

CARACTERIZAÇÃO PETROGRÁFICA DO GRANITO TRÊS FIGUEIRAS

Nicoli Pozzebon Gerhard¹, Edinei Koester²

¹Bolsista IC - PROBIC FAPERGS - UFRGS, ²Prof. Adjunto Depto. Geologia, IGEO - UFRGS

emails: nicoligerhard@gmail.com; koester@ufrgs.br

INTRODUÇÃO

O Granito Três Figueiras ocorre na porção sudeste do Rio Grande do Sul, na região de Arroio Grande. É um corpo alongado, com aproximadamente 32 km de comprimento e espessura variando de 6 km na porção oeste até 12 km na porção leste. É delimitado a oeste pelas rochas do Complexo Pinheiro Machado, ao norte pelo Granito Chasqueiro e ao leste-sudeste pelos sedimentos quaternários da planície costeira (Figura 1).

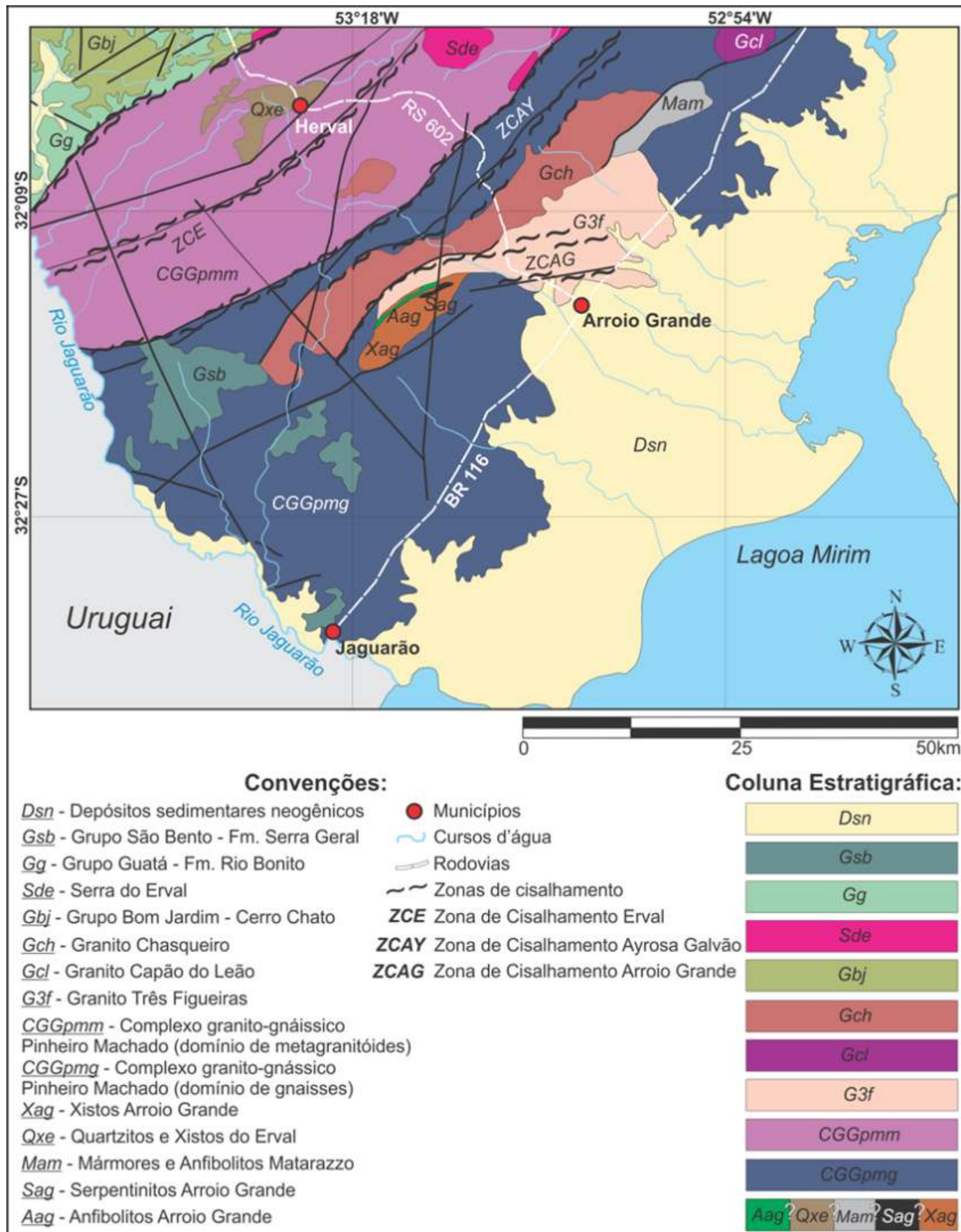


Figura 1 - Mapa Geológico da região de Arroio Grande, com as principais unidades mapeadas e zonas de cisalhamento. Extraído de Ramos (2011).



