

Geologia, QGIS e Mapas

Rodrigo Brust



Apresentação

Rodrigo Brust

Estagiário de Análise de Dados Espaciais - minerAI
Estudante de Geologia na UFRuralRJ

Email: rodrigobrusts@gmail.com

Twitter: [@rodreras_](https://twitter.com/rodreras_)

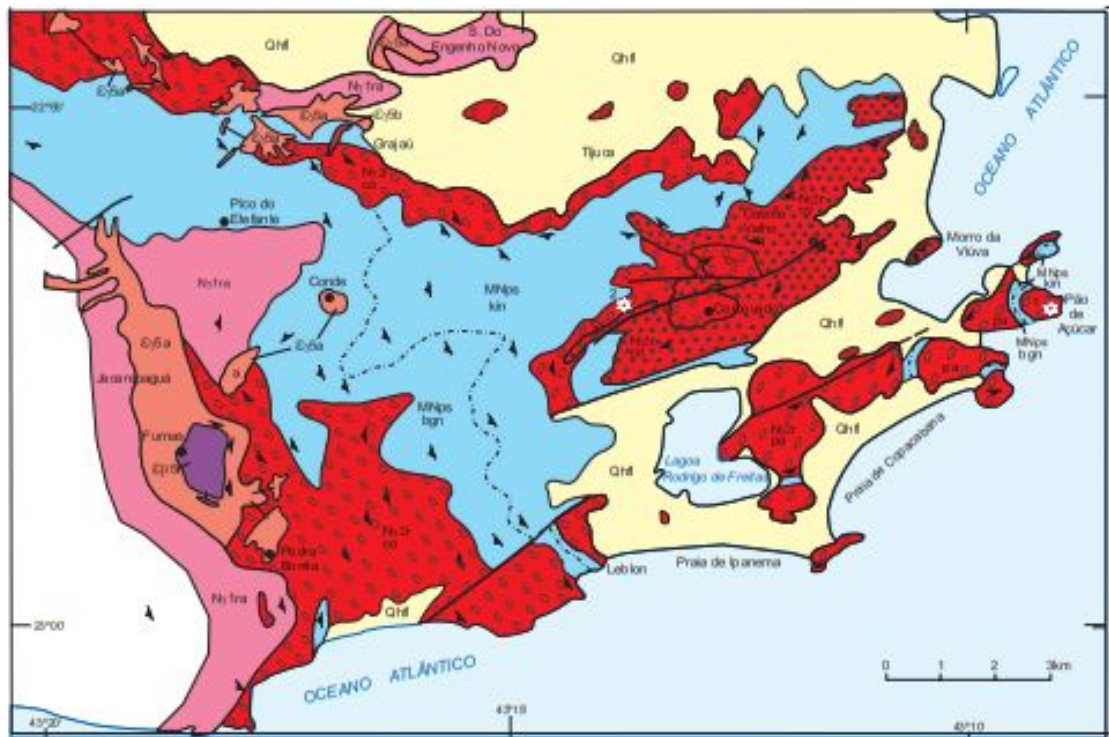
Telegram: [@r_brust](https://t.me/@r_brust)

Linkedin: [linkedin.com/in/rodrigobrust/](https://www.linkedin.com/in/rodrigobrust/)



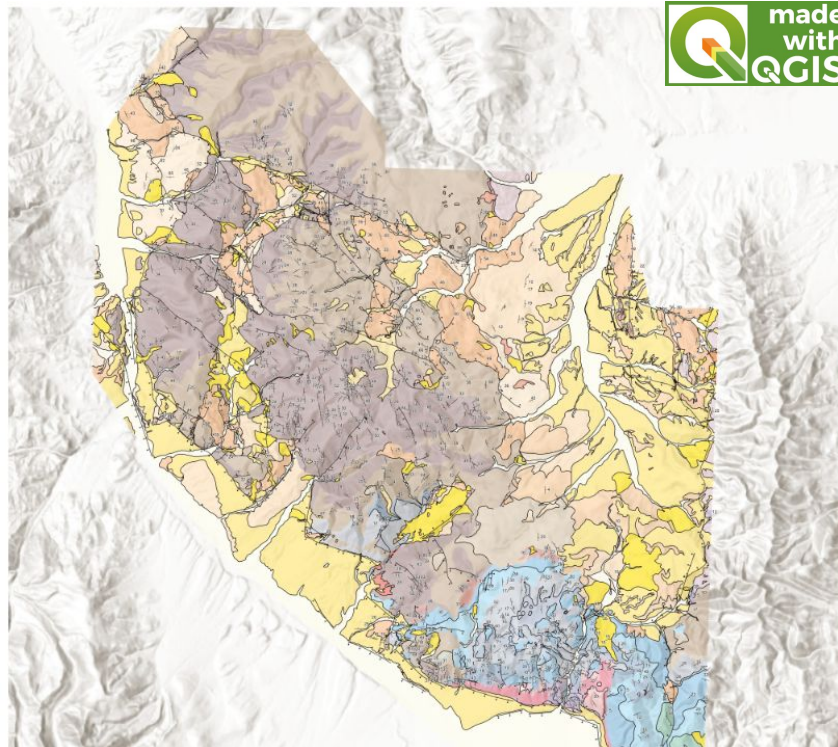
Geologia e Mapas

- Desde o início da graduação, mapas estão intrinsecamente relacionados com a nossa profissão.
- Opinião pessoal: nem sempre as pessoas percebem a importância.
- É fundamental saber fazer um mapa. Um dos resultados principais sempre tem a componente espacial



