

INFORME DE RECURSOS MINERAIS

PROGRAMA GEOLOGIA DO BRASIL

Série Pedras Preciosas, nº 10

PROJETO **Diamante
Brasil** 



ÁREAS KIMBERLÍTICAS E DIAMANTÍFERAS DO ESTADO DE MINAS GERAIS E REGIÕES ADJACENTES

Brasília - 2017

FOTOS DA CAPA

Foto superior - Visão geral do Garimpo de Campo Sampaio, São João da Chapada.

Foto inferior esquerda - Cascalho diamantífero de paleoaluvião, com 1,7 m de espessura, associado ao rio Douradinho.

Foto inferior direita - Uma das raras balsas garimpeiras atualmente em operação no rio Dourados localizada no trecho entre a desembocadura do rio Douradinho e a cidade de Abadia dos Dourados.

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA
SECRETARIA DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL
SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL - CPRM
DIRETORIA DE GEOLOGIA E RECURSOS MINERAIS
DEPARTAMENTO DE RECURSOS MINERAIS

Programa Geologia do Brasil

ÁREAS KIMBERLÍTICAS E DIAMANTÍFERAS DO ESTADO DE MINAS GERAIS E REGIÕES ADJACENTES



INFORME DE RECURSOS MINERAIS
Série Pedras Preciosas, nº 10

Brasília
2017



Programa Geologia do Brasil

PROJETO DIAMANTE BRASIL

ÁREAS KIMBERLÍTIICAS E DIAMANTÍFERAS DO ESTADO DE MINAS GERAIS E REGIÕES ADJACENTES

Informe de Recursos Minerais Complementar
ao Mapa das Áreas Kimberlíticas e Diamantíferas
do Estado de Minas Gerais e Regiões Adjacentes.

Escala 1:1.000.000

Izaac Cabral Neto
Felix Nannini
Francisco Valdir Silveira
Lys Matos Cunha

Brasília
2017

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA
SECRETARIA DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL
SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL - CPRM
DIRETORIA DE GEOLOGIA E RECURSOS MINERAIS
DEPARTAMENTO DE RECURSOS MINERAIS

Programa Geologia do Brasil
PROJETO DIAMANTE BRASIL

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA

Fernando Coelho Filho
Ministro de Estado

SECRETARIA DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL

Vicente Humberto Lôbo Cruz
Secretário

SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL

Eduardo Jorge Ledsham
Diretor-Presidente

José Carlos Garcia Ferreira
Diretor de Geologia e Recursos Minerais

José Leonardo Silva Andriotti
Diretor de Hidrologia e Gestão Territorial – Interino

Esteves Pedro Colnago
Diretor de Relações Institucionais e Desenvolvimento

José Carlos Garcia Ferreira
Diretor de Administração e Finanças – Interino

Evandro Luiz Klein
Chefe do Departamento de Recursos Minerais

Lúcia Travassos da Rosa Costa
Chefe do Departamento de Geologia

PROJETO DIAMANTE BRASIL

Equipe técnica

Francisco Valdir Silveira

Coordenação Técnica

Izaac Cabral Neto

Líder do Projeto

Lys Matos Cunha

Felix Nannini

Geólogo(a)

Francisco Edson Bezerra Neto

Weldom Saraiva de Souza

Ana Karoline Bezerra

Estagiários

Colaboradores Internos

Antonino Juarez Borges

Caio Alencar de Matos

Márcio Antônio da Silva

SUREG-BH

Cassiano Costa e Castro

DIGEOQ

Anderson Alves de Souza

Guilherme Iolino Troncon Guerra

REPO

Liliane Bueno Sachs

Fernando Marcelo de Sá Rego

Helena Soares Zanetti Eyben

SEDE

Marcelo Esteves Almeida

Marcelly Pereira Neves

Raimundo de Jesus Gato Dantona

SUREG-MA

Elem Cristina dos Santos Lopes

Lúcia Travassos da Rosa Costa

SUREG-BE

Antônio Augusto Soares Frasca

Daliane Bandeira Eberhardt

Gilmar José Rizzotto

SUREG-GO

Andrea Sander

Carlos Augusto Provenzano

João Wustrow

SUREG-PO

Adeilson Alves Wanderley

Roberto Gusmão de Oliveira

Marília de Araújo Costa Rodrigues

SUREG-RE

Erisson Soares Lima

Jocilene Santana do Amor Divino

Marco Antônio Gomes Advíncula e Silva

SUREG-SA

Luiz Gustavo Rodrigues Pinto

DISEGE

Evandro Luiz Klein

DIGECO

João Henrique Larizzatti

ERJ

Colaboradores Externos

Débora Passos de Araújo

UnB – Universidade de Brasília

Harrison O. Cookenboo

Watts, Griffis and McQuat Consulting Geologists and Engineers – Canadá

Homero Braz Silva

BrasilExplore Ltda

Rogério Silvestre Pereira

Consultor Independente

Ricardo Kalikowski Weska

UFMT – Universidade Federal do Mato Grosso

Leila Perdocine

Mário Luiz de Sá C. Chaves

UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais

José Carlos Amambahi dos Santos

José Ferreira Lima Júnior

Miguel da Cruz Teixeira

Oswaldo Soares França

Prospectores Independentes

Antonione Teixeira de Jesus

Vendome Mine Ltd

Instituições Parceiras

Departamento de Polícia Federal – DPF

Universidade de Brasília – UnB

Universidade Federal da Bahia – UFBA

Universidade Federal do Mato Grosso – UFMT

Revisores

Ana Karoline Bezerra

Felix Nannini

Francisco Valdir Silveira

Izaac Cabral Neto

Lys Matos Cunha

Gerson Manoel Muniz de Matos

Editoração / Diagramação

Valter Barradas

Andréia Continentino

Agmar Alves Lopes

José Luiz Coelho

Pedro da Silva

Divisão de Editoração Geral - DIEDIG

AGRADECIMENTOS

Agradecimentos são devidos:

- Ao Grupo De Beers, através de sua subsidiária SOPEMI Pesquisa e Exploração de Minérios SA, pela doação de localizações (coordenadas de GPS), amostras e informações de parte dos corpos kimberlíticos atualmente conhecidos em Minas Gerais e em outros estados brasileiros.
- À Vendome Mine Ltd, através da pessoa do Sr. Antonione Teixeira, pelo enorme apoio ao acesso a grande parte dos depósitos e garimpos de diamantes na região do Triângulo Mineiro, bem como de informações atualizadas cedidas sobre diamantes recuperados e corpos kimberlíticos recentemente descobertos nessa região.
- Ao prospector Osvaldo Soares França (ex-De Beers) pela sua grande colaboração a este projeto na localização e amostragem de muitos dos corpos kimberlíticos (sobretudo aqueles não-aflorantes) na região do Triângulo Mineiro, bem como pelas produtivas discussões sobre o polêmico tema "fonte primária dos diamantes de Minas Gerais", informações cedidas e esclarecimentos de dúvidas a respeito das intrusões kimberlíticas e áreas diamantíferas de Minas Gerais.
- À Cooperativa de Garimpeiros de Coromandel, através da pessoa do Sr. Dario Machado Rocha, pela intermediação no acesso aos garimpos de diamantes desse município e pelas informações fornecidas sobre diamantes recuperados.
- À Divisão de Sensoriamento Remoto e Geofísica (DISEGE) da CPRM, através das pessoas de Luiz Gustavo Rodrigues Pinto, Antonino Juarez Borges, Caio Alencar de Matos, Roberto Gusmão de Oliveira e Marília de Araújo Costa Rodrigues, pelos produtos geofísicos gerados, sobretudo aqueles especificamente para este projeto, e suporte técnico nas discussões envolvendo interpretações de dados e produtos geofísicos.
- À Rio Tinto Desenvolvidores Minerais Ltda pela doação de diamantes a CPRM para a realização de estudos diversos.
- Ao Departamento de Polícia Federal (DPF), através de toda a equipe do "Projeto DNA do Diamante", pela produtiva parceria envolvendo o estudo da morfologia e texturas de diamantes.
- À Brasil Explore Ltda., através do Sr. Homero Braz Silva e de toda sua equipe técnica (Benedito Alves, Daniel Cirilo, Miguel Teixeira, Huelton Marte, Hilton Gomes), pelo suporte de campo prestado.
- Ao prof. Darcy Svisero, pela disponibilização de sua base (nome e localização) de corpos kimberlíticos do oeste de Minas Gerais com a finalidade de unificação e validação das informações existentes sobre as intrusões dessa região, proporcionadas a partir deste trabalho de pesquisa.

Programa Geologia do Brasil

PROJETO DIAMANTE BRASIL

**ÁREAS KIMBERLÍTIICAS E DIAMANTÍFERAS
DO ESTADO DE MINAS GERAIS E REGIÕES ADJACENTES**

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	17
1.1	Contextualização da Pesquisa	17
1.2	Problema Abordado	17
1.3	Justificativas	18
1.4	Objetivos	18
1.5	Importância da Investigação	18
1.6	Estrutura Geral do Corpo do Texto	19
2	HISTÓRICO	20
2.1	Primeiros Diamantes Recuperados	20
2.2	Primeiros Corpos Kimberlíticos Descobertos	24
3	ARCABOUÇO TECTONO-GEOLÓGICO	26
3.1	Província (ou Cráton) São Francisco	26
3.1.1	O Embasamento	28
3.1.2	Bacia do São Francisco	28
3.2	Província Tocantins	29
3.2.1	Faixa Brasília	29
3.3	Província Mantiqueira	29
3.3.1	Orógeno Araçuaí-Ribeira	29
3.4	Província Paraná	30
3.5	Magmatismo Alcalino do Cretáceo: A Província Ígnea do Alto Paranaíba	31
3.6	Bacia Sanfranciscana	32
4	OCORRÊNCIAS DE DIAMANTES EM FONTES SECUNDÁRIAS	33
4.1	Províncias Diamantíferas de Minas Gerais	33
4.1.1	Província Diamantífera do Alto Paranaíba	35
4.1.1.1	Distrito Diamantífero de Coromandel	40
4.1.1.1.1	Rio Santo Inácio	40
4.1.1.1.2	Rio Santo Antônio do Bonito	41
4.1.1.1.3	Rio Douradinho	42
4.1.1.1.4	Rio Paranaíba	43
4.1.1.1.5	Rio Dourados	44
4.1.1.1.6	Rio Preto	45
4.1.1.1.7	Córrego Buriti	46
4.1.1.1.8	Córregos dos Bois, dos Pilões e Água Limpa	47
4.1.1.2	Distrito Diamantífero de Romaria - Estrela do Sul	47
4.1.1.2.1	Rio Bagagem	48
4.1.1.3	Distrito Diamantífero Veríssimo	49
4.1.1.3.1	Rio Veríssimo	49
4.1.1.3.2	Córrego Vai-e-Vem	50
4.1.2	Província Diamantífera do Noroeste do São Francisco	50

4.1.2.1	Rio Abaeté	50
4.1.2.2	Rio Borrachudo	51
4.1.3	Província Diamantífera Serra da Canastra	51
4.1.4	Província Diamantífera Serra do Espinhaço	52
4.1.4.1	Distrito Diamantífero de Diamantina	53
4.1.4.1.1	Campo de Sopa - Guinda	53
4.1.4.1.2	Campo de São João da Chapada	55
4.1.4.1.3	Campo de Extração - Boa Vista	58
4.1.4.1.4	Campo de Jequitinhonha	59
4.1.4.1.5	Campo de Datas	60
4.1.4.1.6	Campo de Presidente Kubitschek	61
4.1.4.2	Distrito Diamantífero de Grão Mogol	62
4.1.4.3	Distrito Diamantífero de Jequitaí	62
4.2	Contexto Geológico das Rochas Sedimentares ou Vulcanosedimentares Diamantíferas...	63
4.2.1	Ocorrências do Cretáceo Superior	63
4.2.2	Ocorrências do Cretáceo Inferior	65
4.2.3	Ocorrências do Permiano - Cambriano	66
4.2.3.1	Conglomerado Ibiá	66
4.2.3.2	Tilito Santa Fé	66
4.2.4	Ocorrências do Neoproterozoico (Grupos Macaúbas e Bambuí)	66
4.2.4.1	Tilito Jequitaí	66
4.2.4.2	Conglomerado Samburá	66
4.2.5	Ocorrências do Mesoproterozoico (Grupo Espinhaço)	67
5	CAMPOS KIMBERLÍTICOS	68
5.1	Supercampo Kimberlítico de Coromandel - Três Ranchos	70
5.1.1	Características Gerais	70
5.1.2	Posicionamento Estratigráfico	130
5.1.3	Idade das Intrusões	130
5.1.4	Paragênese Kimberlítica	130
5.1.5	Ocorrências de Diamantes	131
5.1.6	Geofísica	132
5.1.7	Controle Tectono-Estrutural	133
5.2	Campo Kimberlítico Sudoeste de Minas Gerais	133
5.2.1	Características Gerais	133
5.2.2	Posicionamento Estratigráfico	135
5.2.3	Idade das Intrusões	135
5.2.4	Paragênese Kimberlítica	135
5.2.5	Ocorrências de Diamantes	136
5.2.6	Geofísica	136
5.2.7	Controle Tectono-Estrutural	137
5.3	Campo Kimberlítico Bambuí	138
5.3.1	Características Gerais	138

5.3.2	Posicionamento Estratigráfico.....	140
5.3.3	Idade das Intrusões.....	140
5.3.4	Paragênese Kimberlítica	140
5.3.5	Ocorrências de Diamantes.....	141
5.3.6	Geofísica	141
5.3.7	Controle Tectono-Estrutural.....	142
5.4	Campo Kimberlítico Patos de Minas.....	142
5.4.1	Características Gerais	142
5.4.2	Posicionamento Estratigráfico.....	144
5.4.3	Idade das Intrusões.....	144
5.4.4	Paragênese Kimberlítica	144
5.4.5	Ocorrências de Diamantes.....	144
5.4.6	Geofísica	144
5.4.7	Controle Tectono-Estrutural.....	145
5.5	Campo Kimberlítico Serra da Canastra.....	147
5.5.1	Características Gerais	147
5.5.2	Posicionamento Estratigráfico.....	147
5.5.3	Idade das Intrusões.....	147
5.5.4	Paragênese Kimberlítica	149
5.5.5	Ocorrências de Diamantes.....	149
5.5.6	Geofísica	150
5.5.7	Controle Tectono-Estrutural.....	151
5.6	Campo Kimberlítico Campo Alegre de Goiás.....	151
5.6.1	Características Gerais	151
5.6.2	Posicionamento Estratigráfico.....	153
5.6.3	Idade das Intrusões.....	153
5.6.4	Paragênese Kimberlítica	153
5.6.5	Ocorrências de Diamantes.....	153
5.6.6	Geofísica	154
5.6.7	Controle Tectono-Estrutural.....	155
5.7	Campo Kimberlítico São Gotardo	155
5.7.1	Características Gerais	155
5.7.2	Posicionamento Estratigráfico.....	156
5.7.3	Idade das Intrusões.....	156
5.7.4	Paragênese Kimberlítica	158
5.7.5	Ocorrências de Diamantes.....	159
5.7.6	Geofísica	159
5.7.7	Controle Tectono-Estrutural.....	160
5.8	Campo Kimberlítico Serra do Salitre.....	160
5.8.1	Características Gerais	160
5.8.2	Posicionamento Estratigráfico.....	160
5.8.3	Idade das Intrusões.....	162

5.8.4	Paragênese Kimberlítica	162
5.8.5	Ocorrências de Diamantes.....	162
5.8.6	Geofísica	162
5.8.7	Controle Tectono-Estrutural.....	163
5.9	Campo Kimberlítico Divinópolis.....	164
5.9.1	Características Gerais	164
5.9.2	Posicionamento Estratigráfico.....	164
5.9.3	Idade das Intrusões.....	164
5.9.4	Paragênese Kimberlítica	164
5.9.5	Ocorrências de Diamantes.....	166
5.9.6	Geofísica	166
5.9.7	Controle Tectono-Estrutural.....	168
5.10	Campo Kimberlítico ou Rochas Relacionadas de Guinda - São João da Chapada	168
5.10.1	Características Gerais	168
5.10.2	Posicionamento Estratigráfico.....	172
5.10.3	Idade das Intrusões.....	173
5.10.4	Paragênese Kimberlítica	173
5.10.5	Ocorrências de Diamantes.....	173
5.10.6	Geofísica	173
5.10.7	Controle Tectono-Estrutural.....	173
5.11	Campo Kimberlítico Boa Esperança.....	175
5.11.1	Características Gerais	175
5.11.2	Posicionamento Estratigráfico.....	175
5.11.3	Idade das Intrusões.....	175
5.11.4	Paragênese Kimberlítica	175
5.11.5	Ocorrências de Diamantes.....	177
5.11.6	Geofísica	177
5.11.7	Controle Tectono-Estrutural.....	177
5.12	Campo Kimberlítico Santa Juliana	179
5.12.1	Características Gerais	179
5.12.2	Posicionamento Estratigráfico.....	179
5.12.3	Idade das Intrusões.....	180
5.12.4	Paragênese Kimberlítica	180
5.12.5	Ocorrências de Diamantes.....	180
5.12.6	Geofísica	180
5.12.7	Controle Tectono-Estrutural.....	180
6	QUÍMICA MINERAL	181
6.1	Granada	182
6.2	Espinélio.....	187
6.3	Clinopiroxênio.....	190
6.3.1	Geotermobarometria	193
6.4	Ilmenita.....	195

6.5	Flogopita-Tetraferri-flogopita	200
6.6	Ortopiroxênio	202
6.7	Olivina	205
6.8	Potencial Diamantífero Tomando como Base Dados de Química Mineral	206
7	DISCUSSÕES SOBRE A FONTE PRIMÁRIA DO DIAMANTE DE MINAS GERAIS.....	209
7.1	Depósitos Glaciais como Principal Fonte dos Diamantes do Triângulo Mineiro	209
7.2	Complexo Serra Negra - Salitre e Sedimentos Vulcanoclásticos do Grupo Mata da Corda como Principais Fontes dos Diamantes do Triângulo Mineiro.....	209
7.3	Kimberlitos e Lamproítos do Oeste Mineiro.....	210
7.4	Possíveis Intrusões Tipo Kimberlíticas Localizadas no Interior do Cráton São Francisco como Fonte Primária dos Diamantes Encontrados no Espinhaço Meridional...	216
8	CONSIDERAÇÕES FINAIS	217
9	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	220

1 - INTRODUÇÃO

1.1 - Contextualização da Pesquisa

O estudo intitulado “Áreas Kimberlíticas e Diamantíferas do Estado de Minas Gerais e Regiões Adjacentes” é parte integrante do Projeto Diamante Brasil, que consiste em um sistemático programa de pesquisa com atuação em âmbito nacional voltado à exploração e ao estudo do diamante. Esse projeto tem execução e coordenação do Departamento de Recursos Minerais (DEREM), que é ligado à Diretoria de Geologia e Recursos Minerais (DGM) do Serviço Geológico do Brasil (CPRM/SGB), e está inserido na *Ação Avaliação dos Recursos Minerais do Brasil do Programa Geologia do Brasil* e no *Programa de Aceleração do Crescimento 2 (PAC 2)* do Governo Federal.

1.2 - Problema Abordado

A extração de diamantes no Brasil teve início em Minas Gerais no século XVIII com lavras exclusivamente em fontes secundárias. Somente dois séculos depois foram descobertos os primeiros kimberlitos brasileiros na porção oeste desse estado. Atualmente, com um total de 775 ocorrências, Minas Gerais é o primeiro estado brasileiro em quantidade de corpos de afinidade máfica-ultramáfica alcalina, representados por kimberlitos, kamafugitos, lampróitos, lamprófiros e metavulcânicas. Se consideradas as regiões vizinhas nos estados de Goiás e São Paulo, o número de corpos chega a 976. Desse total, diversas intrusões são portadoras de diamantes.

As regiões diamantíferas de Minas Gerais abrangem extensas áreas distribuídas nas suas porções centro-norte (junto à Serra do Espinhaço), centro-sul (região da Serra da Canastra) e oeste (próximo a Coromandel). As lavras diamantíferas da região da Serra do Espinhaço foram responsáveis pelo Brasil ter atingindo o posto de maior produtor de diamantes no mundo entre os séculos XVIII e XIX. A região da Serra da Canastra, além de importante área de atividade garimpeira no passado, apresenta o primeiro kimberlito em território nacional com teor econômico comprovado, o Canastra-1. Por fim, a região oeste de Minas Gerais se destaca por apresentar as maiores concentrações de diamantes grandes (>50 ct) e de corpos kimberlíticos conhecidos no Brasil.

Os registros de trabalhos de pesquisa em áreas kimberlíticas e diamantíferas de Minas Gerais são abundantes, os quais vem sendo desenvolvidos por empresas privadas, universidades e instituições de pesquisa. Esses grupos de pesquisas são motivados pelo entendimento do modelo genético que melhor explique a origem do diamante nessa região e que, conseqüentemente, leve à descoberta da sua fonte primária.

O reflexo dessas pesquisas realizadas pode ser observado nos inúmeros trabalhos acadêmicos e artigos científicos publicados, dentre os quais merecem destaque:

- Teses de doutorado e dissertações de mestrado que abordam características petrográficas, litológicas, químicas, mineral, isotópicas e geocronológicas de kimberlitos, xenólitos mantélicos e minerais resstatos (incluindo o diamante) do estado Minas Gerais, a exemplo de: Carvalho (1997), Costa (2008), Silva (2008), Almeida (2009), Thomaz (2009), Benitez (2009), Nannini (2011), Andrade (2012), Felgate (2014), entre outros.
- Publicação em periódicos científicos de trabalhos que abordam kimberlitos, xenólitos mantélicos e caracterização de diamantes de Minas Gerais, tais como: Svisero & Chierigati (1991), Knauer & Schrank (1993), Svisero (1995), Almeida Abreu (1996), Read *et al.* (2004), Pereira & Fuck (2005), Chaves *et al.* (2008), Melluso *et al.* (2008), Guarino *et al.* (2013), Fernandes *et al.* (2014), Karfunkel *et al.* (2015), entre outros.
- Publicações em forma de relatórios técnicos ou livros-texto: Guimarães (1931), Moraes (1934), Reis (1959), Barbosa (1951; 1991), Gonzaga & Tompinks (1991), Chaves & Cardoso (2003), entre outros.

Apesar da quantidade significativa, muitos desses trabalhos abordam problemas localizados (sejam eles de áreas geográficas ou de intrusões específicas) de modo que questões genéticas mais amplas, como a origem do magmatismo alcalino no oeste de Minas Gerais são debatidas em um número mais restrito de trabalhos (Bizzi *et al.*, 1995; Gibson *et al.*, 1995; Guarino *et al.*, 2013; Felgate, 2014). Além desses, trabalhos sistemáticos realizados por empresas de mineração e/ou exploração mineral, apesar de apresentar um número considerável, são pouco ou parcialmente publicados.

1.3 - Justificativas

Apresenta-se como justificativas a este projeto de pesquisa:

- Carência de trabalhos que abordem de maneira clara, concisa, objetiva e atualizada as áreas kimberlíticas e diamantíferas de Minas Gerais de uma maneira como um todo.
- Necessidade de catalogação e disponibilização à sociedade de informações consistentes a respeito das centenas de intrusões kimberlíticas atualmente conhecidas em Minas Gerais.
- Necessidade de se conhecer a potencialidade econômica dos corpos e campos kimberlíticos conhecidos, assim como das áreas diamantíferas em fontes secundárias.
- Necessidade de refinamento e consistência da cartografia geológica oriundas dos programas de mapeamentos geológicos básicos da CPRM, em escala regional, acrescentando as informações específicas de corpos kimberlíticos e áreas diamantíferas.
- Necessidade de estudos sistemáticos que embasem as políticas públicas voltadas ao uso adequado e responsável dos recursos minerais, respeitando as leis ambientais e trazendo benefícios diretos às comunidades locais.

1.4 - Objetivos

Em linhas gerais, o corrente estudo tem como objetivo principal organizar e gerar informações em geologia, geofísica, geoquímica e geocronologia das áreas kimberlíticas e diamantíferas do estado de Minas Gerais, através da aquisição e interpretação de dados inéditos bem como da compilação e reinterpretação de dados pretéritos disponíveis, a fim de contribuir com o avanço do conhecimento e subsidiar trabalhos futuros tanto em pesquisa científica quanto na exploração mineral.

1.5 - Importância da Investigação

Os tópicos abaixo são apresentados como sendo algumas das contribuições resultantes desta pesquisa:

- Levantamento atualizado sobre as intrusões kimberlíticas conhecidas em Minas Gerais e a identificação de áreas onde há lacunas do conhecimento que possam ser abordadas em trabalhos futuros.
- Contribuições ao avanço do conhecimento a respeito das áreas kimberlíticas e diamantíferas de Minas Gerais e do Brasil.
- Contribuições ao avanço no conhecimento da geologia do Cráton São Francisco, Faixa Brasília e Bacia do Paraná.
- Identificação rápida e prática, com base nos dados levantados, de áreas potenciais para a pesquisa e exploração de diamante no estado de Minas Gerais e regiões adjacentes.
- Disponibilização de base de dados atualizada e consistida das áreas kimberlíticas e diamantíferas em ambiente de Sistema de Informações Geográficas (SIG) para direcionar tomadas de decisões dos entes interessados.
- Contribuir para o aumento de investimentos públicos e privados voltados para pesquisa e exploração de diamantes no estado de Minas Gerais e, como consequência, contribuir para geração de empregos diretos e indiretos, e melhorias nas condições socioeconômicas.

- Estimular a prospecção de diamantes em áreas potenciais fora das jurisdições de proteção ambiental, como no caso do único corpo comprovadamente mineralizado, o Canastra-1.
- Contribuição para o avanço da formalidade do setor mineral e, por conseguinte, para o retorno financeiro aos cofres públicos nas esferas Municipal, Estadual e Federal.

1.6 - Estrutura Geral do Corpo do Texto

O texto ora apresentado faz parte, juntamente com o “Mapa das Áreas Kimberlíticas e Diamantíferas do Estado de Minas Gerais e Regiões Adjacentes”, de um conjunto de informações atualizadas sobre a geologia do diamante de Minas Gerais, sendo segmentado em sete capítulos fundamentais, além do corrente introdutório. O capítulo 2 traz um apanhado histórico com informações relevantes sobre as ocorrências de diamantes e os primeiros kimberlitos descobertos no estado de Minas Gerais. O capítulo 3 aborda de maneira concisa e objetiva as unidades tectônicas e/ou geológicas diretamente relacionadas às intrusões kimberlíticas e às áreas diamantíferas do estado de Minas Gerais e regiões adjacentes. No capítulo 4 Ocorrências de Diamantes em Fontes Secundárias, serão abordadas as fontes secundárias mais expressivas das províncias diamantíferas Alto Paranaíba – incluindo a particular ocorrência de diamantes gigantes (> 100 ct) na região de Coromandel –, Serra do Espinhaço, Serra da Canastra e Noroeste do São Francisco. No capítulo 5 Campos Kimberlíticos, as centenas de intrusões kimberlíticas e rochas relacionadas atualmente conhecidas são abordadas de forma sistemática por campo kimberlítico ao qual pertencem, levando em consideração as características de superfície (área, forma de ocorrência, fácies kimberlítica de topo, etc.), posicionamento estratigráfico, idade de colocação, paragênese kimberlítica, ocorrências de diamantes associadas, resposta a levantamentos geofísicos e controle tectono-estrutural de tais corpos intrusivos. Na sequência, dados de química de minerais indicadores de kimberlitos (mais precisamente, granadas mantélicas, espinélios, clinopiroxênios, ilmenita, flogopita, ortopiroxênio e olivina) provenientes de intrusões de Minas Gerais e regiões adjacentes são apresentados, analisados e discutidos ao longo do capítulo **6 Química Mineral**, que finaliza apresentando uma perspectiva do potencial para diamantes dos campos kimberlíticos com base na interpretação desses dados analíticos. Por sua grande importância, a discussão sobre a fonte primária do diamante de Minas Gerais é tratada, à parte, no capítulo **7 Discussões sobre a Fonte Primária do Diamante de Minas Gerais**, onde são apresentadas as teorias mais importantes publicadas e o nosso ponto de vista para esse tema com base nos dados e conhecimentos atuais. Por fim, o capítulo **8 Considerações Finais** traz uma síntese das informações mais importantes e relevantes geradas por este trabalho.

2 - HISTÓRICO

2.1 - Primeiros Diamantes Recuperados

A exploração de diamantes no Brasil teve início em Minas Gerais e, apesar de incertezas quanto à data precisa, remonta ao começo do século XVIII (Reis, 1959; Barbosa, 1991; Chaves & Cardoso, 2003). Segundo Guimarães (1955) e Barbosa (1991), a primeira pedra teria sido recuperada em 1714 por Francisco Machado da Silva nas lavras de ouro do rio Pinheiro, no Arraial do Tejuco (atual Diamantina). De acordo com Barbosa (1991), outros diamantes teriam sido encontrados posteriormente em vários garimpos de ouro da região, como, por exemplo, naqueles dos córregos Mosquito e Morrinhos.

Segundo Reis (1959), a confirmação de que tais minerais se tratavam de diamantes legítimos teria sido feita pelos conhecedores de tal gema Sebastião Leme do Prado e um frade, cujo nome é desconhecido, que estiveram nas minas de diamante de Golconda, na Índia. Entretanto, Barbosa (1991) sugere que essa confirmação só foi possível após uma das pedras – mais precisamente, aquela presenteada ao capitão João de Almeida e Vasconcelos – ter sido lapidada.

Seja de uma forma ou de outra, ao se confirmar sua legitimidade, o fato é que a extração de diamantes começou a ser praticada de forma clandestina por escravos, seus senhores e garimpeiros. Os diamantes recuperados eram contrabandeados para Europa e comercializados como se procedessem da Índia (Barbosa, 1991; Chaves & Cardoso, 2003).

A Coroa Portuguesa só teve conhecimento real da extração de diamantes em Minas Gerais por volta de 1730 (Lima Jr., 1945 *apud* Barbosa, 1991), quando as lavras já tinham se espalhado e a produção era tamanha que a clandestinidade se tornava insustentável.

Na tentativa de combater às lavras e garimpos ilegais, a Coroa Portuguesa criou o Distrito Diamantino do Serro Frio, cuja administração independente se reportava diretamente a Lisboa (Chaves & Cardoso, 2003).

Em reação à intensificação da fiscalização portuguesa, muitos escravos e garimpeiros partiram em busca de novas áreas garimpáveis. Alguns deles partiram, ainda na primeira metade do século XVIII, para oeste e descobriram diamantes nos rios Abaeté, Indaiá e Borrachudo, afluentes da margem oeste do rio São Francisco (Barbosa, 1951).

De 1745 a 1772 vigorou o regime de "Contratos". A respeito desse regime, Chaves & Cardoso (2003) relatam que *"o 'Contratador' de diamantes, em geral uma pessoa de grandes posses em Portugal, tinha o privilégio do monopólio da lavra, pagando à Coroa por número de escravos que trabalhavam em suas jazidas"*. Mesmo com esse sistema de fiscalização, a corrupção e o contrabando continuavam em grandes proporções.

Então, no ano de 1772, a Coroa Portuguesa criou a companhia estatal nomeada "Real Extração", que seria responsável pelo controle quase total da lavra de diamantes na região de Serro Frio. Dessa forma, a Coroa tentava diminuir, ou até mesmo acabar, com a extração ilegal e o contrabando dessas gemas. Foi nesse período, a segunda metade do século XVIII, que o Brasil atingiu seu pico de produção, se destacando no cenário mundial como maior produtor de diamantes e assim permanecendo até meados do século XIX.

Garimpeiros e escravos que trabalhavam nas lavras do Arraial do Tejuco migraram para norte e descobriram diamantes, também, na região de Grão Mogol (Chaves & Cardoso, 2003). De acordo com esses mesmos autores, há relatos em um artigo publicado em 1792 de José Bonifácio de Andrada e Silva, o Patriarca da Independência brasileira, mencionando a ocorrência de diamantes no rio Itacambiruçu, na região de Grão Mogol. Ressalta-se que foi nessa região onde foram descobertos pela primeira vez no mundo diamantes em uma rocha, a "Pedra Rica" que corresponde a conglomerados monolíticos diamantíferos intercalados aos itacolomitos de Grão Mogol (Chaves & Cardoso, 2003).

Em 1832, a Real Extração paralisa suas atividades e, com isso, a população local assume o controle da extração de diamantes na região.

Na década de 1850, entretanto, as descobertas de grandes pedras – a saber, o Estrela do Sul, descoberto em 1853, e o Dresden Inglês, em 1857, cujos pesos brutos constatados foram de 261,38 ct e 119,5 ct, respectivamente – impactaram positivamente a imagem dos diamantes brasileiros no comércio exterior. Até então, eles eram vistos como sendo, em geral, de qualidade inferior aos de outras partes produtoras no mundo (Chaves & Cardoso, 2003).

Em 1870, foi descoberto o primeiro *pipe* kimberlítico na África do Sul. Pouco tempo depois, dava-se início à produção de diamantes em fontes primárias que levou ao “declínio” dos garimpos em fonte secundária em todo o mundo, incluindo as lavras brasileiras.

Mesmo em declínio na comercialização, importantes descobertas de depósitos e grandes pedras foram feitas no Brasil nos anos que se seguiram. A exemplo da descoberta e exploração do depósito de Romaria (antiga Água Suja), no oeste mineiro, por volta de 1888 (Chaves & Cardoso, 2003). Esse depósito foi ativamente explorado por quase um século, até a década de 1980.

Na primeira metade do século XX, as frequentes descobertas de pedras grandes (> 100 ct) e de muito boa qualidade – sobretudo, os diamantes: Presidente Vargas (726,6 ct), maior diamante brasileiro e um dos maiores do mundo, Darcy Vargas (460 ct), Presidente Dutra (407,68 ct), entre vários outros maiores que 100 ct – atraíram garimpeiros e empresas de exploração e/ou mineração para Minas Gerais.

Em 1967, iniciou-se a extração em grande escala no leito do rio Jequitinhonha, a norte de Diamantina, através das dragas da empresa Tejucana. Essa explorava aluviões recentes e sub-recentes (terraços) no trecho de 110 km imediatamente a jusante da vila de Mendanha (Barbosa, 1951).

A Tabela 2.1, a seguir, sintetiza os principais acontecimentos envolvendo a descoberta e exploração de diamantes em Minas Gerais. E, mais adiante, a Figura 2.1 apresenta a distribuição espacial das principais drenagens diamantíferas e ocorrências de diamante conhecidas.

Tabela 2.1 - Síntese dos principais acontecimentos a respeito da exploração de diamantes em fontes secundárias no estado de Minas Gerais com base em relatos de Reis (1959), Barbosa (1991) e Chaves & Cardoso (2003).

ANO/PERÍODO	FATO HISTÓRICO
1714	Descoberta das primeiras pedras nas lavras de ouro da região do Serro Frio, rio Pinheiro, provavelmente nos arredores do Arraial do Tejuco, atual Diamantina.
1733	Criação do Distrito Diamantino do Serro Frio com sede no Arraial do Tejuco.
1745-1772	Período do regime dos “Contratos”. Nesse regime, o “Contratador” de diamantes obtinha o monopólio da lavra.
1770	Descoberta de diamantes no rio Abaeté, região posteriormente chamada de “Nova Lorena Diamantina”.
1772	Criação da “Real Extração”, companhia estatal que monopolizou a exploração de diamantes na região de Serro Frio.
Meados do séc. XVIII	Inicia-se o domínio dos garimpeiros nas atividades de lavra.
Segunda metade do séc. XVIII	Ocorre o pico da produção brasileira.
1827	Descoberta de diamantes na localidade de Grão Mogol, continuação serrana de Diamantina. Primeira descoberta no mundo de diamante em rocha.
1832	Paralisação das atividades da Real Extração e tomada das áreas de lavra por pessoas influentes da região.
1853	Descoberta do diamante Estrela do Sul, com 254,5 ct, nas proximidades de garimpo no rio Bagagem.
1866	Descoberta de jazidas de diamantes sul-africanas e início do declínio do domínio brasileiro na comercialização de diamantes.
1867	Descoberta da jazida de diamantes de Romaria, antiga Água Suja.
Primeira metade do séc. XX	Descobertas de diamantes de grande porte (acima de 100 ct) no Alto Paranaíba.
1938	Descoberta do diamante Presidente Vargas, com 726,6 ct, no município de Coromandel. Até hoje, o maior já descoberto nas Américas.
1967	Início das atividades da Empresa Tejucana de Mineração, com dragagem no rio Jequitinhonha.
1969	Descoberta de corpo kimberlítico Vargem-1 por técnicos do BRGM orientados pelo Dr. M. Bardet, no Alto Paranaíba.
Década de 1970	Descoberta de uma série de corpos kimberlíticos em Minas Gerais e em outros estados brasileiros pela De Beers.
1984	Paralisação das atividades na jazida de Romaria, até então explorada pela EXDIBRA.
Década de 1990	Novas descobertas de kimberlitos pela Rio Tinto, em regiões anteriormente trabalhadas pela De Beers, utilizando-se extensivamente aeromagnetometria e geoquímica.
1996-1998	Prospecção de conglomerados da Serra do Cabral pela COMIG.

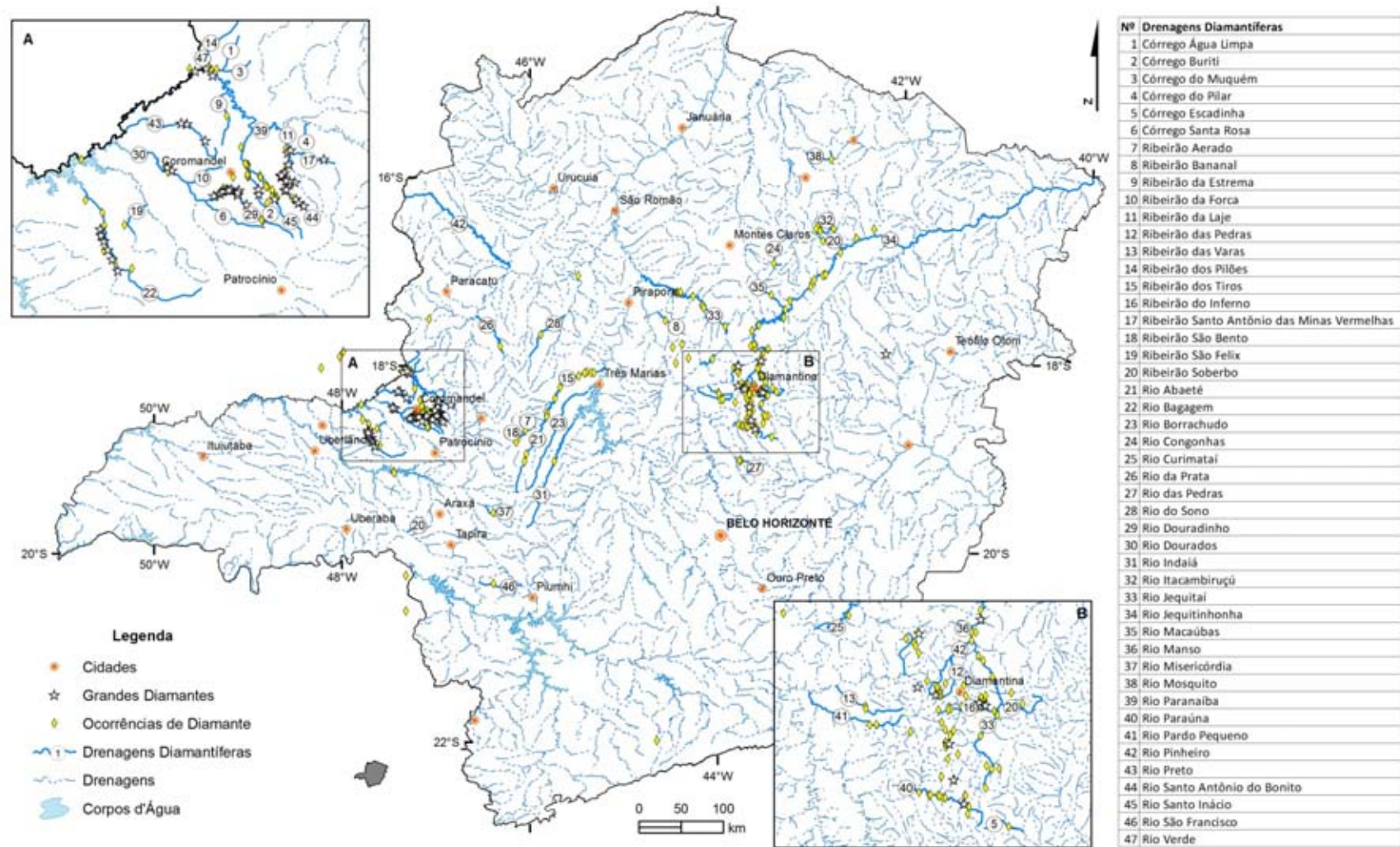


Figura 2.1 - Drenagens e ocorrências diamantíferas do estado de Minas Gerais. Detalhes são dados às principais regiões produtoras, Cromandel (A) e Diamantina (B).

2.2 - Primeiros Corpos Kimberlíticos Descobertos

Em seu artigo intitulado "A Kimberlita no Brasil" de 1917, E. Rimann menciona descrições feitas por Hussak (1906) de amostras de rochas provenientes da região de Abaeté e Areado, no estado de Minas Gerais, como sendo de afinidade kimberlítica. Além disso, ele próprio (Rimann, 1915) descreveu, como kimberlíticos, diques encaixados em rochas gnáissicas expostas no túnel da Serra das Lages no estado do Rio de Janeiro. Essas seriam as primeiras descobertas de kimberlitos no Brasil, sendo esta última o primeiro relato de afloramento de tais corpos.

Apesar desses antigos relatos da existência de rocha kimberlítica e da extensiva exploração de depósitos secundários desde o século XVIII, trabalhos de prospecção mineral para fontes primárias de diamante em Minas Gerais tiveram início apenas no final da década de 1960.

Em 1968, trabalhos sistemáticos com esse objetivo foram iniciados pela SOPEMI, uma empresa ligada na época ao Serviço Geológico Francês (ou *Bureau De Recherches Géologiques Et Minières* - BRGM), na região do Alto Paranaíba, em Minas Gerais (Svisero & Chierigati, 1991). Pouco tempo depois, no ano de 1969, um *pipe* kimberlítico foi descoberto à margem do rio Santo Inácio pela equipe liderada pelo geólogo M. Bardet do BRGM. Esse corpo, conhecido hoje como Vargem-1, é tido por vários pesquisadores (dentre eles, Barbosa, 1991; Svisero, 1986; 1995; Chaves & Cardoso, 2003) como o primeiro *pipe* kimberlítico descoberto no Brasil.

À margem da discussão de qual foi o primeiro corpo kimberlítico descoberto, o fato é, que após a descoberta do Vargem-1, uma nova era é iniciada na prospecção de diamantes no Brasil. A SOPEMI foi incorporada ao grupo De Beers que, através dela, desenvolveu por mais de 30 anos um extensivo programa de exploração para fontes primárias de diamantes tanto em Minas Gerais quanto em vários outros estados brasileiros. Como resultado, centenas de corpos kimberlíticos foram descobertos em todo o país, estando a maioria deles em Minas Gerais.

Além da De Beers, ressalta-se ainda a contribuição de outras empresas na descoberta de mais corpos kimberlíticos no Brasil, a saber: CPRM, Prospec, BP, Rio Tinto, Brazillian Diamonds, Blackswan, Vaaldiam, Vendome Mine.

Com o decorrer dos trabalhos, a quantidade de corpos kimberlíticos descobertos em Minas Gerais aumentou substancialmente ao longo dos anos. A CPRM concentra hoje parte das informações levantadas e, atualmente, é de conhecimento que há um total de 775 corpos kimberlíticos só no estado de Minas Gerais (Figura 2.2). Parte desses são conhecidamente portadores de diamantes, como será apresentado no capítulo 5 - **Campos Kimberlíticos** deste relatório.

Cabe aqui ressaltar que, mesmo em áreas exaustivamente pesquisadas e por diferentes empresas, novos corpos de afinidade kimberlítica continuam sendo descobertos. Exemplo disso é o kimberlito Braz-1 que foi localizado em 2013 por um garimpeiro no leito do rio Paranaíba e cujo estudo petrográfico é apresentado em Cunha *et al.* (2013).

A ferramenta mais empregada nas descobertas da grande maioria dos corpos kimberlíticos de Minas Gerais, sem dúvida, foi o rastreamento através de minerais indicadores de kimberlitos (MIK). Além dessa, produtos geofísicos (derivados, principalmente, de levantamentos magnéticos) foram também utilizados na prospecção e descoberta de dezenas de outros corpos.

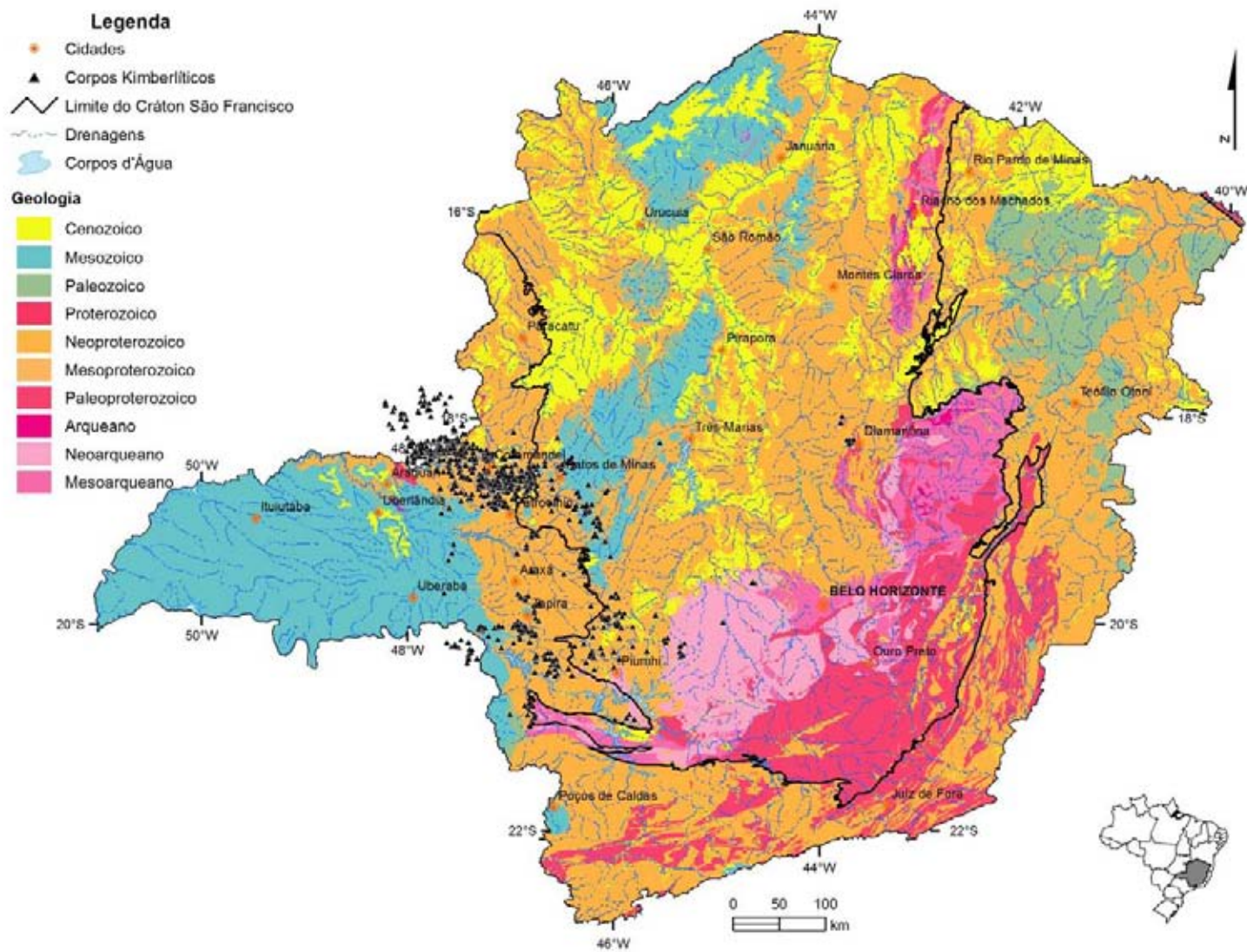


Figura 2.2 - Distribuição espacial dos corpos kimberlíticos do estado de Minas Gerais e regiões adjacentes. Atualmente, um total de 976 corpos é conhecido.

3 - ARCABOUÇO TECTONO-GEOLÓGICO

Considerando o conceito de Províncias Tectônicas adotado pela CPRM e externado nos trabalhos de Bizzi *et al.* (2003) e Schobbenhaus & Brito Neves (2003), o arcabouço geotectônico do estado de Minas Gerais é formado pelas províncias (Figura 3.1): São Francisco, Tocantins, Mantiqueira e Paraná. A Província São Francisco, dentro do estado de Minas Gerais, é caracterizada pelas seguintes unidades: (i) Quadrilátero Ferrífero e Bloco Guanhanês (Arqueano); (ii) Cinturão Mineiro e Batólitos Graníticos Borrachudo (Paleoproterozoico); (iii) Bacia Espinhaço (Paleo a Mesoproterozoico) e (iv) Bacia São João del Rei (Neoproterozoico). A Província Tocantins é representada por: (i) Domínio Amparo (Arqueano a Paleoproterozoico); (ii) Faixa Brasília e (iii) Arco Magmático Socorro-Guaxupé, ambas do Neoproterozoico. A Província Mantiqueira, por sua vez, é constituída pelos domínios tectono-estruturais: (i) Mantiqueira (Arqueano); (ii) Juiz de Fora-Quirino (Paleoproterozoico); (iii) Faixa Ribeira e (iv) Faixa Araçuaí, ambas do Neoproterozoico. A Província Paraná, de acordo com Delgado *et al.* (2003), é caracterizada no estado de Minas Gerais pelas bacias cretáceas, Serra Geral e Bauru.

A descrição das diversas unidades estratigráficas que fazem parte desses grandes compartimentos tectônicos está além do escopo deste trabalho e não será aqui abordada. Para maiores detalhes, recomenda-se a leitura de: Almeida *et al.* (1981), Delgado *et al.* (2003), Alkmim (2004) e Hasui (2012). Contudo, uma síntese sobre as unidades mais importantes que estão diretamente associadas às áreas kimberlíticas e diamantíferas de Minas Gerais e regiões adjacentes é apresentada ao longo deste capítulo.

3.1 - Província (ou Cráton) São Francisco

O Cráton São Francisco (CSF), definido por Almeida (1977; 1981), é a mais bem exposta e estudada unidade tectônica do embasamento da plataforma Sul-Americana. Seus limites abrangem parte dos estados de Goiás, Tocantins, Maranhão, Piauí, Pernambuco, Sergipe, Bahia e Minas Gerais e são delineados pelas faixas de dobramentos brasileiras (Figura 3.2): Sergipana, Riacho do Pontal, Rio Preto, Brasília, Araçuaí e Ribeira (Almeida *op. cit.*).

O CSF é constituído fundamentalmente por um embasamento arqueano a paleoproterozoico e três unidades morfoestruturais (Alkmim, 2004), sendo elas: (i) Bacia do São Francisco, (ii) Aulacógeno do Paramirim e (iii) Rifte Tucano-Recôncavo-Jatobá. Apenas a primeira delas ocorre dentro dos limites do estado de Minas Gerais. O embasamento do CSF está exposto nas suas porções sul, representado pelo Quadrilátero Ferrífero em Minas Gerais, e leste, principalmente na região entre os municípios de Itabuna e Curaçá, na Bahia (Figura 3.2).

As áreas kimberlíticas e diamantíferas de Minas Gerais, no contexto do CSF, estão associadas principalmente aos litotipos do embasamento arqueano a paleoproterozoico, na região do Quadrilátero Ferrífero, e da Bacia do São Francisco.

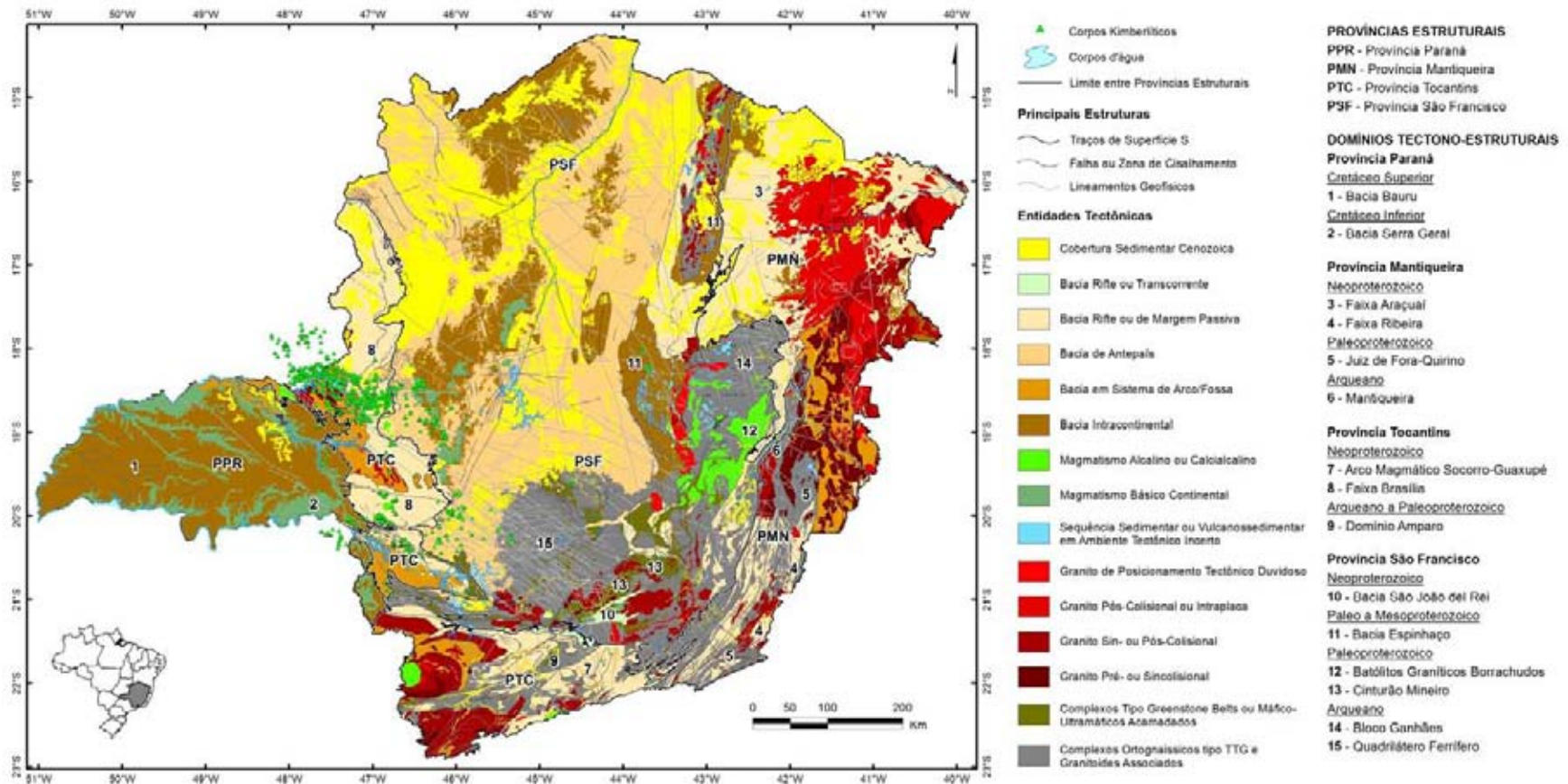


Figura 3.1 - Domínios tectono-estruturais e entidades tectônicas do estado de Minas Gerais, com localização espacial dos corpos kimberlíticos. Elaborado a partir de informações extraídas de Pinto & Silva (2014) e Delgado *et al.* (2003).

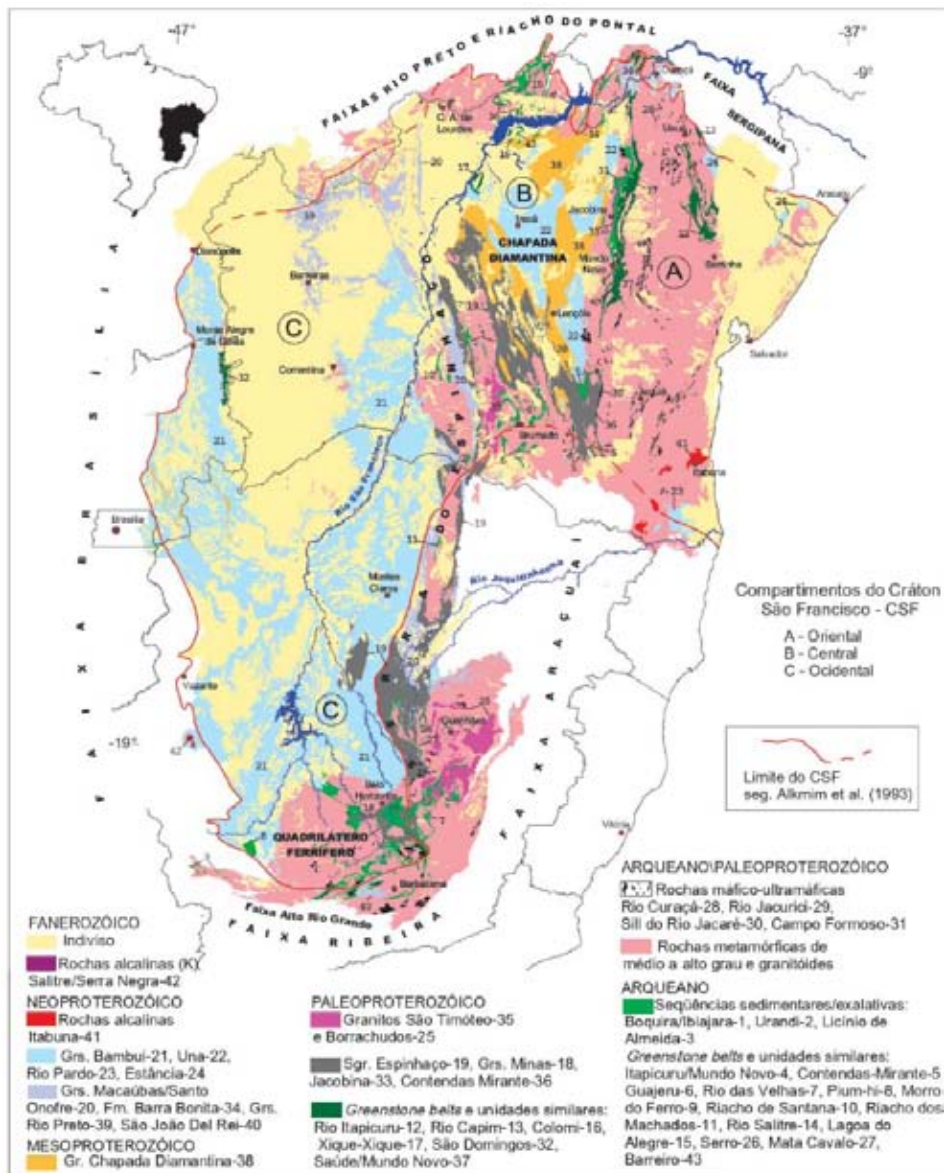


Figura 3.2 - O Cráton São Francisco e suas faixas marginais (Dardenne & Schobbenhaus, 2003).

3.1.1 - O Embasamento

Segundo Alkmim (2004), duas feições tectônicas foram reconhecidas no embasamento do CSF: um orógeno paleoproterozoico e o seu antepaís. O Cinturão Mineiro (Teixeira *et al.*, 1996) – que, de acordo com Alkmim (*op. cit.*), envolve um complexo metamórfico basal, as supracrustais do Supergrupo Rio das Velhas, o Supergrupo Minas, o Grupo Itacolomi, além de um substancial volume de granitoides arqueanos e paleoproterozoicos – representa a parte exposta e preservada desse orógeno na extremidade sul do cráton. O antepaís representa a porção interna de um continente arqueano e constitui o embasamento da maior parte do CSF, de boa parte da Faixa Araçuaí e de grande parte da Faixa Brasília (Alkmim, 2004). A sua exposição se restringe ao noroeste do Quadrilátero Ferrífero e à porção entre a Bacia do São Francisco e o Aulacógeno de Paramirim (Alkmim, *op. cit.*).

3.1.2 - Bacia do São Francisco

A Bacia do São Francisco, com uma área de aproximadamente 500 mil km², abrange quase toda a porção meridional do CSF. Os seus limites oeste, noroeste e leste coincidem com os limites do cráton (Alkmim, 2004).

Litoestratigraficamente, a Bacia do São Francisco é constituída, dentro dos limites do estado de Minas Gerais, da base para o topo por (Pinto & Silva, 2014): (i) um embasamento de idade paleo a mesoproterozoica, representado pelo Supergrupo Espinhaço; (ii) depósitos glaciais neoproterozoicos da Formação Jequitaiá (diamictitos, tilitos, varvitos e arenitos); e (iii) rochas sedimentares neoproterozoicas de ambiente marinho, que formam o Grupo Bambuí do Supergrupo São Francisco.

O embasamento da bacia é separado em dois "subdomínios" (Pinto & Silva, 2014): Inferior (Paleoproterozoico) e Superior (Mesoproterozoico). O Supergrupo Espinhaço Inferior é formado pela Suíte Conceição do Mato Dentro (metavulcânicas ácidas) e pela Formação São João da Chapada (predominantemente quartzitos). O Superior é composto predominantemente por metasiliciclásticas e, subordinadamente, por níveis carbonáticos representados da base ao topo pelos grupos: Diamantina (formações Sopa-Brumadinho e Galho do Miguel) e Conselheiro Mata (formações Santa Rita, Córrego dos Borges, Córrego Bandeira, Córrego Pereira e Rio Pardo Grande).

Em direção ao topo da sequência, o Grupo Bambuí é composto por (Pinto & Silva, 2014): (i) formações basais, Carrancas e Santo Hilário (predominantemente diamictitos); (ii) Subgrupo Paraopeba, constituído da base ao topo pelas formações Sete Lagoas (calcário e dolomito), Serra de Santa Helena (siltito, argilito, marga e níveis fosfatados), Lagoa do Jacaré (calcário e pelito), Serra da Saudade (siltito, argilito e níveis fosfatados) e Lagoa Formosa (siltitos, argilitos e níveis de diamictitos); (iii) Formação Três Marias (arcósio e pelito) ocorre no topo da sequência do Grupo Bambuí.

3.2 - Província Tocantins

3.2.1 - Faixa Brasília

A Faixa de Dobramentos Brasília, formada durante o Neoproterozoico pela orogênese Brasileira (Almeida *et al.*, 1981), representa um cinturão de dobras e empurrões que convergem para leste contra o CSF e se estende ao longo de aproximadamente 1.100 km, na direção NNW-SSE (Figura 3.2). É limitada pelo CSF a leste, Bacia do Paraná a sudoeste e Faixa Paraguai-Araguaia a oeste. De modo geral, apresenta aumento no grau metamórfico de leste para oeste. A atividade magmática relacionada à evolução desta faixa dobrada é restrita a vulcanismo andesítico, no norte da faixa, e à intrusão de poucos plútons graníticos, no sul (Almeida *et al.*, 1981).

Almeida (1967; 1968) propôs a compartimentação da Faixa Brasília em dois setores: Setentrional e Meridional, com limite dado pela sintaxe dos Pirineus. Grande parte das áreas kimberlíticas e diamantíferas de Minas Gerais e regiões adjacentes estão associadas aos litotipos da Faixa Brasília Meridional. Essa é composta predominantemente por rochas siliciclásticas e carbonáticas de idades neoproterozoicas e metamorfasadas em fácies xisto verde a anfibolito, que compreendem os seguintes grupos (Pinto & Silva, 2014): (i) Paranoá, (ii) Canastra (formações Paracatu e Chapada dos Pilões), (iii) Vazante (formações Serra do Garrote, Serra do Poço Verde e Serra da Lapa), (iv) Abadia dos Dourados (litofácies metavulcânica, filito e anfibolito), (v) Araxá (litofácies paragnaisse/xisto feldspático, micaxisto, quartzito e anfibolito), (vi) Ibiá (formações Cubatão e Rio Verde) e (vii) Andrelândia (subgrupos Carrancas e Serra do Turvo), além do Complexo Varginha-Guaxupé com litotipos de fácies granulito.

3.3 - Província Mantiqueira

3.3.1 - Orógeno Araçuaí - Ribeira

A Faixa de Dobramentos Araçuaí representa o limite leste do CSF e sua separação com a Faixa Ribeira é dada pela mudança na tendência geral da deformação que passa de NNE, na Faixa Araçuaí, para NE, na Ribeira (Almeida, 1977). Essa é a única forma de separação entre esses dois domínios, tendo em vista que não há descontinuidades estratigráficas ou metamórficas.

Esse orógeno é constituído por um embasamento Arqueano a Paleoproterozoico com idades superiores a 1,7 Ga e coberturas metassedimentares. Seu embasamento é formado por cinco complexos

ígneos, sendo eles: Guanhães, Gouveia, Porteirinha, Mantiqueira e Juiz de Fora. Sendo que, os três primeiros são compostos por gnaisses e migmatitos TTG (trondjemito-tonalito granodiorito), plútons graníticos e sequências do tipo *greenstone belts*. Já o Complexo Mantiqueira é constituído por ortognaisses bandados, enquanto que o Complexo Juiz de Fora é formado basicamente por ortognaisses granulíticos. Esses Complexos são entendidos na literatura como segmentos de um orógeno desenvolvido entre 2,2 e 2,05 Ga e posteriormente retrabalhado no Brasileiro.

As coberturas sedimentares do Orógeno Araçuaí-Ribeira são formadas por sequências metassedimentares a metavulcanossedimentares paleo a neoproterozoicas relacionadas a ambientes de margem passiva e colisionais de fechamento de oceano. Essas coberturas são agrupadas nas seguintes unidades (Pinto & Silva, 2014): (i) Grupo Santo Onofre (Formação Rio Peixe Bravo); (ii) Grupo Sítio Novo (metarenito, metarrimito e quartzito); (iii) Formação Capelinha (quartzitos e soleiras metamáficas); (iv) Suíte Pedro Lessa (metadiabásio e metagabro); (v) Grupo Dom Silvério (xistos, quartzito e anfibolito); (vi) Grupo Macaúbas (quartzito, metassilito e xistos, com sedimentação em sistema fluvial); (vii) Suíte Santo Antônio do Grama (ortoanfíbilito e metaultramáfica); (viii) Complexo Jequitinhonha (quartzito, xistos e gnaisses, cujos protólitos foram interpretados por Pedrosa-Soares *et al.* (2001) como sendo arcóseos marinhos e grauvacas depositados em ambiente oxidante); (ix) Complexo Nova Venécia (gnaisses); (x) Grupo Rio Doce (quartzitos, paragnaisses, vulcanoclásticas ácidas e mármore de sedimentação turbidítica de mar profundo); e (xi) Formação Salinas (metagrauvasca, metarenitos, metapelitos e metaconglomerados; considerada por Pedrosa-Soares *et al.* (2008) como uma sequência turbidítica cuja idade de deposição varia entre 500 Ma e 588 Ma). Todas essas na Orógeno Araçuaí. Já na Faixa Ribeira, as coberturas sedimentares são representadas pelos grupos Paraíba do Sul (paragnaisse, mármore e quartzito) e Raposo (carbonatos, quartzito e paragnaisse), e pela Formação Eleutério (metarenito, metarrimito e metaconglomerado).

3.4 - Província Paraná

A Província do Paraná, assim definida por Silva *et al.* (2003), compreende três áreas de sedimentação independentes e separadas por profundas discordâncias, sendo elas: (i) Bacia do Paraná (propriamente dita); (ii) Bacia Serra Geral; e (iii) Bacia Bauru (Figura 3.3). Apenas as duas últimas, que estão diretamente relacionadas às áreas kimberlíticas e diamantíferas do sudoeste de Minas Gerais, serão aqui abordadas.

A Bacia Serra Geral, caracterizada por ser uma bacia do tipo fratura interior, é composta por rochas sedimentares e vulcânicas de idade juro-cretáceas das formações Botucatu e Serra Geral, as quais constituem o Grupo São Bento. A Formação Botucatu compreende principalmente arenitos de granulação fina a média depositados em sistemas fluviais e eólico (Scherer, 2002). A Formação Serra Geral é constituída majoritariamente por derrames basálticos continentais (basaltos, basaltos andesíticos, riolitos e riodacitos) com idades entre 137,4 Ma e 128,7 Ma (Turner *et al.*, 1994).

A Bacia Bauru, por sua vez, é classificada como sendo do tipo depressão interior e formada por rochas cretáceas dos grupos: Caiuá e Bauru. O primeiro compreende as formações Rio Paraná, Goio, Erê e Santo Inácio, compostas por arenitos finos a muito finos de ambiente desértico (Silva *et al.*, 2003). Dessas, apenas a Formação Santo Inácio ocorre no domínio do estado de Minas Gerais. O Grupo Bauru é constituído pelas formações Uberaba, Vale do Rio do Peixe, Araçatuba, São José do Rio Preto, Presidente Prudente e Marília, cuja deposição dos sedimentos foi interpretada como sendo de sistemas de leques aluviais, fluviais e pântanos (Fernandes & Coimbra, 2000).

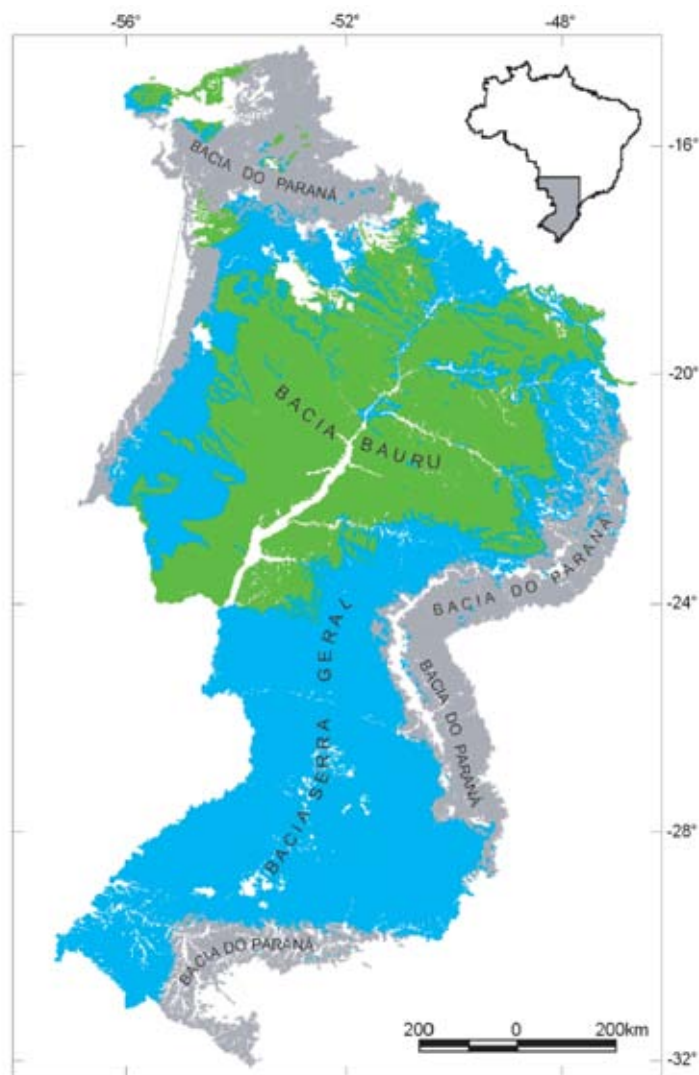


Figura 3.3 - Província do Paraná e sua compartimentação nas áreas de sedimentação independentes: Bacia do Paraná, Bacia Serra Geral e Bacia Bauru (Silva *et al.*, 2003).

3.5 - Magmatismo Alcalino do Cretáceo: A Província Ígnea do Alto Paranaíba

A Província Ígnea do Alto Paranaíba (PIAP) está localizada entre as províncias São Francisco e Paraná, descritas anteriormente, e é caracterizada por magmatismo cretáceo relacionado ao soerguimento do Arco do Alto Paranaíba (Leonardos & Meyer, 1991; Campos & Dardenne, 1997b). O soerguimento dessa feição estrutural, que é alongada na direção NW-SE, iniciou no Cretáceo Inferior e alcançou seu ápice no Cretáceo Superior, tendo influenciado a tectônica estratigráfica das bacias sedimentares das províncias Paraná (bacias Paraná, Serra Geral e Bauru) e São Francisco (Bacia do São Francisco) (Campos & Dardenne, 1997a). Este magmatismo ocorreu predominantemente no período entre 80 e 90 Ma, sendo representado por kimberlitos, lamproitos, lamprófiros, carbonatitos e kamafugitos; este último é o mais expressivo derrame deste tipo no mundo, com 23.000 km³ (Gibson *et al.*, 1995; Araújo, 2000).

A PIAP faz parte do conjunto de Províncias Alcalinas Minas-Goiás agrupadas por Sgarbi & Gaspar (2002) juntamente com as províncias de Mata da Corda, Iporá e Santo Antônio da Barra. Com base em estudos isotópicos, Gaspar *et al.* (2003) dividiram essas províncias em dois grandes grupos: (i) Província Ígnea do Alto Paranaíba, para as rochas que afloram no oeste de Minas Gerais e próximo a Catalão (GO); e (ii) Província Alcalina de Goiás, a qual designaram as rochas da região de Iporá e Rio Verde.

Fazem parte dessa província os seguintes complexos alcalino-carbonatíticos: Araxá, Tapira e Salitre, em Minas Gerais, e Catalão I e II, em Goiás. As formas comuns de ocorrência dos carbonatitos são, em

associação com rochas silicáticas alcalinas, complexos plutônicos, *plugs*, cone *sheets*, diques e raramente *sills*, tefra e derrames (Barker, 1989). Esses complexos pertencem a séries distintas, como bebedorítica, foscorítica e carbonatítica, cuja evolução de acordo com Brod *et al.* (2004; 2012) está relacionada a processos de cristalização fracionada e/ou imiscibilidade de líquidos.

3.6 - Bacia Sanfranciscana

O termo Bacia Sanfranciscana foi utilizado por Sad *et al.* (1971), Sgarbi (1989), Hasui & Haralyi (1991) e Campos & Dardenne (1997a,b) para designar a depressão por sobre o Cráton São Francisco onde houve o acúmulo de sedimentos durante o Fanerozoico.

Devido a importantes diferenças estruturais, tectônicas, estratigráficas e ambientais, há a divisão em duas sub-bacias, tendo como divisor o alto estrutural do embasamento de Paracatu, sendo elas: Abaeté e Uruçuia.

Seu embasamento é definido na porção central e sul pelo Grupo Bambuí, geralmente sem deformação, porém pode ser encontrado suavemente ondulado e deformado em algumas porções no extremo sul da bacia e intensamente dobrados com importantes falhas regionais na parte oeste da Sub-Bacia Abaeté (Campos & Dardenne, 1997b).

Campos & Dardenne (1997a) subdividiram litoestratigraficamente o pacote sedimentar da Bacia Sanfranciscana nas seguintes unidades: (i) Grupo Santa Fé, (ii) Grupo Areado, (iii) Grupo Uruçuia, (iv) Grupo Mata da Corda, e (v) Formação Chapadão.

O Grupo Santa Fé é representado por um conjunto de sedimentos glaciogênicos, com predomínio de arenitos e pequeno volume de diamictitos. Seu conjunto apresenta uma série de registros que comprovam a existência da glaciação Permo-Carbonífera nessa bacia, tais como: pavimentos estriados e associações típicas de fácies proglaciais (flúvio-glacial, glácio-lacustre e eólico periglacial). A área fonte dos sedimentos desta bacia é interpretada como a região central do estado da Bahia, a sudoeste da Chapada Diamantina, onde ocorrem as unidades: Grupo Chapada Diamantina, Sequências Vulcano-Sedimentares Paleoproterozoicas, faixas de terrenos *Greenstone Belts*, terrenos de embasamento e metadiamictitos do Grupo Macaúbas.

O Grupo Areado, do Cretáceo Inferior, é representado pela maior variação lateral de fácies da bacia com arenitos, siltitos, folhelhos e conglomerados de vários sistemas deposicionais, tais como: leques aluviais, fluvial entrelaçado, flúvio-deltaico, lacustre e eólico. A determinação de sua área-fonte foi feita por Kattah (1991) e Campos & Dardenne (1997a) através da análise de paleocorrentes. A interpretação aponta para áreas-fonte proximais localizadas ao sul da bacia e relacionadas ao soerguimento do Arco do Alto Paranaíba.

O Grupo Mata da Corda, do Neocretáceo, é representado por um conjunto de rochas vulcânicas alcalinas, efusivas piroclásticas, plutônicas alcalinas e sedimentares epiclásticas. É dividido em duas formações: Patos (base) e Capacete (topo). A primeira é composta por rochas alcalinas máficas a ultramáficas de natureza efusiva e piroclástica. A Formação Capacete é representada por rochas epiclásticas com granulometrias que variam desde argila até paraconglomerados de origem vulcânica, representando o retrabalhamento das rochas da Formação Patos. A proveniência dos sedimentos da Formação Capacete é tida como do segmento sul da bacia, caracterizado pelo levantamento crustal da região do Alto Paranaíba e pelo desenvolvimento do magmatismo da Formação Patos.

O Grupo Uruçuia, também de idade neocretácea, representa a unidade de maior expressão regional na bacia, com o maior volume de rochas e a mais ampla distribuição, sendo constituída por duas formações: Posse (base) e Serra das Araras (topo). A Formação Posse é constituída por arenitos finos a muitos finos, argilosos ou não, bem selecionados, porém com grau de maturidade variável. A Formação Serra das Araras é constituída por arenitos, argilitos e conglomerados com coloração avermelhada, intercalados em bancos plano-paralelos com espessuras variando de 50 cm a 2 m. Estudos de proveniência indicam como área-fonte a porção nordeste do Cráton São Francisco, principalmente na Serra do Espinhaço Setentrional.

A Formação Chapadão inclui todas as coberturas quaternárias, as quais podem ser agrupadas nas unidades: Coberturas Aluvionares, Coberturas Coluvionares e Coberturas Eluvionares.

4 - OCORRÊNCIAS DE DIAMANTES EM FONTES SECUNDÁRIAS

No Brasil, a ocorrência de diamantes tem representação em todas as regiões políticas, com cerca de 29 áreas diamantíferas desde Roraima ao Paraná, e de Rondônia a Minas Gerais (Svisero, 1995). Tais áreas representam principalmente depósitos sedimentares, antigos ou recentes, podendo ocorrer próximos a corpos kimberlíticos, ou não (como no caso das ocorrências na região de Jequitai, em Minas Gerais).

O estado de Minas Gerais tem especial papel na história do diamante no Brasil, já que, graças à imensa quantidade de pedras encontradas, o país chegou a ser o maior produtor mundial no século XVIII, como já relatado no capítulo **2 - Histórico**.

É praticamente consenso entre os pesquisadores dizer que a combinação da ocorrência de depósitos sedimentares pré-cambrianos diamantíferos com o intenso e anômalo magmatismo de afinidade alcalina-carbonatítica, de idade cretácea, é o principal motivo para tal concentração de diamantes secundários no estado de Minas Gerais.

As duas regiões com maior concentração de diamantes no estado são: o Arco do Alto Paranaíba e a Serra do Espinhaço Meridional. Tendo por base o estudo das populações de diamantes, Chaves *et al.* (2008) e Benitez (2009) distinguiram quatro províncias diamantíferas em Minas Gerais, que são (Figura 4.1): Alto Paranaíba, Noroeste do São Francisco, Serra da Canastra e Serra do Espinhaço.

Neste capítulo serão apresentadas as principais fontes secundárias de diamantes associadas a essas províncias diamantíferas e as discussões mais importantes existentes sobre a origem de tal gema no estado de Minas Gerais, incluindo a particular ocorrência de diamantes gigantes (> 100 ct) no oeste mineiro, sobretudo, na região de Coromandel.

4.1 - Províncias Diamantíferas de Minas Gerais

O mapa da Figura 4.1, a seguir, mostra que as províncias diamantíferas do Alto Paranaíba e da Serra da Canastra ocorrem no oeste do estado e ocupam áreas de faixa móvel (Faixa Brasília). Já as províncias diamantíferas do Noroeste do São Francisco e da Serra do Espinhaço estão dispostas dentro do Cráton São Francisco. Nestas, a área de dispersão e o número de ocorrências de diamantes são maiores em relação àquelas localizadas na Faixa Brasília. No entanto, o teor de diamantes e o tamanho dos cristais são maiores nas províncias situadas nas faixas móveis.

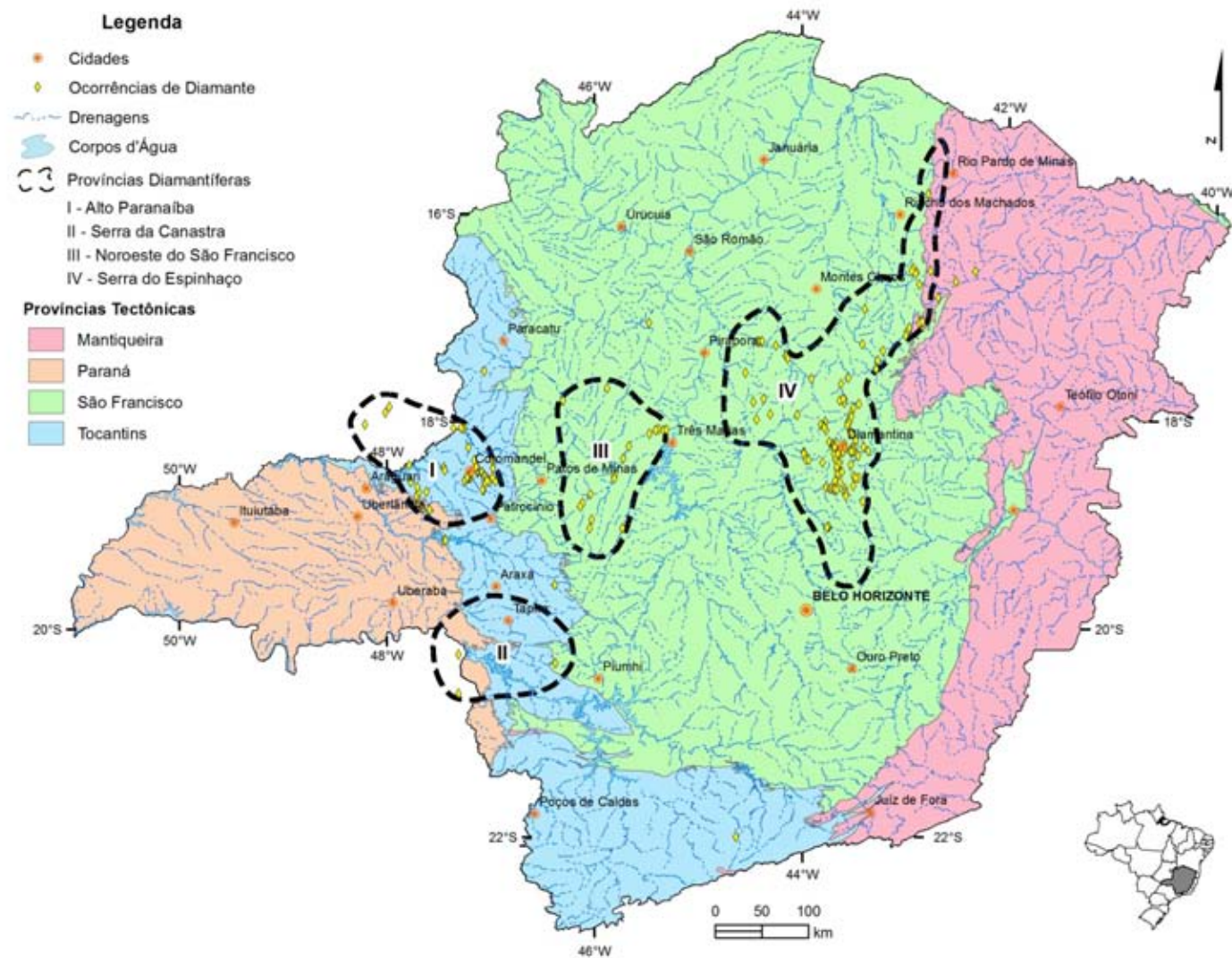


Figura 4.1 - Mapa de localização e contexto tectônico das províncias diamantíferas de Minas Gerais segundo proposta de Chaves *et al.* (2008) e Benitez (2009), adotada neste trabalho.

4.1.1 - Província Diamantífera do Alto Paranaíba

O Arco do Alto Paranaíba, formado provavelmente no Cretáceo devido à intensa atividade vulcânica na região, delimita as bacias hidrográficas do Paraná e do São Francisco. As rochas sedimentares adjacentes a esse arco repousam sobre as unidades pré-cambrianas dos grupos Araxá, Canastra, Ibiá e Bambuí.

A exploração de diamantes em fontes secundárias iniciou o desenvolvimento de cidades do oeste mineiro, tais como: Coromandel, Abadia dos Dourados, Romaria, Grupiara, Cascalho Rico, Estrela do Sul, Tupaciguara, Monte Carmelo, Ituiutaba, Patrocínio, Patos de Minas, Carmo do Paranaíba, Tiros, Abaeté, entre outras (Svisero, 1995). Em comum, essas cidades apresentam os chamados “cascalhos” que são os depósitos aluvionares recentes ou antigos encontrados nas margens de rios ativos e em paleocanais, respectivamente. Estes paleocanais foram provavelmente formados pelo contraste de clima seco e frio durante a última glaciação, a 10.000 anos atrás (A.P.), com posterior aumento da temperatura e da umidade no início do Holoceno e chegando ao ápice entre 5.000 e 7.000 A.P., criando incisões de drenagem no terreno e formando horizontes cascalhosos (Deevey & Flint, 1957; Bigarella & De Andrade, 1965). Tais horizontes foram interpretados como retrabalhamento dos conglomerados portadores de diamante da região, por muitas vezes estarem estratigraficamente acima dos mesmos e por apresentarem populações de diamantes muito parecidas com a dos conglomerados (Karfunkel *et al.*, 2014).

Os maiores diamantes de que se tem registro no Brasil foram encontrados nos municípios de Coromandel, Estrela do Sul, Abaeté, Tiros e Carmo do Paranaíba (Svisero, 1995). Benitez (2009), através da análise de lotes de diamantes, verificou que essas regiões apresentam alta porcentagem de diamantes com peso maior que 2,1 ct.

Informações importantes sobre grandes diamantes recuperados na Província Diamantífera Alto Paranaíba e Noroeste do São Francisco foram obtidas através de entrevistas com garimpeiros locais e registros na bibliografia cuja síntese é apresentada na Tabela 4.1.

No oeste de Minas Gerais, os diamantes ocorrem com formas variadas, sendo que cerca de 40% são irregulares e o restante são em sua grande maioria octaédricos e rombododecaédricos (Benitez, 2009). A forma dos diamantes varia e sua coloração é predominantemente incolor a incolor amarelado, porém a alta quantidade (cerca de 7%) de diamantes *fancy* próximo a Coromandel e a Carmo do Paranaíba chama a atenção em relação a outras províncias brasileiras (Benitez, 2009). Embora as evidências das análises indiquem pouco transporte e origem proximal para os diamantes, a fonte primária ainda não foi localizada (Pereira, 2007). Os rios Santo Antônio do Bonito, Santo Inácio e Douradinho têm características comuns, pois nascem no mesmo platô na altitude de 1.100 m, fluindo para oeste. Segundo Skinner (1996 *apud* Pereira, 2007), os primeiros garimpos nestes rios ocorrem nas altitudes de 900 e 1.000 m, imediatamente a jusante de falha lítrica norte-nordeste que corta as drenagens e limita a borda oeste do platô.

Tabela 4.1 - Grandes diamantes recuperados em garimpos da Província Diamantífera do Alto Paranaíba. Abreviação utilizada: *n.d.* - Não disponível. *Datum SIRGAS 2000, Zona 23 S.

ID	NOME DA PEDRA	ANO	PESO BRUTO (ct)	DRENAGEM	COR	UTM X*	UTM Y*	FONTE
1	Presidente Vargas	1938	726,60	Rio Santo Antônio do Bonito	Incolor Extra	289564	7954276	Reis (1959), Vendome Mine Ltd
2	Irani	1993	602,00	Rio Santo Antônio do Bonito	<i>n.d.</i>	289724	7955042	Projeto Diamante Brasil
3	Goiás	1906	600,00	Rio Veríssimo	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Svisero (1995)
4	Sem nome	<i>n.d.</i>	484,00	Ribeirão da Laje	<i>n.d.</i>	295158	7951833	Cooperpac
5	Darcy Vargas	1939	460,00	Rio Santo Antônio do Bonito	Castanha Pálido	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Reis (1959), Vendome Mine Ltd
6	Charneca I	1940	428,00	Córrego Buriti	<i>n.d.</i>	280150	7946616	Liccardo & Svisero (2005)
7	Presidente Dutra	1949	407,68	Rio Douradinho	Castanha Pálido	289532	7955030	Reis (1959)
8	Coromandel	1939	400,65	Riacho Santo Antônio	Incolor	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Reis (1959)
9	Coromandel IV	1940	400,60	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Reis (1959)
10	Sem nome	<i>n.d.</i>	400,00	Rio Santo Antônio do Bonito	<i>n.d.</i>	291325	7952550	Brazilian Diamonds Ltda
11	Sem nome	<i>n.d.</i>	375,10	Rio Santo Antônio do Bonito	<i>n.d.</i>	290750	7953100	Brazilian Diamonds Ltda
12	Diário de Minas	1941	375,10	Rio Santo Antônio do Bonito	<i>n.d.</i>	292876	7951090	Vendome Mine Ltd
13	Vitória I	1945	375,00	Rio Abaeté	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Svisero (1995)
14	Sem nome	1970	375,00	Rio Douradinho	<i>n.d.</i>	264164	7946488	Projeto Diamante Brasil
15	Sem nome	<i>n.d.</i>	375,00	Rio Santo Antônio do Bonito	<i>n.d.</i>	289564	7954276	Vendome Mine Ltd
16	Tiros I	1938	354,00	Rio Abaeté	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Reis (1959)
18	Sem nome	1939	354,00	Rio Santo Antônio do Bonito	Castanha	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Reis (1959)
19	Sem nome	1998	350,00	Rio Paranaíba	<i>n.d.</i>	260399	7997958	Projeto Diamante Brasil
20	Sem nome	<i>n.d.</i>	346,00	Rio Santo Antônio do Bonito	<i>n.d.</i>	290275	7953500	Brazilian Diamonds Ltda
21	Bonito I	1948	346,00	Rio Santo Antônio do Bonito	<i>n.d.</i>	292876	7952629	Projeto Diamante Brasil
22	Vitória II	1943	328,34	Rio Abaeté	Castanha	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Reis (1959)
23	Sem nome	<i>n.d.</i>	328,00	Rio Santo Antônio do Bonito	<i>n.d.</i>	289700	7954450	Brazilian Diamonds Ltda
25	Patos	1937	324,00	Rio São Bento	Castanha	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Reis (1959)
26	Jerônimo	1990	322,00	Rio Douradinho	Incolor Extra	265258	7947732	Vendome Mine Ltd
27	Sem nome	<i>n.d.</i>	309,00	Rio Santo Antônio do Bonito	<i>n.d.</i>	291500	7952625	Brazilian Diamonds Ltda
28	Estrela do Sul	1853	261,38	Rio Bagagem	Rosa	214477	7930451	Vendome Mine Ltd
29	Cruzeiro	1942	261,00	Rio Santo Antônio do Bonito	Incolor a Azul	290639	7955985	Vendome Mine Ltd

ID	NOME DA PEDRA	ANO	PESO BRUTO (ct)	DRENAGEM	COR	UTM X*	UTM Y*	FONTE
30	Cruzeiro ou Vitória	1942	261,00	Rio Santo Antônio do Bonito	Castanha	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Reis (1959)
32	Carmo do Paranaíba	1937	245,00	<i>n.d.</i>	Castanha	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Reis (1959)
33	Abaeté	1926	238,00	Rio Abaeté	Castanha a Rosa	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Reis (1959)
34	Coromandel III	1936	228,00	Córrego Buriti	Castanha Pálido	280010	7948713	Vendome Mine Ltd
35	Regente de Portugal	1732	215,00	Rio Abaeté	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Svisero (1995)
36	João Neto de Campos	1947	201,00	Rio Paranaíba	Castanha	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Reis (1959)
37	Sem nome	<i>n.d.</i>	200,00	Rio Douradinho	<i>n.d.</i>	271385	7946222	Projeto Diamante Brasil
38	Tiros II	1936/ 1938	198,00	<i>n.d.</i>	Castanha a Rosa	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Reis (1959)
39	Sem nome	<i>n.d.</i>	190,00	Rio Santo Antônio do Bonito	<i>n.d.</i>	291083	7948377	Vendome Mine Ltd
40	Tiros III	1936/ 1937	182,00	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Reis (1959)
41	Coromandel I	1934	180,00	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Reis (1959)
42	Estrela de Minas	1910/ 1911	179,36	Rio Bagagem	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Reis (1959)
43	Rio Preto	1972	177,00	Rio Preto	<i>n.d.</i>	257652	7969612	<i>n.d.</i>
45	Brasília	1944	176,20	Rio Preto	Azul	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Reis (1959)
46	Juscelino Kubitschek	1954	174,5	Rio Bagagem	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Svisero (1995)
47	Tiros IV	1938	173,00	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Reis (1959)
48	Minas Gerais	1937	172,50	Rio Santo Antônio do Bonito	Incolor Extra	292457	7959621	Vendome Mine Ltd
49	Princesa do Carmo do Paranaíba	1986	165,00	Rio São Bento	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Svisero (1995)
50	Sem nome	1970	147,00	Rio Bagagem	<i>n.d.</i>	222117	7912431	Liccardo & Svisero (2005)
51	Coromandel II	1935	141,00	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Reis (1959)
52	Minas Vermelhas	1960	140,00	Rio Santo Antônio das Minas Vermelhas	<i>n.d.</i>	307140	7961998	Liccardo & Svisero (2005)
53	Nova Estrela do Sul	1937	140,00	<i>n.d.</i>	Verde	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Reis (1959)
54	Suliman	1990	135,00	Rio Douradinho	Marrom	266902	7948306	Vendome Mine Ltd
55	Charneca III	1972	132,00	Rio Santo Antônio	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Svisero (1995)
56	Sem nome	2009	129,50	Rio Santo Antônio do Bonito	<i>n.d.</i>	289532	7955030	Coopergac
57	Dresden Branco	1857	122,48	Rio Bagagem	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Svisero (1995)
58	Sem nome	1970/ 1980	120,00	Rio Preto	<i>n.d.</i>	249922	7976780	Projeto Diamante Brasil
59	Dresden	1857	119,50	Rio Bagagem	<i>n.d.</i>	214477	7930451	Vendome Mine Ltd

ID	NOME DA PEDRA	ANO	PESO BRUTO (ct)	DRENAGEM	COR	UTM X*	UTM Y*	FONTE
60	Sem nome	2005	118,00	Rio Paranaíba	<i>n.d.</i>	253052	7999856	Projeto Diamante Brasil
61	Cruzeiro do Sul	1929	118,00	Rio Bagagem	Rosa	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Reis (1959)
62	Vargem I	1940	110	Rio Santo Inácio	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Svisero (1995)
63	Governador Valadares	1940	108,30	Rio Bagagem	Azul	217807	7921441	Vendome Mine Ltd
64	Alemão	1990	108,00	Rio Douradinho	Castanha Pálido	268833	7948533	Vendome Mine Ltd
65	Independência	1941	106,82	Rio Tijuco	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Reis (1959)
66	Vargem II	1942	105,00	Rio Santo Antônio do Bonito	<i>n.d.</i>	291700	7948750	Liccardo & Svisero (2005)
67	Abadia dos Dourados	1975	104,00	Rio Dourados	Castanha	243882	7956429	Reis (1959), Liccardo & Svisero (2005)
68	Sem nome	2001	102,00	Rio Santo Inácio	<i>n.d.</i>	286773	7944416	Projeto Diamante Brasil
69	Inglês	1990	100,00	Rio Douradinho	Amarela Extra	267764	7948192	Vendome Mine Ltd
70	Sem nome	1955	99,00	Rio Bagagem	<i>n.d.</i>	216044	7925261	<i>n.d.</i>
71	Sem nome	<i>n.d.</i>	94,00	Rio Santo Antônio do Bonito	<i>n.d.</i>	291750	7949700	Brazilian Diamonds Ltda
72	Sem nome	1977	91,00	Rio Dourados	<i>n.d.</i>	241925	7957849	<i>n.d.</i>
73	Sem nome	<i>n.d.</i>	90,00	Rio Santo Antônio das Minas Vermelhas	<i>n.d.</i>	292075	7964650	Brazilian Diamonds Ltda
74	Sem nome	1980	90,00	Rio Santo Antônio das Minas Vermelhas	<i>n.d.</i>	293156	7965914	<i>n.d.</i>
75	Sem nome	1970	90,00	Rio Santo Antônio do Bonito	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>
76	Princesa de Estrela do Sul	1977	82,25	Rio Bagagem	<i>n.d.</i>	214869	7927807	Liccardo & Svisero (2005)
78	Douradinho II	1987	82,00	Rio Douradinho	<i>n.d.</i>	271788	7948242	Liccardo & Svisero (2005)
79	Raul da Rita	1990	81,30	Rio Douradinho	Incolor	269091	7948390	Vendome Mine Ltd
80	Marlúcio	1990	81,00	Rio Douradinho	Marrom	269971	7948103	Vendome Mine Ltd
81	Rosa do Abaeté	1935	80,30	<i>n.d.</i>	Rosa	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Reis (1959)
82	Sem nome	<i>n.d.</i>	80,00	Rio Preto	<i>n.d.</i>	247551	7977047	Projeto Diamante Brasil
84	Totoca	1990	80,00	Rio Douradinho	Castanha Pálido	267034	7948144	Vendome Mine Ltd
85	Sem nome	<i>n.d.</i>	80,00	Rio Santo Antônio do Bonito	<i>n.d.</i>	291991	7951721	Coopergac
86	Sem nome	1977	80,00	Rio Santo Antônio do Bonito	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>
87	Suliman	1990	78,00	Rio Douradinho	Marrom	266902	7948306	Vendome Mine Ltd
88	Marlúcio	1990	76,40	Rio Douradinho	Marrom	269971	7948103	Vendome Mine Ltd
89	Douradinho I	1976	76,00	Rio Douradinho	<i>n.d.</i>	261497	7945591	Liccardo & Svisero (2005)

ID	NOME DA PEDRA	ANO	PESO BRUTO (ct)	DRENAGEM	COR	UTM X*	UTM Y*	FONTE
90	Douradinho III	1987	75,00	Rio Douradinho	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Barbosa (1991), Liccardo & Svisero (2005)
91	Epitácio	1990	72,20	Rio Douradinho	Incolor	265659	7947713	Vendome Mine Ltd
92	Careca	1990	70,00	Rio Douradinho	Incolor extra	267400	7948123	Vendome Mine Ltd
93	Sem nome	1965	67,00	Rio Bagagem	<i>n.d.</i>	219668	7917328	<i>n.d.</i>
94	Sem nome	<i>n.d.</i>	67,00	Rio Santo Antônio do Bonito	<i>n.d.</i>	289532	7955030	Vendome Mine Ltd
95	Sem nome	<i>n.d.</i>	66,40	Rio Santo Antônio do Bonito	<i>n.d.</i>	291991	7951721	Coopergac
96	Petrônio	1990	63,30	Rio Douradinho	Marrom	271464	7947068	Vendome Mine Ltd
98	Suliman	1990	61,50	Rio Douradinho	Castanha	266902	7948306	Vendome Mine Ltd
99	Alemão	1990	61,00	Rio Douradinho	Amarela	268579	7948301	Vendome Mine Ltd
100	Alemão	1990	60,00	Rio Douradinho	Marrom	268579	7948301	Vendome Mine Ltd
101	Inglês	1990	58,00	Rio Douradinho	Marrom	267764	7948192	Vendome Mine Ltd
102	Douradinho V	1990	56,00	Rio Douradinho	<i>n.d.</i>	275141	7942082	<i>n.d.</i>
104	Sem nome	1995/1997	54,00	Rio Paranaíba	<i>n.d.</i>	257695	8001070	Projeto Diamante Brasil
105	Marcilom Barbosa	1990	52,00	Rio Douradinho	Marrom	265825	7947786	Vendome Mine Ltd
106	Sem nome	2005	51,50	Rio Santo Antônio do Bonito	<i>n.d.</i>	289532	7955030	Vendome Mine Ltd
107	Sem nome	<i>n.d.</i>	51,50	Rio Santo Antônio do Bonito	<i>n.d.</i>	289532	7955030	Coopergac
108	Sebastião Dario	1990	51,00	Rio Douradinho	Incolor	265475	7947850	Vendome Mine Ltd
109	Epitácio	1990	51,00	Rio Douradinho	Incolor	265659	7947713	Vendome Mine Ltd
111	Sem nome	<i>n.d.</i>	50,00	Rio Santo Antônio do Bonito	<i>n.d.</i>	292275	7958600	Brazilian Diamonds Ltda

Segundo Pereira (2007), análises de concentrados minerais de 54 intrusões localizadas na área do platô, conhecido como Chapadão, onde nascem os rios Santo Antônio do Bonito, Santo Inácio e Douradinho, apontam predomínio das populações de ilmenita e espinélio, típicas do vulcanismo da Formação Mata da Corda (Cretáceo Superior). Além disso, amostragens aluvionares sistemáticas realizadas na borda oeste do Chapadão não recuperaram granadas a leste da falha (Skinner, 1996 *apud* Pereira, 2007). A oeste da falha são comuns restos preservados ou platôs secundários formados por litotipos da Formação Mata da Corda cobertos por capas lateríticas, bem como os condutos do vulcanismo característico dessa unidade. Análises químicas de minerais recuperados nos aluviões diamantíferos dos rios Santo Antônio do Bonito, Santo Inácio e Douradinho, a jusante dos platôs, especialmente no platô Buriti, mostram fontes de alto interesse circunscritas às áreas destes platôs (para maiores detalhes *vide* capítulo 6 - **Química Mineral**).

