

Capítulo 2 – Revisão Bibliográfica

2.1 – Contexto Geológico Regional

Apesar de estar localizada numa região desenvolvida economicamente, no que diz respeito à geologia a área ainda carece de pesquisa. A porção emersa da área de estudo é conhecida geograficamente como Região dos Lagos. A grosso modo coincide em área com duas unidades tectônicas definidas para épocas diferentes.

O Domínio Tectônico Cabo Frio (DTCF) é uma unidade litotectônica inserida na faixa móvel Ribeira no início do Paleozóico, (Schmitt *et al.* 2004). É constituída por um embasamento do Paleoproterozóico tectonicamente intercalado com rochas supracrustais do Neoproterozóico. O evento responsável pela aglutinação deste domínio estrutural à Faixa Ribeira foi denominado Orogenia Búzios (Schmitt *et al.*, 2004).

Este episódio de colagem continental faz parte de um conjunto de orogêneses associadas a zonas de subducção, acresção de terrenos e colisão de blocos continentais atribuídos ao evento Brasileiro (Heilbron *et al.*, 2000).

Centenas de milhões de anos após a estabilização do continente aglutinado (Gondwana - Figura 4), esta área sofreu os eventos associados à ruptura continental e abertura do Oceano Atlântico. Desde o início desses episódios no Mesozóico, esta área atuou como um alto estrutural, denominado atualmente de Alto de Cabo Frio. É portanto uma estrutura de escala regional que separa as Bacias de Campos e Santos e que foi formada na abertura do Oceano Atlântico (na fase pré-rifte) há mais de 130 Ma (Almeida & Carneiro, 1998; Asmus, 1978; Dias, 1991).