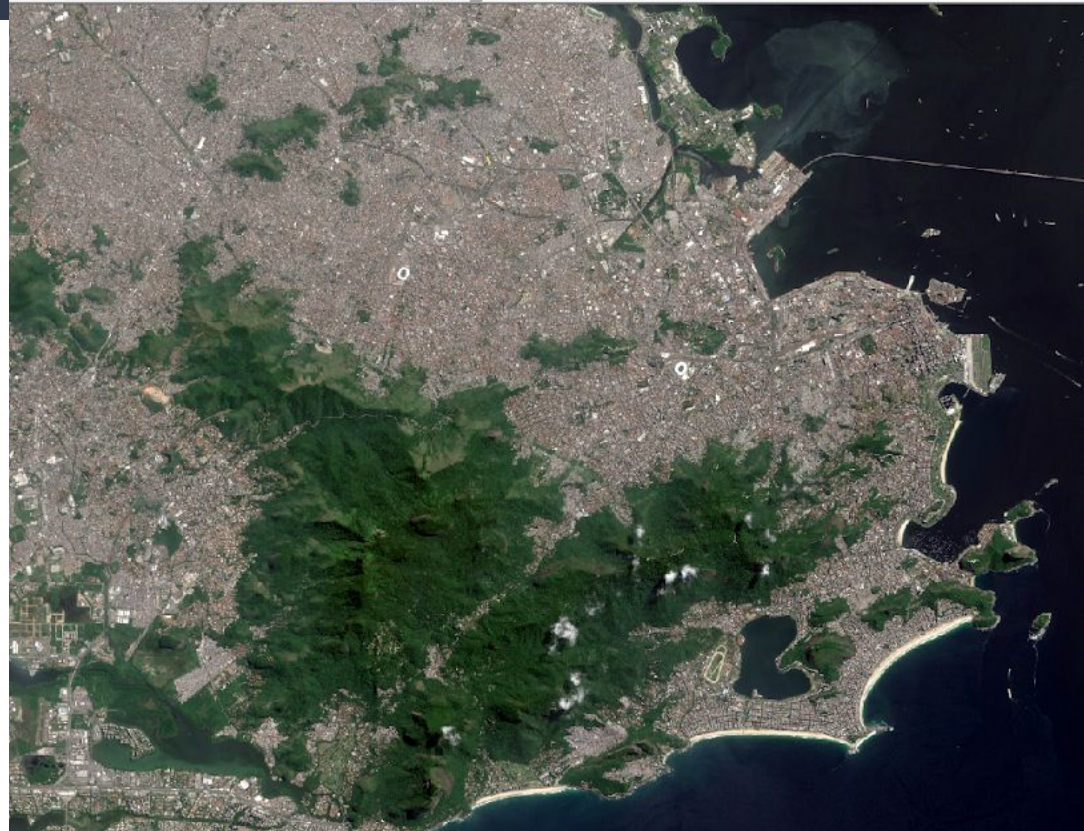
Geologia e Mapas

- Exemplos de aplicações:
 - Mapa Geológico
 - Mapa de Risco
 - Mapa de Localização
 - Mapa de isópacas
 - Mapas de geofísica
 - Mapas de dispersão de contaminantes
 - Mapas topográficos