A Província Diamantífera do Alto Paranaíba constitui uma das principais áreas produtoras de diamantes no Brasil e, segundo Benitez (2009), ela pode ser subdividida em dois distritos diamantíferos: Coromandel e Romaria - Estrela do Sul. Por apresentar importantes ocorrências de diamantes (incluindo aqueles de alta quilatagem) e estar em local geograficamente distinto, apresenta-se aqui a região do rio Veríssimo, em Goiás, como "distrito diamantífero" desta província. Porém, muito embora mais estudos, sobretudo aqueles em populações de diamantes, sejam necessários para endossar essa proposta.

Informações importantes sobre as características dos diferentes garimpos, incluindo os grandes diamantes recuperados, na Província Diamantífera do Alto Paranaíba e seus distritos foram obtidas através de trabalhos de campo, entrevistas com garimpeiros locais e registros na bibliografia. A seguir, uma síntese é apresentada com base nos dados levantados para as principais regiões diamantíferas dessa província. A localização espacial de grande parte das drenagens diamantíferas abaixo descritas pode ser visualizada na Figura 2.1.

4.1.1.1 - Distrito Diamantífero de Coromandel

4.1.1.1.1 - Rio Santo Inácio

Localizado inteiramente no município de Coromandel, o rio Santo Inácio é, atualmente, o que contém a maior concentração de garimpos em atividade na região. Apresenta um trecho diamantífero com aproximadamente 55 km de extensão, em um *trend* NW-SE, que se inicia próximo a sua nascente e se estende até sua foz, no rio Paranaíba. Apesar de ser garimpado ao longo de todo esse trecho, o rio Santo Inácio apresenta a maior concentração de garimpos - que são, em geral, de médio a grande porte - em atividade no seu médio curso. Muitos deles encontram-se inoperantes devido a questões legais, sobretudo no que diz respeito à legalização de área(s) junto ao Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM).

Depósito de paleoaluvião, também conhecido como "manchões" ou "monchões" na linguagem garimpeira, é o principal tipo de depósito explorado ao longo desta drenagem. Os paleoaluviões estão localizados em terraços em níveis topográficos de até 15 m acima do leito ativo do rio Santo Inácio.

Os garimpos em paleoaluviões ao longo desse rio apresentam principalmente sistema de cata mecanizado - com retroescavadeiras, pás-carregadeiras e/ou caminhões para extração e transporte do cascalho diamantífero - e apuração através de planta de beneficiamento com jigues.

O cascalho diamantífero apresenta 1,5 m de espessura média e é formado predominantemente por seixos e blocos arredondados a subarredondados de quartzo e de rochas metassedimentares (filitos, metargilitos e/ou metassiltitos), contendo localmente fragmentos de silexito, semelhante àqueles encontrados em bordas de intrusões kimberlíticas. A matriz é predominantemente areno-argilosa e de coloração marrom-avermelhada. O depósito de cascalho apresenta-se frequentemente coberto por sedimentos areno-argilosos de cor marrom a vermelha com espessura média de 5 m, podendo alcançar 15 m (Figura 4.2). Em pontos localizados, pode ocorrer crosta laterítica de até 1 m de espessura sobre esses sedimentos areno-argilosos.



Figura 4.2 - Cata de garimpo de diamante de médio porte às margens do rio Santo Inácio, Distrito Diamantífero de Coromandel. Paleoaluvião é o principal tipo de depósito explorado nesta região.

Segundo garimpeiros locais, o peso médio dos diamantes encontrados nos rio Santo Inácio é de 20 ct, muito embora pedras com mais de 100 ct também sejam recuperadas com certa frequência. Marrom claro (ou "brum", no linguajar garimpeiro), amarela e branca são respectivamente as cores mais comuns dessas gemas. Apesar de raros, diamantes cor-de-rosa também podem ser recuperados. Em geral, os diamantes encontrados nesta drenagem não apresentam formas bem definidas, sendo principalmente "em pedaços" (ou *chips*). Inclusões são bastante frequentes, ocorrendo principalmente as de cor preta, conhecidas pelos garimpeiros como "urubus".

O maior diamante recuperado neste rio pesou 428 ct, encontrado em 1940 e recebeu o nome de "Charneca I". Outros, de peso semelhante, também foram registrados, a exemplo de: Coromandel III (228 ct), encontrado em 1936; Vargem I (110 ct) descoberto em 1940; e, Vargem II (105 ct) encontrado em 1942. Mais recentemente, em 2001, foi recuperada uma pedra com 102 ct (Tabela 4.1).

A título de informação adicional, ocorrências de ouro foram registradas em concentrados de bateia de amostras de cascalho dos garimpos de diamante do rio Santo Inácio.

4.1.1.1.2 - Rio Santo Antônio do Bonito

Historicamente, o rio Santo Antônio do Bonito é mundialmente conhecido pelas pedras gigantes (> 100 ct) que de lá saíram, a exemplo de boa parte dos maiores diamantes encontrados no Brasil, tais como (Tabela 4.1): Presidente Vargas (726,6 ct), Santo Antônio/Irani (602 ct) e Darcy Vargas (460 ct). Ele e o Santo Inácio representam as mais importantes drenagens diamantíferas conhecidas na região de Coromandel.

O rio Santo Antônio do Bonito apresenta um trecho diamantífero conhecido de aproximadamente 40 km de extensão, iniciando bem próximo a sua cabeceira e se estendendo até sua foz, no rio Paranaíba. Encontra-se garimpado ao longo de todo esse trecho, porém as maiores concentrações de garimpos estão no seu médio (imediações das fazendas Bonito e Bonito de Cima) e baixo curso, nas proximidades da desembocadura de seu afluente, o rio Santo Antônio das Minas Vermelhas. Atualmente, a maior parte dos garimpos encontra-se paralisada devido a questões legais; outros encontram-se desativados ou em fase de recomposição do meio ambiente. Garimpos em atividade foram observados apenas próximo à desembocadura do rio Santo Antônio das Minas Vermelhas, os quais são representados pelos garimpos de Sinval Lima (paralisado temporariamente devido a questões legais) e Giacampes (do Grupo Campos, maior garimpo atualmente em operação).

Assim como no Santo Inácio, os depósitos de paleoaluvião são os mais explorados ao longo do rio Santo Antônio do Bonito, ocorrendo em níveis topográficos de até 15 m acima do atual leito (Figura 4.3). Embora existam garimpos mecanizados, há predomínio de sistema de cata e de apuração manual.

O cascalho de paleoaluvião apresenta 1 m de espessura média e é predominantemente formado por seixos de quartzo, sílex e sílex; seixos de metavulcânicas ocorrem de modo raro nos cascalhos encontrados nas proximidades da Fazenda Bonito de Cima. Nas imediações da desembocadura do rio Santo Antônio das Minas Vermelhas, o cascalho é formado por seixos de quartzo, sílex e filito. A matriz, em geral, é areno-argilosa de coloração marrom-avermelhada e sua cobertura é formada por sedimento areno-argiloso avermelhado com até 8 m de espessura.



Figura 4.3 - Cata de garimpo manual próximo do local onde foi encontrado o diamante Presidente Vargas (726,6 ct), às margens do Rio Santo Antônio do Bonito. Esse garimpo encontra-se atualmente desativado.

O peso médio dos diamantes encontrados nos depósitos associados ao rio Santo Antônio do Bonito, de acordo com garimpeiros locais, é de 20 a 30 ct, porém, pedras > 100 ct são recuperadas com frequência. Além disso, como mencionado anteriormente, o histórico de pedras grandes nessa drenagem é bastante positivo. Marrom claro, amarela e branca são as cores predominantes, muito embora, diamantes cor-de-rosa também possam ser raramente recuperados. Inclusões pretas são comuns.

4.1.1.1.3 - Rio Douradinho

Ocorrências de diamantes são relatadas ao longo de todo o rio Douradinho, que compreende pouco mais de 50 km de extensão, desde sua cabeceira até desaguar no rio Dourados. Todos os garimpos desta drenagem encontram-se paralisados desde 2008/2009 em função de questões legais junto ao DNPM. Muitos desses garimpos se encontram, inclusive, em fase de recomposição do meio ambiente.

A maior concentração de garimpos ao longo desse rio encontra-se no seu médio e baixo curso, próximo ao povoado de Pereiras. Depósitos tipo paleoaluvião eram os mais comumente explorados onde predominavam sistema de cata mecanizado – com tratores, retroescavadeiras e caminhões – e apuração a partir de planta de beneficiamento com jigues. As catas apresentam, em geral, dimensões relativamente grandes, com até 300 m de comprimento por 100 m de largura e 15 m de profundidade. Os depósitos de paleoaluvião eram explorados em níveis topográficos de até 25 m acima do leito ativo.

O cascalho diamantífero é formado principalmente por seixos de quartzo subarredondados e apresenta espessura média variando entre 0,5 m e 1 m, podendo alcançar máximo de 3 m em alguns "bolsões". A cobertura, que pode apresentar até 5 m de espessura, é formada por sedimentos areno-argilosos avermelhados, localmente com crosta laterítica no topo (Figura 4.4).



Figura 4.4 - Cascalho diamantífero de paleoaluvião, com 1,7 m de espessura, associado ao rio Douradinho.

Os diamantes do rio Douradinho apresentam peso médio variando de 5 a 10 ct. Pedras com 20 a 100 ct são também encontradas, porém, em proporção bastante inferior. Diamantes gigantes (> 100 ct) são raros. Marrom claro e branca são as cores predominantes. Inclusões minerais de cor preta são comuns de ocorrerem.

O histórico de diamantes grandes recuperados nesse rio é positivo. Prova disso é a descoberta dos seguintes diamantes (Tabela 4.1): uma pedra (sem nome) com 375 ct encontrada na década de 1970, Douradinho I (76 ct, recuperada em 1976), Douradinho II (82 ct, em 1987), Douradinho III (75 ct, em 1987), Douradinho IV (60 ct, em 1989) e Douradinho V (56 ct, em 1990). Mais recentemente, foram encontradas outras duas pedras relativamente grandes, sendo uma com 42 ct, recuperada no ano de 1995, e outra com 40 ct, em 2009.

4.1.1.1.4 - Rio Paranaíba

O rio Paranaíba apresenta registro de ocorrências de diamante num trecho de aproximadamente 80 km, começando a partir da desembocadura do Santo Inácio e se estendendo a jusante até onde ele é represado, na divisa entre os municípios de Abadia dos Dourados (MG) e Davinópolis (GO). Curiosamente, ele é praticamente estéril no trecho entre as desembocaduras dos rios Santo Antônio do Bonito e Santo Inácio.

Depósitos aluvionares recentes, são os mais comumente explorados, onde predominam garimpos com sistemas de cata e de apuração semimecanizado, através de balsas garimpeiras equipadas com draga e jigüe, além de mergulhador (Figura 4.5). As balsas trabalham geralmente em sistema sazonal, sendo dada preferência para épocas em que o rio está com nível baixo e águas limpas (Figura 4.5).



Figura 4.5 - Balsas garimpeiras que exploram cascalho diamantífero de leito ativo no rio Paranaíba.

O peso médio dos diamantes encontrados nesse rio é de 15 ct, de acordo com informações de garimpeiros locais. Porém, pedras com mais que 30 ct são comumente recuperadas. Marrom e branca são, respectivamente, as cores mais comuns. Os diamantes dessa drenagem não apresentam forma bem definida, prevalecendo pedaços amorfos. Inclusões minerais de cor preta são comuns.

O maior diamante, de que se tem notícia, encontrado no rio Paranaíba foi recuperado no ano de 1998 e pesou 350 ct, sendo ele de cor branca. Outras grandes pedras são também relatadas por garimpeiros: uma de 118 ct, de cor rosa, foi encontrada em 2005 e vendida por US\$ 10 milhões; outra, de 54 ct, foi encontrada em 1995 por Paulinho “Cara Preta”.

4.1.1.1.5 - Rio Dourados

O rio Dourados nasce na Serra Negra, em Patrocínio, e deságua no rio Paranaíba na divisa entre os municípios de Abadia dos Dourados e Douradoquara. Apesar de apresentar aproximadamente 120 km de extensão total, a principal região diamantífera ao longo do rio Dourados está concentrada no seu baixo curso, em um trecho de 40 km limitado pela desembocadura do rio Douradinho, seu afluente, e a sua foz no rio Paranaíba (Figura 4.6). Assim como as demais regiões diamantíferas adjacentes, grande parte dos garimpos desta drenagem encontram-se atualmente paralisados em função de questões legais.

Os diamantes do rio Dourados apresentam peso médio variando de 5 e 10 ct. Pedras com 20 a 100 ct são também encontradas, porém, em proporção inferior. Diamantes gigantes (> 100 ct) são raros. Marrom claro e branca são as cores predominantes. Inclusões minerais de cor preta são comuns de ocorrerem.

Grandes diamantes recuperados em depósitos associados ao rio Dourados têm sido relatados, tais como as seguintes pedras (Tabela 4.1): 104 ct recuperado em 1938, 91 ct (em 1977), 90 ct (em 2007), 79 ct (não se sabe o ano), 62,9 ct e 57 ct (ambos em 2005). Todos esses foram recuperados ao longo do trecho do rio Dourados localizado dentro do município de Abadia dos Dourados.



Figura 4.6 - Uma das raras balsas garimpeiras atualmente em operação no rio Dourados localizada no trecho entre a desembocadura do rio Douradinho e a cidade de Abadia dos Dourados.

4.1.1.1.6 - Rio Preto

O rio Preto apresenta um extenso trecho (aproximadamente 40 km) diamantífero, desde suas cabeceiras até o baixo curso. Entretanto, a concentração de garimpos ocorre no seu médio curso, nas imediações da Fazenda Necafonso (Figura 4.7). Muitos garimpos encontram-se atualmente inoperantes devido a questões legais.



Figura 4.7 - Cata de grandes dimensões no garimpo da Fazenda Necafonso, paleoterraço do Rio Preto.

Depósito do tipo paleoaluvião é o mais comumente explorado nesse rio, onde predominam garimpos com sistema de cata mecanizado – com tratores, retroscavadeiras e caminhões – e sistema de apuração a partir de planta de beneficiamento com jigues. Os depósitos de paleoaluvião estão em terraços fluviais em nível topográfico de no máximo 20 m acima do leito ativo. As maiores catas observadas apresentam 200 m de comprimento por 70 m de largura e 15 m de profundidade.

O cascalho diamantífero é formado predominantemente por seixos arredondados de quartzo, silício e quartzito. Sedimentos areno-argilosos avermelhados com espessura média de 5 m, podendo alcançar máximo de 15 m, formam a cobertura dos depósitos paleoaluvionares.

O peso médio dos diamantes recuperados na região do rio Preto varia em torno de 10 a 15 ct, sendo principalmente de cores marrom claro, amarela ou branca. Inclusões minerais de cor preta são comuns de ocorrerem. Diamantes gigantes (> 100 ct) não são raros.

O maior diamante encontrado em depósitos associados a essa drenagem pesou 177 ct e foi recuperado em 1972. Outros menores também são relatados, como, por exemplo: um com 80 ct (não se sabe o ano que foi encontrado); outro com 40 ct, encontrado por volta de 2009/2010.

A título de informação, ouro foi encontrado em concentrado de bateia de amostras de paleoaluvião dessa drenagem.

4.1.1.1.7 - Córrego Buriti

O córrego do Buriti, localizado 8 km a leste da zona urbana de Coromandel, é um afluente do rio Santo Inácio. Tal córrego apresenta registro de ocorrências de diamantes no seu médio e baixo curso, ao longo de um trecho com 2 km de extensão, dentro da Fazenda Buriti. Nesse trecho, apenas um garimpo de pequeno porte permanece em atividade na atualidade; os demais estão paralisados em função de questões legais. O garimpo em atividade apresenta sistema de cata mecanizado (com trator) e sistema de apuração através de lavanderias manuais (Figura 4.8).



Figura 4.8 - Lavanderias manuais do garimpo da Fazenda Buriti, às margens do córrego homônimo.

Depósito de paleoaluvião é o mais explorado nessa drenagem, o qual apresenta cascalho, com espessura média de 0,5 m, formado por seixos subarredondados e subsféricos de quartzo e metarenito. Sedimento areno-argiloso avermelhado forma a cobertura, que pode alcançar 3 m de espessura.

Os diamantes encontrados associados a esta drenagem são, em geral, pequenos (< 3 ct), com predomínio das cores marrom e branca, e de baixa qualidade. Inclusões minerais de cor preta são comuns nesses diamantes. No entanto, pedras de maior valor já foram encontradas, a exemplo de um diamante com 40 ct, de cor branca e boa qualidade, encontrado na década de 1970.

A presença de piropo e ilmenita foi constatada em análise de campo de concentrado de bateia obtido a partir de leito ativo do córrego Buriti.

4.1.1.1.8 - Córregos dos Bois, dos Pilões e Água Limpa

Os córregos dos Bois, dos Pilões e Água Limpa, no estado de Minas Gerais, são drenagens de 3ª ordem associadas ao rio Paranaíba, os quais apresentam extensão total de no máximo 10 km, cada uma. Ocorrências de diamantes são registradas ao longo delas, onde estão inseridos garimpos de pequeno porte (em geral, garimpos manuais a semimecanizados). A maior concentração de catas de garimpos no córrego dos Bois está localizada junto a sua foz, no rio Verde. O mesmo acontece com o córrego Água Limpa que tem a maior concentração de catas (Figura 4.9), também, junto a sua foz, no córrego do Muquém (afluente do rio Paranaíba).

Paleoluvião é o principal tipo de depósito explorado ao longo destas drenagens, podendo estar localizado em níveis topográficos de até 10 m acima do leito ativo. O cascalho diamantífero dos paleoluviões apresenta espessura média de 1 m e é constituído principalmente por seixos de quartzo leitoso e metarenito bege. A cobertura desse cascalho é formada por sedimentos areno-argilosos avermelhados com espessura média de 2 m, podendo localmente alcançar 5 m.



Figura 4.9 - Cata de pequenas dimensões (20 m de comprimento x 10 m de largura x 1 m de profundidade) de garimpo de diamante às margens do córrego dos Bois.

Os diamantes encontrados nestas drenagens apresentam, segundo informações de garimpeiros locais, peso médio inferior a 10 ct. Entretanto, predominam pedras de cor branca (sendo, frequentemente, de excelente qualidade ou "de qualidade extra" no jargão garimpeiro) e rosa. Exemplos de pedras com essas características são relatados pelos garimpeiros locais:

- Córrego dos Bois: pedra com 17 ct, de cor branca excepcional, encontrada por volta das décadas de 1970/80;
- Córrego dos Pilões: pedra de 23 ct de cor branca excepcional, uma de 5 ct de cor rosa de baixa qualidade (*chip*) e uma de 15 ct de cor marrom claro. Não se sabe o ano das descobertas.
- Córrego Água Limpa: pedra com peso aproximado de 3 a 5 ct, de cor branca excepcional. Não se sabe o ano da descoberta.

4.1.1.2 - Distrito Diamantífero de Romaria-Estrela do Sul

Grande parte das informações deste item foram retiradas de Coelho (2010), que apresenta um extensivo trabalho sobre a geologia da mina de Romaria.

Ao longo do rio Bagagem e em suas proximidades foram descritas diversas ocorrências de diamantes, incluindo diamantes superiores a 50 ct. Um dos principais locais de ocorrência é a mina de Romaria, localizada a noroeste da cidade de Romaria (MG). A área situa-se na borda nordeste da Bacia do Paraná,

na margem direita do vale do rio Bagagem, sobre litotipos da Formação Botucatu (Juro-Cretáceo) e as rochas do Grupo Bauru, do Cretáceo Superior (Coelho, 2010).

Localmente, predominam mica xistos e diques de anfibolito do Grupo Araxá, arenitos da Formação Botucatu, conglomerados da Formação Uberaba, além de uma cobertura argilo-siltosa intensamente lateritizada que ocorre de modo regional. O conglomerado, que apresenta espessura de 6 a 12 m, está sobreposto aos arenitos da Formação Botucatu, ou em discordância angular sobre os mica xistos do Grupo Araxá. Estruturas de sobrecarga no limite entre Formação Botucatu e Formação Uberaba indicam que o intervalo de deposição destas duas unidades é pequeno, sugerindo que estes conglomerados poderiam ser do Cretáceo Inferior, e não do Cretáceo Superior como descrito na literatura. Sobreposto ao conglomerado basal, existe uma sequência vulcanoclástica de espessura variável, de 5 a 20 m, composta por material de matriz argilosa a arenosa contendo intercalações lenticulares recorrentes de argilitos, arenitos conglomeráticos e conglomerados com clastos alterados de cores variadas (amarela, vermelha e verde).

No vale do rio Bagagem, já nas proximidades da entrada para a cidade de Estrela do Sul, há um grande dique de anfibolito com espessura superior a 50 m (Coelho, 2010). Toda esta sequência é coberta por um pacote, com aproximadamente 5 a 10 m de espessura, de solos lateríticos, areno-argilosos e crostas limoníticas de cor vermelha acastanhada.

Aluviões constituindo terraços fluviais e planícies de inundação compostos por material areno-argiloso, distribuem-se ao longo do rio Bagagem. Estes depósitos contém diamantes e foram alvo de garimpagens. Na entrada da cidade de Estrela do Sul, existe uma grande área aluvionar às margens desse rio, onde têm sido encontrados diamantes de grande porte, com dezenas a centenas de quilates, incluindo entre eles o famoso Estrela do Sul (261,38 ct), encontrado em 1853, e o Princesa da Estrela do Sul (82,5 ct) encontrado em 1977 (Reis, 1959; Svisero & Haralyi, 1978).

Os estudos pioneiros de mineralogia do diamante na Mina de Romaria foram realizados por Hussak (1894, *apud* Coelho, 2010) que revelou a presença de cristais octaédricos, cristais achatados e geminados em pequena proporção, sendo as formas rombododecaédricas de fâcies curvas e arestas sinuosas e formas pseudotetraédricas as morfologias predominantes. Quanto a ocorrência de diamantes grandes, Hussak (1894, *apud* Coelho, 2010) testemunhou o achado de um fragmento de clivagem de octaédro de 3 cm de aresta, pesando 49,25 ct. Draper (1911) cita as ocorrências do diamante Estrela do Sul e o Dresden Branco (119,5 ct), ambos encontrados em aluviões do rio Bagagem, em locais próximos a atual cidade de Estrela do Sul. Svisero *et al.* (1981) examinaram um lote com 450,33 ct constituído por 5.250 diamantes de forma, cores e dimensões variadas, o peso médio dos diamantes nesse lote era de 0,35 ct, enquanto para os lapidáveis a média era de 0,65 ct. Svisero *et al.* (1981) fizeram a caracterização morfológica dos diamantes da região identificando rombododecaedro de faces curvas, octaedro de faces planas, cubo, geminado, cristais irregulares, agregados cristalinos, fragmentos de clivagem e formas transicionais entre o octaedro e o rombododecaedro denominadas de octa-rombododecaedro. Os cristais rombododecaédricos de faces curvas são as formas mais frequentes, seguidos pelas formas transicionais entre rombododecaédrico e octaédrico. No mesmo trabalho foram identificados, em ordem de abundância, cristais incolores, castanhos ("brum") e cinzas, e outras cores (azul, rosa, verde, vermelho). Em alguns diamantes ocorre um tipo de microestrutura denominada depressão senária, rara em diamantes. Este tipo de estrutura é frequente nos diamantes do lamproíto diamantífero Argyle, na Austrália (Hall & Smith, 1985).

Svisero *et al.* (1981) e Feitosa & Svisero (1984) relacionaram a origem destes diamantes a kimberlitos que estariam situados nos arredores de Romaria a partir de evidências como capas de alteração nas ilmenitas magnesianas e presença de microestruturas em granadas sugestivas de pouco transporte, tais como, depressões e relevo mamelonar. Minerais kimberlíticos foram identificados e analisados quimicamente por Coelho (2010) junto aos conglomerados diamantíferos de Romaria (ver mais informações no capítulo 6 - **Química Mineral**).

4.1.1.2.1 - Rio Bagagem

O rio Bagagem nasce no município de Patrocínio e passa por Monte Carmelo, Iraí de Minas, Romaria e Estrela do Sul. Sua foz está localizada entre os municípios de Cascalho Rico e Grupiara, no rio Paranaíba

ba. Depósitos aluvionares antigos ou recentes contendo diamantes e associados ao rio Bagagem são explorados desde o início do século XIX (Coelho, 2010).

A maior concentração de garimpos no rio Bagagem, ocorre entre Romaria e Estrela do Sul, onde aluvião e paleoaluvião são os tipos de depósitos explorados. Os garimpos têm sistemas semimecanizados de cata e concentração (dragas com mergulhadores, jagues e peneiramento manual). O horizonte explorado, cuja espessura varia entre 0,5 e 2 m, é um cascalho constituído por seixos de mica xistos, quartzo e rochas básicas. Acima deste horizonte ocorre camada com até 3 m de espessura de sedimentos areno-argilosos estéreis em diamantes. O teor médio estimado foi de 0,05 ct/m³. Apesar desse teor relativamente baixo, a recuperação de quantidade significativa de diamantes grandes (> 50 ct) e de diamantes coloridos de excelente qualidade tornam atrativos os depósitos diamantíferos associados a este rio (Coelho, 2010). Informações sobre alguns destes diamantes são apresentadas na Tabela 4.1.

4.1.1.3 - Distrito Diamantífero Veríssimo

4.1.1.3.1 - Rio Veríssimo

Os garimpos de diamantes no rio Veríssimo se concentram no trecho entre os municípios de Catalão e Ipameri, no estado de Goiás. Apesar da grande parte desses garimpos encontrar-se paralisada, devido principalmente a questões legais, alguns garimpeiros continuam trabalhando de forma localizada.

Em geral, os garimpos relacionados ao rio Veríssimo são de pequeno porte e exploram cascalho de paleoaluvião, o qual é formado predominantemente por seixos arredondados e não esféricos de quartzo. O pacote de cascalho diamantífero apresenta em média 1 m espessura e pode ser encontrado aflorando em níveis topográficos de até 5 m acima do atual leito desse rio. Sericita filito constitui o embasamento (conhecido como “piçarra” no linguajar garimpeiro) do cascalho diamantífero.

O sistema de cata pode ser de dois tipos, mecanizado (com auxílio de retroescavadeira) ou manual, enquanto o sistema de apuração é realizado por meio de lavanderias manuais e/ou bicas (Figura 4.10).

Uma pedra de 600 ct foi encontrada em 1906 nessa região, sendo a maior até então relatada. Além dessa, segundo comunicação verbal do Sr. Antonione Teixeira (Vendome Mine Ltd.), dois diamantes raros foram recuperados no ano de 2013 em depósitos aluvionares desse rio: um pesou 2,51 ct e o outro 1,90 ct, sendo eles de cores azul e verde, respectivamente. O azul foi vendido por US\$ 11 mi.



Figura 4.10 - Bica para recuperação de diamantes utilizada nos garimpos às margens do Rio Veríssimo, Catalão (GO).

4.1.1.3.2 - Córrego Vai-e-Vem

Localizado no estado de Goiás, o córrego Vai-e-Vem, que é um afluente do rio Veríssimo, apresenta garimpos de diamantes junto a suas margens no trecho dentro da fazenda Santa Edwiges. Atualmente, todos os garimpos associados a este córrego encontram-se desativados.

Predominam garimpos de médio porte que exploravam depósitos de paleoaluvião em níveis topográficos de até 15 m acima do atual leito do rio. O cascalho diamantífero é formado predominantemente por seixos subarredondados e não esféricos de quartzo. Sedimentos areno-argilosos avermelhados compõem a cobertura do cascalho de paleoaluvião e podem alcançar espessura de até 10 m (Figura 4.11).

O sistema de cata mecanizado predominava no garimpo Vai-e-Vem, onde o cascalho era retirado e transportado com auxílio de tratores. Por outro lado, o sistema de apuração era realizado por meio de bicas.



Figura 4.11 - Cata com grandes dimensões de garimpo de diamante às margens do córrego Vai-e-Vem, Ipameri (GO). Notar cobertura bastante espessa formada por sedimentos areno-argilosos avermelhados.

Segundo morador local, uma pedra com 8 ct foi encontrada neste garimpo (não se sabe o ano da descoberta). Além dessa, não foram obtidas outras informações acerca das características das pedras encontradas neste garimpo.

4.1.2 - Província Diamantífera do Noroeste do São Francisco

4.1.2.1 - Rio Abaeté

O rio Abaeté nasce na Serra da Mata da Corda e deságua no São Francisco, passando pelo município de São Gonçalo do Abaeté, em Minas Gerais. Garimpos de diamantes associados a depósitos aluvionares desse rio são conhecidos desde o início do século XVIII (para maiores informações, *vide* capítulo 2 Histórico).

Segundo Borges (2013), os diamantes do rio Abaeté têm maior representação em tamanhos entre 0,3 e 1 ct, podendo ultrapassar 3 ct na região de Bombas. Predominam diamantes incolores e amarelados, podendo ocorrer diamantes tipo *fancy* na região de Bombas. Nesta região, a forma cristalográfica é predominantemente do tipo *chip* e, subordinadamente, *flat* (proveniente de intenso processo de dissolução). Os cristais analisados por Borges (2013) não mostraram sinais de desgaste mecânico, fato que reforça a ideia de que o deslocamento fluvial foi muito pequeno, provavelmente proveniente de fontes proximais. A pequena porcentagem (5,31%) de diamantes com manchas sugere pouca influencia de aquecimento tardio.

4.1.2.2 - Rio Borrachudo

O rio Borrachudo, localizado a leste do rio Abaeté, nasce no município de São Gotardo e deságua no rio São Francisco na altura da represa Três Marias. Segundo Borges (2013), os diamantes da região do rio Borrachudo são predominantemente de ótima qualidade, puros e incolores. Outros, entretanto, apresentam leve toque de amarelo a marrom, atribuindo-lhes uma qualidade inferior. A maior parte dos cristais possui tamanho pequeno, com 87,52% abaixo de 1 ct (Borges, 2013). Cristais maiores ou até gigantes também foram recuperados na região, os quais ocorrem principalmente na forma octaédrica e, subordinadamente, como *chips* ou *flats*. Não foram identificadas por Borges (2013) amostras com as formas cristalográficas dos tipos cubo, hexa octaedro, cubo piramidado, icositetraedro ou trioctaedro. De acordo com esse mesmo autor (Borges, 2013), os diamantes da região do rio Borrachudo são provenientes do córrego Grande e do ribeirão Claro, além do próprio rio Borrachudo.

4.1.3 - Província Diamantífera Serra da Canastra

A Província Diamantífera Serra da Canastra ocorre sobre os metassedimentos da porção sul da Faixa Brasília, a oeste e sudoeste do Cráton São Francisco (Chaves *et al.*, 2008). Englobando a área que vai da Serra da Canastra até o município de Franca (SP), esta Província pode ser dividida em dois distritos diamantíferos principais: Alto São Francisco e Médio Rio Grande (Chaves *et al.*, 2008; Benitez, 2009).

Diversas áreas diamantíferas são identificadas em depósitos aluvionares no Distrito Diamantífero do Alto São Francisco, destacando-se as de: Vargem Bonita, rio Santo Antônio e rio Samburá (São Roque de Minas), na própria bacia hidrográfica do São Francisco. Além dessas, diamantes são também encontrados no rio Santo Antônio de Delfinópolis (bacia do rio Grande), no alto rio Quebra-Anzol, e em dois de seus afluentes, o rio Misericórdia e o ribeirão Santa Tereza, e no alto rio Araguari, pertencentes à bacia do rio Paranaíba (Chaves *et al.*, 2008).

De acordo com Chaves *et al.* (2008), os primeiros diamantes da região da Serra da Canastra foram encontrados em 1920 nas proximidades da cachoeira Casca d'Anta, localizada no rio São Francisco a cerca de 20 km da sua nascente. Os depósitos de diamantes no Alto São Francisco ocorrem ao longo de um trecho com 60 km, sendo o conglomerado Samburá (Grupo Bambuí) no leito do rio homônimo como mais provável fonte para os diamantes no local (Benitez, 2009).

Atividades de garimpagem ocorreram também a montante da cachoeira Casca d'Anta, o que foi depois impossibilitado com a implantação do Parque Nacional da Serra da Canastra, em 1972. A maioria dos trabalhos de exploração foi executada a jusante dessa cachoeira onde ocorreram serviços regulares, como os documentados por Chaves (1999) nas vizinhanças de São José do Barreiro. Os terraços ficam entre 5 e 30 m acima do nível atual do rio, tornando-se gradativamente menos elevados conforme se aproximam da Casca d'Anta (Benitez, 2009). O cascalho diamantífero ocorre abaixo de uma cobertura de solo estéril (com cerca de 5 m) com espessuras variáveis entre 1,5 e 3 m, e constituído por seixos, blocos e matações de quartzitos milonitizados, quartzo xistos e veios de quartzo provenientes, muito provavelmente, do Grupo Canastra (Benitez, 2009). Juntamente com os depósitos sedimentares diamantíferos do Alto São Francisco ocorrem: turmalina, cianita, hematita, limonita, rutilo, almandina, "favas" fosfatadas e jaspe (Barbosa *et al.*, 1970; Chaves, 1999), sendo característica uma aparente ausência de minerais indicadores kimberlíticos (Chaves, 1999).

O maior diamante foi encontrado 3 km a jusante da Casca d'Anta e pesou 110 ct; 12 km a jusante foi achada uma pedra com 76 ct; outras, com 40 ct e 23 ct, foram recuperadas nos arredores de Vargem Bonita (Barbosa *et al.*, 1970). Reis (1959) descreve o achado de uma pedra com 28,22 ct, pura, límpida e absolutamente incolor, com hábito octaédrico bastante deformado pelo excessivo desenvolvimento em paralelo de duas de suas faces.

Os teores dos depósitos encontrados nos garimpos de Vargem Bonita em geral são baixos (entre 0,04 e 0,10 ct/m³ de cascalho) segundo Barbosa *et al.* (1970). No leito do rio São Francisco, nas proximidades de São José do Barreiro, o teor médio de 0,013 ct/m³ foi aferido por Castro Filho (1984 *apud* Chaves *et al.*, 2008). Ainda nos arredores de Vargem Bonita, dados do leito do rio indicam 0,057 ct/m³ com

73,45% de diamantes gemológicos contra 26,55% industriais (Benitez, 2009). Já nos terraços aluviais a concentração é 0,06 ct/m³, com 37% de diamantes gemológicos e 63% industriais (Barros, 1993).

O Distrito do Médio Rio Grande, na região de Franca (SP), tem registros de estudos que mencionam os primeiros achados de diamantes em 1884. Segundo Chaves *et al.* (2008), embora esta região fosse um dos centros produtores mais antigos do Brasil, são poucas as descrições sobre os diamantes desta área na literatura. Em São Paulo, Etchbehere *et al.* (1991) descreveram os trabalhos de garimpagem de diamantes no distrito que compreendem os municípios de Patrocínio Paulista, Franca, Cristais Paulista, Pedregulho, Jeriquara e Restinga. Nesse estudo foram cadastrados cerca de 400 ocorrências e/ou vestígios de garimpagem, sendo as principais: no rio das Canoas, próximo a Claraval (MG); e nos rios Sapucaizinho e Santa Bárbara. Segundo Etchbehere *et al.* (1991), cerca de 40% das pedras tem ~0,10 ct, 30% das pedras tem ~0,30 ct e 30% das pedras apresentam porte maior, entre aquelas de qualidade gemológica. Perdoncini (2003) descreveu a presença de cubos, carbonados e *borts*, na fração industrial. Ocorrem ainda vestígios de garimpagem no reverso do Planalto de Franca (a oeste), incluindo a zona urbana (Benitez, 2009). Já em Minas Gerais, os depósitos ocorrem em pequenos córregos nos municípios de Claraval, Capetinga, Ibiraci, São Tomaz de Aquino e Cássia, com destaque para Capetinga, de onde foi recuperado o "Estrela da Capetinga" (27,2 ct), descrito por Haralyi & Svisero (1984).

De acordo com Etchbehere *et al.* (1991) e Perdoncini (2003), entre os principais minerais satélites do diamante nos depósitos da região de Franca, destacam-se minerais típicos de rochas xistosas e graníticas, como: almandina, anatósio, calcedônia (e sílex), cianita, coríndon (incluindo suas variedades gemológicas rubi e safira), crisoberilo, epidoto, estaurólita, goethita (com quartzo), gorceixita, granada, ilmenita, limonita, magnetita, monazita, rutilo, turmalina (e turmalinito) e zircão. Esses dados sugerem a ausência de minerais indicadores de fontes primárias.

Apesar da atividade garimpeira intensa na região, longos trechos de terraços e aluviões recentes permanecem intactos, com teores entre 0,02-0,18 ct/m³, com 70% gema e 30% industrial (Etchbehere *et al.*, 1991; Benitez, 2009).

4.1.4 - Província Diamantífera Serra do Espinhaço

A Província Diamantífera Serra do Espinhaço, localizada ao longo da porção meridional da serra homônima, no centro-norte de Minas Gerais, pode ser subdividida em quatro distritos diamantíferos, de acordo com Benitez (2009), sendo eles: Diamantina, Grão Mogol, Jequitaiá e Itacambira. Os dois primeiros são os mais importantes e serão aqui discutidos com base em informações coletadas em campo. Cada um desses distritos é formado por vários garimpos que, em geral, apresentam características semelhantes (Benitez, 2009).

Em relação aos depósitos diamantíferos, tais garimpos exploram um ou mais dos seguintes tipos: (i) disseminado em rocha, (ii) colúvio-eluvião e (iii) aluvião.

No primeiro deles (também conhecido localmente como depósito "de massa"), o diamante está disperso em metaconglomerados polimíticos e em alguns níveis de sericita filitos da Formação Sopa-Brumadinho, do Grupo Guinda (Paleoproterozoico). Esse tipo de depósito é o mais rico da Província Diamantífera Serra do Espinhaço, apresentando níveis com até centenas de metros de espessura de rocha mineralizada.

O segundo tipo de depósito, conhecido como "gorgulhos" ou "grupiaras", é caracterizado por sedimentos coluvionares imaturos quartzosos comumente lateritizados. Esses depósitos são em geral pobres em diamantes (se comparados ao anterior) e formam camadas de no máximo 1 m de espessura.

O terceiro tipo é marcado por aluviões recentes a sub-recentes da bacia hidrográfica do Jequitinhonha. Esses depósitos podem ser representados por aluviões do rio Jequitinhonha, ribeirão do Inferno, rio Pardo Pequeno, ribeirão das Pedras, rio Raiz, entre outros.

Informações sobre diamantes recuperados na Província Diamantífera Serra do Espinhaço foram obtidas através de entrevistas com garimpeiros locais. A Tabela 4.2. apresenta uma síntese com informações sobre peso, ano da descoberta e localização de algumas das pedras recuperadas nesta província. A localização exata dos locais de recuperação destas pedras foi obtida através de levantamento por GPS nos referidos garimpos e catas. Muitas destas informações não estão disponíveis na literatura.

Tabela 4.2 - Peso, ano da descoberta e localização de alguns dos diamantes recuperados na Província Diamantífera Serra do Espinhaço (*Datum SIRGAS 2000, Zona 23 S).

ID	PESO (ct)	DATA	GARIMPO	CAMPO	UTM_X*	UTM_Y*
1	64,28	1954	Ribeirão do Inferno	Extração-Boa Vista	-	-
2	50,00	?	Serrinha	Extração-Boa Vista	656251	7976429
3	36,00	1970	João Boa	São João da Chapada	630574	8008096
4	30,00	?	Califórnia	Sopa-Guinda	630100	7984723
5	28,00	?	Córrego Curralinho	Extração-Boa Vista	655558	7977784
6	16,00	2010	Zeca	Sopa-Guinda	637392	7981139
7	15,00	?	Surrão	Datas	642964	7959893
8	13,00	?	Raiz	Presidente Kubitschek	644623	7944125
9	12,00	2001	Capim Açú	Rio Jequitinhonha	656518	8013993
10	10,00	1985	Cavalo Morto	Extração-Boa Vista	658096	7976447
11	8,00	2000	Capela Velha	Presidente Kubitschek	648842	7933629
12	5,00	1975	Lama Preta	Datas	642315	7957354
13	5,00	1984	Poço Fundo	Datas	641638	7952916
14	5,00	2010	Zeca	Sopa-Guinda	637392	7981139
15	5,00	2007	Duas Barras	Rio Jequitinhonha	647510	8050067
16	4,00	2010	Zeca	Sopa-Guinda	637392	7981139
17	3,00	2005	Barro	São João da Chapada	632573	7999916
18	2,00	2008	Campo do Batizado	Sopa-Guinda	636858	7984548
19	2,00	2005	Pagão	São João da Chapada	630171	8000470
20	1,50	2010	Caldeirões	Sopa-Guinda	634800	7985494
21	1,25	1988	Dumbá	Datas	643270	7968272
22	0,90	2010	Caldeirões	Sopa-Guinda	634800	7985494
23	0,60	2010	Caldeirões	Sopa-Guinda	634800	7985494
24	0,50	2005	Pagão	São João da Chapada	630171	8000470

4.1.4.1 - Distrito Diamantífero de Diamantina

Abrangendo os municípios de Diamantina, Datas, Gouveia, Conceição do Mato Dentro, Couto Magalhães de Minas, Serro e Presidente Kubitschek, o Distrito Diamantífero de Diamantina é formado por seis campos principais: (i) Sopa-Guinda, (ii) São João da Chapada, (iii) Extração-Boa Vista, (iv) Jequitinhonha, (v) Datas e (vi) Presidente Kubitschek.

4.1.4.1.1 - Campo de Sopa-Guinda

Esse campo diamantífero está localizado nos arredores dos povoados homônimos, Sopa e Guinda, no município de Diamantina. O acesso, a partir de Diamantina, é realizado pela BR-367 e pela estrada não pavimentada de São João da Chapada. Os ribeirões das Pedras, do Guinda e Caldeirão são as principais drenagens presentes nesta região.

O Campo Diamantífero de Sopa-Guinda é formado por vários garimpos de médio/grande porte, tendo como principais: Mugongo, Lavrinha, Diamante Vermelho, Brumadinho, Barro Branco, Sopa, Califórnia, Colônia, Campo do Batizado, Caldeirões, Barro Preto, Damásio, Cula e Perpétua. As catas destes garimpos estão dispostas ao longo de um *trend* NW-SE com 7,7 km de comprimento por 2,5 km de largura.

Apesar de conter os três tipos de depósitos (disseminado em rocha, colúvio-elúvio e aluvião), os garimpos do Campo de Sopa-Guinda são classificados, majoritariamente, como do tipo disseminado em

rocha. Neste tipo de depósito, os diamantes são extraídos principalmente de metaconglomerados polimíticos (a exemplo dos garimpos Lavrinha, Damásio, Brumadinho, Sopa e Caldeirões) e sericita filitos (a exemplo de Brumadinho e Caldeirões) da Formação Sopa-Brumadinho (Figuras 4.12A e B). Os metaconglomerados polimíticos são formados por seixos e blocos com até 40 cm de comprimento de quartzo, quartzito e sericita filitos, formando níveis de até centenas de metros (média de 5 m) intercalados ao quartzito. Os sericita filitos diamantíferos são de coloração acinzentada a esverdeada, por vezes mosqueados, e localmente contém fragmentos deformados e caulinizados, constituindo metabrechas com matriz argilosa (maiores detalhes são apresentados no capítulo 5 - **Campos Kimberlíticos**).

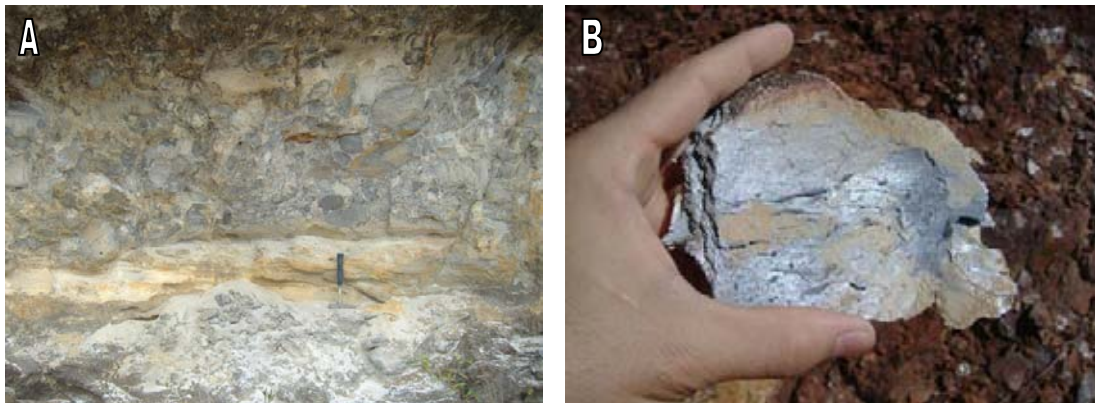


Figura 4.12 - (A) Metaconglomerado polimítico diamantífero da Formação Sopa-Brumadinho no Garimpo do Damásio, Sopa. (B) Sericita filito com nódulos máficos associados aos metaconglomerados da Formação Sopa-Brumadinho. Garimpo da Lavrinha, Sopa.

Extração de diamantes em larga escala em garimpos desse campo é registrada desde o início do século XVIII. Entretanto, grande parte dos garimpos encontra-se atualmente paralisada devido a questões ambientais e/ou legais. Exceção é feita a poucas catas operando de forma manual como, por exemplo, o garimpo do Campo do Batizado e a cata do Sr. Jaime, no povoado de Sopa.

Em geral, o sistema de cata empregado nos garimpos deste campo era semi-mecanizado, sendo realizado por meio de desmonte hidráulico com jatos d'água e, por vezes, com auxílio de retroescavadeiras, tratores e pás-carregadeiras. O sistema de pré-concentração era realizado por meio de bicas e/ou jigues, com a apuração final feita através de lavanderia manual. Em geral, os garimpeiros lavravam apenas as porções mais friáveis das rochas, sendo estas de exploração mais fácil. Quando se deparavam com rocha menos alterada, eles normalmente migravam a frente de lavra em virtude do serviço se tornar mais difícil e dispendioso.

Os diamantes extraídos nesse campo apresentam peso médio variando de 3 a 5 ct, sendo predominantemente de cores branca ou verde, de qualidade boa a muito boa (< 5% de pedras apresentam inclusões) e, com frequência, sendo octaédricos a rombododecaédricos (Figura 4.13).



Figura 4.13 - Diamantes do Campo Diamantífero de Sopa-Guinda. Cata do Sr. Jaime, Sopa. Escala em centímetro.

Minerais pesados associados ao diamante nesse campo são representados por cianita, turmalina, hematita, especularita, itabirito e magnetita. A título de conhecimento, ouro foi encontrado em concentrado de peneira/bateia em amostra do garimpo Campo do Batizado.

Garimpo da Perpétua

O garimpo da Perpétua, localizado 5,5 km a NW de Diamantina, é acessível através da estrada do aeródromo local. O ribeirão da Guinda é a principal drenagem presente. Este garimpo é composto por catas de pequenas dimensões, onde os diamantes são extraídos de depósitos dos tipos: aluvião e disseminado em rocha. Os garimpos de aluvião estão presentes no ribeirão do Guinda.

Este garimpo encontra-se atualmente paralisado. Os depósitos de aluvião eram explorados sazonalmente por garimpeiros de modo manual e localizado. Pedra de 4 ct, de cor branca e muito boa qualidade, foi recuperada de aluviões deste garimpo em 1985. Litologicamente, há predomínio de quartzito amarelo esbranquiçado, de granulometria média, com estratificação cruzada acanalada de médio porte e marcas onduladas. Filito cinza a esverdeado, friável, ocorre intercalado ao quartzito em camadas com 2 m de espessura média. O filito apresenta foliação principal de 320° Az/ 65° E. Diversos metros cúbicos desses filitos foram experimentalmente "lavados" e forneceram dois microdiamantes (Moraes, 1934).

4.1.4.1.2 - Campo de São João da Chapada

O Campo Diamantífero de São João da Chapada está localizado nos arredores do povoado homônimo, 20 km a NW de Diamantina. O acesso, a partir de Diamantina, é realizado pela rodovia pavimentada BR-367 no sentido de Datas e, em seguida, pela estrada não pavimentada de São João da Chapada. As principais drenagens são representadas pelos rios Caeté-Mirim e Pardo Grande, e o ribeirão São João.

Em relação ao de Sopa-Guinda, o campo de São João da Chapada apresenta poucas catas de garimpos. Estas, porém, apresentam em geral grandes dimensões (da ordem de centenas de metros) e são representadas sobretudo pelos garimpos Campo Sampaio, Barro, João Boa (ou "Jobô") e Pagão. Os dois últimos estão temporariamente paralisados, no aguardo de liberações legais junto aos órgãos competentes: DNPM, IBAMA e IPHAN. Os demais estão desativados, sem previsão de retomar produção. As catas estão dispostas ao longo de um *trend* NW-SE, semelhante ao de Sopa-Guinda. Devido às dimensões e a certas particularidades, os garimpos deste campo serão aqui tratados separadamente, fazendo correlações entre eles e os demais campos quando possível.

Garimpo Campo Sampaio

O garimpo Campo Sampaio é um garimpo de grande porte, com cata apresentando 1.200 m de comprimento por 600 m de largura e até 50 metros de altura (Figura 5.14). O tipo de depósito explorado é o disseminado em rocha, onde o diamante é extraído principalmente de metaconglomerados da Formação Sopa-Brumadinho. Diamantes extraídos de níveis metapelíticos (filitos) e metabrechas também são relatados por garimpeiros locais.



Figura 5.14 - Visão geral do Garimpo de Campo Sampaio, São João da Chapada.

Litologicamente, predominam quartzitos finos a médios, de cor branca, não-micáceos, intercalados com níveis de metapelitos verde-pálido (flanco oeste da cata). O pacote, como um todo, é bastante friável.

Sistema de cata era realizado por meio de desmonte hidráulico com jatos d'água e auxílio de retro-escavadeiras, tratores e pás-carregadeiras. Sistema de pré-concentração com bicas e jigues, e apuração final realizada com lavanderias manuais.

Garimpo do Barro

O garimpo do Barro está localizado imediatamente a W de São João da Chapada e tem seu acesso através da estrada que liga esse povoado ao de Macacos. Este garimpo é formado por catas de grandes dimensões que se estendem ao longo de uma faixa com 1.200 m de comprimento por 80 m de largura, orientadas segundo *trend* NW-SE, às margens do córrego São João, na sua cabeceira. As paredes das catas alcançam mais de 50 metros de altura. Atualmente, apenas garimpeiros manuais trabalham de modo localizado em pequenas catas de colúvio e massa.

O diamante neste garimpo é extraído a partir de depósitos dos tipos: disseminado em rocha (“barro” e “massa”) e colúvio-elúvio (“gorgulho”). O do tipo disseminado em rocha é o principal tipo de depósito, sendo explorado desde o século XVIII até a década de 1990. Este depósito (também conhecido como “barro preto” ou “barro”), de acordo com Moraes (1934), é caracterizado por uma brecha eruptiva formada por fragmentos de quartzito e filito ligados por um cimento de caulim e sericita. Atualmente, esta rocha não aflora. Outro tipo de material também explorado, como depósito do tipo disseminado em rocha, consiste de filito esbranquiçado rico em caulim, com intercalações de arenito fino avermelhado, formando pequenos “bolsões” (Figura 4.15). Este material, também conhecido como “massa”, é de onde os garimpeiros atualmente extraem o diamante, uma vez que o “barro preto”, mais rico, se torna praticamente inacessível por métodos manuais. Depósito do tipo colúvio-elúvio também é explorado de forma manual por garimpeiros até os dias atuais.

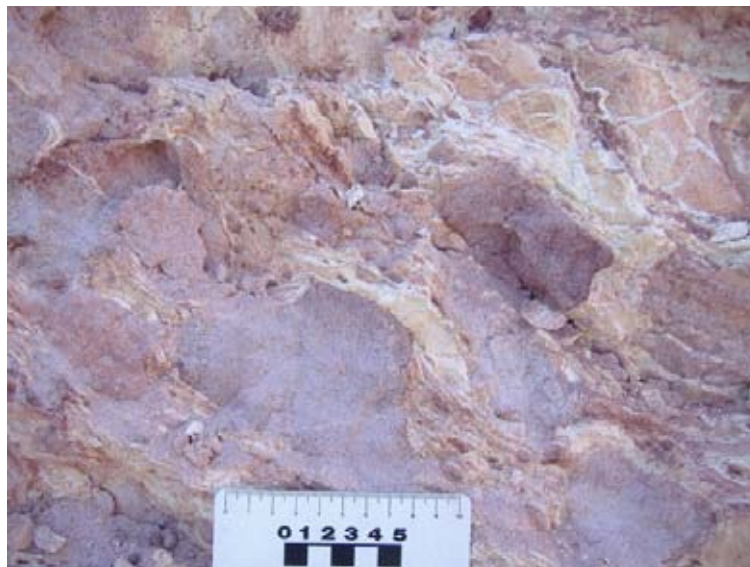


Figura 4.15 - “Massa” diamantífera constituída por filito esbranquiçado rico em caulim, com intercalações de arenito fino avermelhado. Garimpo do Barro, São João da Chapada.

Na época de grande atividade, o sistema de cata utilizado era semi-mecanizado, com desmonte hidráulico através de jatos d'água e draga, concentração por jigue e apuração com lavanderia manual. Atualmente, os garimpeiros trabalham de forma manual, com concentração por meio de bicas e lavanderia manual.

Litologicamente, predominam quartzitos finos a médios, esbranquiçados, friáveis, com estratificação cruzada tabular de médio porte. Sericita filito esverdeado ocorre intercalado ao quartzito em camadas de até 7 m de espessura. Este filito aflora na parede da margem leste do garimpo.

As características dos diamantes extraídos no Campo Diamantífero de São João da Chapada são semelhantes às daquelas do campo de Sopa-Guinda, com peso médio das pedras variando de 3 a 5 ct (> 10 ct não sendo raros), de cores branca e verde predominantes, de boa qualidade e, em geral, como cristais euédricos. Segundo garimpeiro local (Sr. Hermes), uma pedra com 3 ct, de cor branca, de boa qualidade, euédrica, foi encontrada por volta do ano de 2005 no garimpo do Barro. De acordo com relatos dos garimpeiros, pedras maiores já foram recuperadas, porém não há registros das características e do ano das descobertas.

Os minerais pesados que acompanham o diamante são: magnetita, anatásio, turmalina e jaspelita. Ouro também foi encontrado nos cascalhos deste campo diamantífero.

Garimpo João Boa (ou "Jobô")

O garimpo João Boa (ou Jobô) está localizado 8 km a NW de São João da Chapada, no município de Diamantina, sendo acessado através da estrada não pavimentada que liga esse povoado ao de Macacos. Trata-se de um dos últimos garimpos com catas de grandes dimensões no trecho de Sopa-Guinda a São João da Chapada.

A área total explorada neste garimpo apresenta um diâmetro aproximado de 1.000 m, sendo composta por várias catas com dimensões da ordem de centenas de metros.

O depósito explorado é do tipo disseminado em rocha, onde o diamante é extraído de metabrecha polimítica friável, com blocos de até 45 cm de comprimento de quartzo, filito e metavulcânica de cor cinza. A matriz é argilosa e de cor branca avermelhada. Nódulos centimétricos de hematita e manganês ocorrem de forma localizada. A camada de metabrecha apresenta espessura aflorante de 8 m (Figura 4.16), sendo bem mais espessa em subsuperfície (informação de garimpeiro local). Camada com 1 m de espessura constituída por sedimentos coluvionares de coloração alaranjada repousa diretamente sobre a metabrecha, sendo também mineralizada e explorada para diamantes. O contato superior é marcado por um pacote de 10 m de espessura de quartzito branco avermelhado, de granulometria areia média. Localmente, esse tipo de depósito é conhecido como "sopa". Filito cinza arroxeadado com vênulas milimétricas de material sedoso amarelado e fibroso ocorre como uma camada de 4 m de espessura intercalada à metabrecha. Segundo garimpeiro local, o filito não é mineralizado. De uma maneira geral, o depósito diamantífero encontrado no garimpo João Boa é muito semelhante àqueles encontrados na região de Datas. O peso médio dos diamantes deste garimpo varia de 1 a 5 ct. O maior deles foi encontrado por volta de 1970, pesou 36 ct, sendo de cor verde azulado e de boa qualidade.



Figura 4.16 - Frente de lavra do Garimpo João Boa, São João da Chapada.

Garimpo do Pagão

Situado aproximadamente 3 km a W de São João da Chapada, o garimpo do Pagão (Figura 4.17A) tem acesso pela estrada que liga esse povoado ao de Macacos, próximo à bifurcação para a fazenda Caeté-Mirim.

Este garimpo, que encontra-se atualmente desativado, apresenta catas de grandes dimensões (200 m de comprimento por 100 m de largura por 20 m de altura) onde diamantes eram explotados a partir de depósito do tipo disseminado em rocha (ou depósito “de massa”). Hoje em dia, a rocha hospedeira do diamante não aflora devido aos intensos trabalhos de garimpagem ocorridos no passado. De acordo com descrições repassadas por garimpeiro local, a “massa” diamantífera é caracterizada por rocha areno-argilosa de cor branca avermelhada, com seixos esparsos, e muito semelhante àquela encontrada no garimpo do Barro.

Quartzito friável, de cor branca e granulação média a grossa, com seixos esparsos, rico em injeções de quartzo é o litotipo predominante na região deste garimpo. Filito cinza, cuja foliação principal é orientada segundo 005° Az/ 55° E, ocorre intercalado ao quartzito (Figura 4.17B). Uma cata com aproximadamente 100 m de comprimento por 20 m de largura orientada segundo direção N-S está alojada sobre o filito, enquanto que a “massa” diamantífera está estratigraficamente abaixo desse mesmo filito.

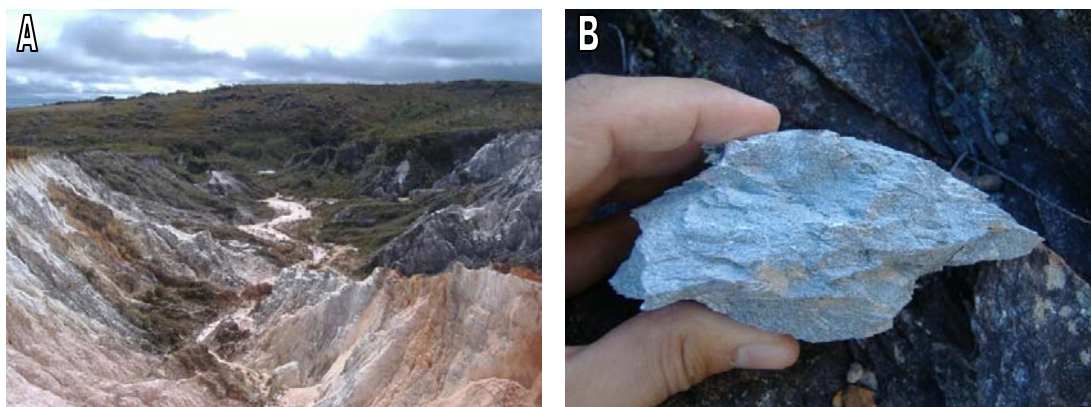


Figura 4.17 - Garimpo do Pagão, São João da Chapada. (A) Vista geral de antiga cata. (B) Filito cinza esverdeado que ocorre intercalado ao quartzito e associado aos depósitos do tipo disseminado em rocha.

As características das pedras encontradas neste garimpo acompanham o mesmo padrão das pedras do Distrito Diamantífero de Diamantina, tendo peso médio variando de 1 a 3 ct, branca e verde sendo as cores predominantes, euédricos e, em geral, apresentando qualidade muito boa. Duas pedras, com 2 e 0,5 ct, de muito boa qualidade gemológica foram recuperadas neste garimpo por volta do ano 2005.

4.1.4.1.3 - Campo de Extração - Boa Vista

Situado nos arredores dos povoados de Currálinho e Boa Vista, 8 km a SE de Diamantina, o Campo Diamantífero de Extração-Boa Vista é formado por garimpos de pequeno e médio portes, dispostos ao longo de uma zona com 5,7 km de comprimento por 1,2 km de largura, em um *trend* aproximado NE-SW. O acesso é realizado, a partir de Diamantina, pela Estrada Real (não pavimentada), seguindo em sentido leste, passando pela Gruta do Salitre e, em seguida, chegando a Currálinho. Desse até Boa Vista, segue-se por cerca de 3 km em estrada não pavimentada em sentido NE. As principais drenagens presentes nesta região são representadas pelo córrego Currálinho e o ribeirão do Inferno. Ambas são diamantíferas em toda sua extensão.

Os garimpos Serrinha, Cavalo Morto, Cafundó e Boa Vista são os maiores deste campo. Além desses, é possível observar inúmeras catas de pequenas dimensões à margem W da estrada não pavimentada que liga Currálinho a Boa Vista. Nos garimpos maiores, os diamantes são extraídos de depósito do tipo disseminado em rocha, a partir de metaconglomerados polimíticos da Formação Sopa-Brumadinho,

compostos por blocos de até 40 cm de quartzo e quartzito, com matriz arenosa rica em sericita. Tal rocha apresenta espessura aflorante de até 10 m, ocorrendo intercalada em quartzito fino a médio, esbranquiçado.

O sistema de cata é semi-mecanizado, com desmonte hidráulico através de jatos d'água e auxílio de retroescavadeiras, tratores e pás-carregadeiras. Sistema de pré-concentração com bicas e jigues, e apuração final realizada com lavanderias manuais.

Extração de diamantes de depósitos dos tipos elúvio-coluvião (Figura 4.18A) e aluvião são comuns neste campo diamantífero. Depósito coluvionar ocorre como uma crosta de até 1,5 m de espessura acima de metaconglomerados da Formação Sopa-Brumadinho e podem ser vistos facilmente a W da estrada que liga Currálinho a Boa Vista, às margens do Córrego Currálinho. Garimpos manuais de aluvião são observados no córrego Currálinho, nas proximidades do povoado homônimo (Figura 4.18B).

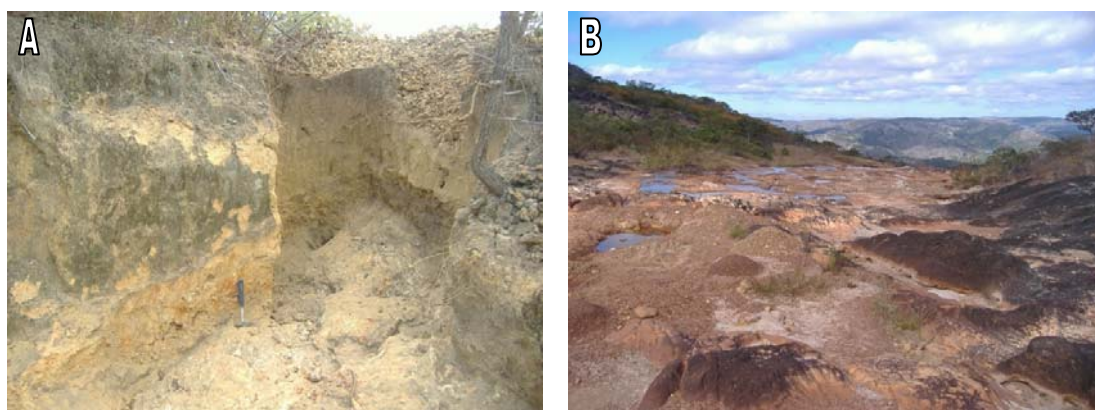


Figura 4.18 - (A) Depósito diamantífero elúvio-coluvionar lateritizado. Garimpo de Serrinha, Extração-Boa Vista.
(B) Depósito diamantífero do tipo aluvião. Garimpo Currálinho, Extração-Boa Vista.

O campo diamantífero de Extração-Boa Vista representa a região de onde se tem registro dos maiores diamantes da região do Espinhaço Meridional. Os diamantes encontrados nesse trecho apresentam, em geral, boa qualidade, de cor predominante branca e euédricos. Coincidentemente, essa região é a que apresenta maior espessura dos níveis metaconglomeráticos da Formação Sopa-Brumadinho. Em termos de grandes exemplares recuperados, há relatos de dois diamantes expressivos achados em locais próximos entre si, sendo um deles, com 28 ct, recuperado em depósito aluvionar do córrego Currálinho e o outro, com 60 ct, no ribeirão do Inferno.

O garimpo Serrinha foi um dos que recuperou grande quantidade de diamantes, desde a década de 1930, quando uma empresa norte-americana trabalhou nessa região. “A recuperação chegava a três caixas pequenas de margarina por dia”, afirmou Sr. João, garimpeiro local que vivenciou o período de maior produção deste garimpo.

4.1.4.1.4 - Campo de Jequitinhonha

O rio Jequitinhonha apresenta aluvião diamantífero em grande parte de seu curso. Na região do Distrito Diamantífero de Diamantina, o trecho diamantífero começa junto a sua cabeceira, próximo ao município de Presidente Kubitschek, e se estende até Grão Mogol, abrangendo uma extensão aproximada de 350 km. Garimpos, dispostos ao longo de todo este trecho, exploram principalmente depósitos do tipo aluvião. Os mais importantes estão localizados junto às regiões de Mendanha, no município de Couto de Magalhães de Minas, e de São Gonçalo do Rio Preto, e são representados pelos garimpos: Areinha (Figura 4.19), Capim Açú, Maria Nunes, Braúna, Lagoa da Pedra e Duas Barras. Os dois primeiros estão em atividade. O garimpo de Duas Barras, mantido pela Vaaldiam do Brasil Mineração Ltda., representa um garimpo de grandes dimensões e está temporariamente paralisado. Os demais estão desativados e sem previsão de retorno das atividades.

Os sistemas de cata adotado por grande parte dos garimpos de aluvião no rio Jequitinhonha são feitos por desmonte hidráulico por jatos d'água e dragagem. Frequentemente, os grandes garimpos desviavam o curso normal do rio para poder lavar o cascalho de aluvião. Exemplo desse tipo de procedimento pode ser observado nos dias de hoje no garimpo de Areinha, na região de Mendanha. Sistema de concentração é realizado através de jiges e bicas. Apuração é feita por método manual.



Figura 4.19 - Extração de diamantes a partir de depósito aluvionar. Garimpo Areinha, rio Jequitinhonha.

Aluvião diamantífero deste trecho do rio é formado predominantemente por seixos de quartzo e quartzito, com pisólitos lateríticos e grânulos de especularita, cianita e itabirito sendo comuns. Depósito de aluvião apresenta espessura média de 1 m, com cobertura arenosa de até 5 m de espessura. Ouro ocorre frequentemente associado ao cascalho, sendo explorado nos garimpos como subproduto.

Este trecho do rio Jequitinhonha foi alvo de intensa garimpagem desde início do século XVIII, tendo sido trabalhado por grandes empresas, a exemplo da Andrade Gutierrez SA e Mineração Tejucana SA, que, segundo Barbosa (1991), retirou mais de 1 milhão de quilates de diamante entre 1967 e 1984.

4.1.4.1.5 - Campo de Datas

Situado nos arredores do município homônimo, 23 km a sul de Diamantina, o Campo Diamantífero de Datas é formado por garimpos de pequeno e médio portes dispostos ao longo de uma zona com 16 km de extensão por 3 km de largura, alinhada segundo *trend* NNE-SSW. Essa zona de garimpos se estende da Fazenda Dumbá (8 km a norte de Datas) até as proximidades do povoado de Cachimbo (6 km a sul de Datas). O acesso aos garimpos é realizado pela BR-259 que liga Datas a Presidente Kubitschek e por estradas não pavimentadas com boas condições de tráfego. O ribeirão Datas é a principal drenagem da região.

Os garimpos Surrão, Tropinha (Figura 4.20), Datas de Cima, Lama Preta, Poço Fundo e Dumbá são os mais importantes neste campo. Todos estão atualmente desativados ou paralisados em função unicamente de questões legais junto aos órgãos competentes: DNPM, IBAMA e IPHAN.



Figura 4.20 - Cata de garimpo em depósito do tipo aluvião recente do ribeirão Datas. Garimpo da Tropinha, Datas.

O Campo Diamantífero de Datas apresenta, de forma geral, os três tipos de depósitos. Porém, os mais amplamente explorados são os de aluvião recente a sub-recente, a exemplo dos garimpos Tropinha no ribeirão Datas, Lama Preta, no córrego homônimo, e Dumbá, localizado no córrego das Piçarras. Depósitos do tipo disseminado em rocha também eram explorados em grande escala neste campo, tendo como principais representantes os garimpos de Surrão, Datas de Cima e Poço Fundo. Depósitos de colúvio-eluvião ocorrem de forma localizada e estão associados quase sempre aos do tipo disseminado em rocha.

Sistemas semi-mecanizados de cata e apuração predominavam nos garimpos de massa, em que a cata era realizada por desmonte hidráulico com auxílio de jatos d'água, retroescavadeiras, pás-carregadeiras e tratores, e a concentração era feita através de bicas e jiques. Nos depósitos de aluvião predominavam os trabalhos completamente manuais.

Os diamantes recuperados nos garimpos do Campo de Datas apresentam em geral peso variando de 1 a 3 ct, com pedras > 10 ct não sendo muito raras de serem recuperadas. Branca, verde e cor-de-vinho ("envernizado") são as cores mais comuns das pedras encontradas nos garimpos deste campo diamantífero. Diamantes euédricos são muito comuns, enquanto que pedaços amorfos são raros. Aproximadamente 95% dos diamantes encontrados neste campo são de boa qualidade. Muito embora não se tenha maiores detalhes, vale a pena aqui registrar que uma pedra com 15 ct foi recuperada no garimpo Surrão.

4.1.4.1.6 - Campo de Presidente Kubitschek

Situado nos arredores do município de Presidente Kubitschek, 54 km a sul de Diamantina, este campo diamantífero é formado por garimpos de pequenas dimensões dispostos ao longo de uma faixa com 25 km de comprimento por 7 km de largura, alinhada segundo *trend* NE-SW. As principais drenagens presentes são os córregos Raiz, Pratinha, Capela Velha e Ananias, pertencentes à região das cabeceiras do rio Jequitinhonha.

Os mais importantes garimpos deste campo estão dispostos ao longo ou às margens das principais drenagens, das quais recebem os nomes: Capela Velha, Raiz, Pratinha e Ananias; inclui-se a este grupo o garimpo do Padre Bento, no córrego Gororós, que também já foi importante produtor no passado. Todos os garimpos deste campo estão atualmente desativados ou paralisados.

Depósito aluvionar recente a sub-recente (terraços fluviais) era o principal tipo explorado nos garimpos do Campo Diamantífero de Presidente Kubitschek, a exemplo do garimpo Capela Velha (Figura 4.21).



Figura 4.21 - Garimpo Capela Velha, às margens do rio homônimo, Campo Diamantífero de Presidente Kubitschek. Depósito do tipo aluvião recente a sub-recente.

Sistemas manuais de cata e apuração predominavam nos garimpos deste campo diamantífero.

Diamantes pequenos (< 3 ct), de cores branca ou verde, euédricos e de boa qualidade predominam neste campo diamantífero. Diamantes maiores são relatados com menor frequência, a exemplo de uma pedra com aproximadamente 8 ct recuperada no garimpo Capela Velha por volta do ano 2000.

Magnetita, especularita, rutilo e anatásio ocorrem como minerais satélites do diamante nos garimpos desse campo diamantífero.

4.1.4.2 - Distrito Diamantífero de Grão Mogol

O Distrito Diamantífero de Grão Mogol, localizado no Espinhaço Central, abrange os municípios de Grão Mogol, Cristália e Botumirim. Os garimpos deste distrito, sendo a maioria já inativa, concentram-se em um raio de 10 km ao redor do município de Grão Mogol. O rio Itacambiruçu, afluente direto do rio Jequitinhonha, representa a principal drenagem presente na região (Benitez, 2009).

Este distrito apresenta depósitos de três tipos: disseminado em rocha, aluvião e colúvio-eluvião. Os dois últimos são os mais importantes, tendo como principais representantes os garimpos: Vau, Samambaia, Ribeirão do Inferno, Córrego das Mortes, Pastinho, Escura e Escurinha. Nestes locais o diamante é extraído de aluvião recente a sub-recente ou de sedimentos colúvio-eluviais, mais conhecidos como "grupiaras" (Benitez, 2009).

Na maioria dos garimpos a operação era com sistemas de cata de pequenas dimensões (até 3 m de comprimento), concentração e apuração completamente manual. A exceção é do garimpo do Vau, onde uma empresa trabalhou com maquinário pesado fazendo desvio do curso natural do rio para lavar o cascalho aluvionar, de onde foi retirada grande quantidade de diamantes (Benitez, 2009).

Em geral, os diamantes do Campo Diamantífero de Grão Mogol são pequenos (< 1 ct), e segundo Chaves (1997), apenas 1% deles apresenta peso superior a 1 ct, como é o caso de uma pedra com 4,5 ct encontrada em 1993 no garimpo do Pastinho. Porém, apesar de pequenos, os diamantes deste campo são de muito boa qualidade, com predomínio das cores branca, verde e "branca-sal". As pedras são quase sempre com hábito preservado e apresentam raríssimas inclusões (Benitez, 2009).

4.1.4.3 - Distrito Diamantífero de Jequitaiá

O Distrito Diamantífero de Jequitaiá ocorre a noroeste da Serra do Cabral, no centro-norte de Minas Gerais. A área tem embasamento constituído por metassedimentos dos grupos Espinhaço e São Francisco, cobertos por sedimentos fanerozóicos de idades variadas (Benitez, 2009).

Os depósitos diamantíferos da região de Jequitaiá são conhecidos desde o século passado, sendo o diamante o maior responsável pelo desenvolvimento das cidades de Jequitaiá e Francisco Dumont. Dados sobre a produção regional destacam que em julho de 1993, a região produziu 300-400 ct de diamantes

(Benitez, 2009). No entanto, em outubro de 1995, novas informações indicaram 200-250 ct/mês, com cerca de 600 garimpeiros em atividade (Chaves, 1997; Chaves & Benitez, 2007; Benitez, 2009).

Ocorrem terraços remanescentes do rio Jequitaiá, que ocorrem cerca de 4 a 5 m acima do nível atual do rio e constitui-se de blocos e matacões bem arredondados de quartzito, com pouca matriz (arenosa), com até 4 m de espessura. Dentro da cidade de Jequitaiá ainda são garimpados restos desse conjunto formado por cascalhos do terraço aluvionar com os fanglomerados tardios associados (Chaves & Benitez, 2007).

Segundo Chaves (1997) e Chaves & Benitez (2007), o diamante da região de Jequitaiá é considerado de ótima qualidade gemológica. De acordo com Benitez (2009), a distribuição dos diamantes deu-se em duas fases distintas, sendo a primeira gerada a partir dos metaconglomerados da Formação Sopa-Brumadinho, não aflorantes, que seria fonte dos depósitos fluviais do Cretáceo Inferior (Formação Areado) (Chaves & Bottino, 2000). A porção basal conglomerática da Formação Areado e sua cobertura laterítica foram os grandes distribuidores dos diamantes para os depósitos mais novos, pós-Cretáceo. A partir do Neógeno, foi gerado um hemi-*graben* na direção NW-SE com a formação de depósitos fanglomeráticos plio-pleistocênicos e dos terraços deixados pelo rio Jequitaiá, os quais constituem os principais alvos da garimpagem local (Penha *et al.*, 2000). No Pleistoceno Superior, processou-se uma nova fase de lateritização, estendendo-se até o Holoceno, quando o preenchimento do *graben* se completou com a sedimentação de uma cobertura detrítica transportada, juntamente com os sedimentos aluvionares da atual calha do rio Jequitaiá (Chaves & Bottino, 2000; Benitez, 2009).

4.2 - Contexto Geológico das Rochas Sedimentares ou Vulcanosedimentares Diamantíferas

Os chamados “cascalhos” diamantíferos, descritos no item anterior, são resultado da erosão dos corpos kimberlíticos da região, e principalmente do retrabalhamento de depósitos sedimentares. A Tabela 4.3, a seguir, mostra as unidades geológicas sedimentares portadoras de diamantes, separadas por idade em ordem crescente e com a bacia hidrográfica em que ocorrem.

Tabela 4.3 - Ocorrências de diamantes em rochas sedimentares ou vulcanosedimentares em Minas Gerais (Gonzaga & Tompkins, 1991; Karfunkel *et al.*, 2014).

IDADE	UNIDADES GEOLÓGICAS (COM BACIAS HIDROGRÁFICAS CORRESPONDENTES)
Cretáceo Superior	Grupo Bauru (Paraná), Grupo Mata da Corda (São Francisco)
Cretáceo Inferior	Grupo São Bento (Paraná), Grupo Areado (São Francisco)
Permiano/Cambriano	Grupo Santa Fé (São Francisco)
Neoproterozoico	Grupo Bambuí e Grupo Macaúbas (São Francisco)
Mesoproterozoico	Grupo Espinhaço (Jequitinhonha)

4.2.1 - Ocorrências do Cretáceo Superior

Pereira (2007) sugere a ocorrência de importantes sistemas extensionais, com falhas lítricas desenvolvidas na direção NE-SW na área que vai de Presidente Olegário a Januária, no norte de Minas Gerais, onde teria ocorrido a deposição do maior volume de sedimentos do grupos Areado (Cretáceo Inferior) e Mata da Corda (Cretáceo Superior). Segundo esse mesmo autor, esta hipótese está de acordo com: (i) anomalias gravimétricas e magnéticas positivas, alongadas e geograficamente coincidentes a esse sistema extensional; (ii) topografia elevada formada pelos depósitos sedimentares das formações Mata da Corda e Areado preservados, provavelmente, em zonas de *graben* (Steenkamp, 1998 *apud* Pereira, 2007); e (iii) os cursos retilíneos dos rios Abaeté, Borrachudo e Indaiá, encaixados possivelmente em falhas normais orientadas segundo a direção NE-SW, caracterizam a implantação do regime extensional na porção sul do Cráton São Francisco (Kaminsky *et al.*, 1995).

O Cretáceo Superior no oeste de Minas Gerais é marcado por derrames kamafugíticos, piroclásticas e sedimentos epiclásticos (Chaves & Svisero, 1993; Sgarbi *et al.*, 2001). O Grupo Mata da Corda ocorre

em discordância sobre as rochas de idade correspondentes ao Meso-Neoproterozoico dos grupos Vazante, Canastra, Ibiá e Araxá. Aquele grupo (Mata da Corda) foi dividido nas formações Patos e Capacete (Sgarbi *et al.*, 2001). A Formação Patos é composta por kimberlitos, kamafugitos e rochas ultramáficas semelhantes, ocasionalmente incluindo piroclástica e rochas sedimentares, também. A Formação Capacete ocorre acima da Formação Patos, sendo composta por sucessões de rochas epiclásticas, derrames kamafugíticos e vulcanoclásticas atingindo uma espessura de até 65 m (Sgarbi *et al.*, 2001; Fernandes *et al.*, 2014). Ocorrem lateritas e solo lateríticos sobre toda a extensão da Formação Capacete, com espessura de cerca de 10 m (Fernandes *et al.*, 2014), tornando a morfologia destacada, pela formação de "mesas" entre 950 a 1000 m de altitude, representando o final do Terciário na chamada Superfície de Peneplano Sul-Americana, como descreveu King (1956).

Ocorrências de diamantes foram descritas na Formação Uberaba, base do Grupo Bauru, que apresenta correlação estratigráfica com a Formação Capacete do Grupo Mata da Corda (Karfunkel *et al.*, 2014). No conglomerado Tauá, pertencente a Formação Uberaba, ocorrem diamantes e outros minerais indicadores de kimberlitos (Suguió *et al.*, 1979). Este conglomerado apresenta natureza polimítica, com matriz argilosa, de coloração avermelhada, e espessura variando de 4 a 6 m (Gonzaga & Thompkins, 1991). Em um lote de diamantes dessa região estudado por Svisero & Haralyi (1985), constituído por 5.317 cristais (450,3 ct), foram observadas as seguintes características: predominância de cristais incolores, cerca de 30% são do tipo gema e a forma romboédrica de faces curvas predomina. Feitosa & Svisero (1984) relataram teor médio de 0,05 a 0,08 ct/m³ na região de Romaria, com cristais predominantemente dodecaédricos. Estratigraficamente acima do conglomerado Tauá, ocorre um nível de 3 m de espessura de conglomerado polimítico semelhante, porém estéril em diamantes. No topo do Grupo Bauru, em Romaria, ocorre arenitos finos com intercalações de níveis conglomeráticos, estéreis em diamantes (Gonzaga & Thompkins, 1991).

A presença de diamantes nos grupos Bauru e Mata da Corda foi atribuída por Gonzaga & Thompkins (1991) ao retrabalhamento das rochas mais antigas portadoras de diamantes. Baseado em estudos de proveniência, Gravina *et al.* (2002) indicam que a região fonte dos conglomerados seria a N-NE do Arco do Alto Paranaíba. No entanto, os trabalhos de Fernandes *et al.* (2014) e Karfunkel *et al.* (2014) sugerem que a origem destes diamantes seja proveniente de fontes primárias proximais relacionadas ao começo do magmatismo kimberlítico na província.

Fernandes *et al.* (2014) descreveram um conglomerado, localizado entre os rios diamantíferos Santo Inácio e Santo Antônio do Bonito, e pertencente a base da Formação Capacete do Grupo Mata da Corda, com material tufaceo alternado com conglomerados (com espessura média variando de 0,2 a 1 m, podendo alcançar 5 m) e arenito vermelho com estratificação cruzada. Os clastos do conglomerado chegam a 20 cm, sendo arredondados, sem orientação preferencial e predominantemente de arenitos do Grupo Areado, com alguns de material vulcânico alterado ou litologias pré-cambrianas.

Foram encontrados e analisados cristais de Mg-ilmenita e Cr-piropo, que indicaram afinidades kimberlíticas. Análises de MEV feitas em diamantes encontrados nesse conglomerado mostraram poucas estruturas de desgaste, sugerindo origem proximal dos diamantes (Karfunkel *et al.*, 2014).

Read *et al.* (2004) compararam dados geotermobarométricos de clinopiroxênios provenientes de kimberlitos, kamafugitos e do conglomerado denominado membro Maxixe (que ocorre na base da Formação Patos), e argumentaram que a maior frequência de cristais em condições de preservação dos diamantes ocorrem nos concentrados de rochas kimberlíticas da região. Segundo esses autores, o membro Maxixe apresentaria frequência maior de clastos de macrocristais e de xenólitos em temperaturas de equilíbrio superiores as do campo de estabilidade do diamante. Os kamafugitos não apresentaram nenhum cristal no campo de estabilidade do diamante. Com base nesses estudos de geotermobarometria e no teor de diamantes, esses autores consideraram que os conglomerados da base do Grupo Mata da Corda não apresentariam condições de serem econômicos e sugeriram que os kimberlitos mais antigos da região seriam mais favoráveis a concentração de diamantes.

4.2.2 - Ocorrências do Cretáceo Inferior

O Grupo Areado (hierarquizado antigamente como formação) foi dividido por Barbosa *et al.* (1970) em três formações (hierarquizado antigamente como membro): Abaeté, Quiricó e Três Barras, respectivamente da base para o topo. A Formação Abaeté é constituída por conglomerados com *ventifactos*, associados a paleovales no embasamento de ambiente desértico. A Formação Quiricó é composta por sedimentos argilosos, arenitos finos, folhelhos betuminosos contendo fósseis de plantas e leitos centimétricos de carbonatos, sendo interpretado como de ambiente lacustre e de clima desértico. No topo da sequência, a Formação Três Barras é constituída por *red beds* arenosos, interpretados como sendo de ambiente de planície em expansão, com vestígios de sedimentação sub-aquática, com *slumping* e correntes de turbidez (Barbosa *et al.*, 1970).

Segundo Gonzaga & Thompkins (1991), análises paleo-palinológicas feitas pela Petrobras S.A. em folhelhos da região de Presidente Olegário revelaram idade aptiana, estabelecendo que a Formação Areado pertence ao Cretáceo Inferior. Cascalhos diamantíferos no rio da Prata, próximo a Serra do Cabral, ocorrem diretamente ligados à Formação Abaeté. Estes sedimentos também ocorrem próximos ao Espinhaço. No sul de Jequitaiá o conglomerado Abaeté recobre as porções sul e oeste da Serra da Água Fria, com espessuras variando de 1,5 a 35 m, sendo clasto-sustentados com poucas e delgadas intercalações areníticas. Tais conglomerados resultam da tectônica vertical que provocou o modelamento da Serra do Espinhaço a partir do Jurássico, sendo depositados em canais fluviais derivados da serra, ou ainda em leques aluviais associados, os quais indicam atividade tectônica (Gonzaga & Thompkins, 1991). Apesar do grande volume, acredita-se que os teores de diamantes sejam muito baixos para compensar uma lavra racional (Chaves & Bottino, 2000; Benitez, 2009).

Nesses cascalhos, não foram identificados minerais de origem kimberlítica e os diamantes existentes foram interpretados por Gonzaga & Thompkins (1991) como originados da erosão dos sedimentos glaciais das unidades Jequitaiá e Santa Fé. No entanto, idades de kimberlitos mais antigos (até 120 Ma) sugerem que os diamantes destes sedimentos podem ter sido provenientes de fontes primárias proximais. Suguio *et al.* (1979) citam ocorrências de diamantes em litotipos do Grupo São Bento, do Cretáceo Inferior, na região de Romaria. Esses mesmos autores não identificaram minerais indicadores de kimberlitos nestas rochas. Por isso, segundo Gonzaga & Thompkins (1991), esta unidade também é interpretada como retrabalhamento dos sedimentos pré-cambrianos e dos sedimentos carboníferos diamantíferos da Formação Aquidauana que ocorrem na divisa entre Minas Gerais e São Paulo, na região de Franca (Leite *et al.*, 1984). Entretanto, a descoberta de rochas kimberlíticas nas proximidades de Franca (Campo Kimberlítico Sudoeste de Minas Gerais, cujos detalhes são apresentados no capítulo 5 - **Campos Kimberlíticos**) sugere fontes primárias proximais dentro da área da bacia do Paraná.

Portanto, as intrusões e sedimentos vulcânicos da Formação Mata da Corda – sabidamente não portadores de diamante ou minerais kimberlíticos de alto interesse – constituem, muito provavelmente, coberturas mais jovens que mascaram fontes primárias de diamante na região. De fato, em determinadas áreas da grande região de garimpos no oeste mineiro, ocorrem conglomerados, cobertos por sedimentos do Cretáceo Superior, que contêm diamantes e minerais kimberlíticos característicos de fontes primárias locais. Conglomerados desse tipo ocorrem sob o platô Buriti, em Coromandel, e na região de Romaria (conglomerado Tauá). Em Coromandel, a presença de *ventifactos* no conglomerado indica condições climáticas mais próprias do Cretáceo Inferior. A localização de paleo-drenagens anteriores aos depósitos da Formação Mata da Corda sugere produtos de erosão e deposição local de kimberlitos no início ou mais antigos que o Cretáceo Superior.

Situação semelhante parece ocorrer na cabeceira dos rios Abaeté, Borrachudo e Indaiá. A presença de possíveis paleo-drenagens na área sugere, assim como em Coromandel, que a drenagem atual, ao entalhar os sedimentos da Formação Mata da Corda, erode e reconcentra depósitos diamantíferos contidos em produtos provenientes da erosão e deposição de kimberlitos do Cretáceo Inferior. Read *et al.* (2004) sugerem que os kimberlitos mais antigos, do final do Cretáceo Inferior, seriam os maiores fornecedores de diamantes da região.

4.2.3 - Ocorrências do Permiano - Cambriano

4.2.3.1 - Conglomerado Ibiá

A Formação Ibiá é constituída por calcoxistos microdobrados e crenulados, apresentando neofor-mação de quartzo (Barbosa *et al.*, 1970). A nordeste de Coromandel, ocorre um conglomerado apresen-tando ruditos de quartzito Canastra em matriz caótica, com espessura superior a dezenas de metros, como equivalente metamórfico do Tilito Jequitai (Gonzaga & Thompkins, 1991). Em trechos das nascentes do rio São Francisco, localizados em cima da Formação Ibiá, foram encontrados diamantes de 110, 76, 40 e 23 ct (Barbosa *et al.*, 1970). Em alguns afloramentos do conglomerado Ibiá, em Coromandel, ocorrem garimpos de diamante. Segundo Gonzaga & Thompkins (1991), o diamante Presidente Vargas com 726,6 ct, foi encontrado no rio Santo Antônio do Bonito, sobre um afloramento de diamictitos com matriz fosfatada dentro da Formação Ibiá. Nas cabeceiras do rio São Bento, foi descoberto o diamante Princesa do Carmo (164 ct) em Carmo do Paranaíba, em local onde ocorrem sedimentos do Grupo Bauru e diamictitos relacionados à Formação Jequitai, de 950 Ma, base do Grupo Bambuí (Gonzaga & Thompkins, 1991). Esses autores (Gonzaga & Thompkins, 1991) questionam a origem proximal dos diamantes, chamando a atenção para o fato de na época não ter sido descoberto nenhum kimberlito com potencial diamantífero na região, apesar de empresas terem prospectado as áreas por mais de 20 anos.

Entretanto, a concentração anômala de kimberlitos, carbonatitos, lamproítos e kamafugitos indica que a fonte mais provável dos diamantes seriam as próprias rochas intrusivas da região, podendo ser resgatados recentemente pelas drenagens ou por processos sedimentares vigentes no Cretáceo.

4.2.3.2 - Tilito Santa Fé

Na região de Santa Fé de Minas e Canabrava, nas proximidades de João Pinheiro, ocorre um diamictito associado aos garimpos da região. Segundo Gonzaga & Thompkins (1991), trata-se de tilitos que apresen-tam matriz siltico-argilosa, esverdeada quando fresca e avermelhada quando alterada, com ruditos faceta-dos, alguns estriados, seixos pingados e matações de rochas graníticas. Estes tilitos encontram-se sobre-postos discordantemente à Formação Três Marias do Grupo Bambuí. Seixos de arcóseos dessa formação são frequentes nestes sedimentos, que não apresentam minerais kimberlíticos. Embora sem muitos deta-lhes, Pereira (2007) apresentou diversas ocorrências de diamantes na região de Santa Fé.