Figura 3 - Aspecto macroscópico da porção indeformada do granito Três Figueiras.

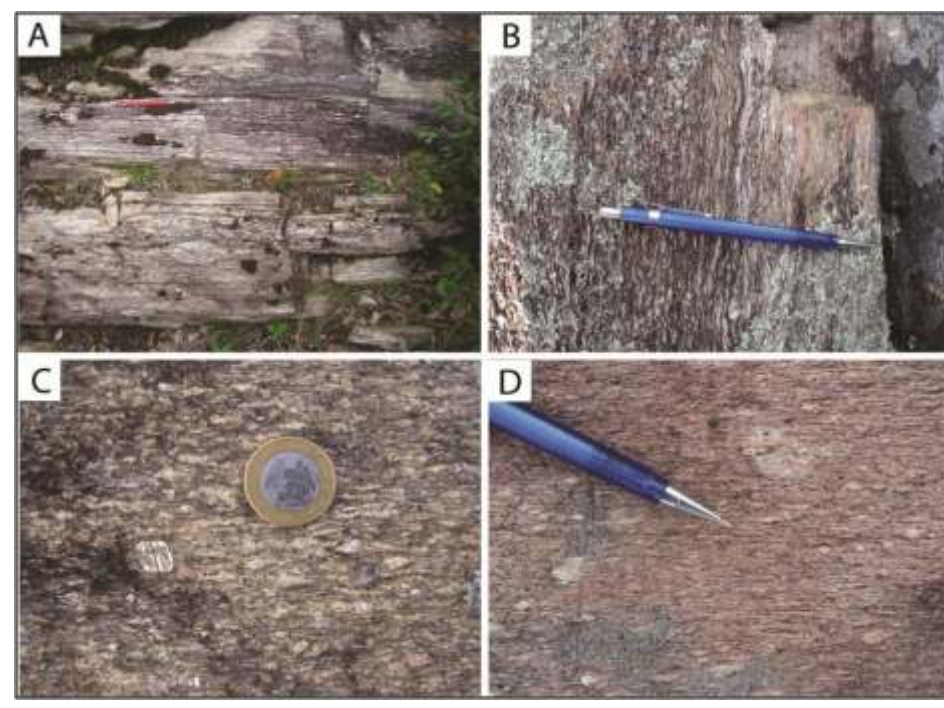


Figura 4 - Aspectos macroscópicos da porção deformada.

