cilindros são serrados em amostras com 22 mm de altura, chamados de espécimes. No total 477 espécimes foram obtidas. Elas são utilizadas para as medidas de **Anisotropia de Susceptibilidade Magnética (ASM)**;
- Para as análises de **mineralogia magnética**, preparam-se cerca de 2g de rocha total em fração fina e um pedaço de 0,5 cm x 0,5 cm.

MÉTODOS ANALÍTICOS

- ASM** → Dados direcionais (eixos k_{max} , k_{int} e k_{min} do elipsoide magnético) e escalares de susceptibilidade magnética.
- Análises de mineralogia magnética** → Determina os minerais portadores do magnetismo e seu tipo (ex. Ferromagnetismo, Paramagnetismo). Os métodos são: **Curvas de Histerese, Curvas Termomagnéticas e MEV**;

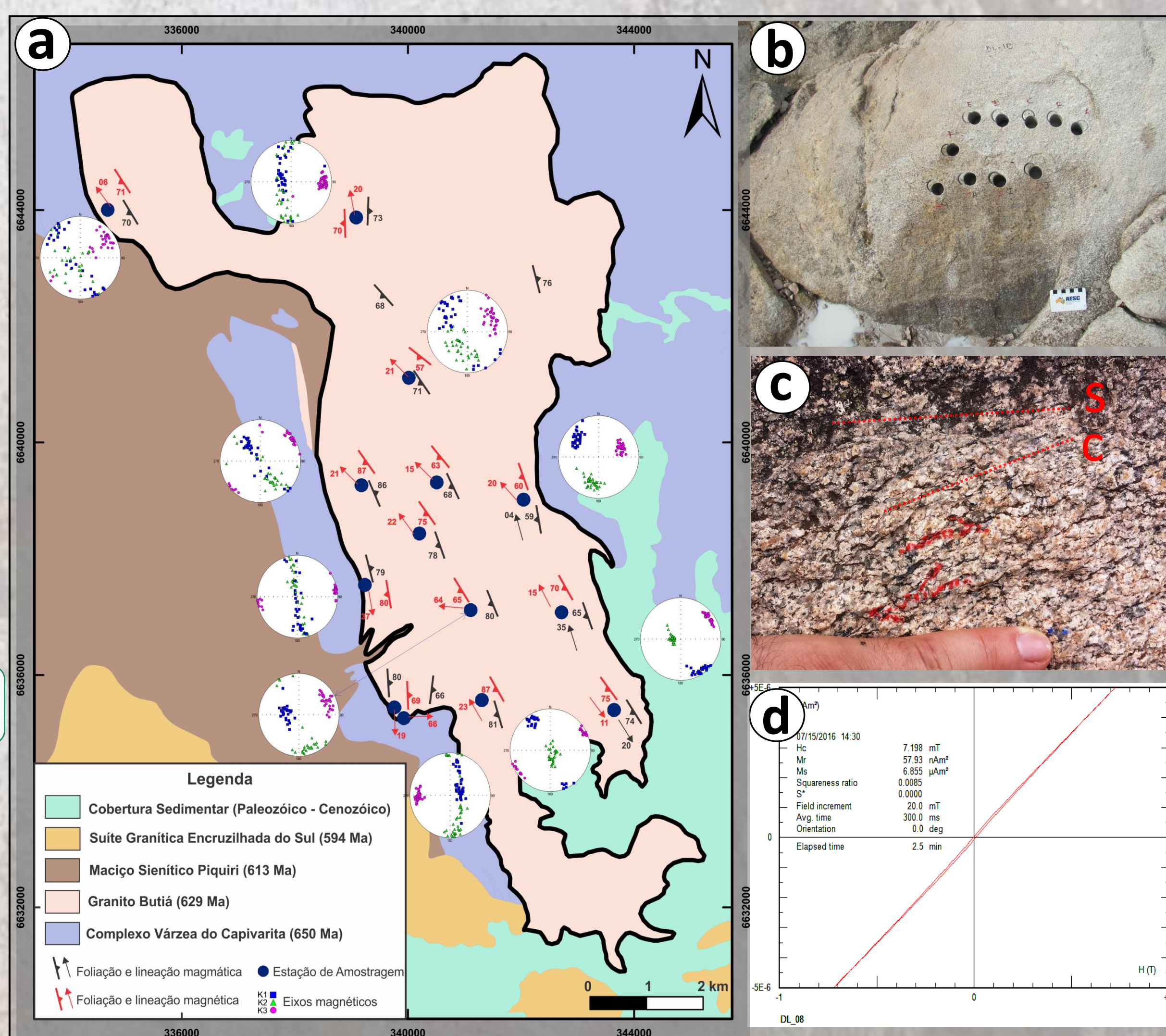


Fig. 03. a) Mapa estrutural e magnético com as principais direções de foliação e lineação (magnética e estrutural) e com estereogramas magnéticos mais representativos. b) Foto de um sítio de amostragem, após a retirada das amostras cilíndricas. c) Detalhe da foliação e par S-C, com cinemática destal. d) Curva de magnetização (eixo Y) em função do campo aplicado (eixo X), resultado típico de mineralogia essencialmente paramagnética.

- Devido à inexistência de minerais ferromagnéticos (ex. magnetita), a biotita é o principal portador magnético do GB, ou seja, ele é um granito paramagnético. Portanto, a trama magnética é resultado do alinhamento preferencial dos cristais de biotita;
- A ausência de deformação de baixa temperatura no estado sólido indica que os dados direcionais da trama magnética marcam, indiretamente, o regime tensional durante o posicionamento do GB;
- A foliação magnética tem altos ângulos de mergulho para SW-WSW e a lineação magnética tem baixos ângulos de inclinação com caimentos para NW ou SE, com exceção da porção sudoeste do corpo, onde a foliação mergulha para E-ENE e a lineação tem maiores inclinações com caimentos para N ou S. Zonas onde a lineação magnética é vertical podem indicar possíveis zonas de alimentação do magma;
- Os dados corroboram com um modelo de posicionamento do GB durante uma cinemática de transcorrência destal.