

CAPÍTULO 4. O GRUPO RIO DOCE

Este capítulo apresenta uma revisão detalhada do conhecimento sobre o Grupo Rio Doce, incluindo trabalhos realizados pelo autor desta tese. A Tabela 1 sintetiza colunas estratigráficas que foram propostas para a região do médio vale do Rio Doce (Mapa Geológico, em anexo).

As unidades estratigráficas da “Faixa do Rio Doce” foram caracterizadas por Barbosa *et al.* (1964) que as denominaram, do topo para a base, como Formação Córrego do Funil, Grupo Crenaque e formações Tumiritinga e São Tomé, e as consideraram de idade pré-cambriana (Tabela 1). A Formação

Tabela 1. Colunas estratigráficas propostas para a região do médio vale do Rio Doce. As unidades são geralmente listadas do topo para a base (as restrições são referidas na coluna).

Barbosa <i>et al.</i>, 1964	Barbosa <i>et al.</i>, 1966	Fontes <i>et al.</i>, 1978	Fanton <i>et al.</i>, 1978	Silva <i>et al.</i>, 1978
Formação Córrego do Funil: quartzitos, gnaisses e xistos Grupo Crenaque: Formação João Pinto (quartzitos xistosos) e Formação Palmital do Sul (gnaissado listrado e xistos gnaissóides alternados com camadas finas de quartzito) Formação São Tomé: xistos gnaissóides e gnaisses Formação Tumiritinga: xistos e gnaisses, com delgadas intercalações quartzíticas e calcíticas	Grupo Itanhomi: gnaisses facoidais Grupo Crenaque: Formações: João Pinto, Palmital do Sul e Córrego do Funil Grupo Rio Doce: Formações São Tomé e Figueira Grupo Tumiritinga	Complexo Gnáissico-Migmatítico: Quartzitos Biotita gnaissado laminado com intercalações de rochas calcissilicáticas Gnaissado rico em horizontes xistosos	Grupo São Tomé: Formação Córrego do Funil: xistos Formação Palmital: xistos Formação Tumiritinga: xistos e gnaisses	Associação Charnockítica: quartzito, micaxisto, granulito, gnaisses charnockito, diorito, gabro, piroxenito e anfibolito, em parte migmatizados
Silva <i>et al.</i>, 1987	Vieira, 1993	Pedrosa-Soares <i>et al.</i>, 1994	Nalini-Júnior, 1997	Pinto <i>et al.</i>, 1997, 2001
Grupo Crenaque: quartzitos Grupo São Tomé: formações São Tomé e Tumiritinga	Complexo São Tomé: Micaxistos Gnaissado xistosos Quartzitos Xistos ultramáficos	Grupo Rio Doce: arranjo lateral das formações João Pinto, São Tomé e Tumiritinga	Grupo Crenaque: quartzito Grupo Rio Doce: xisto São Tomé	Grupo Rio Doce: arranjo lateral das formações Concórdia do Mucuri (gnaissado), São Tomé (xisto) e Tumiritinga (xisto e gnaissado)
Vieira, 2001 e Féboli, 2001	Oliveira, 2001	Féboli & Paes, 2001	Tuller, 2001	Vieira <i>et al.</i>, 2004, 2006
Grupo Rio Doce: arranjo lateral das formações São Tomé (xisto) e Tumiritinga (gnaissado)	Grupo Rio Doce: arranjo lateral das formações São Tomé (xisto) e João Pinto (quartzito)	Grupo Rio Doce Domínio Galiléia: formações João Pinto, Palmital do Sul, São Tomé e Tumiritinga Domínio Pocrane: formações João Pinto (quartzito) e Palmital do Sul (xisto e gnaissado)	Grupo Rio Doce Domínio Galiléia: Formação Palmital do Sul (xisto e paragnaissado) Domínio Pocrane: formações João Pinto (quartzito)	Grupo Rio Doce: formações João Pinto (quartzito), Palmital do Sul (micaxisto e gnaissado), São Tomé (metagrauvaca, micaxisto, metadacito) e Tumiritinga (micaxisto, gnaissado e rocha meta-vulcanoclástica)

Córrego do Funil, unidade superior, seria constituída por uma sucessão de quartzito, gnaiss e xisto, com anfíbolito interestratificado com quartzito. O Grupo Crenaque foi dividido nas formações João Pinto, superior, e Palmital do Sul, basal. A Formação João Pinto incluiria espesso pacote de quartzitos que mostram, comumente, contatos gradacionais com a Formação Palmital do Sul que seria uma sucessão de xistos e gnaisses com intercalações quartzíticas e calcíticas. A Formação São Tomé englobaria xistos gnaissóides e "verdadeiros" gnaisses. A Formação Tumiritinga, unidade inferior da "Faixa do Rio Doce", incluiria micaxistos e gnaisses com intercalações quartzíticas e carbonáticas.

A denominação "Grupo Rio Doce" foi usada por Barbosa *et al.* (1966) ao re-hierarquizar as unidades do médio Rio Doce (Tabela 1). A unidade superior passou a ser o Grupo Itanhomi que seria composto por gnaiss granatífero e facoidal. O Grupo Crenaque passou a ser considerado como composto majoritariamente pelos quartzitos da Formação João Pinto, posicionada no topo, a qual passaria gradativamente para a Formação Palmital (uma sucessão de quartzito, xisto e gnaiss). A Formação Córrego do Funil é, tentativamente, inserida no Grupo Crenaque. O Grupo Rio Doce foi dividido nas formações São Tomé, constituída por quartzito-biotita xisto muscovítico e granatífero, e Figueira, composta por gnaiss bandado com finas camadas de quartzito e leitos de anfíbolito. O Grupo Tumiritinga seria constituído por anfíbolio xisto, anfíbolio gnaiss calcítico e lentes quartzíticas e calcárias, o que corresponde à Formação Tumiritinga de Barbosa *et al.* (1964).