4.2.4 - Ocorrências do Neoproterozoico (Grupos Macaúbas e Bambuí)

4.2.4.1 - Tilito Jequitai

Nas regiões de Jequitai, Couto Magalhão, Itamarandiba e Bem Fica, em Minas Gerais, ocorrem ro-chas com feições glaciais e periglaciais classificadas como tilitos. Essas foram reconhecidas por (Gonzaga & Thompkins, (1991), principalmente, pela presença das seguintes características: composição e estru-tura típicas de depósitos glaciais, grande distribuição geográfica, sedimentos glácio-marinhos, pavimen-tos estriados, *esker*, varvito, seixos achatados, ovoides, facetados, escoriados e estriados, e sem evidên-cias de minerais kimberlíticos. Karfunkel *et al.* (2001) sugeriram que os diamantes recuperados na bacia do rio Macaúbas são provenientes da erosão dos tilitos neoproterozoicos do Grupo Macaúbas. Os traba-lhos de Nishimura *et al.* (1984) e Schobbenhaus *et al.* (1984) descrevem garimpos de diamantes (com exemplares de até 30 ct) em uma drenagem que corta esse tilito (Gonzaga & Thompkins, 1991).

4.2.4.2 - Conglomerado Samburá

Possivelmente relacionado ao Tilito Jequitai, o Conglomerado Samburá ocorre na Serra da Canastra entre os municípios de São Roque de Minas, Medeiros e Vargem Bonita (Dardenne *et al.*, 1978; Gonzaga & Thompkins, 1991). Segundo esses mesmos autores, pode-se observar grânulos, seixos, blocos e mata-cões imersos caoticamente em uma matriz siltico/argilosa, de coloração cinza-esverdeada quando fresca e avermelhada quando intemperizada. Os clastos mais frequentes são de quartzito, quartzo leitoso,

gnaisse, filito, carbonato e *chert* vermelho, que frequentemente apresentam bordas retilíneas (*flat-iron*). A matriz desta rocha é rica em fosfatos (5% de P_2O_5) (Gonzaga & Thompkins, 1991).

Segundo Barbosa *et al.* (1970), essa região é uma área garimpeira de diamante desde 1937, apesar de não terem sido encontrados minerais indicadores de kimberlitos.

4.2.5 - Ocorrências do Mesoproterozoico (Grupo Espinhaço)

Os metaconglomerados da Formação Sopa-Brumadinho foram as primeiras fontes secundárias em rocha a serem exploradas no Brasil, em 1729 (Gonzaga & Thompkins, 1991). Os diamantes dessa região chamam atenção pelo fato de 90% das pedras terem qualidade gemológica (Dupont, 1991).

A Formação Sopa-Brumadinho pertence ao Grupo Diamantina, do Supergrupo Espinhaço (Dossin *et al.*, 1990), e apresenta idades máximas de sedimentação variando entre 1,35 a 1,05 Ga (Chemale Jr. *et al.*, 2012; Chaves *et al.*, 2013) e metamorfismo em fácies xisto-verde. Segundo Dossin *et al.* (1990), são pacotes sedimentares com espessura de 2 até 10 m e grande continuidade (com, pelo menos, cinco horizontes) entre sequências quartzíticas de granulação média a grossa, laminações plano-paralelas e cruzadas acanaladas, intercaladas com níveis de filitos. É composta por ruditos arredondados, decimétricos, constituídos principalmente por quartzitos, quartzo, filitos, conglomerados, xistos, vulcânicas ácidas e itabiritos, com matriz grossa. Almeida & Litwinski *et al.* (1984) consideram as rochas da Formação Sopa-Brumadinho como resultantes de um ambiente deposicional marinho de alta energia, apresentando subambientes transicionais como praias, planícies de maré, com contribuição continental fluvial. Minerais indicadores de kimberlito não foram detectados nessa unidade (Gonzaga & Thompkins, 1991).

Segundo Bardet (1977), cerca de 80% dos diamantes encontrados nesses metaconglomerados são do tipo gema.

Diamantes são encontrados também em hematita-sericita filito do Grupo Espinhaço. Enriquecimento no padrão de terras raras leves foi constatado em algumas amostras desses filitos, sugerindo que o protólito pudesse ser de paleossolos de corpos ultramáficos alcalinos, tais como kimberlitos, que teriam sido metamorfizados durante a formação da Cordilheira do Espinhaço (Battilani *et al.*, 2007). No entanto, os estudos geoquímicos de Cabral *et al.* (2012) apontaram para uma intensa percolação de fluidos ricos em K e B, que teriam gerado sericita e turmalina com composição típica de evaporitos. Esses minerais teriam sido metamorfizados, liberando fluidos aquosos que metassomatizaram intrusões vulcânicas com composições variando de riolíticas a basálticas.

Segundo Fleischer (1995), todas as drenagens atravessando afloramentos do conglomerado Sopa-Brumadinho são mineralizadas e foram exploradas por garimpos.

Nos aluviões do Espinhaço, bem como nos da Chapada Diamantina na Bahia, os teores de diamante no cascalho são extremamente baixos (da ordem de 0,01 a 0,05 ct/m³) se comparados a aluviões em outras partes do mundo: Zaire (0,8 ct/m³ no Kasai; 8 a 10 ct/m³ em M'Buji Maye); Namíbia (0,39 ct/m³); Serra Leoa (0,4 a 1,25 ct/m³); Angola (2,5 ct/m³ no Cuango; 1,6 ct/m³ no Lucapa); Sibéria (> 0,4 ct/m³). Aproximadamente 60% das pedras eram gemas, sendo os 40% restantes de qualidade industrial. A maior pedra recuperada no rio Jequitinhonha pesou 21,57 ct (Fleischer, 1995).

Lavras de razoável porte desenvolveram-se sobre os conglomerados Sopa-Brumadinho na região de Diamantina, sendo as mais expressivas as de Datas, Boa Vista, Serrinha, Lavrinha, Perpétua, Barro, Pagão, Campo Sampaio e Jobô. A lavra dos conglomerados foi facilitada pelo fato de estarem intemperizados (Fleischer, 1995).

Para Pflug (1968), os conglomerados teriam se depositado em ambiente costeiro, formando um horizonte lenticular, e seus diamantes seriam provenientes de kimberlitos intrusivos no Cráton São Francisco. Garcia & Uhlein (1987), sugeriram que conglomerados seriam o resultado de um sistema fluvial associado a leques aluviais costeiros com retrabalhamento por ondas e marés. Haralyi *et al.* (1991) argumentaram que o conglomerado seria de ambiente fluvial com suas cabeceiras ao norte do Campo Sampaio com curso para sul, passando pelas lavras do Pagão, Barro, Sopa, Guinda e Datas. Para Fleischer (1995), os conglomerados Sopa são sedimentos de rifte depositados ao longo de escarpas de falhas de crescimento, em ambiente proximal, com geometria dependente da forma dos *grabens*.

5 - CAMPOS KIMBERLÍTICOS

O estado de Minas Gerais foi palco de uma das primeiras descobertas de intrusões kimberlíticas no Brasil, o *pipe* conhecido como Vargem-1. Localizado às margens do rio Santo Inácio no município de Coromandel, esse corpo foi descoberto em 1969, mais de 250 anos após o primeiro diamante brasileiro ter sido encontrado nas proximidades da atual cidade de Diamantina (MG) (Barbosa, 1991). Após a descoberta do kimberlito Vargem-1, uma série de outras intrusões kimberlíticas e/ou de rochas afins¹ foi descoberta nos anos subsequentes tanto em Minas Gerais quanto em outros estados brasileiros.

Atualmente, Minas Gerais é o estado com maior quantidade de corpos kimberlíticos conhecidos, 772 ao todo. Somando-se esse montante às ocorrências nas áreas vizinhas que compartilham do mesmo contexto tectono-geológico - sudeste de Goiás, com 184 intrusões, e norte de São Paulo, com 17 -, há 973 intrusões kimberlíticas no estado de Minas Gerais e regiões adjacentes. Essa quantia equivale a cerca de 70% de todas as intrusões conhecidas hoje no Brasil e, por si só, expressa a importância dessa região em termos de corpos kimberlíticos no cenário nacional. Associa-se a isso o fato dos maiores diamantes recuperados no Brasil terem sido de fontes secundárias nessa região, contudo, sem a comprovação de sua(s) fonte(s) primária(s).

Embora uma quantidade significativa de trabalhos tenha sido publicada nas últimas décadas, apenas uma pequena população desses corpos kimberlíticos tem sido objeto de estudos. De fato, ainda há uma enorme carência de informações a respeito da maior parte das intrusões de Minas Gerais e regiões adjacentes. A CPRM, através do Projeto Diamante Brasil, vem a contribuir com o avanço do conhecimento nesse tema por meio desta síntese integrada e atualizada. Para tanto, foram utilizadas a base de dados do GeoSGB[®], as informações disponíveis na literatura e as informações cedidas por empresas privadas parceiras (De Beers, Rio Tinto, Brazilian Diamonds, Lipari e Vendome Mine), além de dados inéditos gerados durante este trabalho.

O método de hierarquização proposto por Mitchell (1986) foi empregado a fim agrupar e facilitar a análise das centenas de corpos de afinidade kimberlítica. Tal método consiste em agrupar as intrusões em três níveis distintos: *Província*, *Campo* e *Cluster*.

O termo *Província Kimberlítica* é atribuído, segundo a proposta de Mitchell (1986), a extensas regiões cratonizadas da litosfera que têm atuado como foco para magmatismo kimberlítico. As províncias kimberlíticas consistem de um ou mais campo(s) kimberlítico(s) e podem ser de três tipos: (i) Províncias consistindo de um único campo kimberlítico; (ii) Províncias consistindo de vários campos kimberlíticos de idades semelhantes; e (iii) Províncias consistindo de vários campos kimberlíticos de idades e características petrológicas diferentes.

Ainda segundo Mitchell (1986), *Campo Kimberlítico* é definido como um grupo de kimberlitos genética e geograficamente relacionados de idades semelhantes. Um campo kimberlítico apresenta extensão² da ordem de 50 km e pode conter até uma centena de intrusões kimberlíticas, as quais podem ocorrer isoladas ou agrupadas em *clusters*.

Cada *cluster* é composto de 1 a 20 intrusões próximas entre si (< 1 km) e separadas em 2 km ou mais de outros *clusters* semelhantes (Mitchell, 1986).

Devido à grande quantidade de intrusões conhecidas e levando em consideração a escala adotada neste trabalho (1:1.000.000), não entraremos no detalhe de *clusters* como definido por Mitchell (1986). Em contrapartida, analisaremos os corpos kimberlíticos de Minas Gerais e regiões adjacentes através dos campos kimberlíticos a qual pertencem e que aqui foram propostos.

Os seguintes critérios foram empregados para delimitar e denominar os campos kimberlíticos: (i) Extensão máxima ≤ 100 km, (ii) Número de intrusões por campo ≤ 100 , (iii) Abranger corpos com nomes-

¹ Os seguintes grupos de rochas são considerados como sendo de afinidade kimberlítica: kimberlitos, lamproítos, kamafugitos e lamprófiros. Para efeito deste trabalho, esses tipos de rochas serão aqui denominados genericamente de corpos kimberlíticos.

² A extensão máxima de 50 km proposta por Mitchell (1986) para um campo kimberlítico foi aqui arbitrariamente estendida para 100 km, a fim de agrupar intrusões com características semelhantes dentro de um mesmo campo.

base iguais dentro de um mesmo campo (p. ex., Divisa, Três Ranchos, Presidente Olegário, Canastra, etc.), (iv) Contexto geotectônico semelhante, e (v) Escolha do nome: toponímia clássica (p. ex., Campo Kimberlítico Serra da Canastra) ou cidade mais populosa dentro dos limites do campo.

Tendo por base esses critérios, as intrusões de afinidade kimberlítica de Minas Gerais e regiões adjacentes foram agrupadas em 12 campos distintos (Figura 5.1): (i) Supercampo³ Coromandel – Três Ranchos, (ii) Sudoeste de Goiás, (iii) Bambuí, (iv) Patos de Minas, (v) Serra da Canastra, (vi) Campo Alegre de Goiás, (vii) São Gotardo, (viii) Serra do Salitre, (ix) Divinópolis, (x) Guinda – São João da Chapada, (xi) Boa Esperança e (xii) Santa Juliana. Ao longo deste capítulo, todos esses campos serão abordados com respeito às características de suas intrusões kimberlíticas.

Vale ressaltar que a maior parte da localização dos corpos foi cedida pela SOPEMI (De Beers). A identificação de centenas de corpos levou essa empresa a adotar nomes-base (e.g. Três Ranchos, Japécanga, etc.) e códigos (e.g. Três Ranchos-4, Japécanga-6, etc.) para nomear os corpos descobertos, que na maior parte das vezes tinham como critério o fato de ocorrerem concentrados em uma mesma região geográfica conhecida. No entanto, há nomes-base sem correlação com a área geográfica, mas sim com a fase da pesquisa, como no caso dos corpos de nome-base Limpeza, que ocorrem espalhados por todo o oeste mineiro e representam uma fase mais avançada na pesquisa, posterior à descoberta da maioria dos corpos em Minas Gerais.

Concomitantemente, pesquisadores de universidades federais e estaduais faziam seus trabalhos e estudos, de modo que a nomeação dos corpos feita pelos mesmos não seguiam os critérios adotados pelas empresas da época. Desta maneira, verificou-se que diversos trabalhos científicos importantes na área utilizaram nomes distintos daqueles utilizados pelas empresas para diversos corpos. De tal modo, é comum ocorrerem divergências e dúvidas sérias com relação à localização desses corpos. Um exemplo muito ilustrativo é a existência dos corpos de nome-base Limeira (entre a cidade de Serra do Salitre e Araxá) e Indaiá (próximo ao rio Indaiá, a norte da cidade de Formiga) que podem ser facilmente confundidos com as intrusões "Indaiá" e "Limeira" localizadas no Município de Monte Carmelo em fazendas homônimas, que foram chamadas pela SOPEMI de Perdizes-3 e Perdizes-4.

Por apresentar um banco de dados maior, os dados da SOPEMI serão considerados neste relatório a fim de facilitar a apresentação dos dados. A intenção deste trabalho não é sugerir nomes ou sugerir preferências de nomes, mas sim apresentar a localização em UTM dos dados existentes e agrupar o máximo de informações disponíveis sobre os corpos.

³ Coromandel – Três Ranchos foi classificado como "supercampo" pelo fato de compreender uma área completamente anômala em termos de quantidade de kimberlitos concentrados numa região geográfica restrita e, por isso, não se enquadra em qualquer classificação preexistente.

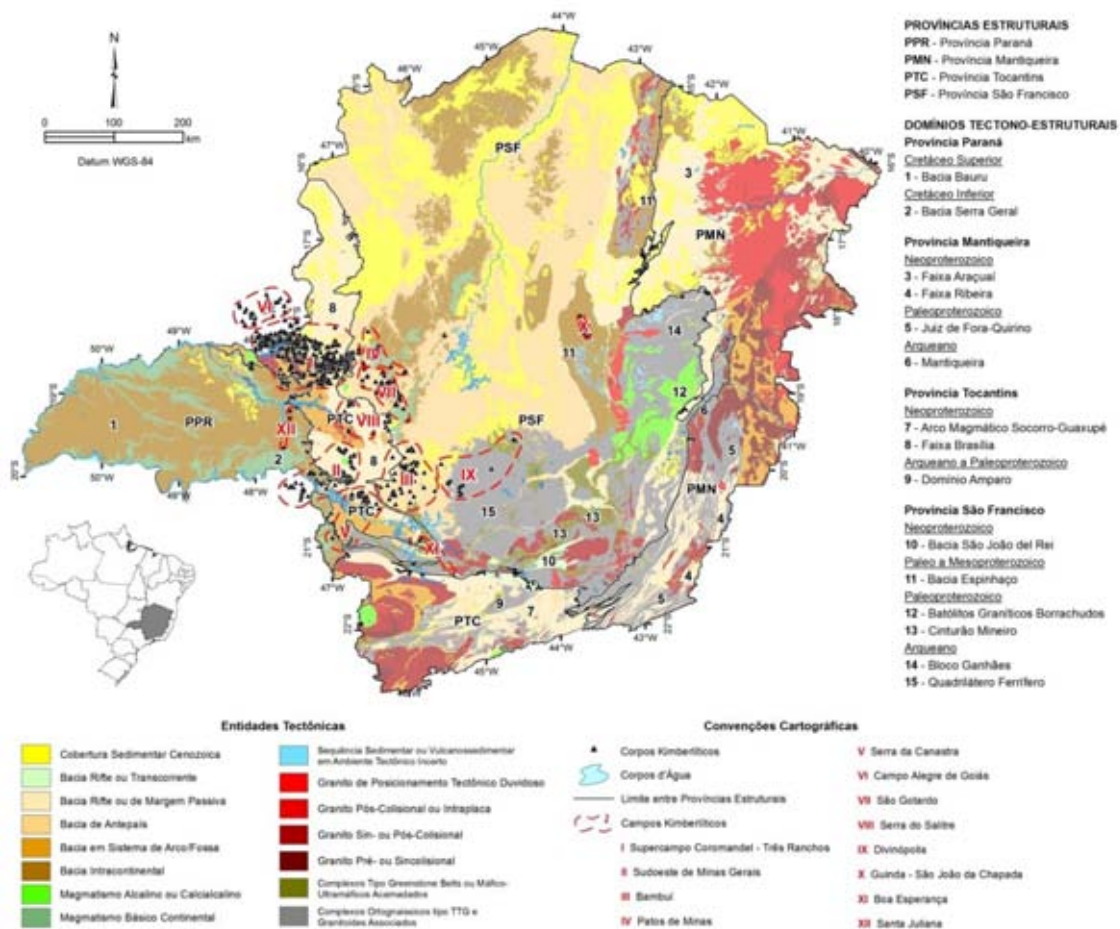


Figura. 5.1 - Mapa de localização e de contextualização tectono-geológica dos campos kimberlíticos do estado de Minas Gerais e regiões adjacentes. Geologia e limite cratônico extraídos respectivamente de Pinto & Silva (2014) e Bizzi *et al.* (2003).

5.1 - Supercampo Kimberlítico Coromandel - Três Ranchos

5.1.1 - Características Gerais

O Supercampo Kimberlítico Coromandel – Três Ranchos (SCKCTR) abrange uma área de 11.600 km² localizada entre os municípios de Catalão (GO) e Patrocínio (MG), na mesorregião do Alto Paranaíba e Triângulo Mineiro. Geotectonicamente, encontra-se inserido nos domínios da Faixa Brasília (Neoproterozoico) na Província Tocantins (Figuras 5.1 e 5.2).

Esse supercampo contém 580 intrusões kimberlíticas que são identificadas pelos seguintes nomes-base (Tabela 5.1): Alpha (13 intrusões), Bocaina (1), Bonito (3), Bravo (27), Braz (1), Buriti (3), Capão da Erva (1), Carvão (1), Catalão (1), Charneca (1), Contendas (2), Coqueiro (1), Córrego do Manoel (1), "D" (4), Delta (20), Divino (2), Douradinho (9), Dourados (29), Echo (8), Elza Nunes (1), Fazenda da Lagoa (1), Ferragem (21), Forca (9), Galeria (1), Gamela (2), Guará (21), Hélio Rabelo (1), Inação (1), Jair (2), Japocanga (20), Lagoa Seca (1), Lemes (1), Lemos (2), Limpeza (29), Lobeira (1), Mascate (3), Morro da Mesa (1), Morro do Lobo (1), Morunga (2), Mumbeca (1), Neném Constantino (1), Omega (28), Osmar (1), Ouidor (31), Pântano (2), Pedras (2), Perdizes (25), Poço Verde (3), Riacho (1), Rio Preto (43), Romaria (1), Santa Bárbara (1), Santa Clara (11), Santa Fé de Minas (1), Santa Rosa (23), Santo Antônio do Bonito (7), Santo Inácio (5), São Felix (8), "SR" (1), Sucesso (4), Tabuões (1), Tamborete (3), Tapera (1), Tatão (3), Três Ranchos (114), Triunfo (1), Vargem (5), Viúva Ana Neca (1), Viúva Nunes (1) e Y-Spider (1). A Figura 5.2 mostra a distribuição espacial dessas intrusões, agrupadas de acordo com esses nomes-base.

A grande variedade de nomes das intrusões é reflexo da atuação de diferentes empresas de prospecção mineral e pesquisadores que culminou na descoberta dos corpos kimberlíticos atualmente conhecidos. À medida que as descobertas aconteciam, as intrusões kimberlíticas eram nominadas segundo uma sequência de acordo com os critérios próprios de cada empresa/pesquisador que as descobria. Sendo assim, nomes-base iguais não necessariamente remetem a corpos que pertencem ao mesmo *cluster*. A fim de minimizar discussões a cerca do emprego do termo *cluster*, abordaremos ao longo deste capítulo as intrusões de modo genérico pelo seu nome-base. Portanto, ao mencionar as intrusões Três Ranchos, por exemplo, estaremos nos referindo a todos os 114 corpos com esse nome-base: Três Ranchos-1, Três Ranchos-2, Três Ranchos-3 até o Três Ranchos-114. Caso contrário, ao se tratar de uma intrusão em particular, ela será expressamente explicitada; como, por exemplo, a intrusão Três Ranchos-4. Muitas intrusões apresentam mais de um nome, a ponto de serem confundidas como corpos diferentes, ao passo que, na verdade, correspondem a um único corpo. O Projeto Diamante Brasil identificou a duplicidade de nomes para um mesmo corpo e optou por adotar a nomenclatura utilizada pela SOPEMI, complementando com as outras fontes de dados (Tabela 5.1). Apesar de todo o esforço, ainda pode haver duplicidade de nomes pelo fato de muitos desses corpos citados na literatura não mencionarem localização precisa (coordenadas de GPS). Algumas intrusões kimberlíticas que apresentam estudos disponíveis na literatura não estão catalogadas em nosso banco de dados pelo fato de não haver localização específica exata destes corpos nos referidos trabalhos, p. ex., São José dos Talhados (Melluso *et al.*, 2008 e Guarino *et al.*, 2013). Nesses casos, as intrusões são abordadas de acordo com o campo kimberlítico a qual pertencem.

As intrusões que constituem o SCKCTR apresentam, predominantemente, forma de *pipe* com área superficial de até 306 ha (Japecanga-6) e cujos litotipos de topo identificados são de fácies hipabissal, cratera e diatrema, respectivamente da maior para menor frequência.

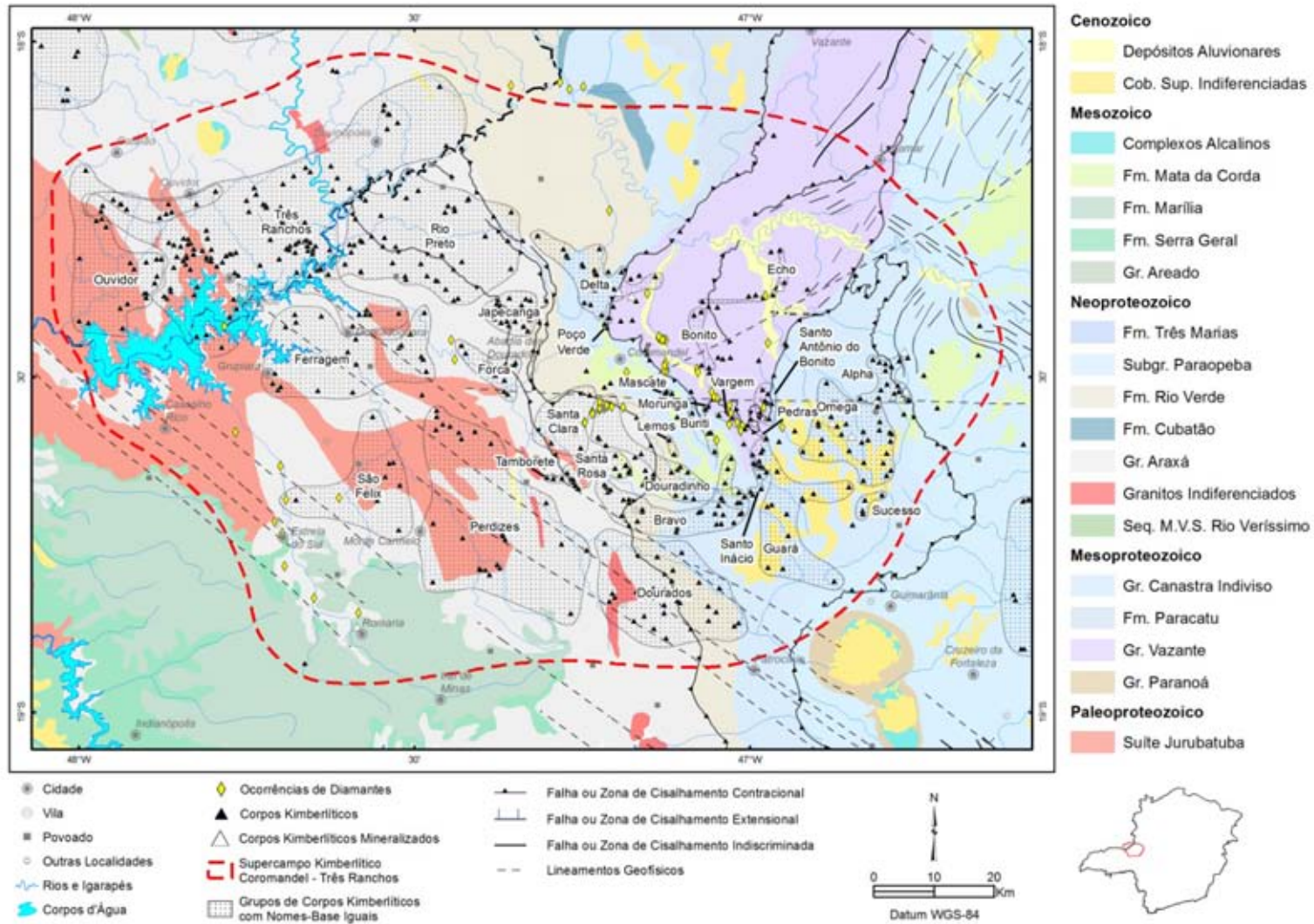


Figura 5.2 - Mapa geológico do Supercampo Kimberlítico Coromandel - Três Ranchos. Informações a respeito de cada corpo individual são apresentadas na Tabela 5.1. Geologia e estruturas extraídas de Bizzi *et al.* (2003).

Tabela 5.1 - Intrusões kimberlíticas do estado de Minas Gerais e regiões adjacentes agrupadas por campo kimberlítico. Abreviações: MIK - Minerais indicadores de kimberlitos; *n.d.* - Não determinada; Dia - Diamante; Spl - Espinélio; Grt - Granada; Phl - Flogopita; Ilm - Ilmenita; Cpx - Clinopiroxênio; Prv - Perovskita. *Datum SIRGAS 2000, Zona 23S.

ID	CORPO	CAMPO KIMBERLÍTICO	UTM X*	UTM Y*	ÁREA (HA)	COBERTURA (M)	FORMA	MIK	OBSERVAÇÕES
1	Alegria-01	Sudoeste de Minas Gerais	298989	7790185	17	Subaflorante	Pipe	Ilm + Spl + Grt + Cpx + Phl	Rico em mica. Resultado negativo para diamantes em 215,31 m ³ de rocha tratada. Apresenta grau de intemperismo elevado.
2	Alegria-02	Sudoeste de Minas Gerais	297788	7785896	6	<i>n.d.</i>	Pipe	Ilm	Resultado negativo para diamantes em 121,5 m ³ de rocha tratada. Grau de intemperismo elevado.
3	Alegria-03	Sudoeste de Minas Gerais	297484	7787031	3	<i>n.d.</i>	Pipe	Ilm + Spl + Grt + Cpx	Resultado negativo para diamantes em 78,8 m ³ de rocha tratada.
4	Alegria-04	Sudoeste de Minas Gerais	304159	7785507	1	<i>n.d.</i>	Pipe	Ilm	<i>n.d.</i>
5	Alegria-05	Sudoeste de Minas Gerais	302623	7787704	0,5	<i>n.d.</i>	Pipe	Ilm	<i>n.d.</i>
6	Alegria-06	Sudoeste de Minas Gerais	302218	7787454	1	<i>n.d.</i>	Pipe	Ilm	<i>n.d.</i>
7	Alegria-07	Sudoeste de Minas Gerais	301668	7787324	1	<i>n.d.</i>	Pipe	Ilm	<i>n.d.</i>
8	Alegria-08	Sudoeste de Minas Gerais	305527	7814371	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Dique	Ilm	<i>n.d.</i>
9	Alegria-09	Sudoeste de Minas Gerais	315158	7799456	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Dique	Ilm	Aflora em drenagem. Encaixado em xisto.
10	Alegria-10	Sudoeste de Minas Gerais	305766	7813820	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Dique	Ilm + Spl + Grt + Cpx	<i>n.d.</i>
11	Alegria-11	Sudoeste de Minas Gerais	305349	7814707	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Dique	Ilm	<i>n.d.</i>
12	Alegria-12	Serra do Salitre	306924	7868820	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Dique	Ilm	<i>n.d.</i>
13	Alegria-13	Sudoeste de Minas Gerais	306761	7816045	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Dique	Ilm	<i>n.d.</i>
14	Alegria-14	Sudoeste de Minas Gerais	306183	7812963	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Dique	Ilm	<i>n.d.</i>
15	Alegria-15	Sudoeste de Minas Gerais	309220	7817548	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Dique	Ilm	<i>n.d.</i>
16	Alegria-16	Sudoeste de Minas Gerais	301244	7817214	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Dique	Ilm	<i>n.d.</i>

ID	CORPO	CAMPO KIMBERLÍTICO	UTM X*	UTM Y*	ÁREA (HA)	COBERTURA (M)	FORMA	MIK	OBSERVAÇÕES
17	Alegria-17	Sudoeste de Minas Gerais	298839	7818725	n.d.	n.d.	Dique	Ilm	n.d.
18	Alegria-18	Sudoeste de Minas Gerais	298805	7819125	n.d.	n.d.	Dique	Ilm	n.d.
19	Alegria-19	Sudoeste de Minas Gerais	315267	7807401	3	n.d.	Pipe	Ilm	n.d.
20	Alegria-20	Sudoeste de Minas Gerais	317652	7806767	2,3	25	Pipe	Ilm	Aflora em drenagem. Encaixado em xisto. Resultado negativo para diamantes em 100 m ³ de rocha tratada.
21	Alegria-21	Sudoeste de Minas Gerais	318790	7807253	n.d.	n.d.	Dique	Ilm	n.d.
22	Alegria-22	Sudoeste de Minas Gerais	320493	7808624	n.d.	n.d.	Pipe	Ilm	n.d.
23	Alegria-23	Sudoeste de Minas Gerais	320591	7810409	n.d.	n.d.	Pipe	Ilm	n.d.
24	Alegria-24	Sudoeste de Minas Gerais	319953	7790259	n.d.	n.d.	Pipe	Ilm	n.d.
25	Alegria-25	Sudoeste de Minas Gerais	320154	7790538	n.d.	n.d.	Pipe	Ilm	n.d.
26	Alegria-26	Sudoeste de Minas Gerais	319891	7790627	n.d.	n.d.	Pipe	Ilm + Spl + Grt + Cpx	n.d.
27	Alegria-27	Sudoeste de Minas Gerais	319946	7790935	n.d.	n.d.	Dique	Ilm	n.d.
28	Alegria-28	Sudoeste de Minas Gerais	316747	7793793	1	n.d.	Pipe	Ilm	n.d.
29	Alegria-29	Sudoeste de Minas Gerais	315291	7799529	n.d.	n.d.	Pipe	Ilm	n.d.
30	Alegria-30	Sudoeste de Minas Gerais	315412	7801837	4	n.d.	Pipe	Ilm	n.d.
31	Alegria-31	Sudoeste de Minas Gerais	301934	7815377	n.d.	n.d.	Dique	Ilm	n.d.
32	Alegria-32	Sudoeste de Minas Gerais	296234	7786215	4	n.d.	Pipe	Ilm + Spl + Grt + Cpx + Phl	Resultado negativo para diamantes em amostra de rocha com 36 m ³ . Localizado através de sondagem. Grau de intemperismo elevado.
33	Alegria-33	Sudoeste de Minas Gerais	295019	7786541	0,5	n.d.	Pipe	Ilm + Spl + Grt + Cpx	n.d.

ID	CORPO	CAMPO KIMBERLÍTICO	UTM X*	UTM Y*	ÁREA (HA)	COBERTURA (M)	FORMA	MIK	OBSERVAÇÕES
34	Alegria-34	Sudoeste de Minas Gerais	295707	7784857	0,5	<i>n.d.</i>	Dique	Ilm	<i>n.d.</i>
35	Alpha-01	Coromandel - Três Ranchos	312326	7956208	36	Subaflorante	<i>Pipe</i>	Grt	Resultado negativo para microdiamantes em amostra de rocha com 315 kg (MiDA).
36	Alpha-02	Coromandel - Três Ranchos	311074	7955273	5	5	<i>Pipe</i>	Grt	<i>n.d.</i>
37	Alpha-03	Coromandel - Três Ranchos	311599	7950817	5,4	Subaflorante	<i>Pipe</i>	<i>n.d.</i>	Aflora em drenagem. Resultado negativo para microdiamantes em amostra de rocha com 63 kg (MiDA).
38	Alpha-04	Coromandel - Três Ranchos	308842	7949593	6	15	<i>Pipe</i>	Dia	Quatro microdiamantes foram recuperados em amostra de rocha com 54 kg (MiDA). Localizado através de sondagem.
39	Alpha-05	Coromandel - Três Ranchos	309102	7950057	4	5	<i>Pipe</i>	<i>n.d.</i>	Localizado através de sondagem.
40	Alpha-06	Coromandel - Três Ranchos	309499	7951383	6	Aflorante	<i>Pipe</i>	<i>n.d.</i>	Resultado negativo para microdiamantes em amostra de rocha com 160 kg (MiDA). Localizado através de sondagem. Pobre em MIK. Completamente serpentinizado. Classificado como kamafugito (Felgate, 2014).
41	Alpha-07	Coromandel - Três Ranchos	306258	7949874	3	5	<i>Pipe</i>	Spl	Localizado através de sondagem. Resultado negativo para microdiamantes (MiDA).
42	Alpha-08	Coromandel - Três Ranchos	310458	7952284	2	10	<i>Pipe</i>	<i>n.d.</i>	Localizado através de sondagem.
43	Alpha-09	Coromandel - Três Ranchos	313374	7951052	8	10	<i>Pipe</i>	Dia	Dois microdiamantes foram recuperados a partir de 160 kg de rocha tratada (MiDA). Localizado através de sondagem. Serpentinizado, com criatais com núcleos de olivina fresca. Classificado como kamafugito (Felgate, 2014).
44	Alpha-10	Coromandel - Três Ranchos	313828	7949642	2	Subaflorante	<i>Pipe</i>	<i>n.d.</i>	Localizado através de sondagem. Pobre em MIK.
45	Alpha-11	Coromandel - Três Ranchos	308159	7956320	7	Subaflorante	<i>Pipe</i>	<i>n.d.</i>	Resultado negativo para microdiamantes em amostra de rocha com 168 kg (MiDA). Localizado através de sondagem.
46	Alpha-12	Coromandel - Três Ranchos	312133	7952055	1	5	<i>Pipe</i>	<i>n.d.</i>	Localizado através de sondagem. Serpentinizado, com preservação de alguns cristais de olivina fresca. Classificado como kamafugito (Felgate, 2014).
47	Alpha-13	Coromandel - Três Ranchos	312289	7951103	4	2	<i>Pipe</i>	Ilm	Localizado através de sondagem.
48	Antas-01	Campo Alegre de Goiás	204918	8023316	8	<i>n.d.</i>	<i>Pipe</i>	Ilm + Grt	Grau de intemperismo moderado. Encaixado em xisto. Pobre em MIK.
49	Antas-02	Campo Alegre de Goiás	205090	8023387	8	<i>n.d.</i>	<i>Pipe</i>	<i>n.d.</i>	Grau de intemperismo moderado. Encaixado em xisto. Pobre em MIK. Pode se tratar do mesmo corpo Antas-01.
50	Antas-03	Campo Alegre de Goiás	206857	8009065	1	<i>n.d.</i>	<i>Pipe</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>

ID	CORPO	CAMPO KIMBERLÍTICO	UTM X*	UTM Y*	ÁREA (HA)	COBERTURA (M)	FORMA	MIK	OBSERVAÇÕES
51	Antas-04	Campo Alegre de Goiás	198491	8020878	10	<i>n.d.</i>	<i>Pipe</i>	Ilm	Encaixado em xisto. Apresenta borda de silicificação. Gera anomalia magnética.
52	Antas-05	Campo Alegre de Goiás	198162	8031804	8	Aflorante	<i>Pipe</i>	Ilm + Grt	Grau de intemperismo moderado. Corpo alongado no sentido E-W. Gera anomalia de solo.
53	Antas-06	Campo Alegre de Goiás	198869	8032853	1	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>
54	Antas-07	Campo Alegre de Goiás	227018	8030921	1	<i>n.d.</i>	<i>Pipe</i>	Ilm	Gera anomalia de solo.
55	Antas-08	Campo Alegre de Goiás	196367	8024907	2	<i>n.d.</i>	<i>Pipe</i>	Ilm	Gera anomalia de solo.
56	Antas-09	Campo Alegre de Goiás	206040	8016469	1	<i>n.d.</i>	<i>Pipe</i>	Ilm	Gera anomalia de solo.
57	Antas-10	Campo Alegre de Goiás	216336	8033645	1	Aflorante	<i>Pipe</i>	<i>n.d.</i>	Grau de intemperismo moderado. Encaixado em xisto. Aflora em drenagem. Gera anomalias de solo e vegetação. Corpo alongado na direção NE-SW.
58	Antas-11	Campo Alegre de Goiás	203398	8015739	<i>n.d.</i>	Aflorante	<i>Pipe</i>	<i>n.d.</i>	Grau de intemperismo moderado. Encaixado em xisto. Aflora em barranco de drenagem.
59	Antas-12	Campo Alegre de Goiás	222817	8015173	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Dique	Ilm	Gera anomalias de solo e vegetação. Laterita associada.
60	Antas-13	Campo Alegre de Goiás	200221	8025335	1	Subaflorante	<i>Pipe</i>	Ilm	<i>n.d.</i>
61	Antas-14	Campo Alegre de Goiás	210481	8028995	<i>n.d.</i>	Aflorante	<i>Pipe</i>	Ilm	Localizado através de <i>follow up</i> . Aflora em drenagem.
62	Antas-15	Campo Alegre de Goiás	210172	8028900	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Ilm	Grau de intemperismo moderado. Encaixado em xisto. Localizado através de <i>follow up</i> . Aflora em drenagem.
63	Antas-16	Campo Alegre de Goiás	221667	8023648	1	<i>n.d.</i>	<i>Pipe</i>	Ilm	Localizado através de <i>follow up</i> .
64	Antas-17	Campo Alegre de Goiás	221795	8022973	<i>n.d.</i>	Aflorante	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Localizado através de <i>follow up</i> . Aflora em drenagem.
65	Antas-18	Campo Alegre de Goiás	221610	8023555	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Dique	Ilm	Localizado através de <i>follow up</i> . Encaixado em xisto.
66	Antas-19	Campo Alegre de Goiás	204198	8017518	1	Aflorante	<i>Pipe</i>	<i>n.d.</i>	Localizado através de <i>follow up</i> .
67	Antas-20	Campo Alegre de Goiás	194127	8015364	0,12	Aflorante	<i>Pipe</i>	<i>n.d.</i>	Localizado através de <i>follow up</i> . Aflora em drenagem.

ID	CORPO	CAMPO KIMBERLÍTICO	UTM X*	UTM Y*	ÁREA (HA)	COBERTURA (M)	FORMA	MIK	OBSERVAÇÕES
68	Antas-21	Campo Alegre de Goiás	194300	8013705	0,15	<i>n.d.</i>	<i>Pipe</i>	<i>n.d.</i>	Localizado através de follow up. Gera anomalia de vegetação.
69	Antas-22	Campo Alegre de Goiás	213808	8029228	11	<i>n.d.</i>	<i>Pipe</i>	Ilm + Cpx + Phl	<i>n.d.</i>
70	Antas-23	Campo Alegre de Goiás	210416	8028325	2	Aflorante	<i>Pipe</i>	Ilm	Grau de intemperismo baixo. Encaixado em xisto. Gera anomalia magnética.
71	Antas-24	Campo Alegre de Goiás	199128	8021703	24	Aflorante	<i>Pipe</i>	Ilm	Gera anomalias magnetica, de solo e de vegetação. Apresenta silicificação de borda. Corpo alongado na direção E-W.
72	Bocaina	Coromandel - Três Ranchos	240755	7990493					Moreira Filho (1989).
73	Bonito-01	Coromandel - Três Ranchos	279918	7963385	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>
74	Bonito-02	Coromandel - Três Ranchos	281049	7963973	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>
75	Bonito-03	Coromandel - Três Ranchos	282370	7954722	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>
76	Bravo-01	Coromandel - Três Ranchos	272550	7937690	2	2	<i>Pipe</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>
77	Bravo-02	Coromandel - Três Ranchos	284138	7932014	2	5	<i>Pipe</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>
78	Bravo-03	Coromandel - Três Ranchos	287809	7930861	2	Aflorante	<i>Pipe</i>	<i>n.d.</i>	Aflora em ravina.
79	Bravo-04	Coromandel - Três Ranchos	281465	7931012	1	Subaflorante	<i>Pipe</i>	Grt	Aflora em drenagem.
80	Bravo-05	Coromandel - Três Ranchos	285092	7935746	8	30	<i>Pipe</i>	<i>n.d.</i>	Localizado através de sondagem. Completamente serpentizado, classificado como kamafugito (Felgate, 2014).
81	Bravo-06	Coromandel - Três Ranchos	287495	7930637	4	5	<i>Pipe</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>
82	Bravo-07	Coromandel - Três Ranchos	283581	7930665	4	Aflorante	<i>Pipe</i>	Ilm	Parakimberlito. Apresenta cor marrom. Aflora em drenagem. Contém magnetita. Localizado através de <i>aeromag</i> . Encaixado em xisto.
83	Bravo-08	Coromandel - Três Ranchos	272135	7930827	4	12	<i>Pipe</i>	<i>n.d.</i>	Localizado por sondagem.
84	Bravo-09	Coromandel - Três Ranchos	271383	7929244	7	Aflorante	<i>Pipe</i>	Ilm	Kamafugito(?). Contém magnetita. Localizado através de <i>aeromag</i> . Grau de intemperismo baixo. Aflora em ravina. Também denominado de Veridiana (Gibson <i>et al.</i> , 1995; Guarino <i>et al.</i> , 2013; Comunicação pessoal do prof. Darcy Svisero).

ID	CORPO	CAMPO KIMBERLÍTICO	UTM X*	UTM Y*	ÁREA (HA)	COBERTURA (M)	FORMA	MIK	OBSERVAÇÕES
85	Bravo-10	Coromandel - Três Ranchos	268919	7930111	5	3	Pipe	n.d.	n.d.
86	Bravo-11	Coromandel - Três Ranchos	270036	7932247	8	15	Pipe	n.d.	Localizado através de sondagem.
87	Bravo-12	Coromandel - Três Ranchos	269209	7932790	3	4	Pipe	n.d.	Localizado através de sondagem.
88	Bravo-13	Coromandel - Três Ranchos	266517	7934787	4	5	Pipe	Spl + Grt	Grau de intemperismo baixo. Localizado através de sondagem. Também denominado de Mateiro-1 (Comunicação pessoal do prof. Darcy Svisero).
89	Bravo-14	Coromandel - Três Ranchos	266284	7941736	15	10	Pipe	Spl + Grt	Localizado através de sondagem. Grau de intemperismo elevado (Comunicação pessoal do prof. Darcy Svisero).
90	Bravo-15	Coromandel - Três Ranchos	266160	7935183	4	10	Pipe	n.d.	n.d.
91	Bravo-16	Coromandel - Três Ranchos	266702	7933990	4	8	Pipe	n.d.	Também denominado de Mateiro-2 (Comunicação pessoal do prof. Darcy Svisero).
92	Bravo-17	Coromandel - Três Ranchos	277647	7928155	8	11	Pipe	n.d.	Classificado como kamafugito (Araújo <i>et al.</i> , 2001).
93	Bravo-18	Coromandel - Três Ranchos	284892	7930512	4	4,5	Pipe	Ilm	Amostrado através de poço a 4,5 m de profundidade. Grau de intemperismo moderado. Ocorrência de laterita associada ao corpo.
94	Bravo-19	Coromandel - Três Ranchos	283881	7928874	1	12	Pipe	n.d.	n.d.
95	Bravo-20	Coromandel - Três Ranchos	284613	7928944	2	25	Pipe	n.d.	n.d.
96	Bravo-21	Coromandel - Três Ranchos	286573	7929181	3	18	Pipe	n.d.	n.d.
97	Bravo-22	Coromandel - Três Ranchos	288225	7933475	4	3	Pipe	n.d.	n.d.
98	Bravo-23	Coromandel - Três Ranchos	284823	7932829	1	2	Pipe	Spl	Amostrado através de poço. Gera anomalias de solo e vegetação.
99	Bravo-24	Coromandel - Três Ranchos	287473	7932544	3	6	Pipe	n.d.	n.d.
100	Bravo-25	Coromandel - Três Ranchos	277566	7927570	2	5	Pipe	Ilm	Grau de intemperismo elevado.
101	Bravo-26	Coromandel - Três Ranchos	280986	7930839	1	5	Pipe	Ilm	Grau de intemperismo elevado.

ID	CORPO	CAMPO KIMBERLÍTICO	UTM X*	UTM Y*	ÁREA (HA)	COBERTURA (M)	FORMA	MIK	OBSERVAÇÕES
102	Bravo-27	Coromandel - Três Ranchos	286043	7939816	2	32	Pipe	Spl	n.d.
103	Braz-01	Coromandel - Três Ranchos	242943	7990559	n.d.	n.d.	Pipe	Ilm + Spl + Grt + Cpx + Phl	Submerso no rio Paranaíba. Garimpos de diamantes ocorrem a jusante deste corpo. Grau de intemperismo baixo.
104	Buriti-01	Coromandel - Três Ranchos	279828	7947218	n.d.	n.d.	n.d.	Ilm + Grt	n.d.
105	Buriti-02	Coromandel - Três Ranchos	282390	7943834	n.d.	n.d.	n.d.	Ilm + Grt	Gera anomalia magnética. Lateritização associada.
106	Buriti-03	Coromandel - Três Ranchos	283450	7940894	n.d.	n.d.	n.d.	Ilm + Grt	n.d.
107	Cana Verde-01	Bambuí	398400	7820450	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
108	Canastra-01	Serra da Canastra	338163	7749981	1,8	Aflorante	Pipe	Dia + Ilm + Spl + Grt + Cpx + Phl	Onze diamantes (0,09 ct) foram recuperados em amostras obtidas por sondagem deste corpo, que é constituído por dois <i>blows</i> , alongado na direção E-W e apresenta Cr-espinélio S1 e granadas subcálcicas. Gera anomalia magnética.
109	Canastra-02	Serra da Canastra	332578	7756434	1	n.d.	Pipe	Dia + Ilm + Spl + Grt + Cpx	Gera anomalia magnética.
110	Canastra-03	Serra da Canastra	317550	7746850	1	n.d.	Pipe	Spl + Grt	Apresenta Cr-espinélio S1 e granadas subcálcicas. Ocorrências de diamantes a jusante do corpo.
111	Canastra-04	Serra da Canastra	317593	7751473	n.d.	n.d.	Sill	Ilm + Spl + Grt	Apresenta Cr-espinélio S1 e granadas subcálcicas.
112	Canastra-05	Serra da Canastra	331450	7750252	6	Aflorante	Pipe	Ilm + Spl + Grt	Resultado negativo para diamante a partir de amostra com 10 m ³ de rocha dos corpos Canastra-05 e Canastra-09. Um microdiamante (0,02 ct) foi recuperado a jusante do Canastra-05. Gera anomalia magnética. Localizado através de <i>follow up</i> .
113	Canastra-06	Serra da Canastra	327478	7749205	1	n.d.	Pipe	Ilm + Spl + Cpx	Localizado através de <i>follow up</i> .
114	Canastra-07	Serra da Canastra	330169	7735898	n.d.	n.d.	Dique	Ilm + Spl	Localizado através de <i>follow up</i> .
115	Canastra-08	Serra da Canastra	317847	7748209	21	n.d.	Pipe	Ilm + Spl + Grt + Cpx	Apresenta Cr-espinélio S1 e granadas subcálcicas. Ocorrências de diamantes a jusante do corpo.
116	Canastra-09	Serra da Canastra	335590	7749034	n.d.	n.d.	Sill	Ilm + Spl + Grt	Resultado negativo para diamante a partir de amostra composta com 10 m ³ de rocha tratada dos corpos Canastra-05 e Canastra-09.

ID	CORPO	CAMPO KIMBERLÍTICO	UTM X*	UTM Y*	ÁREA (HA)	COBERTURA (M)	FORMA	MIK	OBSERVAÇÕES
117	Canastra-10	Serra da Canastra	332967	7743214	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Dique	Ilm + Spl + Phl	Localizado através de <i>follow up</i> . Lateritização associada. Alinhado segundo direção NE-SW. Um microdiamante (0,09 ct) foi recuperado em aluvião a jusante do Canastra-10.
118	Canastra-11	Serra da Canastra	337059	7744066	1	<i>n.d.</i>	Pipe	Ilm + Spl	Gera anomalia magnética.
119	Canastra-12	Serra da Canastra	316560	7735656	2	<i>n.d.</i>	Pipe	Ilm + Spl + Grt	Gera anomalia magnética.
120	Canastra-13	Serra da Canastra	336522	7731086	2	<i>n.d.</i>	Pipe	Spl	Aflora em alto topográfico.
121	Canastra-14	Serra da Canastra	339697	7733622	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Dique	Ilm + Grt + Cpx	Um microdiamante (0,03 ct) foi recuperado em aluvião a jusante do Canastra-14.
122	Canastra-15	Serra da Canastra	329085	7734196	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Dique	Ilm + Spl + Grt	Resultado negativo para diamante a partir de 10 m ³ de rocha tratada.
123	Canastra-16	Serra da Canastra	328108	7733325	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Dique	Ilm + Spl + Grt	<i>n.d.</i>
124	Canastra-17	Serra da Canastra	318742	7751386	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Sill	Ilm + Spl	<i>n.d.</i>
125	Canastra-18	Serra da Canastra	317948	7752455	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Dique	Ilm + Spl + Grt	<i>n.d.</i>
126	Canastra-19	Serra da Canastra	317652	7747499	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Sill	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>
127	Canastra-20	Serra da Canastra	340397	7743544	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Sill	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>
128	Canastra-21	Serra da Canastra	337167	7738870	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Sill	Ilm + Spl	Localizado através de <i>follow up</i> . Também denominado de São João Batista da Glória (Comunicação pessoal do prof. Darcy Svisero).
129	Canastra-22	Serra da Canastra	326431	7754396	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Dique	Ilm + Spl	Um microdiamante (0,06 ct) octaédrico foi recuperado em aluvião a jusante do Canastra-22.
130	Canastra-23	Serra da Canastra	331995	7735978	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Dique	Ilm + Spl	Localizado através de <i>follow up</i> . Aflora em drenagem.
131	Canastra-24	Serra da Canastra	317630	7749965	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Ilm + Spl + Grt	Compreende dois <i>blows</i> . Apresenta caulinitização. Localizado através de <i>follow up</i> .
132	Canastra-25	Serra da Canastra	316873	7750477	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>
133	Canastra-26	Serra da Canastra	316799	7751583	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Dique	<i>n.d.</i>	Localizado através de <i>follow up</i> .

ID	CORPO	CAMPO KIMBERLÍTICO	UTM X*	UTM Y*	ÁREA (HA)	COBERTURA (M)	FORMA	MIK	OBSERVAÇÕES
134	Canastra-27	Serra da Canastra	337545	7731389	0,4	n.d.	n.d.	n.d.	Corpo alongado na direção NE-SW.
135	Canastra-28	Serra da Canastra	354483	7732647	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
136	Canastra-29	Serra da Canastra	350829	7739719	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
137	Canastra-30	Serra da Canastra	329487	7756232	n.d.	n.d.	Dique	Ilm + Spl	n.d.
138	Canastra-31	Serra da Canastra	340730	7742132	0,4	n.d.	Pipe	Ilm + Spl	Compreende um <i>blow</i> .
139	Canastra-32	Serra da Canastra	339908	7743554	1	1	Pipe	Ilm + Spl	Gera anomalia magnética. Localizada através de <i>groundmag</i> . Corpo formado por dois <i>blows</i> .
140	Canastra-33	Serra da Canastra	335118	7747469	n.d.	1	Dique	Ilm + Spl	Localizado através de <i>follow up</i> .
141	Canastra-34	Serra da Canastra	317934	7753777	n.d.	1	Dique	Ilm + Spl	Localizado através de <i>follow up</i> .
142	Canastra-35	Serra da Canastra	327841	7749573	n.d.	1	Sill	Ilm + Spl + Grt	Localizado através de <i>follow up</i> .
143	Canastra-36	Serra da Canastra	327385	7750540	1	1	Pipe	Ilm + Spl + Grt	Localizado através de <i>follow up</i> . Compreende um pequeno <i>blow</i> .
144	Canastra-37	Serra da Canastra	330224	7736268	n.d.	1	Dique	Ilm + Spl + Grt	Localizado através de <i>follow up</i> .
145	Capao da Erva-01	Coromandel - Três Ranchos	305243	7929002	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
146	Carmo-01	São Gotardo	361995	7898788	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
147	Carvao-01	Coromandel - Três Ranchos	292881	7967983	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
148	Cássia-01	Serra da Canastra	313520	7679439	n.d.	n.d.	Pipe	Ilm + Spl + Grt + Cpx	Localizado através de <i>follow up</i> . Um microdiamante (0,001 ct) foi recuperado em aluvião a jusante do Cássia-01.
149	Cássia-02	Serra da Canastra	317227	7689138	n.d.	n.d.	Dique	Ilm + Grt + Phl	Localizado através de <i>follow up</i> de anomalia magnética.
150	Cássia-03	Serra da Canastra	312198	7678504	n.d.	n.d.	Dique	Ilm + Spl	Alinhado segundo direção NW-SE. Lateritização associada. Grau de intemperismo moderado. Localizado através de <i>follow up</i> .
151	Cássia-04	Serra da Canastra	309880	7689579	4	Aflorante	Pipe	Ilm + Grt	Rocha de coloração esverdeada. Gera anomalia de solo. Grau de intemperismo moderado. Localizado através de <i>follow up</i> .

ID	CORPO	CAMPO KIMBERLÍTICO	UTM X*	UTM Y*	ÁREA (HA)	COBERTURA (M)	FORMA	MIK	OBSERVAÇÕES
152	Cássia-05	Serra da Canastra	315584	7680815	<i>n.d.</i>	1	<i>Pipe</i>	Ilm + Grt + Phl	Um microdiamante (0,01 ct) foi recuperado em aluvião a jusante do Cássia-05. Localizado através de <i>follow up</i> .
153	Cássia-06	Serra da Canastra	312673	7677646	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>Pipe</i>	Ilm + Grt	Localizado através de <i>follow up</i> .
154	Cássia-07	Serra da Canastra	292072	7689582	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>Pipe</i>	Ilm	Localizado através de <i>follow up</i> .
155	Cássia-08	Serra da Canastra	317080	7686737	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>Pipe</i>	Ilm	Localizado através de <i>follow up</i> .
156	Cássia-09	Serra da Canastra	307045	7699727	<i>n.d.</i>	2	<i>Pipe</i>	Ilm + Phl	Localizado através de <i>groundmag</i> .
157	Cássia-10	Serra da Canastra	311477	7702318	<i>n.d.</i>	Aflorante	<i>Pipe</i>	Ilm + Phl	Aflora em drenagem (córrego do Espeto). Localizado através de <i>groundmag</i> .
158	Catalao-01-B	Coromandel - Três Ranchos	217040	7977677	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Aflora em drenagem.
159	Charneca-01	Coromandel - Três Ranchos	283792	7949540	<i>n.d.</i>	Aflorante	<i>n.d.</i>	Ilm + Spl + Grt + Phl	Grau de intemperismo baixo.
160	Contendas-01	Coromandel - Três Ranchos	270750	7965535	0,25	Aflorante	<i>Pipe</i>	Ilm + Grt	Descoberto em novembro de 1972 pela BRGM. Localizado através de magnetometria.
161	Contendas-02	Coromandel - Três Ranchos	270749	7965596	<i>n.d.</i>	Aflorante	<i>n.d.</i>	Ilm + Grt	Grau de intemperismo alto. Descoberto em novembro de 1972 pela BRGM. Localizado através de magnetometria.
162	Coqueiro-01	Coromandel - Três Ranchos	284524	7956191	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>
163	Córrego do Manoel-01	Coromandel - Três Ranchos	289200	7944850	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Comunicação pessoal do prof. Darcy Svisero.
164	Craton-01	Boa Esperança	417983	7685815	0,9	1,5	<i>Pipe</i>	Ilm + Grt + Cpx	Denominando Mato Grosso por Pereira <i>et al.</i> , (2008).
165	Craton-02	Boa Esperança	412527	7690707	0,9	<i>n.d.</i>	<i>Pipe</i>	Ilm + Grt + Cpx	Localizado através de <i>follow up</i> . Apresenta cor cinza esverdeado. Também denominado Canca (Pereira <i>et al.</i> , 2008).
166	Craton-03	Boa Esperança	405846	7681508	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Localizado através de <i>follow up</i> .
167	Craton-04	Boa Esperança	398025	7685213	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Dique	Ilm + Spl + Grt + Cpx	Localizado através de <i>follow up</i> .
168	Craton-05	Boa Esperança	431636	7674224	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Dique	<i>n.d.</i>	Localizado através de <i>follow up</i> .
169	Craton-06	Boa Esperança	409830	7687064	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Ilm	Também denominado Fazenda Cocho (Pereira <i>et al.</i> , 2008). Classificado como kamafugito (Felgate, 2014).

ID	CORPO	CAMPO KIMBERLÍTICO	UTM X*	UTM Y*	ÁREA (HA)	COBERTURA (M)	FORMA	MIK	OBSERVAÇÕES
170	D-06	Coromandel - Três Ranchos	280081	7934431	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>
171	D-07	Coromandel - Três Ranchos	277626	7937873	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>
172	D-08	Coromandel - Três Ranchos	270902	7939821	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>
173	D-09	Coromandel - Três Ranchos	265245	7942783	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>
174	Delta-01	Coromandel - Três Ranchos	264262	7970161	2,9	Subaflorante	<i>Pipe</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>
175	Delta-02	Coromandel - Três Ranchos	264515	7969912	0,18	Aflorante	<i>Pipe</i>	Ilm	Kamafugito (?). Aflora em ravina. Gera anomalias de solo e vegetação. Localizado através de <i>aeromag.</i>
176	Delta-03	Coromandel - Três Ranchos	273731	7969683	2	Subaflorante	<i>Pipe</i>	<i>n.d.</i>	Grau de intemperismo baixo. Apresenta cor verde escuro. Contém macroxenólitos. Aflora na margem norte da rodovia que liga Coromandel a Vazante. Também referido como Riacho (Comunicação pessoal do prof. Darcy Svisero).
177	Delta-04	Coromandel - Três Ranchos	264109	7970621	4	57	<i>Pipe</i>	<i>n.d.</i>	Grau de intemperismo baixo.
178	Delta-05	Coromandel - Três Ranchos	262188	7971612	8	59	<i>Pipe</i>	<i>n.d.</i>	Grau de intemperismo moderado.
179	Delta-06	Coromandel - Três Ranchos	262464	7968067	2	1	<i>Pipe</i>	Ilm + Grt	Amostrado através de poço a 3 m de profundidade. Grau de intemperismo elevado. Contém autólitos de fácies profundas. Também denominado Grupiara-1 (Comunicação pessoal do prof. Darcy Svisero).
180	Delta-07	Coromandel - Três Ranchos	262653	7965221	4	2	<i>Pipe</i>	Ilm + Grt	Amostrado através de poço. Profundidade da amostragem 2,5 m. Grau de intemperismo elevado. Apresenta cor verde. Pseudomorfos de olivina estão preservados.
181	Delta-08	Coromandel - Três Ranchos	263578	7964945	4	3	<i>Pipe</i>	Spl + Grt	Amostrado através de poço a 3 m de profundidade. Lateritização associada.
182	Delta-09	Coromandel - Três Ranchos	267260	7967553	3	60	<i>Pipe</i>	Grt	Localizado através de sondagem.
183	Delta-10	Coromandel - Três Ranchos	268449	7970375	4	1	<i>Pipe</i>	<i>n.d.</i>	Grau de intemperismo moderado. Apresenta cor marrom. Encaixado em xisto. Aflora em drenagem. Resultado negativo para diamantes a partir de 10 m ³ de rocha tratada. Também denominado de Spider (Comunicação pessoal do prof. Darcy Svisero).
184	Delta-11	Coromandel - Três Ranchos	264886	7974170	2	Aflorante	<i>Pipe</i>	Ilm + Grt	Kamafugito(?). Grau de intemperismo moderado. Aflora em drenagem. Há blocos <i>in situ</i> do corpo. Apresenta cor verde escuro.

ID	CORPO	CAMPO KIMBERLÍTICO	UTM X*	UTM Y*	ÁREA (HA)	COBERTURA (M)	FORMA	MIK	OBSERVAÇÕES
185	Delta-12	Coromandel - Três Ranchos	266496	7967605	5	4	Pipe	n.d.	n.d.
186	Delta-13	Coromandel - Três Ranchos	270199	7962421	8	17	Pipe	Spl + Grt	n.d.
187	Delta-14	Coromandel - Três Ranchos	259957	7972673	8	Aflorante	Pipe	Ilm + Grt	Parakimberlito. Localizado através de aeromag.
188	Delta-15	Coromandel - Três Ranchos	262398	7971215	8	24	Pipe	Grt	Localizado através de sondagem.
189	Delta-16	Coromandel - Três Ranchos	259702	7973058	3	2	n.d.	Grt	n.d.
190	Delta-17	Coromandel - Três Ranchos	255138	7976199	5	10	n.d.	n.d.	Localizado através de sondagem.
191	Delta-18	Coromandel - Três Ranchos	267971	7967008	8	2	n.d.	Dia + Spl	Um microdiamante (0,02 ct) foi recuperado a partir de 16 m ³ de rocha tratada.
192	Delta-19	Coromandel - Três Ranchos	259191	7974036	1	5	Pipe	Spl	Grau de intemperismo elevado.
193	Delta-20	Coromandel - Três Ranchos	265352	7963254	1	2	Pipe	Spl	Amostrado através de poço a 2,5 m de profundidade. Grau de intemperismo muito elevado.
194	Divino-1	Coromandel - Três Ranchos	289117	7967261	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	Comunicação pessoal do prof. Darcy Svisero.
195	Divino-2	Coromandel - Três Ranchos	278700	7967600	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	Comunicação pessoal do prof. Darcy Svisero.
196	Divisa-01	Sudoeste de Minas Gerais	251634	7756013	n.d.	n.d.	Pipe	Spl + Grt	Apresenta Cr-espinélio S1 e granadas subcálicas. Um microdiamante (0,01 ct) foi recuperado em aluvião a jusante deste corpo.
197	Divisa-02	Sudoeste de Minas Gerais	249232	7753486	n.d.	n.d.	Pipe	Spl	Apresenta Cr-espinélio S1. Localizado através de <i>follow up</i> .
198	Divisa-03	Sudoeste de Minas Gerais	249126	7766905	n.d.	n.d.	Pipe	Spl	Apresenta Cr-espinélio S1. Localizado através de <i>follow up</i> .
199	Divisa-04	Sudoeste de Minas Gerais	250392	7759594	n.d.	n.d.	Pipe	Spl	Apresenta Cr-espinélio S1. Localizado através de <i>follow up</i> .
200	Divisa-05	Sudoeste de Minas Gerais	249432	7749633	n.d.	n.d.	Pipe	Spl	Apresenta Cr-espinélio S1.
201	Divisa-06	Sudoeste de Minas Gerais	239112	7761259	n.d.	n.d.	Pipe	n.d.	Aflora em drenagem.

ID	CORPO	CAMPO KIMBERLÍTICO	UTM X*	UTM Y*	ÁREA (HA)	COBERTURA (M)	FORMA	MIK	OBSERVAÇÕES
202	Divisa-07	Sudoeste de Minas Gerais	248210	7744467	n.d.	n.d.	Pipe	n.d.	Aflora em alto topográfico próximo a contato com basalto.
203	Divisa-08	Sudoeste de Minas Gerais	249447	7749004	n.d.	n.d.	Pipe	Spl + Grt	Aflora em drenagem. Apresenta Cr-espínélio S1 e granadas subcálicas.
204	Divisa-09	Sudoeste de Minas Gerais	252786	7758644	n.d.	n.d.	Pipe	Spl	Apresenta Cr-espínélio S1.
205	Divisa-10	Sudoeste de Minas Gerais	261483	7780794	n.d.	n.d.	Pipe	n.d.	n.d.
206	Divisa-11	Sudoeste de Minas Gerais	226843	7765404	n.d.	n.d.	Pipe	Spl + Grt	Aflora em estrada dentro da fazenda Marinheiro. Apresenta Cr-espínélio S1 e granadas subcálicas.
207	Divisa-11-A	Sudoeste de Minas Gerais	227158	7765876	n.d.	n.d.	Pipe	Spl + Grt	n.d.
208	Divisa-12	Sudoeste de Minas Gerais	261018	7784769	n.d.	n.d.	Pipe	Spl	Aflora em barranco de drenagem. Apresenta Cr-espínélio S1.
209	Divisa-13	Sudoeste de Minas Gerais	263405	7782727	n.d.	n.d.	Pipe	n.d.	n.d.
210	Divisa-14	Sudoeste de Minas Gerais	241394	7769001	n.d.	n.d.	n.d.	Spl	Apresenta Cr-espínélio S1.
211	Divisa-15	Sudoeste de Minas Gerais	237150	7761811	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	Aflora em drenagem.
212	Divisa-16	Sudoeste de Minas Gerais	232160	7761966	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	Aflora no corte da estrada da rodovia que liga Rifaina a Buritizal.
213	Divisa-17	Sudoeste de Minas Gerais	234875	7763594	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	Aflora em drenagem.
214	Divisa-18	Sudoeste de Minas Gerais	235702	7763569	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	Aflora em drenagem que corta cafezal.
215	Divisa-19	Sudoeste de Minas Gerais	258023	7749642	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
216	Divisa-20	Sudoeste de Minas Gerais	262637	7779302	n.d.	n.d.	Pipe	n.d.	n.d.
217	Divisa-21	Sudoeste de Minas Gerais	259923	7780096	n.d.	n.d.	Pipe	Ilm + Spl	Localizado através de <i>follow up</i> .
218	Divisa-22	Sudoeste de Minas Gerais	258833	7781157	n.d.	n.d.	Pipe	Ilm + Spl	Localizado através de <i>follow up</i> .

ID	CORPO	CAMPO KIMBERLÍTICO	UTM X*	UTM Y*	ÁREA (HA)	COBERTURA (M)	FORMA	MIK	OBSERVAÇÕES
219	Divisa-23	Sudoeste de Minas Gerais	259768	7782924	n.d.	n.d.	Pipe	Ilm + Spl	Localizado através de <i>follow up</i> .
220	Douradinho-04	Coromandel - Três Ranchos	284534	7933218	n.d.	n.d.	Pipe	Grt	Também denominado D-04 ou Ponte do Douradinho (Comunicação pessoal do prof. Darcy Svisero).
221	Douradinho-06	Coromandel - Três Ranchos	280227	7933076	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
222	Douradinho-07	Coromandel - Três Ranchos	278041	7938336	n.d.	Aflorante	n.d.	Ilm + Grt	Corpo relacionado à Formação Mata da Corda.
223	Douradinho-08	Coromandel - Três Ranchos	271856	7940356	25	Aflorante	Pipe	Ilm + Grt	Ocorrência de silicificação no topo da cratera. Aflora em drenagem. Também conhecido como Dourados-008.
224	Douradinho-09	Coromandel - Três Ranchos	265079	7943082	4	Aflorante	Dique	Ilm + Grt	Grau de intemperismo moderado. Apresenta cor verde claro. Aflora em drenagem. Resultado negativo para microdiamantes (MiDA).
225	Douradinho-10	Coromandel - Três Ranchos	287108	7932457	n.d.	Aflorante	Pipe	Ilm + Grt	Aflora em drenagem. Também denominado de Rodrigues (Comunicação pessoal do prof. Darcy Svisero).
226	Douradinho-11	Coromandel - Três Ranchos	266894	7948592	n.d.	Aflorante	Dique	Dia + Ilm + Grt	Grau de intemperismo baixo. Aflora em drenagem próximo a garimpos de diamantes. Encaixado em xisto. Também denominado de Represinha (Comunicação pessoal do prof. Darcy Svisero).
227	Douradinho-12	Coromandel - Três Ranchos	276658	7937432	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
228	Douradinho-13	Coromandel - Três Ranchos	278905	7933337	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
229	Dourados-01	Coromandel - Três Ranchos	282719	7915359	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
230	Dourados-02	Coromandel - Três Ranchos	287464	7912645	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
231	Dourados-03	Coromandel - Três Ranchos	283959	7914450	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
232	Dourados-04	Coromandel - Três Ranchos	228340	7963597	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
233	Dourados-05	Coromandel - Três Ranchos	287307	7934169	0,18	Aflorante	Pipe	Ilm	Parakimberlito (?). Aflora em drenagem. Também denominado Douradinho-05, D-05 ou Lobeira (Comunicação pessoal do prof. Darcy Svisero).
234	Dourados-06	Coromandel - Três Ranchos	286810	7912121	n.d.	n.d.	n.d.	Spl + Grt	Aflora em drenagem.
235	Dourados-07	Coromandel - Três Ranchos	275808	7914129	0,06	Aflorante	Pipe	Ilm	Grau de intemperismo alto. Aflora em ravina.

ID	CORPO	CAMPO KIMBERLÍTICO	UTM X*	UTM Y*	ÁREA (HA)	COBERTURA (M)	FORMA	MIK	OBSERVAÇÕES
236	Dourados-09	Coromandel - Três Ranchos	281240	7919230	4	Aflorante	Pipe	Ilm	Grau de intemperismo baixo. Apresenta cor verde claro. Aflora em drenagem. Encaixado em xisto. Contém magnetita. Localizado através de <i>groundmag</i> .
237	Dourados-10	Coromandel - Três Ranchos	276951	7919433	4	1,5	Pipe	Ilm	Amostrado através de poço a 1,5 m de profundidade. Grau de intemperismo moderado. Localizado através de <i>groundmag</i> .
238	Dourados-11	Coromandel - Três Ranchos	271388	7917561	4	Subaflorante	Pipe	n.d.	n.d.
239	Dourados-12	Coromandel - Três Ranchos	278427	7924166	3	Subaflorante	Pipe	n.d.	n.d.
240	Dourados-13	Coromandel - Três Ranchos	284407	7918326	4	Aflorante	Pipe	Ilm	Grau de intemperismo baixo. Aflora em drenagem (córrego das Posses). Apresenta cor verde escuro.
241	Dourados-14	Coromandel - Três Ranchos	275834	7918015	4	5	Pipe	n.d.	n.d.
242	Dourados-15	Coromandel - Três Ranchos	274856	7917764	3	Aflorante	Pipe	Ilm	Aflora em drenagem. Grau de intemperismo baixo. Gera anomalia de vegetação. Fragmentos de kimberlito ocorrem em formigueiros.
243	Dourados-16	Coromandel - Três Ranchos	275806	7915462	4	4	Pipe	n.d.	n.d.
244	Dourados-17	Coromandel - Três Ranchos	278262	7915860	2	9	Pipe	n.d.	n.d.
245	Dourados-18	Coromandel - Três Ranchos	272666	7913609	4	19	Pipe	n.d.	n.d.
246	Dourados-19	Coromandel - Três Ranchos	282776	7912961	16	16	Pipe	n.d.	Localizado através de sondagem. Classificado como kimberlito de fácies hipabissal (Felgate, 2014).
247	Dourados-20	Coromandel - Três Ranchos	266339	7925496	2	2	Pipe	n.d.	n.d.
248	Dourados-21	Coromandel - Três Ranchos	267622	7917250	1	Aflorante	Pipe	Ilm	Aflora em drenagem. Grau de intemperismo baixo.
249	Dourados-22	Coromandel - Três Ranchos	267190	7915941	4	Aflorante	Pipe	n.d.	Localizado através de <i>groundmag</i> .
250	Dourados-23	Coromandel - Três Ranchos	271066	7912759	4	14	n.d.	n.d.	Localizado através de sondagem.
251	Dourados-24	Coromandel - Três Ranchos	276136	7909960	4	26	n.d.	n.d.	n.d.
252	Dourados-25	Coromandel - Três Ranchos	274075	7918178	4	5	n.d.	n.d.	n.d.

ID	CORPO	CAMPO KIMBERLÍTICO	UTM X*	UTM Y*	ÁREA (HA)	COBERTURA (M)	FORMA	MIK	OBSERVAÇÕES
253	Dourados-26	Coromandel - Três Ranchos	277072	7921234	4	Aflorante	Pipe	Ilm	Fácies cratera. Grau de intemperismo elevado. Apresenta cor cinza esverdeado a bege amarronzado. Gera anomalias de solo e vegetação.
254	Dourados-27	Coromandel - Três Ranchos	274597	7923444	4	5	n.d.	n.d.	n.d.
255	Dourados-28	Coromandel - Três Ranchos	274257	7917688	3	5	n.d.	n.d.	n.d.
256	Dourados-29	Coromandel - Três Ranchos	268000	7916661	1	Aflorante	Dique	Ilm	Parakimberlito (?). Aflora em ravina. Encaixado em xisto. Grau de intemperismo elevado.
257	Dourados-30	Coromandel - Três Ranchos	274185	7911505	1	5	Pipe	Ilm	Grau de intemperismo elevado.
258	Dureza-01	Boa Esperança	456267	7638736	7,5	n.d.	Pipe	Ilm	n.d.
259	Echo-01	Coromandel - Três Ranchos	293323	7974247	8	5	Pipe	Spl	Localizado através de sondagem.
260	Echo-02	Coromandel - Três Ranchos	292316	7966825	3	5	Pipe	Spl	n.d.
261	Echo-03	Coromandel - Três Ranchos	281201	7965625	8	26	Pipe	n.d.	n.d.
262	Echo-04	Coromandel - Três Ranchos	294114	7968936	6	10	n.d.	n.d.	Também referido como Carvão (Comunicação pessoal do prof. Darcy Svisero).
263	Echo-05	Coromandel - Três Ranchos	290823	7966409	2	1	Pipe	Spl	Grau de intemperismo elevado.
264	Echo-06	Coromandel - Três Ranchos	294310	7958913	6	20	Pipe	Spl	Grau de intemperismo elevado.
265	Echo-07	Coromandel - Três Ranchos	285709	7956389	2	20	Pipe	Spl	n.d.
266	Echo-08	Coromandel - Três Ranchos	290174	7956039	2	1	Pipe	Ilm	Grau de intemperismo elevado.
267	Elza Nunes-01	Coromandel - Três Ranchos	272714	7936365	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
268	Esperanca-01	Bambuí	400390	7790315	4	n.d.	Pipe	Spl + Grt	Apresenta anomalia positiva de mag.
269	Esperança-02	Divinópolis	438904	7797561	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
270	Esperanca-03	Bambuí	400741	7816539	n.d.	Aflorante	n.d.	n.d.	Encaixado em xisto. Possivelmente, trata-se do corpo Serra do Bueno (Barbosa <i>et al.</i> , 1970; Gibson <i>et al.</i> , 1994). Datado por Ar/Ar em flogopita em 90±4 Ma.

ID	CORPO	CAMPO KIMBERLÍTICO	UTM X*	UTM Y*	ÁREA (HA)	COBERTURA (M)	FORMA	MIK	OBSERVAÇÕES
271	Esperanca-04	BambuÍ	406722	7799524	1,2	Aflorante	Pipe	Ilm + Spl + Grt + Cpx + Phl	Grau de intemperismo moderado, verde escuro e rico em flogopita e olivina serpentizada.
272	Esperanca-05	BambuÍ	397992	7797833	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
273	Esperanca-06	BambuÍ	396463	7815749	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
274	Espinhaço-01	Guinda - São João da Chapada	639624	7983031	n.d.	Aflorante	Dique	n.d.	Aflora no garimpo Brumadinho, Diamantina. Grau de intemperismo elevado.
275	Espinhaço-02	Guinda - São João da Chapada	641985	7986028	n.d.	Aflorante	Dique	n.d.	Aflora no garimpo Pérpetua, Diamantina.
276	Espinhaço-03	Guinda - São João da Chapada	637375	7986073	n.d.	Aflorante	Dique	n.d.	Sítio Jardim, Morrinhos, Diamantina.
277	Espinhaço-04	Guinda - São João da Chapada	634796	7985429	n.d.	Aflorante	Dique	n.d.	Aflora no garimpo Caldeirões, Sopa, Diamantina.
278	Espinhaço-05	Guinda - São João da Chapada	629960	8010839	n.d.	Aflorante	Dique	n.d.	Localizado na comunidade Macacos, Diamantina.
279	Espinhaço-06	Guinda - São João da Chapada	636864	7984043	n.d.	Aflorante	Dique	n.d.	Aflora no garimpo Campo do Batizado, Guinda, Diamantina. Grau de intemperismo elevado.
280	Espinhaço-07	Guinda - São João da Chapada	637245	7981422	n.d.	Aflorante	Dique	n.d.	Aflora nas cabeceiras do rio das Pedras próximo ao garimpo do Zeca, Diamantina.
281	Espinhaço-08	Guinda - São João da Chapada	637399	7981120	n.d.	Aflorante	Dique	n.d.	Aflora nas cabeceiras do rio das Pedras próximo ao garimpo do Zeca, Diamantina.
282	Espinhaço-09	Guinda - São João da Chapada	628639	8003559	n.d.	Aflorante	Dique	n.d.	Aflora no garimpo Campo Sampaio, Diamantina.
283	Fazenda da Lagoa-01	Coromandel - Três Ranchos	268381	7962254	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
284	Ferragem-01	Coromandel - Três Ranchos	233453	7957391	3,43	n.d.	n.d.	n.d.	Aflora em drenagem.

ID	CORPO	CAMPO KIMBERLÍTICO	UTM X*	UTM Y*	ÁREA (HA)	COBERTURA (M)	FORMA	MIK	OBSERVAÇÕES
285	Ferragem-02	Coromandel - Três Ranchos	233810	7957715	0,72	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Aflora em alto topográfico.
286	Ferragem-03	Coromandel - Três Ranchos	233888	7957832	0,19	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Aflora em alto topográfico.
287	Ferragem-04	Coromandel - Três Ranchos	235240	7959721	<i>n.d.</i>	Aflorante	Dique	Ilm	Grau de intemperismo baixo. Aflora em drenagem. Gera anomalia de vegetação. Contém magnetita.
288	Ferragem-05	Coromandel - Três Ranchos	226844	7954594	<i>n.d.</i>	Aflorante	<i>n.d.</i>	Ilm	Aflora em ravina.
289	Ferragem-06	Coromandel - Três Ranchos	225477	7956619	9	Subaflorante	Pipe	<i>n.d.</i>	Aflora em drenagem e no barranco da margem direita.
290	Ferragem-07	Coromandel - Três Ranchos	214048	7952892	7	Subaflorante	Pipe	<i>n.d.</i>	Aflora em alto topográfico. Resultavo negativo para diamante em 134 m ³ de rocha tratada.
291	Ferragem-08	Coromandel - Três Ranchos	213721	7951261	7	Subaflorante	Pipe	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>
292	Ferragem-09	Coromandel - Três Ranchos	237851	7953532	4	Aflorante	Pipe	Ilm + Phl	Gera anomalias de solo e vegetação. Contém magnetita.
293	Ferragem-10	Coromandel - Três Ranchos	214583	7950179	1,2	Subaflorante	Pipe	<i>n.d.</i>	Aflora em ravina.
294	Ferragem-11	Coromandel - Três Ranchos	214974	7950695	1	Subaflorante	Pipe	<i>n.d.</i>	Aflora em drenagem.
295	Ferragem-12	Coromandel - Três Ranchos	237064	7955984	1	Aflorante	Pipe	Ilm + Grt + Phl	Brecha kimberlítica. Gera anomalias de solo e vegetação. Contém magnetita.
296	Ferragem-13	Coromandel - Três Ranchos	237348	7955526	0,8	2	Pipe	Ilm + Phl	Gera anomalias de solo e vegetação. Contém magnetita.
297	Ferragem-14	Coromandel - Três Ranchos	237419	7963261	1	Aflorante	Pipe	<i>n.d.</i>	Localizado através de groundmag.
298	Ferragem-15	Coromandel - Três Ranchos	215637	7960613	4	5	Pipe	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>
299	Ferragem-16	Coromandel - Três Ranchos	217016	7962664	3	4	Pipe	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>
300	Ferragem-17	Coromandel - Três Ranchos	217270	7961375	2	4	Pipe	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>
301	Ferragem-18	Coromandel - Três Ranchos	226361	7949970	2	4	Pipe	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>

ID	CORPO	CAMPO KIMBERLÍTICO	UTM X*	UTM Y*	ÁREA (HA)	COBERTURA (M)	FORMA	MIK	OBSERVAÇÕES
302	Ferragem-19	Coromandel - Três Ranchos	220871	7950106	2	4	Pipe	n.d.	n.d.
303	Ferragem-20	Coromandel - Três Ranchos	221189	7962479	3	26	n.d.	n.d.	Localizado através de sondagem.
304	Ferragem-21	Coromandel - Três Ranchos	226705	7958774	4	8	n.d.	n.d.	Localizado através de sondagem.
305	Forca-01	Coromandel - Três Ranchos	250169	7952223	n.d.	Aflorante	Dique	Ilm + Grt + Cpx + Phl	Parakimberlito. Aflora em drenagem.
306	Forca-02	Coromandel - Três Ranchos	251913	7955210	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
307	Forca-03	Coromandel - Três Ranchos	248760	7953042	0,49	2	Pipe	Ilm + Grt	Grau de intemperismo elevado. Gera anomalia de vegetação. Localizado através de <i>aeromag</i> . Garimpos de diamante ocorrem a jusante do corpo.
308	Forca-04	Coromandel - Três Ranchos	250127	7950419	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
309	Forca-05	Coromandel - Três Ranchos	248501	7953505	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
310	Forca-06	Coromandel - Três Ranchos	250707	7949994	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	Grau de intemperismo moderado. Aflora em drenagem.
311	Forca-07	Coromandel - Três Ranchos	243335	7957896	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
312	Forca-08	Coromandel - Três Ranchos	244027	7956675	5	7	Pipe	Grt	n.d.
313	Forca-09	Coromandel - Três Ranchos	251741	7954870	3	4	n.d.	n.d.	n.d.
314	Galeria-01	Coromandel - Três Ranchos	292300	7950100	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	Comunicação pessoal do prof. Darcy Svisero.
315	Gamela -01	Coromandel - Três Ranchos	256346	7999250	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	Comunicação pessoal do prof. Darcy Svisero.
316	Gamela-02	Coromandel - Três Ranchos	256267	7999174	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	Comunicação pessoal do prof. Darcy Svisero.
317	Grotão-01	São Gotardo	371150	7909250	3	n.d.	n.d.	n.d.	Brechas vulcânicas atravessando arenito. Referido como Córrego Varjão em Seer <i>et al.</i> (1989) e Gibson <i>et al.</i> (1995).
318	Grotão-02	São Gotardo	370738	7909542	5	n.d.	Pipe	Phl	Rocha verde de cor escura a preta. Localização aproximada de corpos descrito por Seer <i>et al.</i> (1989).

ID	CORPO	CAMPO KIMBERLÍTICO	UTM X*	UTM Y*	ÁREA (HA)	COBERTURA (M)	FORMA	MIK	OBSERVAÇÕES
319	Guará-01	Coromandel - Três Ranchos	299062	7934147	30	92	Pipe	Spl + Grt	Resultado negativo para microdiamantes (MiDA).
320	Guará-02	Coromandel - Três Ranchos	292488	7932230	6	75	Pipe	n.d.	Resultado negativo para microdiamantes em amostra de rocha com 160 kg (MiDA). Localizado através de sondagem.
321	Guará-03	Coromandel - Três Ranchos	291789	7931884	1	45	Pipe	n.d.	Localizado através de sondagem.
322	Guará-04	Coromandel - Três Ranchos	304763	7935529	9	75	Pipe	Dia	Um microdiamante recuperado a partir de 160 kg de rocha tratada (MiDA). Localizado através de sondagem.
323	Guará-05	Coromandel - Três Ranchos	304620	7935251	3	110	Pipe	Spl	Localizado através de sondagem.
324	Guará-06	Coromandel - Três Ranchos	293278	7937744	9	96	Pipe	n.d.	n.d.
325	Guará-07	Coromandel - Três Ranchos	292047	7921831	9	100	Pipe	n.d.	n.d.
326	Guará-08	Coromandel - Três Ranchos	294879	7930719	3	120	Pipe	n.d.	Localizado através de sondagem.
327	Guará-09	Coromandel - Três Ranchos	290945	7941333	3	Aflorante	Pipe	Ilm	Gera anomalias de solo e vegetação. Localizado através de <i>aeromag</i> . Grau de intemperismo moderado.
328	Guará-10	Coromandel - Três Ranchos	290701	7940784	3	1	Pipe	Ilm	Gera anomalias de solo e vegetação. Localizado através de <i>aeromag</i> . Grau de intemperismo moderado.
329	Guará-11	Coromandel - Três Ranchos	290421	7939373	8	1	Pipe	n.d.	Aflora em drenagem. Ocorrência de laterita.
330	Guará-12	Coromandel - Três Ranchos	291080	7938344	4	Aflorante	Pipe	Ilm	Gera anomalias de solo e vegetação. Localizado através de <i>aeromag</i> . Contém magnetita.
331	Guará-13	Coromandel - Três Ranchos	290003	7938787	4	Aflorante	Pipe	Ilm	Gera anomalias de solo e vegetação. Localizado através de <i>aeromag</i> . Corpo alongado na direção N-S. Aflora na cabeceira do rio Santo Inácio.
332	Guará-14	Coromandel - Três Ranchos	290603	7938553	5	1	Pipe	n.d.	Aflora em drenagem.
333	Guará-15	Coromandel - Três Ranchos	294362	7921703	4	87	n.d.	n.d.	n.d.
334	Guará-16	Coromandel - Três Ranchos	295123	7927154	6	84	n.d.	n.d.	Localizado através de sondagem.
335	Guará-17	Coromandel - Três Ranchos	297283	7933359	4	78	n.d.	n.d.	n.d.

ID	CORPO	CAMPO KIMBERLÍTICO	UTM X*	UTM Y*	ÁREA (HA)	COBERTURA (M)	FORMA	MIK	OBSERVAÇÕES
336	Guará-18	Coromandel - Três Ranchos	291358	7943012	2	Aflorante	Pipe	Ilm	Aflora em ravina. Gera anomalias de solo e vegetação. Localizado através de aeromag. Ocorrências de garimpos de diamantes a jusante do corpo.
337	Guará-19	Coromandel - Três Ranchos	289408	7940439	1	2	Pipe	Ilm	Grau de intemperismo elevado.
338	Guará-20	Coromandel - Três Ranchos	296587	7924587	3	2	Pipe	Ilm	Grau de intemperismo elevado.
339	Guará-21	Coromandel - Três Ranchos	302468	7919664	3	0,5	Pipe	Ilm	Grau de intemperismo baixo. Gera anomalias de solo e vegetação. Localizado através de aeromag. Contém magnetita.
340	Hélio Rabelo-01	Coromandel - Três Ranchos	281225	7955141	0,08	Aflorante	Dique	Ilm + Grt	Aflora em ravina. Brecha vulcânica.
341	Inação-01	Coromandel - Três Ranchos	297100	7943456	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	Comunicação pessoal do prof. Darcy Svisero.
342	Indaiá-01	Divinópolis	463201	7763897	4	Aflorante	Pipe	Ilm + Spl + Grt + Cpx + Phl	Aflora no córrego Raiz. Contém MIK em abundância e apresenta grau de intemperismo moderado.
343	Indaiá-02	Divinópolis	447705	7771276	1	n.d.	Pipe	Ilm	n.d.
344	Indaiá-03	Divinópolis	468237	7767176	n.d.	n.d.	n.d.	Ilm + Spl + Grt + Cpx	n.d.
345	Indaiá-04	Divinópolis	463885	7752749	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
346	Indaiá-05	Divinópolis	449145	7769103	n.d.	Aflorante	Pipe	Ilm + Spl + Grt	Aflora em drenagem. Apresenta cor verde e grau de intemperismo baixo.
347	Indaiá-06	Divinópolis	451175	7772995	0,32	Aflorante	Pipe	Ilm + Grt + Phl	Aflora em drenagem. Gera anomalias de solo e vegetação.
348	Indaiá-07	Divinópolis	466896	7755215	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
349	Indaiá-08	Divinópolis	463396	7764430	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
350	Indaiá-09	Divinópolis	463641	7758590	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
351	Indaiá-10	Divinópolis	463201	7763810	n.d.	n.d.	n.d.	Ilm + Grt + Cpx	Aflora em barranco de drenagem.
352	Indaiá-11	Divinópolis	464296	7764555	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
353	Jair-01	Coromandel - Três Ranchos	279238	7937462	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
354	Jair-02	Coromandel - Três Ranchos	277393	7933617	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

ID	CORPO	CAMPO KIMBERLÍTICO	UTM X*	UTM Y*	ÁREA (HA)	COBERTURA (M)	FORMA	MIK	OBSERVAÇÕES
355	Japecanga-01	Coromandel - Três Ranchos	252766	7964694	0,5	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Grau de intemperismo moderado. Rocha de cor amarela. Rica em óxido de manganês. Aflora em drenagem. Resultado negativo para diamante em 265 m ³ de rocha tratada.
356	Japecanga-02	Coromandel - Três Ranchos	253421	7965750	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>
357	Japecanga-03	Coromandel - Três Ranchos	254129	7965513	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>
358	Japecanga-04	Coromandel - Três Ranchos	249511	7961810	1,65	Aflorante	<i>Pipe</i>	Ilm	Gera anomalias de solo e vegetação. Apresenta cor marrom.
359	Japecanga-05	Coromandel - Três Ranchos	248353	7962516	3	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Resultado negativo para diamante em 100 m ³ de rocha tratada. Rocha serpentizada. Classificado como kamafugito (Felgate, 2014).
360	Japecanga-06	Coromandel - Três Ranchos	250583	7962452	360	Aflorante	<i>Pipe</i>	Dia + Ilm + Grt + Spl	Descoberto em 1968/69 pelo BRGM. Grau de intemperismo moderado. Apresenta cor verde. Aflora embaixo de uma ponte. Gera anomalia magnética. Um diamante (0,05 ct) recuperado. Também denominado de Corte-1 ou somente Japecanga. Rocha serpentizada classificada como kamafugito (Felgate, 2014).
361	Japecanga-07	Coromandel - Três Ranchos	250495	7961968	0,84	Aflorante	<i>Pipe</i>	Ilm + Grt + Phl	Gera anomalias de solo e vegetação. Contém magnetita. Apresenta cor verde. Rico em ilmenita e granada. Contém macroxenólitos. Aflora em drenagem localizada próximo a sede da fazenda.
362	Japecanga-09	Coromandel - Três Ranchos	251736	7962037	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>
363	Japecanga-10	Coromandel - Três Ranchos	253115	7961231	12	5	<i>Pipe</i>	Ilm	Gera anomalias de solo e vegetação. Contém magnetita.
364	Japecanga-11	Coromandel - Três Ranchos	253754	7960433	8	10	<i>Pipe</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>
365	Japecanga-12	Coromandel - Três Ranchos	252301	7963767	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>Pipe</i>	Ilm + Spl	Grau de intemperismo moderado.
366	Japecanga-13	Coromandel - Três Ranchos	248503	7962333	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>Pipe</i>	Grt	Grau de intemperismo baixo.
367	Japecanga-14	Coromandel - Três Ranchos	247449	7963441	1,1	2,5	<i>Pipe</i>	Ilm	Kamafugito(?). Rocha semelhante ao Japecanga-06. Amostrado através de poço.
368	Japecanga-15	Coromandel - Três Ranchos	248822	7964860	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>Pipe</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>
369	Japecanga-16	Coromandel - Três Ranchos	249296	7964527	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>Pipe</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>

ID	CORPO	CAMPO KIMBERLÍTICO	UTM X*	UTM Y*	ÁREA (HA)	COBERTURA (M)	FORMA	MIK	OBSERVAÇÕES
370	Japecanga-17	Coromandel - Três Ranchos	251985	7963209	n.d.	n.d.	Pipe	Grt	n.d.
371	Japecanga-18	Coromandel - Três Ranchos	254082	7962283	5	8	n.d.	Grt	Localizado através de sondagem.
372	Japecanga-19	Coromandel - Três Ranchos	250806	7965839	3	2	n.d.	Grt	n.d.
373	Japecanga-20	Coromandel - Três Ranchos	247223	7963639	6	14	n.d.	n.d.	Localizado através de sondagem.
374	Japecanga-21	Coromandel - Três Ranchos	252309	7963152	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
375	Joana-01	Sudoeste de Minas Gerais	300534	7775575	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
376	Joana-02	Sudoeste de Minas Gerais	301358	7781293	n.d.	n.d.	n.d.	Prv	Cinco microdiamantes (0,2 ct) foram recuperados em amostras aluvionares a jusante do Joana-02, Joana-05 e Joana-06. Gera anomalia magnética. Completamente serpentizado. Classificado como kamafugito (Felgate, 2014).
377	Joana-03	Sudoeste de Minas Gerais	304456	7782312	n.d.	n.d.	n.d.	Dia	Um diamante (0,04 ct) foi recuperado a partir de amostra de rocha. Corpo alongado na direção E-W.
378	Joana-04	Sudoeste de Minas Gerais	304119	7781324	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	Completamente serpentizado. Classificado como kamafugito (Felgate, 2014).
379	Joana-05	Sudoeste de Minas Gerais	301396	7781274	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	Grau de intemperismo baixo. Apresenta cor preta. Aflora em drenagem. Cinco microdiamantes (0,2 ct) foram recuperados em amostras aluvionares a jusante do Joana-02, Joana-05 e Joana-06. Gera anomalia magnética.
380	Joana-06	Sudoeste de Minas Gerais	301096	7781477	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	Grau de intemperismo moderado. Apresenta cor verde a amarela. Contém flogopita. Cinco microdiamantes (0,2 ct) foram recuperados em amostras aluvionares a jusante do Joana-02, Joana-05 e Joana-06. Gera anomalia magnética.
381	Joana-07	Sudoeste de Minas Gerais	301167	7771061	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
382	Joana-08	Sudoeste de Minas Gerais	314953	7774812	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
383	Joana-09	Sudoeste de Minas Gerais	306440	7784034	20	n.d.	Pipe	Phl	Grau de intemperismo baixo. Apresenta cor verde a cinza. Rico em flogopita. Aflora em drenagem. Resultado negativo para diamantes em 346 m ³ de rocha tratada.
384	Joana-10	Sudoeste de Minas Gerais	317061	7776806	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	Aflora em drenagem. Encaixado em xisto.