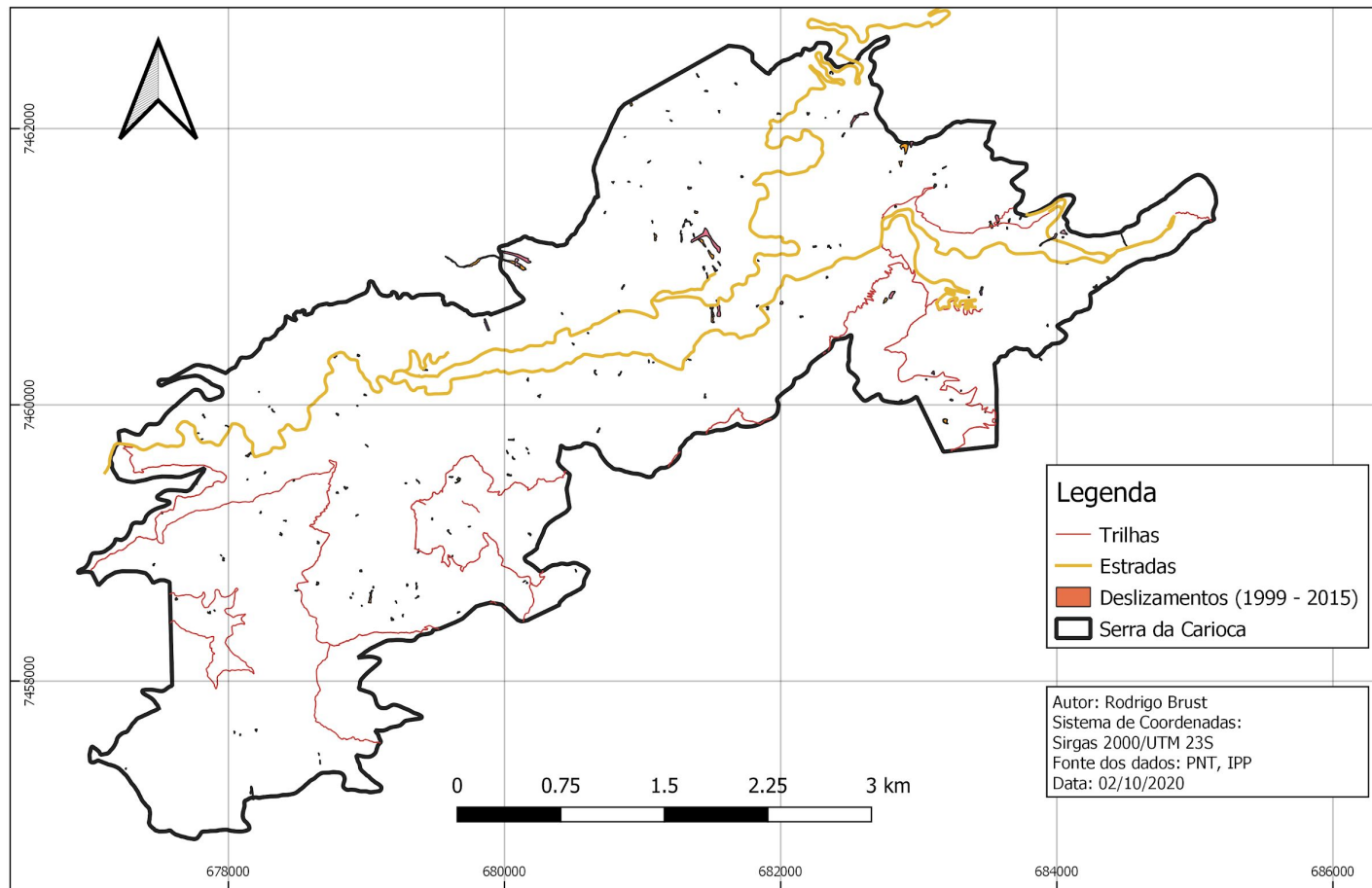


Geologia e Mapas

- Mapeamento e Levantamento dos Processos Erosivos no Parque Nacional da Tijuca



Distribuição das Ocorrências de Deslizamentos entre 1999 e 2015 no Setor Serra da Carioca - PNT, RJ.



