

# Capítulo 1

## Introdução

---

## APRESENTAÇÃO DA PESQUISA

O Complexo Mantiqueira, na região entre Santos Dumont e Juiz de Fora, objeto do presente estudo, é caracterizado como um conjunto de ortognaisses e ortoanfibolitos associados e está inserido no contexto do segmento central da Faixa Ribeira, constituindo o embasamento pré-1,8 Ga das rochas da Megassequência Andrelândia no domínio homônimo do Terreno Ocidental.

O Orogênio Ribeira (Almeida *et al.*, 1973) representa um cinturão de dobramentos e empurrões, gerado no Neo-Proterozóico/Cambriano, durante a Orogênese Brasileira, na borda sul/sudeste do Cráton do São Francisco (Almeida, 1971, 1977; Cordani *et al.*, 1967, 1973; Cordani & Brito Neves, 1982; Teixeira & Figueiredo, 1991).

Este cinturão de dobramento do Pré-Cambriano brasileiro registra evidências de evolução complexa e policíclica, o que, associado ao pequeno número de dados geológicos detalhados produzidos nesta região, faz com que muitas questões permaneçam em aberto para o esclarecimento de sua evolução, como: seu limite, discriminação entre unidades supracrustais, embasamento retrabalhado, rochas intrusivas nas unidades litoestratigráficas ocorrentes, idade de formação, metamorfismo e deformação dos conjuntos litológicos constituintes.

Desta forma, este estudo busca acrescentar mais informações a cerca do Complexo Mantiqueira para um melhor entendimento da evolução geológica no contexto regional e geotectônico da Faixa Ribeira. Para tanto, este trabalho propõe a partir de uma visão integrada de dados litogeoquímicos e geocronológicos, alcançar os seguintes objetivos:

- 1) Identificação de suítes dentro do Complexo Mantiqueira;
- 2) Determinação das idades, tanto de ortognaisses quanto de ortoanfibolitos, por U-Pb SHRIMP em zircão, de cristalização, metamorfismo e de herança preservadas nas diferentes suítes identificadas no Complexo Mantiqueira; e
- 3) Integração dos dados e caracterização geológica do Complexo Mantiqueira.

Estes estudos visam contribuir para o conhecimento da constituição, origem e evolução do Complexo Mantiqueira

## 1 Localização da Área de Estudo

A área investigada está localizada na região entre Santos Dumont e Juiz de Fora, sudeste do Estado de Minas Gerais, próxima à divisa com o Estado do Rio de Janeiro (Figura 1). Localiza-se precisamente na Folha Juiz de Fora, delimitada pelos meridianos 43°00' – 43°30' e paralelos 21°30' – 22°00' e elaborada pelo IBGE na escala 1:100.000.

As principais vias de acesso à região são as rodovias federais BR-040 (Rio de Janeiro-Juiz de Fora-Belo Horizonte-Brasília), que cruza a área na direção norte-sul, e BR-267 (Leopoldina- Bicas-Juiz de Fora-Porto Murinho), de direção leste-oeste. Entre as várias rodovias estaduais, destaca-se a MG-353 (Rio Novo-Coronel Pacheco-Juiz de Fora-Rio Preto).

O principal centro urbano da região, a cidade de Juiz de Fora, dista 272 km de Belo Horizonte, 184 km do Rio de Janeiro, 992 km de Brasília e 506 km de São Paulo.