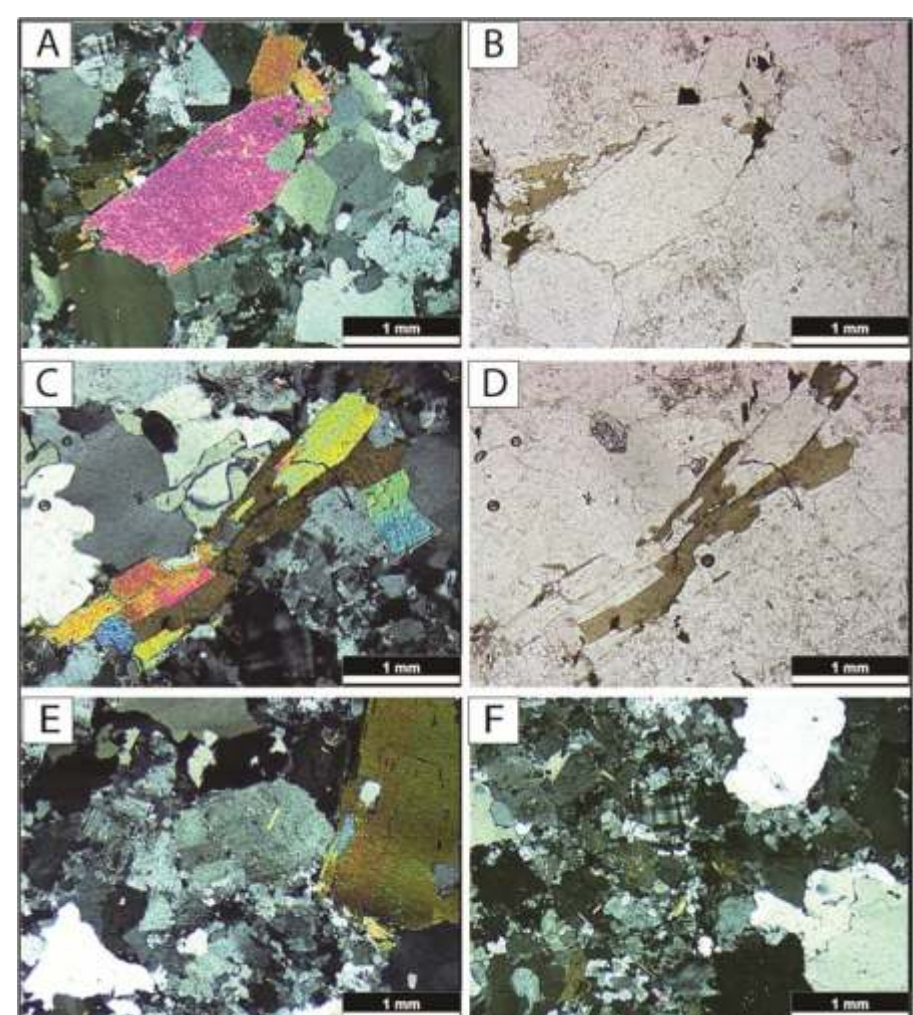


Figura 5 - Feições do granito indeformado em lâmina petrográfica.

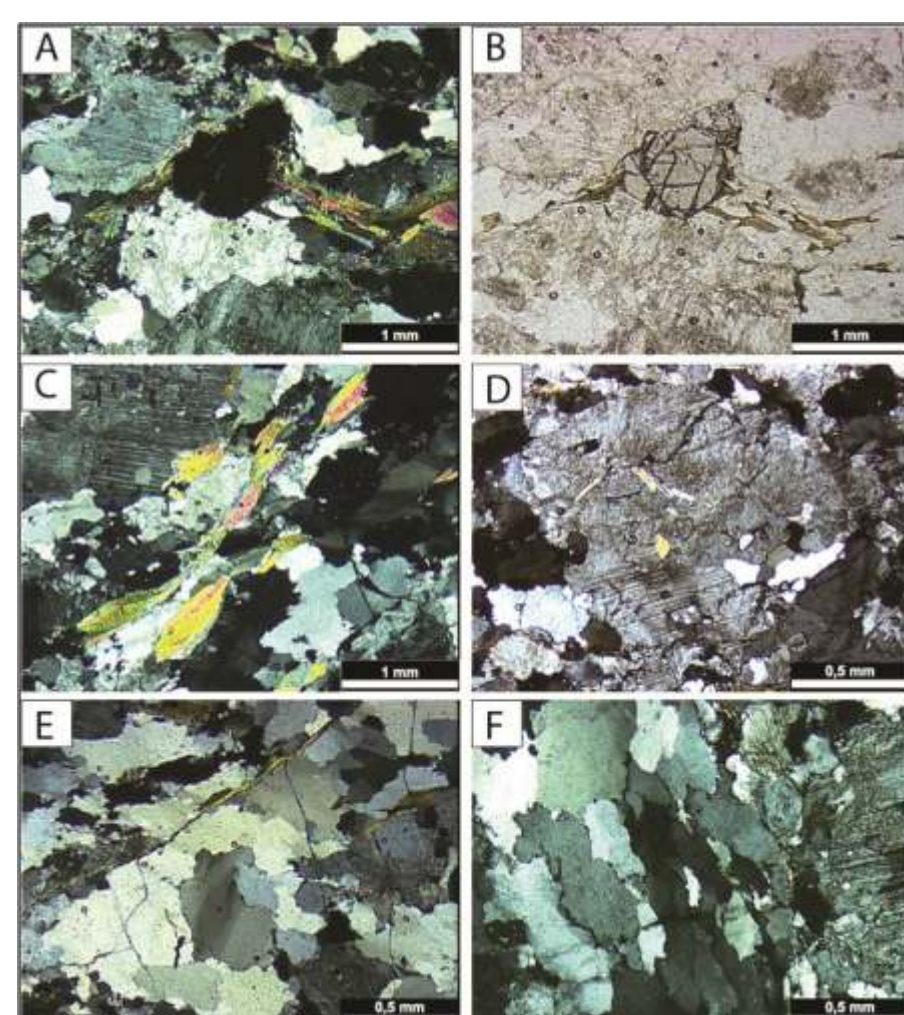


Figura 6 - Imagens microscópicas do granito com deformação incipiente.