Legenda

Corte de Estrada

Em rocha

Em solo

Misto

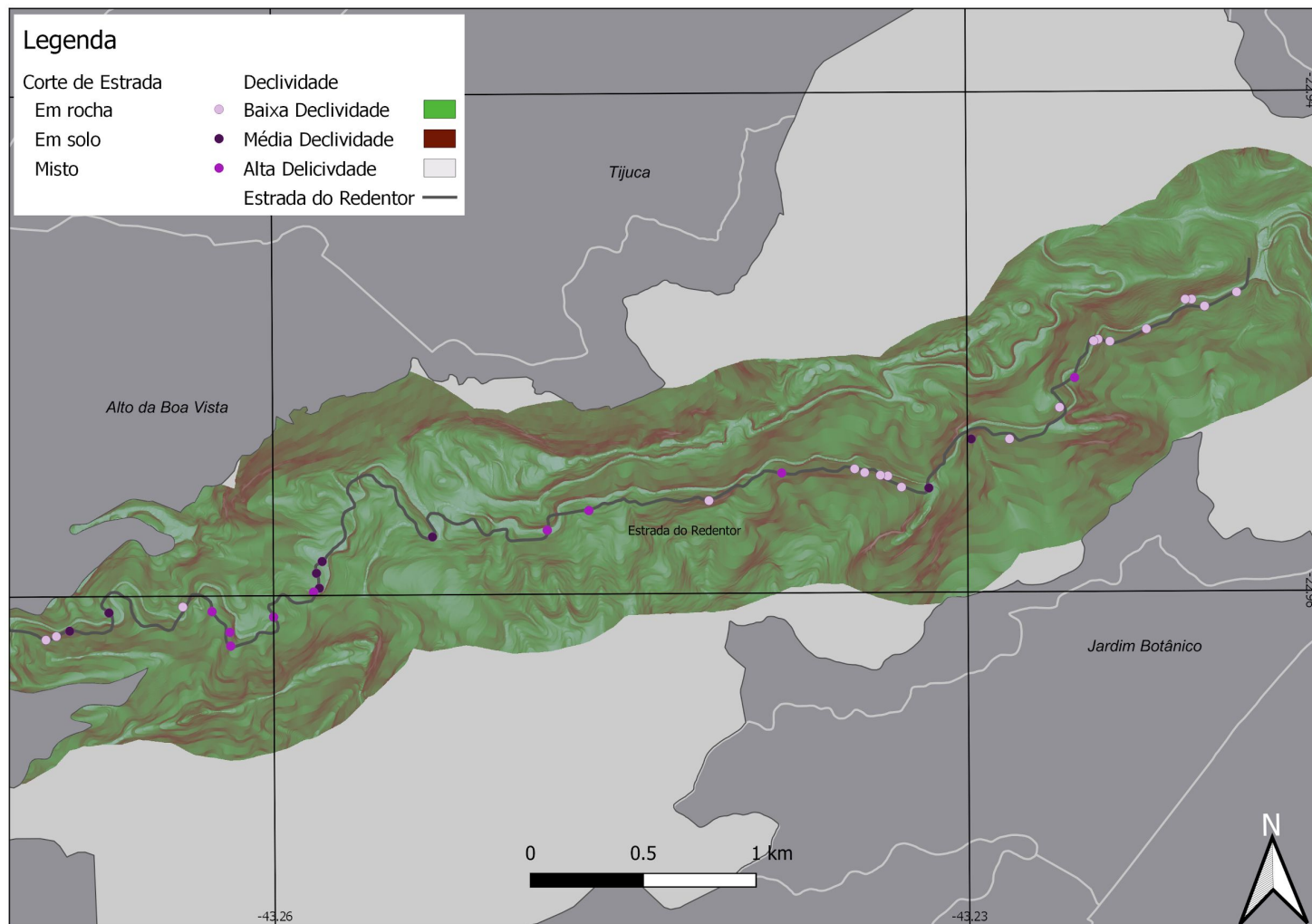
Declividade

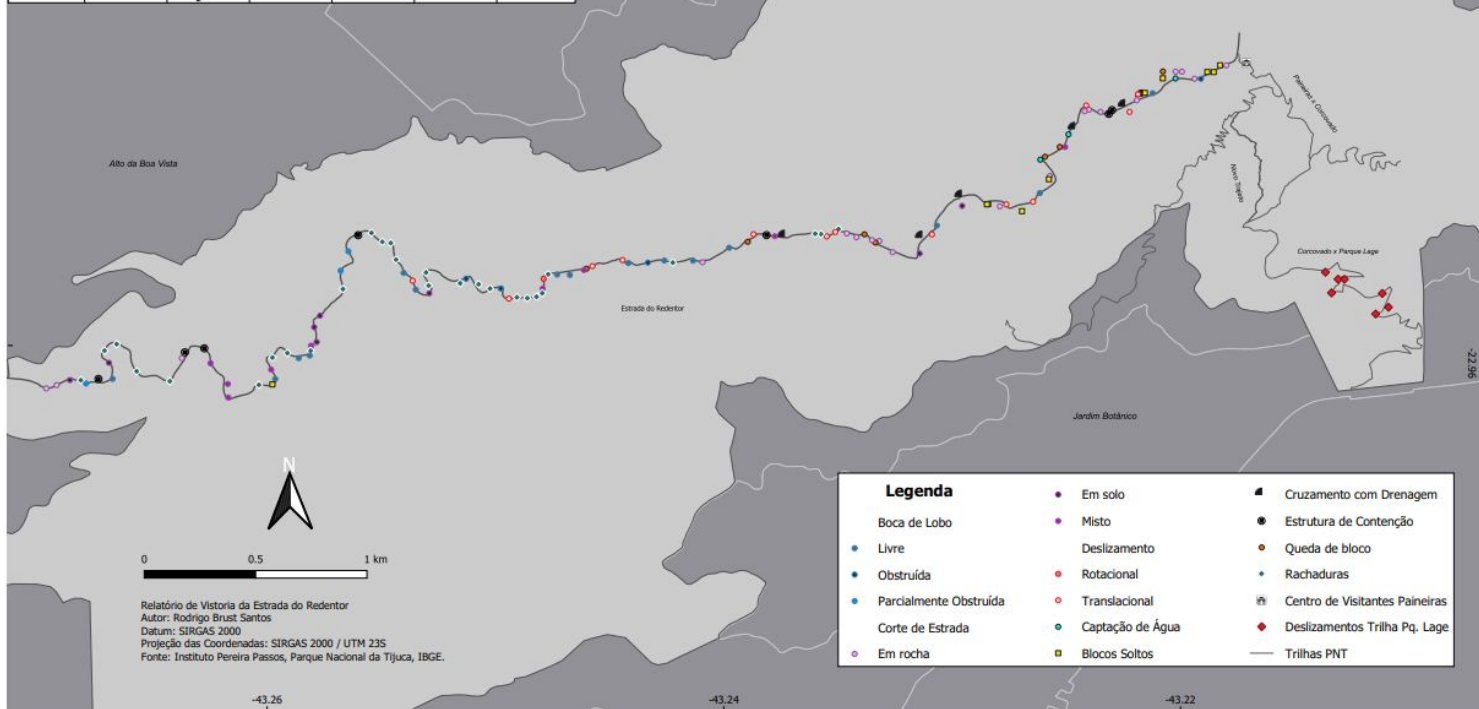
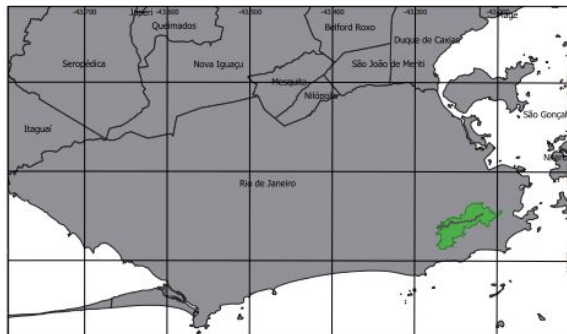
Baixa Declividade

Média Declividade

Alta Declividade

Estrada do Redentor







Legenda

Classificação de Perigo

- Perigo Muito Baixo
- Perigo Baixo
- Perigo Médio
- Perigo Alto

- Setores da Estrada do Redentor
- Serra da Carioca - PNT
- Rio de Janeiro



Datum: SIRGAS 2000
 Sistema de Coordenadas: Planar/UTM 23S
 Propriedade Intelectual: Rodrigo Brust Santos
 Projeto: Mapeamento e levantamento de processos erosivos no Parque Nacional da Tijuca, Rio de Janeiro.
 Fonte dos Dados: Instituto Pereira Passos, ICMBio Parque Nacional da Tijuca.