ID	CORPO	CAMPO KIMBERLÍTICO	UTM X*	UTM Y*	ÁREA (HA)	COBERTURA (M)	FORMA	MIK	OBSERVAÇÕES
385	Joana-11	Sudoeste de Minas Gerais	313533	7779520	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	Aflora em drenagem. Encaixado em xisto.
386	Joana-12	Sudoeste de Minas Gerais	313551	7775504	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
387	Joana-13	Sudoeste de Minas Gerais	308196	7780423	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	Aflora em drenagem. Encaixado em xisto.
388	Joana-14	Sudoeste de Minas Gerais	300693	7786052	24	n.d.	Pipe	n.d.	Resultado negativo para diamantes em amostra de rocha com 241 m ³ .
389	Joana-15	Sudoeste de Minas Gerais	303175	7778404	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
390	Joana-16	Sudoeste de Minas Gerais	303911	7777551	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
391	Joana-17	Sudoeste de Minas Gerais	303165	7778328	n.d.	n.d.	n.d.	Phl	Grau de intemperismo moderado. Apresenta cor verde. Rico em flogopita e óxido de manganês.
392	Joana-18	Sudoeste de Minas Gerais	311074	7768158	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
393	Joana-19	Sudoeste de Minas Gerais	294830	7766497	5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
394	Joana-20	Sudoeste de Minas Gerais	310058	7778852	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	Aflora em drenagem. Encaixado em xisto.
395	Joana-21	Sudoeste de Minas Gerais	298782	7782893	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
396	Joana-22	Sudoeste de Minas Gerais	301209	7780834	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	Corpo sondado por empresas privadas. Gera anomalia magnética.
397	Joana-23	Sudoeste de Minas Gerais	304048	7780294	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
398	Joana-24	Sudoeste de Minas Gerais	293903	7783563	n.d.	n.d.	n.d.	Ilm	n.d.
399	Joana-25	Sudoeste de Minas Gerais	280664	7782822	16	n.d.	Pipe	Ilm + Spl + Grt	Pipe (?). Aflora em ravina.
400	Joana-26	Sudoeste de Minas Gerais	306874	7783351	4	n.d.	n.d.	n.d.	Grau de intemperismo moderado. Apresenta cor verde. Contém microxenólitos. Aflora em drenagem.
401	Joana-27	Sudoeste de Minas Gerais	306321	7785042	n.d.	n.d.	n.d.	Phl	Grau de intemperismo baixo. Apresenta cor amarela a preta. Rico em flogopita. Aflora em drenagem.

ID	CORPO	CAMPO KIMBERLÍTICO	UTM X*	UTM Y*	ÁREA (HA)	COBERTURA (M)	FORMA	MIK	OBSERVAÇÕES
402	Joana-28	Sudoeste de Minas Gerais	316839	7775016	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>
403	Joana-29	Sudoeste de Minas Gerais	300938	7785009	2	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Resultado negativo para diamantes em amostra de rocha com 31,56 m ³ . Grau de intemperismo elevado. Rico em mica.
404	Joana-30	Sudoeste de Minas Gerais	299420	7785246	10	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Phl	Grau de intemperismo elevado. Apresenta cor amarela. Rico em flogopita. Aflora em drenagem. Completamente serpentinizado. Classificado como kamafugito (Felgate, 2014).
405	Joana-31	Sudoeste de Minas Gerais	299859	7785991	6	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Phl	Grau de intemperismo moderado. Apresenta cor verde. Rico em flogopita. Aflora em drenagem. Encaixado em xisto.
406	Joana-32	Sudoeste de Minas Gerais	299095	7786034	1	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>
407	Joana-34	Sudoeste de Minas Gerais	275098	7782266	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>Pipe</i>	Ilm + Spl	Localizado através de <i>follow up</i> .
408	Joana-35	Sudoeste de Minas Gerais	269374	7773271	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Ilm + Spl + Grt + Cpx	<i>n.d.</i>
409	Joana-36	Sudoeste de Minas Gerais	279030	7770197	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>Pipe</i>	Ilm	<i>n.d.</i>
410	Joana-37	Sudoeste de Minas Gerais	282745	7761231	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>Pipe</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>
411	Joana-38	Sudoeste de Minas Gerais	279607	7785180	7	1	<i>Pipe</i>	Ilm + Spl + Grt + Cpx	Localizado através de <i>follow up</i> . Há ocorrência de diamantes a jusante do corpo.
412	Joana-39	Sudoeste de Minas Gerais	265867	7782364	3,25	1	<i>Pipe</i>	Ilm + Spl	Localizado através de <i>follow up</i> .
413	Joana-40	Sudoeste de Minas Gerais	283426	7783510	1	1	<i>Pipe</i>	Ilm	Localizado através de <i>follow up</i> .
414	Junco-01	Divinópolis	507016	7789561	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Ilm + Spl + Grt + Cpx	Aflora em ravina.
415	Junco-02	Divinópolis	507312	7790288	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>
416	K-44	São Gotardo	376815	7885333	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Brecha kimberlítica. Grau de intemperismo moderado. Apresenta cor verde. Gera anomalia de solo.
417	K-47	São Gotardo	378272	7881415	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Brecha kimberlítica. Grau de intemperismo moderado. Contém macroxenólitos. Aflora em drenagem.
418	K-49	São Gotardo	378959	7893161	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Grau de intemperismo moderado. Apresenta cor rosa. Contém macroxenólitos.

ID	CORPO	CAMPO KIMBERLÍTICO	UTM X*	UTM Y*	ÁREA (HA)	COBERTURA (M)	FORMA	MIK	OBSERVAÇÕES
419	Lagoa Seca-01	Coromandel - Três Ranchos	267160	7964697	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>
420	Lemes-01	Coromandel - Três Ranchos	225116	7991100	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>Pipe</i>	Spl + Oli + Ilm + Phl + Prv	<i>Textura porfírica. Classificado como Kimberlito por Melluso et al. (2008) e Guarino et al.(2013).</i>
421	Lemos-01	Coromandel - Três Ranchos	276235	7942725	<i>n.d.</i>	Aflorante	<i>n.d.</i>	Ilm + Prv	Corpo relacionado à Formação Mata da Corda. Contém magnetita e perovskita.
422	Lemos-02	Coromandel - Três Ranchos	277034	7940389	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>
423	Limeira-01	Serra do Salitre	318677	7882286	3	<i>n.d.</i>	<i>Pipe</i>	Ilm + Spl	Alongado na direção NW-SE. Grau de intemperismo baixo.
424	Limeira-02	Serra do Salitre	318676	7882440	0,8	Aflorante	<i>Pipe</i>	<i>n.d.</i>	Alongado na direção N-S.
425	Limeira-03	Serra do Salitre	315963	7884781	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>
426	Limeira-04	Serra do Salitre	317106	7884546	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>
427	Limeira-05	Serra do Salitre	316468	7884048	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>
428	Limeira-06	Serra do Salitre	311824	7880864	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>
429	Limeira-07	Serra do Salitre	312735	7886611	<i>n.d.</i>	Aflorante	Dique	Ilm	Aflora em corte de estrada. Pseudokimberlito (mica peridotito?).
430	Limeira-08	Serra do Salitre	297536	7863162	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Aflora próximo a barragem. Apresenta anomalia positiva de mag.
431	Limeira-09	Serra do Salitre	297205	7863573	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Aflora em alto topográfico próximo a uma represa.
432	Limeira-10	Serra do Salitre	297003	7863730	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Aflora em alto topográfico. Apresenta anomalia positiva de mag.
433	Limeira-11	Serra do Salitre	297706	7862538	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Aflora em alto topográfico.
434	Limeira-12	Serra do Salitre	312690	7844986	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>
435	Limeira-13	Serra do Salitre	312240	7845732	0,4	Aflorante	<i>Pipe</i>	Ilm	Aflora em ravina. Parakimberlito (?). Ocorre serpentinização. Grau de intemperismo moderado a alto.

ID	CORPO	CAMPO KIMBERLÍTICO	UTM X*	UTM Y*	ÁREA (HA)	COBERTURA (M)	FORMA	MIK	OBSERVAÇÕES
436	Limeira-14	Serra do Salitre	312206	7843843	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>
437	Limpeza-01	Serra do Salitre	306883	7872211	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Grt	Aflora em drenagem (córrego dos Patos).
438	Limpeza-02	Coromandel - Três Ranchos	289596	7966811	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Grau de intemperismo moderado.
439	Limpeza-03	Coromandel - Três Ranchos	293419	7968160	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Dia + Spl + Grt +	Grau de intemperismo moderado. Apresenta cor verde escuro. Contém megaxenólitos de silito.
440	Limpeza-04	Coromandel - Três Ranchos	264150	7967362	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Grt	<i>n.d.</i>
441	Limpeza-05	Coromandel - Três Ranchos	270044	7966319	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Dia + Spl	Um microdiamante (0,082 ct) foi recuperado. Lateritização associada.
442	Limpeza-06	Coromandel - Três Ranchos	283772	7956429	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Classificado como kamaflugito (Araújo <i>et al.</i> , 2001).
443	Limpeza-07	Coromandel - Três Ranchos	282421	7953891	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>
444	Limpeza-08	Coromandel - Três Ranchos	292145	7993226	25	5	Pipe	Grt	Localizado através de aeromag. Gera anomalias de solo e vegetação. Grau de intemperismo moderado. Apresenta cor amarela. Aflora em drenagem. silicificação associada. Contém granada lilás (G10?).
445	Limpeza-09	Coromandel - Três Ranchos	240881	7976937	<i>n.d.</i>	Aflorante	Dique	Ilm + Phl	Pode estar associado ao corpo Rio Preto-16. Garimpos de diamante ocorrem a jusante do corpo. Grau de intemperismo moderado. Apresenta cor verde. Rico em flogopita. Contém macroxenólitos. Aflora em corte de estrada.
446	Limpeza-10	Coromandel - Três Ranchos	271227	7969815	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Spl	<i>n.d.</i>
447	Limpeza-11	Coromandel - Três Ranchos	237249	7949658	0,07	Aflorante	Dique	Ilm	Parakimberlito(?). Aflora em ravina. Encaixado em xisto. Grau de intemperismo elevado.
448	Limpeza-12	Coromandel - Três Ranchos	222458	8003078	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>
449	Limpeza-13	Coromandel - Três Ranchos	223078	8002933	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>
450	Limpeza-14	Coromandel - Três Ranchos	193290	7965776	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>
451	Limpeza-15	Santa Juliana	223749	7819195	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Aflora em drenagem.
452	Limpeza-16	Patos de Minas	331987	7942586	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>

ID	CORPO	CAMPO KIMBERLÍTICO	UTM X*	UTM Y*	ÁREA (HA)	COBERTURA (M)	FORMA	MIK	OBSERVAÇÕES
453	Limpeza-17	São Gotardo	370943	7908930	49	Aflorante	Pipe	Ilm + Grt + Cpx	Apresenta exposições de fácies diatrema e hipabissal. Níveis carbonatados, brechas e lapilli-tufos ocorrem associados. Diamante com 100 ct (Princesa do Carmo) foi encontrado a jusante deste corpo.
454	Limpeza-18	Coromandel - Três Ranchos	310145	7955658	n.d.	n.d.	n.d.	Grt	Aflora em ravina. Rocha freca. Classificado como kimberlito de fácies hipabissal (Felgate, 2014).
455	Limpeza-19	Coromandel - Três Ranchos	313161	7957649	49	Aflorante	Pipe	Dia + Ilm + Spl	Gera anomalias de vegetação. Localizado através de <i>aeromag</i> . Corpo sondado por empresa privada (Vicenza Mineração). Um diamante (0,06 ct) recuperado a partir de 83 m ³ .
456	Limpeza-20	Coromandel - Três Ranchos	283591	7964712	180	2	Pipe	Spl	Aflora em drenagem. Também referido como Babi (Comunicação pessoal do prof. Darcy Svisero).
457	Limpeza-21	Coromandel - Três Ranchos	288506	7966604	12	2	Pipe	Ilm + Spl	Localizado através de <i>follow up</i> convencional.
458	Limpeza-22	São Gotardo	332180	7933262	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	Grau de intemperismo elevado. Aflorando em corte de estrada.
459	Limpeza-23	Coromandel - Três Ranchos	272584	7956914	n.d.	n.d.	n.d.	Spl	n.d.
460	Limpeza-24	Coromandel - Três Ranchos	291916	7973986	n.d.	n.d.	n.d.	Spl	n.d.
461	Limpeza-25	Coromandel - Três Ranchos	249854	7921262	8,4	Aflorante	Dique	Ilm	Kamafugito. Localizado através de <i>aeromag</i> . Contém magnetita.
462	Limpeza-26	Coromandel - Três Ranchos	324937	7962114	35	Aflorante	Pipe	Ilm + Spl	Kamafugito. Localizado através de <i>aeromag</i> . Contém magnetita. Corpo sondado por empresas privadas. Aflora em drenagem ao fundo da sede da fazenda.
463	Limpeza-27	São Gotardo	356400	7910692	12,5	Aflorante	Pipe	Ilm	Corpo relacionado a Formação Mata da Corda. Contém magnetita.
464	Limpeza-28	Coromandel - Três Ranchos	246646	7921119	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	Resultado negativo para microdiamantes (MiDA). Gera anomalia magnética. Classificado como kamafugito (Araújo <i>et al.</i> , 2001).
465	Limpeza-29	Coromandel - Três Ranchos	317406	7957839	n.d.	Aflorante	n.d.	n.d.	Corpo relacionado à Formação Mata da Corda. Contém magnetita. Níveis fosfatados associados.
466	Limpeza-30	Coromandel - Três Ranchos	318345	7948489	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	Aflora em corte de estrada.
467	Limpeza-31	Coromandel - Três Ranchos	316212	7953815	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	Aflora em corte de estrada.
468	Limpeza-32	Bambuí	404368	7783828	0,14	Aflorante	Pipe	Ilm	Aflora em corte de estrada da rodovia que liga Bambuí a Iguatama. Rico em xenólitos de metasilito e granito.
469	Limpeza-33	Coromandel - Três Ranchos	313124	7947385	30	Aflorante	Pipe	n.d.	Grau de intemperismo baixo. Corpo relacionado à Formação Mata da Corda. Contém magnetita.

ID	CORPO	CAMPO KIMBERLÍTICO	UTM X*	UTM Y*	ÁREA (HA)	COBERTURA (M)	FORMA	MIK	OBSERVAÇÕES
470	Limpeza-34	BambuÍ	430237	7758593	9	Aflorante	Pipe	Ilm + Spl + Grt + Cpx	Brecha kimberlítica. Apresenta grau de intemperismo baixo e silicificação.
471	Limpeza-35	Coromandel - Três Ranchos	324730	7957240	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	Aflora em corte de estrada.
472	Limpeza-36	Coromandel - Três Ranchos	297738	7967845	0,02	1	Pipe	Ilm + Spl + Grt	Gera anomalia de solo. Parakimberlito. Também denominado de Fosfertil (Comunicação pessoal do prof. Darcy Svisero).
473	Limpeza-37	São Gotardo	331986	7933149	2,25	Aflorante	Pipe	Ilm	Localizado através de groundmag. Gera anomalias de solo e vegetação. Grau de intemperismo moderado.
474	Limpeza-38	Patos de Minas	338830	7956972	49	Aflorante	Pipe	Ilm	Depósito piroclástico associado à Formação Mata da Corda. Gera anomalias de solo e vegetação. Contém magnetita.
475	Limpeza-39	Patos de Minas	341449	7954640	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	Grau de intemperismo moderado. Apresenta cor verde.
476	Limpeza-40	Patos de Minas	345116	7949952	n.d.	Aflorante	n.d.	n.d.	Corpo relacionado à Formação Mata da Corda. Contém magnetita. Aflora em corte de estrada da rodovia que liga Patos de Minas a Presidente Olegário.
477	Limpeza-41	Coromandel - Três Ranchos	294492	7958591	7	Aflorante	Pipe	Ilm	Depósito piroclástico associado à Formação Mata da Corda. Contém magnetita. Rocha encaixada em xisto. Sondado pela SOPEMI.
478	Lobeira-01	Coromandel - Três Ranchos	285509	7938050	0,32	Aflorante	Pipe	Ilm	Contém magnetita. Associado à Formação Mata da Corda. Contém clastos de quartzito e tufo vulcânico. Crostas manganésíferas associadas.
479	Luz-01	BambuÍ	402200	7800700	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
480	Major Porto-01	Patos de Minas	389380	7931590	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
481	Major Porto-02	Patos de Minas	387550	7929610	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
482	Maravilha-01	Divinópolis	540164	7831626	n.d.	n.d.	n.d.	Dia	n.d.
483	Maravilha-02	Divinópolis	537500	7832978	n.d.	n.d.	Dique	Spl + Grt	n.d.
484	Maravilha-03	Divinópolis	537330	7832738	0,3	n.d.	Pipe	Dia	Sete microdiamantes (0,123 ct) recuperados a partir de amostra de saprólito com 20 litros. Localizado através de <i>follow up</i> . Gera anomalia magnética.
485	Mascate-01	Coromandel - Três Ranchos	276558	7950345	20	Aflorante	Dique	Ilm	Pseudokimberlito (mica peridotito?). Aflora em ravina.
486	Mascate-02	Coromandel - Três Ranchos	275798	7950709	n.d.	Aflorante	Dique	Ilm	Pode se tratar do mesmo corpo Mascate-01.
487	Mascate-03	Coromandel - Três Ranchos	275531	7950497	9	Subaflorante	Pipe	Ilm	Pseudokimberlito (mica peridotito?). Localizado através de <i>groundmag</i> .
488	Mimoso-01	BambuÍ	377010	7738763	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	Resultado negativo para diamantes a partir de 25 m ³ de rocha tratada.

ID	CORPO	CAMPO KIMBERLÍTICO	UTM X*	UTM Y*	ÁREA (HA)	COBERTURA (M)	FORMA	MIK	OBSERVAÇÕES
489	Mimoso-02	BambuÍ	368776	7746569	n.d.	n.d.	Sill	n.d.	n.d.
490	Mingus-01	Campo Alegre de Goiás	796225	8021746	7	2	Pipe	Spl	Grau de intemperismo baixo.
491	Mingus-02	Campo Alegre de Goiás	795735	8024657	2	2	Pipe	Spl + Grt	Grau de intemperismo elevado.
492	Misericórdia-01	Serra do Salitre	345103	7841250	7,5	Aflorante	Pipe	Ilm + Spl + Grt	Grau de intemperismo moderado. Apresenta cor verde acinzentado. Aflora em drenagem, 20 m a montante de passagem molhada.
493	Morro da Mesa-01	Coromandel - Três Ranchos	273328	7949033	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	Comunicação pessoal do prof. Darcy Svisero.
494	Morro do Lobo-01	Coromandel - Três Ranchos	279593	7950770	14	Aflorante	Pipe	Ilm	Corpo relacionado à Formação Mata da Corda. Contém ilmenita em abundância.
495	Morunga-01	Coromandel - Três Ranchos	282338	7948324	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
496	Morunga-02	Coromandel - Três Ranchos	281829	7947866	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
497	Mumbeca-01	Coromandel - Três Ranchos	273950	7916800	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	Comunicação pessoal do prof. Darcy Svisero.
498	Nenem Constatino-01	Coromandel - Três Ranchos	296014	7944429	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
499	Omega-01	Coromandel - Três Ranchos	301901	7945770	25	60	Pipe	Dia	Um microdiamante recuperado a partir de 160 kg de rocha tratada (MiDA).
500	Omega-02	Coromandel - Três Ranchos	304043	7945669	20	30	Pipe	Spl + Grt	n.d.
501	Omega-03	Coromandel - Três Ranchos	306566	7942682	5	10	Pipe	n.d.	n.d.
502	Omega-04	Coromandel - Três Ranchos	306783	7944437	5	50	Pipe	Spl	Resultado negativo para microdiamantes em amostra de rocha com 160 kg (MiDA).
503	Omega-05	Coromandel - Três Ranchos	303357	7943971	5	70	Pipe	Spl	n.d.
504	Omega-06	Coromandel - Três Ranchos	301713	7946875	1	81	Pipe	n.d.	Gera anomalia magnética.
505	Omega-07	Coromandel - Três Ranchos	299736	7945286	1	49	Pipe	n.d.	Gera anomalia magnética.
506	Omega-08	Coromandel - Três Ranchos	309972	7939272	1,3	70,5	Pipe	n.d.	Gera anomalia magnética.

ID	CORPO	CAMPO KIMBERLÍTICO	UTM X*	UTM Y*	ÁREA (HA)	COBERTURA (M)	FORMA	MIK	OBSERVAÇÕES
507	Omega-09	Coromandel - Três Ranchos	304944	7943618	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>Pipe</i>	Dia	Um microdiamante foi recuperado a partir de 170 kg de rocha tratada (MiDA). Classificado como kamafugito (Araújo <i>et al.</i> , 2001).
508	Omega-10	Coromandel - Três Ranchos	308940	7948610	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>Pipe</i>	<i>n.d.</i>	Classificado como kamafugito (Felgate, 2014).
509	Omega-11	Coromandel - Três Ranchos	310956	7944342	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>Pipe</i>	<i>n.d.</i>	Aflora em drenagem.
510	Omega-12	Coromandel - Três Ranchos	311228	7944127	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>Pipe</i>	<i>n.d.</i>	Aflora em drenagem. Encaixada em xisto.
511	Omega-13	Coromandel - Três Ranchos	306865	7936381	9	87	<i>Pipe</i>	<i>n.d.</i>	Resultado negativo para microdiamantes em amostra de rocha com 160 kg (MiDA).
512	Omega-14	Coromandel - Três Ranchos	311079	7942912	7	20	<i>Pipe</i>	<i>n.d.</i>	Localizado através de sondagem.
513	Omega-15	Coromandel - Três Ranchos	306864	7939333	5	60	<i>Pipe</i>	<i>n.d.</i>	Resultado negativo para microdiamantes em amostra de rocha com 160 kg (MiDA). Localizado através de sondagem.
514	Omega-16	Coromandel - Três Ranchos	304557	7941277	3	40	<i>Pipe</i>	<i>n.d.</i>	Resultado negativo para microdiamantes em amostra de rocha com 140 kg (MiDA). Localizado através de sondagem.
515	Omega-17	Coromandel - Três Ranchos	307501	7943029	9	37	<i>Pipe</i>	<i>n.d.</i>	Pouco serpentizado, com preservação de alguns cristais de olivina fresca. Classificado como kamafugito (Felgate, 2014).
516	Omega-18	Coromandel - Três Ranchos	310513	7940907	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Localizado através de sondagem.
517	Omega-19	Coromandel - Três Ranchos	309376	7946123	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>Pipe</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>
518	Omega-20	Coromandel - Três Ranchos	302669	7945255	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>Pipe</i>	Spl	<i>n.d.</i>
519	Omega-21	Coromandel - Três Ranchos	300922	7952402	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>Pipe</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>
520	Omega-22	Coromandel - Três Ranchos	297318	7941047	4	78	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Classificado como kamafugito (Araújo <i>et al.</i> , 2001). Também referido como Califórnia (Comunicação pessoal do prof. Darcy Svisero).
521	Omega-23	Coromandel - Três Ranchos	300258	7943016	7	5	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Localizado através de sondagem.
522	Omega-24	Coromandel - Três Ranchos	300195	7940678	5	108	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Localizado através de sondagem. Classificado como kamafugito (Araújo <i>et al.</i> , 2001).
523	Omega-25	Coromandel - Três Ranchos	299672	7945808	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>

ID	CORPO	CAMPO KIMBERLÍTICO	UTM X*	UTM Y*	ÁREA (HA)	COBERTURA (M)	FORMA	MIK	OBSERVAÇÕES
524	Omega-26	Coromandel - Três Ranchos	310550	7937218	4	10	Pipe	Ilm	<i>n.d.</i>
525	Omega-27	Coromandel - Três Ranchos	311187	7938116	3	2	Pipe	Spl	Aflora em alto topográfico. Encaixado em xisto.
526	Omega-28	Coromandel - Três Ranchos	309332	7944709	2	2	Pipe	Ilm	Grau de intemperismo elevado.
527	Osmar-01	Coromandel - Três Ranchos	226150	7983350	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Guarino <i>et al.</i> (2013).
528	Ouvidor-01	Coromandel - Três Ranchos	195109	7971498	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>
529	Ouvidor-02	Coromandel - Três Ranchos	194899	7967480	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Grau de intemperismo moderado.
530	Ouvidor-03	Coromandel - Três Ranchos	195213	7968669	8	Subaflorante	Pipe	<i>n.d.</i>	Resultado negativo para diamantes a partir de 5 m ³ de rocha tratada.
531	Ouvidor-04	Coromandel - Três Ranchos	195814	7971509	5	Subaflorante	Pipe	Spl	<i>n.d.</i>
532	Ouvidor-05	Coromandel - Três Ranchos	185515	7977684	4	Subaflorante	Pipe	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>
533	Ouvidor-06	Coromandel - Três Ranchos	184547	7960743	7	Subaflorante	Pipe	Spl + Phl	Grau de intemperismo moderado. Apresenta cor verde. Micáceo. Aflora em drenagem. Resultado negativo para diamantes a partir de 5 m ³ de rocha tratada.
534	Ouvidor-07	Coromandel - Três Ranchos	196829	7980622	5	Subaflorante	Pipe	Grt	Aflora em ravina. Resultado negativo para diamantes a partir de 5 m ³ de rocha tratada. Classificado como kamafugito (Araújo <i>et al.</i> , 2001).
535	Ouvidor-08	Coromandel - Três Ranchos	193542	7965225	8	Subaflorante	Pipe	<i>n.d.</i>	Resultado negativo para diamantes a partir de 5 m ³ de rocha tratada.
536	Ouvidor-09	Coromandel - Três Ranchos	195501	7978305	3	Subaflorante	Pipe	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>
537	Ouvidor-10	Coromandel - Três Ranchos	193613	7965812	2,6	Subaflorante	Pipe	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>
538	Ouvidor-11	Coromandel - Três Ranchos	190955	7970804	2	Aflorante	Pipe	<i>n.d.</i>	Grau de intemperismo moderado. Apresenta cor verde. Aflora em drenagem. Localizado através de <i>groundmag</i> .
539	Ouvidor-12	Coromandel - Três Ranchos	191572	7969825	4	Aflorante	Pipe	<i>n.d.</i>	Grau de intemperismo moderado. Apresenta cor verde. Aflora a margem de estrada. Localizado através de <i>groundmag</i> .
540	Ouvidor-13	Coromandel - Três Ranchos	193502	7970962	3	Aflorante	Pipe	<i>n.d.</i>	Grau de intemperismo moderado. Apresenta cor verde. Aflora em drenagem. Localizado através de <i>groundmag</i> .

ID	CORPO	CAMPO KIMBERLÍTICO	UTM X*	UTM Y*	ÁREA (HA)	COBERTURA (M)	FORMA	MIK	OBSERVAÇÕES
541	Ouvidor-14	Coromandel - Três Ranchos	189888	7959967	4	2	Pipe	n.d.	n.d.
542	Ouvidor-15	Coromandel - Três Ranchos	188209	7967449	4	7	Pipe	n.d.	n.d.
543	Ouvidor-16	Coromandel - Três Ranchos	816955	7961086	n.d.	n.d.	Pipe	n.d.	n.d.
544	Ouvidor-17	Coromandel - Três Ranchos	201228	7980641	n.d.	n.d.	Pipe	Grt	n.d.
545	Ouvidor-18	Coromandel - Três Ranchos	189175	7980420	5	15	Pipe	n.d.	Localizado através de sondagem.
546	Ouvidor-19	Coromandel - Três Ranchos	189381	7980424	4	15	Pipe	n.d.	Localizado através de sondagem.
547	Ouvidor-20	Coromandel - Três Ranchos	190247	7979637	4	3	Pipe	Grt	Localizado através de sondagem.
548	Ouvidor-21	Coromandel - Três Ranchos	204245	7982816	2	Aflorante	Pipe	n.d.	Aflora em drenagem. Localizado através de <i>groundmag</i> .
549	Ouvidor-22	Coromandel - Três Ranchos	188134	7981204	n.d.	n.d.	Pipe	Grt	n.d.
550	Ouvidor-23	Coromandel - Três Ranchos	186362	7978005	n.d.	n.d.	Pipe	n.d.	Grau de intemperismo baixo.
551	Ouvidor-24	Coromandel - Três Ranchos	196490	7978998	3	12	Pipe	n.d.	Localizado através de sondagem.
552	Ouvidor-25	Coromandel - Três Ranchos	183674	7985963	n.d.	n.d.	Pipe	n.d.	n.d.
553	Ouvidor-26	Coromandel - Três Ranchos	817185	7971454	n.d.	n.d.	Pipe	n.d.	Corpo sondado por empresa privada.
554	Ouvidor-27	Coromandel - Três Ranchos	193595	7965073	n.d.	n.d.	Pipe	n.d.	n.d.
555	Ouvidor-28	Coromandel - Três Ranchos	189529	7963276	3	12	Pipe	n.d.	Grau de intemperismo moderado. Apresenta cor verde. Aflora em drenagem. Localizado através de sondagem.
556	Ouvidor-29	Coromandel - Três Ranchos	190645	7964010	5	15	n.d.	n.d.	n.d.
557	Ouvidor-30	Coromandel - Três Ranchos	187030	7976693	3	4	n.d.	n.d.	n.d.

ID	CORPO	CAMPO KIMBERLÍTICO	UTM X*	UTM Y*	ÁREA (HA)	COBERTURA (M)	FORMA	MIK	OBSERVAÇÕES
558	Ouvidor-31	Coromandel - Três Ranchos	197368	7979288	2	18	Pipe	Ilm	Localizado através de sondagem.
559	Pântano-01	Coromandel - Três Ranchos	309194	7955913	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
560	Pântano-02	Coromandel - Três Ranchos	310192	7954563	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
561	Paranaíba-01	São Gotardo	380965	7898571	16	Aflorante	Pipe	Ilm + Grt + Cpx + Phl	Kamafugito. Aflora em corte de estrada. Gera anomalia de solo. Apresenta níveis carbonatados associados. Contém magnetita.
562	Paranaíba-02	São Gotardo	378717	7902357	n.d.	n.d.	n.d.	Ilm + Spl + Grt	Grau de intemperismo moderado. Apresenta cor verde a vermelha. Contém calcita.
563	Paranaíba-03	São Gotardo	373206	7916364	n.d.	n.d.	n.d.	Ilm + Spl + Grt	n.d.
564	Paranaíba-04	São Gotardo	367689	7913807	n.d.	Aflorante	n.d.	n.d.	Depósito piroclástico. Corpo relacionado à Formação Mata da Corda. Contém magnetita.
565	Paranaíba-05	São Gotardo	381659	7896896	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	Grau de intemperismo moderado. Apresenta cor verde.
566	Paranaíba-06	São Gotardo	381698	7892882	10,5	Aflorante	Pipe	Ilm	Kamafugito. Corpo associado à Formação Mata da Corda. Contém magnetita.
567	Paranaíba-07	São Gotardo	387156	7876974	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	Grau de intemperismo moderado. Apresenta cor verde. Aflora próximo a sede de fazenda. Localizado através de <i>follow up</i> de anomalia magnética.
568	Paranaíba-08	São Gotardo	382990	7889256	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	Grau de intemperismo baixo. Apresenta cor verde a cinza. Contém macroxenólitos. Localizado através de <i>follow up</i> de anomalia magnética.
569	Paranaíba-09	São Gotardo	375259	7881986	21	Aflorante	Pipe	Ilm	Kamafugito. Contém magnetita. Caulinização associada.
570	Paranaíba-10	São Gotardo	381889	7891315	38,5	Aflorante	Pipe	Ilm	Kamafugito. Corpo relacionado à Formação Mata da Corda.
571	Paranaíba-11	São Gotardo	375281	7897311	n.d.	n.d.	n.d.	Ilm + Grt	Grau de intemperismo moderado. Apresenta cor verde.
572	Paranaíba-12	São Gotardo	371218	7909691	18	Aflorante	Pipe	n.d.	Kamafugito. Contém magnetita. Aflora em drenagem. Grau de intemperismo moderado. Também denominado Velosa (Carvalho, 1997; Guarino <i>et al.</i> , 2013; Comunicação pessoal do prof. Darcy Svisero).
573	Paranaíba-13	São Gotardo	369390	7914305	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
574	Paranaíba-14	São Gotardo	369315	7914730	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	Amostra fresca. Classificado como kamafugito (Felgate, 2014).
575	Paranaíba-15	São Gotardo	366829	7915251	0,04	Aflorante	n.d.	n.d.	Basalto alcalino. Grau de intemperismo baixo. Apresenta disjunção colunar.
576	Paranaíba-16	São Gotardo	369430	7908557	10	Aflorante	Pipe	Ilm + Spl + Grt + Cpx	Apresenta cor verde, textura média e níveis carbonatados associados. Diamante com 100 ct (Princesa do Carmo) foi encontrado à jusante deste corpo. Próximo à Fazenda São Bento.

ID	CORPO	CAMPO KIMBERLÍTICO	UTM X*	UTM Y*	ÁREA (HA)	COBERTURA (M)	FORMA	MIK	OBSERVAÇÕES
577	Paranaíba-17	São Gotardo	368231	7917038	<i>n.d.</i>	Aflorante	<i>Pipe</i>	Ilm	Depósito piroclástico. Corpo relacionado à Formação Mata da Corda. Contém magnetita.
578	Paranaíba-18	São Gotardo	356891	7928257	80	Aflorante	<i>Pipe</i>	Ilm	Kamafugito. Gera anomalias de solo e vegetação. Silicificação associada.
579	Paranaíba-19	São Gotardo	360323	7924329	28	Aflorante	<i>Pipe</i>	Ilm	Corpo relacionado à Formação Mata da Corda.
580	Paranaíba-20	São Gotardo	366870	7911014	45	Aflorante	<i>Pipe</i>	Ilm	Kamafugito. Localização através de <i>follow-up</i> . Gera anomalias de solo e vegetação.
581	Paranaíba-21	Patos de Minas	369536	7937610	21	Aflorante	<i>Pipe</i>	Ilm	Contém magnetita. Grau de intemperismo baixo. Aflora em ravina.
582	Paranaíba-22	São Gotardo	363955	7914225	<i>n.d.</i>	Aflorante	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Kamafugito. Corpo relacionado à Formação Mata da Corda.
583	Paranaíba-23	São Gotardo	366561	7913549	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Grau de intemperismo baixo. Apresenta cor verde. Encaixado em vulcanoclásticas da Formação Mata da Corda.
584	Paranaíba-24	São Gotardo	366121	7906433	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Grau de intemperismo moderado. Apresenta cor verde.
585	Paranaíba-25	São Gotardo	392838	7860650	<i>n.d.</i>	Aflorante	<i>Pipe</i>	Ilm + Grt	Kamafugito. Corpo relacionado à Formação Mata da Corda. Contém magnetita.
586	Paranaíba-26	São Gotardo	358495	7929982	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>
587	Paranaíba-27	São Gotardo	392735	7860088	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>Pipe</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>
588	Paranaíba-28	São Gotardo	392735	7860088	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>Pipe</i>	<i>n.d.</i>	Gera anomalia magnética. Localizado através de <i>follow up</i> de anomalia magnética.
589	Paranaíba-29	São Gotardo	361530	7924627	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Seer et al. (1989).
590	Paranaíba-30	São Gotardo	361530	7924425	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Seer et al. (1989).
591	Paranaíba-31	São Gotardo	362769	7923592	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Seer et al. (1989).
592	Paranaíba-32	São Gotardo	362851	7922973	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Seer et al. (1989).
593	Pedras-01	Coromandel - Três Ranchos	291548	7943137	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>
594	Pedras-02	Coromandel - Três Ranchos	288540	7945291	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>
595	Perdizes-01	Coromandel - Três Ranchos	241726	7944564	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Dique	Ilm	Aflora em drenagem (sangradouro de represa). Também denominado Mangueiras (Comunicação pessoal do prof. Darcy Svisero).
596	Perdizes-02	Coromandel - Três Ranchos	239578	7947109	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Rocha fresca. Classificado como kimberlito de fácies hipabissal (Felgate, 2014).

ID	CORPO	CAMPO KIMBERLÍTICO	UTM X*	UTM Y*	ÁREA (HA)	COBERTURA (M)	FORMA	MIK	OBSERVAÇÕES
597	Perdizes-03-A	Coromandel - Três Ranchos	240606	7944866	2	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Ilm + Prv + Phl + Spl + Oli + Opx + Cpx + Mont	Aflora em drenagem. Gera anomalia de solo. Resultado negativo para diamante a partir de 148 m ³ . Também denominado "Indaiá-01" em Meyer <i>et al.</i> (1991), que difere do Indaiá-01 descrito neste banco de dados. Rocha fresca. Kimberlito de fácies hipabissal.
598	Perdizes-03-B	Coromandel - Três Ranchos	240772	7945034	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Prv + Cpx + Phl + Oli	Também denominado "Indaiá-02" em Meyer <i>et al.</i> (1991), que difere do Indaiá-02 descrito neste banco de dados.
599	Perdizes-04-A	Coromandel - Três Ranchos	239626	7946091	1,5	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Ilm + Prv + Phl + Spl + Oli + Opx + Cpx + Mont	Aflora em drenagem. Resultado negativo para diamante a partir de 160 m ³ . Também denominado "Limeira-01" em Meyer <i>et al.</i> (1991), que difere do Limeira-01 descrito neste banco de dados. Rocha fresca. Classificado como kimberlito de fácies hipabissal.
600	Perdizes-04-B	Coromandel - Três Ranchos	239580	7946320	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Prv + Cpx + Phl + Oli	Também denominado "Limeira-02" (Meyer <i>et al.</i> , 1991), que difere do Limeira-02 descrito neste banco de dados. Classificado como kamafigito (Meyer <i>et al.</i> , 1991).
601	Perdizes-05	Coromandel - Três Ranchos	244000	7926128	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Pipe	<i>n.d.</i>	Localizado através de sondagem.
602	Perdizes-06	Coromandel - Três Ranchos	247616	7920886	9	Subaflorante	Pipe	<i>n.d.</i>	Resultado negativo para microdiamantes (MiDA).
603	Perdizes-07	Coromandel - Três Ranchos	248272	7920095	15	5	Pipe	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>
604	Perdizes-08	Coromandel - Três Ranchos	246854	7920906	2	5	Pipe	<i>n.d.</i>	Localizado através de sondagem.
605	Perdizes-09	Coromandel - Três Ranchos	249424	7921772	2	Aflorante	Pipe	Ilm	Contém magnetita. Gera anomalias de solo e vegetação. Localizado através de sondagem.
606	Perdizes-10	Coromandel - Três Ranchos	239367	7918755	20	2	Pipe	Ilm	Contém magnetita. Localizado através de sondagem.
607	Perdizes-11	Coromandel - Três Ranchos	261125	7913865	4	2	Pipe	<i>n.d.</i>	Grau de intemperismo baixo.
608	Perdizes-12	Coromandel - Três Ranchos	259514	7925287	3	2	Pipe	<i>n.d.</i>	Grau de intemperismo baixo.
609	Perdizes-13	Coromandel - Três Ranchos	239307	7928463	2	10	Pipe	<i>n.d.</i>	Localizado através de sondagem.
610	Perdizes-14	Coromandel - Três Ranchos	257025	7932130	10	7	Pipe	Ilm	Localizado através de <i>aeromag</i> . Gera anomalias de solo e vegetação. Ocorre silicificação.
611	Perdizes-15	Coromandel - Três Ranchos	243588	7942463	0,3	Aflorante	Pipe	Ilm	Brecha kimberlítica. Aflora em drenagem. Gera solo esbranquiçado. Grau de intemperismo baixo.

ID	CORPO	CAMPO KIMBERLÍTICO	UTM X*	UTM Y*	ÁREA (HA)	COBERTURA (M)	FORMA	MIK	OBSERVAÇÕES
612	Perdizes-16	Coromandel - Três Ranchos	245682	7943741	2	1	Sill	Ilm + Grt	n.d.
613	Perdizes-17	Coromandel - Três Ranchos	243118	7943527	4	41	n.d.	n.d.	n.d.
614	Perdizes-18	Coromandel - Três Ranchos	239537	7943965	5	Aflorante	Pipe	Ilm	Brecha kimberlítica. Contém magnetita. Apresenta tonalidade esbranquiçada. Aflora em superfície plana. Resultado negativo em amostra de grande volume.
615	Perdizes-19	Coromandel - Três Ranchos	250204	7926877	2	Aflorante	Dique	n.d.	Aflora em ravina próximo a um córrego.
616	Perdizes-20	Coromandel - Três Ranchos	250266	7926520	2	2	n.d.	n.d.	n.d.
617	Perdizes-21	Coromandel - Três Ranchos	250655	7925972	3	1	n.d.	n.d.	n.d.
618	Perdizes-22	Coromandel - Três Ranchos	248245	7941812	1	2	Pipe	Grt + Cpx +	Grau de intemperismo elevado.
619	Perdizes-23	Coromandel - Três Ranchos	263482	7924353	3	2	Pipe	Ilm	Grau de intemperismo elevado.
620	Poço Verde-01	Coromandel - Três Ranchos	266350	7962682	4,5	n.d.	n.d.	Ilm + Spl	Rocha muito serpentizada. Classificado como kimberlito de fácies hipabissal (Felgate, 2014).
621	Poço Verde-02	Coromandel - Três Ranchos	266550	7962738	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	Aflora em alto topográfico.
622	Poço Verde-03	Coromandel - Três Ranchos	265848	7961711	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
623	Ponte Funda-01	São Gotardo	369350	7907332	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	Comunicação pessoal do prof. Darcy Svisero.
624	Pratinha-01	Bambuú	372759	7807017	n.d.	Aflorante	Sill	Ilm + Spl + Grt + Cpx	Aflora em drenagem. Grau de intemperismo moderado.
625	Pratinha-02	Bambuú	384452	7796305	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
626	Pratinha-03	Bambuú	385808	7794182	0,08	Aflorante	Pipe	Ilm + Spl + Grt	Grau de intemperismo elevado. Apresenta oxidação e caulinição.
627	Pratinha-04	Bambuú	392960	7816276	n.d.	n.d.	n.d.	Dia + Spl + Grt + Cpx	Gera anomalia magnética. Um microdiamante foi recuperado a partir de amostra de rocha com 94 kg.
628	Pratinha-05	Bambuú	389854	7806547	n.d.	n.d.	Dique	n.d.	Localizado através de <i>follow up</i> .
629	Pratinha-06	Bambuú	394111	7817089	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	Aflora em plantação de eucalipto. Encaixado em pelito.
630	Pratinha-07	Bambuú	391120	7789953	n.d.	n.d.	Pipe	n.d.	n.d.

ID	CORPO	CAMPO KIMBERLÍTICO	UTM X*	UTM Y*	ÁREA (HA)	COBERTURA (M)	FORMA	MIK	OBSERVAÇÕES
631	Pratinha-08	BambuÍ	390560	7794844	0	Aflorante	Dique	Ilm + Grt + Cpx	Aflora em drenagem. Encaixado em metapelito. Apresenta silicificação.
632	Pratinha-09	BambuÍ	391524	7795244	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
633	Pratinha-10	BambuÍ	391561	7789595	0,01	Aflorante	Dique	Ilm + Spl + Grt	Apresenta caulinição.
634	Pratinha-11	BambuÍ	390908	7788802	0	Aflorante	Dique	Ilm + Spl	Aflora em corte de estrada. Grau de intemperismo moderado.
635	Pratinha-12	BambuÍ	390863	7788988	0	Aflorante	Dique	Ilm + Spl + Grt	Aflora em drenagem.
636	Pratinha-13	BambuÍ	391643	7790079	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
637	Pratinha-14	BambuÍ	391616	7790133	0	Aflorante	Dique	Ilm + Spl	Aflora em leito de estrada. Apresenta cor cinza escuro e oxidação.
638	Pratinha-15	BambuÍ	390209	7792464	0	Aflorante	Dique	Ilm + Spl + Grt	Orientado segundo direção NE-SW. Apresenta lateritização.
639	Pratinha-16	BambuÍ	389092	7793265	0,01	Aflorante	Dique	Ilm + Spl	Orientado segundo direção NE-SW.
640	Pratinha-17	BambuÍ	390710	7792456	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
641	Pratinha-18	BambuÍ	389206	7791303	0	Aflorante	Dique	Spl	Parakimberlito.
642	Pratinha-19	BambuÍ	389497	7792883	0	Aflorante	Dique	Spl	Parakimberlito. Oxidação associada. Encaixado em metasiltito.
643	Pratinha-20	BambuÍ	389968	7793818	0,35	2	Pipe	Ilm + Spl + Grt + Cpx	Grau de intemperismo elevado.
644	Pratinha-21	BambuÍ	385582	7794014	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	Aflora em drenagem (sangradouro de açude). Encaixado em xisto.
645	Pratinha-22	BambuÍ	385757	7792989	n.d.	Aflorante	Dique	Ilm + Grt + Cpx	Aflora em drenagem. Apresenta cor verde escuro. Grau de intemperismo elevado. Oxidação associada.
646	Pratinha-23	BambuÍ	387696	7793775	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
647	Pratinha-24	BambuÍ	389071	7792338	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
648	Presidente Olegário-01	Patos de Minas	345219	7961992	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	Grau de intemperismo moderado. Apresenta cor verde a amarela.
649	Presidente Olegário-02	Patos de Minas	346124	7960361	49	Aflorante	Pipe	Ilm	Brecha kimberlítica. Contém magnetita.
650	Presidente Olegário-03	Patos de Minas	349343	7961525	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	Grau de intemperismo moderado. Apresenta cor amarela. Rico em óxido de manganês. Classificado como kamafugito (Felgate, 2014).
651	Presidente Olegário-04	Patos de Minas	352183	7962009	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	Apresenta grau de intemperismo elevado e cor vermelha. Rico em flogopita. Encaixado em arenito. Também denominado Malaquias (Comunicação pessoal do prof. Darcy Svisero).

ID	CORPO	CAMPO KIMBERLÍTICO	UTM X*	UTM Y*	ÁREA (HA)	COBERTURA (M)	FORMA	MIK	OBSERVAÇÕES
652	Presidente Olegário-05	Patos de Minas	350856	7965546	25	Aflorante	Pipe	Ilm	Kamafugito. Depósito piroclástico relacionado à Formação Mata da Corda.
653	Presidente Olegário-06	Patos de Minas	352651	7967181	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
654	Presidente Olegário-07	Patos de Minas	354767	7959291	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	Grau de intemperismo moderado. Apresenta cor verde. Contém macroxenólitos.
655	Presidente Olegário-08	Patos de Minas	352901	7955754	n.d.	n.d.	n.d.	Spl + Ilm + Phl	Grau de intemperismo moderado.
656	Presidente Olegário-09	Patos de Minas	354170	7960581	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	Grau de intemperismo baixo. Apresenta cor verde escuro a preta. Também denominado Facão (Guarino <i>et al.</i> , 2013; Nannini, 2016 em andamento).
657	Presidente Olegário-10	Patos de Minas	349141	7960457	n.d.	n.d.	n.d.	Cpx + Phl	Grau de intemperismo moderado. Apresenta cor verde.
658	Presidente Olegário-11	Patos de Minas	342910	7958013	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	Aflora em corte de estrada. Ocorrência de laterita associada ao corpo.
659	Presidente Olegário-12	Patos de Minas	342561	7959019	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	Aflora nos fundos de sede de fazenda.
660	Presidente Olegário-13	Patos de Minas	349173	7962253	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
661	Presidente Olegário-14	Patos de Minas	348158	7961734	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
662	Riacho-01	Coromandel - Três Ranchos	269919	7969221	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
663	Rio Preto-01	Coromandel - Três Ranchos	232776	7974058	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
664	Rio Preto-02	Coromandel - Três Ranchos	246856	7976019	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	Rocha fresca. Também referido como Mata do Lenço (Tallarico <i>et al.</i> , 1993). Classificado como kamafugito (Felgate, 2014).
665	Rio Preto-03	Coromandel - Três Ranchos	227456	7969754	3,06	n.d.	n.d.	n.d.	Aflora em corte de estrada. Encaixado em xisto.
666	Rio Preto-04	Coromandel - Três Ranchos	227330	7969981	0,42	Aflorante	Pipe	Ilm + Phl	Grau de intemperismo baixo. Gera anomalias de solo e vegetação. Contém magnetita.
667	Rio Preto-05	Coromandel - Três Ranchos	226358	7978606	2,61	n.d.	n.d.	n.d.	Aflora em alto topográfico. Encaixado em xisto.
668	Rio Preto-06	Coromandel - Três Ranchos	227878	7981711	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

ID	CORPO	CAMPO KIMBERLÍTICO	UTM X*	UTM Y*	ÁREA (HA)	COBERTURA (M)	FORMA	MIK	OBSERVAÇÕES
669	Rio Preto-07	Coromandel - Três Ranchos	230762	7974141	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Ilm + Spl + Grt + Cpx	Aflora em drenagem. Encaixado em xisto. Apresenta abundância de minerais indicadores.
670	Rio Preto-08	Coromandel - Três Ranchos	239483	7968484	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Afloramento com pequenas dimensões. Grau de intemperismo baixo.
671	Rio Preto-09	Coromandel - Três Ranchos	225490	7974359	5	Subaflorante	<i>Pipe</i>	<i>n.d.</i>	Aflora em drenagem. Encaixado em xisto.
672	Rio Preto-10	Coromandel - Três Ranchos	225788	7973099	5	Subaflorante	<i>Pipe</i>	Grt	Aflora em corte de estrada. Encaixado em xisto.
673	Rio Preto-11	Coromandel - Três Ranchos	232281	7971394	5	Aflorante	<i>Pipe</i>	Ilm + Phl	Grau de intemperismo moderado a elevado. Aflora em drenagem.
674	Rio Preto-12	Coromandel - Três Ranchos	224818	7971120	8	Aflorante	<i>Pipe</i>	Ilm + Phl	Grau de intemperismo baixo. Gera anomalias de solo e vegetação. Orientado segundo direção E-W.
675	Rio Preto-13	Coromandel - Três Ranchos	234362	7982221	7	Aflorante	<i>Pipe</i>	Ilm + Grt	Brecha kimberlítica. Rocha inalterada.
676	Rio Preto-14	Coromandel - Três Ranchos	227073	7982500	3	Subaflorante	<i>Pipe</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>
677	Rio Preto-15	Coromandel - Três Ranchos	240440	7979854	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>Pipe</i>	<i>n.d.</i>	Grau de intemperismo moderado. Apresenta cor verde a amarelo.
678	Rio Preto-16	Coromandel - Três Ranchos	241019	7976848	1,4	Aflorante	Dique	Ilm + Phl	Gera solo claro. Rico em flogopita. Pseudokimberlito (mica peridotito?). Disposto segundo direção E-W. Pode ser extensão do Limpeza-09.
679	Rio Preto-17	Coromandel - Três Ranchos	230363	7979260	2	Aflorante	<i>Pipe</i>	Ilm	Rocha inalterada. Contém magnetita.
680	Rio Preto-18	Coromandel - Três Ranchos	226232	7974315	1	Aflorante	<i>Pipe</i>	Ilm + Phl	Aflora em drenagem. Grau de intemperismo baixo. Gera anomalias de solo e vegetação. Contém magnetita.
681	Rio Preto-19	Coromandel - Três Ranchos	222205	7969385	2	4	<i>Pipe</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>
682	Rio Preto-20	Coromandel - Três Ranchos	227208	7975056	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>Pipe</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>
683	Rio Preto-21	Santa Juliana	232287	7871975	0,04	2	<i>Pipe</i>	Ilm	Grau de intemperismo moderado. Gera anomalias de solo e vegetação. Contém magnetita.
684	Rio Preto-22	Coromandel - Três Ranchos	230962	7975571	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>Pipe</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>
685	Rio Preto-23	Coromandel - Três Ranchos	227465	7974853	2	1,5	<i>Pipe</i>	Ilm + Spl + Grt	Grau de intemperismo baixo. Gera anomalias de solo e vegetação. Contém magnetita.

ID	CORPO	CAMPO KIMBERLÍTICO	UTM X*	UTM Y*	ÁREA (HA)	COBERTURA (M)	FORMA	MIK	OBSERVAÇÕES
686	Rio Preto-24	Coromandel - Três Ranchos	250916	7980052	4	11	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Localizado através de sondagem. Classificado como kamafugito (Araújo <i>et al.</i> , 2001).
687	Rio Preto-25	Coromandel - Três Ranchos	250949	7970701	4	5	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Localizado através de sondagem.
688	Rio Preto-26	Coromandel - Três Ranchos	240940	7980966	4	5	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Localizado através de sondagem.
689	Rio Preto-27	Coromandel - Três Ranchos	241914	7980672	4	60	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Localizado através de sondagem.
690	Rio Preto-28	Coromandel - Três Ranchos	241951	7980119	5	8	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Resultado negativo para diamantes em amostra de grande volume. Localizado através de sondagem.
691	Rio Preto-29	Coromandel - Três Ranchos	237776	7969357	4	11	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Localizado através de sondagem.
692	Rio Preto-30	Coromandel - Três Ranchos	240746	7967174	4	Aflorante	<i>Pipe</i>	Ilm	Gera anomalias de solo e vegetação. Lateritização associada. Localizado através de sondagem.
693	Rio Preto-31	Coromandel - Três Ranchos	240080	7972803	4	8	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Localizado através de sondagem.
694	Rio Preto-32	Coromandel - Três Ranchos	234436	7968757	3	17	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Localizado através de sondagem.
695	Rio Preto-33	Coromandel - Três Ranchos	234312	7969218	3	20	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Localizado através de sondagem.
696	Rio Preto-34	Coromandel - Três Ranchos	242060	7965385	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Corpo sondado por empresas privadas.
697	Rio Preto-35	Coromandel - Três Ranchos	242714	7965701	0,11	3,5	<i>Pipe</i>	Ilm	Contém magnetita. Grau de intemperismo moderado. Amostrado através de poço.
698	Rio Preto-36	Coromandel - Três Ranchos	236750	7971373	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>
699	Rio Preto-37	Coromandel - Três Ranchos	243238	7971769	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>
700	Rio Preto-38	Coromandel - Três Ranchos	238675	7974599	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>
701	Rio Preto-39	Coromandel - Três Ranchos	239168	7968576	1	5	<i>Pipe</i>	Ilm	Grau de intemperismo elevado.
702	Rio Preto-40	Coromandel - Três Ranchos	250419	7975308	2	5	<i>Pipe</i>	Ilm	Grau de intemperismo elevado.

ID	CORPO	CAMPO KIMBERLÍTICO	UTM X*	UTM Y*	ÁREA (HA)	COBERTURA (M)	FORMA	MIK	OBSERVAÇÕES
703	Rio Preto-41	Coromandel - Três Ranchos	244013	7981961	3	15	Pipe	Spl + Cpx	n.d.
704	Rio Preto-42	Coromandel - Três Ranchos	244128	7982209	2	15	Pipe	Spl + Cpx	Classificado como kamafugito (Araújo <i>et al.</i> , 2001).
705	Rio Preto-43	Coromandel - Três Ranchos	234546	7986356	5	10	Pipe	Grt + Cpx	n.d.
706	Rio Preto-44	Coromandel - Três Ranchos	236175	7983394	5	8	Pipe	Spl + Cpx	n.d.
707	Rock-01	Bambuí	374756	7757622	n.d.	n.d.	n.d.	Grt	Resultado negativo para diamante a partir de amostra composta com 2,6 m ³ de rocha tratada dos corpos Rock-01 e Rock-02.
708	Rock-02	Bambuí	374813	7757714	n.d.	n.d.	n.d.	Grt	Resultado negativo para diamante a partir de amostra composta com 2,6 m ³ de rocha tratada dos corpos Rock-01 e Rock-02.
709	Rock-03	Bambuí	376062	7753159	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	Aflora em alto topográfico. Resultado negativo para diamantes em amostra de grande volume.
710	Rock-04	Bambuí	375950	7753174	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	Aflora em drenagem. Pode se tratar do mesmo corpo Rock-03. Resultado negativo para diamantes em amostra de grande volume.
711	Rock-05	Bambuí	373595	7757736	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
712	Rock-06	Bambuí	376236	7753481	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
713	Rock-07	Bambuí	352550	7765524	n.d.	n.d.	n.d.	Ilm + Spl + Grt + Cpx	Aflora em drenagem. Grau de intemperismo baixo.
714	Rock-08	Bambuí	374843	7773672	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
715	Rock-09	Bambuí	386216	7784326	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
716	Rock-10	Bambuí	375074	7773889	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
717	Rock-11	Bambuí	376285	7783367	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
718	Rock-12	Bambuí	375787	7783856	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
719	Rock-13	Bambuí	382910	7761768	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
720	Rock-14	Bambuí	383460	7762018	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
721	Rock-15	Bambuí	372260	7752531	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	Localizado através de <i>follow up</i> .
722	Rock-16	Bambuí	357035	7763856	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	Localizado através de <i>follow up</i> .
723	Rock-17	Bambuí	366235	7766481	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	Localizado através de <i>follow up</i> .
724	Rock-18	Bambuí	376336	7751761	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

ID	CORPO	CAMPO KIMBERLÍTICO	UTM X*	UTM Y*	ÁREA (HA)	COBERTURA (M)	FORMA	MIK	OBSERVAÇÕES
725	Rock-19	BambuÍ	385250	7755980	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Ilm + Spl + Grt	<i>n.d.</i>
726	Rock-20	BambuÍ	372916	7755302	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>Sill</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>
727	Romaria-01	Coromandel - Três Ranchos	227545	7911141	44	Aflorante	<i>n.d.</i>	Dia + Ilm + Spl + Grt	Depósito piroclástico. Mina de Romaria.
728	Ruf-01	BambuÍ	401128	7788979	0,15	Aflorante	<i>Pipe</i>	Ilm + Grt + Cpx	Grau de intemperismo moderado. Apresenta cor verde acinzentado e é rico em serpentina.
729	Ruf-02	BambuÍ	404929	7795774	0,08	3	<i>Pipe</i>	Ilm + Grt	Apresenta cor marrom avermelhado. Amostrado através de poço.
730	Ruf-03	BambuÍ	397651	7788043	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Grau de intemperismo elevado. Apresenta cor amarela. Rico em óxido de manganês.
731	Ruf-04	BambuÍ	399740	7786366	5	3	<i>Pipe</i>	Ilm	Contém magnetita. Grau de intemperismo moderado. Amostrado através de poço.
732	Ruf-05	BambuÍ	415837	7784884	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>
733	Ruf-06	BambuÍ	402238	7772885	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Gera anomalia magnética.
734	Ruf-07	BambuÍ	415702	7763834	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>
735	Ruf-08	BambuÍ	397127	7741198	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>
736	Ruf-09	BambuÍ	397020	7741117	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Grau de intemperismo moderado. Apresenta cor verde. Contém macroxenólitos.
737	Ruf-10	BambuÍ	402210	7750380	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>Pipe</i>	Ilm + Spl + Grt	Localizado através de <i>follow up</i> .
738	Ruf-11	BambuÍ	396592	7757989	1	<i>n.d.</i>	<i>Pipe</i>	Ilm + Spl + Grt + Cpx	Grau de intemperismo moderado. Apresenta cor verde. Compreende um blow.
739	Santa Bárbara-01	Coromandel - Três Ranchos	277460	7946545	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Phl	<i>n.d.</i>
740	Santa Clara-01	Coromandel - Três Ranchos	259189	7946747	6	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Aflora em drenagem. Grau de intemperismo baixo. Corpo com sondagem. Resultado positivo para microdiamantes (MiDA). Gera anomalia magnética. Classificado como kimberlito de fácies hipabissal (Felgate, 2014).
741	Santa Clara-02	Coromandel - Três Ranchos	260711	7946464	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Dia + Ilm + Spl + Grt + Cpx + Phl	Gera anomalia magnética.
742	Santa Clara-03	Coromandel - Três Ranchos	257763	7947596	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>
743	Santa Clara-04	Coromandel - Três Ranchos	259947	7946594	0,25	1	<i>Pipe</i>	<i>n.d.</i>	Silicificação associada. Grau de intemperismo elevado. Gera anomalia magnética. Classificado como kimberlito de fácies hipabissal (Felgate, 2014).

ID	CORPO	CAMPO KIMBERLÍTICO	UTM X*	UTM Y*	ÁREA (HA)	COBERTURA (M)	FORMA	MIK	OBSERVAÇÕES
744	Santa Clara-05	Coromandel - Três Ranchos	260252	7946113	0,4	3	Pipe	Ilm + Spl + Grt + Cpx + Phl	Amostrado através de poço a 3,5 m de profundidade. Gera anomalias de solo e vegetação.
745	Santa Clara-06	Coromandel - Três Ranchos	260099	7946377	1	1,5	Pipe	Ilm + Spl + Grt + Cpx	Amostrado através de poço a 1,5 m de profundidade. Gera anomalias de solo, vegetação e magnética.
746	Santa Clara-07	Coromandel - Três Ranchos	261512	7943643	n.d.	n.d.	Pipe	Ilm + Spl + Grt + Cpx	Aflora em drenagem.
747	Santa Clara-08	Coromandel - Três Ranchos	263660	7949946	3	2	Pipe	n.d.	n.d.
748	Santa Clara-09	Coromandel - Três Ranchos	262331	7941225	3	15	Pipe	Grt	Localizado através de sondagem.
749	Santa Clara-10	Coromandel - Três Ranchos	261331	7943796	2	20	Pipe	Grt	Localizado através de sondagem.
750	Santa Clara-11	Coromandel - Três Ranchos	257685	7941981	1	Aflorante	n.d.	n.d.	Depósito piroclástico. Aflora em corte de estrada. Ocorrência de garimpos de diamante a jusante do corpo. Encaixado em granitoides.
751	Santa Fé de Minas-01	Coromandel - Três Ranchos	219491	7905026	n.d.	Aflorante	Pipe	Ilm	Depósito piroclástico. Gera anomalia magnética. Depósito idêntico ao Romaria-01. Aflora em margem de drenagem (córrego Buriti do Rêgo).
752	Santa Juliana-01	Santa Juliana	227490	7854505	9	Subaflorante	Pipe	Ilm + Grt	Grau de intemperismo elevado. Localizado através de <i>follow-up</i> convencional. Apresenta cor cinza esverdeado.
753	Santa Rosa-01	Coromandel - Três Ranchos	272147	7931210	n.d.	Aflorante	Dique	Ilm + Spl + Grt + Cpx	Parakimberlito(?). Grau de intemperismo baixo. Aflora em drenagem.
754	Santa Rosa-02	Coromandel - Três Ranchos	261348	7935461	0,3	Aflorante	n.d.	Ilm + Spl	Aflora em drenagem.
755	Santa Rosa-03	Coromandel - Três Ranchos	261380	7935505	6	Aflorante	Pipe	n.d.	Localizado através de <i>follow up</i> convencional. Gera anomalias de solo e vegetação. Grau de intemperismo baixo. Encaixado em xisto. Resultado negativo para microdiamante (MiDA).
756	Santa Rosa-04	Coromandel - Três Ranchos	261670	7935010	4,2	1,5	Pipe	Ilm + Grt	Amostrado através de poço a 4,5 m de profundidade. Contém magnetita. Possível extensão do Santa Rosa-10. Resultado negativo para microdiamante (MiDA). Classificado como kimberlito (Araújo <i>et al.</i> , 2001).
757	Santa Rosa-05	Coromandel - Três Ranchos	267108	7934395	0,8	n.d.	n.d.	Ilm + Grt	n.d.
758	Santa Rosa-06	Coromandel - Três Ranchos	266070	7940072	n.d.	n.d.	n.d.	Grt	n.d.
759	Santa Rosa-07	Coromandel - Três Ranchos	267829	7940094	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

ID	CORPO	CAMPO KIMBERLÍTICO	UTM X*	UTM Y*	ÁREA (HA)	COBERTURA (M)	FORMA	MIK	OBSERVAÇÕES
760	Santa Rosa-08	Coromandel - Três Ranchos	269552	7938538	6	Aflorante	Pipe	n.d.	Contém granada em abundância. Lateritização associada. Encaixado em xisto. Gera anomalia magnética.
761	Santa Rosa-09	Coromandel - Três Ranchos	260918	7936049	2	Aflorante	Pipe	Ilm + Spl + Grt	Localizado através de <i>follow up</i> convencional. Grau de intemperismo elevado. Gera anomalias de solo e vegetação. Ocorre silicificação nas encaixantes. Abundância de ilmenitas e granadas.
762	Santa Rosa-10	Coromandel - Três Ranchos	261589	7935003	n.d.	n.d.	n.d.	Ilm + Grt	n.d.
763	Santa Rosa-11	Coromandel - Três Ranchos	269434	7938391	2,5	n.d.	n.d.	n.d.	Gera anomalia magnética. Lateritização associada. Pode se tratar do mesmo corpo Santa Rosa-08. Também denominado Grotão (Comunicação pessoal do prof. Darcy Svisero).
764	Santa Rosa-12	Coromandel - Três Ranchos	272283	7935534	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
765	Santa Rosa-13	Coromandel - Três Ranchos	272228	7935257	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
766	Santa Rosa-14	Coromandel - Três Ranchos	261151	7935968	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	Aflora em ravina.
767	Santa Rosa-15	Coromandel - Três Ranchos	267768	7937909	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
768	Santa Rosa-16	Coromandel - Três Ranchos	270087	7937691	1	Aflorante	Dique	n.d.	Lateritização associada. Localizado através de <i>follow up</i> . Classificado como kimberlito (Araújo <i>et al.</i> , 2001).
769	Santa Rosa-17	Coromandel - Três Ranchos	268515	7936811	n.d.	n.d.	n.d.	Grt	Localizado através de <i>follow up</i> .
770	Santa Rosa-18	Coromandel - Três Ranchos	269886	7937351	15	Aflorante	Pipe	n.d.	Lateritização associada. Pode se tratar do mesmo corpo Santa Rosa-16. Localizado através de <i>follow up</i> .
771	Santa Rosa-19	Coromandel - Três Ranchos	265949	7951282	n.d.	Aflorante	Pipe	n.d.	Brecha kimberlítica. Gera anomalias de solo e vegetação. Contém magnetita. Garimpos de diamante ocorrem a jusante do corpo. Localizado através de <i>follow up</i> .
772	Santa Rosa-20	Coromandel - Três Ranchos	266871	7952004	n.d.	Aflorante	Pipe	Ilm + Spl + Grt	Brecha kimberlítica. Gera anomalias de solo e vegetação. Contém magnetita. Garimpos de diamante ocorrem a jusante do corpo. Aflora em corte de estrada. Corpo associado à Formação Mata da Corda. Localizado através de <i>follow up</i> .
773	Santa Rosa-21	Coromandel - Três Ranchos	263084	7954027	38	Aflorante	Pipe	Ilm	Associado a Formação Mata da Corda. Aflora em corte de estrada da rodovia que liga Coromandel a Abadia dos Dourados. Gera anomalias de solo e vegetação. Garimpos de diamante ocorrem a jusante do corpo. Também referido como Coromandel-01.
774	Santa Rosa-22	Coromandel - Três Ranchos	260289	7937051	n.d.	Aflorante	Dique	Ilm + Grt	Kamafugito(?). Aflora em drenagem. Localizado através de garimpeiros locais. Grau de intemperismo baixo. Encaixado em gnaisses.

ID	CORPO	CAMPO KIMBERLÍTICO	UTM X*	UTM Y*	ÁREA (HA)	COBERTURA (M)	FORMA	MIK	OBSERVAÇÕES
775	Santa Rosa-23	Coromandel - Três Ranchos	261255	7935941	0,13	2	Pipe	Ilm	Kamafugito(?). Gera anomalias de solo e vegetação. Descoberto em maio de 2012. Grau de intemperismo moderado.
776	Santo Antônio do Bonito-01	Coromandel - Três Ranchos	291675	7950538	n.d.	n.d.	n.d.	Ilm	Grau de intemperismo moderado. Apresenta cor amarela. Também denominado de Quartel (Comunicação pessoal do prof. Darcy Svisero).
777	Santo Antônio do Bonito-02	Coromandel - Três Ranchos	290549	7947410	n.d.	Aflorante	Pipe	n.d.	Parakimberlito. Localizado através de <i>follow up</i> convencional. Gera anomalias de solo e vegetação. Encaixado em zona de falha. Aflora em drenagem.
778	Santo Antônio do Bonito-03	Coromandel - Três Ranchos	291635	7948998	n.d.	n.d.	n.d.	Ilm	Grau de intemperismo baixo. Apresenta cor amarela. Rico em xenólito de silito. Aflora em drenagem. Apresenta caulim e óxidos de manganês.
779	Santo Antônio do Bonito-04	Coromandel - Três Ranchos	291239	7949305	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	Brecha kimberlítica compacta de cor amarela.
780	Santo Antônio do Bonito-05	Coromandel - Três Ranchos	291811	7946362	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	Grau de intemperismo moderado. Apresenta cor verde a amarela. Rico em flogopita e óxidos de manganês.
781	Santo Antônio do Bonito-06	Coromandel - Três Ranchos	291923	7946340	n.d.	n.d.	n.d.	Phl	n.d.
782	Santo Antônio do Bonito-07	Coromandel - Três Ranchos	290830	7951193	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
783	Santo Inácio-03	Coromandel - Três Ranchos	290760	7934825	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
784	Santo Inácio-04	Coromandel - Três Ranchos	289151	7934314	0,39	Aflorante	Pipe	n.d.	Grau de intemperismo baixo. Aflora em drenagem. Ocorrência de garimpos de diamante a jusante do corpo. Contém magnetita.
785	Santo Inácio-05	Coromandel - Três Ranchos	291609	7937602	n.d.	n.d.	n.d.	Ilm + Phl	Também referido como Adão (Comunicação pessoal do prof. Darcy Svisero).
786	Santo Inácio-06	Coromandel - Três Ranchos	289622	7939041	n.d.	n.d.	Pipe	n.d.	Aflora em drenagem. Compreende um <i>blow</i> .
787	Santo Inácio-07	Coromandel - Três Ranchos	288962	7946246	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
788	São Félix-01	Coromandel - Três Ranchos	229537	7945990	0,14	Aflorante	Dique	n.d.	Parakimberlito. Aflora em drenagem.
789	São Félix-02	Coromandel - Três Ranchos	232922	7938403	n.d.	n.d.	n.d.	Ilm	n.d.
790	São Félix-03	Coromandel - Três Ranchos	232220	7938301	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
791	São Félix-04	Coromandel - Três Ranchos	231681	7936088	0,42	Aflorante	Pipe	n.d.	Grau de intemperismo baixo. Apresenta cor cinza.

ID	CORPO	CAMPO KIMBERLÍTICO	UTM X*	UTM Y*	ÁREA (HA)	COBERTURA (M)	FORMA	MIK	OBSERVAÇÕES
792	São Félix-05	Coromandel - Três Ranchos	233971	7934726	4	5	<i>n.d.</i>	Ilm	<i>n.d.</i>
793	São Félix-06	Coromandel - Três Ranchos	230431	7932123	4	1	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>
794	São Félix-07	Coromandel - Três Ranchos	217706	7932060	2	3	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>
795	São Félix-08	Coromandel - Três Ranchos	233900	7927310	3	26	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Localizado através de sondagem.
796	Serra dos Alemaes-01	<i>n.d.</i>	442694	7982953	<i>n.d.</i>	Aflorante	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Depósito piroclástico. silicificação associada. Fragmentos de vulcânicas com afinidades kimberlíticas bordejando estrutura circular.
797	Serra-01	Patos de Minas	347616	7961120	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Comunicação pessoal do prof. Darcy Svisero.
798	Serrinha-02	São Gotardo	333100	7933300	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Spl	<i>n.d.</i>
799	Sesmaria-01	Campo Alegre de Goiás	196989	8039434	2	<i>n.d.</i>	<i>Pipe</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>
800	SR-02	Coromandel - Três Ranchos	262056	7934511	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>
801	Sucesso-01	São Gotardo	350153	7899910	120	Aflorante	<i>Pipe</i>	<i>n.d.</i>	Também denominado Abel Regis-1 ou Regis-1 (Chaves <i>et al.</i> , 2009). Microdiamantes têm sido recuperados deste corpo (Chaves <i>et al.</i> , 2009).
802	Sucesso-02	São Gotardo	337779	7923727	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Dia + Ilm + Spl + Grt + Cpx + Phl	Gera anomalia magnética.
803	Sucesso-03	São Gotardo	336873	7923504	4	<i>n.d.</i>	<i>Pipe</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>
804	Sucesso-04	São Gotardo	336814	7923504	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Também denominado de Tucano-01 (Brazilian Diamonds Ltd.) e Paraíso (Comunicação pessoal do prof. Darcy Svisero). Um total de 182 microdiamantes (0,003 ct) foram recuperados a partir de amostra com 66,9 kg obtida por sondagem.
805	Sucesso-05	São Gotardo	330928	7916872	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>
806	Sucesso-06	São Gotardo	332872	7933503	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Grau de intemperismo elevado. Apresenta cor verde escuro. Rico em xenólitos do manto. Encaixado em metasiltitos e xistos.
807	Sucesso-07	São Gotardo	332406	7908798	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>
808	Sucesso-08	Coromandel - Três Ranchos	309826	7933980	1,54	1	<i>Pipe</i>	<i>n.d.</i>	Grau de intemperismo baixo. Localizado através follow up convencional. Gera anomalias de solo e vegetação. Contém magnetita. Encaixado em quartzito. Classificado como kimberlito de fácies hipabissal (Felgate, 2014).

ID	CORPO	CAMPO KIMBERLÍTICO	UTM X*	UTM Y*	ÁREA (HA)	COBERTURA (M)	FORMA	MIK	OBSERVAÇÕES
809	Sucesso-09	Patos de Minas	337574	7987714	0,23	Aflorante	Pipe	Ilm + Grt + Phl	Grau de intemperismo moderado. Gera anomalia de solo. Aflora em drenagem. Apresenta cor verde claro. Contém xenólitos de calcário e metasilito.
810	Sucesso-10	Coromandel - Três Ranchos	307105	7933110	n.d.	Aflorante	Pipe	Ilm + Grt + Phl	Aflora em drenagem. Apresenta cor verde avermelhado. Localizado através de <i>aeromag</i> . Contém magnetita. Também referido como Capão da Erva (Comunicação pessoal do prof. Darcy Svisero).
811	Sucesso-11	Coromandel - Três Ranchos	306770	7931368	n.d.	n.d.	n.d.	Ilm + Phl	n.d.
812	Sucesso-12	Coromandel - Três Ranchos	306859	7930852	n.d.	Aflorante	Dique	n.d.	Grau de intemperismo baixo. Apresenta cor vermelha. Localizado através de <i>aeromag</i> . Contém magnetita.
813	Sucesso-13	São Gotardo	349673	7914784	n.d.	n.d.	n.d.	Ilm	Grau de intemperismo moderado. Apresenta cor verde escuro. Rico em óxido de manganês. Aflora próximo a porteira da sede da fazenda Babilônia.
814	Sucesso-14	São Gotardo	348388	7915576	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	Também referido como Babilônia (Comunicação pessoal do prof. Darcy Svisero).
815	Sucesso-15	São Gotardo	368061	7915234	n.d.	n.d.	n.d.	Grt	n.d.
816	Sucesso-16	São Gotardo	366826	7915035	0,7	Aflorante	Pipe	n.d.	Contém magnetita. Aflora em margem de drenagem. Parakimberlito. Também denominado de Renato (Comunicação pessoal do prof. Darcy Svisero).
817	Sucesso-17	São Gotardo	337292	7922370	n.d.	n.d.	n.d.	Ilm + Grt + Phl	n.d.
818	Sucesso-18	São Gotardo	330657	7917730	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	Também denominado de Santana dos Patos (Comunicação pessoal do prof. Darcy Svisero).
819	Sucesso-19	São Gotardo	331938	7908794	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
820	Sucesso-20	São Gotardo	354901	7911366	0	1	Pipe	n.d.	Amostrado através de poço. Gera anomalias de solo e vegetação. Grau de intemperismo elevado. Encaixado em metasilito.
821	Tabuões-01	Coromandel - Três Ranchos	297462	7932938	n.d.	n.d.	n.d.	Ilm + Spl + Grt + Cpx	n.d.
822	Tamborete-01	Coromandel - Três Ranchos	257062	7936286	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
823	Tamborete-02	Coromandel - Três Ranchos	258103	7936105	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
824	Tamborete-03	Coromandel - Três Ranchos	259415	7936196	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
825	Tapera-01	Coromandel - Três Ranchos	313631	7956689	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

ID	CORPO	CAMPO KIMBERLÍTICO	UTM X*	UTM Y*	ÁREA (HA)	COBERTURA (M)	FORMA	MIK	OBSERVAÇÕES
826	Tatão-01	Coromandel - Três Ranchos	288005	7942192	1,44	Aflorante	Pipe	n.d.	Gera anomalias de solo e vegetação. Silicificação associada. Apresenta cor marrom acinzentado. Ocorrência de garimpos de diamante a jusante do corpo. Aflora em drenagem. Micáceo.
827	Tatão-02	Coromandel - Três Ranchos	290495	7936919	n.d.	n.d.	n.d.	Ilm + Grt + Phl	n.d.
828	Tatão-03	Coromandel - Três Ranchos	289499	7933798	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
829	Três Ranchos-01	Coromandel - Três Ranchos	201587	7966953	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
830	Três Ranchos-02	Coromandel - Três Ranchos	205588	7957076	6,25	1	Pipe	n.d.	n.d.
831	Três Ranchos-02-B	Coromandel - Três Ranchos	202297	7973069	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
832	Três Ranchos-03	Coromandel - Três Ranchos	216112	7973956	3,7	n.d.	n.d.	n.d.	Aflora em drenagem. Também referido como Botafogo (Comunicação pessoal do prof. Darcy Svisero).
833	Três Ranchos-04	Coromandel - Três Ranchos	201787	7972758	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	Amostra fresca. Classificado como kimberlito de fácies hipabissal (Felgate, 2014).
834	Três Ranchos-04-B	Coromandel - Três Ranchos	202257	7973026	n.d.	n.d.	n.d.	Dia + Spl	n.d.
835	Três Ranchos-04-C	Coromandel - Três Ranchos	200886	7972358	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
836	Três Ranchos-05	Coromandel - Três Ranchos	212998	7975008	0,6	n.d.	n.d.	n.d.	Aflora em alto topográfico.
837	Três Ranchos-06	Coromandel - Três Ranchos	200471	7974155	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
838	Três Ranchos-06-A	Coromandel - Três Ranchos	200046	7974064	n.d.	n.d.	Dique	n.d.	Encaixado em xisto.
839	Três Ranchos-07	Coromandel - Três Ranchos	199994	7974868	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
840	Três Ranchos-07-A	Coromandel - Três Ranchos	200946	7973254	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
841	Três Ranchos-08	Coromandel - Três Ranchos	197424	7966154	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	Aflora em drenagem. Grau de intemperismo moderado.
842	Três Ranchos-09	Coromandel - Três Ranchos	196849	7965037	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	Grau de intemperismo moderado. Apresenta cor amarela. Aflora em drenagem.

ID	CORPO	CAMPO KIMBERLÍTICO	UTM X*	UTM Y*	ÁREA (HA)	COBERTURA (M)	FORMA	MIK	OBSERVAÇÕES
843	Três Ranchos-10	Coromandel - Três Ranchos	197360	7966640	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	Grau de intemperismo moderado. Apresenta cor verde. Aflora em drenagem. Contém macroxenólitos. Encaixado em xisto.
844	Três Ranchos-11	Coromandel - Três Ranchos	199726	7970744	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
845	Três Ranchos-12	Coromandel - Três Ranchos	199831	7972157	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
846	Três Ranchos-13	Coromandel - Três Ranchos	199837	7971735	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
847	Três Ranchos-14	Coromandel - Três Ranchos	199312	7971286	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
848	Três Ranchos-15	Coromandel - Três Ranchos	203056	7971482	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
849	Três Ranchos-15-A	Coromandel - Três Ranchos	203548	7971261	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
850	Três Ranchos-16	Coromandel - Três Ranchos	219135	7986291	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	Grau de intemperismo moderado.
851	Três Ranchos-17	Coromandel - Três Ranchos	218359	7986936	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	Grau de intemperismo moderado.
852	Três Ranchos-18	Coromandel - Três Ranchos	239324	8000632	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
853	Três Ranchos-19	Coromandel - Três Ranchos	214847	7984169	0,37	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
854	Três Ranchos-20	Coromandel - Três Ranchos	217456	7974700	0,04	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
855	Três Ranchos-21	Coromandel - Três Ranchos	216503	7985547	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
856	Três Ranchos-22	Coromandel - Três Ranchos	186445	7980130	0,5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
857	Três Ranchos-23	Coromandel - Três Ranchos	220899	7970382	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
858	Três Ranchos-24	Coromandel - Três Ranchos	220522	7970008	1,7	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
859	Três Ranchos-25	Coromandel - Três Ranchos	219301	7969098	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

ID	CORPO	CAMPO KIMBERLÍTICO	UTM X*	UTM Y*	ÁREA (HA)	COBERTURA (M)	FORMA	MIK	OBSERVAÇÕES
860	Três Ranchos-26	Coromandel - Três Ranchos	228850	7962836	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
861	Três Ranchos-27	Coromandel - Três Ranchos	201656	7958738	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	Classificado como kimberlito de fácies hipabissal (Felgate, 2014).
862	Três Ranchos-28	Coromandel - Três Ranchos	220111	7974001	0,51	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
863	Três Ranchos-29	Coromandel - Três Ranchos	218951	7973244	0,08	n.d.	n.d.	n.d.	Aflora em drenagem.
864	Três Ranchos-29-A	Coromandel - Três Ranchos	219007	7973896	0,06	n.d.	n.d.	n.d.	Aflora em ravina.
865	Três Ranchos-29-B	Coromandel - Três Ranchos	218828	7974023	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	Aflora em ravina.
866	Três Ranchos-30	Coromandel - Três Ranchos	216956	7972883	1,13	n.d.	n.d.	n.d.	Aflora em ravina.
867	Três Ranchos-31	Coromandel - Três Ranchos	227177	7962781	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
868	Três Ranchos-32	Coromandel - Três Ranchos	233399	7963083	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
869	Três Ranchos-33	Coromandel - Três Ranchos	228116	7962794	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
870	Três Ranchos-34	Coromandel - Três Ranchos	226205	7960921	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
871	Três Ranchos-35	Coromandel - Três Ranchos	221019	7970199	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
872	Três Ranchos-36	Coromandel - Três Ranchos	217266	7969652	1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
873	Três Ranchos-37	Coromandel - Três Ranchos	203148	7959131	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
874	Três Ranchos-38	Coromandel - Três Ranchos	207345	7965073	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
875	Três Ranchos-39	Coromandel - Três Ranchos	207839	7963480	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
876	Três Ranchos-40	Coromandel - Três Ranchos	206804	7962049	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

ID	CORPO	CAMPO KIMBERLÍTICO	UTM X*	UTM Y*	ÁREA (HA)	COBERTURA (M)	FORMA	MIK	OBSERVAÇÕES
877	Três Ranchos-41	Coromandel - Três Ranchos	231184	7993530	1	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Aflora próximo a drenagem.
878	Três Ranchos-42	Coromandel - Três Ranchos	232787	7994577	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Corpo não localizado.
879	Três Ranchos-43	Santa Juliana	230989	7862396	0,11	Aflorante	<i>Pipe</i>	<i>n.d.</i>	Gera anomalias de solo e vegetação. Contém magnetita. Aflora em drenagem.
880	Três Ranchos-44	Coromandel - Três Ranchos	201108	7965623	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	llm	<i>n.d.</i>
881	Três Ranchos-45	Coromandel - Três Ranchos	198867	7973650	0,05	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>
882	Três Ranchos-46	Coromandel - Três Ranchos	230599	7997500	1,32	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>
883	Três Ranchos-47	Coromandel - Três Ranchos	230494	7996607	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Corpo não localizado.
884	Três Ranchos-48	Coromandel - Três Ranchos	231234	7995976	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Grt	Aflora em drenagem. Também referido como Boqueirão de Cima (Comunicação pessoal do prof. Darcy Svisero).
885	Três Ranchos-49	Coromandel - Três Ranchos	231518	7995922	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Aflora em drenagem.
886	Três Ranchos-50	Coromandel - Três Ranchos	222383	7973419	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Localizado através de <i>follow up</i> .
887	Três Ranchos-51	Coromandel - Três Ranchos	219738	7973380	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Localizado através de <i>follow up</i> .
888	Três Ranchos-52	Coromandel - Três Ranchos	216962	7974324	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Localizado através de <i>follow up</i> .
889	Três Ranchos-53	Coromandel - Três Ranchos	240484	7990896	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Dique	<i>n.d.</i>	A intrusão Bocaina (Gibson <i>et al.</i> , 1995) localiza-se acerca de 300 m a sul do Três Ranchos-53.
890	Três Ranchos-54	Coromandel - Três Ranchos	200456	7969891	7	Subaflorante	<i>Pipe</i>	<i>n.d.</i>	Resultado negativo para diamantes a partir de 5 m ³ de rocha tratada.
891	Três Ranchos-55	Coromandel - Três Ranchos	225387	7983646	5	Subaflorante	<i>Pipe</i>	<i>n.d.</i>	Aflora em ravina.
892	Três Ranchos-56	Coromandel - Três Ranchos	186224	7979265	4	Subaflorante	<i>Pipe</i>	Grt	<i>n.d.</i>
893	Três Ranchos-57	Coromandel - Três Ranchos	211781	7980801	5	Subaflorante	<i>Pipe</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>

ID	CORPO	CAMPO KIMBERLÍTICO	UTM X*	UTM Y*	ÁREA (HA)	COBERTURA (M)	FORMA	MIK	OBSERVAÇÕES
894	Três Ranchos-58	Coromandel - Três Ranchos	206573	7972509	12	Subaflorante	Pipe	n.d.	n.d.
895	Três Ranchos-59	Coromandel - Três Ranchos	206959	7972493	6	Subaflorante	Pipe	n.d.	n.d.
896	Três Ranchos-60	Coromandel - Três Ranchos	198322	7971914	3	Subaflorante	Pipe	n.d.	n.d.
897	Três Ranchos-61	Coromandel - Três Ranchos	222331	7987262	4	Subaflorante	Pipe	n.d.	n.d.
898	Três Ranchos-62	Coromandel - Três Ranchos	212094	7980683	1	Subaflorante	Pipe	n.d.	Aflora em barragem. Resultado negativo para diamantes a partir de 5 m ³ de rocha tratada. Gera anomalia magnética.
899	Três Ranchos-63	Coromandel - Três Ranchos	218401	7977902	1,4	Subaflorante	Pipe	n.d.	Aflora em drenagem.
900	Três Ranchos-64	Coromandel - Três Ranchos	209548	7979536	1	Subaflorante	Pipe	n.d.	Grau de intemperismo moderado. Encaixado em xisto.
901	Três Ranchos-65	Coromandel - Três Ranchos	202979	7971905	1,6	Subaflorante	Pipe	n.d.	n.d.
902	Três Ranchos-66	Coromandel - Três Ranchos	203683	7971823	1	Subaflorante	Pipe	n.d.	Grau de intemperismo moderado. Apresenta cor verde.
903	Três Ranchos-67	Coromandel - Três Ranchos	203661	7971258	1	Subaflorante	Pipe	n.d.	Resultado negativo para diamantes a partir de 5 m ³ de rocha tratada.
904	Três Ranchos-68	Coromandel - Três Ranchos	204598	7970413	1	Subaflorante	Pipe	n.d.	n.d.
905	Três Ranchos-69	Coromandel - Três Ranchos	206032	7972160	1	Subaflorante	Pipe	Spl	Resultado negativo para diamantes a partir de 5 m ³ de rocha tratada.
906	Três Ranchos-70	Coromandel - Três Ranchos	219649	7972760	7,7	Subaflorante	Pipe	n.d.	Aflora em alto topográfico.
907	Três Ranchos-71	Coromandel - Três Ranchos	222741	7983238	n.d.	n.d.	Pipe	n.d.	n.d.
908	Três Ranchos-72	Coromandel - Três Ranchos	214827	7977733	4	7	Pipe	n.d.	Aflora em drenagem. Localizado através de <i>groundmag</i> . Resultado negativo para diamantes a partir de 5 m ³ de rocha tratada. Classificado como kimberlito (Araújo <i>et al.</i> , 2001).
909	Três Ranchos-73	Coromandel - Três Ranchos	215389	7979316	3	2	Pipe	Ilm + Spl + Grt	Localizado através de <i>groundmag</i> .
910	Três Ranchos-74	Coromandel - Três Ranchos	223417	7985340	3	Aflorante	Pipe	n.d.	Localizado através de <i>groundmag</i> .

ID	CORPO	CAMPO KIMBERLÍTICO	UTM X*	UTM Y*	ÁREA (HA)	COBERTURA (M)	FORMA	MIK	OBSERVAÇÕES
911	Três Ranchos-75	Coromandel - Três Ranchos	214550	7980411	4	2	Pipe	n.d.	Resultado negativo para diamantes a partir de 5 m ³ de rocha tratada.
912	Três Ranchos-76	Coromandel - Três Ranchos	216693	7978628	3	9	Pipe	n.d.	n.d.
913	Três Ranchos-77	Coromandel - Três Ranchos	217133	7978665	2	30	Pipe	n.d.	n.d.
914	Três Ranchos-78	Coromandel - Três Ranchos	216838	7978753	2	20	Pipe	Ilm	Rocha muito serpentizada. Classificado como kimberlito de fácies hipabissal (Felgate, 2014).
915	Três Ranchos-79	Coromandel - Três Ranchos	203108	7975008	20	20	Pipe	Phl	Localizado através de sondagem.
916	Três Ranchos-80	Coromandel - Três Ranchos	214843	7978184	1	10	Pipe	n.d.	Aflora em drenagem.
917	Três Ranchos-81	Coromandel - Três Ranchos	212279	7980254	3	2	Pipe	n.d.	Aflora em barragem. Localizado através de <i>groundmag</i> .
918	Três Ranchos-82	Coromandel - Três Ranchos	212289	7980403	3	2	Pipe	Spl + Grt	Aflora em drenagem.
919	Três Ranchos-83	Coromandel - Três Ranchos	203724	7973202	n.d.	n.d.	Pipe	n.d.	Localizado através de sondagem. Classificado como kamafugito (Araújo <i>et al.</i> , 2001).
920	Três Ranchos-84	Coromandel - Três Ranchos	202881	7976358	n.d.	n.d.	Pipe	n.d.	Classificado como kamafugito (Araújo <i>et al.</i> , 2001).
921	Três Ranchos-85	Coromandel - Três Ranchos	209155	7981408	n.d.	n.d.	Pipe	n.d.	n.d.
922	Três Ranchos-86	Coromandel - Três Ranchos	210639	7982445	n.d.	n.d.	Pipe	n.d.	n.d.
923	Três Ranchos-87	Coromandel - Três Ranchos	218249	7974712	n.d.	n.d.	Pipe	n.d.	n.d.
924	Três Ranchos-88	Coromandel - Três Ranchos	218453	7974838	n.d.	n.d.	Pipe	n.d.	n.d.
925	Três Ranchos-89	Coromandel - Três Ranchos	218746	7974935	n.d.	n.d.	Pipe	n.d.	n.d.
926	Três Ranchos-90	Coromandel - Três Ranchos	205504	7971142	n.d.	n.d.	Pipe	n.d.	n.d.
927	Três Ranchos-91	Coromandel - Três Ranchos	219309	7974605	2	2	Pipe	n.d.	Localizado através de sondagem.

ID	CORPO	CAMPO KIMBERLÍTICO	UTM X*	UTM Y*	ÁREA (HA)	COBERTURA (M)	FORMA	MIK	OBSERVAÇÕES
928	Três Ranchos-92	Coromandel - Três Ranchos	210299	7983517	n.d.	n.d.	Pipe	n.d.	n.d.
929	Três Ranchos-93	Coromandel - Três Ranchos	211402	7970734	n.d.	n.d.	Pipe	n.d.	n.d.
930	Três Ranchos-94	Coromandel - Três Ranchos	207485	7969383	n.d.	n.d.	Pipe	n.d.	n.d.
931	Três Ranchos-95	Coromandel - Três Ranchos	208020	7968991	n.d.	n.d.	Pipe	n.d.	n.d.
932	Três Ranchos-96	Coromandel - Três Ranchos	197775	7973910	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
933	Três Ranchos-97	Coromandel - Três Ranchos	197006	7974267	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
934	Três Ranchos-98	Coromandel - Três Ranchos	197864	7970126	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	Corpo nao localizado.
935	Três Ranchos-99	Coromandel - Três Ranchos	207610	7972738	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
936	Três Ranchos-100	Coromandel - Três Ranchos	196382	7965364	3	12	n.d.	n.d.	Localizado através de sondagem.
937	Três Ranchos-101	Coromandel - Três Ranchos	216943	7977616	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	Dois microdiamantes (0,15 ct) foram recuperados a partir de amostra de rocha com aproximadamente 700 litros.
938	Três Ranchos-102	Coromandel - Três Ranchos	217149	7977588	1	3	Pipe	Dia + Grt	Localizado através de sondagem. Um total de 80 diamantes (2,79 ct) foi recuperado a partir de 23 m ³ de rocha tratada.
939	Três Ranchos-103	Coromandel - Três Ranchos	214413	7971763	3	6	Pipe	Dia + Grt + Cpx	Localizado através de sondagem.
940	Três Ranchos-104	Coromandel - Três Ranchos	216913	7977677	1	12	Pipe	Ilm	Localizado através de sondagem. Um total de 21 microdiamantes foi recuperado a partir de amostra de rocha tratada (MiDA).
941	Três Ranchos-105	Coromandel - Três Ranchos	199317	7974980	3	1	Pipe	Dia + Grt + Cpx	Localizado através de sondagem. Grau de intemperismo elevado.
942	Três Ranchos-106	Coromandel - Três Ranchos	215554	7973492	n.d.	n.d.	n.d.	Ilm	Aflora em drenagem.
943	Três Ranchos-107	Coromandel - Três Ranchos	215973	7973312	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	Aflora em drenagem.
944	Triunfo-01	Coromandel - Três Ranchos	274700	8001150	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	Comunicação pessoal do prof. Darcy Svisero.
945	Vandinho-01	São Gotardo	367150	7908500	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	Comunicação pessoal do prof. Darcy Svisero.

ID	CORPO	CAMPO KIMBERLÍTICO	UTM X*	UTM Y*	ÁREA (HA)	COBERTURA (M)	FORMA	MIK	OBSERVAÇÕES
946	Vargem-01	Coromandel - Três Ranchos	285714	7947159	n.d.	3	Pipe	n.d.	Grau de intemperismo moderado. Apresenta cor verde. Contém macroxenólitos. Contém granada, ilmenita e flogopitas em abundância. Aflora na margem do rio Santo Inácio. Grande volume lavado, nenhum diamante recuperado. Ocorrência de garimpos a jusante.
947	Vargem-02	Coromandel - Três Ranchos	283995	7946890	0,32	2	Pipe	Ilm + Spl + Grt + Cpx + Phl	Parakimberlito. Corpo ocorre sob platô cretáceo. Contém magnetita.
948	Vargem-03	Coromandel - Três Ranchos	286114	7946522	0,7	3	n.d.	Ilm + Grt	Resultado positivo para microdiamantes (MiDA).
949	Vargem-04	Coromandel - Três Ranchos	286114	7946522	2,2	Aflorante	n.d.	Dia + Ilm + Spl	n.d.
950	Vargem-05	Coromandel - Três Ranchos	288070	7944667	n.d.	n.d.	n.d.	Ilm	n.d.
951	Verissimo-01	Campo Alegre de Goiás	799738	8001144	n.d.	n.d.	Pipe	Ilm + Spl + Grt + Cpx	n.d.
952	Verissimo-02	Campo Alegre de Goiás	815818	8010776	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
953	Verissimo-03	Campo Alegre de Goiás	815684	7997564	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	Localizado através de <i>follow up</i> .
954	Verissimo-04	Campo Alegre de Goiás	811759	8011043	n.d.	n.d.	n.d.	Ilm + Spl + Grt	Aflora em drenagem.
955	Verissimo-05	Campo Alegre de Goiás	813042	8012144	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
956	Verissimo-06	Campo Alegre de Goiás	814338	8012123	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
957	Verissimo-08	Campo Alegre de Goiás	812416	8012222	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	Aflora em alto topográfico.
958	Verissimo-09	Campo Alegre de Goiás	812252	8010876	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	Há trincheira com 2,5 m de profundidade no local do corpo. Solo contém MIK em grande quantidade. Encaixado em xisto. Parakimberlito.
959	Verissimo-10	Campo Alegre de Goiás	811678	8012043	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	Aflora em drenagem. Parakimberlito.
960	Verissimo-11	Campo Alegre de Goiás	799446	8001009	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	Aflora em drenagem.
961	Verissimo-12	Campo Alegre de Goiás	817443	8005611	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

ID	CORPO	CAMPO KIMBERLÍTICO	UTM X*	UTM Y*	ÁREA (HA)	COBERTURA (M)	FORMA	MIK	OBSERVAÇÕES
962	Verissimo-13	Campo Alegre de Goiás	817107	8004847	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>
963	Verissimo-14	Campo Alegre de Goiás	802869	7996118	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Dique	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>
964	Verissimo-15	Campo Alegre de Goiás	805193	8018791	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Ilm	<i>n.d.</i>
965	Verissimo-16	Campo Alegre de Goiás	811740	8006647	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Pipe	<i>n.d.</i>	Localizado através de <i>follow up</i> .
966	Verissimo-17	Campo Alegre de Goiás	815754	7999452	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Pipe	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>
967	Verissimo-18	Campo Alegre de Goiás	815046	7997556	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Pipe	Ilm	<i>n.d.</i>
968	Verissimo-19	Campo Alegre de Goiás	803307	8014404	2	2	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Aflora em margem de açude.
969	Viúva Ana Neca-01	Coromandel - Três Ranchos	293542	7942671	2,4	Aflorante	Pipe	<i>n.d.</i>	Grau de intemperismo moderado. Aflora em drenagem. Garimpos de diamante ocorrem a jusante do corpo. Alongado na direção N-S.
970	Viúva Nunes-01	Coromandel - Três Ranchos	273834	7936970	<i>n.d.</i>	Aflorante	<i>n.d.</i>	Ilm	Depósito piroclástico. Corpo relacionado à Formação Mata da Corda.
971	X-270	São Gotardo	357320	7915090	10	12	Pipe	Ilm + Grt	Localizado através de levantamentos geofísicos. Lateritização associada. Um microdiamante (0,10 ct) foi recuperado a partir de amostra de sondagem.
972	X-270-A	São Gotardo	356750	7914650	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	Dia + Ilm + Spl + Grt + Cpx	<i>n.d.</i>
973	Y Spider-01	Coromandel - Três Ranchos	266300	7970400	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>

5.1.2 - Posicionamento Estratigráfico

Estratigraficamente, os corpos kimberlíticos do SCKCTR estão encaixados em rochas metassedimentares de baixo a médio grau (pelitos, filitos, calcários, xistos, quartzitos e/ou anfibolitos) neoproterozóicas das seguintes unidades: (i) Grupo Canastra (Formação Paracatu), Grupo Vazante (formações Serra do Garrote, Poço Verde e Serra da Lapa), Complexo Abadia dos Dourados (anfibolitos), Grupo Araxá e Grupo Ibiá (formações Cubatão e Rio Verde), unidades que compõem a Faixa Brasília Meridional; e (ii) Grupo Bambuí (formações Serra de Santa Helena e Serra da Saudade), que faz parte da Bacia do São Francisco na província homônima. Seguindo em direção ao topo da coluna estratigráfica, litotipos vulcanossedimentares cretáceos do Grupo Mata da Corda, defendido como uma unidade com forte associação com o magmatismo alcalino, ora ocorrem tamponando intrusões, ora sendo cortados por elas no âmbito do SCKCTR.