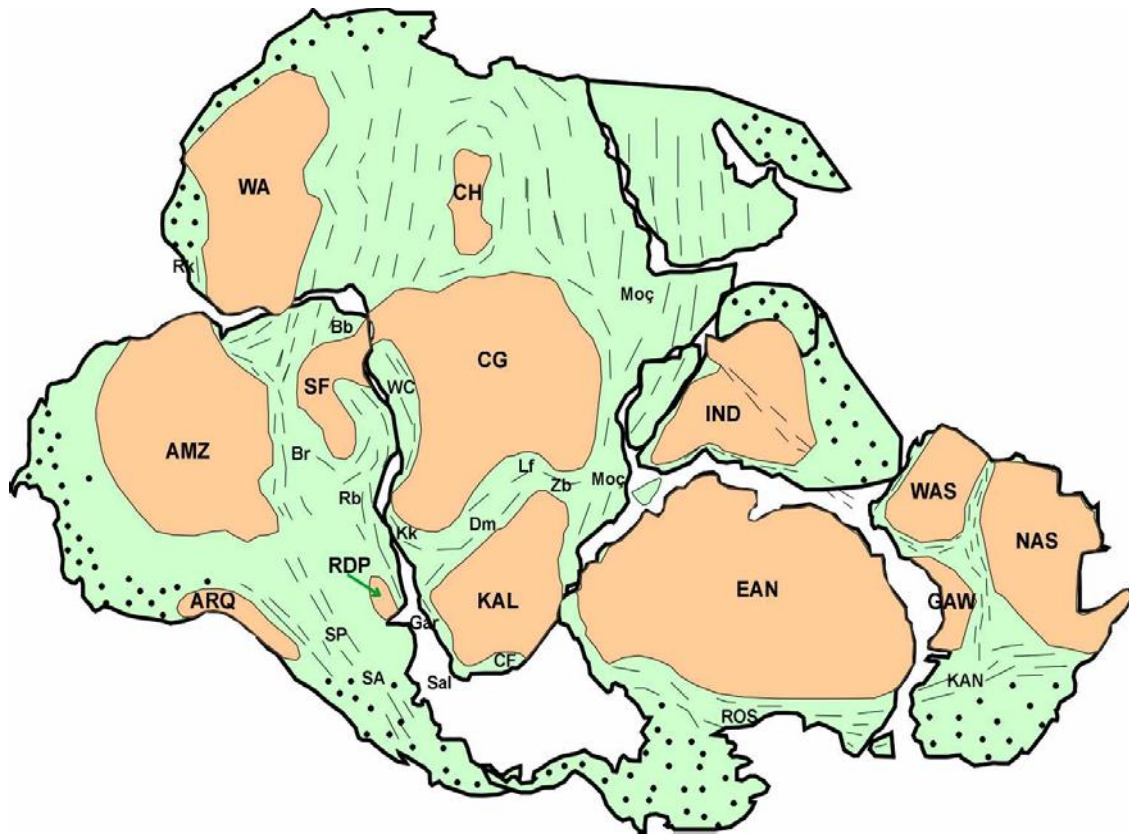


Figura 4 Mapa do Gondwana com representação dos Crátons e Faixas Móveis. Legenda: Principais terrenos próximos a área de estudo Rb - Faixa Ribeira, Br - Faixa Brasília, Wc - Faixa do West Congo, SF - Crátón de São Francisco, CG - Crátón do Congo, AMZ Crátón Amazonico (modificado de Powell 1993).

2.2 - Evolução geológica do Pré-Cambriano ao Eo-Paleozóico

A Faixa Ribeira (Heilbron et al., 2004; Trouw et al., 2000a) é um cinturão móvel que representa um conjunto de domínios tectônicos aglutinados e gerados por eventos termo-tectônicos, e que se estende por mais de 1400 km ao longo da margem atlântica (Figura 5).

O principal período de atividade orogênica ocorreu no intervalo de 670 a 480 Ma (Trouw et al., 2000) quando um complexo sistema de dobramentos

e empurrões deu origem ao que foi denominado Faixa Móvel Ribeira (FMR), ou simplesmente Faixa Ribeira.

No Segmento Central da FMR, foram caracterizados quatro diferentes terrenos tectono-estratigráficos (Heilbron et al., 2004; Trouw et al., 2000b), sendo eles de NW para SE (Figura 5); Terreno Ocidental, Klippe Paraíba do Sul Terreno Oriental e Terreno Cabo Frio. O *'terreno Oriental'* e o *"terreno Ocidental"* estão em contato através de uma zona de cisalhamento milonítica, mergulhando para NW e denominada Limite Tectônico Central (Almeida, 2001; Trouw et al., 2000). O Terreno Cabo Frio equivale ao Domínio Tectônico de Cabo Frio (Schmitt et al., 2004) e coincide com a área deste estudo.