Mapa Geológico de Bom Jardim de Minas (MG)

Legenda

| Atitude

Linhas

--- Falha Normal

--- Contato Inferido

Litologia

Xisto

Gnaisse

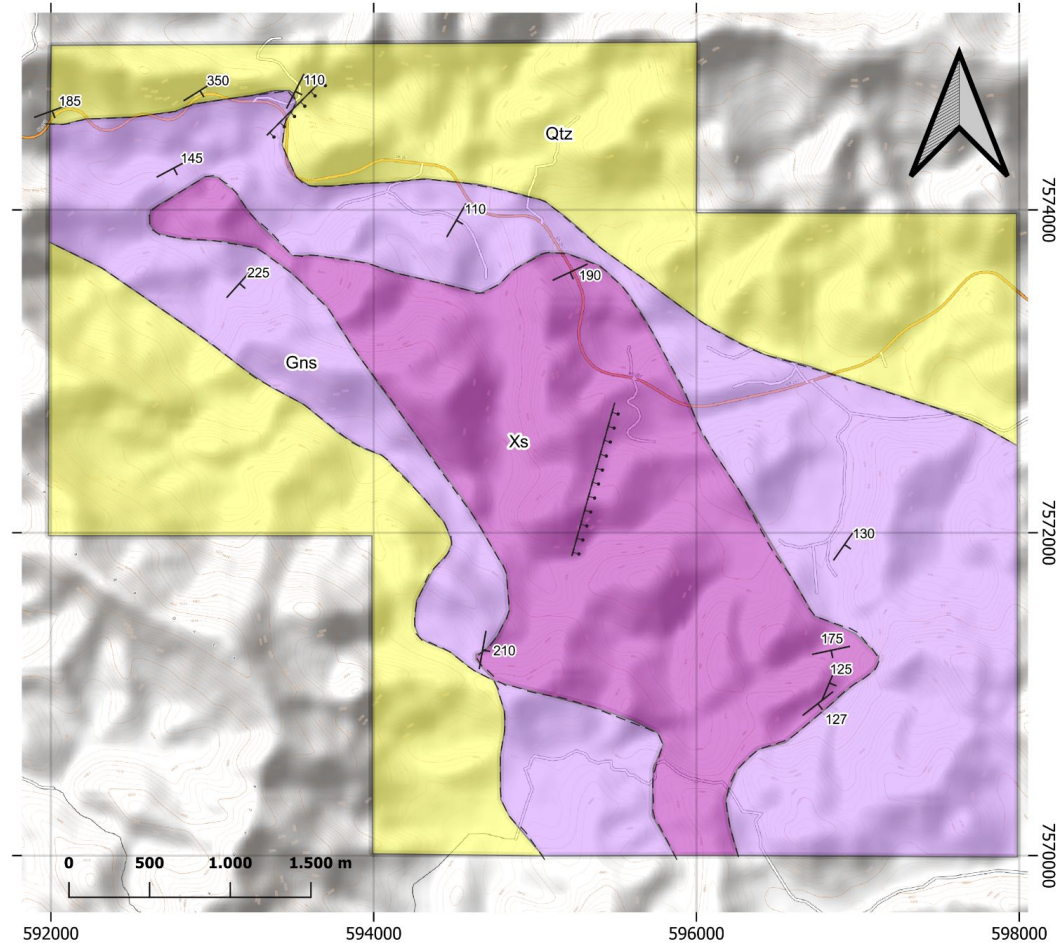
Quartzito

Escala: 1:30.000

Dados: OpenTopoMap, Grupo3 - UFRRJ

Sistema de Coordenadas:
SIRGAS2000/ UTM23s

Autor: Rodrigo Brust Santos



Geologia e Mapas

Na Geologia, é preciso saber em qual tipo de informação você vai focar. Detalhe é tudo!