5.1.3 - Idade das Intrusões

Idades absolutas obtidas para 19 intrusões (Tabela 5.2) apontam o Cretáceo como o período de maior atividade kimberlítica neste supercampo. De acordo com a distribuição espacial, as intrusões acompanham uma evolução temporal da mais antiga para a mais jovem no sentido de NW para SE. Esse mesmo *trend* temporal pode ser percebido nos complexos alcalinos que ocorrem nessa região, representados por: Catalão I (109 - 114,3 Ma), Catalão II (89,8 Ma), Salitre I (85,4 - 93,8 Ma), Araxá (80,3 - 85,6 Ma), Serra Negra (79,1 Ma) e Tapira (78,6 - 81,7 Ma) (Eby & Mariano, 1992).

Tabela 5.2 - Idade de colocação de intrusões do Supercampo Kimberlítico Coromandel - Três Ranchos (*Datum SIRGAS 2000, Zona 23 S).

CORPO	UTM X*	UTM Y*	IDADE (MA)	ERRO (MA)	MÉTODO	REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA
Três Ranchos-78	216838	7978753	98,7	2,1	U/Pb em perovskita	Felgate (2014)
Perdizes-04	239626	7946091	94,0	8,6	U/Pb em perovskita	Felgate (2014)
Rio Preto-02	246856	7976019	88,0	4,4	U/Pb em perovskita	Felgate (2014)
Vargem-04	286114	7946522	87,3	0,0	U/Pb em zircão	Svisero <i>et al.</i> (2005)
Perdizes-02	239578	7947109	87,2	3,0	U/Pb em perovskita	Felgate (2014)
Alpha-08	310458	7952284	87,0	3,0	Rb/Sr em flogopita	De Beers
Três Ranchos-04	201787	7972758	87,0	10,0	U/Pb em perovskita	Guarino <i>et al.</i> (2013)
Japocanga-06	250583	7962452	84,5	0,9	Rb/Sr em flogopita	Felgate (2014)
Santa Rosa-04	261670	7935010	83,0	0,0	Rb/Sr em flogopita	Pereira (2007)
Três Ranchos-27	201656	7958738	81,1	6,6	U/Pb em perovskita	Felgate (2014)
Alpha-09	313374	7951052	80,1	4,6	U/Pb em perovskita	Felgate (2014)
Alpha-12	312133	7952055	80,0	0,0	Rb/Sr em perovskita	Felgate (2008)
Vargem-01	285714	7947159	80,0	0,9	U/Pb em zircão	Svisero <i>et al.</i> (2005)
Limpeza-18	310145	7955658	79,9	3,2	U/Pb em perovskita	Felgate (2014)
Alpha-06	309499	7951383	79,0	3,1	Rb/Sr em flogopita	Felgate (2014)
Perdizes-03	240606	7944866	79,0	4,0	U/Pb em perovskita	Guarino <i>et al.</i> (2013)
Dourados-19	282776	7912961	76,9	4,1	U/Pb em perovskita	Felgate (2014)
Omega-17	307501	7943029	76,5	1,0	U/Pb em perovskita	Felgate (2014)
Sucesso-08	309826	7933980	74,0	1,5	Rb/Sr em flogopita	Felgate (2014)

5.1.4 Paragênese Kimberlítica

As principais fases minerais da paragênese kimberlítica (picroilmenita, granada eclogita, granada peridotítica, Cr-espinélio e clinopiroxênio) são encontradas no SCKCTR. Contudo, a proporção de minerais

foram recuperados a partir de amostras de grandes volumes (> 1 ton) de rocha dessas intrusões, com exceção de Romaria-1 que é associado a uma mina de diamantes em fonte secundária.

Fazendo uma analogia com a paragênese kimberlítica, grande parte dessas intrusões portadoras de diamantes apresentam espinélio e ilmenita como minerais dominantes. Exceção para as intrusões Santa Clara-1, que apresenta granada e clinopiroxênio, e Japecanga-6 e Três Ranchos-4 que apresentam granadas, além de espinélios e ilmenitas.

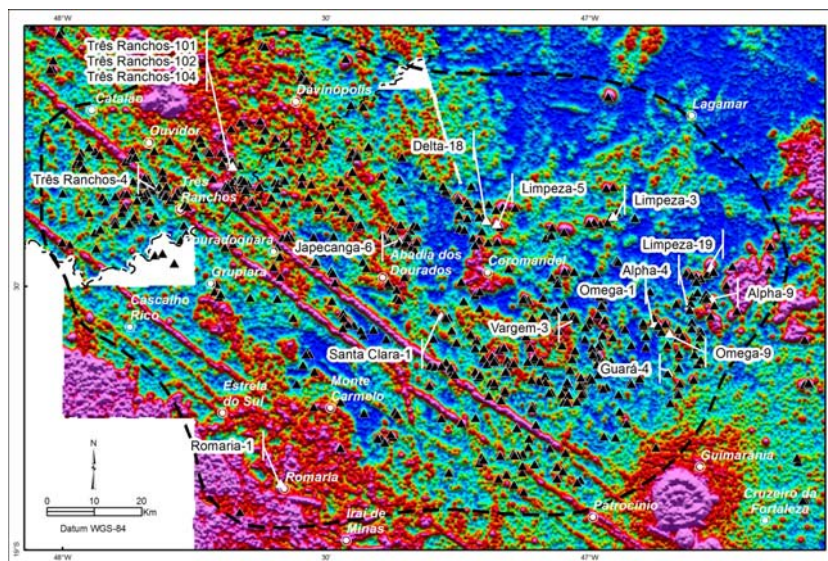
Quanto à idade de colocação, três desses corpos mineralizados foram datados: Alpha-9 (80,1 Ma, U-Pb em perovskita; Felgate, 2014), Japecanga-6 (84 Ma, Rb-Sr em flogopita; Felgate, 2014) e Três Ranchos-4 (87 Ma, U-Pb em perovskita; Felgate, 2014). Desses, os dois primeiros são classificados como kamafugitos e o último é considerado um kimberlito de fácies hipabissal (Felgate, 2014).

Em termos de área superficial, as intrusões mineralizadas que apresentam as maiores dimensões são, respectivamente: Limpeza-19 (49 ha), Romaria-1 (44 ha), Omega-1 (25 ha), Guará-4 (9 ha), Alpha-9 e Delta-18 (ambos com 8 ha cada um), e Alpha-4 e Santa Clara-1 (ambos com 6 ha cada um). Os demais não tem suas áreas definidas ou apresentam dimensões inferiores a 1 ha (caso dos corpos Três Ranchos-102, Três Ranchos-104 e Vargem-3).

Além das ocorrências de microdiamantes em intrusões kimberlíticas, inúmeras outras são conhecidas em fontes secundárias e que estão contidas no mesmo contexto do SCKCTR. Fato de imensa relevância é que a grande parcela dos maiores diamantes do Brasil foram recuperados nessa região. Devido a sua importância, esse tema é tratado à parte e com maiores detalhes no capítulo 4 - **Ocorrências de Diamantes em Fontes Secundárias**.

5.1.6 - Geofísica

Com poucas exceções – a saber: Três Ranchos-32, Três Ranchos-53, São Felix-2, São Felix-3, Echo-8, Morro do Lobo-1, Guará-17, Guará-19, D-6, Tabuões-1, Santo Antônio do Bonito-1, Santo Antônio do Bonito-7, Santo Inácio-1 e Tatão-2 –, as intrusões kimberlíticas do SCKCTR são caracterizadas por anomalias positivas em mapa magnético de sinal analítico. Em geral, essas anomalias apresentam-se discretas (diâmetro <1,5 km), com forma circular a semicircular e contornos bem definidos (Figura 5.4). As 17 intrusões portadoras de diamantes se encaixam nessas características e apresentam resposta positiva em mapa magnético de sinal analítico. Grandes lineamentos na direção NW-SE, relacionados ao 125º Az, aparecem muito bem marcados nos mapas magnéticos e parece ter influenciado fortemente o posicionamento das intrusões na região.



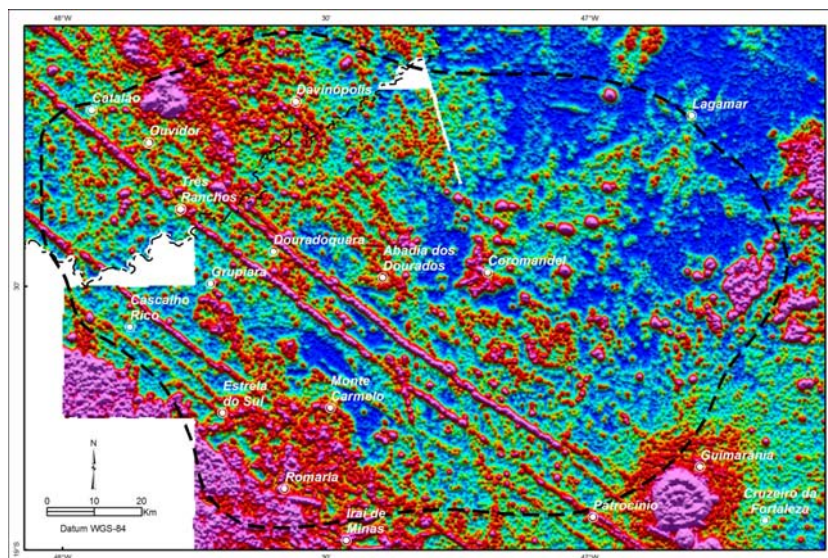


Figura 5.4 - Mapa de amplitude do sinal analítico do Supercampo Kimberlítico Coromandel - Três Ranchos com e sem localização das intrusões (triângulos). Os corpos portadores de diamantes estão simbolizados com triângulos brancos e com seus respectivos nomes.

5.1.7 - Controle Tectono-Estrutural

As principais estruturas mapeadas em superfície dentro do SCKCTR estão relacionadas às falhas de empurrão de direção principal NW-SE com mergulhos, em geral, para SW que atingiram as rochas meta-sedimentares da Faixa Brasília. As intrusões kimberlíticas do SCKCTR estão alinhadas predominantemente segundo essa mesma direção, NW-SE, e associadas ao grande alinhamento estrutural 125° Az, bem marcado em produtos de aeromagnetometria. Consiste de um complexo conjunto de falhas profundas, orientadas na direção geral NW-SE, ao longo do qual foi posicionada grande parte das intrusões alcalinas e kimberlíticas do Brasil. De acordo com Gonzaga & Tompkins (1991), o lineamento 125° Az pode ser separado em cinco segmentos, a saber: (i) segmento brasileiro com predominância de corpos sieníticos e de fonólitos (SF); (ii) segmento brasileiro com predominância de carbonatitos e kimberlitos (CK); (iii) segmento brasileiro com predominância de corpos ultrabásicos alcalinos e de lamprófiros (DL); (iv) segmento paraguazense com vários corpos de kimberlitos mineralizados (PA); e (v) segmento rondoniense, apresentando alguns kimberlitos estéreis ou com baixo teor de diamantes (RO). A maioria das intrusões do SCKCTR está estruturalmente relacionadas a esse *trend* 125° Az e localizadas no seu segmento CK.

5.2 - Sudoeste de Minas Gerais

5.2.1 - Características Gerais

O Campo Kimberlítico Sudoeste de Minas Gerais (CKSWMG), com 96 intrusões conhecidas, compreende o segundo maior agrupamento de corpos kimberlíticos de Minas Gerais. Suas intrusões estão concentradas numa área com aproximadamente 6.000 km² localizada na divisa entre os estados de Minas Gerais e São Paulo, limitada pelos municípios de Ibiá (MG) e Ituverava (SP).

O CKSWMG é formado pelos corpos rotulados com seguintes nomes-base (Tabela 5.1): Alegria (33 intrusões), Divisa (24) e Joana (39). Diferentemente do SCKCTR, as intrusões conhecidas no CKSWMG foram descobertas apenas pela De Beers, o que facilitou seu agrupamento em apenas três nomes-base. Os corpos Alegria estão localizados na extremidade nordeste do CKSWMG em Minas Gerais. Os rotulados como nome-base Divisa estão agrupados na porção sudoeste do campo, ocorrendo tanto em Minas Gerais quanto em São Paulo. As intrusões nominadas de Joana se agrupam na parte central do CKSWMG, no estado de Minas Gerais, entre os dois agrupamentos anteriormente citados (Figura 5.5).

As intrusões do CKSWMG ocorrem predominantemente em forma de *pipe*, embora também ocorram diques.

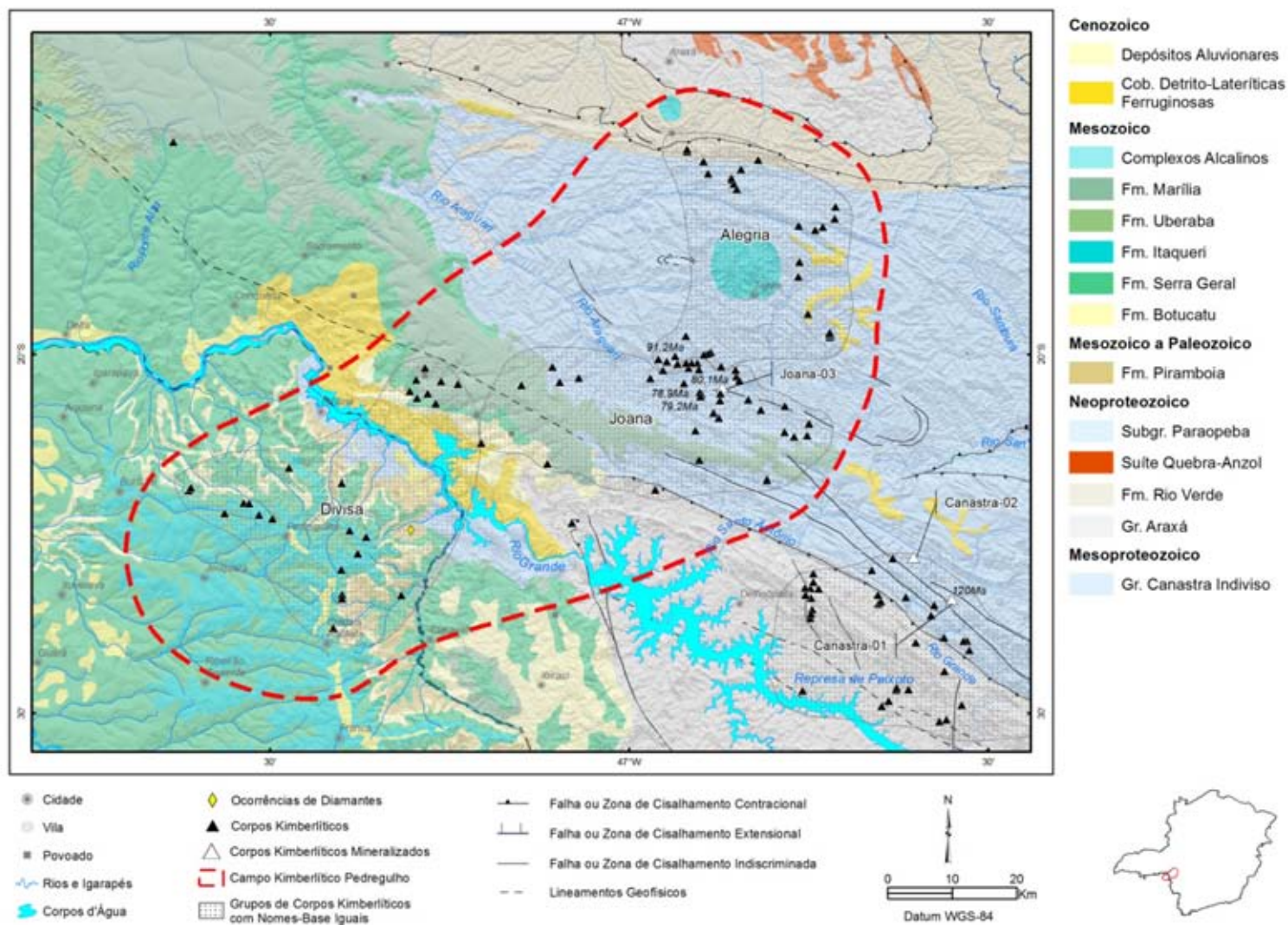


Figura 5.5 - Mapa geológico do Campo Kimberlítico Sudoeste de Minas Gerais. Informações a respeito de cada corpo individual são apresentadas na Tabela 5.1. Geologia e estruturas extraídas de Bizzi *et al.* (2003).

Em termos de área superficial, os maiores *pipes* neste campo kimberlítico são aqueles do agrupamento Joana, com média de 8,2 ha por corpo, seguidos pelos do Alegria, com valor médio de 2,2 ha. As intrusões Divisa não tem suas áreas superficiais determinadas, muito embora sejam predominantemente intrusões em forma de *pipe*. Dentre os cinco maiores, quatro são Joana e um é Alegria, a saber: Joana-14 (24 ha), Joana-9 (20 ha), Alegria-1 (17 ha), Joana-25 (16 ha) e Joana-30 (7 ha). Os demais corpos, cujas áreas também têm sido determinadas, apresentam valores iguais ou inferiores a 6 ha.

Os corpos Alegria apresentam predominantemente litotipos de topo de fácies diatrema, muito embora o Alegria-1 seja de fácies cratera e Alegria-33 de fácies hipabissal. O Joana-39 é classificado como sendo de fácies diatrema; Divisa-2 e Divisa-3 são classificados como de fácies cratera. Em síntese, litotipos de fácies diatrema e cratera, respectivamente, predominam dentre as intrusões do CKSWMG cujas características texturais são determinadas.

5.2.2 - Posicionamento Estratigráfico

As intrusões que compõem o CKSWMG estão alojadas em litotipos de duas províncias distintas, Tocantins e Paraná. Os corpos Alegria e grande parte dos Joana intrudem filitos sericíticos e muscovita-clorita xistos da Formação Paracatu e quartzitos micáceos da Formação Chapada dos Pilões, unidades do Grupo Canastra da Faixa Brasília. Os corpos Joana-34, Joana-35, Joana-36 e Joana-39, bem como todos os corpos Divisa, estão encaixados em arenitos e pelitos da Formação Botucatu, e vulcânicas básicas da Formação Serra Geral, unidades que fazem parte do Grupo São Bento da Bacia do Paraná. Mais para o topo da sequência aparecem os arenitos e pelitos da Formação Marília (Grupo Bauru) que recobrem parte das intrusões Divisa e Joana.

5.2.3 - Idade das Intrusões

Idades absolutas foram determinadas para quatro intrusões do CKSWMG (Figura 5.5): Joana-2 ($78,9 \pm 6,9$ Ma, U-Pb em perovskita; Felgate, 2014), Joana-6 ($79,2 \pm 1,5$ Ma, U-Pb em zircão; Davis, 1977), Joana-5 ($80,1 \pm 1,5$ Ma, U-Pb em zircão; Davis, 1977) e Joana-30 ($91,2 \pm 7$ Ma, Ar-Ar em flogopita; Felgate, 2014). Tomando como base esse conjunto de idades, o Cretáceo Superior seria o período mais provável para a ocorrência do magmatismo kimberlítico nesta região.

5.2.4 - Paragênese Kimberlítica

A paragênese kimberlítica das intrusões que compõem esse campo é marcada por uma ou mais das seguintes fases minerais: Cr-espinélio, Mg-ilmenita, granada mantélica (peridotítica e/ou eclogítica), clinopiroxênio, flogopita e perovskita. Cr-espinélio e picroilmenita são as fases mais comumente encontradas associadas às intrusões do CKSWMG, ocorrendo em abundância sobretudo nas porções central e nordeste do campo onde localizam-se os corpos Joana e Alegria, respectivamente (Figura 5.6). Granadas kimberlíticas ocorrem associadas às intrusões Joana e Alegria e, em menor proporção, aos corpos Divisa. O clinopiroxênio, dentre as quatro fases principais, é a mais rara associada às intrusões do CKSWMG, tendo sido identificado em poucas amostras e, em geral, em poucas quantidades de grãos. Clinopiroxênio têm sido identificados em amostras relacionadas às intrusões Joana-2, Joana-4, Joana-5, Joana-9, Joana-22, Joana-26, Joana-29, Joana-30 e Joana-31, e Alegria-2, Alegria-11, Alegria-13, Alegria-30, Alegria-32 e Alegria-34, as quais estão concentradas nas porções central e nordeste deste campo kimberlítico. Os corpos intrusivos nas rochas vulcânicas e sedimentares das formações Serra Geral, Marília e Botucatu, borda nordeste da Bacia do Paraná, são pobres em minerais indicadores de kimberlitos (MIK). Amostras coletadas nessas intrusões recuperaram apenas Cr-espinélio e picroilmenitas; granadas kimberlíticas e clinopiroxênio não foram identificados. Em suma, as intrusões que ocorrem na porção central do CKSWMG (parte dos Joana e dos Divisa) são pobres em quantidade e variedade de MIK, ao passo que aquelas que ocorrem nas porções nordeste, principalmente, e sudoeste são enriquecidas em minerais da paragênese kimberlítica.

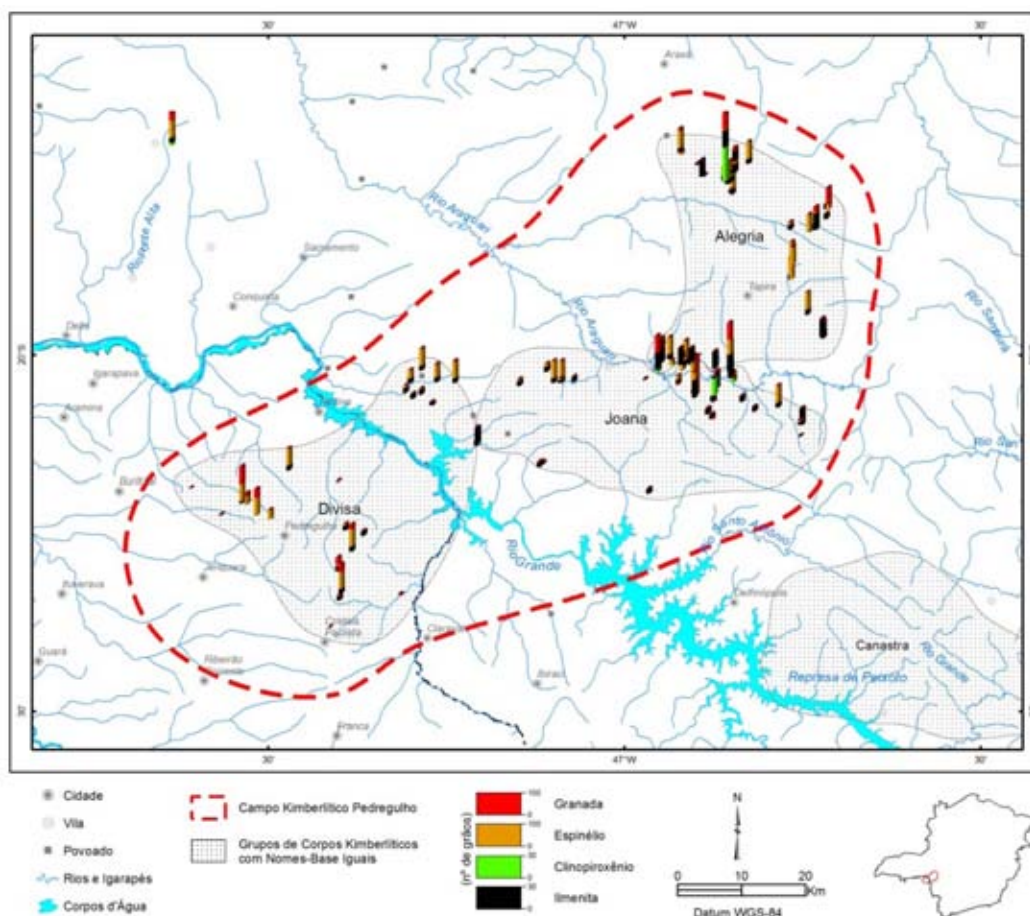


Figura. 5.6 - Resultados de minerais indicadores de kimberlitos em concentrados de peneira e bateia obtidos a partir de aluviões e rochas kimberlíticas no Campo Kimberlítico Sudoeste de Minas Gerais.

5.2.5 - Ocorrências de Diamantes

Os registros indicam que pelo menos 10 corpos deste campo foram analisados para microdiamantes, são eles: Alegria-1, Alegria-2, Alegria-3, Alegria-20, Alegria-32, Joana-2, Joana-3, Joana-9, Joana-14 e Joana-29. Desses, apenas o Joana-3 mostrou presença de um microdiamante (0,04 ct), recuperado a partir de amostra de rocha. Além dessa ocorrência, diamantes foram também recuperados em aluviões de drenagens imediatamente a jusante dos corpos Divisa-1, Joana-5, Joana-6 e Joana-38. Contudo, a possível relação entre esses diamantes e os corpos kimberlíticos não foi testada.

Garimpos de diamantes em fontes secundárias são comuns na região de Franca, divisa de São Paulo com Minas Gerais. Tais garimpos estão associados, principalmente, a *placers* e *paleoplacers* de afluentes do rio Rio Grande, a montante das intrusões conhecidas. Quanto a isso, Etchebehere *et al.* (1991) chamam atenção para o fato da possibilidade de existir uma fonte primária proximal, uma vez que parte da população de diamantes ali encontrada apresentam características de pouco transporte.

5.2.6 - Geofísica

Em termos geofísicos, a área do CKSWMG pode ser separada em dois blocos com características magnetométricas bastante distintas e limitados, grosso modo, por contato de direção N-S. O bloco leste apresenta um padrão magnético muito suave, relacionado à presença de pacotes espessos de rochas pouco ou não magnéticas. Nesse caso em particular, relacionado aos metassedimentos da Faixa Brasília. Dentro desse grande bloco, alinhamentos magnetométricos de direção E-W e NW-SE são bem marcados e, perturbações magnéticas anômalas são constatadas nas porções nordeste e norte do CKSWMG, as quais estão relacionadas diretamente às chaminés alcalinas de Tapira e Barreiro, respectivamente. Nes-

se contexto de padrão magnético suave, as intrusões kimberlíticas ocorrem, de uma maneira geral, muito bem marcadas como anomalias positivas, com forma circular ou subcircular, discretas (diâmetro/eixo maior < 1 km), com contornos bem definidos, e acompanhando o alinhamento magnético de direções E-W e NW-SE. Por outro lado, o bloco oeste apresenta um padrão de alto magnético, muito movimentado, produzido por anomalias lineares de alta frequência alongadas na direção NE-SW, causadas por interferências das rochas vulcanossedimentares das formações Serra Geral e Marília. Nesse contexto magnético, as intrusões kimberlíticas são mascaradas, sendo difícil sua identificação.

5.2.7 - Controle Tectono-Estrutural

Assim como no SCKCTR, as intrusões deste campo estão associadas às fraturas e falhas profundas orientadas segundo direção N30-40W com mergulho vertendo para SW.

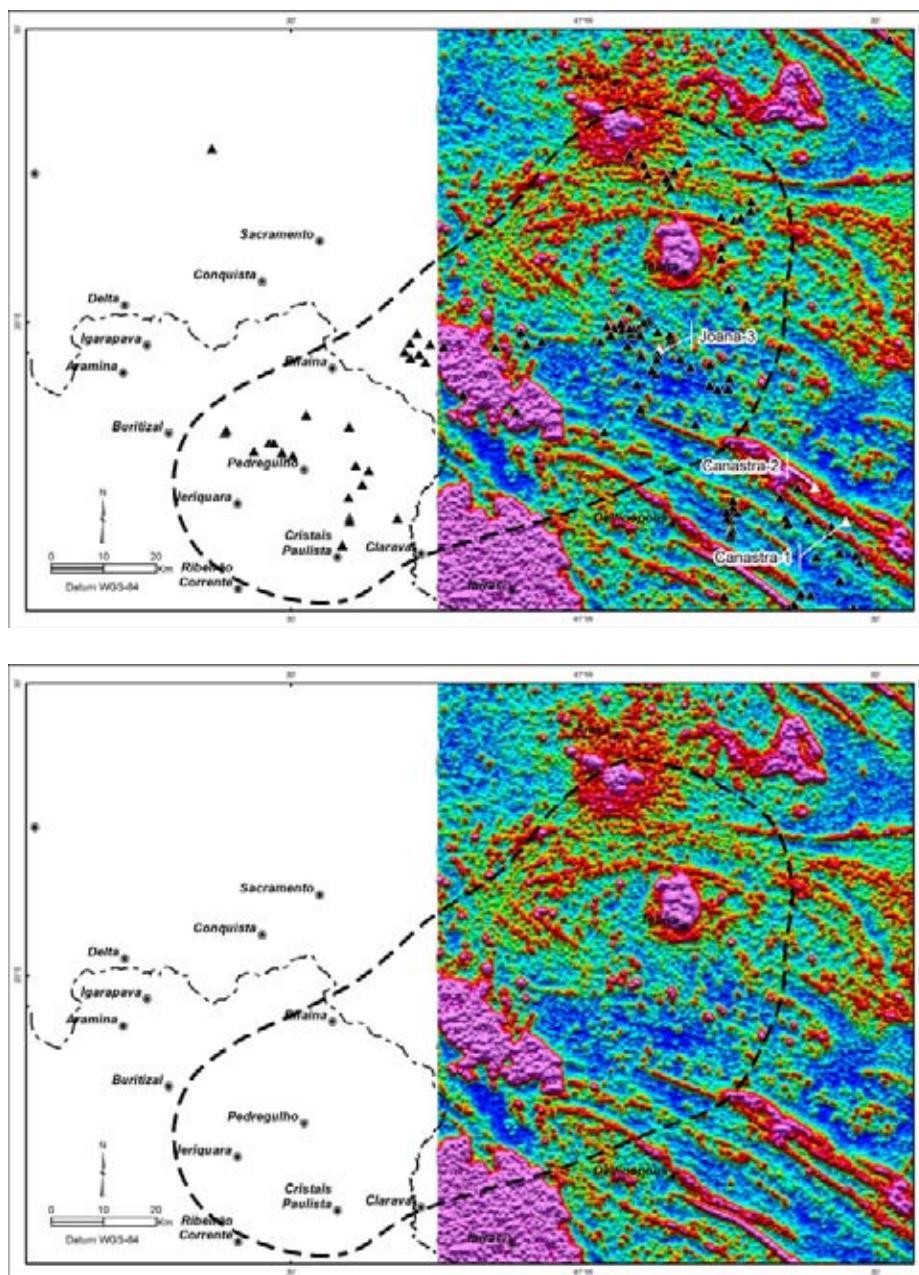


Figura 5.7 - Mapa de amplitude do sinal analítico do Campo Kimberlítico Sudoeste de Minas Gerais com e sem a localização das intrusões (triângulos). O corpo portador de diamantes, Joana-3, está simbolizado com triângulo branco e seu respectivo nome no mapa superior.

5.3 - Campo Kimberlítico Bambuí

5.3.1 - Características Gerais

O Campo Kimberlítico Bambuí (CKB) abrange uma área de 6.000 km² localizada no sudoeste de Minas Gerais e dentro dos municípios de Piumhi e Córrego Danta. Este campo kimberlítico apresenta 66 intrusões, distribuídas ao longo da borda sudoeste do Cráton São Francisco, dentro do domínio cratônico (Figura 5.1 e 5.8). Tais intrusões são rotuladas pelos nomes-base: Cana Verde (1 intrusão), Esperança (5), Limpeza (2), Luz (1), Mimoso (2), Pratinha (24), Rock (20) e Ruf (11).

Dentre as intrusões cuja forma de colocação é conhecida, predominam os corpos tabulares (diques e *sills*) seguidos por aqueles em forma de *pipe*. Com exceção do Limpeza-34 (9 ha), Ruf-4 (5 ha) e Esperança-1 (4 ha), os corpos do CKB são de tamanho reduzido, com áreas superficiais menores do que 1 ha. Os litotipos de topo mais comuns são de fácies hipabissal e cratera, respectivamente.

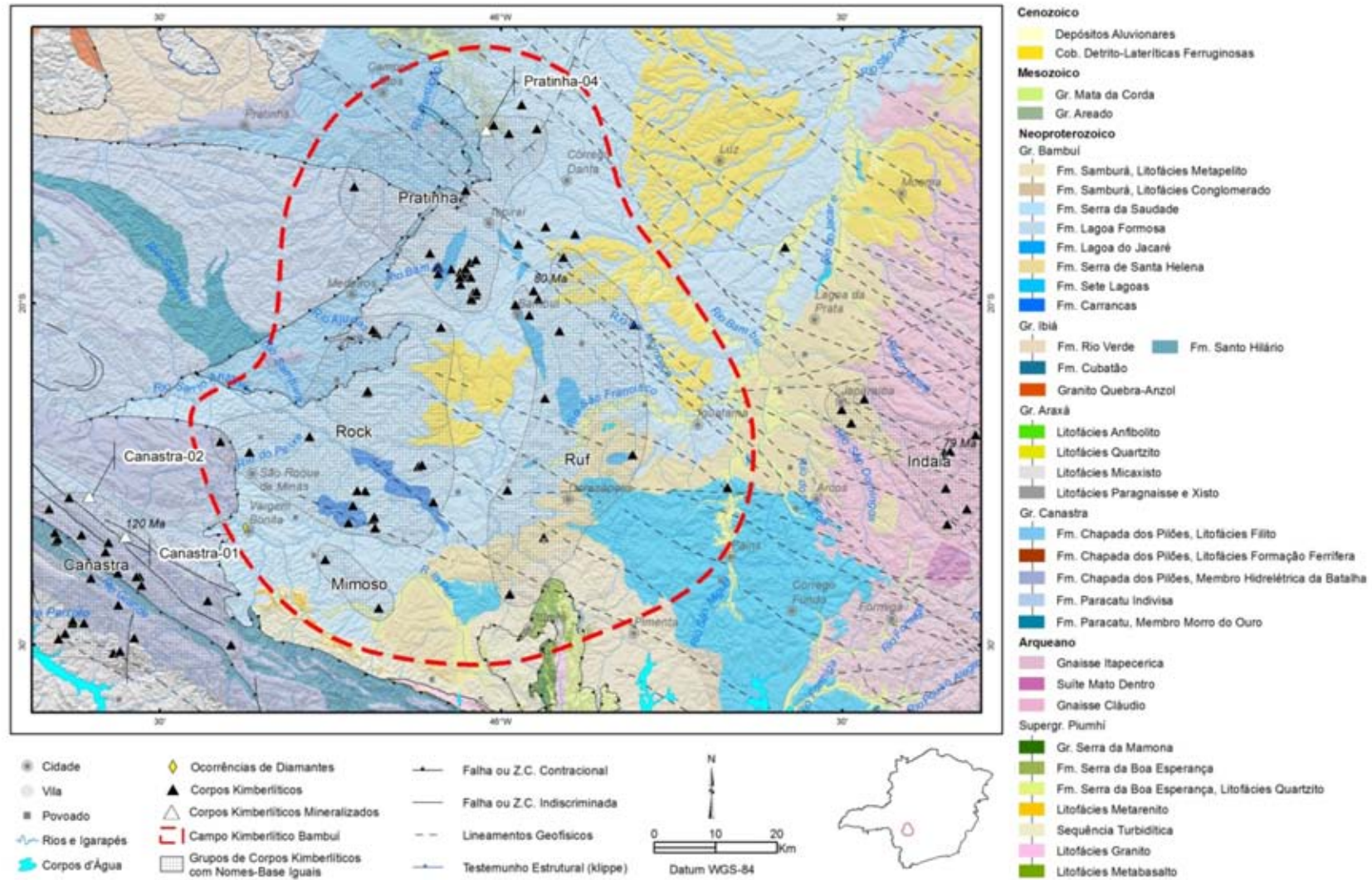


Figura 5.8 - Mapa geológico do Campo Kimberlítico Bambuí. Informações a respeito de cada corpo individual são apresentadas na Tabela 5.1. Geologia e estruturas extraídas de Pinto & Silva (2014).

5.3.2 - Posicionamento Estratigráfico

As intrusões que compõem o CKB estão alojadas predominantemente em metassedimentos da Formação Serra da Saudade (Grupo Bambuí), Província São Francisco. De modo subordinado, alguns corpos kimberlíticos intrudem metassedimentos da Formação Paracatu (Grupo Canastra) na Província Tocantins. Fato relevante é que a maior parte das intrusões encontra-se aflorante.

5.3.3 - Idade das Intrusões

Apenas a intrusão Esperança-1 tem sua idade de colocação determinada, $80 \pm 1,5$ Ma (U-Pb em zircão; Davis, 1977).

5.3.4 - Paragênese Kimberlítica

De uma maneira geral, as intrusões kimberlíticas do CKB apresentam-se bastante homogêneas em relação à quantidade e diversidade de MIK, sendo elas enriquecidas em Cr-espínélio, picroilmenita, granadas mantélicas e clinopiroxênio, respectivamente (Figura 5.9). Flogopita ocorre em poucos corpos, como, por exemplo, no Esperança-4.

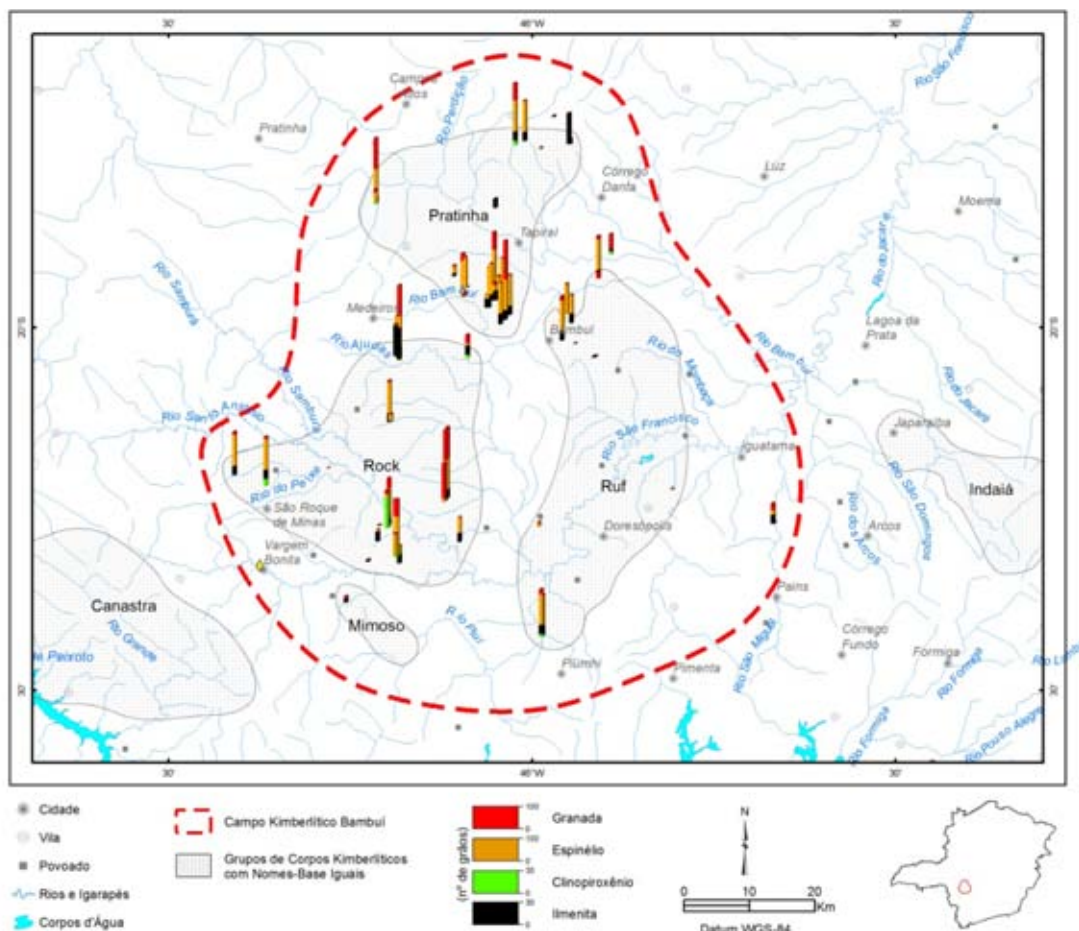


Figura. 5.9 - Resultados de minerais indicadores de kimberlitos em concentrados de peneira e bateia no Campo Kimberlítico Bambuí.

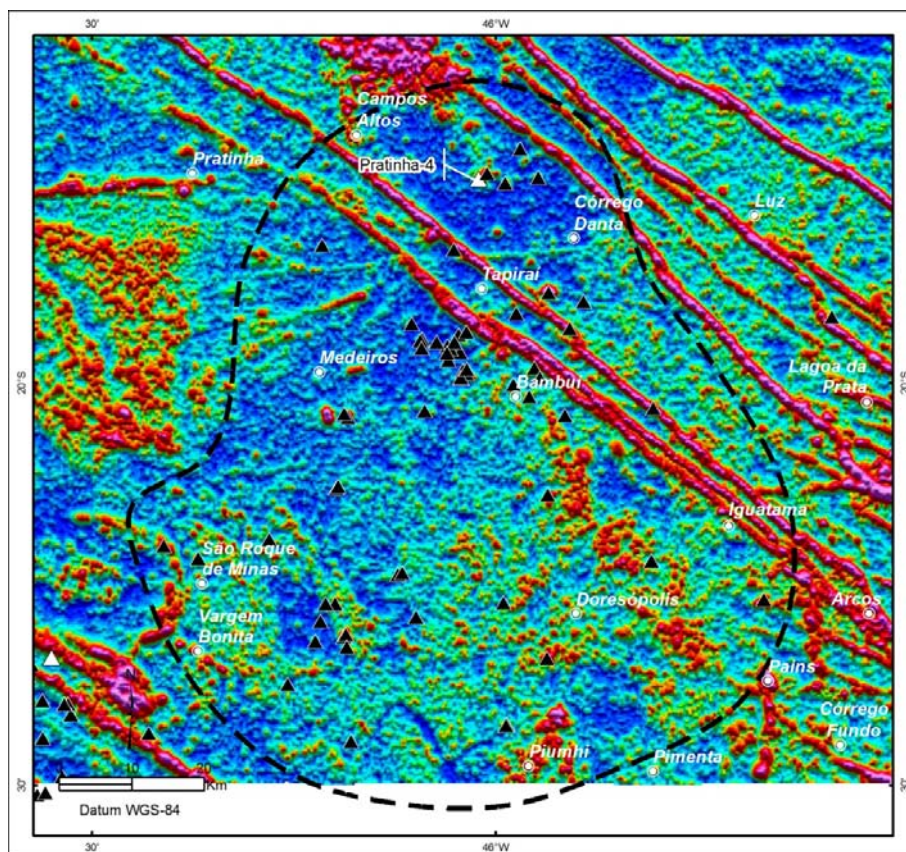
5.3.5 - Ocorrências de Diamantes

Seis corpos desse campo kimberlítico foram testados para microdiamantes, são eles: Mimoso-1, Pratinha-4, Rock-1, Rock-2, Rock-3, Rock-4. Apenas o Pratinha-4 se mostrou positivo, com um microdiamante recuperado em amostra com 94 kg de rocha dessa intrusão.

Ocorrências de diamantes em fontes secundárias são conhecidas ao longo do rio São Francisco na região de Vargem Bonita, que fica na porção sudoeste do CKB e cerca de 20 km a montante das intrusões Rock-3, Rock-4, Rock-6, Rock-15 e Rock-18.

5.3.6 - Geofísica

A partir da análise dos dados aeromagnéticos, constatou-se que das 66 intrusões conhecidas neste campo um total de 37 é marcado por anomalias positivas, discretas (em geral, diâmetro <1 km), com forma circular a elipsoidal e com contornos bem definidos em mapa aeromagnético de sinal analítico (Figura 5.10). As demais 29 intrusões são associadas a anomalias de baixa amplitude magnética. Essa baixa resposta magnética, possivelmente, se deve a um ou mais dos seguintes fatores: (i) Ausência ou quantidades insignificantes de minerais magnéticos, tais como, magnetita e ilmenita; (ii) Diminuto tamanho da intrusão, uma vez que parte dessas apresentam forma de diques; (iii) Disposição não favorecida em relação às linhas de voo do levantamento geofísico.



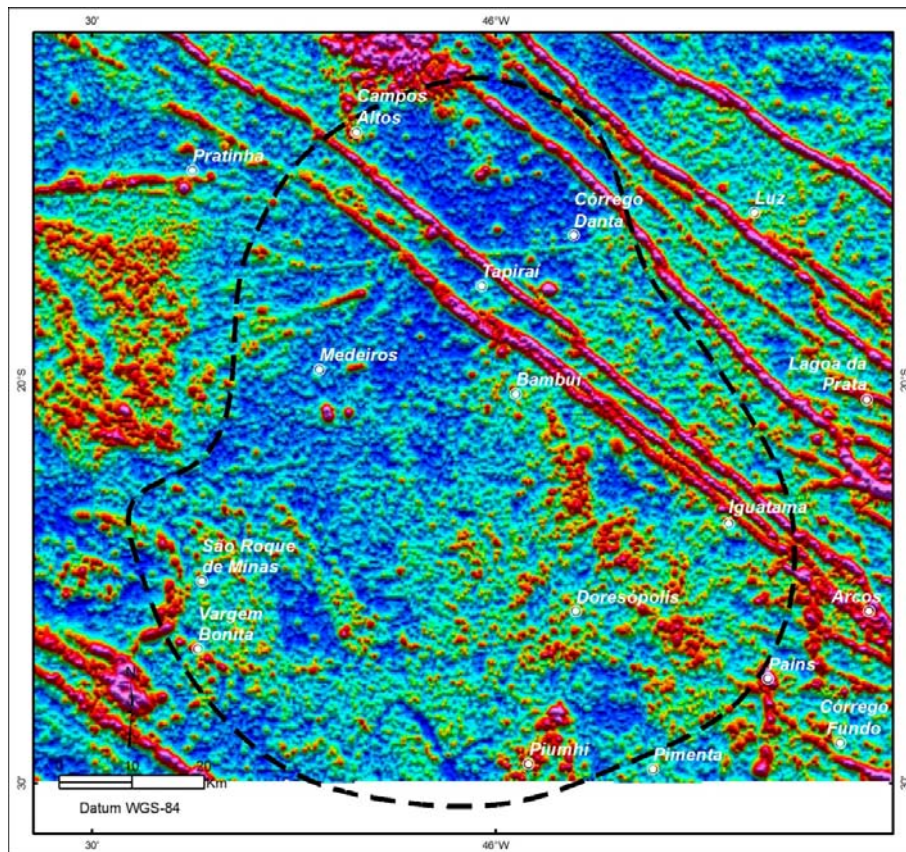


Figura 5.10 - Mapa de amplitude do sinal analítico do Campo Kimberlítico Bambuí com e sem a localização das intrusões (triângulos). O corpo portador de diamantes, Pratinha-4, está simbolizado com triângulo branco e seu respectivo nome no mapa superior.

5.3.7 - Controle Tectono-Estrutural

Em termos de geologia estrutural, as intrusões do CKB estão intimamente associadas às estruturas de direção NW-SE que são marcadas pelos grandes e contínuos lineamentos geofísicos associados ao 125° Az (Figuras 5.1 e 5.10).

5.4 - Campo Kimberlítico Patos de Minas

5.4.1 - Características Gerais

O Campo Kimberlítico Patos de Minas (CKPM) está localizado no oeste de Minas Gerais, na mesorregião do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba. Geotectonicamente, encontra-se inserido no domínio do Cráton São Francisco, próximo a sua borda ocidental. O CKPM apresenta área superficial aproximada de 1.750 km² e contém 23 intrusões kimberlíticas as quais foram rotuladas pelos seguintes nomes-base (Tabela 5.1): Limpeza (4 intrusões), Major Porto (2), Paranaíba (1), Presidente Olegário (14), Serra (1) e Sucesso (1) (Figura 5.11). Intrusões na forma de *pipe* são os tipos predominantes dentre àquelas cuja forma de colocação é conhecida no CKPM. Em geral, essas são grandes em termos de áreas superficiais, tais como: Limpeza-38 (49 ha), Presidente Olegário-2 (49 ha), Presidente Olegário-5 (25 ha) e Paranaíba-21 (21 ha).

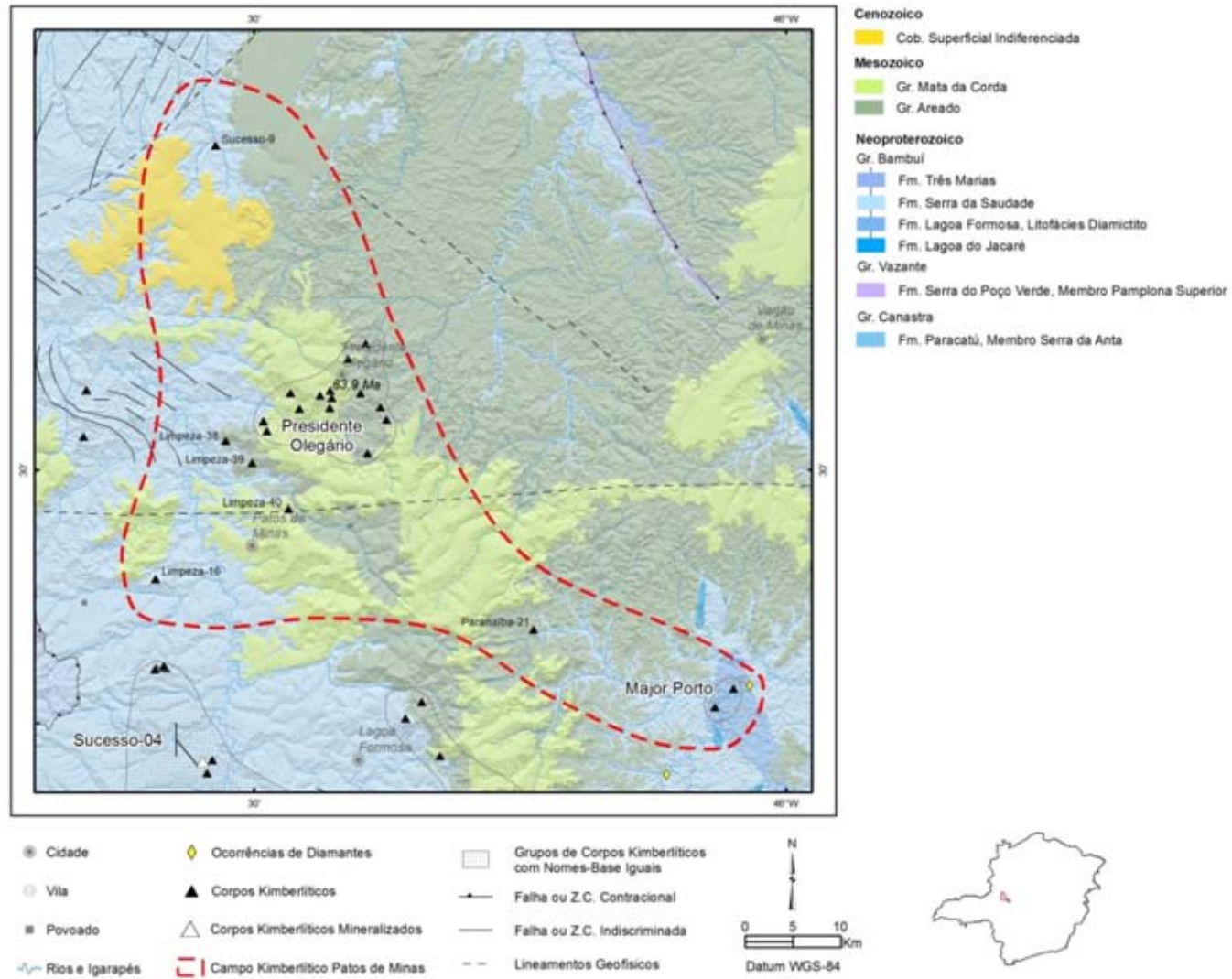


Figura 5.11 - Mapa geológico do Campo Kimberlítico Patos de Minas. Informações a respeito de cada corpo individual são apresentadas na Tabela 5.1. Geologia e estruturas extraídas de Pinto & Silva (2014).

5.4.2 - Posicionamento Estratigráfico

Estratigraficamente (Figura 5.4), os corpos kimberlíticos do CKPM estão encaixados predominantemente em rochas cretáceas siliciclásticas do Grupo Areado e vulcanossedimentares do Grupo Mata da Corda. Os corpos que ocorrem associados aos litotipos desta última unidade, frequentemente, são relacionados a corpos kamafugíticos ou a depósitos piroclásticos.

5.4.3 - Idade das Intrusões

A idade absoluta de $83,9 \pm 5,2$ Ma foi obtida pelo método U-Pb em perovskita para a intrusão Presidente Olegário-3 (Felgate, 2014). Baseando-se nesse valor e nas relações de campo, o magmatismo de afinidade kimberlítica do CKPM teria sido desenvolvido principalmente durante o Cretáceo, em concordância com as intrusões adjacentes do SCKCTR.

5.4.4 - Paragênese Kimberlítica

Com exceção das intrusões Presidente Olegário-4 e Presidente Olegário-9, portadores de espinélios, granadas e ilmenitas; do Presidente Olegário-7, que contém espinélio e ilmenita; e do Presidente Olegário-8, que contém espinélio apenas; as demais intrusões se mostram muito pobres em quantidade e diversidade de MIK. Estas apresentam apenas ilmenitas como paragênese kimberlítica e, mesmo assim, em quantidades relativamente baixas (Figura 5.12). As intrusões relativamente mais ricas em quantidade e diversidade de MIK estão encaixadas em litotipos do Grupo Areado e não são correlacionadas a kamafugitos.

5.4.5 - Ocorrências de Diamantes

Nenhuma das intrusões do CKPM apresenta relato de ocorrências de diamantes. Contudo, diamantes têm sido recuperados em aluviões do ribeirão Areado, no extremo sudeste deste campo kimberlítico, à jusante das intrusões Major Porto-1 e Major Porto-2. Porém, a possível relação entre essas ocorrências e os corpos kimberlíticos não é conhecida.

5.4.6 - Geofísica

As intrusões do CKPM não apresentam resposta satisfatória nos dados aerogeofísicos. No mapa aeromagnético é observado um expressivo domínio intensamente magnético claramente relacionado aos litotipos do Grupo Mata da Corda e que oblitera grande parte da resposta magnética dos corpos deste campo kimberlítico (Figura 5.13).

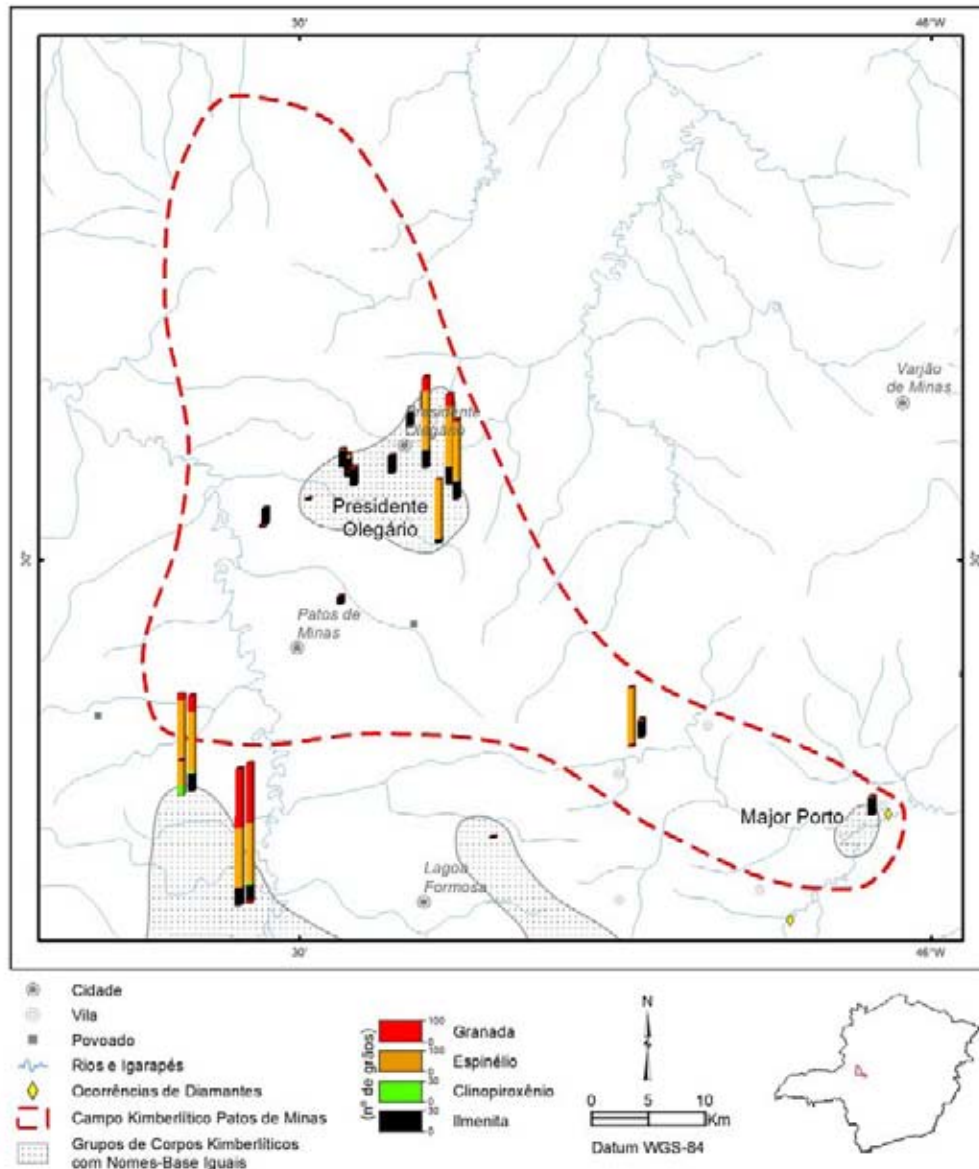


Figura 5.12 - Resultados de minerais indicadores de kimberlitos em concentrados de peneira e bateia no Campo Kimberlítico de Patos de Minas.

5.4.7 - Controle Tectono-Estrutural

As grandes estruturas presentes no CKPM só são mais claramente percebidas através dos lineamentos geofísicos marcados, principalmente, em mapa de derivada vertical. Tais lineamentos ocorrem segundo duas direções predominantes, NW-SE e E-W. Os que ocorrem segundo a direção NW-SE são curtos e sinuosos, e geralmente estão associados aos litotipos altamente magnéticos do Grupo Mata da Corda. Esses podem ser interpretados como intrusões de corpos magnéticos do tipo dique relacionados ao vulcanismo Mata da Corda. O segundo grupo de alinhamento magnetométrico é caracterizado por um alinhamento longo, contínuo e, aproximadamente, retilíneo de direção E-W. Esse pode ser interpretado como uma extensa zona de falha ou zona de cisalhamento extensional. A grande maioria das intrusões deste campo kimberlítico está associada às estruturas de direção NW-SE, muito embora o Limpeza-40 pode estar relacionado à grande estrutura de direção E-W.

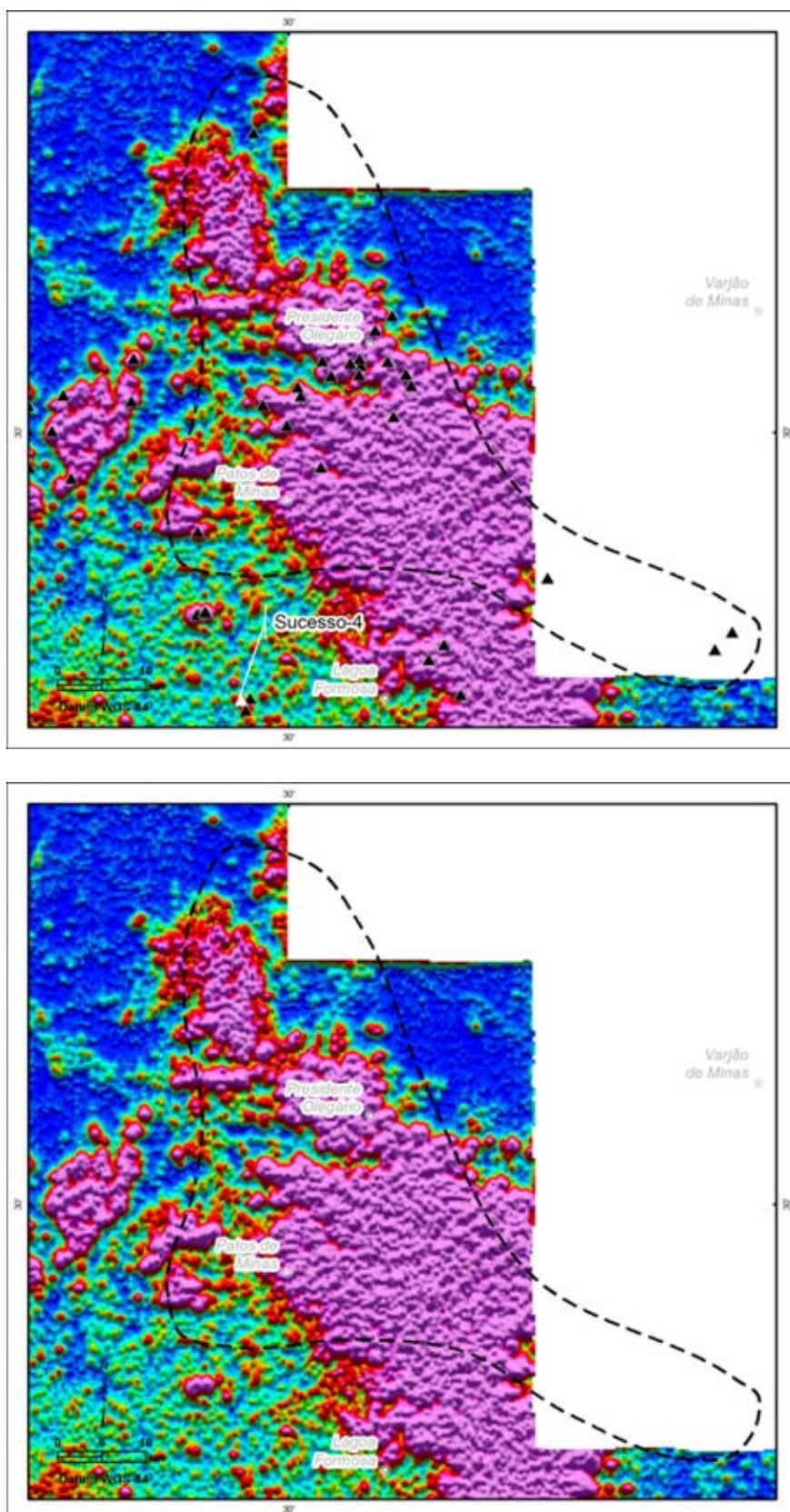


Figura 5.13 - Mapa de amplitude do sinal analítico do Campo Kimberlítico Patos de Minas com e sem a localização das intrusões (triângulos).

5.5 - Campo Kimberlítico Serra da Canastra

5.5.1 - Características Gerais

O Campo Kimberlítico Serra da Canastra (CKSC) hospeda o primeiro depósito de diamante em fonte primária conhecido no Brasil, o kimberlito Canastra-1, e deve ser considerado como o mais importante campo deste relatório. Este campo ocupa uma área de 3.900 km² localizada no sudoeste de Minas Gerais, entre os municípios de São Sebastião do Paraíso e São Roque de Minas. Geotectonicamente, encontra-se inserido nos contextos da Província Tocantins, predominantemente, e da Província Paraná (Figuras 5.1 e 5.14).

Um total de 47 intrusões é conhecido neste campo. Essas intrusões estão agrupadas em duas porções do CKSC e são rotuladas com os nomes-base: Canastra (37 intrusões) e Cássia (10). Os corpos Canastra estão localizados na extremidade nordeste do CKSC, ao longo da serra homônima. Aqueles kimberlitos agrupados e rotulados com o nome-base Cássia localizam-se na porção sudoeste do campo, entre os municípios de Fortaleza de Minas e São Sebastião do Paraíso (Figura 5.14).

De uma maneira geral, as intrusões do CKSC ocorrem em formas de dique/sill e *pipe*. Das 47 intrusões conhecidas, 20 são *pipes* e 22 são diques/*sills*; as intrusões Canastra-24, Canastra-25, Canastra-27, Canastra-28 e Canastra-29 não têm suas formas de colocação definidas. Dentre o grupo de intrusões Canastra, predominam a forma tabular, diques ou *sills*, ao passo que os corpos Cássia são majoritariamente em forma de *pipe*.

Em termos de área superficial, 14 *pipes* têm suas dimensões estimadas. Considerando essa população, podemos afirmar que a maior parte deles (80%) são corpos relativamente pequenos, com áreas inferiores a 2 ha. As intrusões Canastra-8, Canastra-5 e Cássia-4 se destacam por apresentarem áreas de 21 ha, 6 ha e 4 ha, respectivamente.

As intrusões do CKSC apresentam predominantemente litotipos de topo de fácies diatrema ou hipabissal, respectivamente, dentre aquelas cujas características texturais são definidas. Apenas o Canastra-3, Canastra-8 e Canastra-11 são classificados como sendo de fácies cratera.

5.5.2 - Posicionamento Estratigráfico

As intrusões que compõem o CKSC estão alojadas predominantemente em metassedimentos dos Grupos Canastra, Araxá e Ibiá, unidades da Faixa Brasília Meridional. Das 47 intrusões conhecidas neste campo, 42 estão nesse contexto; uma (Cássia-7) está encaixada em diamictitos da Formação Aquidauana, Grupo Itararé (Bacia do Paraná), e quatro (Cássia-1, Cássia-3, Cássia-5 e Cássia-6) estão intrudidas em ortognaisses bandados do tipo TTG arqueanos do Complexo Campos Gerais, Província São Francisco. Sedimentos e/ou solos residuais podem ocorrer tamponando parte das intrusões conhecidas neste campo.

5.5.3 - Idade das Intrusões

Uma idade de 120 ± 10 Ma foi obtida pelo método K-Ar em flogopita (Pereira & Fuck, 2005) para o Canastra-1. Nenhuma outra foi determinada para intrusões deste campo kimberlítico.

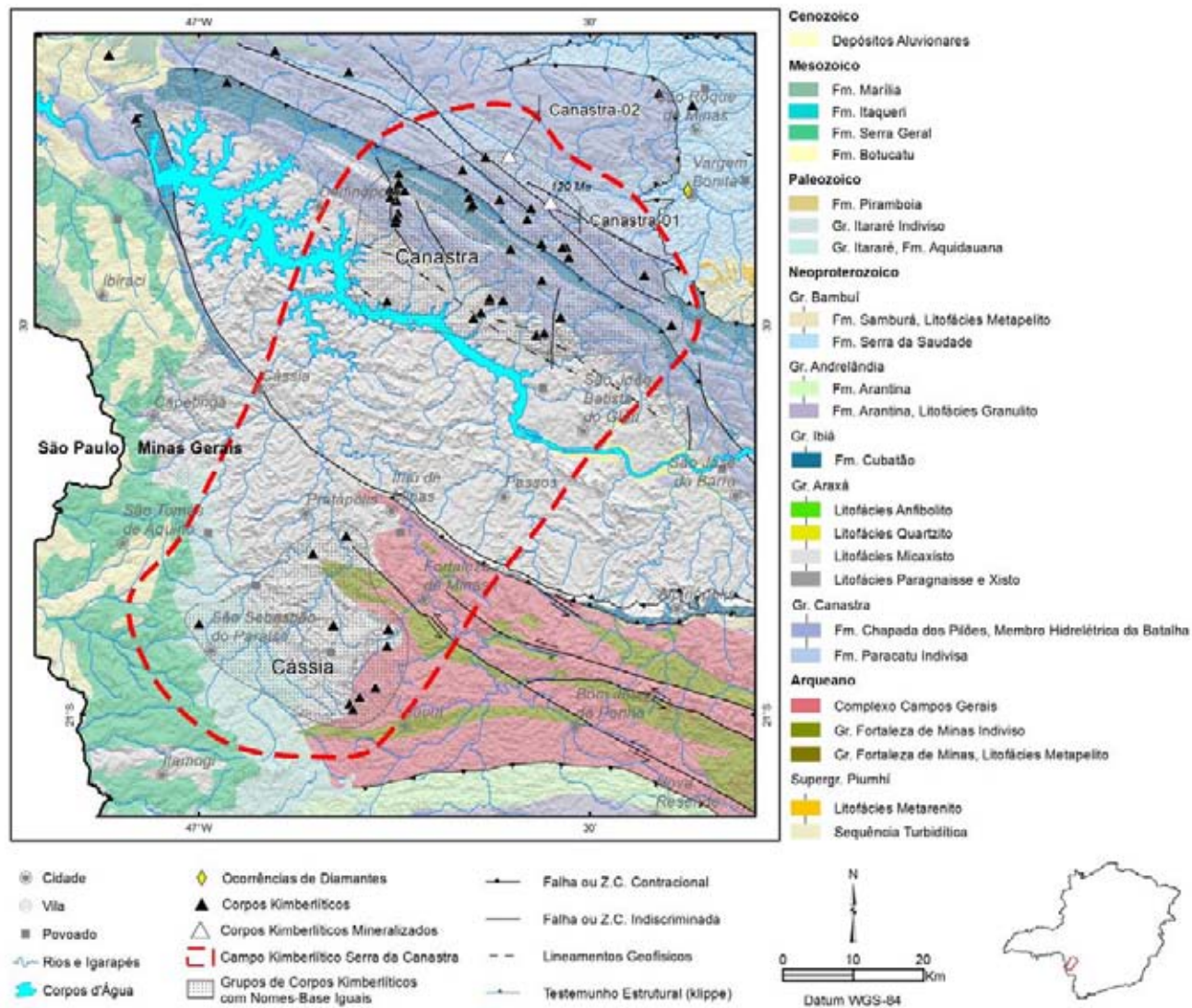


Figura 5.14 - Mapa geológico do Campo Kimberlítico Serra da Canastra. Informações a respeito de cada corpo individual são apresentadas na Tabela 5.1. Geologia e estruturas extraídas de Pinto & Silva (2014).

5.5.4 - Paragênese Kimberlítica

A paragênese kimberlítica das intrusões que compõem esse campo é marcada por uma ou mais das seguintes fases minerais (Figura 5.15): Cr-espinélio, picroilmenita, granada mantélica (peridotítica e/ou eclogítica), clinopiroxênio e flogopita. Cr-espinélio e picroilmenita são as fases mais comumente encontradas associadas às intrusões do CKSC, ocorrendo em abundância em ambos os grupos, Canastra e Cássia. Granadas kimberlíticas ocorrem principalmente associadas às intrusões Canastra, muito embora o Cássia-1 também se apresente enriquecido nesse mineral. Cr-diopsídio ocorre de maneira inversa às granadas, sendo mais comumente encontrados junto às intrusões Cássia, embora sejam também encontrados nas intrusões Canastra em menor quantidade.

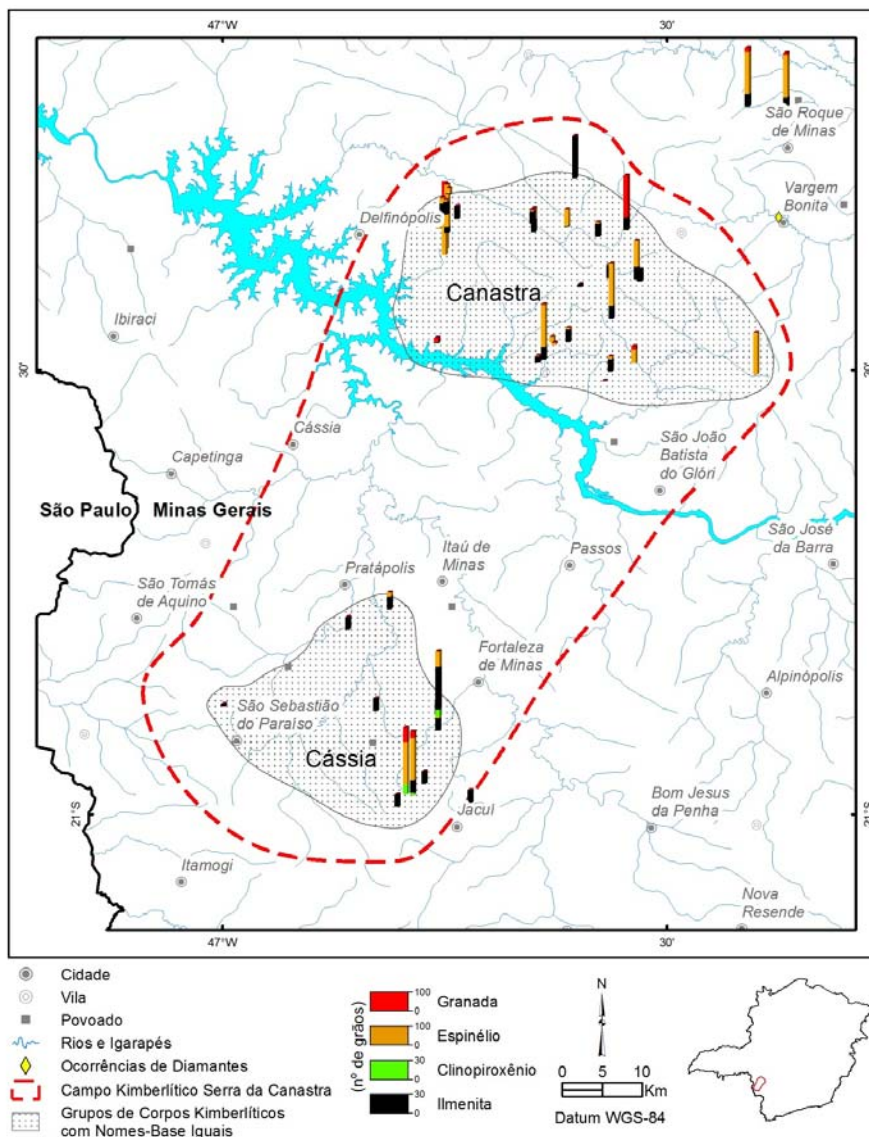


Figura 5.15 - Resultados de minerais indicadores de kimberlitos em concentrados de peneira e bateia no Campo Kimberlítico Serra da Canastra.

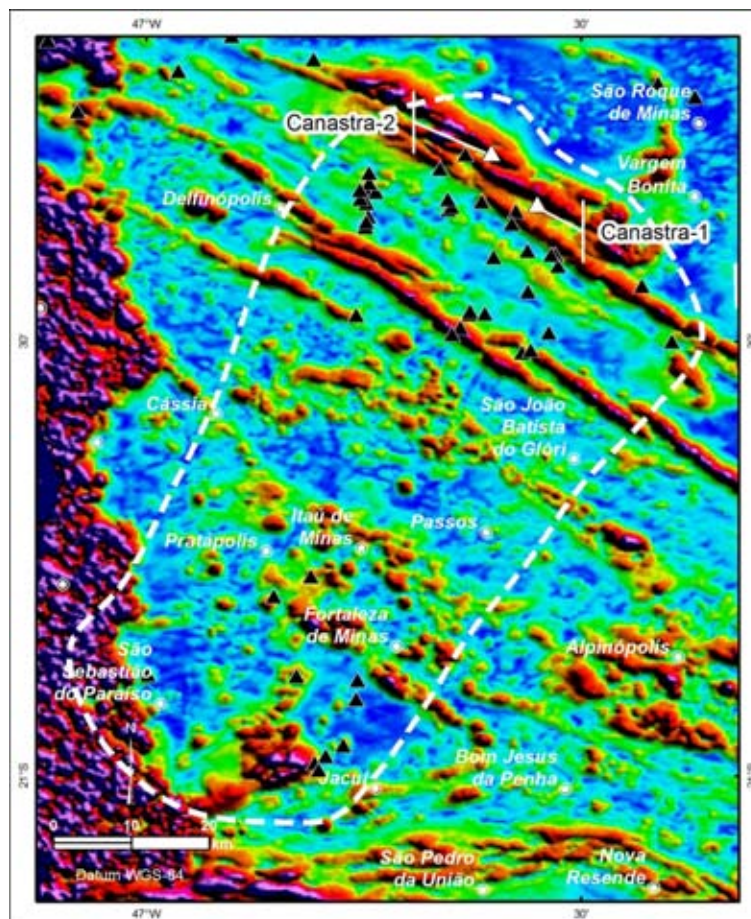
5.5.5 - Ocorrências de Diamantes

Pelo menos cinco corpos deste campo kimberlítico foram analisados para microdiamantes, são eles: Canastra-1, Canastra-2, Canastra-5, Canastra-9 e Cássia-15. Apenas os dois primeiros apresentaram resultados positivos. O Canastra-1, considerado um depósito em fonte primária, apresenta teor médio de 16 cpht (Chaves *et al.*, 2008), e é considerado a primeira fonte primária com teores economicamente viáveis

do Brasil. Apesar de viabilidade econômica constatada, a produção de diamantes neste corpo encontra-se paralisada devido a impasses ambientais/legais. Esse corpo está localizado nas cabeceiras do rio São Francisco, na localidade chamada Vargem Bonita, na periferia do Parque Nacional da Serra da Canastra. Além dessas, diamantes também têm sido recuperados em aluviões do rio São Francisco, logo à jusante do Canastra-1. Cabe destacar que, embora ocorrências de diamantes ainda não tenham sido comprovadas, a intrusão Canastra-8 apresenta um elevado potencial a conter diamantes com base na química de MIK. Maiores detalhes quanto a esse assunto serão apresentados no capítulo 6 - **Química Mineral**.

5.5.6 - Geofísica

Em termos geofísicos, a área do CKSC é marcada por um padrão magnético muito suave, perturbado apenas por anomalias magnéticas pontuais e alinhamentos magnéticos longos, contínuos e de direção predominante NW-SE (Figura 5.16). Estes alinhamentos estão bem marcados na porção nordeste do CKSC, sendo associados aos metassedimentos do Grupo Canastra que formam a Serra da Canastra. As anomalias magnéticas pontuais ocorrem isoladas ou agrupadas. Contudo, seja de uma forma ou de outra, encontram-se de uma maneira geral alinhadas segundo a direção NW-SE. Nesse contexto, as intrusões kimberlíticas ocorrem marcadas como anomalias positivas, com forma circular ou subcircular, discretas (diâmetro/eixo maior <1 km), com contornos bem definidos, e acompanhando os alinhamentos magnéticos de direções E-W e NW-SE. As intrusões Cássia estão associadas às anomalias pontuais enquanto que as do Canastra ocorrem preferencialmente relacionadas aos alinhamentos magnéticos de direção NW-SE. Entretanto, 20 intrusões Canastra estão associadas a baixos magnéticos, incluindo Canastra-8, um *pipe* de fácies cratera com 21 ha. Curiosamente, parte das intrusões associadas a baixos magnéticos apresentam-se enriquecidas em Mg-ilmenita como, por exemplo, Canastra-4, Canastra-17, Canastra-21, Canastra-23, Canastra-26, Canastra-35 e Canastra-36.



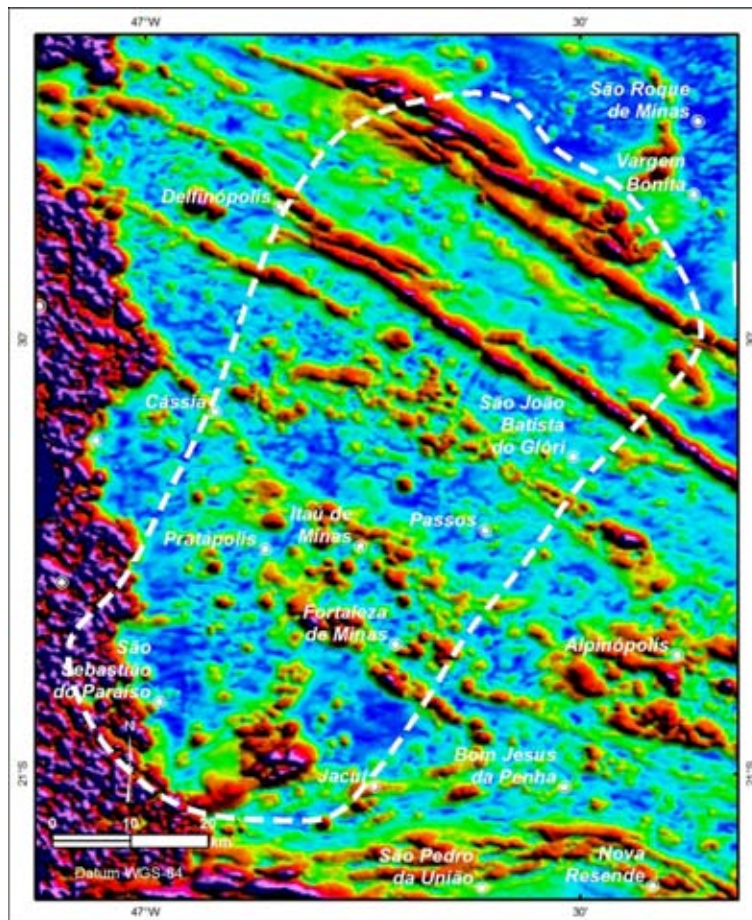


Figura 5.16 - Mapa de amplitude do sinal analítico do Campo Kimberlítico Serra da Canastra com e sem a localização das intrusões (triângulos). Os corpos portadores de diamantes, Canastra-1 e Canastra-2, estão simbolizados com triângulo branco e seus respectivos nomes no mapa superior.

5.5.7 - Controle Tectono-Estrutural

As intrusões deste campo estão associadas às fraturas e falhas profundas NW-SE.

5.6 - Campo Kimberlítico Campo Alegre de Goiás

5.6.1 - Características Gerais

O Campo Kimberlítico Campo Alegre de Goiás (CKCAG) abrange uma área de 3.100 km² no sudeste de Goiás, próximo à divisa com Minas Gerais. Geotectonicamente, encontra-se inserido nos domínios da Faixa Brasília (Neoproterozoico). Esse campo contém 45 intrusões kimberlíticas que estão distribuídas nos municípios de Campo Alegre de Goiás, Catalão, Ipameri e Goiandira (Figura 5.17). Tais intrusões foram rotuladas pelos nomes-base: Antas (24 intrusões), Mingus (2), Sesmaria (1) e Veríssimo (18), as quais ocupam duas regiões distintas do CKCAG; os agrupamentos de intrusões Antas e Sesmaria estão localizadas na porção leste enquanto as Veríssimo e Mingus no oeste (Figura 5.17). Estes corpos ocorrem na forma de *pipes* e diques. Do total de 45 intrusões conhecidas, 29 têm sua forma de colocação determinada sendo 26 *pipes* e três diques (Antas-12, Antas-18 e Veríssimo-14). Áreas superficiais são estimadas para 22 *pipes*. Dentre esses, os sete maiores variam entre 7 ha (Mingus-1) e 24 ha (Antas-24). Os menores apresentam áreas iguais ou menores que 2 ha. Os litotipos de topo têm sido reconhecidos para cinco intrusões, sendo de fácies cratera (2 intrusões), diatrema (1) e hipabissal (2) (Tabela 5.1).

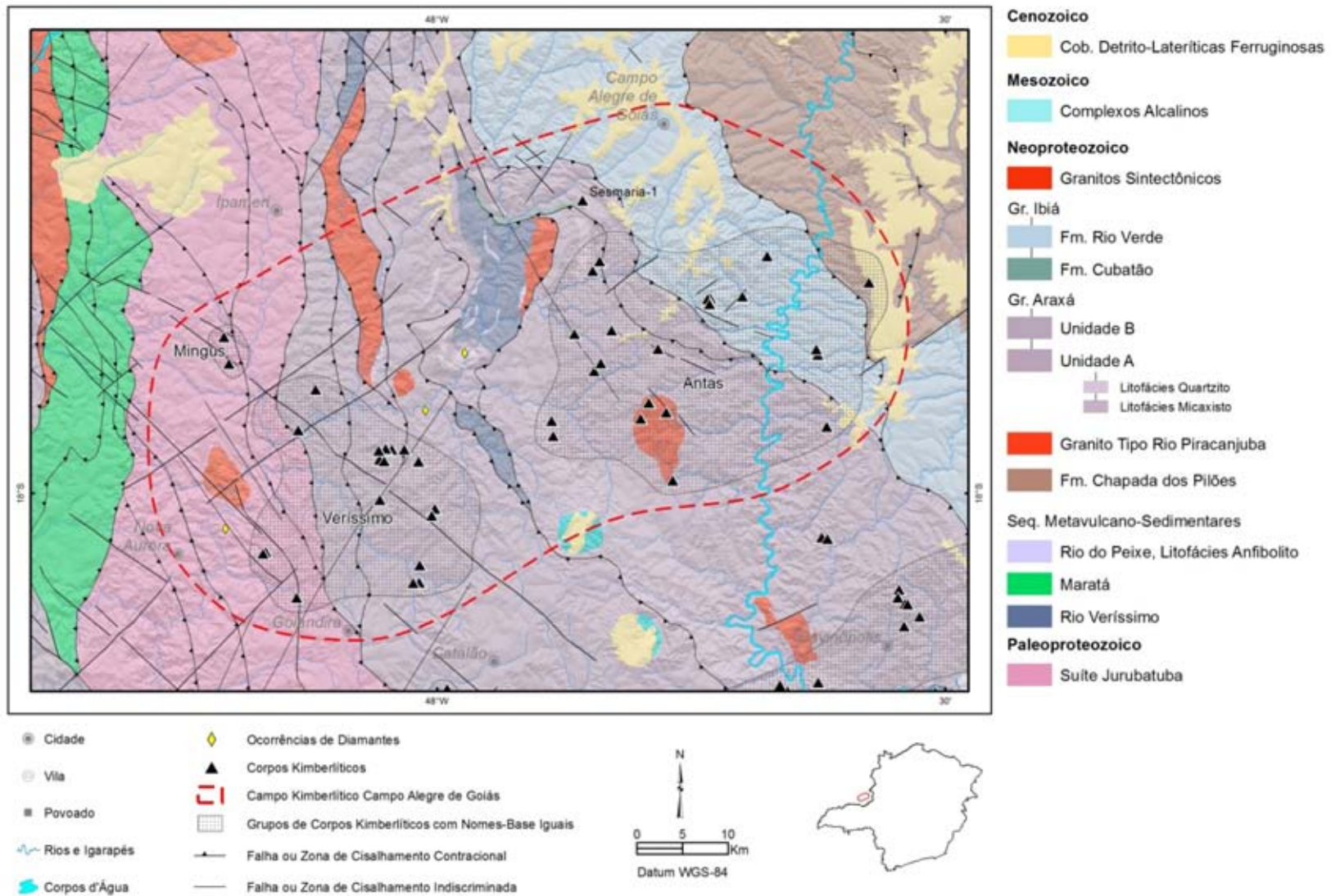


Figura 5.17 - Mapa geológico do Campo Kimberlítico Campo Alegre de Goiás. Informações a respeito de cada corpo individual são apresentadas na Tabela 5.1. Geologia e estruturas extraídas de Pinto & Silva (2014).

5.6.2 - Posicionamento Estratigráfico

Estratigraficamente, os corpos kimberlíticos do CKCAG estão encaixados predominantemente em rochas metassedimentares de baixo grau (filitos e xistos) dos grupos Araxá, Ibiá e Canastra. Subordinadamente, algumas poucas intrusões encontram-se alojadas em terrenos granito-gnáissicos da Suíte Jurubatuba (embasamento) e no Granito Tambú.

5.6.3 - Idade das Intrusões

Idades absolutas ainda não foram determinadas para as intrusões kimberlíticas do CKCAG. Entretanto, os grandes complexos alcalinos, Catalão I e Catalão II, situados dentro e nas proximidades deste campo kimberlítico, têm idades de colocação determinadas em $85 \pm 6,9$ Ma (Sonoki & Garda, 1988) e $87,1 \pm 10,1$ Ma (Eby & Mariano, 1992), respectivamente.

5.6.4 - Paragênese Kimberlítica

A paragênese kimberlítica das intrusões que compõem esse campo é marcada por uma ou mais das seguintes fases minerais (Figura 5.18): Cr-espinélio, picroilmenita, granada mantélica (peridotítica e/ou eclogítica), clinopiroxênio e flogopita. Picroilmenita é a fase mais comumente encontrada nas intrusões do CKCAG, ocorrendo em quase todos os corpos deste campo. Granadas kimberlíticas ocorrem como segundo mineral mais comum associado às intrusões deste campo, sendo mais comuns e mais abundantes nas intrusões Antas e Sesmaria (Figura 5.18). Cr-espinélio é mais comum e mais abundante nas intrusões Veríssimo, sendo encontrado com abundância apenas no Antas-11 dentre o grupo de intrusões com este nome-base. Cr-diopsídio ocorre de modo raro e é associado principalmente às intrusões Antas-1, Antas-2, Antas-8 e Antas-19, anormalmente ocorre em abundância nas duas primeiras intrusões.

5.6.5 - Ocorrências de Diamantes

Nenhuma ocorrência de diamante associada a intrusões do CKCAG é conhecida. Contudo, garimpos de diamantes são encontrados em aluviões recentes e paleoaluviões do rio Veríssimo, nas porções central e sudoeste deste campo kimberlítico. A possível relação entre essas ocorrências de diamante e corpos kimberlíticos deste campo ainda não foi avaliada e determinada.

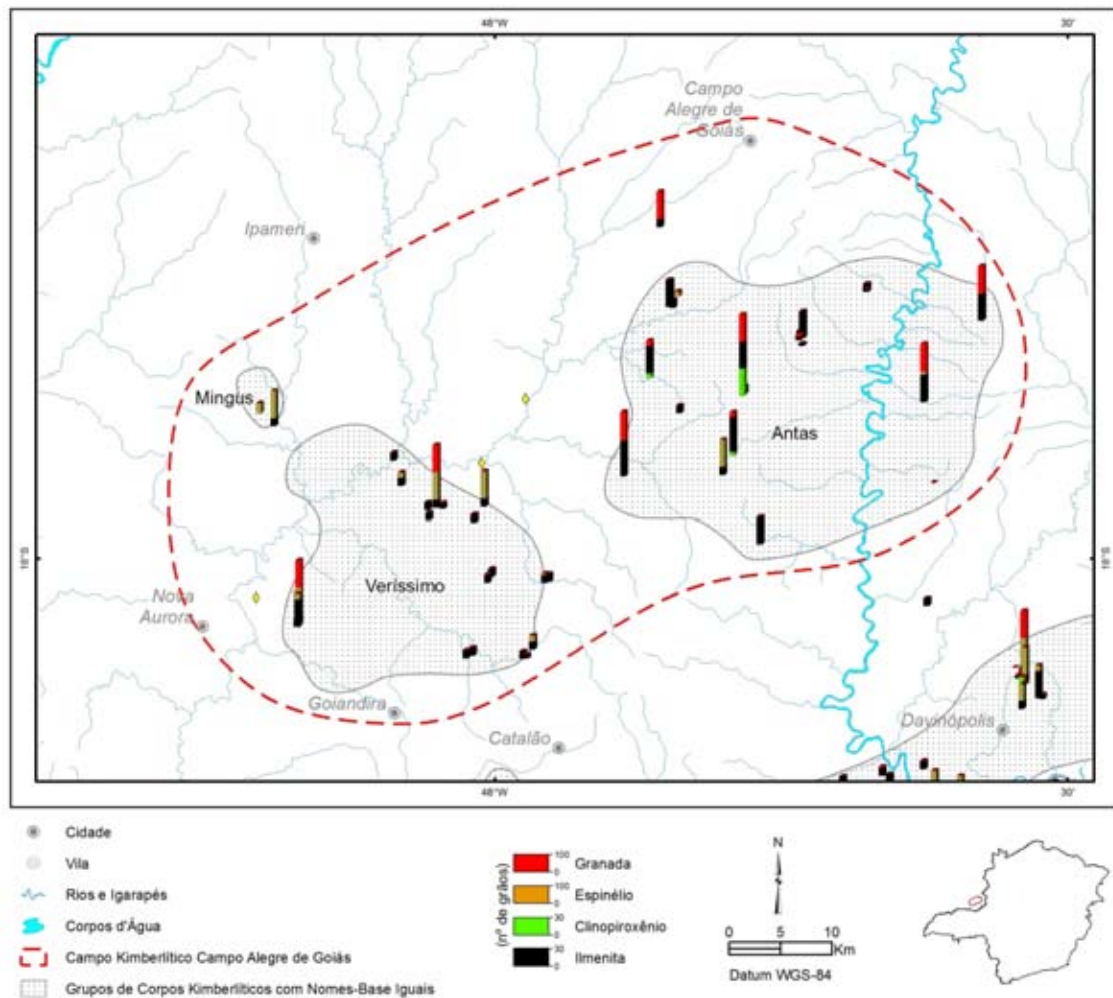


Figura 5.18 - Resultados de minerais indicadores de kimberlitos em concentrados de peneira e bateia no Campo Kimberlítico Campo Alegre de Goiás.

5.6.6 - Geofísica

A área do CKCAG é marcada por dois padrões magnéticos distintos. Um caracterizado por baixas amplitudes magnéticas, esporadicamente perturbado por anomalias magnéticas pontuais e alinhamentos magnéticos longos, contínuos e de direção predominante NW-SE. Esse domínio ocorre na porção centro-oeste do campo e é associado principalmente aos terrenos granito-gnáissicos da Suíte Jurubatuba, sendo os alinhamentos magnetométricos interpretados como associados a grandes falhas ou zonas de cisalhamentos que cortam os litotipos dessa unidade (Figura 5.19). Anomalias isoladas com formas circulares a semicirculares são associadas aos corpos Veríssimo, sobretudo Veríssimo-1, Veríssimo-3, Veríssimo-11, Veríssimo-16 e Veríssimo-18, que apresentam fontes magnéticas com raízes profundas. O outro padrão magnético é movimentado, com altas amplitudes magnéticas marcadas por grandes anomalias de fontes profundas, que são associadas aos complexos alcalinos Catalão I e Catalão II, e anomalias magnéticas pontuais de fontes rasas. Alinhamentos magnéticos longos e retilíneos também ocorrem na extremidade nordeste do campo kimberlítico, sendo marcado por falhas ou zonas de cisalhamento. Esse domínio magnético ocorre na porção centro-leste do CKCAG e é associado principalmente às rochas metassedimentares e resquícios do arco magmático da Faixa Brasília.