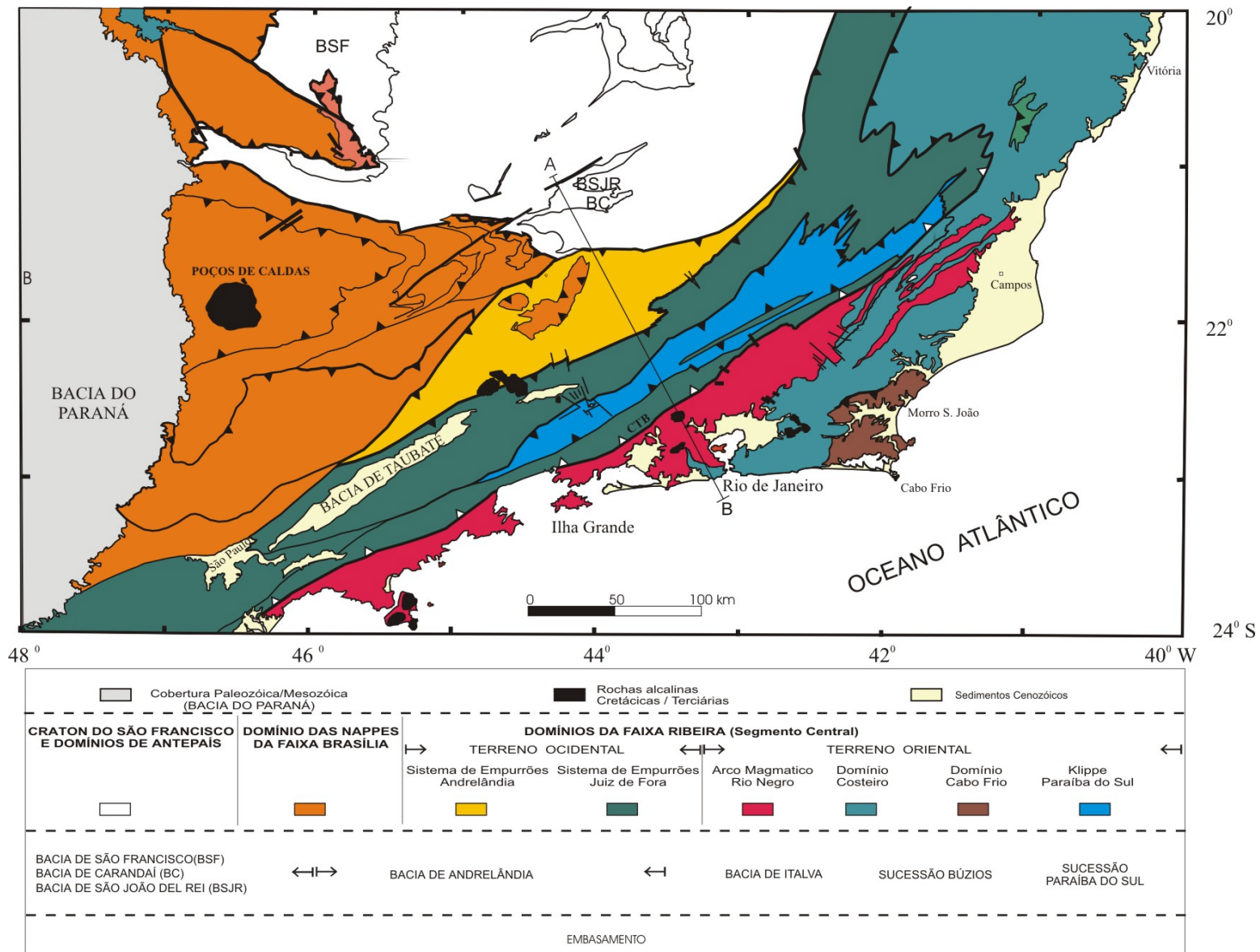


Figura 5 – Mapa dos domínios tectônicos da borda sul do Cráton do São Francisco (Modificado de Trouw *et al.* 2000).

2.2.1 Domínio Tectônico Cabo Frio

Está localizado na extremidade sudeste do segmento central da Faixa Ribeira, na região costeira leste e sudeste do Estado do Rio de Janeiro

É constituído por um embasamento do Paleoproterozóico intercalado tectonicamente com metassedimentos e anfibolitos neoproterozóicos, que fazem parte da unidade supracrustal. O conjunto litológico apresenta uma série de estruturas deformacionais de natureza dúctil e dúctil-rúptil relacionadas a um evento tectônico de baixo ângulo com um metamorfismo de alto grau. Este evento deformacional está inserido na *Orogenia Búzios*, que ocorreu durante o Cambriano e o Ordoviciano. Este evento representa a última colagem responsável pela formação do Gondwana, preservada na crosta continental, que originou o espessamento crustal desse domínio através de cavalgamento e formação de nappes (Schmitt et al, 2004).

O embasamento é constituído por uma série de rochas ortoderivadas, desde tonalitos até sienogranitos (rochas félsicas) com intercalações de anfibolitos, interpretados como metagabros (Schmitt et al., 1999). As idades de cristalização distribuem-se no intervalo de 2,01 até 1,96 Ga (Schmitt et al., 2004; Paulo et al., 2005).

A seqüência supracrustal é dividida em duas sucessões vulcano-sedimentares: Búzios e Palmital (Schmitt et al., 2004). Ambas são constituídas por metapelitos, calcissilicáticas, anfibolitos e poucos quartzitos. Sua divisão teve como critério a origem do protólito, interpretado como sucessões turbidíticas (Palmital) intercaladas com sedimentos pelágicos (Búzios)(Schmitt et al., 2004). A idade da sedimentação vai até 620 Ma, situando esta bacia no final do Neoproterozóico (Schmitt et al., 2003).

As duas unidades descritas acima são o arcabouço litológico predominante do Alto de Cabo Frio e, com este foco, serão abordadas em pontos mais adiante.

MAPA GEOLÓGICO DO DOMÍNIO TECTÔNICO DE CABO FRIO (DTCF) e parte do Terreno Oriental (modificado de Reis, 1995; Fonseca, 1998).