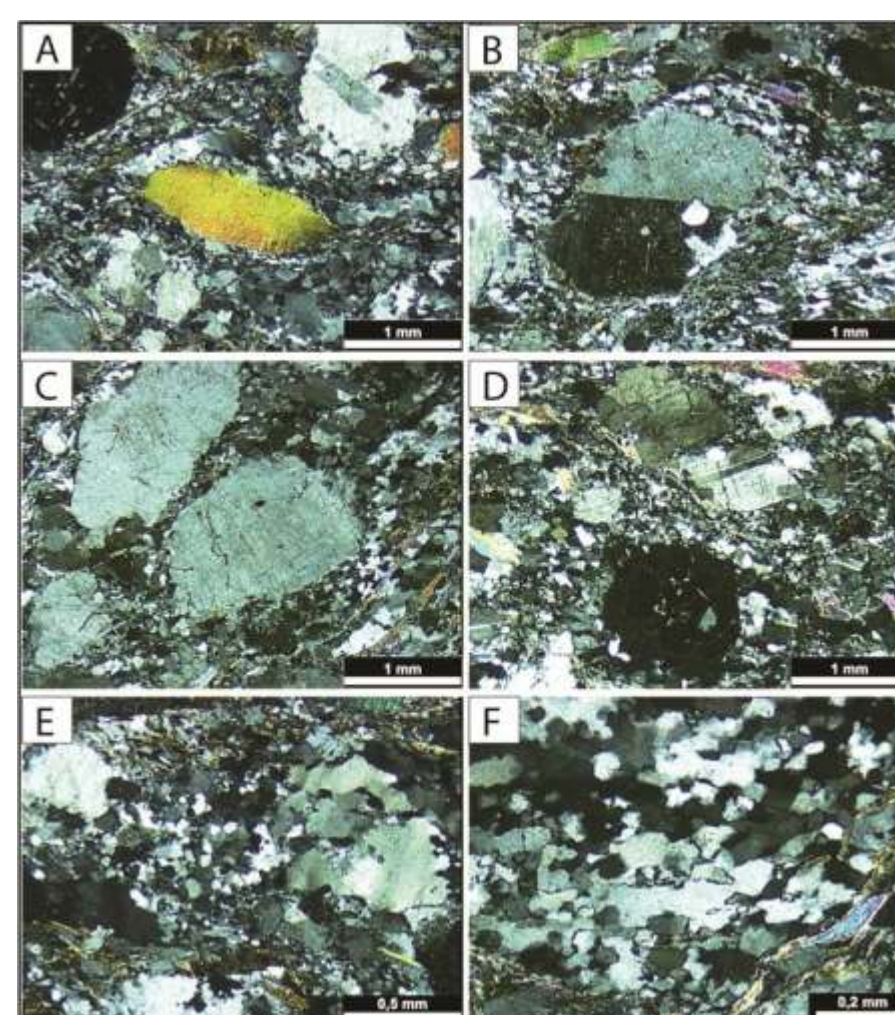


Figura 7 - Imagens microscópicas da porção deformada.