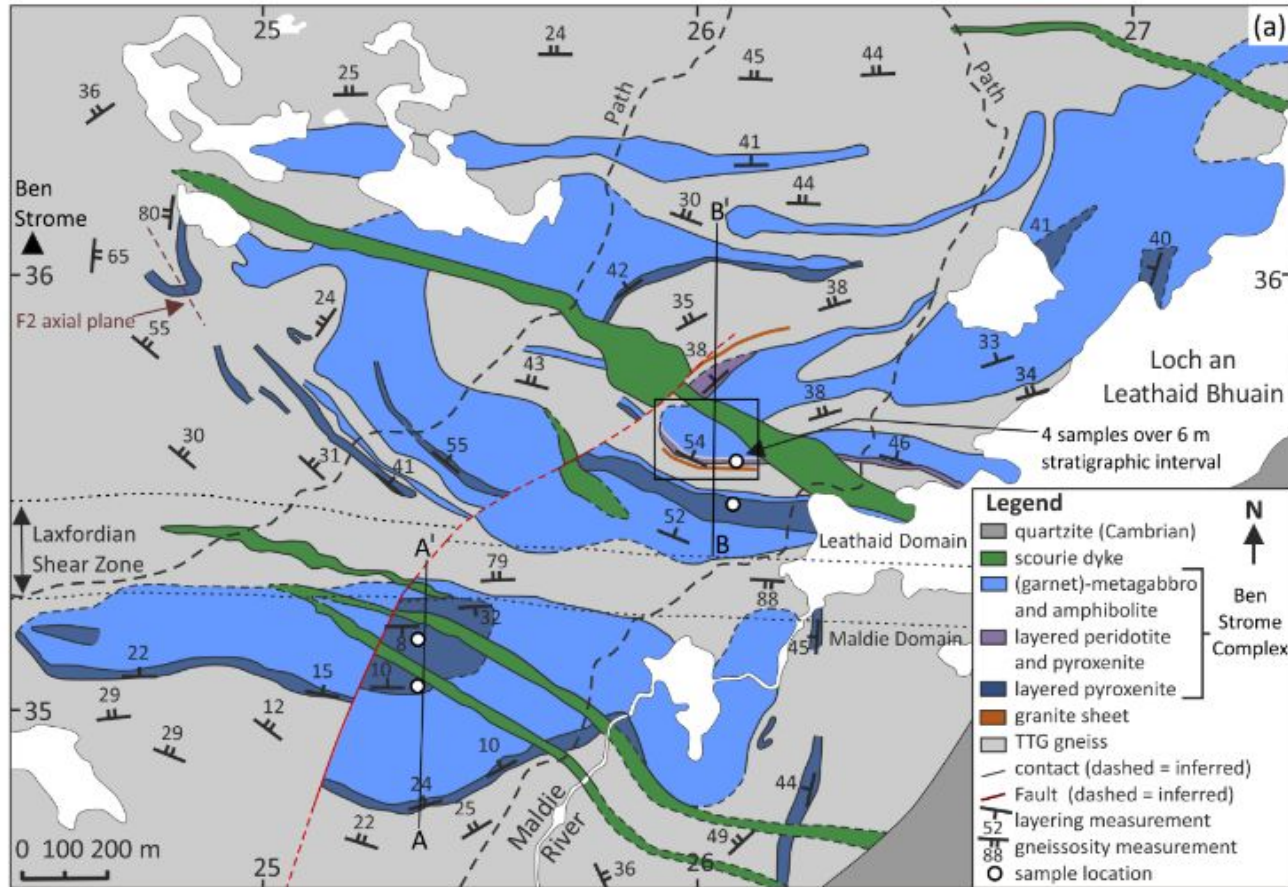


Mapa Geológico próximo a localidade de Ben Strome, Reino Unido. Século XIX. Serviço Geológico Britânico

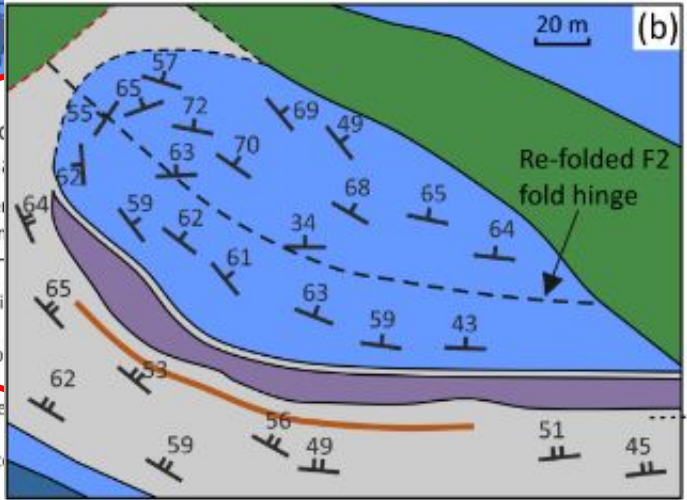
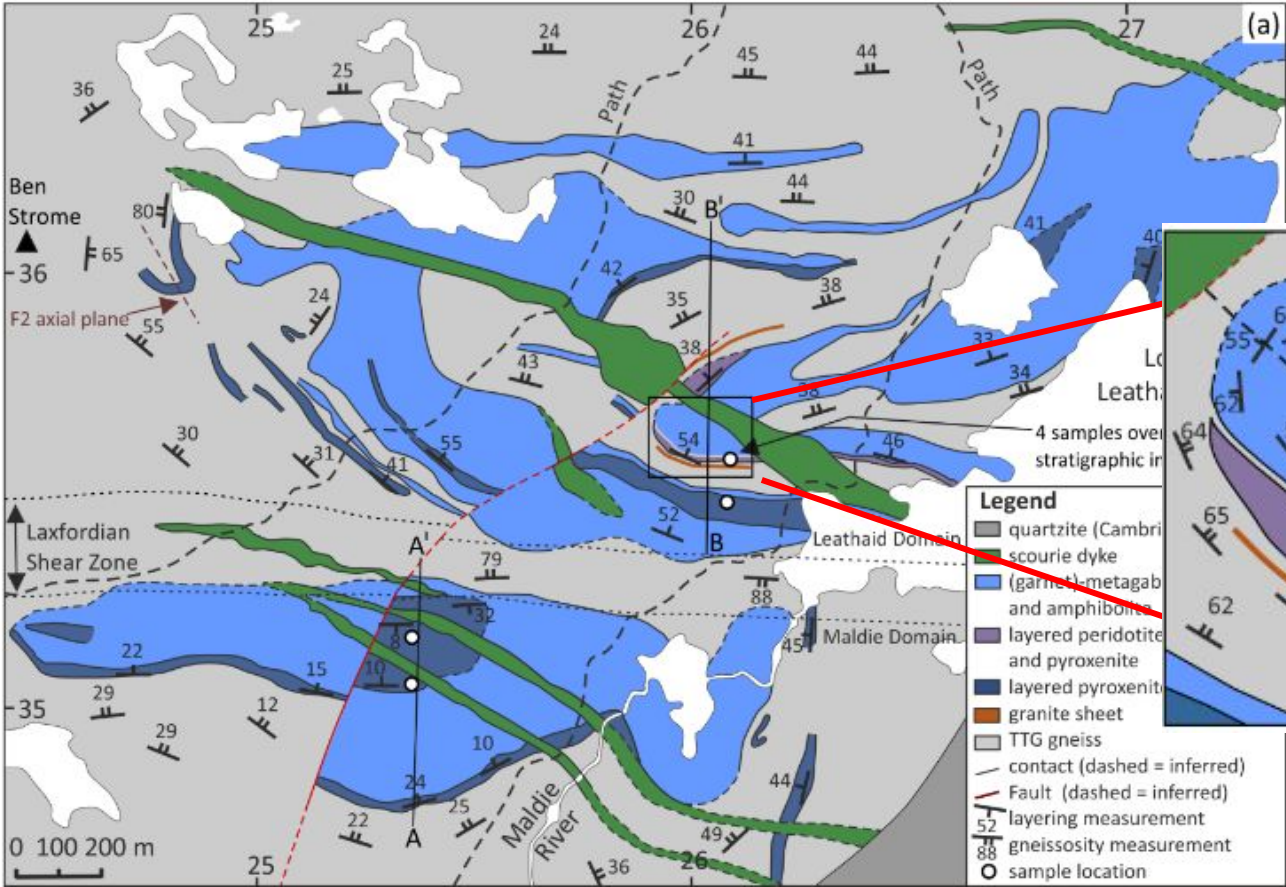
Mapa Geológico próximo a localidade de Ben Strome, Reino Unido. Século XX.
Serviço Geológico Britânico.
As rochas simplesmente surgiram? Não!
Atentou-se mais aos detalhes.