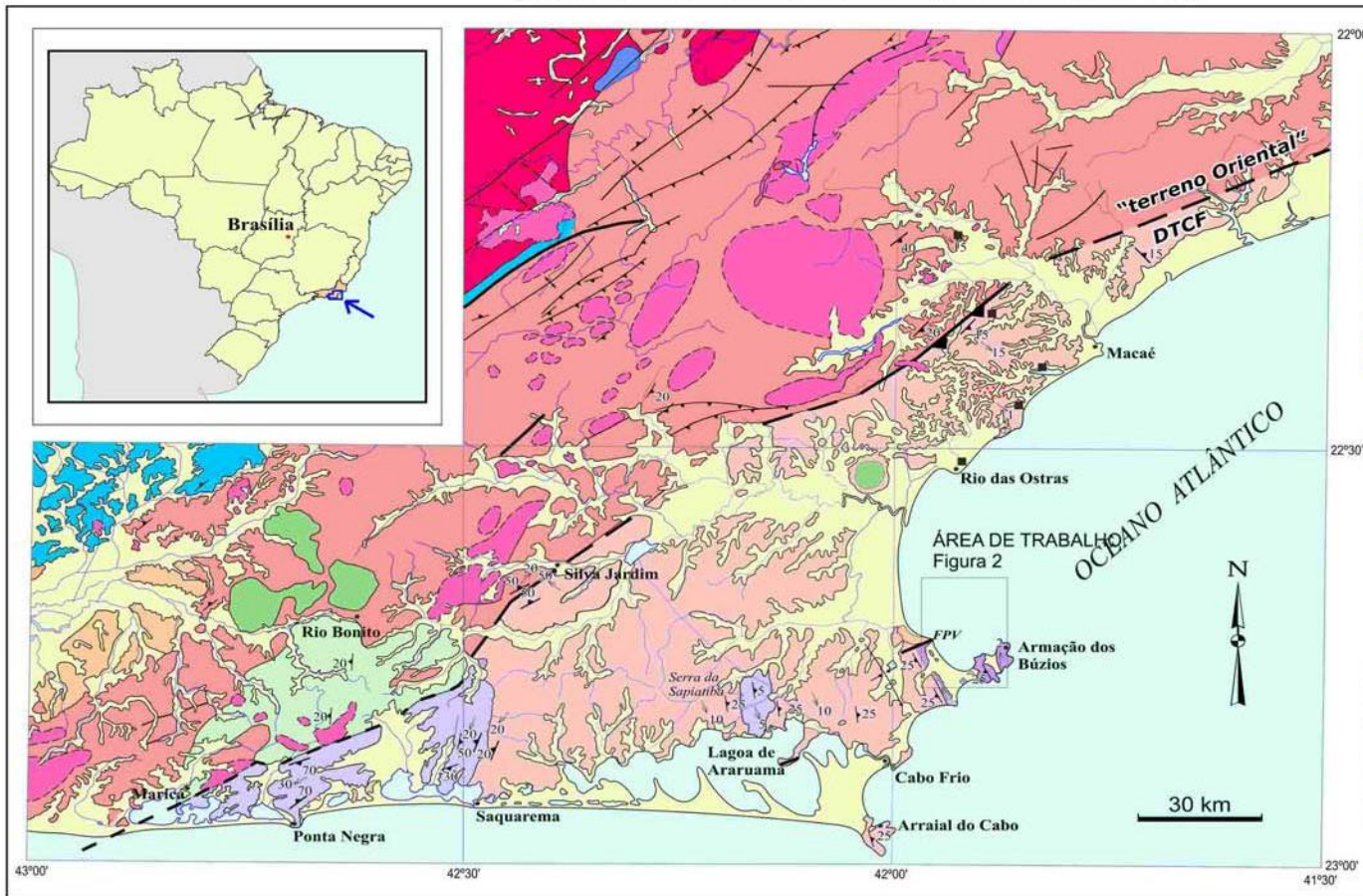


Figura 6 – Mapa geológico do Domínio Tectônico Cabo Frio (DTCF) e parte do Terreno Oriental (Schmitt et al, 2004)