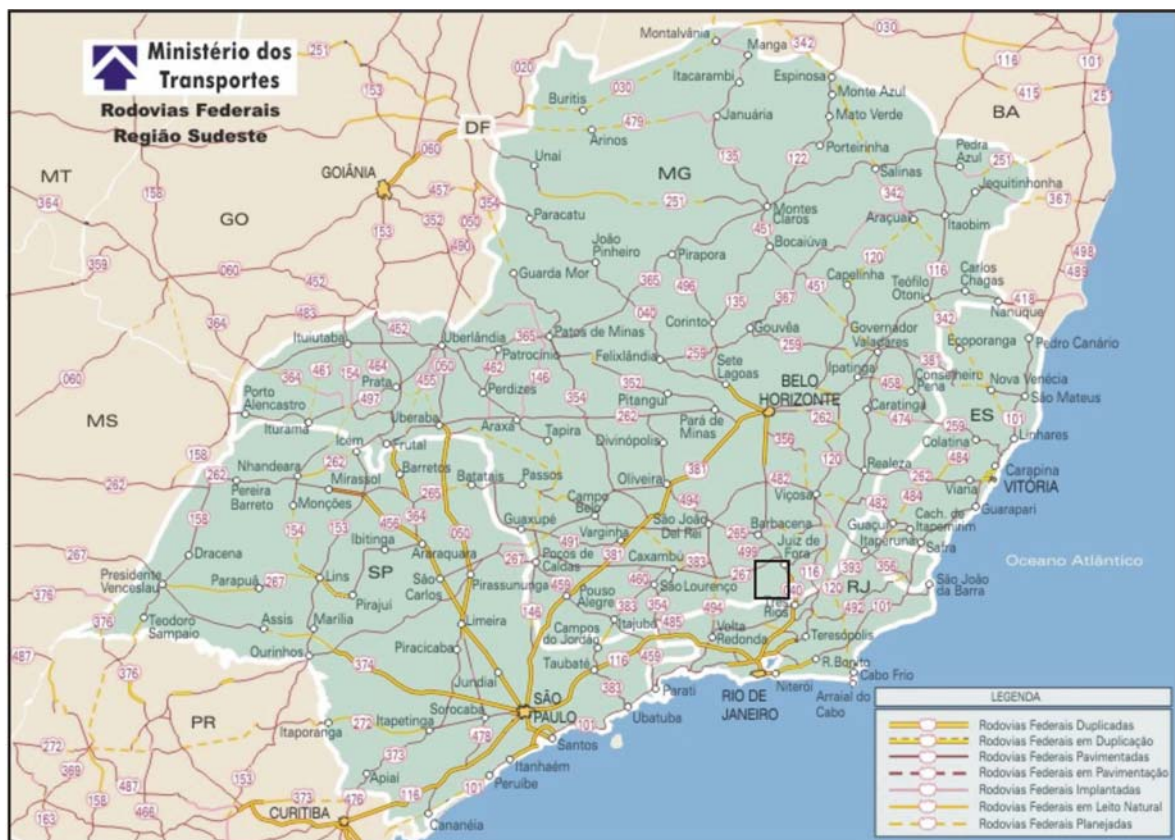


Figura 1 – Mapa rodoviário da porção sudeste do Brasil com a localização da área de estudo (<http://www.transportes.gov.br/bit/mapas/mapclick/brs/rodsudes.htm>).

## 1.1 Método de Trabalho

O trabalho consistiu, basicamente de 6 etapas, discriminadas a seguir:

A) Levantamento bibliográfico de cunho regional sobre a Orógeno Ribeira, um levantamento mais detalhado sobre geologia do Complexo Mantiqueira a fim de se conhecer melhor a área de estudo e um estudo dirigido a respeito da metodologia U-Pb SHRIMP. Este levantamento foi desenvolvido nas bibliotecas da UERJ e da UFRJ, e em sites de periódicos tanto nacionais quanto internacionais, através do Portal de Periódicos da Capes.

B) Levantamento e organização do acervo de lâminas delgadas e de dados de litogeoquímica existentes na Faculdade de Geologia (FGEL) da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), sob a responsabilidade do *TEKTOS* (Grupo de Estudo em Geotectônica – FGEL/UERJ);

C) Análise petrológico-petrográfica dos litotipos do Complexo Mantiqueira;

D) Integração e tratamento dos dados de litogeoquímica

Foi realizada a integração dos dados litogeoquímicos do Complexo Mantiqueira disponíveis em Duarte (1998), Duarte *et al.* (2004) e Nogueira (1999), buscando a definição de suítes/grupos de rochas cogenéticas para apoiar a seleção de amostras para proceder à análise geocronológica.

E) Trabalho de campo e amostragem

Com base no tratamento dos dados litogeoquímicos e definição de suítes, foram selecionados os pontos de coleta de amostras para serem submetidas à geocronologia U-Pb *SHRIMP* em zircão.

F) Preparação de amostras e obtenção de dados de geocronologia U-Pb em zircão por *SHRIMP* (*Sensitive High-Resolution Ion Microprobe*)

As amostras foram preparadas no Laboratório Geológico de Processamento de Amostras (LGPA) da Faculdade de Geologia da UERJ. As análises visaram a determinação das idades de cristalização, herança e metamorfismo das suítes

definidas, neste trabalho, para o Complexo Mantiqueira e foram realizadas no equipamento de microsonda eletrônica do *Research School of Earth Science* da *Australian National University*, situada em Canberra/Australia.