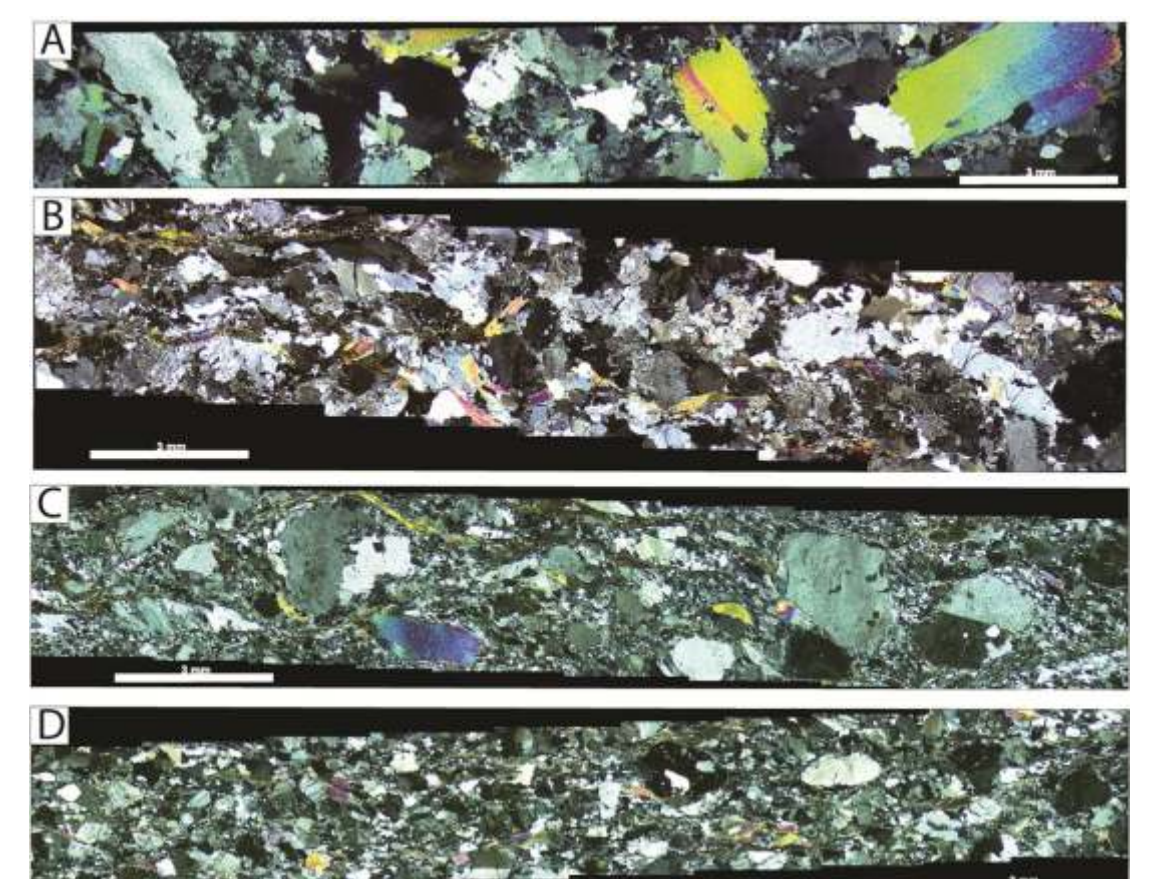


Figura 8 - A) Estágio não-deformado; B) Estágio com deformação incipiente; C) Estágio de deformação intermediária; D) Estágio de deformação intermediária com feições de deformação avançada.

METODOLOGIA

O estudo deste corpo granítico tem como objetivo a sua caracterização petrográfica, visando descrever suas texturas e minerais, para que se defina os diferentes graus de deformação encontrados. Para tanto foram necessárias etapas de campo e de laboratório. Na etapa de campo (Figura 2) foram realizados o mapeamento do corpo rochoso, por meio de descrições de afloramentos, feições e estruturas de meso escala, esboçados croquis, coletadas amostras e dados estruturais e realizadas descrições macroscópicas das amostras coletadas. Na etapa de laboratório foram realizadas descrições macroscópicas das amostras em lupas binoculares e descrições microscópicas em lâminas delgadas com o auxílio de microscópio polarizador de luz transmitida.