Mapa Geológico próximo a
localidade de Ben Strome,
Reino Unido. Século XXI.
Serviço Geológico Britânico



Mapa Geológico próximo a
localidade de Ben Strome,
Reino Unido. Século XXI.
Serviço Geológico Britânico



Fonte de Dados Geológicos

- Para fazer um bom mapa, precisamos saber as fontes
- CPRM
 - Cartas geológicas, estrutural, hidrografia
- ANP
 - dados sobre bacias sedimentares, sondagens
- Data Cube
 - processamento de imagens de satélite na nuvem



Fonte de Informação e Inspiração

- **Conteúdo sobre QGIS**

- Narcélio de Sá
- Kyle Felipe
- Anderson Medeiros
- Jorge Santos



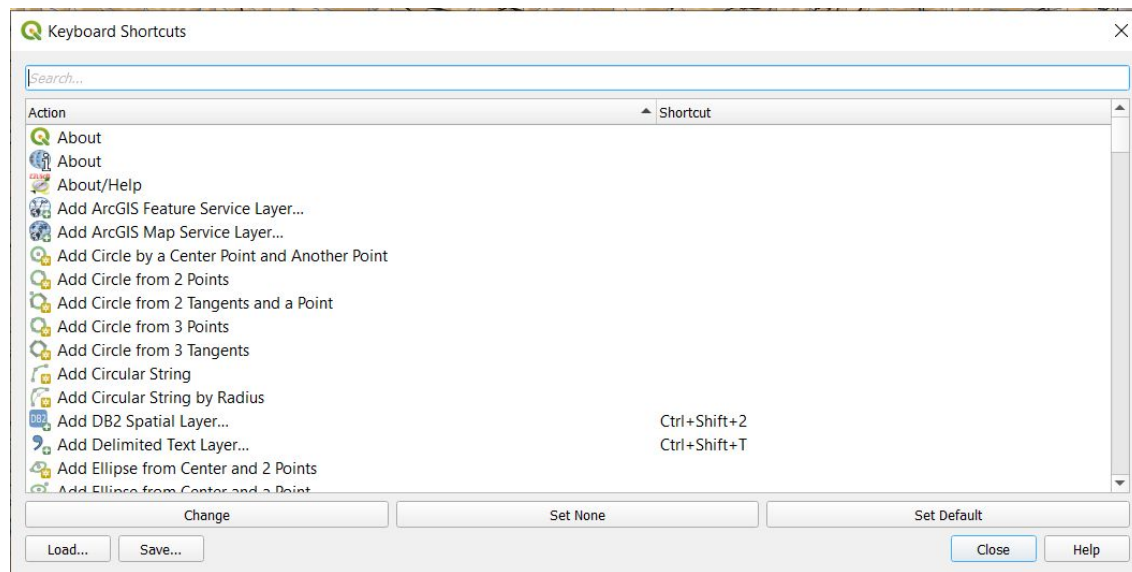
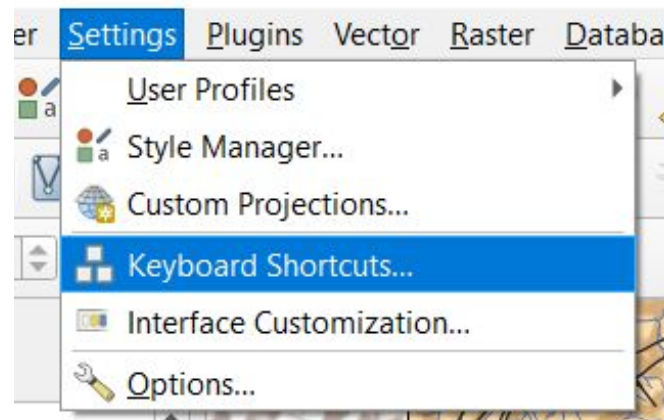
- **Conteúdo sobre Geologia**