As intrusões kimberlíticas ocorrem em ambos os domínios magnéticos como anomalias positivas, com forma circular ou subcircular, discretas (diâmetro/eixo maior <1 km), com contornos bem definidos ou acompanhando o alinhamento magnético de direções NW-SE (Figura 5.19).

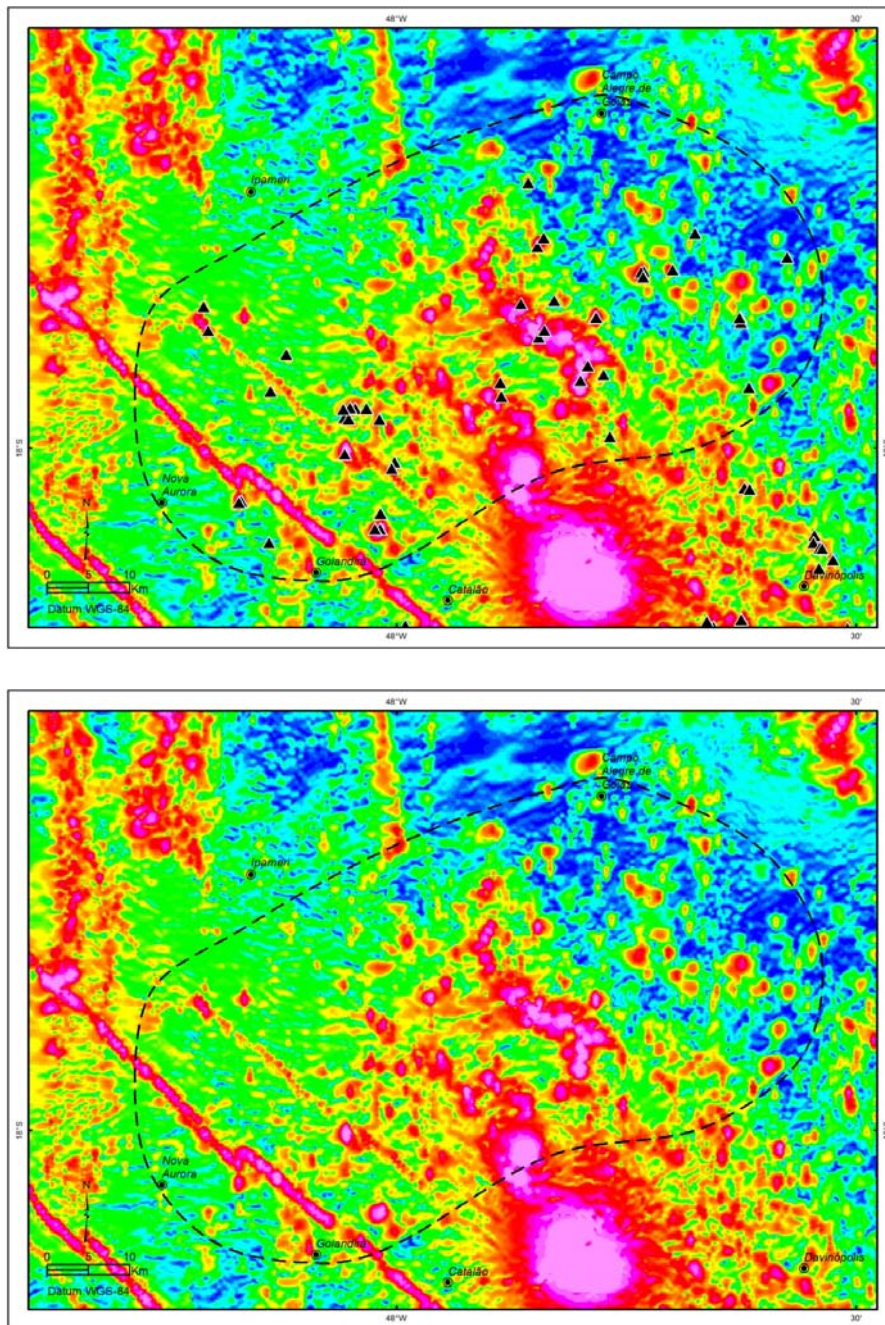


Figura 5.19 - Mapa de amplitude do sinal analítico do Campo Kimberlítico Campo Alegre de Goiás com e sem a localização das intrusões (triângulos).

5.6.7 - Controle Tectono-Estrutural

As intrusões deste campo estão associadas às fraturas e falhas orientadas segundo direção NW-SE, relacionadas ao grande lineamento 125° Az.

5.7 - Campo Kimberlítico São Gotardo

5.7.1 - Características Gerais

O Campo Kimberlítico São Gotardo (CKSG) abrange uma área de 2.700 km² no centro-oeste de Minas Gerais nos limites dos municípios de Lagoa Formosa e São Gotardo. Geotectonicamente, encontra-

se inteiramente inserido no domínio da Província São Francisco, próximo à borda oeste cratônica (Figuras 5.1 e 5.20).

O CKSG é composto por 61 intrusões kimberlíticas, as quais são rotuladas pelos seguintes nomes-base (Tabela 5.1): Carmo (1 intrusão), Grotão (1), K (3), Limpeza (4), Paranaíba (32), Serrinha (1), Sucesso (15) e X-270 (2).

De maneira geral, as intrusões são predominantemente do tipo *pipe*, com grandes áreas superficiais, frequentemente maiores que 10 ha (máx. 120 ha, Sucesso-1), cujos litotipos de topo são de fácies cratera e diatrema.

5.7.2 - Posicionamento Estratigráfico

Os corpos kimberlíticos do CKSG, estratigraficamente (Figura 5.20), estão encaixados em siltitos e argilitos neoproterozoicos das formações Serra da Saudade e Lagoa Formosa, ambas do Grupo Bambuí (Bacia do São Francisco), e arenitos, siltitos e folhelhos do Grupo Areado (Cretáceo) e rochas vulcanosedimentares cretáceas do Grupo Mata da Corda.

5.7.3 - Idade das Intrusões

Três intrusões do CKSG têm suas idades absolutas determinadas: X-270 ($89,5 \pm 3,4$ Ma, U-Pb em perovskita, Read *et al.*, 2004), Sucesso-1 que também é conhecido como Abel Régis-1 ou Régis-1 (Chaves *et al.*, 2009) ($86,1$ Ma, U-Pb em zircão, Chaves *et al.*, 2012) e Paranaíba-14 ($79,2 \pm 5,6$ Ma, U-Pb em perovskita, Felgate, 2014). Baseando-se nessas idades geocronológicas, o magmatismo kimberlítico deste campo teria se dado principalmente durante o Cretáceo Superior, em concordância com as intrusões adjacentes do SCKCTR.

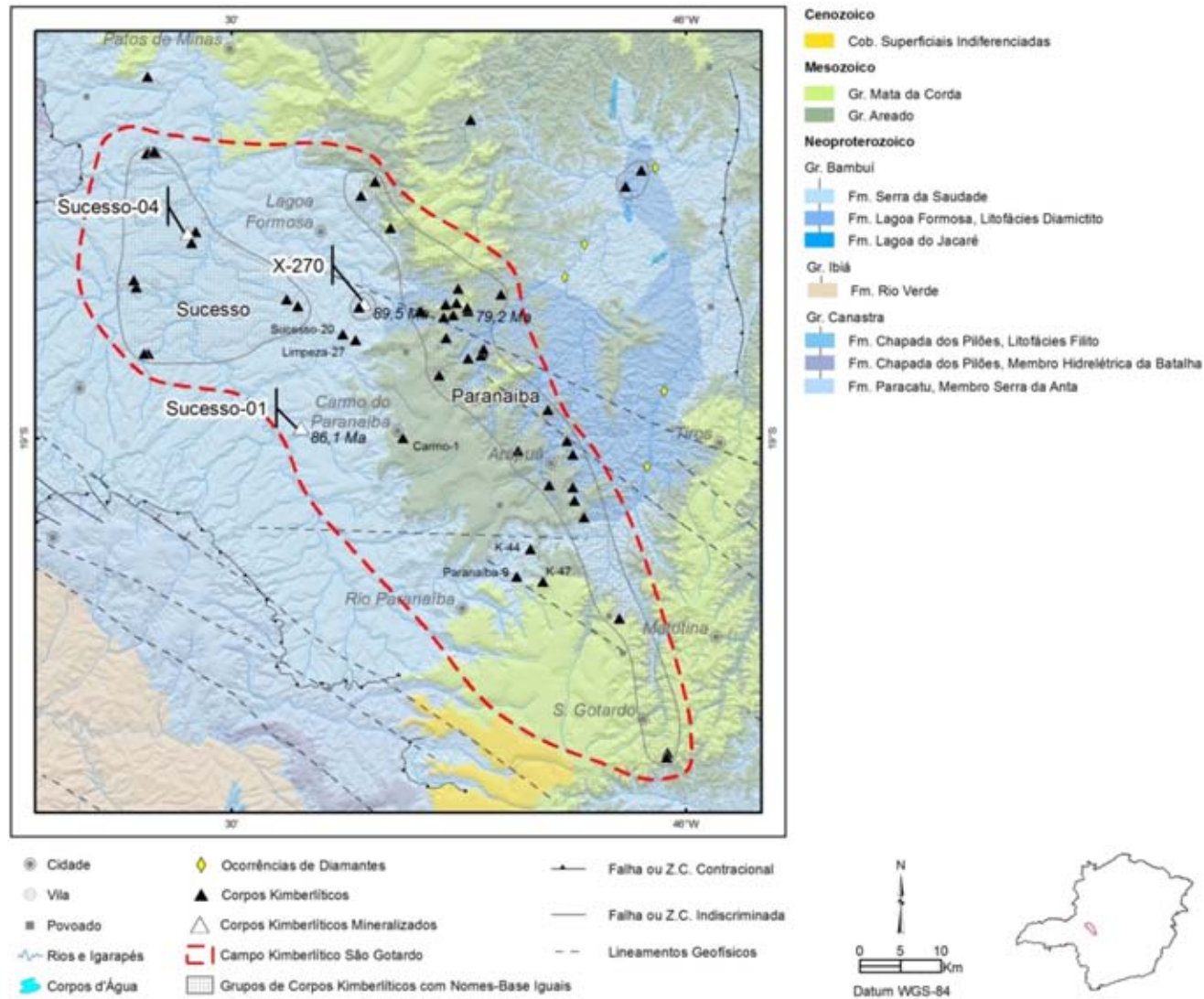


Figura 5.20 - Mapa geológico do Campo Kimberlítico São Gotardo. Informações a respeito de cada corpo individual são apresentadas na Tabela 5.1. Geologia e estruturas extraídas de Pinto & Silva (2014).

5.7.4 - Paragênese Kimberlítica

Para o campo CKSG, a paragênese kimberlítica é dominada por Mg-ilmenita, Cr-espinélio, granadas mantélicas e Cr-diopsídios (Figura 5.21). Contudo, a distribuição destes minerais ocorre de maneira "zonada". Mg-ilmenita é o mais comum e o mais abundante, sendo encontrado em praticamente todas as intrusões. Cr-espinélio é o segundo mais comumente encontrado, porém ocorre em abundância nas intrusões localizadas nas porções central e noroeste do campo kimberlítico, onde estão as intrusões Sucesso, Limpeza, X-270, Paranaíba-15 e Paranaíba-23. Granadas mantélicas são mais frequentemente encontradas nas intrusões Sucesso, sendo raras nos corpos Paranaíba. O mesmo ocorre para o Cr-diopsídio, o qual encontra-se associado principalmente às intrusões Sucesso-5, Sucesso-20, Limpeza-17, Limpeza-37 e Paranaíba-1. De uma maneira geral, as intrusões Paranaíba são pobres em diversidade de MIK, apresentando predominantemente ilmenita em abundância, enquanto que os Sucesso e Limpeza são ricos em diversidade e quantidade de MIK.

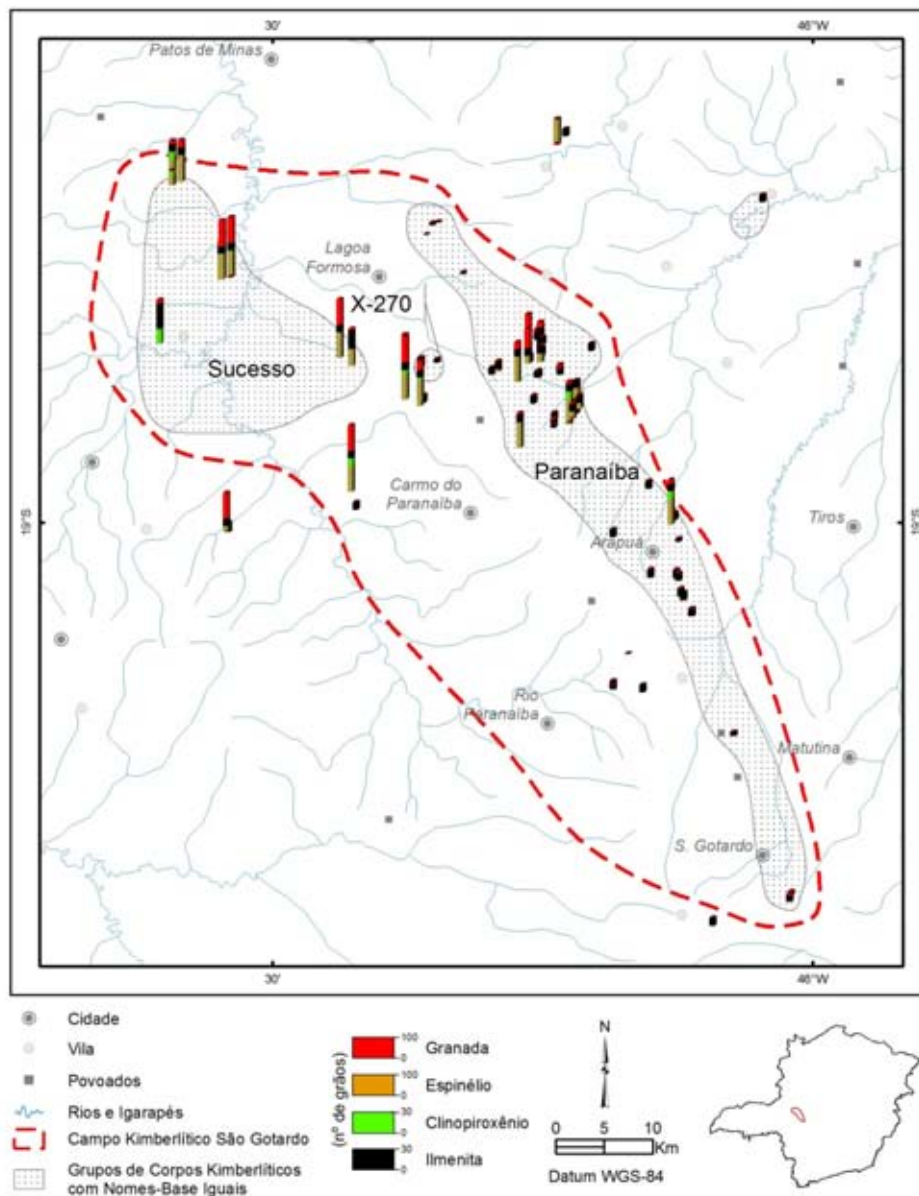


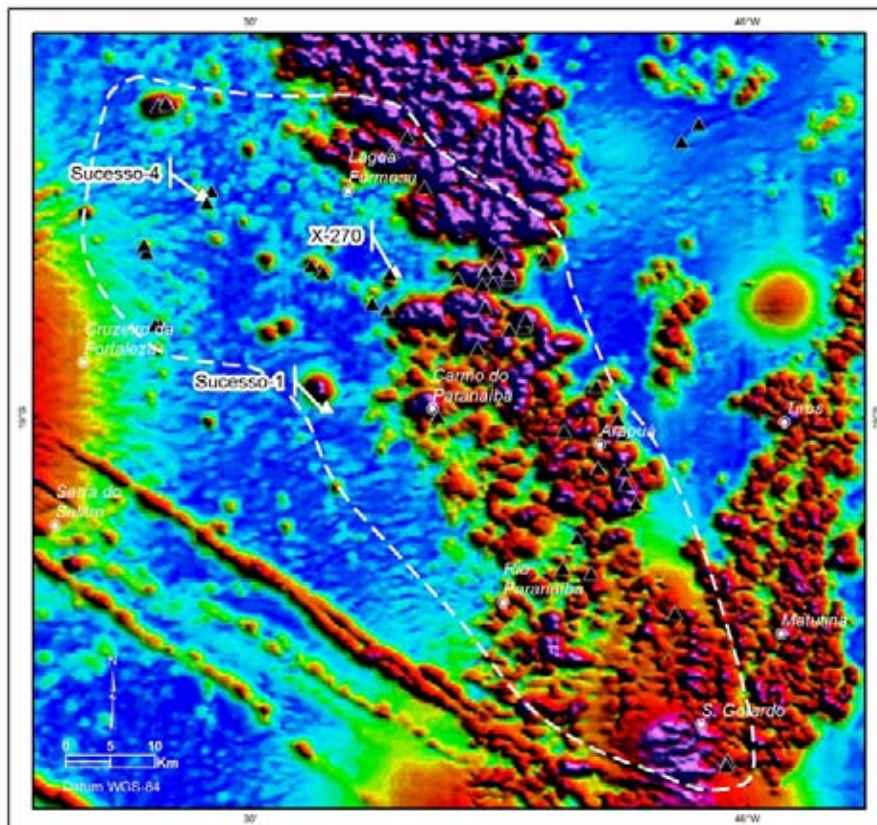
Figura. 5.21 - Resultados de minerais indicadores de kimberlitos em concentrados de peneira e bateia no Campo Kimberlítico São Gotardo.

5.7.5 - Ocorrências de Diamantes

Diamantes têm sido recuperados de duas intrusões deste campo kimberlítico, Sucesso-1 e X-270. Na primeira delas, também denominada de Abel Régis-1 ou Régis-1, foram recuperados pelo menos 149 microdiamantes a partir de amostras de sondagens (Chaves *et al.*, 2009). O peso total desses microdiamantes recuperados não tem sido relatado. No corpo X-270, um microdiamante com 0,10 ct foi recuperado pela De Beers a partir de testemunhos de sondagem. Além dessas intrusões, diamantes também são encontrados em aluviões e paleoaluviões do rio Abaeté, a montante e a jusante do Paranaíba-7 e Paranaíba-8, e do ribeirão São Bento, à jusante das seguintes intrusões: Grotão-1, Limpeza-17, Paranaíba-3, Paranaíba-4, Paranaíba-12, Paranaíba-13, Paranaíba-14, Paranaíba-16, Paranaíba-20, Paranaíba-23 e Paranaíba-24. Inclui-se os diamantes Patos (324 ct) e Princesa do Carmo (100 ct) que foram recuperados em aluviões do ribeirão São Bento.

5.7.6 - Geofísica

As intrusões do CKSG são marcadas principalmente por anomalias magnéticas positivas de forma circular a semicircular, discretas (diâmetro ~ 1 km) e com contornos bem marcados (Figura 5.22). As intrusões associadas ao Grupo Mata da Corda não apresentam anomalia magnética bem marcada, sendo mascaradas pelos litotipos bastante magnéticos desse grupo. Alinhamentos magnéticos não são observados na área de abrangência desse campo.



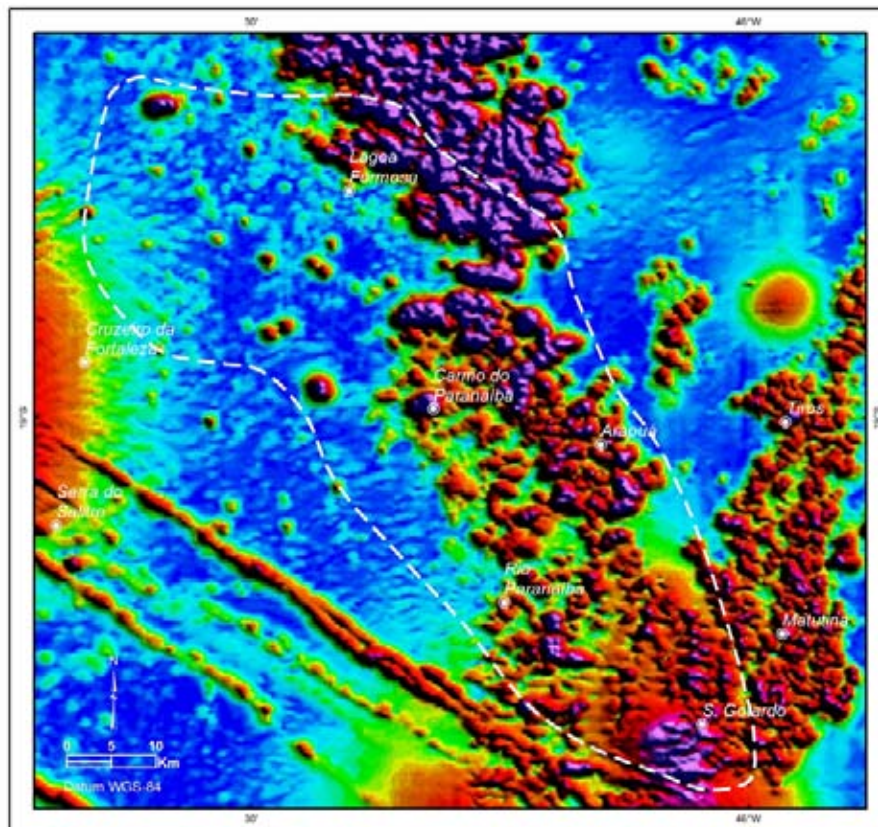


Figura 5.22 - Mapa de amplitude do sinal analítico do Campo Kimberlítico de São Gotardo com e sem a localização das intrusões (triângulos). Os corpos portadores de diamantes, Sucesso-1, Sucesso-4 e X-270, estão simbolizados com triângulo branco e com seus respectivos nomes no mapa superior.

5.7.7 - Controle Tectono-Estrutural

As principais estruturas observadas nos litotipos desse campo são grandes falhas de direção NW-SE, predominante, e E-W. A maior parte das intrusões kimberlíticas deste campo está distribuída ao longo da zona das falhas de direção NW-SE e, muito provavelmente, relacionada ao lineamento 125º Az.

5.8 - Campo Kimberlítico Serra do Salitre

5.8.1 - Características Gerais

O Campo Kimberlítico Serra do Salitre (CKSS) abrange uma área de 1.800 km² localizada no sudoeste de Minas Gerais e limitada pelos municípios de Serra do Salitre e Ibiá. Geotectonicamente, encontra-se no contexto da Faixa Brasília Meridional (Figuras 5.1 e 5.23). Este campo kimberlítico é composto por 17 intrusões: Alegria (1 intrusão), Limeira (14), Limpeza (1) e Misericórdia (1). Dentre essas, há corpos em forma de *pipe* (predominante), diques e *sills*. Apenas quatro *pipes* têm suas áreas superficiais estimadas: Misericórdia-1 (7,5 ha), Limeira-1 (3 ha), Limeira-2 (0,8 ha) e Limeira-13 (0,4 ha). O kimberlito Limeira-1 apresenta litotipos de topo de fácies hipabissal; os demais não são conhecidos ou definidos.

5.8.2 - Posicionamento Estratigráfico

As intrusões que compõem o CKSS estão alojadas predominantemente no corpo granítico Serra Velha e em rochas metassedimentares das formações Rio Verde (Grupo Ibiá) e Paracatu (Grupo Canastra). O corpo Misericórdia-1 intrude biotita xistos do Grupo Araxá (Figura 5.23).

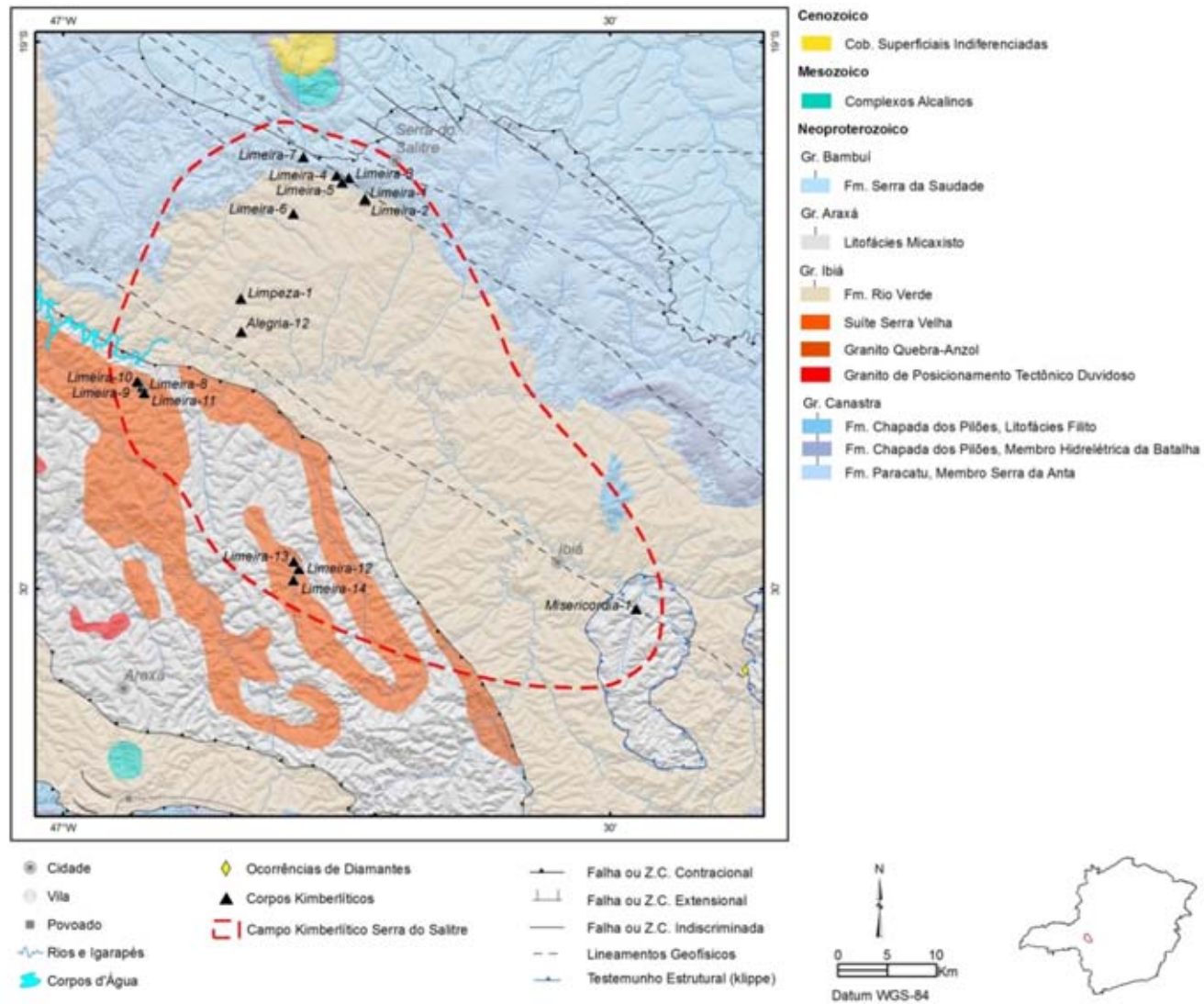


Figura 5.23 - Mapa geológico do Campo Kimberlítico Serra do Salitre. Informações a respeito de cada corpo individual são apresentadas na Tabela 5.1. Geologia e estruturas extraídas de Pinto & Silva (2014).

5.8.3 - Idade das Intrusões

Não há idades absolutas obtidas para as intrusões do CKSS. Contudo, os complexos carbonatíticos Salitre I, Salitre II e Serra Negra, adjacentes aos corpos kimberlíticos deste campo, apresentam idades de colocação de $89,8 \pm 6,9$ Ma, $82,6 \pm 3,7$ Ma e $79,1 \pm 8,7$ Ma (Eby & Mariano, 1992), respectivamente.

5.8.4 - Paragênese Kimberlítica

Os corpos localizados na porção oeste do CKSS, sobretudo, Limeira-8, Limeira-9, Limeira-10, Limeira-11, Limeira-12, Limeira-13 e Limeira-14, apresentam enriquecimento em variedade e quantidade de MIK. Ao passo que os corpos na porção norte e sudeste deste campo (Limeira-1 ao Limeira-7 e Misericórdia-1) apresentam quantidade e variedade de MIK baixas, predominando ilmenitas (Figura 5.24).

5.8.5 - Ocorrências de Diamantes

Nenhum diamante foi identificado nas intrusões deste campo kimberlítico. Contudo, garimpos de diamantes são encontrados ao longo do rio Misericórdia, nas proximidades da intrusão de mesmo nome.

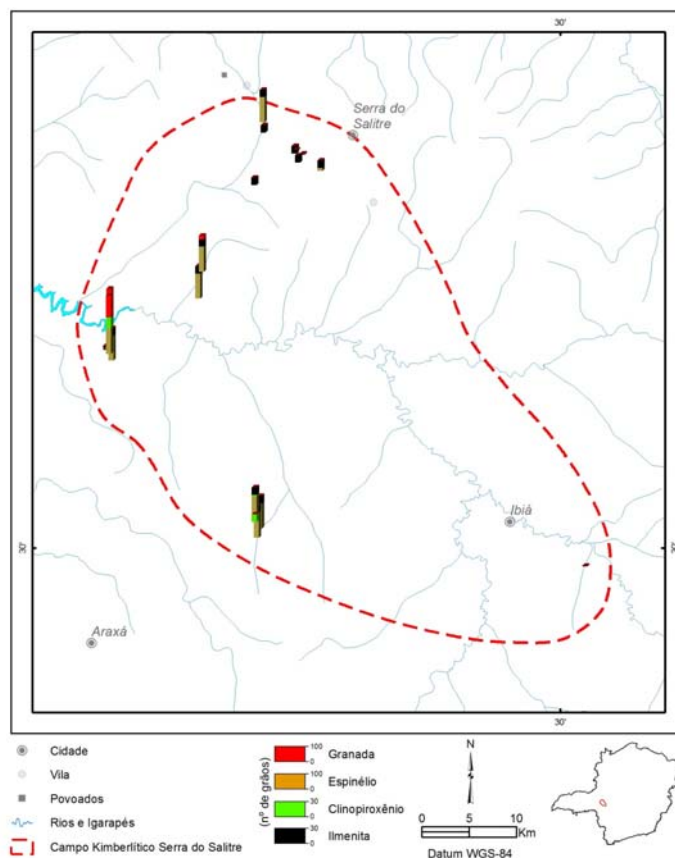


Figura 5.24 - Resultados de minerais indicadores de kimberlitos em concentrados de peneira e bateia no Campo Kimberlítico Serra do Salitre.

5.8.6 - Geofísica

As intrusões do CKSS são marcadas principalmente por anomalias magnéticas positivas de forma circular a semicircular, discretas em tamanho (diâmetro ~ 1 km) e com contornos bem marcados. Várias anomalias com características semelhantes e que não estão relacionadas a corpos conhecidos ocorrem na área de abrangência deste campo kimberlítico. Especificamente, o corpo Misericórdia-1 é interpretado como sendo relacionado ao grande lineamento magnético que cruza este campo kimberlítico na direção NW-SE. Alinhamentos magnéticos são bastante marcantes na porção centro-sul do CKSS (Figura 5.25).

5.8.7 - Controle Tectono-Estrutural

As estruturas mais marcantes correspondem aos grandes lineamentos magnéticos de direção NW-SE que cruzam todo o CKSS. Conforme pôde ser observado nas imagens geofísicas (Figura 5.25), as intrusões Misericórdia-1 e Limeira-1 ao Limeira-7 estão relacionados a essas estruturas.

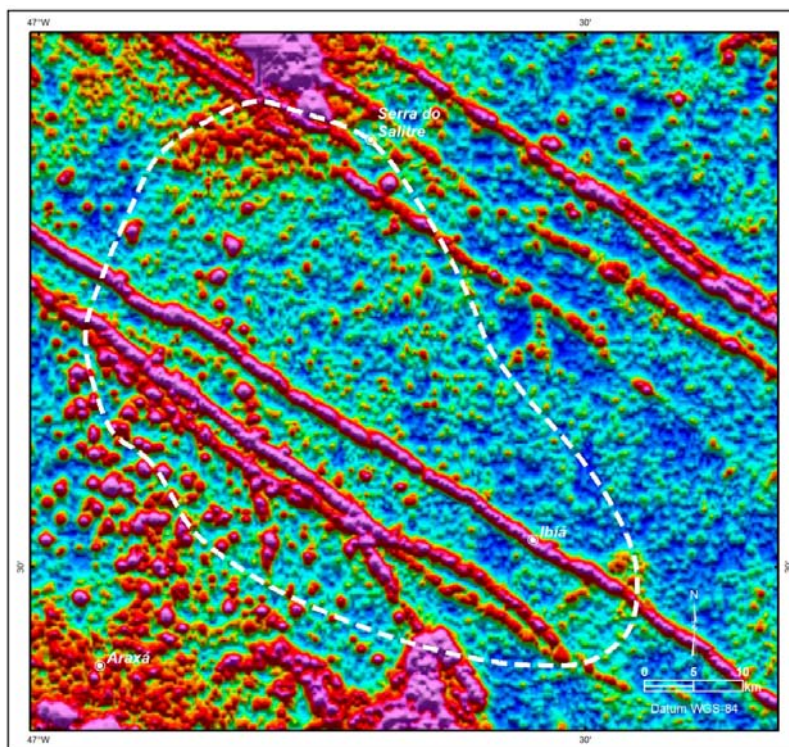
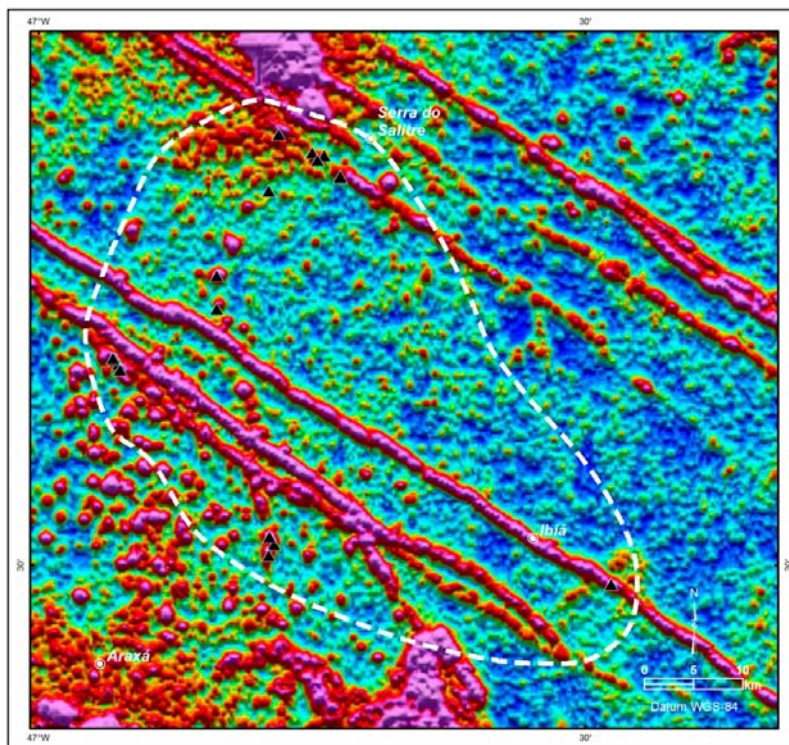


Figura 5.25 - Mapa de amplitude do sinal analítico do Campo Kimberlítico Serra do Salitre com e sem a localização das intrusões (triângulos).

5.9 - Campo Kimberlítico Divinópolis

5.9.1 - Características Gerais

O Campo Kimberlítico Divinópolis (CKDV) localiza-se na porção centro-sul de Minas Gerais e abrange uma área de 6.000 km² dentro dos limites dos municípios de Lagoa da Prata e Pequi. Encontra-se inteiramente inserido nos domínios da Província São Francisco (Figuras 5.1 e 5.26).

Esse campo contém 17 intrusões kimberlíticas, as quais são denominadas pelos nomes-base: Esperança (1 intrusão), Indaiá (11), Junco (2) e Maravilha (3). As intrusões Indaiá estão concentradas na porção sudoeste do campo, enquanto que as Maravilha estão na extremidade nordeste e as duas Junco localizam-se na porção central do CKDV (Figura 5.26). Do total de 17 intrusões conhecidas, pelo menos, cinco se apresentam na forma de *pipes* e uma de dique (Maravilha-2). As demais não têm suas formas de colocação determinadas. Áreas superficiais foram estimadas para os *pipes*: Indaiá-1 (4 ha), Indaiá-2 (1 ha), Indaiá-6 (0,3 ha) e Maravilha-3 (0,3 ha). A fácies diatrema predomina entre os litotipos de topo reconhecidos nos agrupamentos de corpos deste campo kimberlítico.

5.9.2 - Posicionamento Estratigráfico

Os corpos do CKDV estão encaixados predominantemente em granitoides arqueanos representantes da unidade Gnaiss Cláudio (sequência de gnaiss cinza de composição granodiorítica a granítica, tipo TTG) e do Maciço Granitoide de Maravilhas-Cachoeira da Prata. As intrusões Indaiá-2, Indaiá-5 e Indaiá-6 estão alojadas em pelitos neoproterozoicos da Formação Serra de Santa Helena (Subgrupo Paraopeba, Grupo Bambuí).

5.9.3 - Idade das Intrusões

Dois corpos desse campo kimberlítico foram datados e apresentam idades absolutas conhecidas, sendo eles: Junco-1 (82 ± 5 Ma, U-Pb em zircão; Pereira, 2007) e Maravilha-3 (81 ± 2 Ma, Ar-Ar em granada; Pereira, 2007). Baseando-se nessas idades, o Cretáceo Superior teria sido o período de maior atividade do magmatismo kimberlítico neste campo.

5.9.4 - Paragênese Kimberlítica

As intrusões Junco e Indaiá apresentam-se de maneira geral enriquecidas em picroilmenita, Cr-espinélio, granadas mantélicas e Cr-diopsídios. As intrusões Maravilha também apresentam ocorrências desses minerais, contudo a quantidade relativa não têm sido determinadas (Figura 5.27).

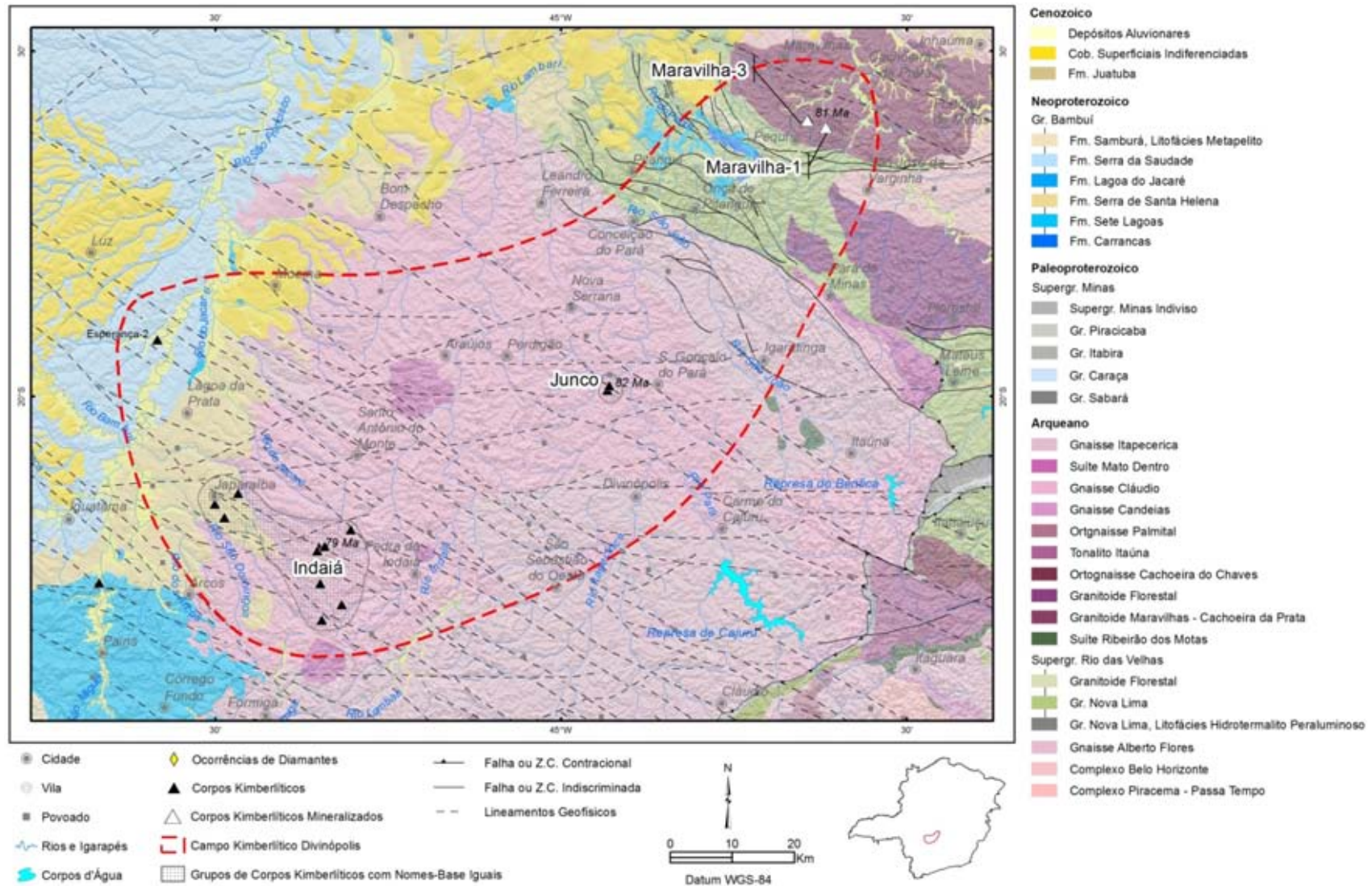


Figura 5.26 - Mapa geológico do Campo Kimberlítico Divinópolis. Informações a respeito de cada corpo individual são apresentadas na Tabela 5.1. Geologia e estruturas extraídas de Pinto & Silva (2014).

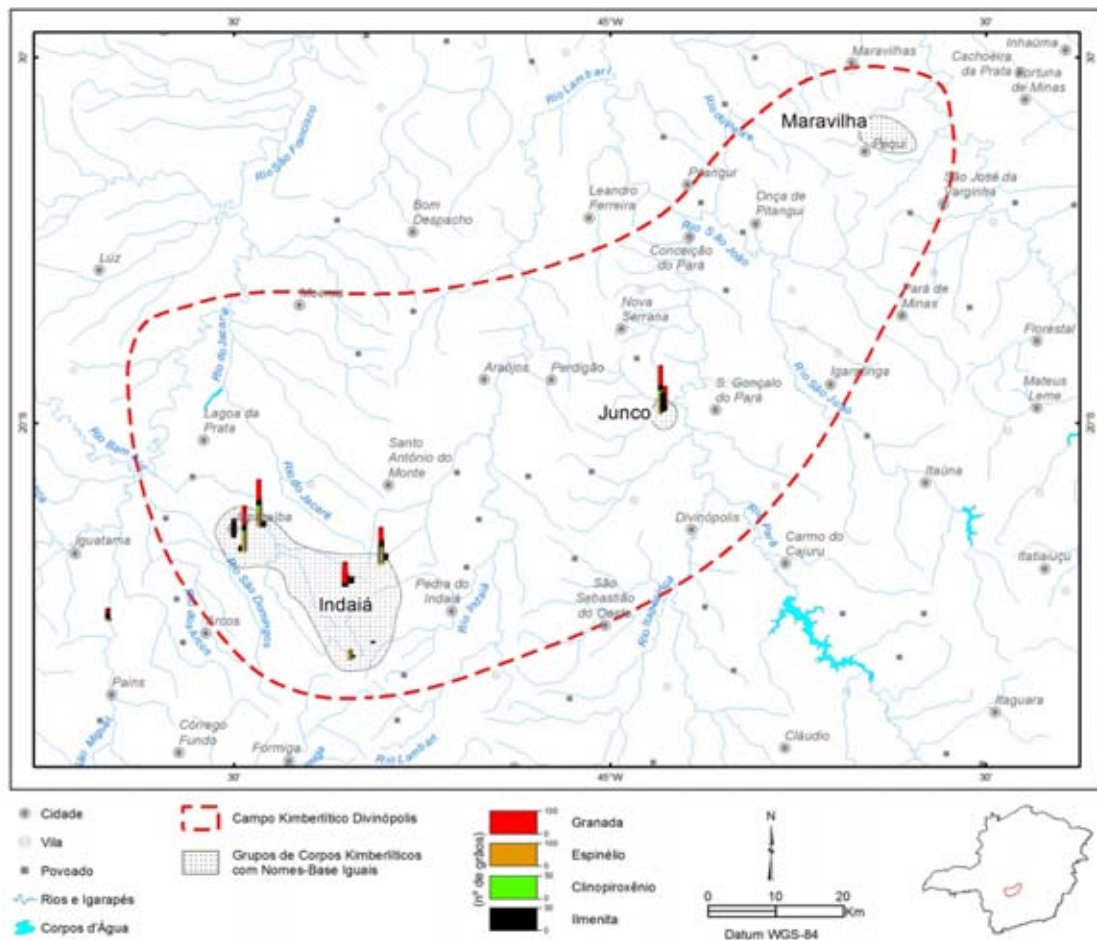


Figura. 5.27 - Resultados de minerais indicadores de kimberlitos em concentrados de peneira e bateia no Campo Kimberlítico Divinópolis.

5.9.5 - Ocorrências de Diamantes

Ocorrências de diamantes são relatadas nos corpos Maravilha-1 e Maravilha-3 deste campo kimberlítico, sendo importante ressaltar que estes corpos localizam-se dentro do Cráton São Francisco. Sete microdiamantes (peso total 0,12 ct) foram recuperados a partir de 20 litros de regolito do corpo Maravilha-3. Além dessas, garimpos de diamantes são encontrados nas aluviões do rio Indaiá, a jusante do corpo Indaiá-7. A possível relação entre ambos, ocorrência de diamantes em fontes secundárias e Indaiá-7, necessita ser verificada.

5.9.6 - Geofísica

As intrusões Indaiá estão associadas aos grandes alinhamentos magnetométricos de direção NW-SE (Figura 5.28). Diferentemente, os corpos Junco estão relacionados a uma mesma anomalia magnética de forma semicircular, cujo eixo maior apresenta 1,5 km de extensão e tem direção NW-SE, semelhante aos dos grandes alinhamentos magnéticos, o que sugere ser uma intrusão única. As intrusões Maravilha localizam-se na borda norte de uma grande anomalia magnética cujas fontes estão relacionadas às máficas e ultramáficas do Grupo Nova Lima, Supergrupo Rio das Velhas.

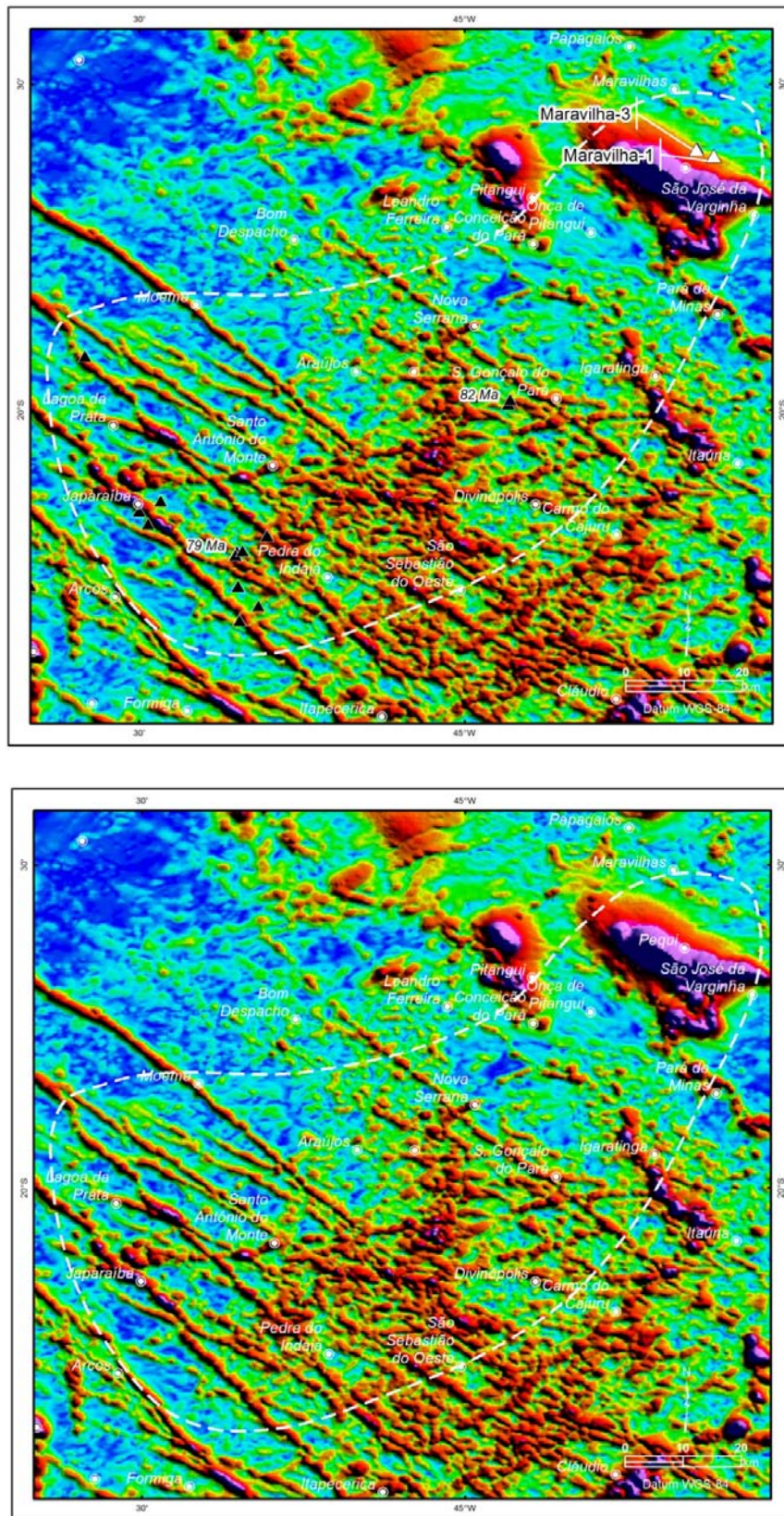


Figura 5.28 - Mapa de amplitude do sinal analítico do Campo Kimberlítico Divinópolis com e sem a localização das intrusões (triângulos). Os corpos portadores de diamantes, Maravilha-1 e Maravilha-3, estão simbolizados com triângulo branco e com seus respectivos nomes no mapa superior.

5.9.7 - Controle Tectono-Estrutural

As estruturas mais marcantes correspondem aos grandes lineamentos magnéticos de direção NW-SE associados ao 125º Az, que cruzam todo o campo kimberlítico. A maioria das intrusões deste campo kimberlítico estão relacionados a essas estruturas (Figuras 5.26 e 5.28).

5.10 - Campo Kimberlítico ou Rochas Relacionadas de Guinda São João da Chapada

5.10.1 - Características Gerais

A existência de corpos metakimberlíticos (originados de kimberlitos, lamproítos ou rochas relacionadas) encaixados na sequência metassedimentar do Espinhaço Meridional ainda é motivo de acirradas discussões. As rochas em questão são descritas como hematita-sericita filitos diamantíferos, de cor cinza escuro a esverdeado, mosqueados, e localmente contendo porfiroblastos caulinizados.

Tais rochas são encontradas principalmente na porção mineira da Serra do Espinhaço, na região de Diamantina, embora também haja registros no Espinhaço baiano. Geotectonicamente, essa área está inserida na Bacia Espinhaço (Paleo- a Mesoproterozoico) dentro do contexto da Província São Francisco.

A grande discussão está relacionada à origem desses filitos. Alguns autores (p. ex., Correns, 1932; Guimarães, 1934; Barbosa, 1951, Schöll & Fogaça, 1979 *apud* Knauer & Schrank, 1993; Fogaça & Schöll, 1984 *apud* Knauer & Schrank, 1993) interpretam tais rochas como sendo um produto metamórfico de intrusões ígneas de naturezas variadas: ácida, intermediária, traquítica, básica, ultrabásica ou kimberlítica (incluindo kimberlito, lamproíto e rochas relacionadas), enquanto outros (p. ex., Knauer & Schrank, 1993) acreditam se tratar de paleosolos/paleoregolitos metamorfizados derivados de vulcanismo basáltico ocorrido durante abertura da Bacia Espinhaço. A discussão detalhada sobre cada uma dessas hipóteses não será aqui abordada e, para maiores detalhes, recomendamos a leitura dos trabalhos supracitados.

Para os autores deste texto é indiscutível o caráter intrusivo dos protólitos desses sericita filitos, uma vez que: (i) Relações de contato em afloramentos mostram discordâncias angulares entre hematita-sericita filitos e quartzitos, como, por exemplo, observado nos garimpos de Brumadinho e Perpétua; (ii) A presença de macrodiamantes e de porfiroblastos caulinizados nos filitos não podem ser explicadas por processos deposicionais de baixa energia; condição necessária para a formação de pelitos; (iii) Alguns filitos apresentam zonas de silicificação (veios de quartzo ou brecha silicosa) no contato com quartzito, como observado nos garimpos de Curralinho e do Zeca; além de outros fatores. Considerados tais aspectos, a discussão agora fica a cargo da natureza da intrusiva que originou os sericita filitos. Abordaremos aqui a hipótese que sugere os kimberlitos (ou rochas relacionadas) como protólitos dos sericita filitos encontrados na região.

À afirmação do caráter kimberlítico para o protólito desses filitos pesa negativamente o fato deles não apresentarem as características típicas encontradas em kimberlitos ou em rochas relacionadas conhecidas no mundo, como, por exemplo: (i) a peculiar suíte megacrística formada por piropo, Mg-ilmenita, Cr-diopsídio e Cr-espinélio; (ii) a química de elementos maiores (Tabela 5.3) que, em geral, apresenta baixa concentração em SiO₂ (25% - 35%), Al₂O₃ (geralmente <5%) e Fe₂O₃ (geralmente <7%), altas concentrações em MgO (10% - 35%), e razão Na₂O/K₂O <0,5 (Mitchell, 1986).

Por outro lado, os seguintes argumentos são favoráveis à hipótese de protólitos kimberlíticos:

- i. Presença de diamantes nessas rochas, como constatada nos garimpos Perpétua (Moraes, 1934; Barbosa, 1951), Damásio, Caldeirões, Brumadinho, Zeca e Pagão (Barbosa, 1951);
- ii. Alguns desses filitos são ou já foram explorados para diamantes, como, por exemplo, pode ser observado catas abertas sobre tais rochas nos garimpos dos Caldeirões e Perpétua;
- iii. Todas as intrusões estão associadas a garimpos ou ocorrência de diamantes;
- iv. Inclusões de natureza ultrabásica identificadas em diamantes da região (Svisero, 1978) são sugestivas de origem kimberlítica (Chaves & Uhlein, 1991);

- v. Diamantes quebrados representam menos de 10% do total recuperado na região de Diamantina (Barbosa, 1951), levando a considerar uma fonte primária proximal a exemplo do que ocorre na região da Serra da Canastra;
- vi. O fato da região apresentar grande proporção de diamantes tipo gema pode ser indicativo de atuação de "processos seletivos", tais como processos metamórficos. Desse modo, os diamantes de qualidade inferior poderiam ter sido destruídos durante o metamorfismo; o mesmo que possivelmente transformou os protólitos kimberlíticos em sericita filitos diamantíferos;
- vii. Inclusões de quartzo e escurecimento superficial por poeira de grafita em muitos cristais de diamantes da região são vestígios de processos metamórficos aos quais essas gemas foram submetidas (Barbosa, 1951);
- viii. Idades de 1,70 a 1,72 Ga através de U/Pb (Machado *et al.*, 1989 *apud* Knauer & Schrank, 1993) e de Pb/Pb (Dossin *et al.*, 1993) em zircões foram obtidas para os sericita filitos da região de Diamantina são compatíveis com as idades de metakimberlitos do oeste africano, os quais variam de 1,4 Ga a 1,9 Ga (Erlich & Dan Hausel, 2002).

Tabela 5.3 - Composição química de sericita filitos da região de Diamantina (Barbosa, 1951) em comparação com rochas metassedimentares, kimberlitos alterados e não alterados (Mitchell, 1986), a intrusão metakimberlítica Salvador-1 que ocorre na Chapada Diamantina, Bahia (Chaves *et al.*, 2010) e metakimberlitos do Oeste Africano (BRGM e Dir. Fed. Mines AOF).

		SiO ₂	Al ₂ O ₃	Cr ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	FeO	MgO	CaO	TiO ₂	MnO	K ₂ O	Na ₂ O	H ₂ O+	H ₂ O-	P ₂ O ₅	CO ₂	L.O.I.	Total
Sericita Filitos Diamantíferos	1	48,06	29,43	-	2,42	0,09	3,02	0,31	0,75	nihil	10,87	1,1	4,57	0,07	0,02	-	-	100,71
	2	37,21	22,15	-	18,64	0,64	1,79	0,03	6,57	0,03	8,35	0,43	4,04	0,08	0,25	-	-	100,21
	3	34,4	30,45	-	3,75	6,61	4,82	2,21	1,25	0,2	6,24	0,84	6,95	0,29	0,51	-	-	98,52
	4	45,26	28,56	-	5,47	0,63	2,92	tr.	1,6	tr.	4,72	4,75	6,29	0,19	tr.	-	-	100,39
	5	47,83	26,75	-	8,51	-	2,43	tr.	-	-	10,42	-	6,33	-	-	-	-	102,27
	6	45,39	27,6	-	4,84	0,8	3,03	0,45	1,51	0,07	7,15	3,22	5,75	0,18	0,21	-	-	100,2
	7	47,06	26,66	-	5,9	0,66	2,88	0,13	0,8	nihil	10,23	0,89	4,89	0,21	0,06	-	-	100,37
	8	33,74	21,9	-	27,73	0,82	2,51	0,28	1,6	0,37	7,2	0,53	3,36	0,12	0,1	-	-	100,26
Folhelhos e Vulcânicas	9	57,24	23,48	-	3,19	4,87	0,93	0,09	0,08	nihil	3,55	1,18	4,65	0,33	0,09	-	-	99,68
	10	58,38	15,47	-	4,03	2,46	2,45	3,12	0,65	tr.	3,25	1,31	5,02		0,17	-	-	96,31
	11	63,91	15,88	-	3,22	2,23	1,14	2,81	0,59	0,01	5,8	3,08	1,28		0,05	-	-	100
	12	56,36	20,1	-	2,86	2,01	1,15	2,73	0,48	0,01	4,97	7,65	1,2		0,48	-	-	100
	13	57,84	17,24	-	3,97	3,18	1,25	4,2	1,11	0,05	3,62	5,67	1,3		0,57	-	-	100
	14	60,68	17,74	-	2,64	2,62	1,12	3,09	0,38	0,06	5,74	4,43	1,26		0,24	-	-	100
Kimberlitos Alterados	15	45,55	4,78	-	8,78	-	22,7	6,42	1,66	0,14	1,32	0,78	4,43	2,78	0,28	0,16	-	99,78
	16	34,92	6,61	-	5,11	-	10,87	15,85	0,78	0,08	2,09	0,41	5,3	5,34	0,3	11,79	-	99,45
	17	38,1	6,95	0,13	9,6	1,51	16,92	6,45	2,11	0,19	0,29	0,11	8,51	6,56	0,54	1,68	-	99,65
	18	38,67	7,19	0,11	6,41	2,94	23,38	5,91	1,06	0,14	0,25	0,13	9,3	3,35	0,32	0,11	-	99,27
	19	30,4	1,9	0,14	4	2	25,9	14,8	0,9	0,13	0,29	0,04	10,2		0,35	8,9	-	99,95
	20	33,78	2,27	0,28	7,81	1,62	32,13	5,41	1,4	0,18	0,33	0,11	10,94	-	0,69	3,15	-	100,1
Kimberlitos	21	32,07	0,94	0,22	5,45	3,22	38,45	5,67	0,83	0,16	0,22	0,05	8,7	0,69	0,37	-	3,09	100,13
	22	32,53	2,12	0,23	5,1	3,78	31,35	7,59	1,38	0,15	1,63	0,05	7,56	0,44	0,54	4,46	-	98,91
	23	30,42	3,09	0,15	5,08	6,28	25,14	9,72	2,95	0,18	2,15	0,08	6,25	0,64	1,17	5,3	-	98,6
	24	29,2	2,03	-	11,85	-	31,11	7,47	4,7	0,85	0,88	0,13	-	-	0,69	-	9,94	98,85
	25	28,63	2,01	-	4,02	5,38	34,02	11,92	1,07	0,14	0,05	0,2	2,75	0,23	0,27	8,99	-	99,68
	26	25,19	2,87	-	3,72	6,72	29,69	13,59	1,89	0,22	0,15	0,01	1,15	-	2,2	12,83	-	100,23
	27	16,9	0,79	-	7,04	3,47	16,6	26,4	0,93	0,24	0,02	-	5,13	0,28	1,36	19,23	-	98,39
	28	3,41	7,81	0,1	19,66	12,12	11,93	17,15	12,23	0,43	0,09	0,26	2,34	0,3	2,42	9,45	-	99,7
	29	38,9	3,97	0,31	8,57	-	19,92	7,06	1,67	0,15	4,68	0,28	-	-	1,34	-	11,39	98,24
	30	36,12	4,38	-	6,8	2,68	22,82	8,33	1,45	0,22	5,04	0,29	4,89	1,28	1,46	3,8	-	99,56

		SiO ₂	Al ₂ O ₃	Cr ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	FeO	MgO	CaO	TiO ₂	MnO	K ₂ O	Na ₂ O	H ₂ O+	H ₂ O-	P ₂ O ₅	CO ₂	L.O.I.	Total
	31	31	3,05	-	8,9	-	23,99	11,43	1,33	0,15	1,55	0,05	-	-	0,63	-	16,33	98,41
	32	32,43	3,77	-	4,18	9,49	26,63	8,04	3,88	0,19	2,1	0,26	3,16	-	0,25	5,88	-	100,26
	33	26,53	0,61	-	6,68	6,5	32,78	9,58	1,84	0,22	0,09	0,06	5,64	-	0,66	10,58	-	101,77
	34	16,4	1,28	-	3,49	5,45	17,24	24,81	1,94	0,19	0,14	0,99	3,16	-	1,8	23,29	-	100,18
Salvador-1	35	49,1	3,69	0,18	7,85	1,13	25,5	1,57	3,58	0,07	0,11	0,01	-	-	1,24	-	6,45	100,48
	36	34,6	11,6	0	6,18	15,7	21,3	0,29	0,52	0,05	0,3	0,01	-	-	0,19	-	9,87	100,61
	37	52,4	4,15	0,1	5,61	2,71	25,8	1,04	1,96	0,03	0,07	0,01	-	-	0,82	-	6,31	101,01
	38	50,3	5,72	0,21	8,01	0,71	22,9	0,6	3,61	0,08	0,03	0,01	-	-	0,72	-	7,21	100,11
	39	84,4	1,54	0,07	1,61	1,56	6,75	0,59	1,21	0,08	0,05	0,01	-	-	0,47	-	2,36	100,70
Metakimberlitos Africanos	40	57,8	0,8	-	1,9	2,9	25,9	1,3	1,45	-	0,45	0,2	2,8	1,5	0,3	-	-	97,30
	41	56,4	1,5	-	2,6	3,1	26,1	1,8	1,6	-	0,55	0,15	4,5	1,2	0,4	-	-	99,90
	42	54,6	2,95	-	5,4	2,5	26,85	0,6	0,93	0,09	0,3	0,1	5,4	0,25	0,3	-	-	100,27

- 1 Filito claro, Pagão - Moraes (1934)
- 2 Filito cinzento, Pagão - Correns (1932)
- 3 Filito esverdeado, Damásio - Guimarães (1934)
- 4 Filito claro, Barro - Guimarães (1927)
- 5 Filito esverdeado, Duro - Derby (1900)
- 6 Filito cinzento, Perpétua - Guimarães (1930)
- 7 Filito branco, Perpétua - Guimarães (1934)
- 8 Filito escuro, Perpétua - Guimarães (1934)
- 9 Sericita xisto, Ladiesburg, Maryland - Clarke (1924)
- 10 Média de 78 folhelhos - Clarke (1924)
- 11 Média de 10 traquitos subalcalinos - Daly (1932)
- 12 Média de 7 rombo-porfiritos (traquitos) - Daly (1932)
- 13 Média de 12 traquiandesitos - Daly (1932)
- 14 Média de 48 traquitos - Daly (1932)
- 15 Kimberlito marrom contaminado com folhelho e quartzito, Mina Premier - Fesq *et al.* (1975)
- 16 Kimberlito contaminado com folhelho, Ebenhaezer West - Fesq *et al.* (1975)
- 17 Kimberlito intemperizado, Lemphane - Gurney & Ebrahim (1973)

- 18 Fácies diatrema contaminada de Liqobong - Gurney & Ebrahim (1973)
- 19 Fácies diatrema não contaminada de Sloan, USA - Smith *et al.* (1979)
- 20 Fácies diatrema não contaminada de Qi Lu-Shandong, China - Zhang & Liu (1983)
- 21 Shandong, China - Zhang & Liu (1983)
- 22 Dique 202, Rio Malibatso, Lesotho - Gurney & Ebrahim (1973)
- 23 Pipe 200, Lesotho - Gurney & Ebrahim (1973)
- 24 Base de *sill* rico em macrocristais, Mayeng - Apter *et al.* (1984)
- 25 Olivina-magnetita-perovskita cumulato, Benfontein - Dawson & Hawthorne (1973)
- 26 Amostra composta de *sill* de Benfontein - Dawson & Hawthorne (1973)
- 27 Magnetita-calcita-serpentina dique, Premier - Robinson (1975)
- 28 Magnetita-perovskita cumulato, Benfontein - Dawson & Hawthorne (1973)
- 29 Dique principal de Swaruggens - Skinner & Scot (1979)
- 30 Dique de New Elands - Dawson (1972)
- 31 Dique Orroroo - Scott Smith *et al.* (1984)
- 32 Diques de Holsteinsborg, Greenlad - Scott (1979)

- 33 Diques de Holsteinsborg, Greenlad - Scott (1979)
- 34 Diques de Holsteinsborg, Greenlad - Scott (1979)
- 35 Análise por FRX em *pit* na intrusão diamantífera Salvador-1, Chapada Diamantina, Bahia - Chaves *et al.* (2010)
- 36 Análise por FRX em *pit* na intrusão diamantífera Salvador-1, Chapada Diamantina, Bahia - Chaves *et al.* (2010)
- 37 Análise por FRX em *pit* na intrusão diamantífera Salvador-1, Chapada Diamantina, Bahia - Chaves *et al.* (2010)
- 38 Análise por FRX em superfície na intrusão diamantífera Salvador-1, Chapada Diamantina, Bahia - Chaves *et al.* (2010)
- 39 Análise por FRX em sondagem na intrusão diamantífera Salvador-1, Chapada Diamantina, Bahia - Chaves *et al.* (2010)
- 40 Composição dos metakimberlitos de Seguela, Costa do Marfim - Dir. Fed. Mines AOF
- 41 Composição dos metakimberlitos de Seguela, Costa do Marfim - Dir. Fed. Mines AOF
- 42 Composição dos metakimberlitos de Mitzic, Gabão - BRGM

Considerando, então, que intrusivas de afinidade kimberlítica (kimberlitos, lamproítos ou rochas relacionadas) são os protólitos dos sericita filitos, nove corpos desse tipo foram identificados e documentados pela De Beers entre a vila de Guinda e o povoado Macacos na região de Diamantina, os quais foram denominados Espinhaço-1 a 9 (Figura 5.29; Tabelas 5.1 e 5.4).

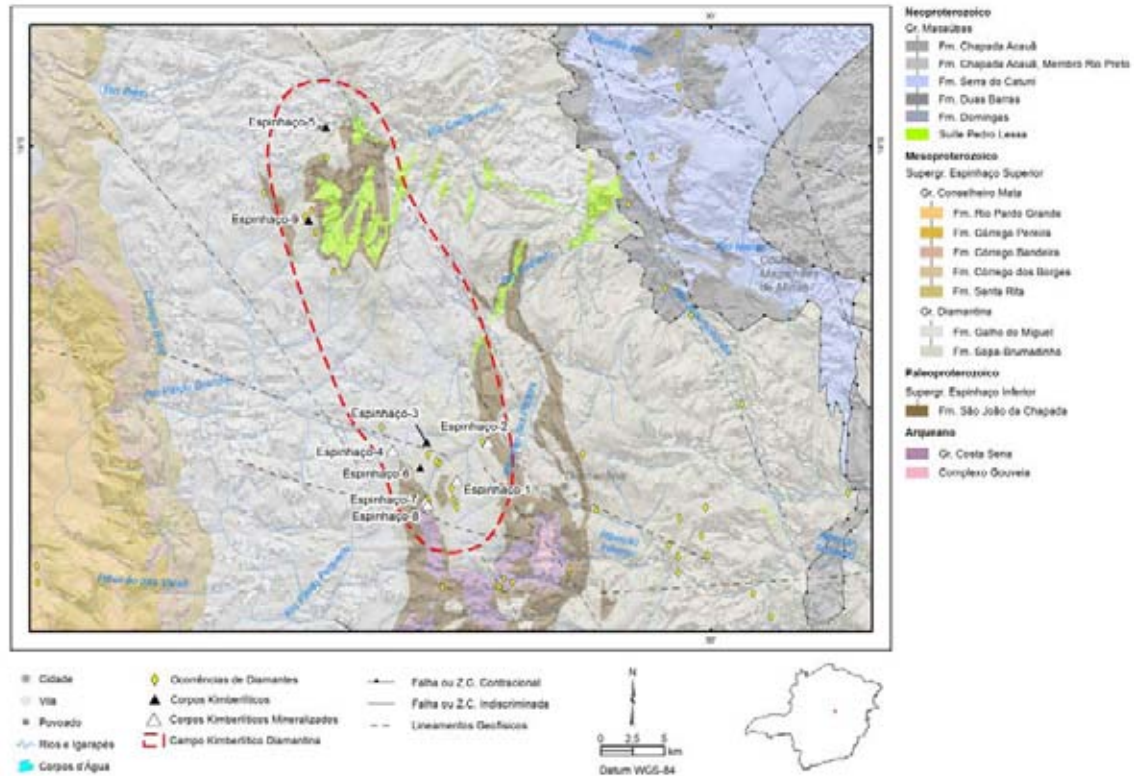


Figura 5.29 - Mapa geológico do Campo Kimberlítico Diamantina. Informações a respeito de cada corpo individual são apresentadas na Tabela 5.1. Geologia e estruturas extraídas de Pinto & Silva (2014).

5.10.2 - Posicionamento Estratigráfico

Os corpos intrusivos Espinhaço estão encaixados, ora concordantes (ex., garimpo do Zeca) ora discordantes (ex., garimpo Brumadinho), predominantemente em quartzitos de granulação fina a média, de cor branca a avermelhada e com estratificação cruzada acanalada. Em alguns casos, ocorrem encaixados em metaconglomerados polimíticos formado por seixos de até 30 cm de quartzito, quartzo, metavulcânica, metapelitos e metaconglomerados. Estes litotipos pertencem às formações São João da Chapada e Sopa-Brumadinho, Grupo Diamantina (Mesoproterozoico).

Tabela 5.4 - Intrusões de possível natureza kimberlítica associadas a garimpos da região de Diamantina.
*Datum SIRGAS 2000, Zona 23 S.

CORPO	UTM X*	UTM Y*	COBERTURA	TOPONÍMIA
Espinhaço-01	639624	7983031	Aflorante	Garimpo Brumadinho
Espinhaço-02	641985	7986028	Aflorante	Garimpo Perpétua
Espinhaço-03	637375	7986073	Aflorante	Sítio Jardim, Morrinhos
Espinhaço-04	634796	7985429	Aflorante	Garimpo Caldeirões
Espinhaço-05	629960	8010839	Aflorante	Comunidade Macacos
Espinhaço-06	636864	7984043	Aflorante	Garimpo Campo do Batizado
Espinhaço-07	637245	7981422	Aflorante	Garimpo do Zeca
Espinhaço-08	637399	7981120	Aflorante	Garimpo do Zeca
Espinhaço-09	628639	8003559	Aflorante	Garimpo Campo Sampaio

5.10.3 - Idade das Intrusões

Idades de 1,70 e 1,72 Ga foram obtidas através dos métodos U/Pb (Machado *et al.*, 1989 *apud* Knauer & Schrank, 1993) e Pb/Pb (Dossin *et al.*, 1993) em zircões para os hematita-sericita filitos na região de Diamantina. A fim de comparação, metakimberlitos do oeste africano, Mitzic (Gabão) e Seguela (Costa do Marfim), apresentam idades de colocação de 1,9 Ga e 1,4 Ga, respectivamente (Erich & Dan Hausel, 2002); e o metakimberlito Salvador-1 apresenta idade de 1,15 Ga (Rb/Sr em flogopita; Williamson & Pereira, 1991 *apud* Pereira & Fuck, 2005).

5.10.4 - Paragênese Kimberlítica

As nove intrusões Espinhaço aqui apresentadas não contém as fases minerais características da paragênese kimberlítica que é representada principalmente por piropo, Mg-ilmenita, Cr-diopsídio e Cr-espinélio. Contudo, apresentam em abundância um mineral opaco octaédrico (cujo eixo C é ligeiramente deformado), de brilho metálico a submetálico, magnético e cujo traço é de cor castanha a vermelha. Embora não descrito nos trabalhos da literatura, acredita-se que tal mineral é constantemente mencionado como hematita, daí a classificação hematita-sericita filitos. Porém, tal mineral pode se tratar de cromita (pseudomorfo), como ocorre nos metakimberlitos de Mitzic (Gabão) e Seguela (Costa do Marfim), no Oeste africano. Além de cromita, esses metakimberlitos africanos apresentam talco, flogopita, anatósio, apatita, zircão e Mg-ilmenita. Ressalta-se que minerais de fosfato (monazita, xenotímio, davidsonita) foram identificados associados aos sericita filitos da região de Diamantina (Barbosa, 1951).

5.10.5 - Ocorrências de Diamantes

Ocorrências de diamantes no corpo Espinhaço-2 foram relatadas por Correns (1932) e Moraes (1934). Além desses, constatou-se durante trabalhos de campo recentemente desenvolvidos pela equipe do Projeto Diamante Brasil que catas de garimpos foram abertas nos corpos Espinhaço-1, no garimpo de Brumadinho, Espinhaço-7 e Espinhaço-8 no garimpo do Zeca. Adicionalmente, garimpeiros locais da comunidade de Sopa relatam que diamantes são extraídos a partir de sericita filito no garimpo Caldeirões. Tal filito é aqui referido como o corpo Espinhaço-4.

Depósitos residuais lateríticos foram explorados para diamantes no garimpo Alto dos Caboclos, localizado nas proximidades de Guinda. Tais lateritas estão diretamente associadas a estreitos níveis de hematita-sericita filito de cor cinza esverdeado a mosqueado, que poderiam ser relacionados a diques e *sills* de zona de raiz de corpos kimberlíticos.

De uma maneira geral, o peso médio dos diamantes recuperados na região de Diamantina é inferior a 3 ct, embora pedras de maior quilatagem tenham sido recuperadas em garimpos associados diretamente a estes filitos, tais como o garimpo Califórnia na região de Sopa onde foi recuperada uma pedra de 30 ct.

Além dessas ocorrências associadas diretamente aos corpos Espinhaço, inúmeras outras são conhecidas em fontes secundárias na região de Diamantina. Maiores detalhes a respeito dessas fontes secundárias são apresentados no capítulo 4 - **Ocorrências de Diamantes em Fontes Secundárias**.

5.10.6 - Geofísica

As intrusões Espinhaço-2, Espinhaço-3 e Espinhaço-5 são marcadas por anomalias magnéticas positivas de forma linear e não contínua, alinhadas segundo direção NW-SE.

5.10.7 - Controle Tectono-Estrutural

As estruturas mais marcantes correspondem aos grandes lineamentos magnéticos de direção NW-SE (Figura 5.30). Os corpos Espinhaço-2, Espinhaço-3, Espinhaço-4, Espinhaço-7, Espinhaço-8 e Espinhaço-9 estão relacionados a essas estruturas.

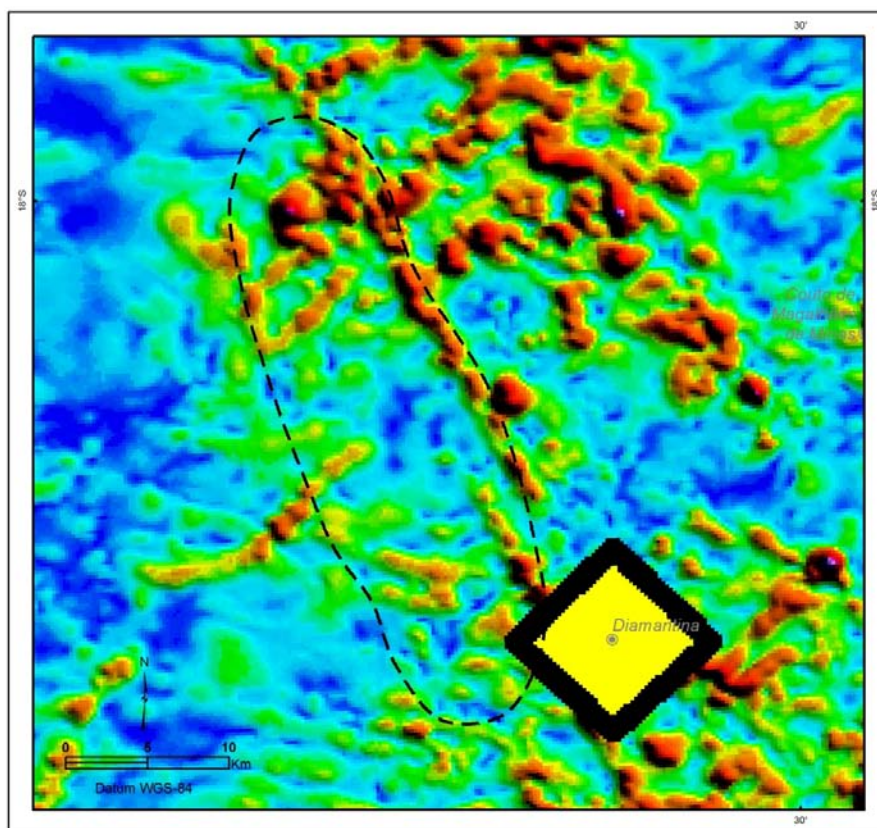
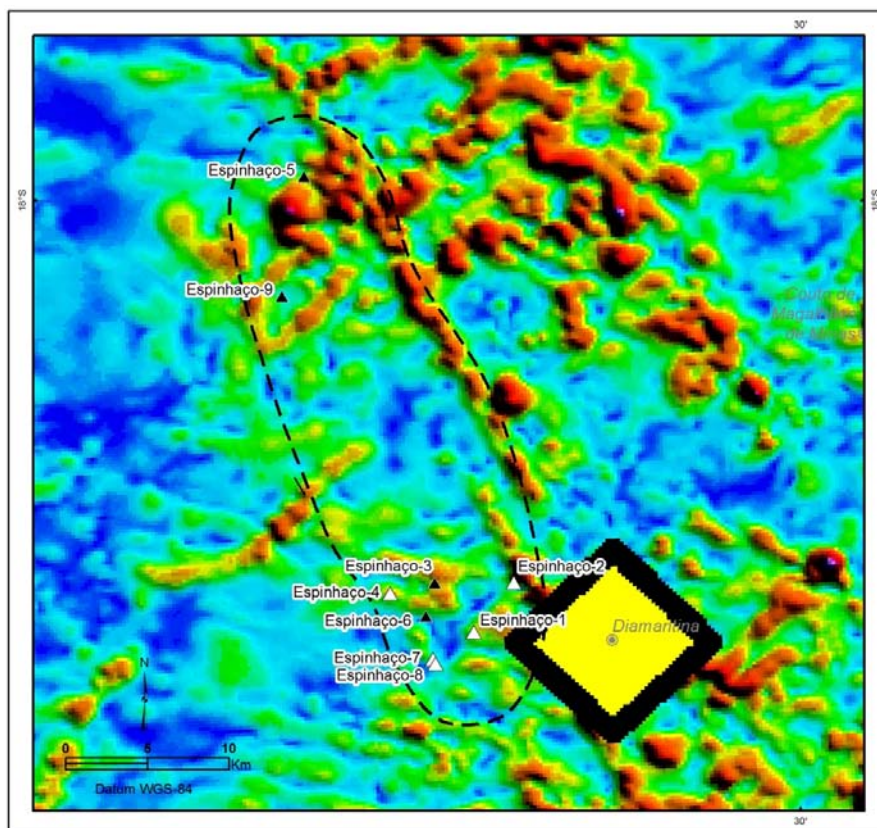


Figura 5.30 - Mapa de amplitude do sinal analítico do Campo Kimberlítico Diamantina com e sem a localização das intrusões (triângulos).

5.11 - Campo Kimberlítico Boa Esperança

5.11.1 - Características Gerais

O Campo Kimberlítico Boa Esperança (CKBE) localiza-se no centro-sul de Minas Gerais e abrange uma área de 935 km² entre os municípios de Carmo do Rio Claro e Três Pontas. Ele está inserido nos contextos da Faixa Brasília, principalmente, e da Província São Francisco (Figuras 5.1. e 5.31).

Sete intrusões de afinidade kimberlítica são conhecidas neste campo. Elas são rotuladas pelos nomes-base Cráton (6 intrusões) e Dureza (1). Dentre essas, três são *pipes* (Cráton-1, Cráton-2 e Dureza-1) e dois são diques (Cráton-4 e Cráton-5). Apenas os três *pipes* têm suas áreas superficiais estimadas: Dureza-1 (7,5 ha), Cráton-1 e Cráton-2, com 0,9 ha cada um.

5.11.2 - Posicionamento Estratigráfico

Os corpos Cráton-1 e 2 estão alojados em metassedimentos arqueanos que compõem os terrenos tipo *greenstone belt* e complexos acamadados do Supergupo Piumhi, embasamento das Províncias São Francisco e Tocantins. Cráton-3, Cráton-4 e Cráton-6 estão alojados em micaxistos neoproterozoicos do Grupo Araxá. O corpo Cráton-5 ocorre encaixado em ortognaisses bandados arqueanos do tipo TTG do Complexo Campos Gerais, Província São Francisco, e o Dureza-1 está encaixado em xistos e gnaisses da Formação Rio Elvas, Grupo Carandaí (Mesoproterozoico).

5.11.3 - Idade das Intrusões

Uma idade de $76,8 \pm 4,6$ Ma foi obtida pelo método Rb-Sr em flogopita para a intrusão Cráton-6 por Pereira *et al.* (2008), os quais a denominam de intrusão Fazenda Cocho. Os demais corpos deste campo kimberlítico não apresentam idades absolutas determinadas.

5.11.4 - Paragênese Kimberlítica

Picroilmenita é o mineral da paragênese kimberlítica mais comum encontrado nas intrusões do CKBE (Figura 5.32). Além desse mineral, Cr-espínélio e granadas mantélicas foram recuperados em abundância apenas nas intrusões Cráton-2 e 6. Cr-diospsídio, por sua vez, e a exemplo dos outros campos, é o mais raro dos MIK e foi recuperado apenas da intrusão Cráton-2. Em síntese, as intrusões deste campo são ricas em picroilmenitas e pobres nos demais MIK, com exceção dos Cráton-2 e Cráton-6 que apresentam granadas mantélicas em abundância e Cr-diospsídios.

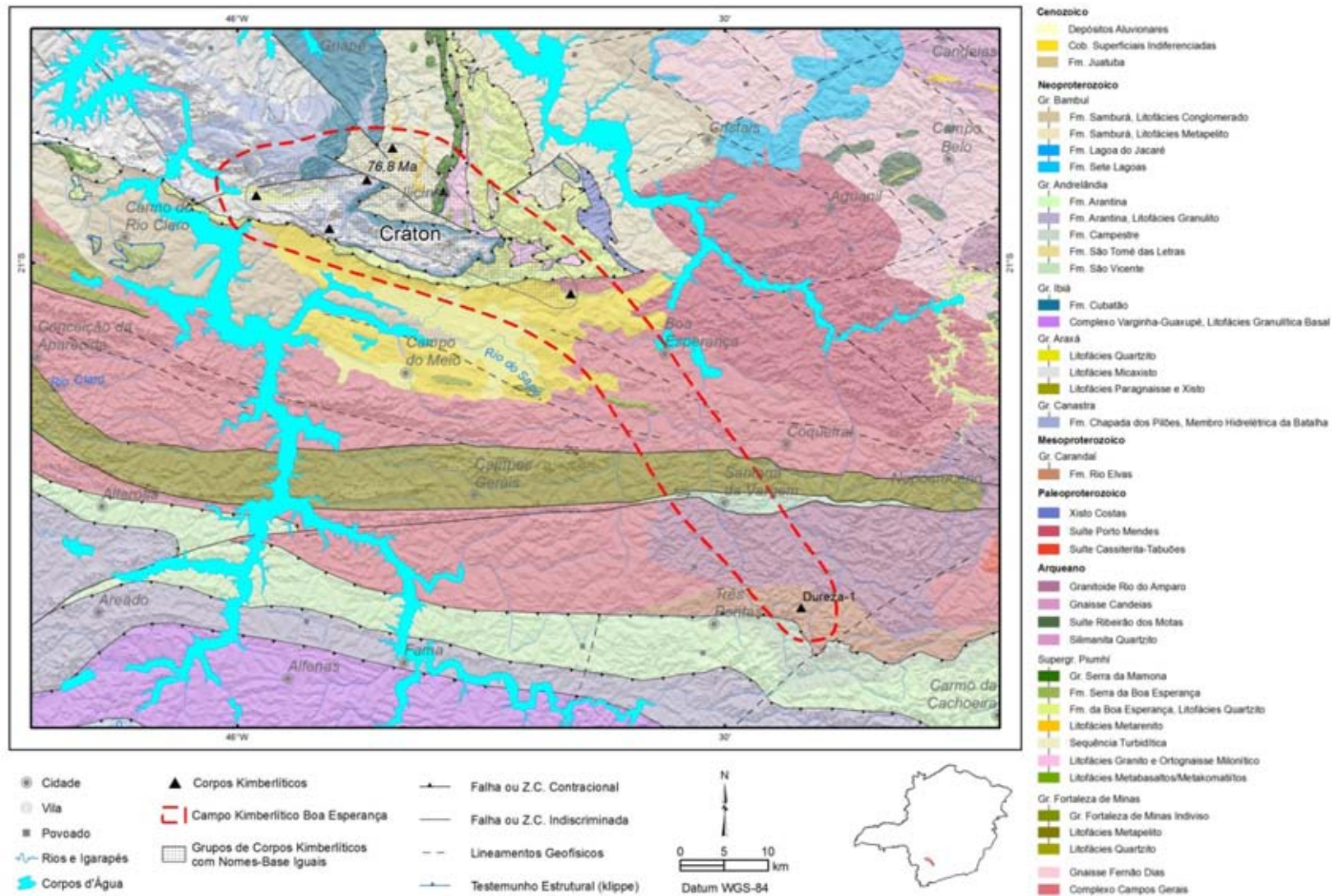


Figura 5.31 - Mapa geológico do Campo Kimberlítico Boa Esperança. Informações a respeito de cada corpo individual são apresentadas na Tabela 5.1. Geologia e estruturas extraídas de Pinto & Silva (2014).

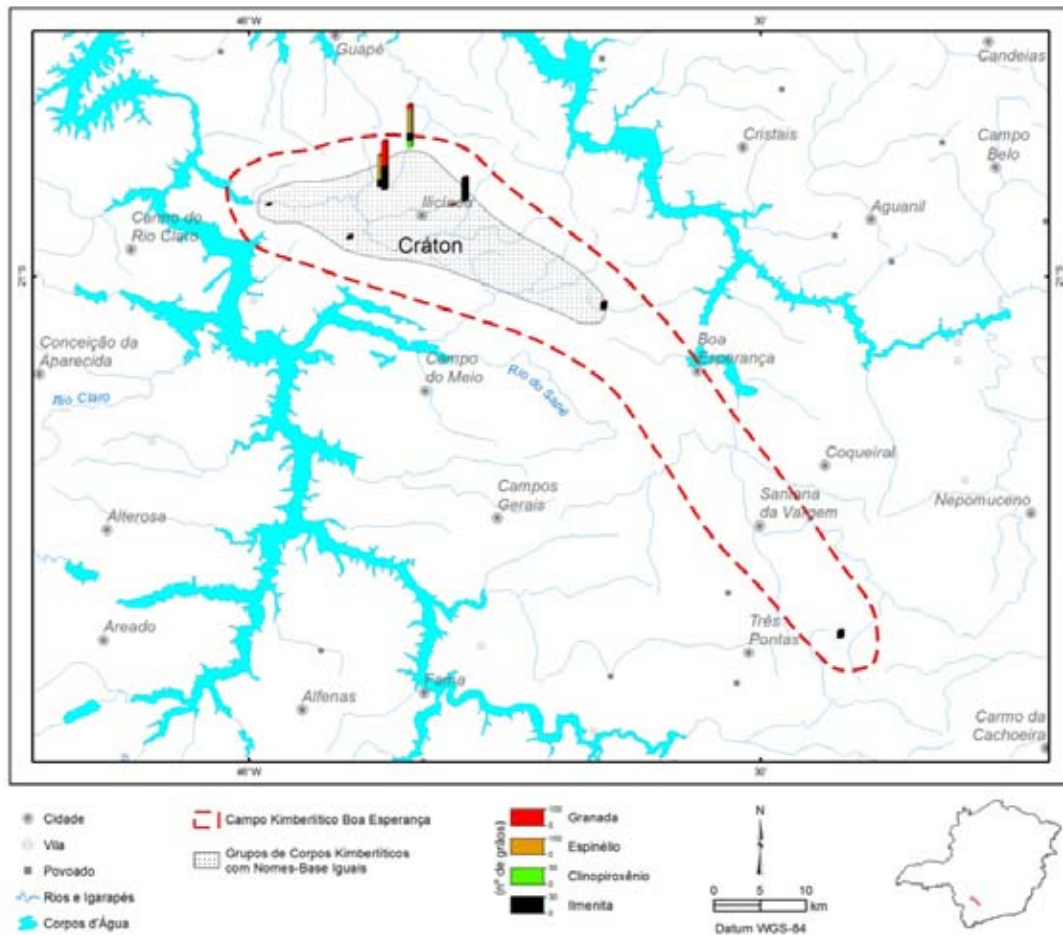


Figura 5.32 - Resultados de minerais indicadores de kimberlitos em concentrados de peneira e bateia no Campo Kimberlítico Boa Esperança.

5.11.5 - Ocorrências de Diamantes

Não há relatos de diamantes provenientes de qualquer uma das intrusões ou de fontes secundárias na área de abrangência desse campo kimberlítico.

5.11.6 - Geofísica

As intrusões Cráton-1, Cráton-2 e Cráton-6 são marcadas por anomalias magnéticas positivas de forma circular a semicircular, discretas (diâmetro ~1,5 km) e com contornos bem marcados (Figura 5.33). Assim como também a intrusão Dureza-1 que ocorre na terminação leste de um extenso lineamento magnético de direção E-W. As intrusões Cráton-3, Cráton-4 e Cráton-5 estão associadas a baixos magnéticos.

5.11.7 - Controle Tectono-Estrutural

Os corpos Cráton-2 e Cráton-6 estão associados a falhas de direção NW-SE, enquanto que Cráton-4 e Dureza-1 estão relacionados a estruturas NE-SW e E-W, respectivamente.

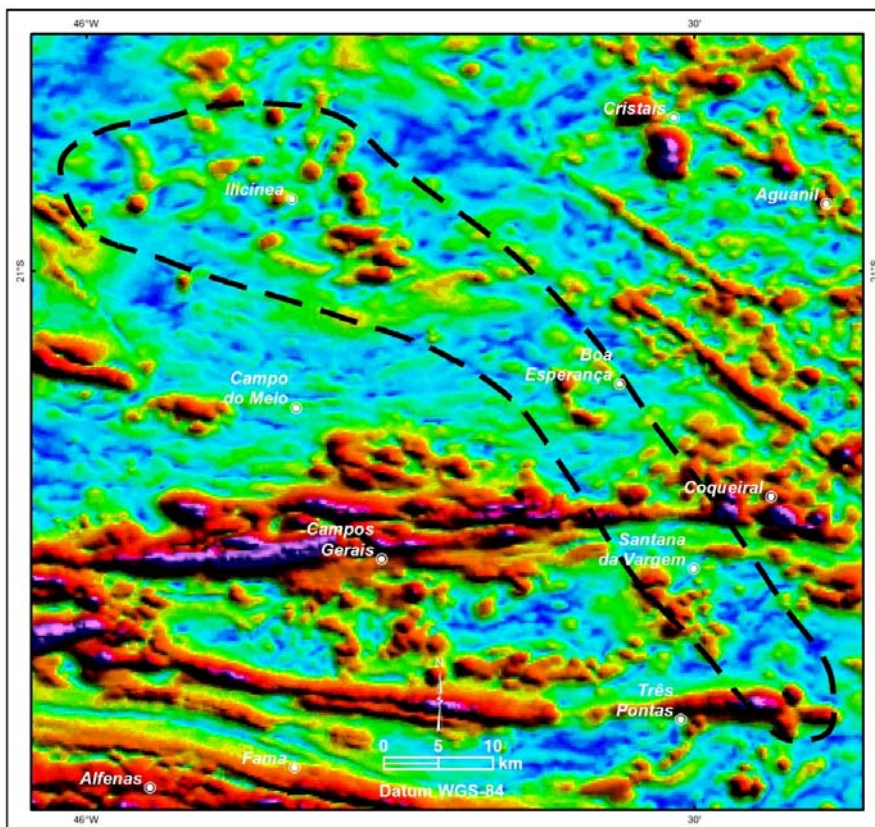
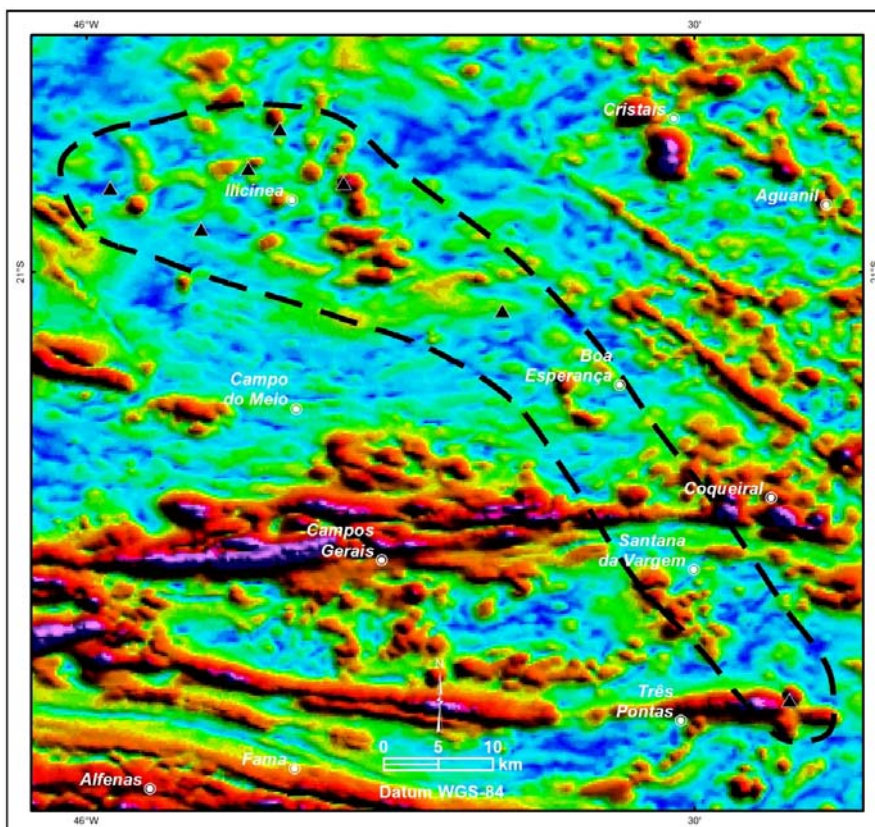


Figura 5.33 - Mapa de amplitude do sinal analítico do Campo Kimberlítico Boa Esperança com e sem a localização das intrusões (triângulos).