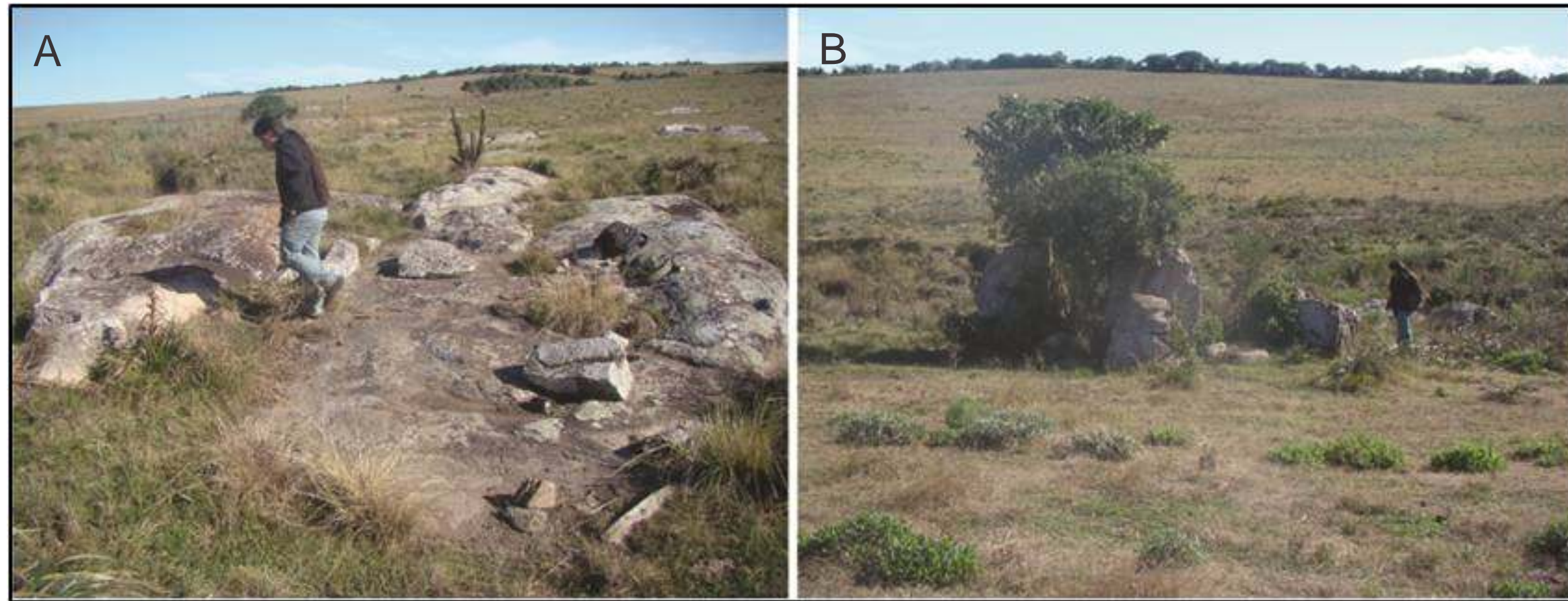


Figura 2 - Formas de ocorrência do Granito Três Figueiras. A) Lajeados alongados; B) Campo de matacões.

RESULTADOS

Foram identificadas duas porções distintas para o granito Três Figueiras: a porção sem deformação e a que apresenta deformação em estágios variados.

A porção indeformada possui, macroscopicamente, composição sieno a monzogranítica, textura heterogranular e mineralogia de quartzo, K-feldspato, plagioclásio, muscovita e biotita, caracterizando um granito a duas micas (Figura 3). Em lâmina delgada, apresenta composição sieno a monzogranítica heterogranular aliotriomórfica. A mineralogia é composta de quartzo, K-feldspato, plagioclásio, muscovita, biotita, apatita, zircão, granada e turmalina (Figura 5).

A porção deformada é caracterizada por metagranitos protomiloníticos a miloníticos com textura cataclástica marcada por porfiroclastos de feldspato e muscovita (mica *fish*), com foliação tectônica subvertical marcada por textura lepidoblástica em muscovita, biotita e por agregados estirados de quartzo e feldspato, que marcam também uma lineação de estiramento mineral (Figura 4). Em microscopia foram identificados dois estágios de deformação: um estágio de deformação incipiente e um de deformação intermediária.

No estágio de deformação incipiente (Figura 6) é possível observar que os cristais de muscovita começam a girar e se alinhar segundo um plano preferencial, tendendo a formar uma foliação milonítica incipiente, e o desenvolvimento de uma matriz fina de cristais de quartzo e feldspato, que gera localmente uma textura interlobada serrilhada.

No estágio intermediário (Figura 7), a deformação é mais efetiva. Começam a ocorrer texturas e estruturas típicas de deformação dúctil: a formação de protomilonitos e milonitos, com graus variados de recristalização e cominuição de grãos. Os cristais de muscovita já estão orientados em bandas alinhadas e caracterizam uma foliação milonítica irregular e descontínua. O quartzo ocorre predominantemente recristalizado, constituindo a principal fase da matriz.

A evolução da deformação e a transição dos estágios descritos podem ser observados na Figura 8.