- Tiago Duques
- Saul Montoya (Hatari Labs)



[EXTRA] Atalho no QGIS

Configurações > Atalhos de Teclado

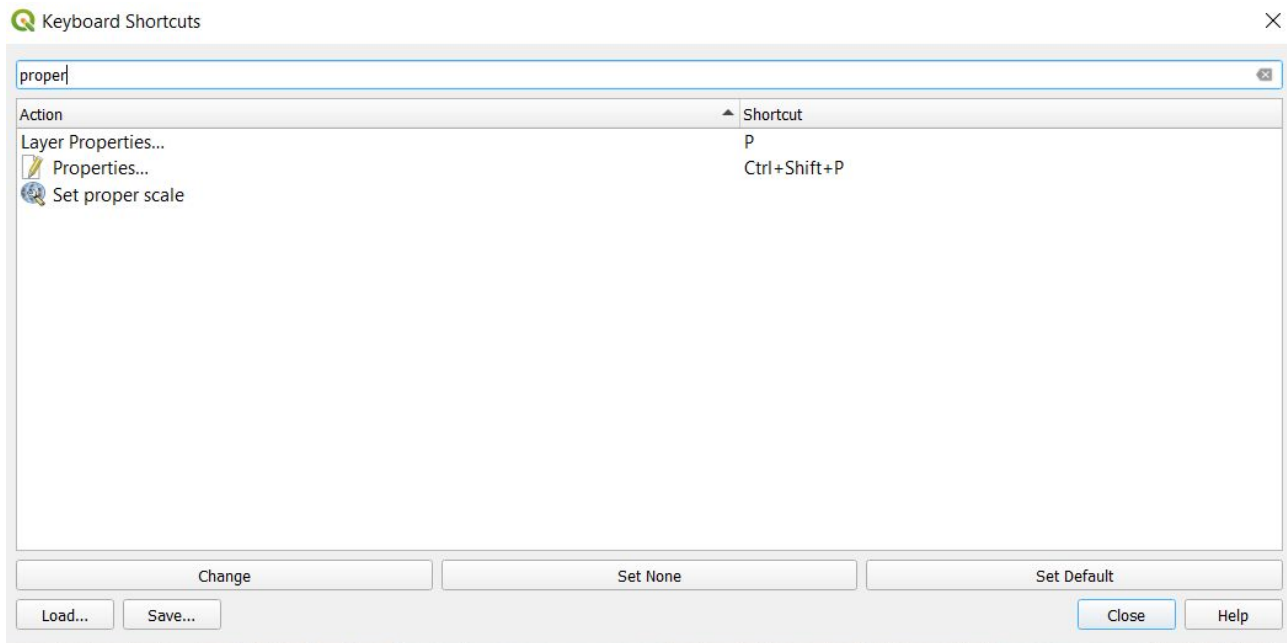


[EXTRA] Atalho no QGIS

- Ao clicar a tecla C, ativa a função pan (mãozinha para mover o mapa)
- Quando clicamos F6, abrimos a tabela de atributos
- A tecla F7 abre a janela de estilização da camada
-
- Eu faço algumas modificações, por exemplo:
- Ao clicar a tecla P, abre as propriedades da camada
- Ao clicar a tecla V, ativa a função de vetorização da camada



[EXTRA] Atalho no QGIS



[EXTRA] Simbologia das rochas

- Ontem na live de apresentação, eu cometi uma gafe...

Ao clicar em simbologia categorizada, escolher a coluna na tabela de atributos, e aplicar a simbologia, as camadas não ficam compatíveis conforme o padrão do CPRM!

Pesquisei para ver se tinha alguma forma de fazer automático, mas até então não encontrei. Por ora, é preciso selecionar a cor para cada categoria manualmente.

Vamos para uma demonstração rapidinho!

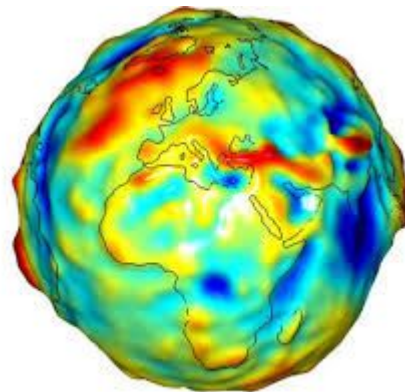
Semana da Geociência



29/05



30/05



31/05

Obrigado!

Rodrigo Brust

@r_brust

Referências

- @metageologist (Twitter)
 - Mapas antigos do BGS:
<http://www.largeimages.bgs.ac.uk/iip/mapsportal.html?id=1001398>
 - Mapas do século XX do BGS:
<https://mapapps2.bgs.ac.uk/geoindex/home.html>
 - Mapas mais recentes (Guince, 2019):
http://orca.cf.ac.uk/123339/1/Guice%2C2019_PhD_thesis.pdf
- Mapas do CPRM:
https://rigeo.cprm.gov.br/jspui/bitstream/doc/17229/4/rel_proj_rj_geologia.pdf
[f](#)

Sites para Downloads

- Dados Geológicos/Geofísicos do CPRM:
<http://geosgb.cprm.gov.br/geosgb/downloads.html>
- Dados de Bacias Sedimentares da ANP: <https://reate.cprm.gov.br/anp/TERRESTRE>
- Brazil Data Cube: <https://brazildatacube.dpi.inpe.br/portal/explore>