5.12 - Campo Kimberlítico Santa Juliana

5.12.1 - Características Gerais

O Campo Kimberlítico Santa Juliana (CKSJ) localiza-se na mesorregião do Triângulo Mineiro e abrange uma área de 440 km² nos limites dos municípios de Pedrinópolis e Conquista. Encontra-se inteiramente inserido nos domínios da Província Paraná (Figuras 5.1 e 5.34).

O CKSJ é formado pelos *pipes*: Limpeza-15, Rio Preto-21, Santa Juliana-1 e Três Ranchos-43. Com exceção do Santa Juliana-1 que apresenta 9 ha, os demais são corpos pequenos com área superficial inferior a 1 ha. Três Ranchos-43 apresenta litotipos de topo de fácies cratera.

5.12.2 - Posicionamento Estratigráfico

As intrusões do CKSJ estão encaixadas predominantemente em arenitos e argilitos da Formação Marília, Grupo Bauru, sequência cretácea da Bacia do Paraná.

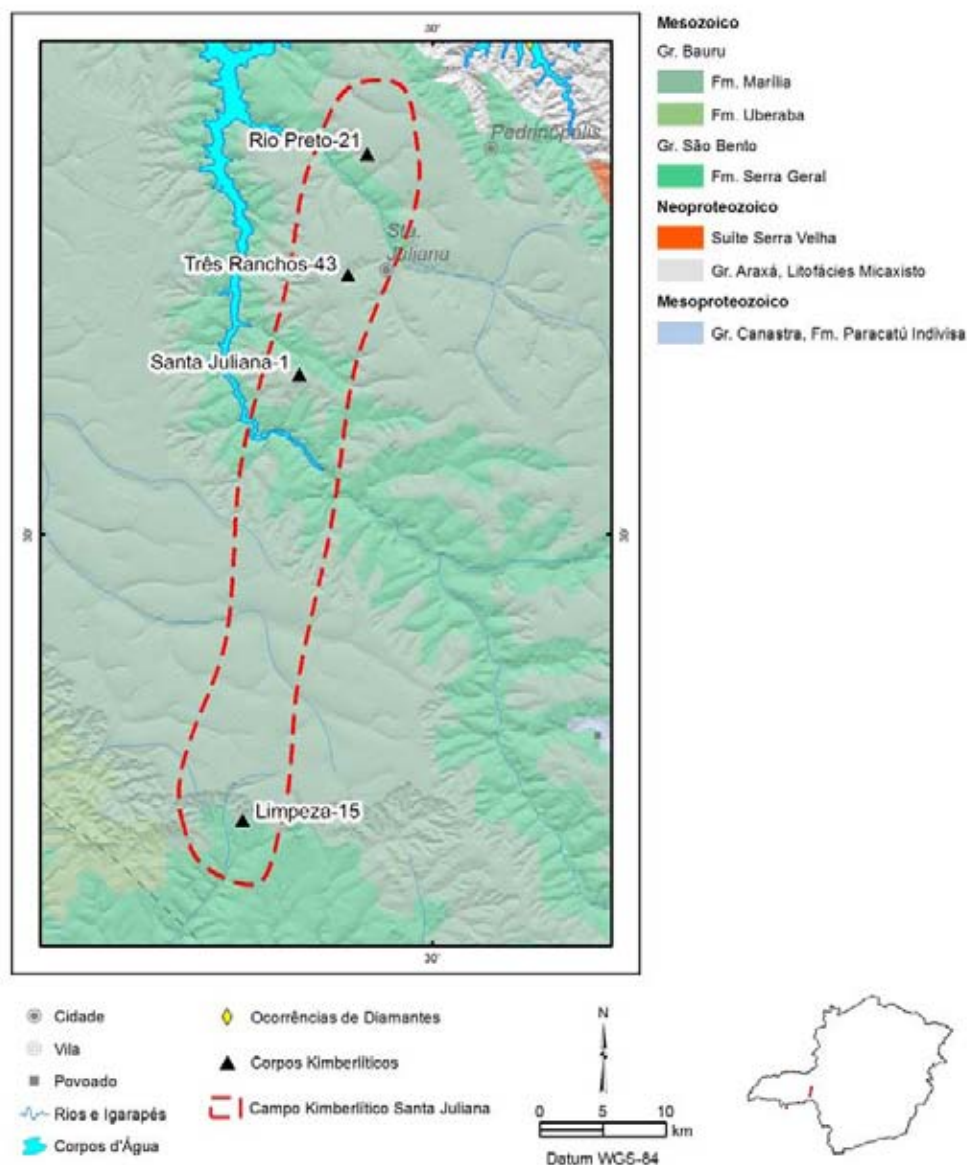


Figura 5.34 - Mapa geológico do Campo Kimberlítico Santa Juliana. Informações a respeito de cada corpo individual são apresentadas na Tabela 5.1. Geologia e estruturas extraídas de Pinto & Silva (2014).

5.12.3 - Idade das Intrusões

Nenhuma idade absoluta têm sido obtida para qualquer uma das intrusões deste campo kimberlítico.

5.12.4 - Paragênese Kimberlítica

A intrusão Limpeza-15 contém granada, ilmenita, Cr-diopsídio e Cr-espinélio em abundância. O corpo Santa Juliana-1, por sua vez, também é enriquecido em todos esses minerais, com exceção ao Cr-diopsídio que não foi identificado. Não há dados com respeito a isso para as intrusões Rio Preto-21 e Três Ranchos-43.

5.12.5 - Ocorrências de Diamantes

Não há relatos de diamantes provenientes de qualquer uma das intrusões ou de fontes secundárias na área de abrangência desse campo kimberlítico.

5.12.6 - Geofísica

O *background* magnético local é muito elevado e faz com que as intrusões kimberlíticas não sejam realçadas. Valores elevados de susceptibilidade magnética são provocados principalmente pelos litotipos da Formação Serra Geral (basaltos com intercalações de arenito e diques de diabásio) e Grupo Bauru.

5.12.7 - Controle Tectono-Estrutural

Não há dados suficientes que possam embasar análises estruturais.

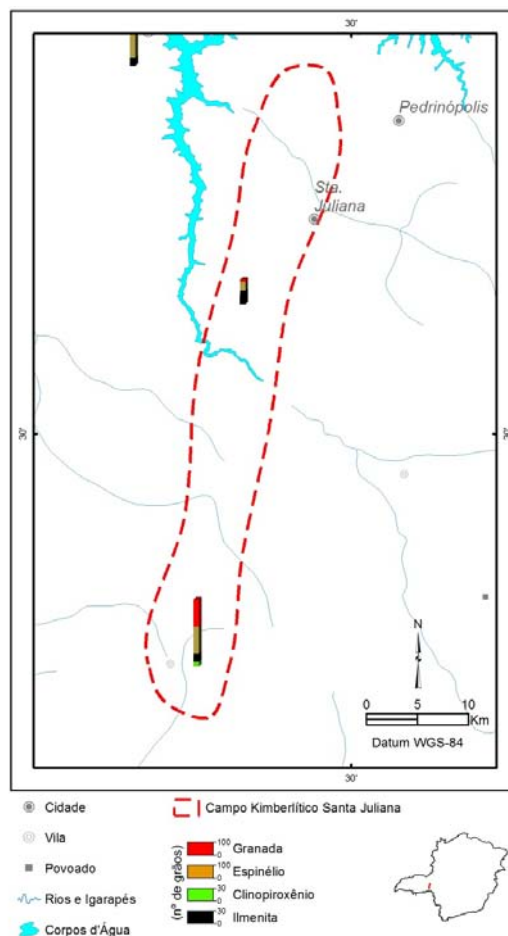


Figura 5.35 - Resultados de minerais indicadores de kimberlitos em concentrados de peneira e bateia no Campo Kimberlítico Santa Juliana.

6 - QUÍMICA MINERAL

Ao longo dos últimos 30 anos diversos trabalhos científicos e técnicos foram feitos sobre as rochas kimberlíticas e/ou relacionadas do estado de Minas Gerais. Um dos grandes objetivos desses trabalhos foi localizar depósitos de diamantes de classe mundial em rocha primária e identificar corpos com potencial para possuírem grandes diamantes, já que o histórico da ocorrência destes grandes diamantes somente registra ocorrências em rios e drenagens (*placer* e *paleoplacer*).

Devido a grande facilidade em obtenção de amostras, após a identificação dos corpos, trabalhos contendo análises de MEV e microsonda eletrônica foram realizados em minerais indicadores (granada, espinélio, ilmenita e clinopiroxênio, entre outros), gerando uma grande quantidade de dados sobre estes corpos kimberlíticos. A partir das informações de química mineral publicadas em trabalhos acadêmicos foi possível comparar, de modo geral, as composições químicas dos campos kimberlíticos definidos no capítulo anterior, sendo que alguns corpos kimberlíticos citados na literatura não apresentam sua localização exata em coordenadas UTM e, por isso, não constam na base de dados do Projeto Diamante do Brasil. Por outro lado, a localização exibida nestes trabalhos permite dizer a qual campo kimberlítico estes corpos, com informações de química mineral, estão associados. As intrusões com localização pouco precisas serão identificadas a seguir por letras sublinhadas (e.g. São José dos Talhados).

O Supercampo Kimberlítico Coromandel-Três Ranchos (SCKCTR) é representado neste capítulo por dados de química mineral de intrusões de naturezas kimberlítica e kamafugítica. Estas intrusões são: Perdizes-3-A e Perdizes-3-B (denominados de Indaiá-1 e Indaiá-2, respectivamente, em Carvalho, 1997; Silva, 2008; Pasin, 2008 e Nannini, 2011), Perdizes-4 (denominado Limeira-1 em Pasin, 2008; Almeida, 2009 e Nannini, 2016, Forca-1 (Nannini, 2016, Três Ranchos-4 (denominado Fazenda Alagoinha em Danni *et al.*, 1991; Carvalho, 1997; Pasin, 2008 e este trabalho), Três Ranchos-5 (neste trabalho), Rio Preto-2 (denominado Mata do Lenço em Carvalho, 1997), Limpeza-18 (descrito como Pântano por Danni & Scarcezini, 1990; Carvalho, 1997; Melluso *et al.*, 2008; Pasin, 2008 e Guarino *et al.*, 2013), São José dos Talhados (Melluso *et al.*, 2008 e Guarino *et al.*, 2013), Osmar-1 (Melluso *et al.*, 2008 e Guarino *et al.*, 2013), Lemes-1 (Melluso *et al.*, 2008 e Guarino *et al.*, 2013), Bravo-09 (Melluso *et al.*, 2008; Pasin, 2008 e Guarino *et al.*, 2013), Canas (Melluso *et al.*, 2008 e Guarino *et al.*, 2013), Santa Rosa (Melluso *et al.*, 2008 e Guarino *et al.*, 2013), Santa Rosa-21 (Coromandel 1 segundo Pasin, 2008), Douradinho (Pasin, 2008), Viúva Nunes (Elza Nunes segundo Pasin, 2008), Santo Inácio (Pasin, 2008), São Vicente (Pasin, 2008), Y-Spider (Pasin, 2008), Poço Verde-2 (este trabalho), Japecanga-7 (este trabalho), França-1 (Fernandes *et al.*, 2014) e Douradinho-10 (Pasin, 2008 e Fernandes *et al.*, 2014), Douradinho-8 (Andrade & Chaves, 2011) e Vargem-1 (Esperança *et al.*, 1995 e Andrade, 2012). Os dados de química mineral do flogopita-picrito do *plug* carbonatítico Catalão II foi inserido neste estudo por guardar características mineralógicas e geoquímicas semelhantes aos kimberlitos (Guarino *et al.*, 2013). Dentro da área que corresponde a este campo, há também dados de minerais indicadores de depósitos diamantíferos secundários da mina de Romaria (Coelho, 2010) e dos garimpos Canastrel e Wilson (Fernandes *et al.*, 2014).

O Campo Kimberlítico Patos de Minas (CKPM) apresenta dados dos corpos denominados Serra-1, Presidente Olegário, Presidente Olegário-4 (Melluso *et al.*, 2008 e Guarino *et al.*, 2013) e Presidente Olegário-9 (Melluso *et al.*, 2008; Guarino *et al.*, 2013 e Nannini, 2016, além dos dados do corpo Limpeza-16 obtidos neste trabalho.

O Campo Kimberlítico São Gotardo (CKSG) apresenta dados dos corpos Sucesso-1 (referido como Abel Régis-1 ou Régis em Thomaz, 2009; Chaves *et al.*, 2009 e Andrade, 2012) e Paranaíba-12 (denominado Velosa por Melluso *et al.*, 2008 e Guarino *et al.*, 2013).

O Campo Kimberlítico Serra do Salitre (CKSS) apresenta dados do corpo Limeira-8 levantados neste trabalho.

O Campo Kimberlítico Santa Juliana (CKSJ) contém dados de análises efetuadas neste trabalho no corpo Limpeza-15.

O Campo Kimberlítico Sudoeste de Minas Gerais (CKSWMG) apresenta informações de química mineral levantadas neste trabalho para os corpos Divisa-17, Joana-6, Joana-7 e Joana-9.

O Campo Kimberlítico Serra da Canastra (CKSC) apresenta dados dos corpos Canastra-1, Canastra-3, Canastra-5, Canastra-8, Canastra-18 e Canastra-35 (Chaves *et al.*, 2008; Costa, 2008; Andrade, 2012 e Hill *et al.*, 2015).

O Campo Kimberlítico Bambuí (CKB) apresenta dados dos corpos Esperança-3 (referido como Serra do Bueno em Carvalho, 1997; Melluso *et al.*, 2008 e Guarino *et al.*, 2013) e Esperança-4 (referido como Boa Esperança por Ramsay & Tompkins, 1991).

O Campo Kimberlítico Divinópolis (CKDV) é representado pelos corpos Junco-1 e Junco-2 obtidos neste trabalho.

O Campo Kimberlítico Boa Esperança (CKBE) apresenta dados de ilmenita dos corpos Cráton-1, Cráton-2 e Cráton-6 (denominados, respectivamente, de Mato Grosso, Cancã e Fazenda do Cocho por Pereira *et al.*, 2008).

Os campos kimberlíticos Campo Alegre de Goiás (CKCAG) e Guinda - SãoJoão da Chapada não apresentam dados de química mineral disponíveis.

Ao todo estes trabalhos somam 8.831 pontos de análises minerais, sendo 3.185 em granada, 1.416 em clinopiroxênio, 657 em flogopita, 545 de olivina, 1.147 em espinélios, 1.049 em ortopiroxênio e 832 em ilmenita.

A CPRM realizou análises químicas por meio de microsonda eletrônica em granadas das intrusões: Braz-1 (2 análises), Japocanga-7 (30), Limpeza-15 (28), Limpeza-16 (2), Três Ranchos-4 (17), Três Ranchos-5 (30) e Poço Verde-2 (30), do SCKCTR; Limeira-8 (52), do CKSS; Junco-1 (30) e Junco-2 (30), do CKDV; Divisa-17 (30), Joana-6 (30), Joana-9 (30) e Joana-7 (30), do CKSWMG; e Canastra-1 (60), do CKSC; totalizando 431 análises. Destacam-se as análises dos corpos Limpeza-15, Divisa-17, Joana-6, Joana-7, Joana-9, Limeira-8, Junco-1 e Junco-2 que são os primeiros dados de química mineral para as regiões correspondentes aos campos kimberlíticos Santa Juliana, Sudoeste de Minas Gerais, Serra do Salitre e Divinópolis.

A seguir são apresentados tabelas e diagramas composicionais binários com campos e limites que discriminam os possíveis contextos geológicos e as condições geodinâmicas para a ocorrência de diamantes na Província Ígnea do Alto Paranaíba (PIAP, Gibson *et al.*, 1995). Os materiais analisados foram minerais da matriz, fenocristais (centro ou borda), megacristais, macrocristais e xenólitos mantélicos. Por isso, é possível que algumas composições minerais não sejam características dos magmas portadores desses minerais analisados, mas a documentação destes dados em diagramas permite a discussão da petrologia dos tipos de materiais mantélicos que estas rochas transportaram até a superfície da terra. Este tipo de abordagem permite fazer comparações com a petrologia e ambientação dos diamantes.

6.1 - Granada

Foi possível verificar que as granadas do SCKCTR, CKSG, CKPM, CKDV, CKSS, CKSJ, CKB, CKSWMG e CKSC têm composições variadas correspondentes a: piropo, Cr-piropo, piropo com Ca e almandina com Ca. Granadas ricas em Mn também ocorrem nos garimpos Romaria e Canastrel, que se situam na área correspondente ao SCKCTR, além das composições citadas acima. A Tabela 6.1 exhibe as proporções de óxidos em peso dos principais elementos juntamente com as proporções das moléculas *endmembers* mais comuns em granadas de origem kimberlítica.

Fazendo uso do diagrama de Schulze (2003), é possível dizer que a maior parte dos dados disponíveis de granada para o estado de Minas Gerais é de origem mantélica (Figura 6.1). No entanto, o diagrama de Schulze (*op. cit.*) não leva em conta as granadas mantélicas com baixo Ca, como ocorrem em inclusões de diamantes sul-americanos, CKDV e CKSC (Figura 6.2). É possível identificar algumas granadas do CKB e da Mina de Romaria de composição almandina, e projetam respectivamente no campo G4 e G0 (Figura 6.2), sugerindo origem crustal para essas granadas.

No diagrama proposto por Grütter *et al.* (2004) na Figura 6.2, os dados variam amplamente no teor de Cr₂O₃ e CaO e projetam em campos diversos, indicando diferentes ambientes tectônicos e profundidades amostrados pelos magmas kimberlíticos e kamafugíticos na região do Alto Paranaíba, Minas Gerais.

As granadas provenientes do CKPM, CKSWMG, CKB, CKSS e CKSJ apresentam características de manto fértil, com predominância de dados nos campos G5, G1, G12 e G9B; entretanto, pontos isolados projetam no G9A abaixo da linha limítrofe do campo de estabilidade grafite-diamante. As granadas do CKSG também se localizam nos campos G5, G1, G12 e G9B, porém cabe destacar que exemplares ocorrem nos campos G10 e G9A.

Granadas do SCKCTR projetam predominantemente nos campos G5, G1, G12 e G9A, com alguns pontos esparsos no G9B. Os dados situados acima do valor de 8% de Cr_2O_3 , projetando nos campos G10, G9B e G9A, pertencem aos corpos Vargem-1 (Esperança *et al.*, 1995) e Três Ranchos-4, sendo este último portador de diamantes (Gonzaga & Tompkins, 1991).

Por fim, o CKSC apresenta grande quantidade de dados nos campos G5, G1, G9A, G9B, G10, G4 e G12. O *trend* harzburgítico, que ocorre no campo G10, é característico dos corpos Canastra-3, Canastra-8 e Canastra-18, sendo raro em ocorrências kimberlíticas mundiais (Hill *et al.*, 2015). Granadas que plotam no campo eclogítico G3 pertencem ao corpo mineralizado Canastra-1 e aos corpos Canastra-5, Canastra-8 e Canastra-18, já o caráter eclogítico destes corpos é confirmado pelo diagrama de Cookenboo & Grütter (2007) da Figura 6.3. Neste diagrama é possível identificar que os dados dos demais campos não são semelhantes às inclusões em diamantes relatadas por Cookenboo & Grütter (2007) e aos dados de inclusões da América do Sul.

Os dados de granadas provenientes da Mina de Romaria e do garimpo Canastrel foram projetados nos mesmos diagramas utilizados para os corpos kimberlíticos com a finalidade de comparação e discussão da origem deste material. O diagrama de Schulze (2003) discrimina que nestes depósitos ocorrem granadas crustais e mantélicas, e há predominância dos tipos G5, G1 e G9A, com poucas pertencentes aos grupos G0, G4, e G10. A presença de granadas deste último grupo é importante, apesar de não estar no campo de estabilidade do diamante, por compartilhar composições químicas semelhantes a granadas encontradas como inclusões em diamantes. No entanto, no diagrama de Cookenboo & Grütter (2007), os dados projetados não se assemelham às inclusões em diamantes relatadas por esses autores e aos dados de inclusões da América do Sul.

Tabela 6.1 - Variação da composição em granadas de kimberlitos e rochas relacionadas de Minas Gerais e áreas adjacentes. Intrusões analisadas e fonte dos dados: SCKCTR - Supercampo Kimberlítico Coromandel – Três Ranchos: Três Ranchos-4, Três Ranchos-5, Brás-1, Poço Verde-2, Japecanga-7, Franca-1, Douradinho-10, Douradinho-8, Forca-1, Vargem-1, mina de Romaria e garimpo Canastrel (Danni *et al.*, 1991; Esperança *et al.*, 1995; Carvalho, 1997; Pasin, 2008; Coelho, 2010; Andrade & Chaves, 2011; Andrade, 2012; Fernandes *et al.*, 2014; Nannini (2016) e Projeto Diamante Brasil (PDB)/CPRM); CKPM - Campo Kimberlítico Patos de Minas: Limpeza-16 (PDB/CPRM); CKSG - Campo Kimberlítico São Gotardo: Sucesso-1 (Thomaz, 2009; Chaves *et al.*, 2009; Andrade, 2012 e PDB/CPRM); CKSS - Campo Kimberlítico Serra do Salitre: Limeira-8 (PDB/CPRM); CKSJ - Campo Kimberlítico Santa Juliana: Limpeza-15 (PDB/CPRM); CKSWMG - Campo Kimberlítico Sudoeste de Minas Gerais: Divisa-17, Joana-6, -7 e -9 (PDB/CPRM); CKSC - Campo Kimberlítico Serra da Canastra: Canastra-1, -3, -5, -8, -18 e -35 (Chaves *et al.*, 2008; Costa, 2008; Andrade, 2012; Hill *et al.*, 2015 e PDB/CPRM); CKB - Campo Kimberlítico Bambuí: Esperança-4 (Ramsay & Tompkins, 1991); e CKDV - Campo Kimberlítico Divinópolis: Junco-1 e -2 (PDB/CPRM). Valores dados em porcentagem; nd- composições não determinadas.

	STRCTR	ROMARIA E CANASTREL	CKDV	CKSG	CKSS	CKSWMG	CKSC	CKB	CKPM	CKSJ
Na ₂ O	0-0,163	0-0,097	0-0,076	0-0,12	0-0,104	0-0,074	0-0,49	nd	0,008-0,022	0-0,104
MgO	16,46-21,67	6,27-22-711	19,016-24,016	17,8-22,49	18,97-21,68	18,71-21,53	10,59-24,18	6,91-20,07	18,63-20,45	19,19-22,05
SiO ₂	38,95-44,34	37,37-42,93	38,4-43,04	39,84-42,89	39,65-43,28	37,96-43,19	38,83-44,72	38,41-41,24	38,65-40,24	39,74-44,01
Al ₂ O ₃	10,32-23,05	17,92-23,98	18,704-23,323	18,25-23,34	18,68-23,22	17,41-23,65	13,14-24-84	15,95-21,29	19,94-20,47	18,57-23,80
CaO	3,84-8,95	0,682-6,329	5,214-6,647	3,83-6,63	4,84-6,84	4,88-7,276	1,39-14,73	5,48-7,74	5,75-7,13	4,584-6,596
Cr ₂ O ₃	1,19-13,14	0-6,738	0,642-4,858	0,47-6,67	1,453-5,67	1,185-5,78	0-11,12	0,52-10,24	4,16-4,47	0,637-4,72
TiO ₂	0-1,52	0-0,662	0-1,094	0,008-1,37	0-0,656	0-0,42	0-1,25	0,18-0,19	0-0,066	0-1,224
NiO	0-0,135	nd	0-0,175	nd	0-0,191	0-0,142	0-0,13	nd	0,025-0,065	0-0,057
FeO	4,86-12,53	4,988-29,72	6,22-10,58	5,17-11,44	6,794-9,618	6,44-9,031	4,81-19,18	7,12-27,65	7,14-7,58	5,869-11,031
MnO	0,11-0,78	0,165-3,871	0,17-0,63	0-0,57	0,178-0,64	0,20-0,67	0,02-2,94	0,24-0,89	0,33-0,54	0,16-0,578
Total	98,15-102,08	98,24-100,95	100-101,44	98,27-101,57	100-103,16	100-102,12	97-81-102,15	99,58-100,46	100	100-102,42
Almandina Mg ₃ Al ₂ (SiO ₄) ₃	6,1-19,8	6,6-64	7,8-15,9	8,8-21,3	11,7-17,7	8,6-15,95	8,5-38,8	11,3-53,6	12,5-13,8	10-17,6
Grossulária Ca ₃ Al ₂ (SiO ₄) ₃	8,8-19,1	1,93-14,6	4,9-15,42	9,3-14,8	11-14,1	11,80-16,17	3,2-37,4	12,3-14,8	12,9-16,5	10,6-15,4
Piropo Mg ₃ Al ₂ (SiO ₄) ₃	41,8-72	24,7-76,2	60-79,6	55,0-70,3	61,1-69,7	58,10-72,42	38,1-74,6	25,6-62,7	60-64	62,1-71,2
Espessartita Mn ₃ Al ₂ (SiO ₄) ₃	0,2-1,5	0,3-8,65	0,3-1,2	0-1	0,3-1,2	0,4-1,2	0,03-5,2	0,4-1,8	0,8-0,9	0,3-1
Knorringita Mg ₃ Cr ₂ (SiO ₄) ₃	1,6-18,3	0-9,5	0,9-7,2	0,6-10,7	1,9-8,2	1,6-8,7	0-17,2	0,4-1,4	5,8-6,6	0,8-7,6
Uvarovita Ca ₃ Cr ₂ (SiO ₄) ₃	0,3-6,3	0-2,1	0,1-1,7	0,09-2,5	0,3-1,8	0,3-2,2	0-5,1	0,2-4,5	1,3-1,6	0,1-1,3

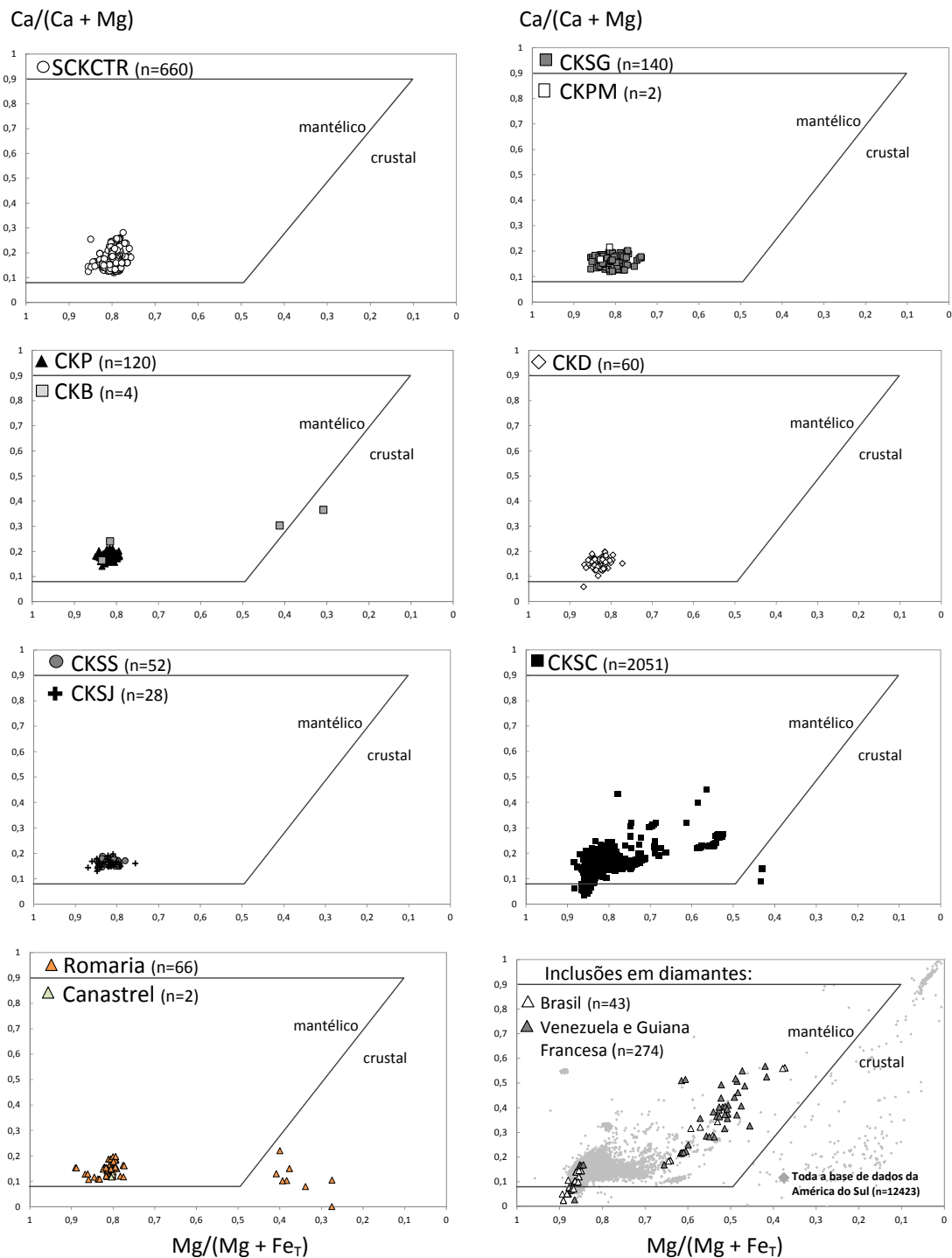


Figura 6.1 - Representação dos dados de granada de corpos kimberlíticos do estado de Minas Gerais e regiões adjacentes em projeção $Mg/(Mg + Fe_T)$ vs. $Ca/(Ca + Mg)$ discriminando origem crustal ou mantélica (Schulze, 2003). Intrusões analisadas e fonte dos dados: SCKCTR - Supercampo Kimberlítico Coromandel – Três Ranchos: Três Ranchos-4, Três Ranchos-5, Brás-1, Poço Verde-2, Japacanga-7, Franca-1, Douradinho-10, Douradinho-08, Forca-1, Vargem-1, mina de Romaria e garimpo Canastrel (Danni *et al.*, 1991; Esperança *et al.*, 1995; Carvalho, 1997; Pasin, 2008; Coelho, 2010; Andrade & Chaves, 2011; Andrade, 2012; Fernandes *et al.*, 2014; Nannini, 2016 e Projeto Diamante Brasil (PDB)/CPRM); CKPM - Campo Kimberlítico Patos de Minas: Limpeza-16 (PDB/CPRM); CKSG - Campo Kimberlítico São Gotardo: Sucesso-1 (Thomaz, 2009; Chaves *et al.*, 2009; Andrade, 2012 e PDB/CPRM); CKSS - Campo Kimberlítico Serra do Salitre: Limeira-8 (PDB/CPRM); CKSJ - Campo Kimberlítico Santa Juliana: Limpeza-15 (PDB/CPRM); CKSWMG - Campo Kimberlítico Sudoeste de Minas Gerais: Divisa-17, Joana-6, -7 e -9 (PDB/CPRM); CKSC - Campo Kimberlítico Serra da Canastra: Canastra-1, -3, -5, -8, -18 e -35 (Chaves *et al.*, 2008; Costa, 2008; Andrade, 2012; Hill *et al.*, 2015 e PDB/CPRM); KKB - Campo Kimberlítico Bambuí: Esperança-4 Boa Esperança (Ramsay & Tompkins, 1991); e CKDV - Campo Kimberlítico Divinópolis: Junco-1 e -2 (PDB/CPRM). Inclusões em diamantes brasileiros (Svisero, 1978 e Tappert *et al.*, 2006); Inclusões em diamantes da Venezuela e da Guiana Francesa (Kaminsky *et al.*, 2000; Sobolev *et al.*, 2003 e Smith *et al.*, 2012).

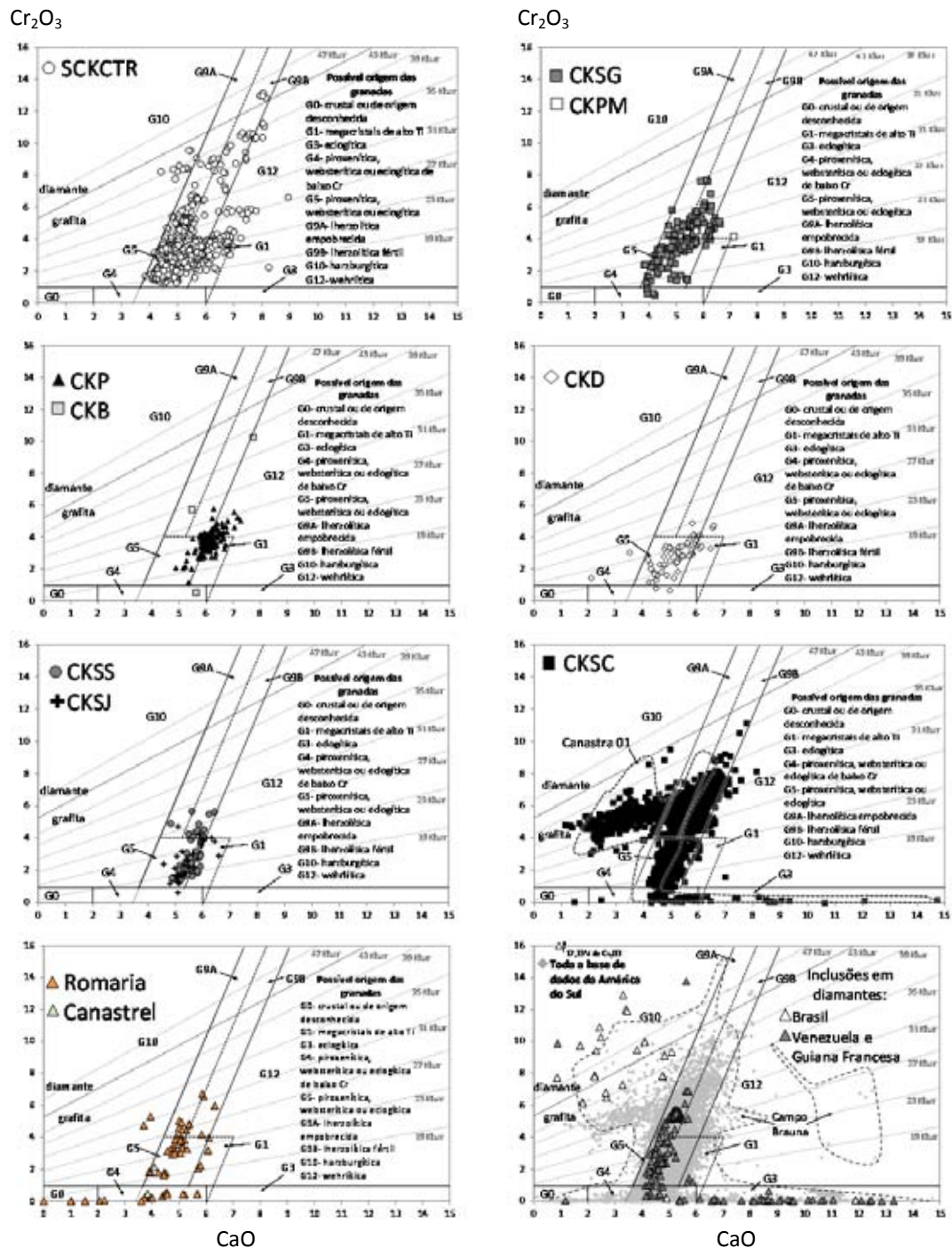


Figura 6.2 - Representação dos dados de granada de corpos kimberlíticos do estado de Minas Gerais e regiões adjacentes em projeção CaO vs. Cr₂O₃ discriminando possível origem (Grütter *et al.*, 2004 e Hunt, 2011) e linhas isobáricas para peridotitos em geoterma 38 mW/m² (Grütter *et al.*, 2006 e Hill *et al.*, 2015). O campo dos kimberlitos Braúna foi extraído de Donatti-Filho *et al.* (2013). Intrusões analisadas e fonte dos dados: SCKCTR - Supercampo Kimberlítico Coromandel – Três Ranchos: Três Ranchos-4, Três Ranchos-5, Brás-1, Poço Verde-2, Japicanga-7, França-1, Douradinho-10, Douradinho-08, Forca-1, Vargem-1, mina de Romaria e garimpo Canastrel (Danni *et al.*, 1991; Esperança *et al.*, 1995; Carvalho, 1997; Pasin, 2008; Coelho, 2010; Andrade & Chaves, 2011; Andrade, 2012; Fernandes *et al.*, 2014; Nannini, 2016 e Projeto Diamante Brasil (PDB)/CPRM); CKPM - Campo Kimberlítico Patos de Minas: Limpeza-16 (PDB/CPRM); CKSG - Campo Kimberlítico São Gotardo: Sucesso-1 (Thomaz, 2009; Chaves *et al.*, 2009; Andrade, 2012 e PDB/CPRM); CKSS - Campo Kimberlítico Serra do Salitre: Limeira-8 (PDB/CPRM); CKSJ - Campo Kimberlítico Santa Juliana: Limpeza-15 (PDB/CPRM); CKSWMG - Campo Kimberlítico Sudoeste de Minas Gerais: Divisa-17, Joana-6, -7 e -9 (PDB/CPRM); CKSC - Campo Kimberlítico Serra da Canastra: Canastra-1, -3, -5, -8, -18 e -35 (Chaves *et al.*, 2008; Costa, 2008; Andrade, 2012; Hill *et al.*, 2015 e PDB/CPRM); CKB - Campo Kimberlítico Bambuí: Esperança-4 (Ramsay & Tompkins, 1991); e CKDV - Campo Kimberlítico Divinópolis: Junco-1 e -2 (PDB/CPRM). Inclusões em diamantes brasileiros (Svisero, 1978 e Tappert *et al.*, 2006); Inclusões em diamantes da Venezuela e da Guiana Francesa (Kaminsky *et al.*, 2000; Sobolev *et al.*, 2003 e Smith *et al.*, 2012).

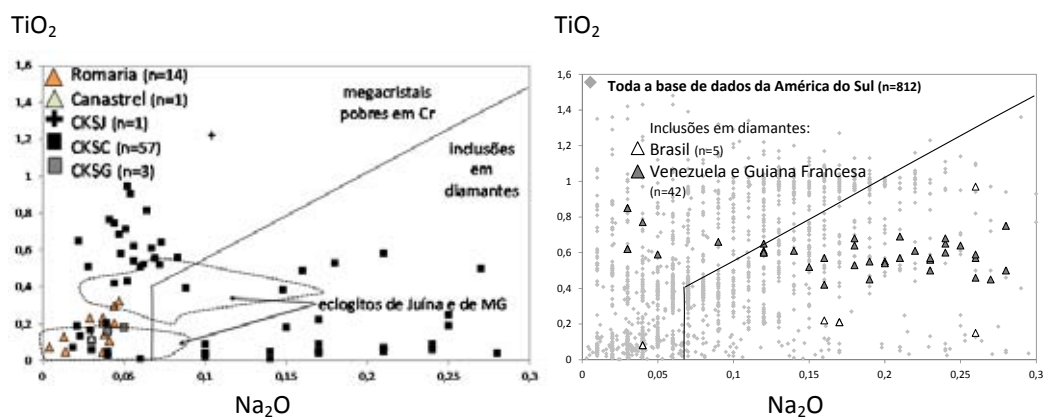


Figura 6.3 - Representação dos dados de granada com menos de 0,75% de Cr_2O_3 de corpos kimberlíticos do estado de Minas Gerais em projeção Na_2O vs. TiO_2 com campos de megacristais ricos em Ti e inclusões em diamantes seguindo os critérios de Cookenboo & Grütter (2007). Os campos dos eclogitos de Juína foram retirados de Costa (2013). Intrusões analisadas e fonte dos dados: mina de Romaria e garimpo Canastrel (Coelho, 2010 e Fernandes *et al.*, 2014); CKSG - Campo Kimberlítico São Gotardo: Sucesso-1 (Andrade, 2012); CKSJ - Campo Kimberlítico Santa Juliana: Limpeza-15 (Projeto Diamante Brasil (PDB)/CPRM); e CKSC - Campo Kimberlítico Serra da Canastra: Canastra-5 e -8 (Andrade, 2012 e Hill *et al.*, 2015). Inclusões em diamantes brasileiros (Svisero, 1978 e Tappert *et al.*, 2006); Inclusões em diamantes da Venezuela e da Guiana Francesa (Kaminsky *et al.*, 2000; Sobolev *et al.*, 2003 e Smith *et al.*, 2012).

6.2 - Espinélio

Dados de espinélio estão disponíveis para os campos SCKCTR, CKSC, CKB, CKPM e CKSG, com amplas variações nas composições: Ti-magnetita, Mg-cromita, Cr-magnésioferrita e Cr-espinélio. A Tabela 6.2 exibe as proporções de óxidos em peso dos principais elementos, juntamente, com as proporções das moléculas *endmembers* mais comuns em espinélios de origem kimberlítica.

Os dados de espinélio nas intrusões do SCKCTR exibem valores de $\text{Cr}/(\text{Cr} + \text{Al})$, ou $\text{Cr}\#$, extremamente variados e projetam predominantemente fora do campo de inclusões em kimberlitos proposto por Mitchell (1986), seguindo um *trend* mais enriquecido em $\text{Fe}^{2+}/(\text{Fe}^{2+} + \text{Mg})$, ou $\text{Fe}\#$, (Figura 6.4). Este enriquecimento pode ser observado também no diagrama $\text{Fe}^{2+}/(\text{Fe}^{2+} + \text{Mg})$ vs. $\text{Ti}/(\text{Ti} + \text{Al} + \text{Cr})$, ou $\text{Ti}\#$, da Figura 6.5. Segundo Mitchell (1986), esse fato pode estar ligado à influência de magmatismo orangeítico ou lamprofírico, que possui esta característica. Os corpos Perdizes-3, Perdizes-4, Três Ranchos-4 e Forca-1 apresentam dados projetando no campo de kimberlitos, além disso, o flogopita –picrito de Catalão II também é projetado neste campo. O fato de diversos dados de kimberlitos apresentarem enriquecimento em $\text{Fe}^{2+}/(\text{Fe}^{2+} + \text{Mg})$ estaria ligado à influência de magmatismo lamprofírico/lamproítico contemporâneo às intrusões kimberlíticas.

O CKSG segue a mesma característica química do SCKCTR, com dados de espinélio característicos de kimberlitos e dados mais enriquecidos em $\text{Fe}\#$, seguindo um *trend* de evolução magmática orangeítica/lamprofírica/lamproítica.

Tabela 6.2 - Variação da composição de minerais do grupo do espinélio de intrusões kimberlíticas de Minas Gerais e regiões adjacentes. Intrusões analisadas e fonte dos dados: SCKCTR - Supercampo Kimberlítico Coromandel – Três Ranchos: Perdizes-3a e Perdizes-3b (denominado na literatura de Indaiá-1 e Indaiá-2, respectivamente), Perdizes-4 (denominado na literatura de Limeira-1), Três Ranchos-4, Rio Preto-2, Limpeza-18, São José dos Talhados, Osmar-1, Lemes-1, Bravo-9, Canas, Santa Rosa, Poço Verde-2, Vargem-1, flogopita-picrito Catalão II (Esperança *et al.*, 1995; Carvalho, 1997; Costa, 1996; Danni *et al.*, 1991; Silva, 2008; Melluso *et al.*, 2008; Almeida, 2009; Coelho, 2010; Andrade & Chaves, 2011; Nannini, 2011; Andrade, 2012; Guarino *et al.*, 2013; Fernandes *et al.*, 2014 e Nannini, 2016; CKPM - Campo Kimberlítico Patos de Minas: Serra-1, Presidente Olegário, Presidente Olegário-9 e Presidente Olegário-4 (Melluso *et al.*, 2008; Guarino *et al.*, 2013 e Nannini (em andamento)); CKSG - Campo Kimberlítico São Gotardo: Sucesso-1 e Paranaíba (Melluso *et al.*, 2008; Thomaz, 2009; Chaves *et al.*, 2009 e Andrade, 2012); CKSC - Campo Kimberlítico Serra da Canastra: Canastra-1, -3, -5, -8, -18 e -35 (Chaves *et al.*, 2008; Costa, 2008; Andrade, 2012 e Hill *et al.*, 2015); KKB - Campo Kimberlítico Bambuí: Esperança-3 e Esperança-4 (Ramsay & Tompkins, 1991; Carvalho, 1997; Melluso *et al.*, 2008 e Guarino *et al.*, 2013). Valores dados em porcentagem; nd - composições não determinadas.

	SCKCTR	KAMAFUGITOS SCKCTR	CKPM	CKSC	CKB	CKSG	CATALÃO II
MgO	3,39-20,77	0,34-15,91	1,41-7,09	0,19-17,32	10,3-12,79	1,5-14,8	1,34-13,57
SiO ₂	0-0,78	0-0,16	0-0,28	0-0,4	0,75	0,02-0,23	0,15-0,81
Al ₂ O ₃	0-60,87	0,11-57,3	0-4,91	0,57-56,9	7,07-7,76	1,2-40,75	0,11-4,4
CaO	0-0,91	0,04-0,42	0-0,6	0-0,04	0,09	0-0,02	0-0,17
Cr ₂ O ₃	0,08-64,9	0-49,3	0,98-48,82	6,42-71,4	54,31-56,89	0,1-66,21	0-38,79
TiO ₂	0-23,57	0,012-23,61	3,56-22,07	0-0,54	4,27-4,73	0,13-19,75	4,13-17,24
NiO	0-0,7	0-0,6	0,03-0,55	0,02-0,76	0,31-0,47	0,073	0-0,37
FeO	5,92-43,83	15,25-53,07	21,25-43,27	11,3-49,82	17,28-20,96	16-46,54	17,6-33,5
Fe ₂ O ₃	0-63,61	3,859-59,73	12,37-42,95	0,04-4,42	3,7-4,49	28,24	16,19-61,05
MnO	0-1,33	0-1,28	0,23-0,98	0-0,73	0,33-0,41	0,18-2,28	0,26-0,79
Total	97,82-102,22	97,87-102,87	97,90-101,7	97,88-101,69	100,2-101,84	98,21-100,85	97,81-100,6
Espinélio MgAl ₂ O ₄	0-74	0,02-60,2	0-5,8	0,1-58,9	13,8-15,1	0-51,6	0,02-9,4
Hercynita FeAl ₂ O ₄	0-23,5	0,3-42,4	0-7,5	0,1-42,37	5,1-8,1	0,5-24,9	0,3-3
Cromita FeCr ₂ O ₄	0-42,7	0-48	1,1-55,74	1,6-94,1	16,7-27,1	0,2-44,8	0-12,9
Magnésiocromita MgCr ₂ O ₄	0,02-58,6	0-44	0,2-35,7	2,6-92,8	45,7-49,7	0-59,6	0-37,4
Ulvoespinélio TiFe ₂ O ₄	0-12,6	0-14,5	0-11,4	0-0,07	0-0,1	0-14,9	0,7-7,5
Magnésioulvoespinélio TiMg ₂ O ₄	0-38,2	0-21,7	1,8-19,6	0-17,5	5,2-5,6	0-5,5	0,5-15,8
Magnésioferrita MgFe ³⁺ ₂ O ₄	0-75,7	0,4-52,6	0-20,34	0-2,5	0-5,8	0-0,1	7,5-33,7
Magnetita Fe ²⁺ Fe ³⁺ ₂ O ₄	0-79,5	0,7-96,17	0-78,5	0-2	0-2	0-84,2	6,2-91

Os poucos dados de espinelio no CKB projetam no campo kimberlítico e no *trend* kimberlítico em ambos os diagramas de Mitchell (1986) das Figura 6.4 e 6.5, respectivamente.

O CKSC apresenta a maior parte dos dados de espinelio projetando no campo de kimberlitos de Mitchell (1986), porém parte dos dados da intrusão Canastra-1 projeta fora do campo kimberlítico de Mitchell (1986), e segue um *trend* de enriquecimento de Fe^{2+} para $Cr\#$ acima de 0,6 (Figura 6.4). Os dados da intrusão Canastra-1 com 0,2-0,3 em $Cr\#$ são de xenólito de espinelio harzburgito e os dados com menos de 0,1 em $Cr\#$ são de xenólito de espinelio anfibólio websterito (Costa, 2008). Em projeção no gráfico de $Fe\#$ vs. $Ti/(Ti + Cr + Al)$ da Figura 6.5, os dados ocupam os campos de kimberlitos, orangeitos, lamprófiros (kamafugitos) e lamproítos.

Os chamados kamafugitos do CKPM, relacionados ao Grupo Mata da Corda (Guarino *et al.*, 2013), contêm espinelios ricos em $Cr\#$ e em $Fe\#$ sendo totalmente projetados fora do campo dos kimberlitos (Figuras 6.4). O diagrama de $Fe\#$ vs. $Ti\#$ indica que os espinelios acompanham os *trends* lamproíticos e lamprofiricos/orangeíticos (Figura 6.5).

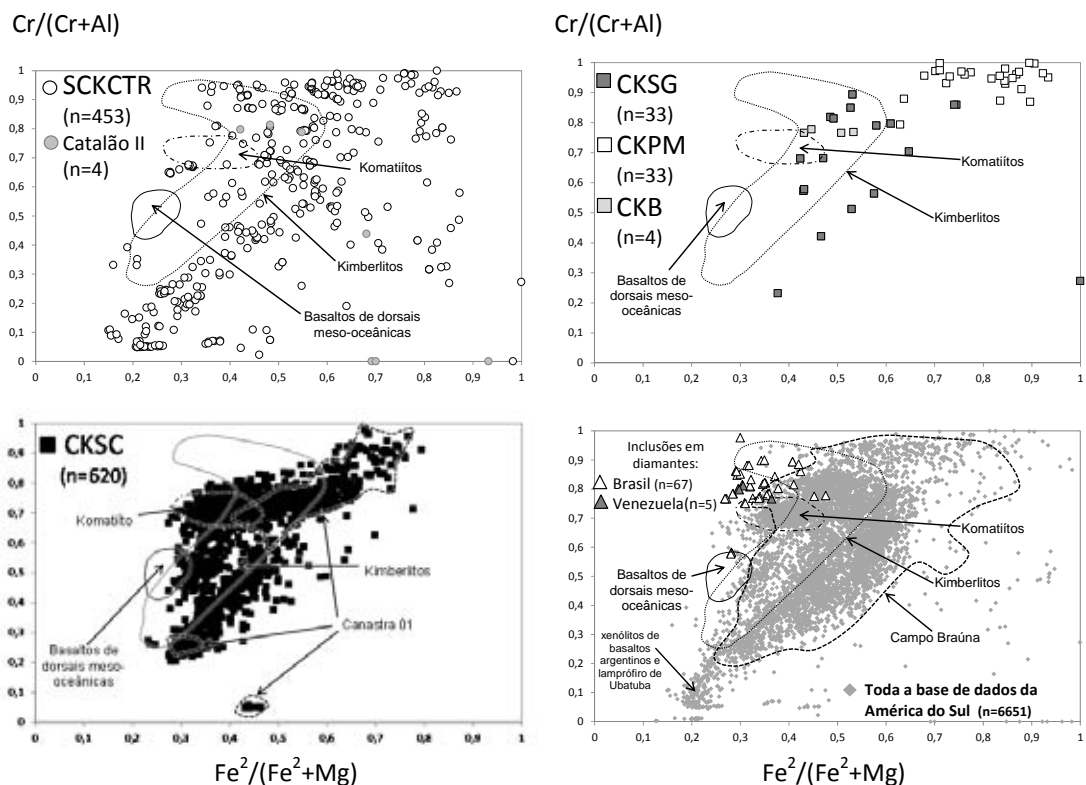


Figura 6.4 - Representação dos dados de espinelio de corpos kimberlíticos do estado de Minas Gerais e regiões adjacentes em projeções $Fe^2/(Fe^2 + Mg)$ vs. $Cr/(Cr + Al)$ de acordo com Mitchell (1986), discriminando os tipos de magmas. Campo Brauna extraído de Donatti-Filho *et al.* (2013). Intrusões analisadas e fonte dos dados: SCKCTR - Supercampo Kimberlítico Coromandel – Três Ranchos: Perdizes-3a e Perdizes-3b (denominados na literatura de Indaiá-1 e Indaiá-2, respectivamente), Perdizes-4 (denominado na literatura de Limeira-1), Três Ranchos-4, Forca-1, Santa Rosa-21, Rio Preto-2, Limpeza-18, São José dos Talhados, Osmar-1, Lemes-1, Bravo-9, Canas Santa Rosa, Poço Verde-2, Vargem-1, flogopita-picrito Catalão II (Danni *et al.*, 1991; Esperança *et al.*, 1995; Costa, 1996; Carvalho, 1997; Melluso *et al.*, 2008; Pasin, 2008; Silva, 2008; Almeida, 2009; Coelho, 2010; Nannini, 2011; Andrade & Chaves *et al.*, 2011; Andrade, 2012; Guarino *et al.*, 2013; Fernandes *et al.*, 2014 e Nannini, 2016; CKPM - Campo Kimberlítico Patos de Minas: Serra-1, Presidente Olegário, Presidente Olegário-9, Presidente Olegário-4 e Limpeza-16 (Melluso *et al.*, 2008; Guarino *et al.*, 2013 e Nannini, 2016; CKSG - Campo Kimberlítico São Gotardo: Sucesso-1 e Paranaíba-12 (Melluso *et al.*, 2008; Thomaz, 2009; Chaves *et al.*, 2009 e Andrade, 2012); CKSC - Campo Kimberlítico Serra da Canastra: Canastra-1, -3, -5, -8, -18 e -35 (Chaves *et al.*, 2008; Costa, 2008; Andrade, 2012 e Hill *et al.*, 2015); CKB - Campo Kimberlítico Bambuí: Esperança-3 e Esperança-4 (Ramsay & Tompkins, 1991). Inclusões em diamantes do Brasil e Venezuela (Svisero, 1978; Kaminsky *et al.*, 2000; Kaminsky *et al.*, 2009; Sobolev *et al.*, 2003; Hayman *et al.*, 2005; Tappert *et al.*, 2006 e Kaminsky *et al.*, 2010).

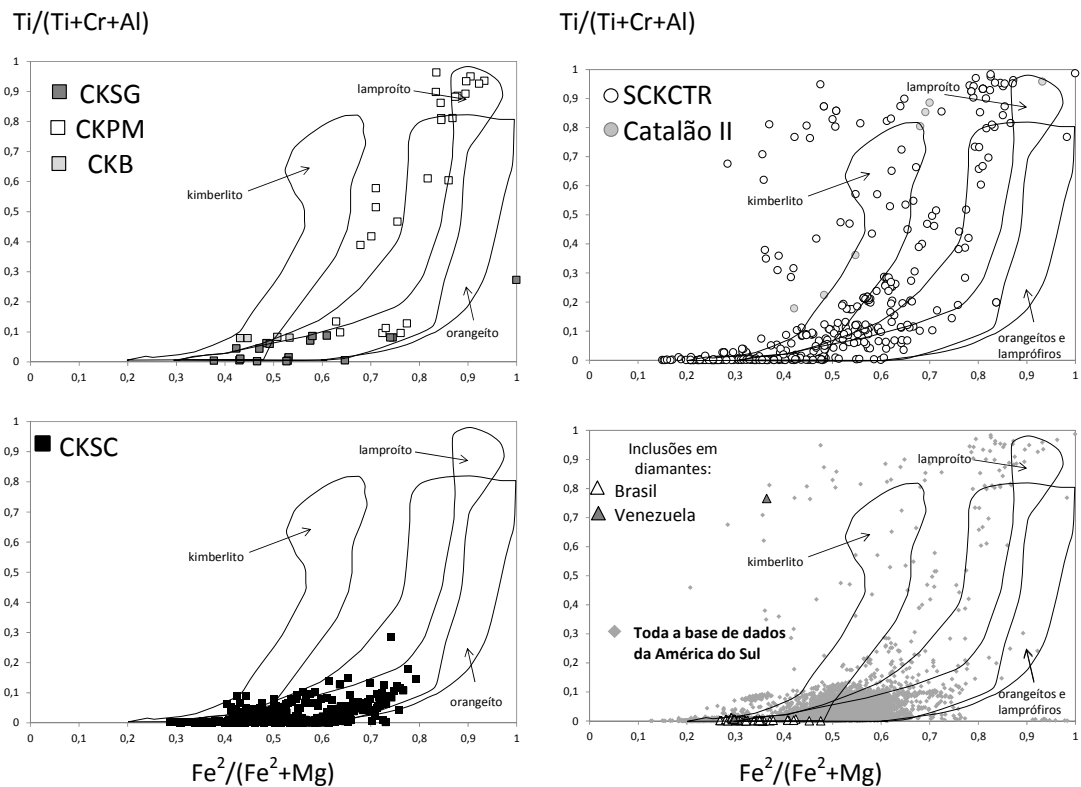


Figura 6.5 - Representação dos dados de espinélio de corpos kimberlíticos do estado de Minas Gerais e regiões adjacentes em projeções $Fe^2/(Fe^2 + Mg)$ vs. $Ti/(Ti + Cr + Al)$ de acordo com Mitchell (1986), discriminando os tipos de magmas. Intrusões analisadas e fonte dos dados: SCKCTR - Supercampo Kimberlítico Coromandel – Três Ranchos: Perdizes-3a e Perdizes-3b (denominados na literatura de Indaiá-1 e Indaiá-2, respectivamente), Perdizes-4 (denominado na literatura de Limeira-1), Três Ranchos-4, Forca-1 (Forca), Santa Rosa-21, Rio Preto-2, Limpeza-18, São José dos Talhados, Osmar-1, Lemes-1, Bravo-9, Canas, Santa Rosa, Poço Verde-2, Vargem-1, flogopita-pírcito Catalão II (Danni *et al.*, 1991; Esperança *et al.*, 1995; Costa, 1996; Carvalho, 1997; Melluso *et al.*, 2008; Pasin, 2008; Silva, 2008; Almeida, 2009; Coelho, 2010; Nannini, 2011; Andrade & Chaves, 2011; Andrade, 2012; Guarino *et al.*, 2013; Fernandes *et al.*, 2014 e Nannini, 2016; CKPM - Campo Kimberlítico Patos de Minas: Serra-1, Presidente Olegário, Presidente Olegário-9, Presidente Olegário-4 e Limpeza-16 (Melluso *et al.*, 2008; Guarino *et al.*, 2013 e Nannini, 2016; CKSG - Campo Kimberlítico São Gotardo: Sucesso-1 e Paranaíba-12 (Melluso *et al.*, 2008; Thomaz, 2009; Chaves *et al.*, 2009 e Andrade, 2012); CKSC - Campo Kimberlítico Serra da Canastra: Canastra-1, -3, -5, -8, -18 e -35 (Chaves *et al.*, 2008; Costa, 2008; Andrade, 2012 e Hill *et al.*, 2015); CKB - Campo Kimberlítico Bambuí: Esperança-3 e Esperança-4 (Ramsay & Tompkins, 1991). Inclusões em diamantes do Brasil e Venezuela (Svisero, 1978; Kaminsky *et al.*, 2000; Kaminsky *et al.*, 2009; Sobolev *et al.*, 2003; Hayman *et al.*, 2005; Tappert *et al.*, 2006 e Kaminsky *et al.*, 2010).

6.3 - Clinopiroxênio

Dados de clinopiroxênio foram coletados para os campos: SCKCTR, CKSC, CKPM, CKSG e CKB. Estes dados apresentam grande variação composicional que engloba Cr-diopsídio, diopsídio, augita e onfacita (Tabela 6.3). A presença de onfacita é diagnóstica de rochas eclogíticas, além de ocorrer como inclusões em diamantes venezuelanos e da Guiana Francesa (Sobolev *et al.*, 2003; Kaminsky *et al.*, 2000 e Smith *et al.*, 2012).

Tabela 6.3 - Variação da composição de clinopiroxênio para os campos kimberlíticos de Minas Gerais e regiões adjacentes. Intrusões analisadas e fonte dos dados: SCKCTR - Supercampo Kimberlítico Coromandel – Três Ranchos: Perdizes-3a e Perdizes-3b, Perdizes-4, Três Ranchos-4, Forca-1, Santa Rosa-21, Rio Preto-2, Limpeza-18, São José dos Talhados, Osmar-1, Lemes-1, Bravo-9, Canas, Santa Rosa, Vargem-1, flogopita-picrito Catalão II (Danni *et al.*, 1991; Carvalho, 1997; Melluso *et al.*, 2008; Silva, 2008; Pasin, 2008; Almeida, 2009; Coelho, 2010; Nannini, 2011; Andrade, 2012; Guarino *et al.*, 2013 e Nannini, 2016; CKPM - Campo Kimberlítico Patos de Minas: Serra-1, Presidente Olegário, Presidente Olegário-9 e Presidente Olegário-4 (Leonardos *et al.*, 1991; Melluso *et al.*, 2008; Guarino *et al.*, 2013 e Nannini, 2016; CKSG - Campo Kimberlítico São Gotardo: Sucesso-1 e Paranaíba-12 (Melluso *et al.*, 2008; Thomaz, 2009; Chaves *et al.*, 2009 e Andrade, 2012); CKSC - Campo Kimberlítico Serra da Canastra: Canastra-1, -3, -5, -8 e -35 (Chaves *et al.*, 2008; Costa, 2008 e Andrade, 2012); CKB - Campo Kimberlítico Bambuí: Esperança-3 e Esperança-4 (Ramsay & Tompkins, 1991). Valores dados em porcentagem; nd - composições não determinadas.

	SCKCTR	KAMAFUGITOS SCKCTR	CKPM	CKSG	CKSC	CKB
Na ₂ O	0,32-3,53	0,09-4,96	0,07-3,07	0-3,67	0,5-1,9	1,4-1,94
MgO	12,2-21,45	9,4-22,32	13,81-17,46	13,49-35,08	12,47-21,95	12,76-16,96
SiO ₂	47,92-56,76	46,24-57,04	49,54-54,36	49,73-57,11	49,25-56,11	53,16-54,96
Al ₂ O ₃	0,04-8,5	0,07-7,84	0,02-4,86	0,15-5,65	0,28-6,63	1,27-4,84
CaO	12,20-25,22	6,25-24,88	19,66-25,65	11,59-24,81	14,99-23,42	20,4-21,9
Cr ₂ O ₃	0-5,18	0-1,58	0-1,36	0,56-4,2	0,03-2,87	0,45-1,78
TiO ₂	0-2,12	0,01-3,85	0,13-3,45	0,01-3,77	0-1,21	0,25-0,7
NiO	0-0,31	0-0,11	0-0,15	0-0,12	0-0,19	nd
FeO	0-6,62	1,8-19,66	2,68-7,11	0,99-6,65	0,04-4,68	2,58-5,83
MnO	0-0,48	0,02-0,41	0-0,28	0-0,26	0-5,2	0,16
K ₂ O	0-1,35	0,01-4,16	0-1,47	nd	0-0,12	nd
Total	98,44-101,19	98,07-101,64	98,31-101,35	98,06-101,8	97,84-101,54	99,88-101,5
Enstatita MgSi ₂ O ₆	33,31-58,33	26,11-58,17	37,8-47,1	36,9-59,71	34,4-57,7	34,4-46
Ferrossilita FeSi ₂ O ₆	0-9,1	0-27,16	0-7,7	2,1-7,8	0,6-7,1	3,9-7,8
Wollastonita CaSi ₂ O ₆	23,8-49,4	11,67-49,78	38,71-49,6	23,2-49	28,3-46,3	39,7-42,3
Jadeíta NaAlSi ₂ O ₆	0-25,3	0-7,5	0-13	0-26	0-24,7	0-13,6
Aegirina NaFe ³⁺ Si ₂ O ₆	0-19	0-49	0-31	0-9	0-14,4	0-12,1

No SCKCTR foram identificados Cr-diopsídio, diopsídio, augita, aegirina-augita e onfacita. A onfacita foi identificada somente na intrusão Três Ranchos-4, com conteúdo de jadeíta superior a 20% e teores elevados (2,5 a 5,2% em peso) em Cr₂O₃. Altas concentrações de aegirina (até 49%) foram identificadas em clinopiroxênios de kamafugitos.

Dados de kimberlitos foram projetados separadamente de dados de kamafugitos (e/ou lamproitos) em diagrama Al₂O₃ vs. Cr₂O₃ (Ramsay & Tompkins, 1991) (Figura 6.6). Nos kimberlitos é possível observar a predominância de piroxênios provenientes de granada peridotitos sobre espinélio peridotitos; no entanto, a presença de flogopita pode diminuir o conteúdo de Al₂O₃ presente no clinopiroxênio e, parte dos pontos projeta-se dentro do campo de xenólitos sem granada e com flogopita de rochas kimberlíticas de Minas Gerais de Nannini, 2016. Para os kamafugitos, os dados se concentram abaixo de 1,5% de Cr₂O₃ nos campos de granada peridotitos e de “eclogitos, megacrístais e cognatos”. Os dados do CKPM apresentam característica semelhante a estes kamafugitos, deferenciando-se apenas por dois valores que projetam no campo de espinélios lherzolitos. No diagrama Al vs. Ca a maior parte dos dados de kimberlitos do SCKCTR é projetada no campo de estabilidade do diamante (Figura 6.7) (Nimis, 1998). O restante das análises formam um *trend* que passa pelo campo eclogítico de Juína (Costa, 2013). Nos kamafugitos, boa parte dos dados também ocorre dentro do campo de estabilidade do diamante, com

valores extremamente baixos de Al. Porém, os demais dados formam um *trend* que praticamente não varia no teor de Ca e exibe ampla variação em Al. Esta característica é também observada nos clinopiroxênios do CKPM.

Os campos CKSC, CKB e CKSG apresentam composições de Cr-diopsídio, diopsídio e augita, a presença de onfacita é constatada somente no CKSC e no CKSG. Em diagrama Al_2O_3 vs. Cr_2O_3 os campos kimberlíticos CKSC, CKB e CKSG projetam-se predominantemente nos campos de granada peridotitos e de “eclogitos, megacristais e cognatos” (Ramsay & Tompkins, 1991) (Figura 6.6). Poucas amostras projetam-se no campo de xenólitos com flogopita e sem granada (Figura 6.6). Nos campos CKSC e CKSG, os dados que projetam no campo espinélio peridotitos são das intrusões Canastra-3, Canastra-8 e Sucesso-1. No diagrama Al vs. Ca a maior parte dos dados é projetada no campo de estabilidade do diamante, mas algumas projeções estão no campo de eclogitos de Juína (Figura 6.7) (Costa, 2013).

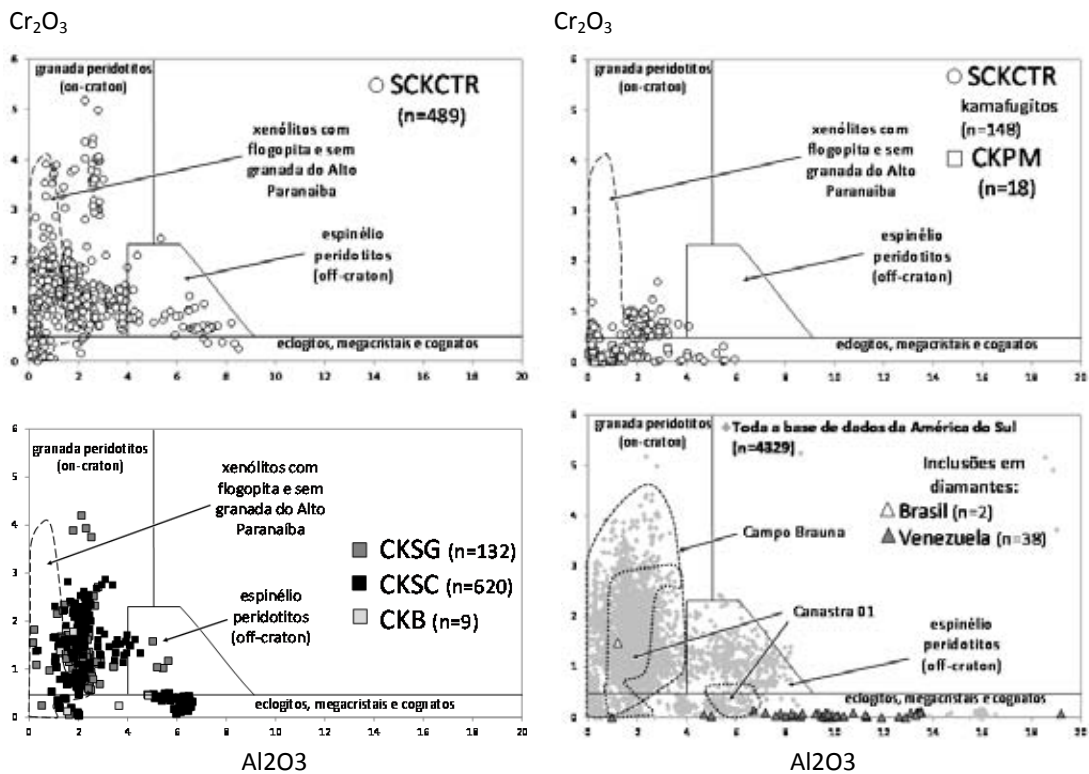


Figura 6.6 - Representação dos dados de clinopiroxênio de corpos kimberlíticos do estado de Minas Gerais e regiões adjacentes em projeção Al_2O_3 vs. Cr_2O_3 indicando a possível fonte (Ramsay & Tompkins 1991). Campo de clinopiroxênios de Braúna foi retirado de Donatti-Filho *et al.* (2013). Intrusões analisadas e fonte dos dados: SCKCTR - Supercampo Kimberlítico Coromandel – Três Ranchos: Perdizes-3-A e Perdizes-3-B, Perdizes-4, Três Ranchos-4, Forca-1, Santa Rosa-21, Rio Preto-2, Limpeza-18, São José dos Talhados, Osmar-1, Lemes-1, Bravo-9, Canas, Santa Rosa, Vargem-1, flogopita-picrito Catalão II (Danni *et al.*, 1991; Carvalho, 1997; Melluso *et al.*, 2008; Silva, 2008; Pasin, 2008; Almeida, 2009; Coelho, 2010; Nannini, 2011; Andrade, 2012; Guarino *et al.*, 2013 e Nannini, 2016; CKPM - Campo Kimberlítico Patos de Minas: Serra-1, Presidente Olegário, Presidente Olegário-9 e Presidente Olegário-4 (Leonardo *et al.*, 1991; Melluso *et al.*, 2008; Guarino *et al.*, 2013 e Nannini, 2016; CKSG - Campo Kimberlítico São Gotardo: Sucesso-1 e Paranaíba-12 (Melluso *et al.*, 2008; Thomaz, 2009; Chaves *et al.*, 2009 e Andrade, 2012); CKSC - Campo Kimberlítico Serra da Canastra: Canastra-1, -3, -5, -8 e -35 (Chaves *et al.*, 2008; Costa, 2008 e Andrade, 2012); CKB - Campo Kimberlítico Bambuí: Esperança-3 e Esperança-4 (Ramsay & Tompkins, 1991). Inclusões em diamantes do Brasil, Venezuela e da Guiana Francesa (Svisero, 1978; Kaminsky *et al.*, 2000; Tappert *et al.*, 2006 e Smith *et al.*, 2012).

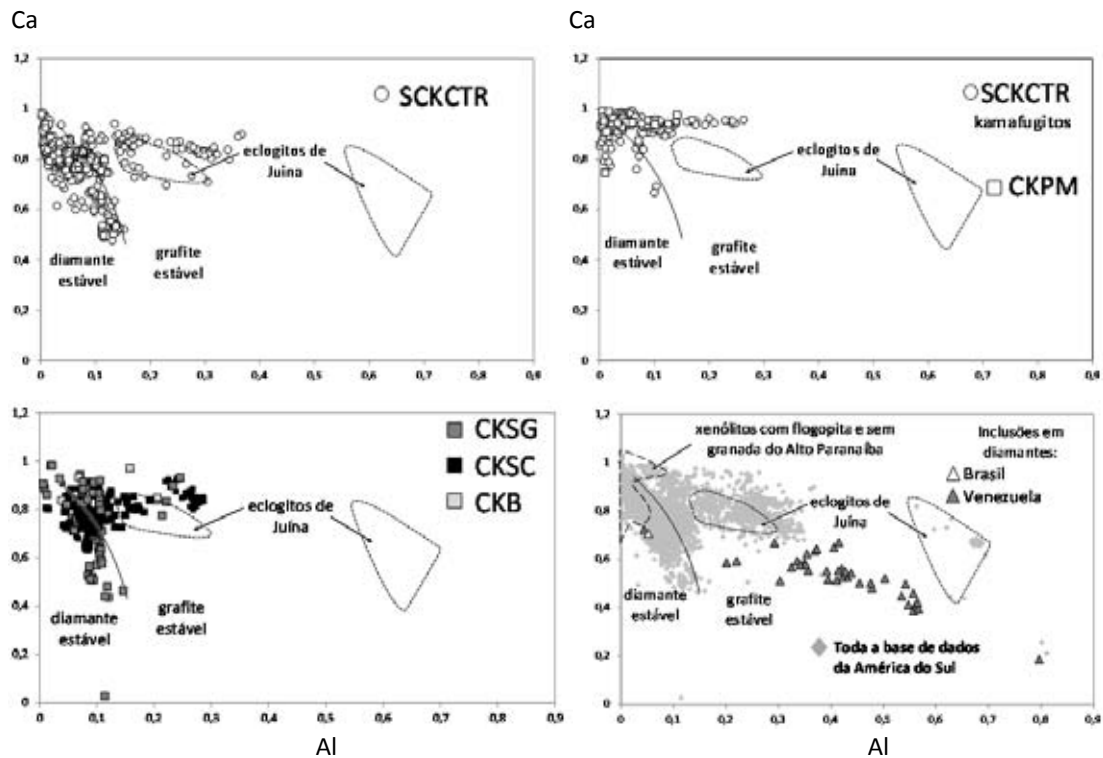


Figura 6.7 - Representação dos dados de clinopiroxênio de corpos kimberlíticos do estado de Minas Gerais e regiões adjacentes em projeção Al vs. Ca, indicando potencial de estabilidade do diamante (Nimis, 1998). O campo dos eclogitos de Juína foi retirado de Costa (2013). SCKCTR - Supercampo Kimberlítico Coromandel – Três Ranchos: Perdizes-3a e Perdizes-3b, Perdizes-4, Três Ranchos-4, Forca-1, Santa Rosa-21, Rio Preto-2, Limpeza-18, São José dos Talhados, Osmar-1, Lemes-1, Bravo-9, Canas, Santa Rosa, Vargem-1, flogopita-picrito Catalão II (Danni *et al.*, 1991; Carvalho, 1997; Melluso *et al.*, 2008; Silva, 2008; Pasin, 2008; Almeida, 2009; Coelho, 2010; Nannini, 2011; Andrade, 2012; Guarino *et al.*, 2013 e Nannini, 2016; CKPM - Campo Kimberlítico Patos de Minas: Serra-1, Presidente Olegário, Presidente Olegário-9 e Presidente Olegário-4 (Leonardos *et al.*, 1991; Melluso *et al.*, 2008; Guarino *et al.*, 2013 e Nannini, 2016; CKSG - Campo Kimberlítico São Gotardo: Sucesso-1 e Paranaíba-12 (Melluso *et al.*, 2008; Thomaz, 2009; Chaves *et al.*, 2009 e Andrade, 2012); CKSC - Campo Kimberlítico Serra da Canastra: Canastra-1, -3, -5, -8 e -35 (Chaves *et al.*, 2008; Costa, 2008 e Andrade, 2012); CKB - Campo Kimberlítico Bambuí: Esperança-3 e Esperança-4 (Ramsay & Tompkins, 1991). Inclusões em diamantes do Brasil, Venezuela e da Guiana Francesa (Svisero, 1978; Kaminsky *et al.*, 2000; Tappert *et al.*, 2006 e Smith *et al.*, 2012).

6.3.1 - Geotermobarometria

Os dados de química mineral reunidos neste trabalho foram utilizados para o cálculo de pressão e temperatura segundo a sistemática de Nimis & Taylor (2000). Esta metodologia é baseada: em um barômetro dependente do conteúdo de Cr em clinopiroxênio; e em um termômetro dependente do conteúdo de enstatita no clinopiroxênio. Esta metodologia foi formulada para peridotitos contendo granada, portanto amostras em fácies espinélio, e ou plagioclásio, apresentam resultados pouco confiáveis. A grande vantagem deste método é a possibilidade de obter pressão e temperatura por meio de um único mineral, diferentemente de outros métodos que necessitam análise em pelo menos duas fases minerais. Sendo assim, este método pode ser utilizado em concentrados de clinopiroxênio e em inclusões em diamantes.

As Figuras 6.8 e 6.9, a seguir, mostram projeções de pressão e temperatura correspondentes a todos os dados de química mineral de clinopiroxênio de kimberlitos disponíveis na literatura. A temperatura foi obtida por cálculo com pressão constante de 30 kbar e a pressão foi calculada com base na temperatura calculada. Não foram retiradas destas projeções as amostras em fácies espinélio, para efeito de comparação.

Nestas projeções é possível verificar ampla variação de pressão e temperatura, sendo que boa parte dos cálculos retornou pressões nulas e temperaturas muito baixas para manto (inferior a 400°C). Além disso, os dados com pressão inferior a 20 Kbar devem ser observados com cautela, já que não representam o campo de estabilidade da granada que é condição necessária para a eficiência do método de Nimis & Taylor (2000).

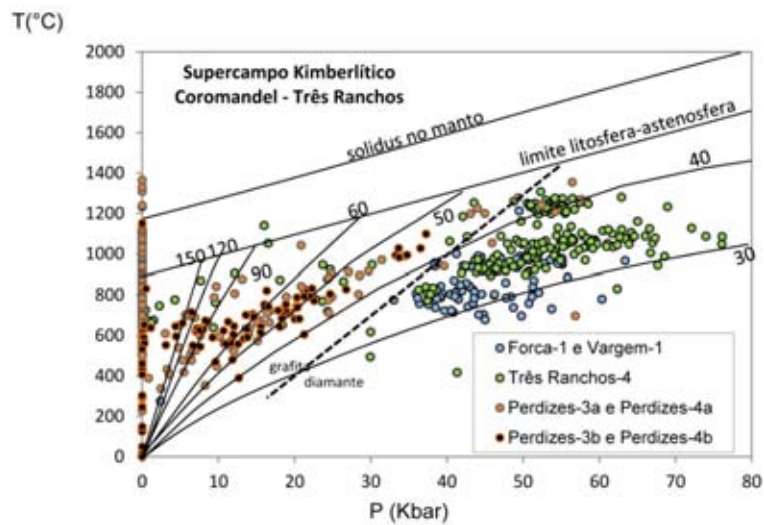


Figura 6.8 - Projeção de P e T calculadas por meio de composições químicas de clinopiroxênio (Nimis & Taylor 2000) para o SCKCTR. As linhas curvas representam o gradiente geotérmico em mW/m^2 segundo Pollack & Chapman (1977), segundo o mesmo autor o limite litosfera-astenosfera ocorre em temperaturas mais baixas que a curva de solidus no manto (85%).
 Fonte dos dados: Carvalho, 1997; Melluso *et al.*, 2008; Silva, 2008; Pasin, 2008; Almeida, 2009; Nannini, 2011; Andrade, 2012; Guarino *et al.*, 2013 e Nannini, 2016.

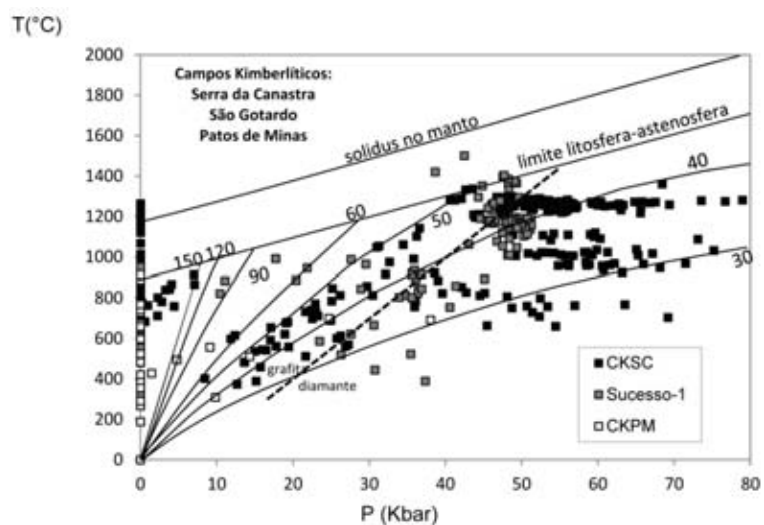


Figura 6.9 - Projeção de P e T calculadas por meio de composições químicas de clinopiroxênio (Nimis & Taylor, 2000) para os campos CKSC, CKSG e CKPM. As linhas curvas representam o gradiente geotérmico em mW/m^2 (Pollack & Chapman, 1977) e segundo esse mesmo autor o limite litosfera-astenosfera ocorre em temperaturas mais baixas que a curva de solidus no manto (85%).
 Fonte dos dados: CKSC: Canastra-1, 3, 5, 8 e 35 (Chaves *et al.*, 2008; Costa, 2008 e Andrade, 2012); CKSG: Sucesso-1 (Thomaz, 2009; Chaves *et al.*, 2009 e Andrade, 2012); CKPM: Serra-1, Presidente Olegário, Presidente Olegário-9 e Presidente Olegário-4 (Leonardos *et al.*, 1991; Melluso *et al.*, 2008; Guarino *et al.*, 2013 e Nannini, 2016.

No SCKCTR (Figura 6.8) e nos demais campos (Figura 6.9), de maneira geral os dados distribuem-se entre as geotermas de $30 \text{ mW}/\text{m}^2$ a $50 \text{ mW}/\text{m}^2$. No SCKCTR, os kimberlitos Perdizes-3a e Perdizes-4a concentram-se entre 40 e $50 \text{ mW}/\text{m}^2$, assim como alguns dados de kamafugitos a eles associados (Perdizes-3-A e Perdizes-4-B). No kimberlito Três Ranchos-4, ao contrário as intrusões Perdizes, os dados são projetados em sua maioria dentro do campo de estabilidade do diamante. Neste kimberlito ocorrem duas populações principais, uma é projetada na geoterma de $40 \text{ mW}/\text{m}^2$ a outra é projetada na geoterma em torno de $35 \text{ mW}/\text{m}^2$. Finalmente os corpos Vargem-1 e Forca-1 apresentam uma população projetando em torno de $35 \text{ mW}/\text{m}^2$ e outra beirando $30 \text{ mW}/\text{m}^2$.

No CKPM a pouca quantidade de amostras em condições de fácies granada sugere que as rochas foram geradas em um gradiente geotérmico maior, ou seja uma litosfera adelgada.

No CKSG, representado pela intrusão Sucesso-1 é possível verificar que a maior parte dos dados se concentra em torno de 40 a 45 mW/m². Já as intrusões do CKSC representadas pelos corpos Canastra-1, -3, -5, -8 e -35 mostram grande variação de condutividade geotérmica (30-50 mW/m²). O padrão de temperatura praticamente constante em diversas amostras (~1200°C) indica fonte com características químicas diferentes do restante dos dados analisados em Minas Gerais. O padrão anômalo para as intrusões da Serra da Canastra foi discutido em Hill *et al.* (2015), em estudo com base em granada e espinélio.

6.4 - Ilmenita

Dados analíticos de cristais de ilmenita foram obtidos da literatura para os seguintes campos kimberlíticos: SCKCTR, CKSC, CKB, CKSG e CKPM. A Tabela 6.4 exhibe as proporções de óxidos em peso dos principais elementos juntamente com as proporções das moléculas *endmembers* mais comuns em ilmenitas de origem kimberlítica.

Tabela 6.4 - Variação da composição da ilmenita para os campos kimberlíticos de Minas Gerais e áreas adjacentes. Intrusões analisadas e fonte dos dados: SCKCTR - Supercampo Kimberlítico Coromandel – Três Ranchos: Perdizes-3-A e Perdizes-3-B, Três Ranchos-4, Forca-1, Lemes-1, Bocaina-1, mina de Romaria, garimpos Canastrel e Wilson (Carvalho, 1997; Melluso *et al.*, 2008; Pereira *et al.*, 2008; Silva, 2008; Almeida, 2009; Coelho, 2010; Nannini, 2011; Guarino *et al.*, 2013; Fernandes *et al.*, 2014 e Nannini, 2016; CKPM - Campo Kimberlítico Patos de Minas: Presidente Olegário, Presidente Olegário-9 (Leonardos *et al.*, 1991 e Nannini, 2016; CKSG - Campo Kimberlítico São Gotardo: Sucesso-1 e Paranaíba-12 (Melluso *et al.*, 2008; Thomaz, 2009; Chaves *et al.*, 2009; Andrade, 2012 e Guarino *et al.*, 2013); CKSC - Campo Kimberlítico Serra da Canastra: Canastra-1, -3, -5, -8 e -35 (Chaves *et al.*, 2008; Costa, 2008 e Andrade, 2012); CKB - Campo Kimberlítico Bambuí: Esperança-3 e Esperança-4 (Ramsay & Tompkins, 1991 e Gibson *et al.*, 1994); CKBE - Campo Kimberlítico Boa Esperança: Cráton-1, Cráton-2 e Cráton-6 (Pereira *et al.*, 2008). Valores dados em porcentagem; nd- composições não determinadas.

	SCKCTR	ROMARIA E WILSON	CKSC	CKSG	CKB	CKPM	CKBE
MgO	6,64-20,41	7,37-11,39	0,52-15,93	5,8-13,23	10,49	5,13-12	1,3-1,9
SiO ₂	0-0,45	0,012-0,081	nd	0-0,22	nd	0-0,03	Nd
Al ₂ O ₃	0-1,11	0,007-0,24	0-1,33	0,04-3,06	nd	0-0,08	Nd
CaO	0-0,8	0-0,13	0-0,29	0-0,25	nd	0-0,02	Nd
Cr ₂ O ₃	0,06-11,81	0-2,87	0-5,45	0,22-4,77	3,27	0,08-1	0,1-0,6
TiO ₂	41,46-56,16	46,03-52,59	44,68-57,02	42,66-52,6	54,48	51,04	41,2-42,6
NiO	0-3,55	0-0,21	nd	nd	nd	0,01-0,32	Nd
FeO	18,25-44	25,5-40,56	25,8-50,16	33,03-11,81	29,98	30,36-38,33	31,4-33,5
Fe ₂ O ₃	1,4-10,38	5,9-13,5	0,98-19,6	6,22-16,25	2,54	2,14-9,72	21,8-24,8
MnO	0,18-1,2	0,29-0,52	0,06-3,17	0,03-0,42	0,31	0,20-0,84	0,3-0,4
V ₂ O ₃	0-1,27	nd	nd	nd	0,83	nd	Nd
Nb ₂ O ₅	0,02-1,08	0-0,33	nd	nd	nd	nd	Nd
Total	98,13-101,7	98,18-100,82	98,22-101,14	98,19-100,63	101,9	98,55-100,93	
Ilmenita (FeTiO ₃)	16-57,5	45,4-57,3	39,1-89,5	37,8-59,3	55,2	48,5-70,8	53-59
Geikilita (MgTiO ₃)	20,2-57,5	23,2-36,9	1,4-46,9	13,7-39,1	34,4	17,3-40,3	3,8-5,3
Pirofanita (MnTiO ₃)	0,3-2,1	0,5-0,9	0,08-4,8	0,03-0,6	0,5	0,4-1,6	0,5-0,7
Hematita (Fe ₂ O ₃)	2,6-28,5	10,5-25,3	1,7-31,75	8,9-28,9	4,4	3,8-17,5	40,7-45,8

O SCKCTR apresenta ampla variação na composição da ilmenita por apresentar mais amostras analisadas e por conter informações de kimberlitos e kamaflugitos (Tabela 6.4). As projeções feitas no diagrama discriminante TiO₂ vs. MgO (Figura 6.10) indicam que a ilmenita é de origem kimberlítica (Wyatt *et al.*, 2004), com quase sua totalidade projetada no campo dos xenólitos tipo MARID (mica + K-richerita + rutilo + ilmenita) da África do Sul (Grégoire *et al.*, 2002), salvo por alguns dados das intrusões Perdizes-3 e Forca-

1, que apresentam ilmenitas mais ricas em Mg e algumas análises que projetam-se no campo de xenólitos tipo PIC (flogopita + ilmenita + clinopiroxênio). Segundo Grégoire *et al.* (2002), os xenólitos oriundos de metassomatismo mantélico, PIC e MARID, têm associação direta com magmas kimberlíticos dos tipos I e II, respectivamente. A Figura 6.11 exibe dados em diagramas discriminantes de Cr_2O_3 vs. MgO (Haggerty, 1975 e Gurney & Moore, 1991) e mostram que, além da grande variação no teor de Cr, estas rochas têm condições de preservar diamantes, dada a predominância de ilmenitas ricas (> 8% em peso) em MgO. Isso também é confirmado no diagrama discriminante proposto por Gurney & Zweistra (1995) (Figura 6.12) que indica que a preservação do diamante é predominantemente moderada no SCKCTR, muito embora existam dados que projetam-se nos campos de baixa e alta preservação de diamantes.

O CKSC também apresenta ampla variação na composição da ilmenita. O diagrama TiO_2 vs. MgO indica ilmenita de origem kimberlítica e não-kimberlítica (Wyatt *et al.*, 2004), com amostras projetadas nos campos de xenólitos tipo MARID e PIC (Grégoire *et al.*, 2002). As projeções Cr_2O_3 vs. MgO (Haggerty, 1975 e Gurney & Moore, 1991) revelam predominância de ilmenitas com baixo Cr e que grande parte das suas rochas hospedeiras têm condições de preservar diamantes. Isto é confirmado pela projeção nos campos discriminantes propostos por Gurney & Zweistra (1995) que indica que a preservação do diamante varia de baixa a alta no CKSC. Os dados das intrusões Canastra-3 e -8 são responsáveis pela maior parte das projeções no campo não-kimberlítico e de baixa preservação de diamantes. Para estas intrusões, os dados projetam-se no campo MARID e apresentam um *trend* composicional menos inclinado distinto das demais projeções. O corpo mineralizado Canastra-1 apresenta praticamente todos os dados projetando nos campos kimberlíticos e de xenólitos tipo MARID e PIC (Figura 6.10) além de apresentar condições de alta preservação de diamantes (Figura 6.12).

Todos os dados de ilmenita do CKSG projetam-se no campo kimberlítico (Wyatt *et al.*, 2004) e, quase em sua totalidade, pertencentes ao campo de xenólitos tipo MARID (Grégoire *et al.*, 2002). O teor de Cr_2O_3 em peso varia de 0,2 a 5% e é inversamente proporcional ao de MgO. As condições de preservação de diamantes estimadas para o CKSG são de baixa a alta, com predomínio para dados de baixa preservação (Figura 6.12).

O CKB e o CKPM não apresentam quantidade significativa de dados de ilmenita, no entanto estas poucas informações projetadas nos diagramas indicam que: (i) há um predomínio de ilmenitas não-kimberlíticas (Wyatt *et al.*, 2004); (ii) estes dados projetam-se no campo MARID (Grégoire *et al.*, 2002); (iii) o teor de MgO é compatível com o das ilmenitas em condição moderada de preservação do diamante (Gurney & Zweistra, 1995); e (iv) no CKPM, as ilmenitas apresentam Cr_2O_3 abaixo de 1% em peso, diferente do único dado para o CKB que apresenta 3,27% Cr_2O_3 .

Todas as ilmenitas analisadas da Mina de Romaria e do garimpo do Wilson projetam-se no campo kimberlítico e apresentam, predominantemente, condições redutoras, onde a preservação do diamante varia de baixa à moderada. (Figura 6.10).

Por fim, as ilmenitas analisadas do CKBE apresentam baixos valores de MgO e TiO_2 , projetando-as no campo não-kimberlítico no diagrama de Wyatt *et al.* (2004) (Figura 6.10).

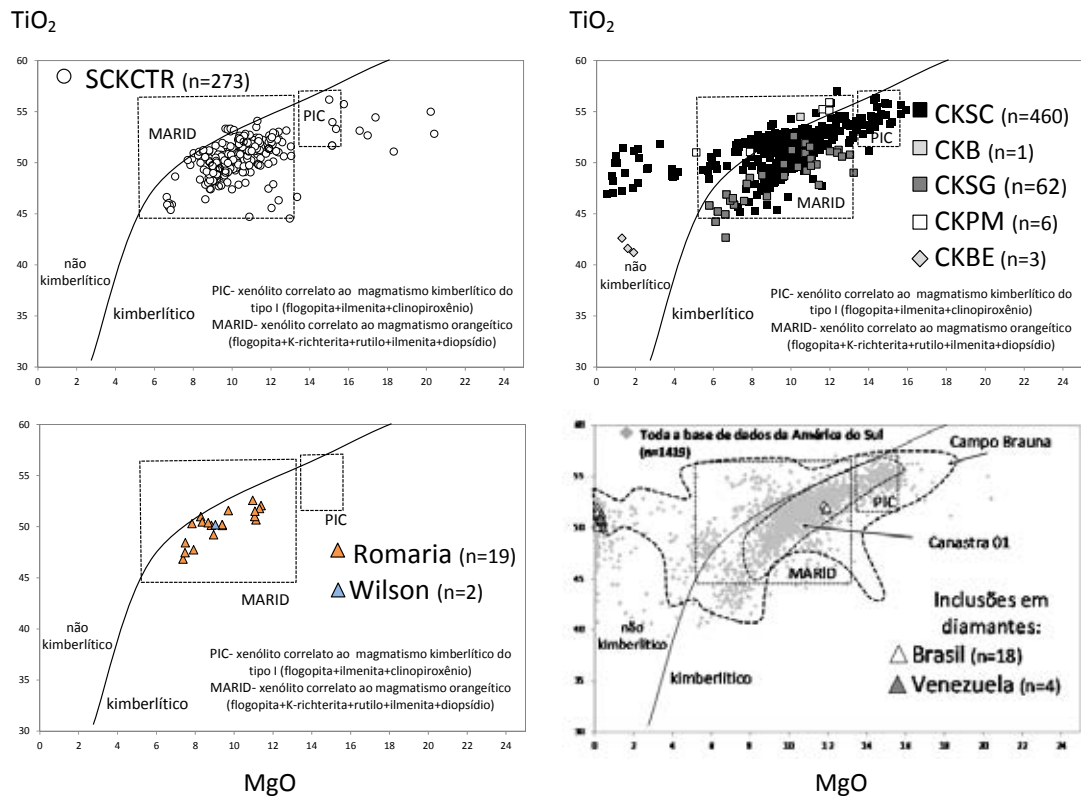


Figura 6.10 - Representação dos dados de ilmenita de corpos kimberlíticos do estado de Minas Gerais e regiões adjacentes em projeções MgO vs. TiO_2 , discriminando ilmenitas kimberlíticas e não kimberlíticas (Wyatt *et al.*, 2004) e campos dos xenólitos MARID e PIC (Grégoire *et al.*, 2002). O campo dos kimberlitos de Braúna foi extraído de Donatti-Filho *et al.* (2013). Intrusões analisadas e fonte dos dados: SCKCTR - Supercampo Kimberlítico Coromandel – Três Ranchos: Perdizes-3a e Perdizes-3b, Perdizes-4, Três Ranchos-4, Forca-1, Lemes-1, Bocaina-1, mina de Romaria, garimpos Canastrel e Wilson (Carvalho, 1997; Melluso *et al.*, 2008; Pereira *et al.*, 2008; Silva, 2008; Almeida, 2009; Coelho, 2010; Nannini, 2011; Guarino *et al.*, 2013; Fernandes *et al.*, 2014 e Nannini, 2016; CKPM - Campo Kimberlítico Patos de Minas: Presidente Olegário e Presidente Olegário-9 (Leonardos *et al.*, 1991 e Nannini, 2016; CKSG - Campo Kimberlítico São Gotardo: Sucesso-1 e Paranaíba-12 (Melluso *et al.*, 2008; Thomaz, 2009; Chaves *et al.*, 2009; Andrade, 2012 e Guarino *et al.*, 2013); CKSC - Campo Kimberlítico Serra da Canastra: Canastra-1, -3, -5, -8 e -35 (Chaves *et al.*, 2008; Costa, 2008 e Andrade, 2012); CKB - Campo Kimberlítico Bambuí: Esperança-3 e Esperança-4 (Ramsay & Tompkins, 1991 e Gibson *et al.*, 1994); CKBE - Campo Kimberlítico Boa Esperança: Cráton-1, Cráton-2, Cráton-6 (Pereira *et al.*, 2008). Inclusões em diamantes do Brasil, Venezuela e da Guiana Francesa (Svisero, 1978; Kaminsky *et al.*, 2000; Smith *et al.*, 2012).