Fontes *et al.* (1978) incluíram a Formação Tumiritinga e o Grupo Rio Doce no Complexo Gnáissico-Migmatítico, atribuído ao Proterozóico Inferior.

A Formação São Tomé, de Barbosa *et al.* (1964), teve sua distribuição geográfica ampliada nos trabalhos de Fanton *et al.* (1978) que propuseram denominar esse conjunto como Grupo São Tomé, englobando a Formação Tumiritinga e os micaxistos das formações Córrego do Funil e Palmital.

Na Carta Geológica do Brasil ao Milionésimo, Silva *et al.* (1978) incluíram todas as rochas das unidades anteriormente referidas no que denominaram de "Rochas da Associação Charnockítica", que seria constituída de quartzito, micaxisto, granulito, charnockito, embrechito, gnaisses catazonal e mesozonal, diorito, gabro, piroxenito e anfíbolito, em parte migmatizados.

Silva *et al.* (1987) restringiram o Grupo Crenaque aos metassedimentos psamíticos das formações Palmital do Sul e Córrego do Funil, e re-hierarquizam a Formação São Tomé como grupo, subdividindo-o nas formações homônima e Tumiritinga. Os grupos São Tomé e Crenaque foram considerados como coberturas neoproterozóicas, metamorfizadas e deformadas no Ciclo Brasileiro.

Vieira (1993) subdividiu o seu Complexo São Tomé, do topo para a base, em: i) quartzo-muscovita-clorita-turmalina-estaurolita-granada xisto, granada-muscovita-quartzo-xisto, estaurolita-granada-quartzo-biotita-muscovita xisto e quartzo-muscovita xisto, com intercalações de quartzito, granada-biotita gnaiss com turmalina e tremolita quartzito; ii) gnaisses xistosos; iii) quartzitos com bandas micáceas; e iv) clorita-tremolita-actinolita-talco xisto.

Pedrosa-Soares *et al.* (1994) usaram o termo Rio Doce, para designar uma sucessão predominantemente psamo-pelítica, sem termos conglomeráticos e vulcânicos, de idade proterozóica, que se estende da região de Governador Valadares até as imediações de Teófilo Otoni.

Nalini-Júnior (1997) reconheceu o Grupo Crenaque como um pacote de sericita quartzito e o Xisto São Tomé (a biotita, muscovita, estaurolita e granada) como parte do Grupo Rio Doce.

Pedreira *et al.* (1997) interpretaram rochas metassedimentares da Formação São Tomé como turbiditos de uma sucessão caracterizada por arenitos maciços (Ta), arenitos com laminação planar (Tb), arenitos finos com ondulações cavalgantes (Tc), siltitos com laminação planar (Td) e pelitos (Te), depositados por correntes de turbidez de alta (Ta) a baixa densidade (Tb a Te).

Vieira (2001) posicionou as formações São Tomé e Tumiritinga como lateralmente correlatas, no Grupo Rio Doce, para a região do extremo leste de Minas.

Pinto *et al.* (2001) definiram a Formação Concórdia do Mucuri que, juntamente com as formações São Tomé e Tumiritinga, comporia a estratigrafia do Grupo Rio Doce na região a oeste de Teófilo Otoni. A Formação Concórdia do Mucuri é constituída por paragnaisse com intercalações de quartzito, rocha calcissilicática e raras intercalações de anfibólito, em contato por falha com a Formação São Tomé. Pedrosa-Soares *et al.* (2001) englobaram as rochas da

Formação Concórdia do Mucuri na Formação Ribeirão da Folha, em decorrência de sua continuidade espacial e similaridade litológica.

Oliveira (2001) subdividiu o Grupo Rio Doce, na folha Conselheiro Pena escala 1:100.000, nas formações São Tomé, Tumiritinga e João Pinto, lateralmente correlatas.

Feboli & Paes (2001) e Tuller (2001) subdividiram o Grupo Rio Doce, nas folhas Itanhomi e Ipanema escala 1:100.000, nos domínios Pocrane e Galiléia-Rio Doce. No Domínio Pocrane, o Grupo Rio Doce foi subdividido nas formações João Pinto e Palmital do Sul, lateralmente correlatas. A Formação João Pinto englobaria quartzito puro a sericítico e a Formação Palmital do Sul biotita xisto/gnaiss e quartzito, com corpos de anfibolito e de rocha calcissilicática. No Domínio Galiléia/Rio Doce, o Grupo Rio Doce foi subdividido nas formações João Pinto, Palmital do Sul, São Tomé e Tumiritinga, lateralmente correlatas. As duas primeiras unidades têm as mesmas composições referidas para o Domínio Pocrane. A Formação São Tomé é constituída por quartzo-mica xisto que, localmente, contém granada e turmalina, e encaixa abundantes veios pegmatíticos produtores de gema. A Formação Tumiritinga, composta por gnaiss e micaxisto, com lentes de rocha calcissilicática, também encaixa muitos veios pegmatíticos. Tuller (2001) incluiu rochas meta-ultramáficas na Formação Palmital do Sul.

Vieira *et al.* (2004, 2006), em publicações decorrentes dos trabalhos desta tese, subdividiram o Grupo Rio Doce, do topo a base, nas formações João Pinto (quartzito), Palmital do Sul (micaxisto e gnaiss), São Tomé (metagrauvaca, micaxisto e metadacito) e Tumiritinga (micaxisto, gnaiss e rocha vulcanoclástica), anunciando a descoberta de rochas vulcânicas neste grupo.