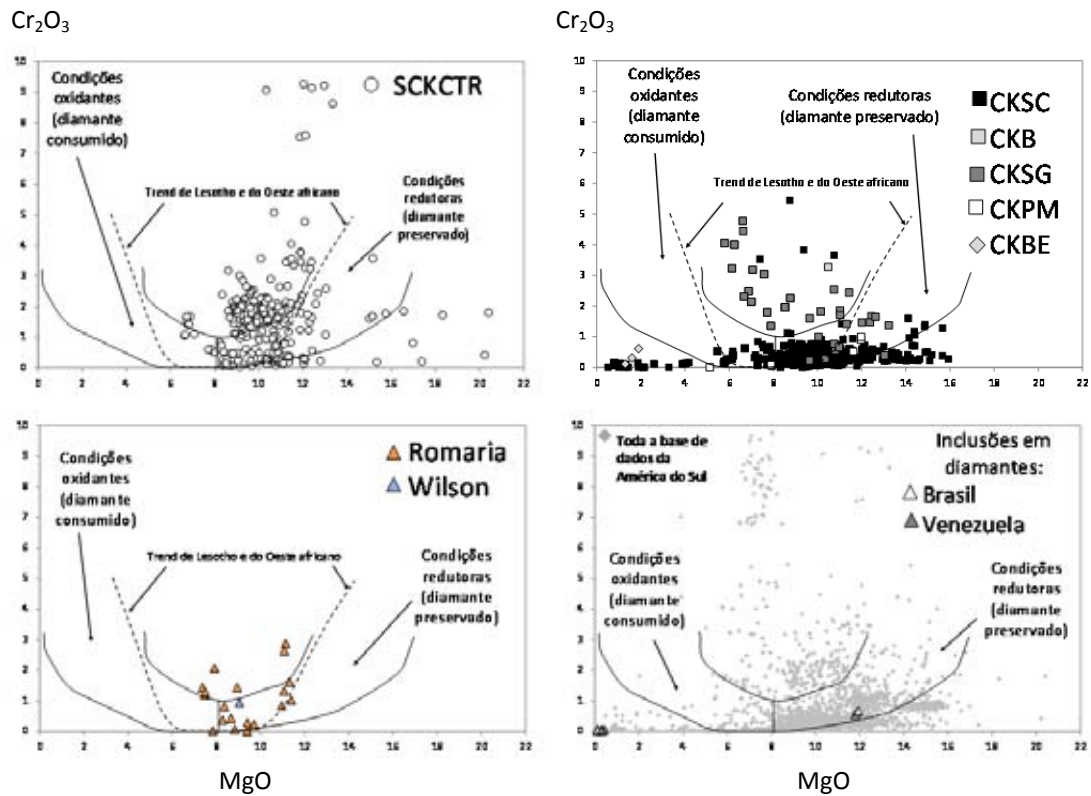


Figura 6.11 - Representação dos dados de ilmenita de corpos kimberlíticos do estado de Minas Gerais e regiões adjacentes em projeções MgO vs. Cr₂O₃, indicando potencial para preservação de diamantes e *trends* kimberlíticos (Haggerty, 1975 e Gurney & Moore, 1991). Intrusões analisadas e fonte dos dados: SCKCTR - Supercampo Kimberlítico Coromandel – Três Ranchos: Perdizes-3-A e Perdizes-3-B, Perdizes-4, Três Ranchos-4, Forca-1, Lemes-1, Bocaina-1, mina de Romaria, garimpos Canastrel e Wilson (Carvalho, 1997; Melluso *et al.*, 2008; Pereira *et al.*, 2008; Silva, 2008; Almeida, 2009; Coelho, 2010; Nannini, 2011; Guarino *et al.*, 2013; Fernandes *et al.*, 2014 e Nannini, 2016; CKPM - Campo Kimberlítico Patos de Minas: Presidente Olegário e Presidente Olegário-9 (Leonardos *et al.*, 1991 e Nannini, 2016; CKSG - Campo Kimberlítico São Gotardo: Sucesso-1 e Paranaíba-12 (Melluso *et al.*, 2008; Thomaz, 2009; Chaves *et al.*, 2009; Andrade, 2012 e Guarino *et al.*, 2013); CKSC - Campo Kimberlítico Serra da Canastra: Canastra-1, -3, -5, -8 e -35 (Chaves *et al.*, 2008; Costa, 2008 e Andrade, 2012); CKB - Campo Kimberlítico Bambuí: Esperança-3 e Esperança-4 (Ramsay & Tompkins, 1991 e Gibson *et al.*, 1994); CKBE - Campo Kimberlítico Boa Esperança: Cráton-1, Cráton-2, Cráton-6 (Pereira *et al.*, 2008). Inclusões em diamantes do Brasil, Venezuela e da Guiana Francesa (Svisero, 1978; Kaminsky *et al.*, 2000; Smith *et al.*, 2012).

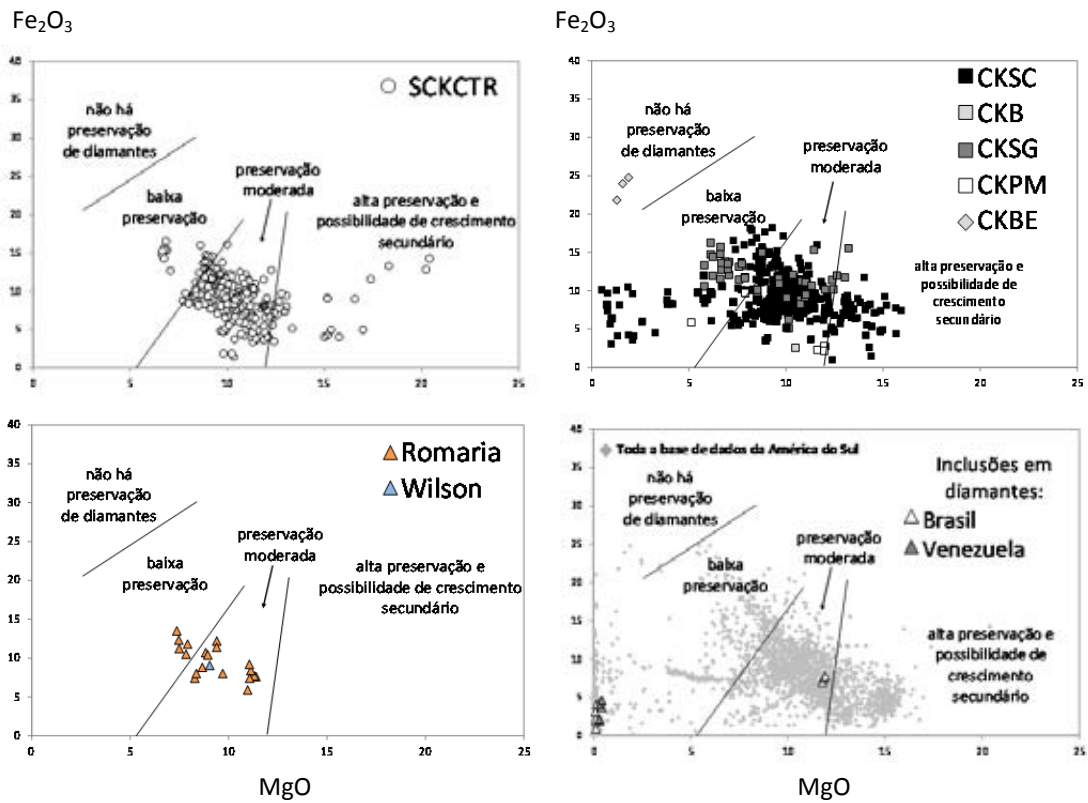


Figura 6.12 - Representação dos dados de ilmenita de corpos kimberlíticos do estado de Minas Gerais em projeção MgO vs. Fe₂O₃, mostrando potencial diamantífero pelo estado de oxidação da ilmenita (Gurney & Zweistra, 1995). Intrusões analisadas e fonte dos dados: SCKCTR - Supercampo Kimberlítico Coromandel – Três Ranchos: Perdizes-3-A e Perdizes-3-B, Perdizes-4, Três Ranchos-4, Forca-1, Lemes-1, Bocaína-1, mina de Romaria, garimpos Canastrel e Wilson (Carvalho, 1997; Melluso *et al.*, 2008; Pereira *et al.*, 2008; Silva, 2008; Almeida, 2009; Coelho, 2010; Nannini, 2011; Guarino *et al.*, 2013; Fernandes *et al.*, 2014 e Nannini, 2016; CKPM - Campo Kimberlítico Patos de Minas: Presidente Olegário e Presidente Olegário-9 (Leonardos *et al.*, 1991 e Nannini, 2016; CKSG - Campo Kimberlítico São Gotardo: Sucesso-1 e Paranaíba-12 (Melluso *et al.*, 2008; Thomaz, 2009; Chaves *et al.*, 2009; Andrade, 2012 e Guarino *et al.*, 2013); CKSC - Campo Kimberlítico Serra da Canastra: Canastra-1, -3, -5, -8 e -35 (Chaves *et al.*, 2008; Costa, 2008 e Andrade, 2012); KCB - Campo Kimberlítico Bambuí: Esperança-3 e Esperança-4 (Ramsay & Tompkins, 1991 e Gibson *et al.*, 1994); CKBE - Cráton-1, Cráton-2, Cráton-6 (Pereira *et al.*, 2008). Inclusões em diamantes do Brasil, Venezuela e da Guiana Francesa (Svisero, 1978; Kaminsky *et al.*, 2000; Smith *et al.*, 2012).

6.5 - Flogopita-Tetraferroflogopita

Dados analíticos de flogopitas em rochas kimberlíticas, kamafeugíticas e/ou lamproíticas de Minas Gerais foram organizados para os campos: SCKCTR, CKSG e CKPM. A Tabela 6.5 exibe estes dados, proporções de óxidos em peso dos principais elementos, juntamente com as proporções das moléculas *endmembers* mais comuns em flogopitas de origem kimberlítica. É possível notar que ocorre grande variação da proporção das moléculas de flogopita, annita e tetraferroflogopita.

Tabela 6.5 - Variação da composição da flogopita para intrusões kimberlíticas de Minas Gerais e áreas adjacentes. Intrusões analisadas e fonte dos dados: SCKCTR - Supercampo Kimberlítico Coromandel – Três Ranchos: Perdizes-3-A e Perdizes-3-B, Perdizes-4, Três Ranchos-4, Forca-1, Santa Rosa-21, Rio Preto-2, Limpeza-18, São José dos Talhados, Osmar-1, Lemes-1, Bravo-9, Canas, Santa Rosa, Vargem-1, flogopita-picrito Catalão II (Danni *et al.*, 1991; Costa, 1996; Carvalho, 1997; Melluso *et al.*, 2008; Pasin, 2008; Silva, 2008; Almeida, 2009; Nannini, 2011; Guarino *et al.*, 2013 e Nannini, 2016; CKPM - Campo Kimberlítico Patos de Minas: Serra-1, Presidente Olegário, Presidente Olegário-9 e Presidente Olegário-4 (Leonardo *et al.*, 1991; Melluso *et al.*, 2008; Guarino *et al.*, 2013; Nannini, 2016 e Projeto Diamante Brasil (PDB)/CPRM); CKSG - Campo Kimberlítico São Gotardo: Sucesso-1 e Paranaíba-12 (Melluso *et al.*, 2008 e Thomaz, 2009); CKB - Campo Kimberlítico Bambuí: Esperança-3 (Gibson *et al.*, 1994; Carvalho, 1997; Melluso *et al.*, 2008 e Guarino *et al.*, 2013). Valores dados em porcentagem; nd- composições não determinadas.

	SCKCTR	KAMAFUGITOS SCKCTR	CKSG	CKPM	CKB	CATALÃO II
Na ₂ O	0-2,22	0,042-1,36	0,21-0,83	0,1-0,85	0,63-0,66	0,01-0,79
MgO	13,37-34,36	14,2-33,9	25,35-26,93	20,64-26,7	24,75-24,88	9,97-25,4
SiO ₂	35,02-43,74	33,67-43,43	39,25-41,60	38,28-40,47	39,86-39,96	39,08-39,76
Al ₂ O ₃	3,87-23,4	0,604-13,39	9,49-13,48	8,01-12,52	7,51-9,22	1,29-13,12
CaO	0-1,7	0-2,98	0-0,011	0-0,16	0,11-0,12	0,06-0,38
Cr ₂ O ₃	0-4,39	0-1,55	0,5-0,87	0,02	nd	nd
TiO ₂	0,034-6,00	0,14-8,4	0,14-4,82	2,24-7,31	3,71-3,95	0,44-4,04
NiO	0-0,432	0-0,22	nd	0,11	nd	nd
FeO _T	0,98-19,54	3,069-23,302	2,55-8,07	5,87-10,75	9,86-10,79	7,42-33,92
BaO	0-2,22	0-8,08	0,3-1,4	0,24-2,83	1,31-1,90	0,2-0,89
MnO	0-0,32	0-0,48	0,11-0,26	0-0,19	0,03-0,22	0,06-0,81
K ₂ O	4,35-11,13	1,38-10,457	7,63-10,192	8,76-10,19	9,12-9,38	8,05-10,81
F	0,26-2,68	0-4,58	0,153-1,03	0,42-5,09	1,03-1,25	0,1-1,97
Cl	0-0,4	0-0,11	0,03-0,104	0,01-0,08	0,01-0,11	nd
Total	93-101,29	93,03-102,13	93-100,61	94,26-102,24	100,09-100,57	95,47-100,55
Flogopita KMg ₃ (AlSi ₃ O ₁₀)(OH,F) ₂	4,5-92,2	4,8-88,2	69,6-96,26	62,2-87	56-67	5,1-84
Annita KFe ₃ (AlSi ₃ O ₁₀)(OH,F) ₂	0-23	0,06-24,8	2,21-7,1	0,9-15,9	3-5	3,6-48
Eastonita KMg ₂ Al(Al ₂ Si ₂ O ₁₀)(OH,F) ₂	0-1,5	0-0,3	0-0,4	0	0	0
Tetraferroflogopita KMg ₃ (Fe ³⁺ Si ₃ O ₁₀)(OH,F) ₂	0-47	0-63	3-36	7,9-50	35-45	0-60,4
Kinoshitalita BaMg ₃ (Al ₂ Si ₂ O ₁₀)(OH,F) ₂	0-0,4	0-10,91	0-1,5	0-0,8	0	0-1

No SCKCTR, a variedade de composições é tão grande que há micas com até 63% de tetraferroflogopita e outras com até 92% de flogopita. Esta variação também é observada no flogopita-picrito da intrusão Catalão II, podendo ainda ocorrer variação no teor de annita de até 48%. O diagrama FeO_T vs. Al₂O₃ da Figura 6.13 mostra as projeções dos dados das rochas consideradas kimberlitos na literatura e das rochas consideradas kamafeugitos do SCKCTR. As micas dos corpos chamados de kimberlitos apre-

sentam poucos dados que projetam no campo de kimberlitos do tipo I, alguns pontos plotando no campo de lamproítos e grande parte dos dados plotam no campo de kimberlitos do tipo II (orangeítos) pelo diagrama de Mitchell (1995). Já os chamados kamafugitos (Guarino *et al.*, 2013) não apresentam nenhuma mica projetando no campo dos kimberlitos do tipo I e pouquíssimos dados projetam no campo de lamproítos; grande parte dos dados são projetados no campo de orangeítos e seguem *trends* de evolução composicional para orangeítos e lamproítos de Mitchell (1995). O flogopita-picrito de Catalão II segue o mesmo padrão de projeção dos kamafugitos, com exceção para um único dado que tem *trend* para minette. No SCKCTR há grande variação no teor de TiO_2 (0,03-8,4% em peso) indicando composição de kimberlitos do tipo I e II (inferiores a 2%) e de composições de lamproítos, kamafugitos e rochas relacionadas para teores acima de 2%, como mostrado no diagrama com os dados de Araújo (2000) da Figura 6.14 (Mitchell *et al.*, 1995). Estas variações ocorrem tanto nas micas das rochas consideradas na literatura como kamafugitos (Guarino *et al.*, 2013), quanto nos corpos chamados kimberlitos (Figura 6.14). De acordo com sua composição, há dois grupos predominantes de flogopitas no SCKCTR: (i) flogopitas com composições variando de kimberlito do tipo I a kimberlito do tipo II e (ii) flogopitas com composições semelhantes a dos mafuritos descritos por Araújo (2000). Nos kamafugitos ocorre maior quantidade de dados projetando-se nos campos mafurito e ugandito, com algumas poucas composições entre kimberlitos e orangeítos.

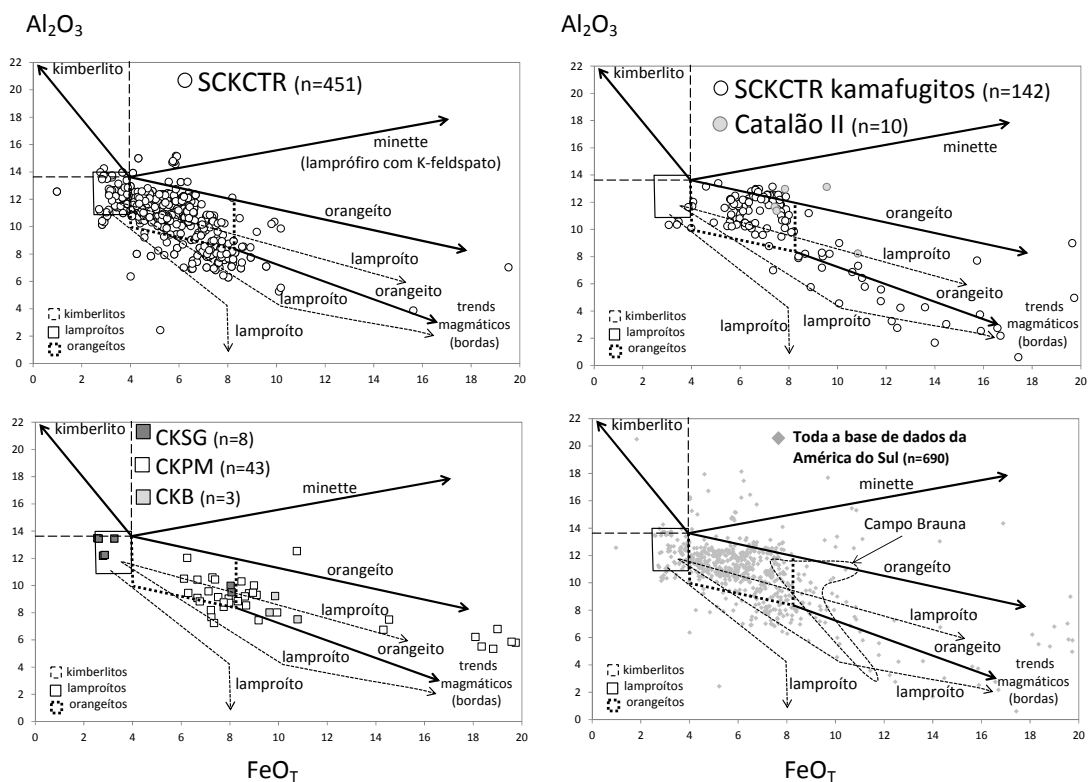


Figura 6.13 - Representação dos dados de flogopita de corpos kimberlíticos do estado de Minas Gerais e regiões adjacentes em projeção FeO_T vs. Al_2O_3 com *trends* de evolução magmática (Mitchell, 1995). Campo de flogopitas de Braúna foi retirado de Donatti-Filho *et al.* (2013). Intrusões analisadas e fonte dos dados: SCKCTR - Supercampo Kimberlítico Coromandel – Três Ranchos: Perdizes-3-A e Perdizes-3-B, Perdizes-4, Três Ranchos-4, Forca-1, Santa Rosa-21, Rio Preto-2, Limpeza-18, São José dos Talhados, Osmar-1, Lemes-1, Bravo-9, Canas, Santa Rosa, Vargem-1, flogopita-picrito Catalão II (Danni *et al.*, 1991; Costa 1996; Carvalho, 1997; Melluso *et al.*, 2008; Pasin, 2008; Silva, 2008; Almeida, 2009; Nannini, 2011; Guarino *et al.*, 2013 e Nannini, 2016; CKPM - Campo Kimberlítico Patos de Minas: Serra-1, Presidente Olegário, Presidente Olegário-9 e Presidente Olegário-4 (Leonardos *et al.*, 1991; Melluso *et al.*, 2008; Guarino *et al.*, 2013; Nannini, 2016 e Projeto Diamante Brasil (PDB)/CPRM); CKSG - Campo Kimberlítico São Gotardo: Sucesso-1 e Paranaíba-12 (Melluso *et al.*, 2008 e Thomaz, 2009); CKB - Campo Kimberlítico Bambuí: Esperança-3 (Gibson *et al.*, 1994; Carvalho, 1997; Melluso *et al.*, 2008 e Guarino *et al.*, 2013).

O KCB e o CKPM apresentam dados de micas correspondentes ao campo orangeítico pelo diagrama FeO_T vs. Al_2O_3 (Figura 6.13). Porém, a grande quantidade de TiO_2 destas amostras sugere um *trend* que vai de orangeítico a lamproítico (Figura 6.14). As micas analisadas do CKSG têm composições semelhantes às descritas acima, porém apresentam também um conjunto de dados compatíveis com micas de lamproítos no que se refere à quantidade de FeO_T e TiO_2 , sugerindo uma transição entre lamproíto e kimberlito do tipo I. Estes dados são provenientes da intrusão Sucesso-1, a qual Chaves *et al.* (2009) atribuem afinidade lamproítica pela presença de sanidina, que é considerado mineral diagnóstico de lamproítos.

Portanto, é possível dizer que as composições diversificadas de rochas ultramáficas alcalinas (kimberlitos, orangeítos, kamafugitos e lamproítos) do SE de Minas Gerais refletem as composições das micas máficas, podendo haver composições extremas coexistindo em uma mesma intrusão.

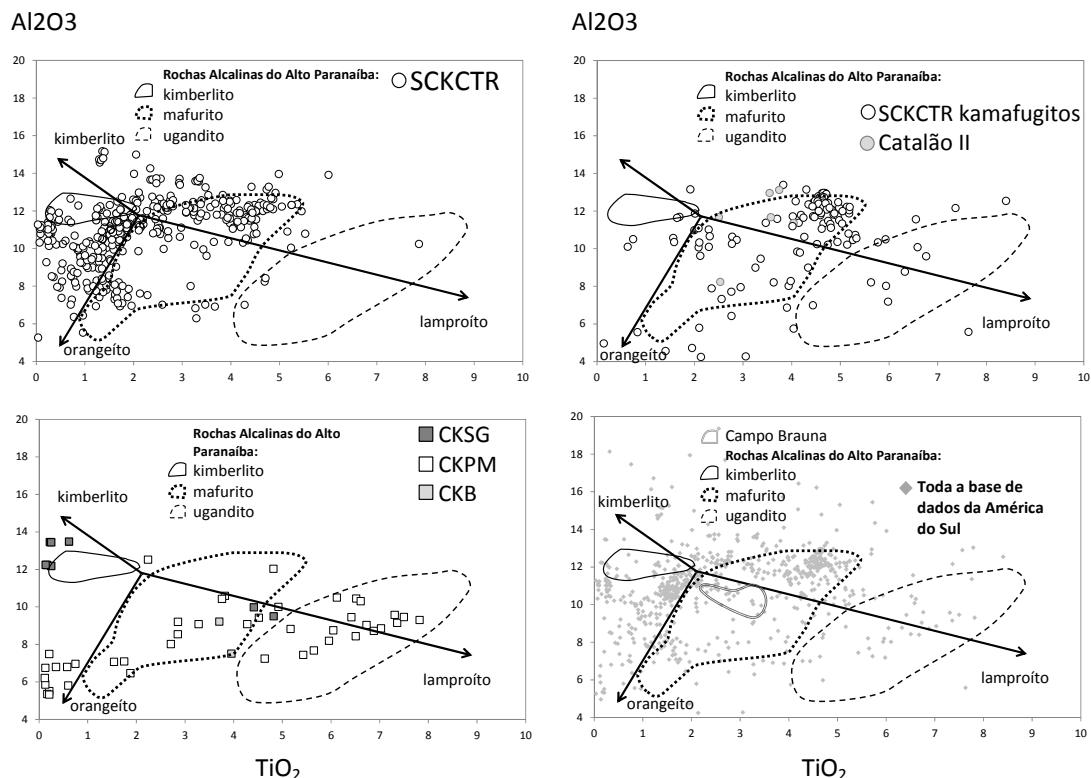


Figura 6.14 - Representação dos dados de flogopita de corpos kimberlíticos do estado de Minas Gerais e regiões adjacentes em projeção TiO_2 vs. Al_2O_3 com os campos das rochas alcalinas do Alto Paranaíba (Araújo, 2000 e Mitchell, 1995). Intrusões analisadas e fonte dos dados: SCKCTR - Supercampo Kimberlítico Coromandel – Três Ranchos: Perdizes-3-A e Perdizes-3-B, Perdizes-4, Três Ranchos-4, Forca-1, Santa Rosa-21, Rio Preto-2, Limpeza-18, São José dos Talhados, Osmar-1, Lemes-1, Bravo-9, Canas, Santa Rosa, Vargem-1, flogopita-picrito Catalão II (Danni *et al.*, 1991; Costa, 1996; Carvalho, 1997; Melluso *et al.*, 2008; Pasin, 2008; Silva, 2008; Almeida, 2009; Nannini, 2011; Guarino *et al.*, 2013 e Nannini, 2016; CKPM - Campo Kimberlítico Patos de Minas: Serra-1, Presidente Olegário, Presidente Olegário-9 e Presidente Olegário-4 (Leonardos *et al.*, 1991; Melluso *et al.*, 2008; Guarino *et al.*, 2013; Nannini, 2016 e Projeto Diamante Brasil (PDB)/CPRM); CKSG - Campo Kimberlítico São Gotardo: Sucesso-1 e Paranaíba-12 (Melluso *et al.*, 2008 e Thomaz, 2009); CKB - Campo Kimberlítico Bambuí: Esperança-3 (Gibson *et al.*, 1994; Carvalho, 1997; Melluso *et al.*, 2008 e Guarino *et al.*, 2013).

6.6 - Ortopiroxênio

A Tabela 6.6 exibe as proporções de óxidos em peso dos principais elementos, juntamente com as proporções das moléculas *endmembers* mais comuns em piroxênios de origem kimberlítica. Os dados de química mineral de ortopiroxênios, disponíveis para o SCKCTR, CKSC, CKSG e CKB, revelam que estes minerais são enstatitas, embora algumas amostras do CKSG apresentem pigeonitas. Nenhuma amostra apresenta concentrações de Na_2O significativas, o que exclui totalmente uma eventual origem eclogítica para estes minerais.

A Figura 6.15 mostra que o SCKCTR apresenta grande variação de $Mg/(Mg + Fe_T)$, ou Mg#, porém os maiores valores se aproximam das inclusões em diamantes brasileiros e venezuelanos (Svisero, 1978 e Tappert *et al.*, 2006). No CKSC há dois grupos de ortopiroxênios, um que ocorre em peridotitos (maior Mg# e maior variação de Cr_2O_3) e outro em websteritos (com menores teores de Mg# e Cr_2O_3) como é apresentado em Costa (2008). Nos CKSG e CKB as amostras correspondem a ortopiroxênios de peridotitos, sendo que o grupo de dados correspondente ao kimberlito Sucesso-1 (ou Régis) se aproxima muito dos dados de inclusões em diamantes brasileiros (Svisero, 1978).

Tabela 6.6 - Variação da composição de ortopiroxênio para os campos kimberlíticos de Minas Gerais e regiões adjacentes.

Intrusões analisadas e fonte dos dados: SCKCTR - Supercampo Kimberlítico Coromandel – Três Ranchos: Perdizes-3-A e Perdizes-3-B, Perdizes-4, Três Ranchos-4, Forca-1, Rio Preto-2, Limpeza-18, Bocaina-1, Douradinho-8, Vargem-1 (Danni *et al.*, 1991; Costa, 1996; Carvalho, 1997; Silva, 2008; Almeida, 2009; Nannini, 2011; Andrade, 2012 e Nannini, 2016; CKSG - Campo Kimberlítico São Gotardo: Sucesso-1 (Thomaz, 2009); CKSC - Campo Kimberlítico Serra da Canastra: Canastra-1 (Costa, 2008); CKB - Campo Kimberlítico Bambuí: Esperança-3 e Esperança-4 (Ramsay & Tompkins, 1991 e Carvalho, 1997). Valores dados em porcentagem; nd- composições não determinadas.

	SCKCTR	CKSC	CKSG	CKB
Na ₂ O	0-0,56	0-0,49	0,02-0,52	nd
MgO	25,5-37,43	25,49-35,55	29,15-36,64	33,25-33,65
SiO ₂	51,29-58,68	50,77-58,67	55,54-59,34	56,49-57,1
Al ₂ O ₃	0,004-8,61	0,99-4,99	0,33-1,94	0,91-1,62
CaO	0,074-1,67	0,15-1,62	0,18-5,93	0,44-0,61
Cr ₂ O ₃	0,02-2,65	0,07-0,88	0,13-0,55	0,55-0,64
TiO ₂	0-0,31	0-0,24	0-0,3	0,14
NiO	0-0,23	0-0,22	0-0,16	nd
FeO	3,9-10,45	2,93-15,99	4,2-7,2	5,17-5,55
MnO	0,05-0,26	0,03-0,3	0,07-0,18	0,19
K ₂ O	0-1,148	0-0,19	nd	nd
Total	98,11-102,04	97,93-101,78	99,12-101,7	98,11-98,2
Enstatita MgSi ₂ O ₆	82,2-94,3	69,5-90,6	75-92,6	87,4-88,1
Ferrossilita FeSi ₂ O ₆	0,8-13,9	4,2-24,3	5,1-10,3	7,6-8,1
Wollastonita CaSi ₂ O ₆	0,1-3	0,3-3,1	0,3-11	0,8-1,1
Jadeíta NaAlSi ₂ O ₆	0-0,2	0-0,2	0-0,1	0
Aegirina NaFe ₃₊ Si ₂ O ₆	0-1,6	0-1	0-0,05	0

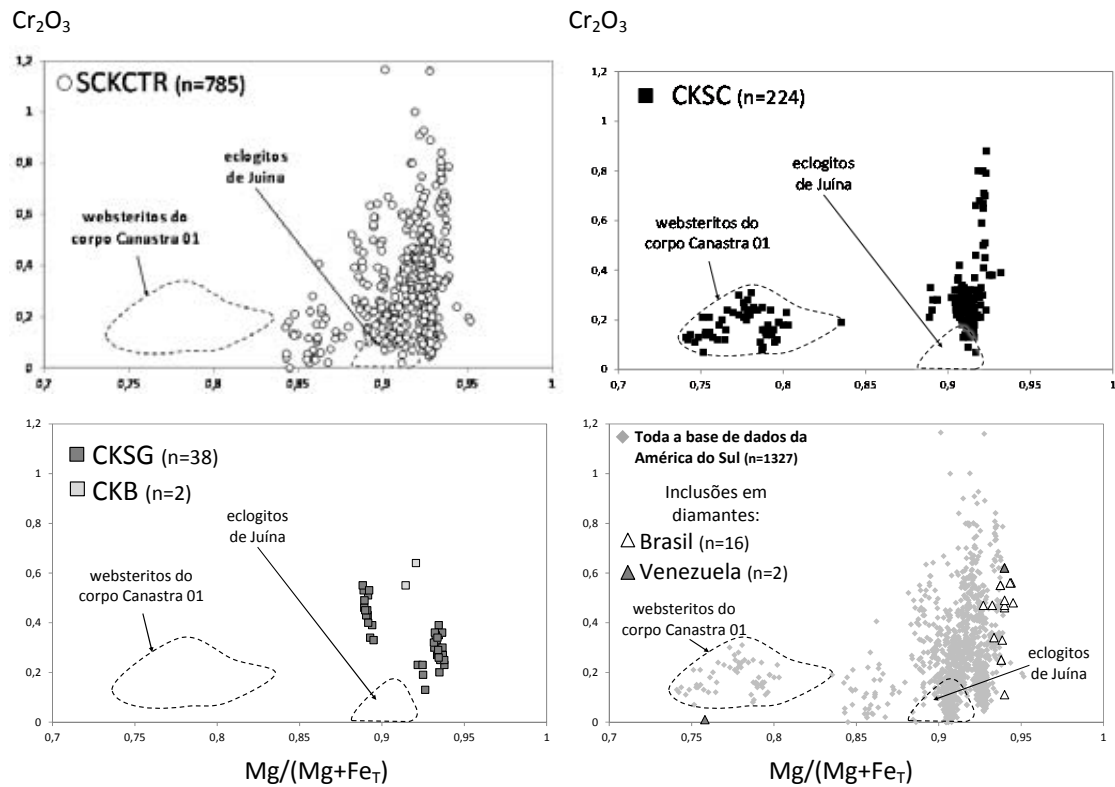


Figura 6.15 - Representação dos dados de ortopiroxênio de corpos kimberlíticos do estado de Minas Gerais e regiões adjacentes em projeção $Mg/(Mg + Fe_T)$ vs. Cr_2O_3 . O campo dos eclogitos de Juína foi retirado de Costa (2013). Intrusões analisadas e fonte dos dados: SCKCTR - Supercampo Kimberlítico Coromandel – Três Ranchos: Perdizes-3-A e Perdizes-3-B, Perdizes-4, Três Ranchos-4, Forca-1, Rio Preto-2, Limpeza-18, Bocaina-1, Douradinho-8, Vargem-1 (Danni *et al.*, 1991; Costa, 1996; Carvalho, 1997; Silva, 2008; Almeida, 2009; Nannini, 2011; Andrade, 2012 e Nannini, 2016; CKSG - Campo Kimberlítico São Gotardo: Sucesso-1 (Thomaz, 2009); CKSC - Campo Kimberlítico Serra da Canastra: Canastra-1 (Costa, 2008); CKB - Campo Kimberlítico Bambuí: Esperança-3e Esperança-4 (Ramsay & Tompkins, 1991 e Carvalho, 1997). Inclusões em diamantes do Brasil e Venezuela (Svisero, 1978; Tappert *et al.*, 2006 e Sobolev *et al.*, 2003).

6.7 - Olivina

A composição das olivinas de intrusões kimberlíticas e rochas afins foram avaliadas no estado de Minas Gerais com os dados disponíveis para os campos: SCKCTR, CKPM, CKSG e CKSC. Os dados do flogopita-picrito de Catalão II foram utilizados para comparação. Todos estes dados estão sintetizados na Tabela 6.7.

No campo SCKCTR, os corpos denominados kimberlitos na literatura (Guarino *et al.*, 2013) apresentam teor de forsterita variando de 81,4 a 93,1, enquanto os denominados kamafugitos exibem variação de 80,9 a 91,4. O diagrama Mg# vs. NiO/MnO indica correlação positiva e parte dos dados do SCKCTR projeta-se próximo as de inclusões de olivina em diamantes brasileiros, da Venezuela e do Paraguai (Figura 6.16) (Svisero, 1978; Sobolev *et al.*, 2003; Tappert *et al.*, 2006 e Smith *et al.*, 2012).

Tabela 6.7 - Variação da composição de olivina em intrusões kimberlíticas de Minas Gerais e regiões adjacentes. Intrusões analisadas e fonte dos dados: SCKCTR - Supercampo Kimberlítico Coromandel – Três Ranchos: Perdizes-3-A e Perdizes-3-B, Perdizes-4, Três Ranchos-4, Forca-1, Santa Rosa-21, Elza Nunes, Fazenda São Vicente, Y-Spider, Rio Preto-2, Limpeza-18, São José dos Talhados, Osmar-1, Lemes-1, Bravo-9, Canas, Santa Rosa, flogopita-picrito Catalão II (Danni *et al.*, 1991; Costa, 1996; Carvalho, 1997; Melluso *et al.*, 2008; Pasin, 2008; Silva, 2008; Almeida, 2009; Nannini, 2011; Guarino *et al.*, 2013 e Nannini, 2016; CKPM - Campo Kimberlítico Patos de Minas: Serra-1, Presidente Olegário, Presidente Olegário-9 e Presidente Olegário-4 (Leonardos *et al.*, 1991; Melluso *et al.*, 2008; Guarino *et al.*, 2013 e Nannini, 2016; CKSG - Campo Kimberlítico São Gotardo: Sucesso-1 e Paranaíba-12 (Melluso *et al.*, 2008 e Thomaz, 2009); CKSC - Campo Kimberlítico Serra da Canastra: Canastra-1 (Costa, 2008); KKB - Campo Kimberlítico Bambuí: Esperança-3 e Esperança-4 (Ramsay & Tompkins, 1991 e Gibson *et al.*, 1994).

Valores dados em porcentagem; nd - composições não determinadas.

	SCKCTR	KAMAFUGITO S SCKCTR	CKPM	CKSG	CKSC	CATALÃO II
Na ₂ O	0-0,46	nd	0-0,2	0,01-0,03	0-0,04	nd
MgO	42,88-52,29	44,24-49,2	43,75-50,63	43,33-51,67	47,13-53,5	46,29-47,85
SiO ₂	37,9-42,24	40,14-41,14	38,9-41,43	40,36-42,01	39,8-42,37	41,32-41,6
Al ₂ O ₃	0-0,15	nd	0-0,09	0-0,06	0-0,12	nd
CaO	0-0,28	0,02-0,34	0,03-0,64	0,02-1,18	0-0,17	0,58-1,01
Cr ₂ O ₃	0,15-5,68	0-0,09	0-0,74	0,03-0,09	0-0,2	nd
TiO ₂	0-0,11	0-0,12	0-0,06	0,01-0,06	0-0,12	nd
NiO	0,07-0,94	0,02-0,73	0,11-0,66	0,13-0,42	0,16-0,53	0,07-0,33
FeO	6,85-17,51	8,2-17,5	8,53-15,41	6,97-14,57	5,63-10,39	10,53-11,34
MnO	0,02-0,91	0,07-0,31	0,0-0,38	0,06-0,4	0,01-0,18	0,01
Total	98,07-102,1	98,41-101,59	98,88-101,7	97,88-101,88	97,84-102,18	100,04-100,9
Forsterita Mg ₂ SiO ₄	81,4-93,1	80,9-91,7	83,5-91,4	84,1-92,7	89,1-94,4	87,9-89
Fayalita Fe ₂ SiO ₄	6,9-18,6	8,3-19,1	8,6-16,5	7,3-15,9	5,6-10,9	11-2,1

Os kamafugitos do CKPM (Guarino *et al.*, 2013) apresentam correlação positiva de Mg# com NiO/MnO. Estas projeções não apresentam características semelhantes às inclusões de olivina em diamantes do continente Sul-Americano (Figura 6.16).

Os campos CKSG, CKSC e CKB apresentam poucos dados disponíveis e por isso a distribuição dos dados é menor. No entanto, destacam-se as projeções para o CKSG que ocorrem junto aos dados de inclusões em diamantes sul-americanos (Figura 6.16).

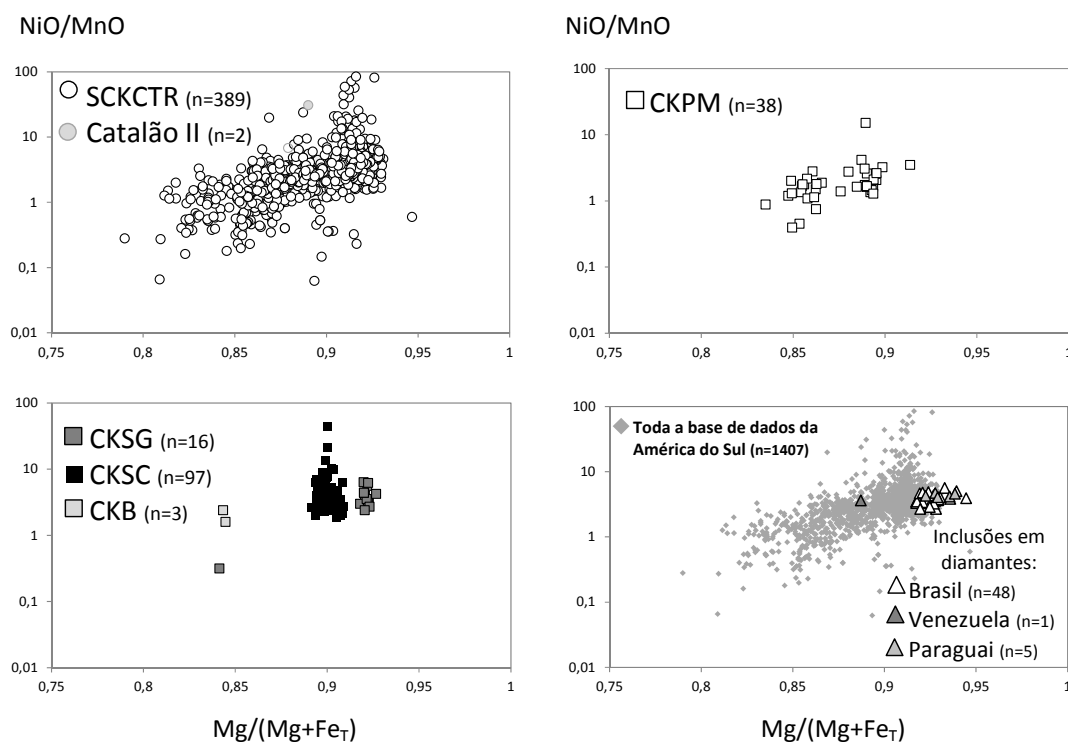


Figura 6.16 - Representação dos dados de olivina de corpos kimberlíticos do estado de Minas Gerais e regiões adjacentes em projeção $Mg/(Mg + Fe_T)$ vs. NiO/MnO. Intrusões analisadas e fonte dos dados: SCKCTR - Supercampo Kimberlítico Coromandel – Três Ranchos: Perdizes-3-A e Perdizes-3-B, Perdizes-4, Três Ranchos-4, Forca-1, Santa Rosa-21, Elza Nunes, Fazenda São Vicente, Y-Spider, Rio Preto-2, Limpeza-18, São José dos Talhados, Osmar-1, Lemes-1, Bravo-9, Canas, Santa Rosa, flogopita-picrito Catalão II (Danni *et al.*, 1991; Costa, 1996; Carvalho, 1997; Melluso *et al.*, 2008; Pasin 2008; Silva, 2008 Almeida, 2009; Nannini, 2011; Guarino *et al.*, 2013 e Nannini, 2016; CKPM - Campo Kimberlítico Patos de Minas: Serra-1, Presidente Olegário, Presidente Olegário-9 e Presidente Olegário-4 (Leonardos *et al.*, 1991; Melluso *et al.*, 2008; Guarino *et al.*, 2013 e Nannini, 2016; CKSG - Campo Kimberlítico São Gotardo: Sucesso-1 e Paranaíba-12 (Melluso *et al.*, 2008 e Thomaz, 2009); CKSC - Campo Kimberlítico Serra da Canastra: Canastra-1 (Costa, 2008); CKB - Campo Kimberlítico Bambuí: Esperança-3 e Esperança-4 (Ramsay & Tompkins, 1991 e Gibson *et al.*, 1994). Inclusões em diamantes do Brasil e Venezuela (Svisero, 1978; Sobolev *et al.*, 2003; Tappert *et al.*, 2006 e Smith *et al.*, 2012).

6.8 - Potencial Diamantífero Tomando como Base Dados de Química Mineral

A partir das informações de química mineral associadas a campos composicionais com informações petrológicas para granada, espinélio, ilmenita, clinopiroxênios, flogopita, ortopiroxênios e olivina, é possível estimar o potencial diamantífero para o SCKCTR, CKSC, CKSG e CKPM. Para os demais campos, CKBE, CKSS, CKSJ, CKSWMG, CKB e CKDV, será feita apenas uma avaliação preliminar, uma vez que a quantidade de análises e gama de minerais analisados disponíveis são bastante limitados e não foram suficientes para se fazer uma avaliação mais completa e precisa.

O SCKCTR apresenta alta favorabilidade à presença de diamantes em intrusões consideradas kimberlíticas devido à presença de minerais com a composição indicativa, tais como: (i) granadas G9A, G9B de alto Cr_2O_3 e G10; (ii) espinélios com alto teor de Cr; (iii) ilmenitas em condições redutoras favoráveis à preservação do diamante; (iv) cristais de clinopiroxênio no campo de granada peridotitos, em equilíbrio químico com as condições de preservação do diamante, e cristais com alto teor de onfacita sugerindo paragênese eclogítica;

(v) cristais de ortopiroxênio e olivina com química semelhante aquelas encontradas como inclusões em diamantes sul-americanos. Porém, no caso particular das intrusões kimberlíticas Perdizes-3 e -4, a provável ausência de granadas torna a presença de diamantes mais dificultada, apesar de todos os outros parâmetros serem favoráveis. Neste contexto, as intrusões Três Ranchos-4, Vargem-1 e Forca-1 são os corpos mais favoráveis à presença de diamantes, com condições geodinâmicas favoráveis a sua preservação. O trabalho de Gonzaga & Tompkins (1991) cita a presença de diamantes no corpo Três Ranchos-4, porém o teor não é econômico. Os dados de geotermobarometria de clinopiroxênio das intrusões Vargem-1 e Forca-1 projetam-se predominantemente nas geotermas cerca de 30 a 35 mW/m² (Pollack & Chapman, 1977), indicando pouca influência do magmatismo kimberlítico na composição do clinopiroxênio. A presença de diamantes superiores a 50 ct nas drenagens próximas a estas intrusões (Rio Santo Inácio e Rio Dourados) sugere uma condição de geotermas frias para a formação de diamantes maiores, que segundo Pereira (2007) têm hábito dodecaédrico, indicando uma geoterma mais fria em relação aos cristais octaédricos. Em trabalho de Chaves *et al.* (2005) foram feitos estudos de espectroscopia Raman em diamantes de vários locais de Minas Gerais e identificado que somente nas imediações de Coromandel ocorre diamante com característica espectral IAb, que é característico de temperatura mais baixa que os demais, sugerindo litosfera mais antiga e fria.

As demais rochas do SCKCTR com química semelhante à kimberlitos (kamafugitos/orangeítos/lamproítos) apresentam condições oxidantes para a maior parte dos dados de ilmenitas e, como consequência, tendem a apresentar baixas taxas de preservação de diamantes. Esta condição oxidante pode ser também observada pela característica das micas, que têm ampla variação no teor de Fe³⁺, sendo os dados com baixo valor de Fe³⁺ favoráveis a preservação de diamantes. No entanto, a ausência de granadas mantélicas (peridotíticas ou eclogíticas) nestas intrusões sugere que estas rochas sejam estéreis. Esta premissa, por sua vez, precisa ser cuidadosamente investigada, tendo em vista que boa parte dos trabalhos desenvolvidos nos últimos anos nessa região visou o reconhecimento e análises de granadas G10, deixando as granadas eclogíticas em segundo plano.

Assim como os kamafugitos/orangeítos/lamproítos do SCKCTR, os kamafugitos e lamproítos do CKPM não contêm ocorrências de granadas descritas na literatura, sejam elas peridotíticas ou eclogíticas. Porém, foram identificadas neste trabalho granadas de origem mantélica para o corpo Limpeza-16 e algumas ilmenitas e flogopitas que ocorrem em condições redutoras. Soma-se a isso o fato desses kamafugitos e lamproítos apresentarem idades mais jovens (~70-80 Ma), o que é um critério para identificar corpos estéreis na região do Alto Paranaíba segundo muitos trabalhos (p. ex., Read *et al.*, 2004 e Felgate, 2014).

O CKSG e o CKB apresentam corpos favoráveis à presença de diamantes por terem: (i) granadas do tipo G9A; (ii) espinélios com alto teor de Cr; (iii) ilmenitas em condições redutoras; (iv) clinopiroxênios nos campos de estabilidade do diamante e no campo de eclogitos de Juína (Costa, 2013). No CKB, as ilmenitas projetam-se fora do campo de ilmenitas kimberlíticas e as micas indicam origem lamproítica/orangeítica/kamafugítica. Por estes motivos e por não ocorrerem piroxênios eclogíticos, o CKB pode ser considerado com potencial diamantífero moderado, o qual é confirmado por descrições de diamantes em aluviões próximos aos corpos analisados por (Ramsay & Tompkins, 1991). Por sua vez, o CKSG apresenta potencial diamantífero maior devido às composições de mica próximas a kimberlitos do tipo I, seguindo um *trend* lamproítico, e principalmente, por apresentar alguns cristais de onfacita, sugerindo origem eclogítica. Outros fatores importantes que devem ser considerados para o CKSG são: (i) a identificação de 150 microdiamantes na intrusão Sucesso-1 (Chaves *et al.*, 2009); (ii) ocorrência de diamantes nas intrusões X-270 e Sucesso-4, este último apresenta alta concentração (Read *et al.*, 2004 e Cookenboo, 2005). Estas informações sugerem que o CKSG tem potencial de moderado a alto.

O CKSC se mostra potencialmente favorável à presença de diamantes, pois o corpo Canastra-1 é, até o momento, a única intrusão brasileira de idade cretácica classificada como econômica. Este campo apresenta como fatores favoráveis: (i) granadas G10, G9A, G9B com alto Cr₂O₃ e granadas G3 projetadas no campo de inclusões em diamantes; (ii) cristais de ilmenita com composições favoráveis ao crescimento e preservação de diamantes, com boa parte dos dados compatíveis com xenólitos PIC e projetando no campo de alta preservação de diamantes; (iii) cristais de clinopiroxênio originais de granada peridotitos em equilíbrio químico com as condições de preservação do diamante e cristais de onfacita; e (iv) espinélios projetados próximos aos dados de inclusões em diamantes sul-americanos (Svisero, 1978;

Kaminsky *et al.*, 2000; Kaminsky *et al.*, 2009; Sobolev *et al.*, 2003; Hayman *et al.*, 2005; Tappert *et al.*, 2006 e Kaminsky *et al.*, 2010). Tais características, sintetizadas acima, permitem estimar um alto potencial diamantífero para o CKSC. A pouca quantidade de diamantes grandes em relação a região de Coromandel pode significar o resultado de uma grande variação no gradiente geotérmico, como é observado no gráfico de geotermobarometria para o CKSC.

O CKBE apresenta baixo potencial para mineralizações diamantíferas tendo em vista que apresenta ilmenitas fora dos campos de estabilidade do diamante e suas intrusões são classificadas como lamprófiros que apresentam xenólitos de granada granulitos e eclogitos da crosta inferior segundo Esperança *et al.* (1997).

Por fim, pode-se inferir de modo preliminar que os campos CKSS, CKSJ, CKSWMG e CKDV apresentam baixo potencial para diamantes, pois suas granadas apresentam baixo Cr_2O_3 , projetam-se abaixo do limite grafite-diamante no diagrama de Grütter *et al.* (2004) e não são de origem eclogítica. Contudo, chama atenção o CKDV que apresenta granadas G10 e o corpo Maravilhas-3 que, segundo Pereira (2007), apresenta diamantes.

7 - DISCUSSÕES SOBRE A FONTE PRIMÁRIA DO DIAMANTE DE MINAS GERAIS

Neste capítulo serão abordadas as principais teorias e os estudos sobre a origem dos diamantes no estado de Minas Gerais em trabalhos publicados nos últimos 30 anos, comparando-as com os dados e interpretações do presente trabalho.

7.1 - Depósitos Glaciais como Principal Fonte dos Diamantes do Triângulo Mineiro

Gonzaga & Tompkins (1991) defendem que a principal fonte dos diamantes da região do Triângulo Mineiro são depósitos sedimentares glaciais pré-cambrianos. Estes sedimentos teriam sido retrabalhados e incorporados aos depósitos das formações mais jovens.

Segundo esses autores, a **glaciação Jequitai** (Neoproterozoico) seria responsável por transportar diamantes de fontes primárias pré-cambrianas do Cráton São Francisco (CSF). A distribuição da maioria dos garimpos diamantíferos foram associados às cascalheiras residuais das formações Jequitai, Samburá e Ibiá (equivalente metamórfica da Formação Jequitai segundo Dardenne *et al.*, 1978). Gonzaga & Tompkins (1991) argumentaram que o diamante Presidente Vargas (726,6 ct) teria sido encontrado sobre afloramentos da Formação Ibiá.

Sobre os sedimentos relacionados à glaciação Jequitai, ocorrem os litotipos da Formação **Santa Fé**, que segundo Gonzaga & Tompkins (*op. cit.*) é formada por depósitos glaciais cambrianos. Na região a NE de João Pinheiro, mais especificamente nas localidades de Santa Fé de Minas e Canabrava, ocorrem garimpos sobre cascalheiras residuais dos tilitos Santa Fé. Esses autores não relataram minerais kimberlíticos e atribuíram a origem dos diamantes a fontes primárias pré-cambrianas do CSF, bem como do retrabalhamento dos sedimentos da glaciação Jequitai.

Gonzaga & Tompkins (1991) sugerem ainda que entre os estados de Minas Gerais e São Paulo, principalmente na região de Franca, ocorrem diamantes que teriam sido transportados durante o **Permo-Carbonífero**, através de sedimentos periglaciais da Formação Aquidauana, fácies distal dos tilitos do Subgrupo Itararé.

Os Grupos Areado e São Bento (Cretáceo Inferior), ainda de acordo com Gonzaga & Tompkins (*op. cit.*), seriam diamantíferos e não conteriam minerais kimberlíticos, sugerindo uma fonte distal para os diamantes. A presença de diamantes em sedimentos do Cretáceo Inferior ainda não seria correlacionada aos kimberlitos da região do Alto Paranaíba, considerados exclusivamente como do Cretáceo Superior. Segundo Gonzaga & Tompkins (*op. cit.*), os depósitos secundários do Cretáceo Inferior foram importantes agentes reconcentradores dos diamantes a partir dos sedimentos glaciogênicos mais antigos.

No entanto, os argumentos apresentados por esses autores não explicam a enorme quantidade de diamantes grandes, principalmente os gigantes (> 100 ct), concentrados principalmente nas proximidades de Coromandel, exatamente na região mais rica em rochas kimberlíticas da América do Sul. Além disso, não há registros de diamantes gigantes associados aos depósitos diamantíferos do CSF, sendo sua grande maioria de baixa quilatagem. De acordo com Barbosa (1951), a direção do movimento das geleiras era de sul para norte. Sendo assim, a glaciação Jequitai não poderia transportar diamantes do CSF e depositar numa região a sul desse, no Alto Paranaíba. Além disso, consideramos que o diamante Getúlio Vargas foi provavelmente encontrado em cascalho sobre as unidades pré-cambrianas e não diretamente nestas unidades, portanto não se pode afirmar que este diamante é original de conglomerado pré-cambriano, como sugerem Gonzaga & Tompkins (1991).

7.2 - Complexo Serra Negra - Salitre e Sedimentos Vulcanoclásticos do Grupo Mata da Corda como Principais Fontes dos Diamantes do Triângulo Mineiro

Fernandes *et al.* (2014) e Karfunkel *et al.* (2014, 2015) afirmaram que os sedimentos vulcanoclásticos do Grupo Mata da Corda (Cretáceo Superior) localizados nas cabeceiras dos rios Santo Antônio do Bonito e Santo Inácio (principais rios diamantíferos da região do Alto Paranaíba) seriam as fontes mais prováveis de diamantes para as aluviões e paleoaluviões relacionados a essas drenagens. Para isso, esses autores se basearam em mapeamento geológico de detalhe, levantamento de dois garimpos (Ca-

nastrel e Wilson) e interpretação de produtos de aerolevantamentos geofísicos (magnetometria, gama-espectrometria e gravimetria) de uma área que abrange parte do Triângulo Mineiro.

Karfunkel *et al.* (2015) afirmaram, a partir de análises de produtos geofísicos (magnetometria e gravimetria), que o complexo alcalino-carbonatítico Serra Negra – Salitre teria sido um possível alimentador dos sedimentos piroclásticos do Grupo Mata da Corda e, indiretamente, dos depósitos diamantíferos superficiais, ou seja, a fonte primária dos diamantes da região de Coromandel. Esses autores argumentam em favor de sua tese que, mesmo após muitos anos de pesquisa, não foram encontrados *pipes* kimberlíticos com teor econômico nas proximidades de Coromandel, onde dezenas de milhares de quilates em diamantes teriam sido recuperadas. Mencionam também que os carbonatitos do Complexo Serra Negra – Salitre são 15 a 30 vezes mais profundos que kimberlitos ou outros grandes complexos alcalinos na região e que sua localização é muito próxima da região produtora de diamantes. Segundo esses mesmos autores (Karfunkel *et al.*, 2015), o volume desse complexo alcalino seria três ordens de magnitude maior que de um kimberlito típico, além de ser compatível com o volume calculado para as rochas piroclásticas e epiclásticas dispersas na região.

Apesar de grande expectativa acerca dos depósitos sedimentares cretáceos, não existem registros de mineralizações importantes associadas a estes litotipos em outras áreas, como, por exemplo, na região entre os municípios de Patos de Minas e Presidente Olegário, onde afloram numa área bastante extensa e não há garimpos importantes como existem na região de Coromandel. Read *et al.* (2004) definiram e investigaram o conglomerado Maxixe, anterior ao Grupo Mata da Corda, e aferiram que o gradiente geotérmico (a partir de geotermobarometria de clinopiroxênio) deste conglomerado é mais quente que os minerais de intrusões portadoras de diamante na região do Carmo do Paranaíba, sendo mais desfavorável à presença de diamantes. Há muita discussão na literatura sobre a estratigrafia dos conglomerados diamantíferos da região, se pertencem aos grupos Mata da Corda e Areado ou às unidades mais antigas também diamantíferas. Isto carece de estudos que definam melhor a idade destas unidades.

A classificação do Complexo Serra – Salitre como sendo um supervulcão, que poderia ser responsável pela maior parte do volume das rochas piroclásticas da região foi baseada apenas no volume estimado dos sedimentos vulcanoclásticos do Grupo Mata da Corda. Outros parâmetros são necessários para uma afirmação mais fidedigna já que são raros na literatura registros de diamantes em carbonatitos. Além de que, não há mina de diamantes em complexos carbonatíticos conhecidos no mundo, e sequer garimpos ou ocorrências de diamantes (sobretudo, diamantes gigantes) nas adjacências das grandes intrusões carbonatíticas conhecidas na região, como o Complexo Serra Negra – Salitre (o próprio), Catalão I, Catalão II, Araxá e Tapira.

7.3 - Kimberlitos e Lamproítos do Oeste Mineiro

O magmatismo kimberlítico e lamproítico ocorrido no Cretáceo Inferior (100 - 145 Ma) seria o principal responsável pela presença de diamantes em depósitos superficiais na região do Alto Paranaíba. Essa opinião foi defendida também por Pereira (2007), quando sugeriu identificar e priorizar kimberlitos do Cretáceo Inferior como foco do modelo de exploração para fontes primárias na região de Coromandel. A área de maior influência deste magmatismo na litosfera é representada pela anomalia negativa do oeste mineiro no mapa de tomografia sísmica de ondas P a 133 km (Figura 7.1; Rocha *et al.*, 2011).

No centro desta anomalia ocorre o Complexo Carbonatítico Serra Negra - Salitre, enquanto os outros complexos carbonatíticos e kimberlitos, lamproítos e kamafugitos ocorrem em toda a extensão da anomalia. Segundo Araújo (2000), que estudou em detalhe 50 intrusões dessa área sem levar em conta os complexos carbonatíticos, somente 15% desses corpos seriam kimberlitos. Araújo *et al.* (2001) e Guarino *et al.* (2013) citam que a mineralogia dos kamafugitos estudados não inclui ilmenita, o que vai de acordo com a classificação mineralógica de Woolley *et al.* (1996), Le Maitre (2002) e Tappe *et al.* (2005). Porém, a presença de granada magnésiana (~24% das amostras coletadas) e, principalmente, de picroilmenita (~55%), constatadas nas amostras coletadas em boa parte dos corpos (Figura 7.2), sugere que exista uma proporção bem maior de kimberlitos na região.

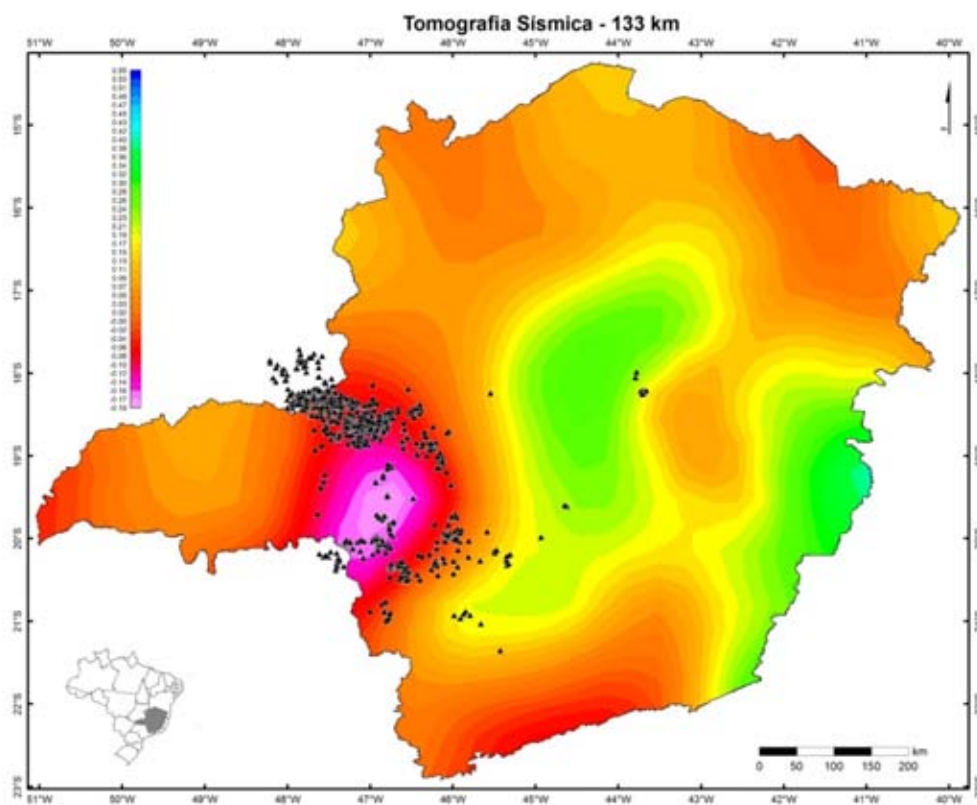


Figura 7.1 - Mapa de Tomografia Sísmica de ondas P de Minas Gerais, para a profundidade de 133 km, gerado a partir dos dados gentilmente cedidos pelo prof. Marcelo Peres Rocha da Universidade de Brasília.

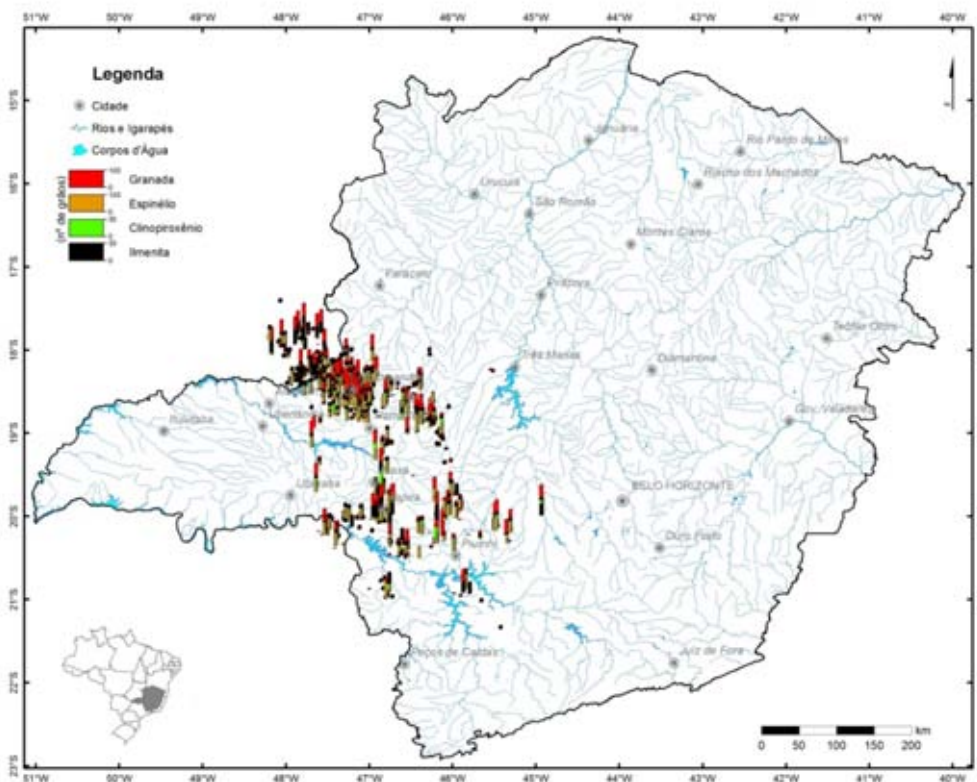


Figura 7.2 - Mapa de distribuição e proporção relativa dos principais minerais indicadores de kimberlitos em concentrados de peneira e bateia obtidos a partir de aluviões e rochas kimberlíticas no estado de Minas Gerais e regiões adjacentes.

Nas áreas onde o Grupo Mata da Corda é aflorante, principalmente na área que vai de Patos de Minas a São Gotardo e que fica a NE da anomalia sísmica (Figura 7.1), **somente** ocorrem kamafugitos e lamproítos. É importante destacar que diversas intrusões com granada magnesiana e ilmenita magnesiana ocorrem próximas aos litotipos do Grupo Mata da Corda, mas nunca encaixadas neles. Vários trabalhos (p. ex., Read *et al.* 2004, Guarino *et al.* 2013) têm sugido que houve uma evolução do magmatismo alcalino nesta área, que teria uma origem profunda nos estágios iniciais (representados predominantemente por kimberlitos/lamproítos) e rasa nos estágios mais avançados (representados por kamafugitos). Dados de química de rocha total projetados em diagrama de $\text{SiO}_2/\text{Al}_2\text{O}_3$ vs. MgO/CaO , proposto por Gudfinnsson & Presnall (2005), indicam pressões de geração de magmas francamente maiores para kimberlitos e mais baixas para kamafugitos, sustentando esta hipótese (Figura 7.3). Os corpos Sucesso-1, Presidente Olegário-9 e Mata do Lenço foram classificados como lamproítos pela presença de ilmenita e flogopita rica em titânio e a ausência de fases minerais como melilita ou kalsilita (Tallarico, 1993; Chaves *et al.*, 2009; Nannini, em andamento). Além disso, na intrusão Sucesso-1 ocorre sanidina, que é característica de lamproítos (Woolley *et al.*, 2016; Le Maitre, 2002; Tappe *et al.*, 2005).

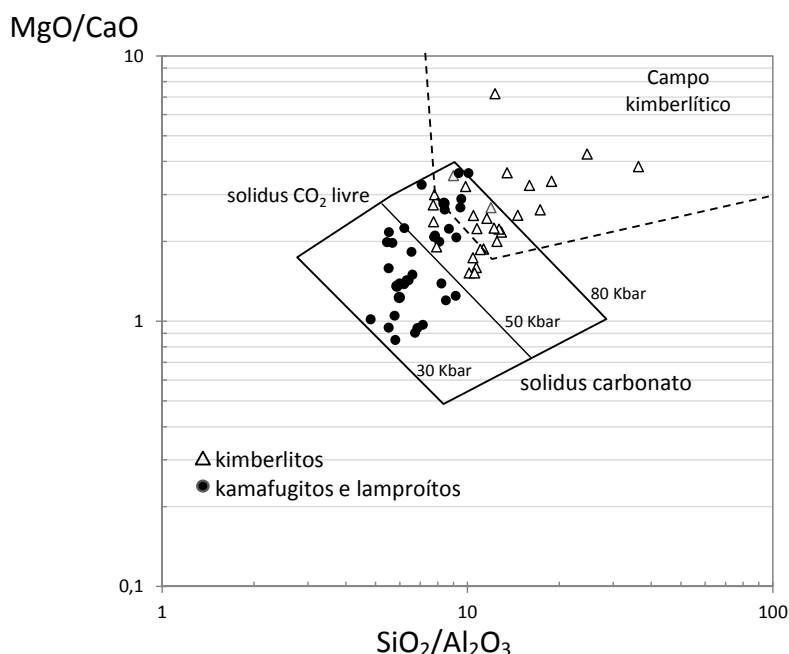


Figura 7.3 - Diagrama de Gudfinnsson & Presnall (2005) com a projeção das razões $\text{SiO}_2/\text{Al}_2\text{O}_3$ vs. MgO/CaO mostrando a pressão estimada para geração dos magmas kimberlíticos, kamafugitos e lamproítos com dados de Pasin (2011), Guarino *et al.* (2013), Felgate (2014) e Nannini 2016.

A ausência de granada em algumas intrusões sugere um ambiente mais raso de fusão, embora o metasomatismo mantélico intenso possa ter reagido com a granada extinguindo-a do sistema (Erlank *et al.*, 1987). Segundo vários autores (p. ex., Svisero & Basei, 2005; Read *et al.*, 2004; Coelho, 2010 e Fernandes *et al.*, 2014), os conglomerados relacionados ao Grupo Areado e a base do Grupo Mata da Corda (e Grupo Bauru nos domínios da bacia do Paraná) têm minerais indicadores de kimberlitos, ao passo que em sequências mais jovens é rara a identificação desses minerais, como a granada magnesiana e ilmenita magnesiana.

As próprias datações de kamafugitos e de kimberlitos de diversos trabalhos (Read *et al.*, 2004; Guarino *et al.*, 2013; Felgate, 2014) sugerem um predomínio de idades mais antigas para kimberlitos e idades mais jovens para kamafugitos. Algumas datações de zircões em depósitos sedimentares da Formação Capacete da região de Coromandel apontam para dois grupos de idades distintas, com média em 80 e 87 Ma (Svisero & Basei, 2005), no entanto ocorrem intrusões mais antigas. A Figura 7.4 sintetiza dados de geocronologia em minerais de kimberlitos, lamproítos, kamafugitos, carbonatitos e outras rochas alcalinas da região (Davis, 1977; Sonoki & Garda, 1988; Gibson *et al.*, 1995; Bizzi *et al.*, 1995; Pereira, 2007; Chaves, 2012;; Guarino *et al.*, 2013; Felgate, 2014).

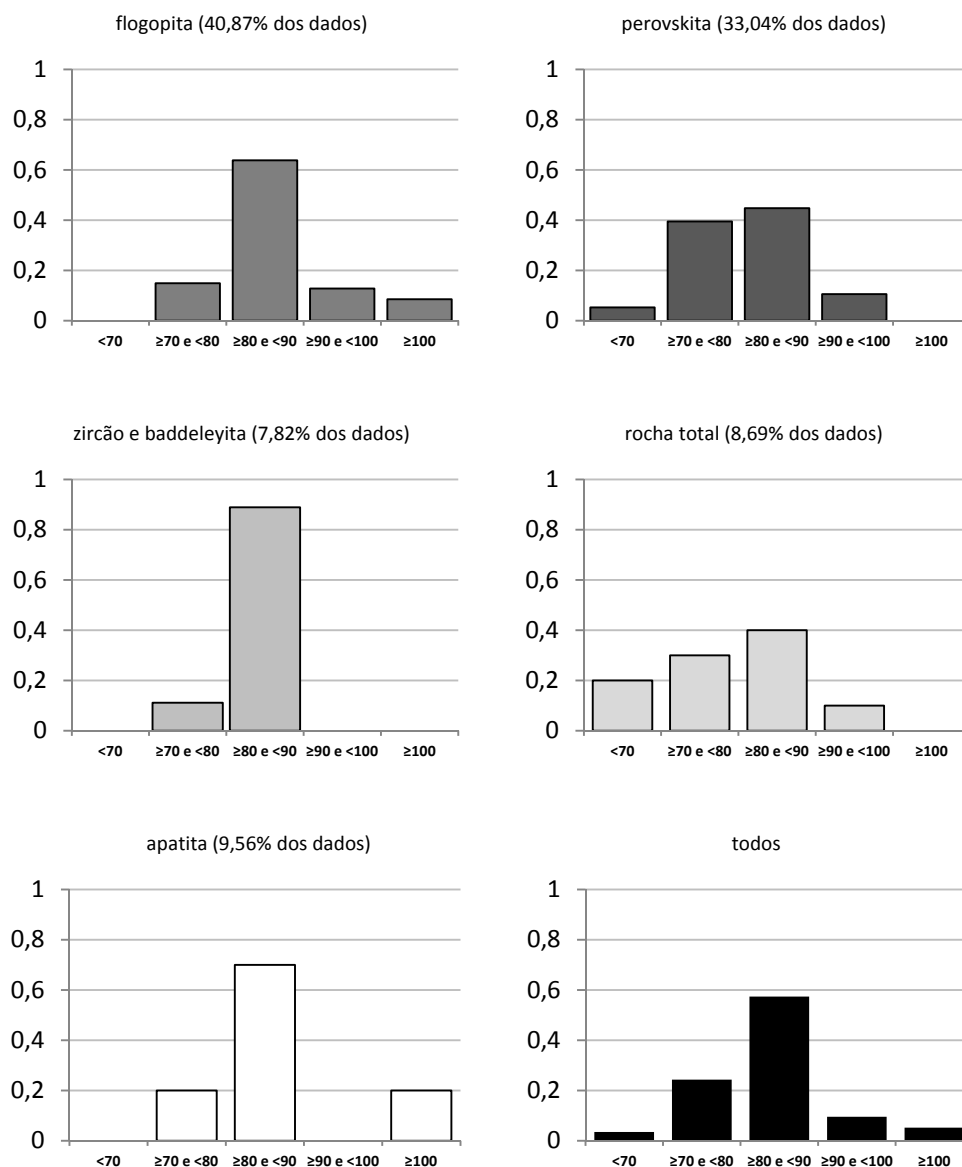


Figura 7.4 - Histogramas com a frequência em % das intrusões alcalinas e carbonatíticas segundo o mineral utilizado e a idade, contabilizando 115 idades extraídas de diversos trabalhos na região do oeste mineiro. Nestes trabalhos foram utilizadas as metodologias Rb/Sr, K/Ar e Ar/Ar em flogopita (de macrocristais ou na forma de kelifita na borda de granada), U/Pb em perovskita, zircão e baddeleyita, K/Ar em rocha total e traço de fissão em apatita.

Pode ser observado que a maioria das idades é concentrada entre 80 e 90 Ma em todos os métodos utilizados. No entanto pode-se notar que datações utilizando perovskita ou rocha total são os únicos métodos que retornaram idades inferiores a 70 Ma, e o método de datação de flogopitas foi o que retornou idades superiores a 100 Ma. Não levando em conta os erros e idades errôneas, que são comuns em métodos geocronológicos, é possível supor que minerais característicos de metassomatismo mantélico, tais como flogopita e zircão poderiam registrar idades anteriores ao magmatismo kimberlítico. A idade do magmatismo kimberlítico em si seria mais confiável em perovskita, que é seguramente fenocristal do kimberlito.

Num contexto global, em um ambiente tectônico *off-craton*, são relatados kimberlitos estéreis ou com teor subeconômico. Entretanto, lamproítos podem ser altamente mineralizados neste mesmo ambiente tectônico, como o depósito de classe mundial hospedado no lamproíto de Argyle, Kimberley, Austrália. Kimberlitos com teor subeconômico (ou estéreis) e lamproítos altamente mineralizados intrudiram metassedimentos da Faixa Brasília por volta do Cretáceo Inferior e início do Cretáceo Superior (>95 Ma). Se forem considerados os mapas de gravimetria de anomalia Bouguer de Minas Gerais (Figura

7.5), o limite da Placa fica a W de praticamente todas as intrusões do banco de dados, sugerindo que existe uma grande porção da Faixa Brasília que é alóctone sobre o Cráton São Francisco, e que os corpos estariam *on-craton*. Romero-Silva & Zalán (2005) também sugeriram o caráter alóctone com base em estudo de sísmica de reflexão em perfis W-E que atravessam o limite em superfície do Cráton.

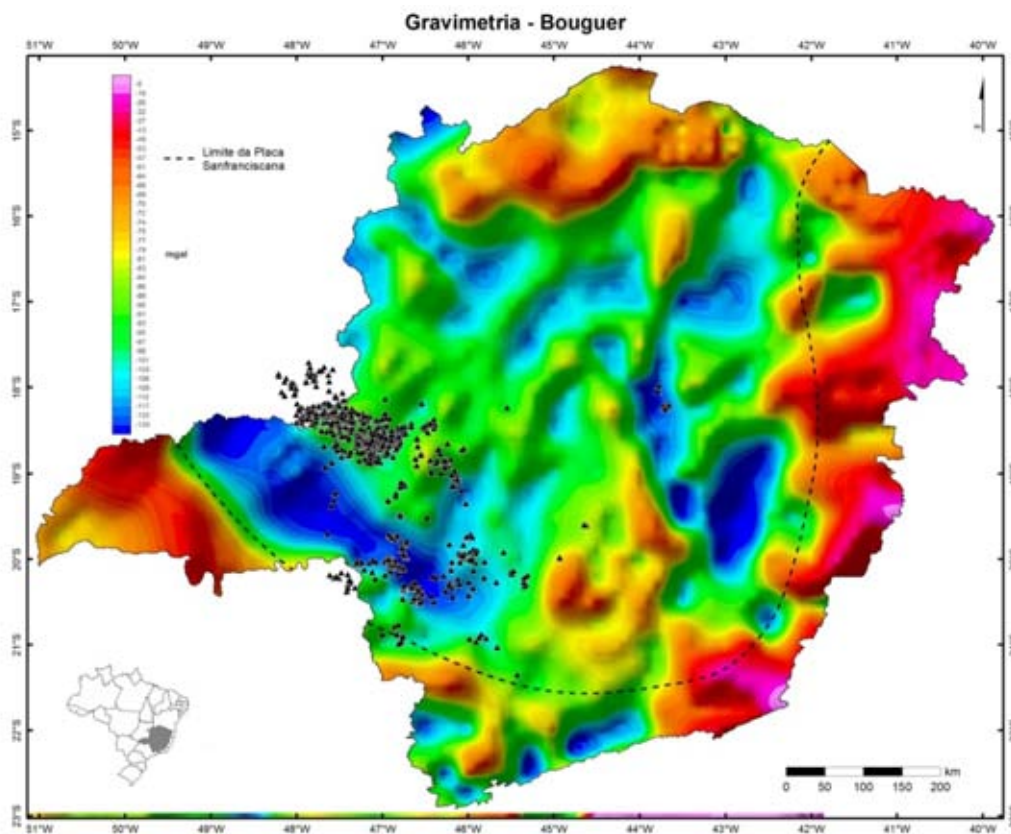


Figura 7.5 - Mapa de anomalia Bouguer com possível contorno da Placa São Franciscana e ocorrências de rochas kimberlíticas. Notar que no W de Minas Gerais os corpos kimberlíticos a sul estão em um contexto como anomalia gravimétrica negativa em relação a região ocupada pelos corpos da porção norte.

Dados de geotermobarometria revelam que alguns kimberlitos portadores de granada tem condições geodinâmicas compatíveis com litosfera fria, típico de manto litosférico antigo. No entanto algumas intrusões, tais como Sucesso-1, Canastra-1, Canastra-8 e Três Ranchos-4 apresentam dados que também são compatíveis com litosfera mais quente, indicando provável maior influência de metassomatismo mantélico no cretáceo. Datações em macrocristais de flogopita em 119 Ma e 120 Ma respectivamente para os corpos portadores de diamantes Sucesso-1 (Bizzi *et al.*, 1995) e Canastra-1 (Pereira & Fuck, 2005) indicam a provável idade de metassomatismo mantélico na região destes corpos.

No caso do kimberlito Canastra-1, o fato dos diamantes terem alta razão gemas vs. pedras industriais poderia ser creditado ao metassomatismo, que teria eliminado as pedras "defeituosas". Diamantes grandes (>100 ct) ocorrem nas drenagens próximas as intrusão Forca-1 e Vargem-1, que apresentam dados de geotermobarometria compatíveis somente com litosfera fria. Por outro lado ao longo da zona de falha a W do Chapadão ocorrem diversas intrusões com grande quantidade de Cr-espínélio e ilmenita, e pouca granada. Nesta região estão as cabeceiras dos rios mais diamantíferos de Minas Gerais: Santo Antônio do Bonito (rio com maior concentração de diamantes gigantes da região do Triângulo Mineiro) e Santo Inácio. É recomendável investigar os corpos ali presentes, bem como possíveis anomalias geofísicas (magnéticas e gravimétricas) e checar a relação de corpos com pouca granada com a presença de diamantes grandes. Outro ponto importante a ser abordado é a necessidade de investigação nas demais áreas de onde saíram diamantes gigantes, tais como Rio Douradinho, Rio Dourados (que atravessam restos do Grupo Mata da Corda e intrusões kimberlíticas), Córrego dos Pilões, Rio Bagagem, Rio Abaeté e Rio Veríssimo.

Durante as campanhas de prospecção das empresas no triângulo mineiro priorizou-se muito o estudo de intrusões com área grande, tais como Japocanga-6, Vargem-1, Pantano, Três Ranchos-4, Sucesso-1, Douradinho-8, entre outras. No entanto a única intrusão comprovadamente mineralizada tem 1,8 hectares (Canastra-1). Foi feita uma comparação dos tamanhos dos corpos de acordo com o fácies aflorante. A Figura 7.6 mostra que em um conjunto de 103 corpos, os maiores corpos (superiores a 50 ha) ocorrem em fácies cratera.

Nos corpos em fácies cratera (0,08 a 180ha) o tamanho varia mais que em corpos de outras fácies. Nos corpos de fácies diatrema e hipoabissal esta variação é menor, sendo respectivamente 0,12-49 ha (com maior concentração entre 2 e 4 ha) e 0,07-30 ha (com as maiores concentrações entre 2 e 4 ha). A exposição de corpos em fácies mais profunda, como diatrema ou hipabissal, sugere maior grau de erosão dos corpos. Tendo em vista que os rios com registros de diamantes gigantes (a W do “Chapadão”) ocorrem entalhados em meio a depósitos cretáceos da Formação Capacete (Fernades *et al.*, 2014), além da investigação da própria cobertura sedimentar cretácea, como cita estes autores, merece destaque a averiguação/investigação de corpos kimberlíticos, que ocorrem em abundância ao longo destas drenagens, principalmente os de fácies cratera expostos pela erosão, pois estes seriam mais antigos que os depósitos do Grupo Mata da Corda e portanto mais favoráveis a presença e concentração de diamantes (Read *et al.*, 2004), incluindo os gigantes.

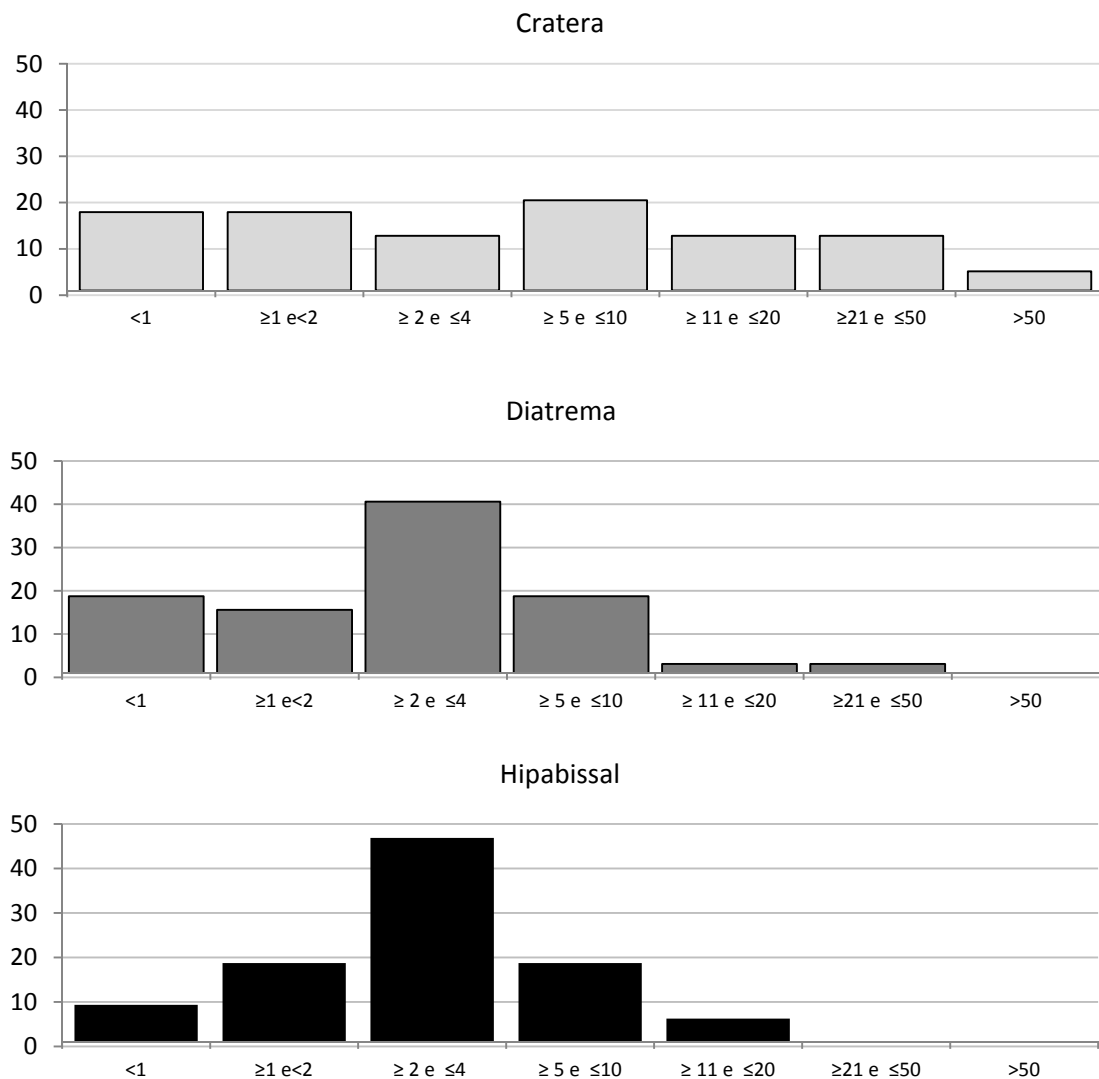


Figura 7.6. Histogramas com a frequência em % das intrusões segundo o tamanho em hectares mostrando certa correlação entre tamanho e fácies. Nesta representação foram utilizados dados de 39 corpos de fácies cratera, 32 de fácies diatrema e 32 de fácies hipabissal.

7.4 - Possíveis Intrusões tipo Kimberlíticas Localizadas no Interior do Cráton São Francisco como Fonte Primária dos Diamantes Encontrados no Espinhaço Meridional

Tomando por base a relação comprovada de "qualidade vs. distância de transporte" - em que quanto maior a distância entre a área-fonte e o sítio deposicional maior a quantidade de diamantes de qualidade tipo gema, tendo como melhor exemplo os depósitos diamantíferos de fonte secundária (*placers*) da costa da Namíbia, Sudoeste da África, cuja fonte primária são kimberlitos localizados a mais de mil quilômetros de distância, na África do Sul e em Botsuana - e comparando as características dos diamantes encontrados na região da Serra da Canastra Meridional e aqueles do sudoeste africano, Chaves & Cardoso (2003) chegam as seguintes conclusões quanto a gênese:

(i) Os diamantes recuperados na Província do Espinhaço - por seu padrão de peso médio, ausência de agregados policristalinos (tipo *bort*), grande porcentagem do tipo gemológico e de hábito simples (predominantemente, dodecaédrico) - demonstram ter sido transportados a longas distâncias de sua fonte primária até o sítio deposicional;

(ii) A(s) fonte(s) primária(s) desses diamantes, segundo esses autores, estariam localizadas no interior do Cráton São Francisco a oeste da cordilheira do Espinhaço. Região essa interpretada como local de proveniência dos sedimentos que deram origem às rochas da Formação Sopa-Brumadinho;

(iii) E, a partir dos processos de transporte e deposição, haveria uma seleção natural dos diamantes em que apenas aqueles de alta qualidade (tipo gema) ficariam preservados nos depósitos secundários (*placers* ou *paleoplacers*).

A distância entre os depósitos secundários antigos (conglomerados da Formação Sopa-Brumadinho) e o limite oeste cratônico é inferior a 350 km. Considerando, ainda, como limite o rio São Francisco, que fica aproximadamente no centro do cráton, essa distância seria reduzida a pouco mais de 150 km. Comparando esse contexto com aquele do continente Africano, onde os diamantes foram transportados por cerca de 1500 km da fonte primária até seus sítios deposicionais, a distância de 150 km (ou 350 km) provavelmente não seria suficiente para eliminar boa parte dos diamantes de qualidades inferiores. No entanto é possível que a fonte primária já seja enriquecida em diamantes de boa qualidade. Os diamantes encontrados na Província Serra da Canastra são análogos àqueles da Serra do Espinhaço Meridional, tais como: baixa quilatagem, grande porcentagem do tipo gema, predomínio de hábito simples (sobretudo, octaédrico), poucas inclusões, entre outras. Contudo, estes não são considerados como sendo de fontes distais, como o postulado para aqueles do Espinhaço Meridional.

8 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estado de Minas Gerais representa a principal área em âmbito nacional para o desenvolvimento de trabalhos em pesquisa e exploração de diamantes, sejam eles voltados a fontes primárias ou secundárias. Tal afirmação é sustentada pelos seguintes fatores:

- **Histórico favorável de lavra.** As lavras diamantíferas de Minas Gerais supriram a demanda de diamantes no mundo por aproximadamente 150 anos, no período que vai do início do século XVIII a meados do século XIX, quando o Brasil foi o maior produtor mundial de diamantes e grande parte dessa produção era proveniente dos depósitos mineiros. Alguns depósitos secundários ainda encontram-se em atividade mesmo após 300 anos de exploração, como, por exemplo, aluviões do rio Jequitinhonha. As regiões diamantíferas abrangem extensas áreas distribuídas no centro-norte e oeste do estado, sendo estas últimas as mais importantes em termos de produção e tamanho dos diamantes recuperados.
- **Ocorrência de grandes diamantes.** Noventa dos 100 maiores diamantes brasileiros foram recuperados em depósitos diamantíferos de Minas Gerais, mais precisamente daqueles da região de Coromandel, porção oeste do estado. Dentre esses diamantes, inclui-se alguns exemplares que listam entre os maiores do mundo, tais como: Presidente Vargas (726,6 ct), Irani (602 ct), Darcy Vargas (460 ct), Charneca I (428 ct), entre outros.
- **Importantes províncias diamantíferas são reconhecidas.** As províncias diamantíferas reconhecidas em Minas Gerais são quatro: Alto Paranaíba, Serra da Canastra, Serra do Espinhaço e Noroeste do São Francisco. A Província Alto Paranaíba é considerada a região diamantífera mais importante de Minas Gerais devido principalmente a: (i) grande quantidade de diamantes recuperados; (ii) grande proporção de diamantes gigantes; (iii) presença de diamantes corados (tipo *fancy*) com alto valor agregado; (iv) proximidade geográfica a grande quantidade de corpos kimberlíticos, sendo alguns portadores de diamantes. A Província Serra da Canastra apresenta diamantes de altíssimo valor agregado (US\$/ct), sendo reconhecidos no mercado como diamantes tipo "Canastra". Além de que, o primeiro kimberlito identificado com teor econômico no país, o Canastra-1 está geograficamente inserido dentro desta província. A Província Serra do Espinhaço foi durante muito tempo a principal região produtora de diamantes de Minas Gerais, e do Brasil. A Província Noroeste do São Francisco apresenta ocorrências de diamantes gigantes e tipo *fancy* nos depósitos dos rios Abaeté, principalmente, e Indaiá, porém em proporção inferior aos da Província Alto Paranaíba.
- **Diversidade de depósitos sedimentares diamantíferos.** Diferentes depósitos sedimentares diamantíferos são explorados nas quatro províncias diamantíferas reconhecidas em Minas Gerais. Aluvião recente a sub-recente é atualmente a principal fonte explorada nas províncias Alto Paranaíba, Noroeste do São Francisco e Serra da Canastra. Já na Província da Serra do Espinhaço, depósitos do tipo disseminado em rocha (conglomerados polimíticos proterozoicos da Formação Sopa-Brumadinho) é o mais rico e o mais explorado, muito embora depósitos em aluviões e paleoaluviões também sejam explorados.
- **Ocorrência da grande maioria dos corpos kimberlíticos conhecidos no Brasil.** Cerca de 70% dos corpos kimberlíticos conhecidos atualmente no Brasil estão localizados no estado de Minas Gerais e regiões adjacentes, o sudeste de Goiás e o norte-nordeste de São Paulo. A maior parte desses corpos kimberlíticos estão no oeste mineiro, coincidindo com a região de onde saíram os maiores diamantes do Brasil. Além disso, vários corpos são reconhecidamente portadores de diamantes, incluindo o Canastra-1.
- **Arcabouço tectono-geológico favorável.** Cerca de 60% do território de Minas Gerais é constituído por litotipos do Cráton São Francisco e suas coberturas sedimentares. Aproximadamente 20% dos corpos kimberlíticos conhecidos nesse estado estão dispostos no interior cratônico, sendo alguns desses portadores de diamantes, tais como: Maravilhas-1, Maravilhas-3, Pratinha-4, Sucesso-1, Sucesso-19, X-270 e Alpha-9. De acordo com a "regra de Clifford", corpos kimberlíticos com teores econômicos em diamantes encontram-se dispostos no interior de crátons. Ao considerar o limite da Placa Sanfranciscana traçado com base em mapa bouguer, que sugere uma maior ex-

tensão em subsuperfície do Cráton São Francisco, quase todos os corpos estariam localizados em ambiente *on-craton* e, portanto, em condições favoráveis a preservação de diamantes.

- **Campos kimberlíticos com potencial mineral de moderado a alto.** As intrusões de afinidade kimberlítica de Minas Gerais e regiões adjacentes foram agrupadas em 12 campos distintos: (i) Supercampo Coromandel – Três Ranchos (SCKCTR), (ii) Pedregulho (CKSWMG), (iii) Bambuí (CKB), (iv) Patos de Minas (CKPM), (v) Serra da Canastra (CKSC), (vi) Campo Alegre de Goiás (CKCAG), (vii) São Gotardo (CKSG), (viii) Serra do Salitre (CKSS), (ix) Divinópolis (CKCV), (x) Guinda – São João da Chapada, (xi) Boa Esperança (CKBE) e (xii) Santa Juliana (CKSJ). Com base na química mineral, é possível separá-los em três grupos de acordo com seu potencial diamantífero: (i) altamente favorável, (ii) favorável e (iii) desfavorável. Dos doze campos identificados, dez foram avaliados com base nesse critério. Os campos SCKCTR e CKSC apresentam química mineral altamente favorável à presença de diamantes. Os campos CKSG e CKB apresentam potencial moderado, sendo portanto agrupados dentro do grupo "favorável". Por fim, os campos CKPM, CKBE, CKSS, CKSJ, CKSWMG e CKDV apresentam baixo potencial para diamantes tendo como base a química de minerais indicadores de kimberlitos analisados.
- **Resposta favorável à geofísica.** Grande parte das intrusões kimberlíticas são bem marcadas em mapas magnetométricos, sobretudo os de sinal analítico. Essa ferramenta têm se mostrado altamente eficaz no auxílio à prospecção de intrusões kimberlíticas em Minas Gerais, sobretudo aquelas dispostas em contexto de faixa móvel ou coberturas sedimentares fanerozoicas.
- **Base de dados consistida e atualizada.** O trabalho aqui apresentado reuniu grande parte do acervo de dados disponíveis na literatura, bem como proveu a aquisição de outros novos, gerando uma base sólida, consistente e atualizada a respeito das áreas kimberlíticas e diamantíferas conhecidas no estado de Minas Gerais.

Além desses fatores acima mencionados, alguns pontos importantes serão apresentados a seguir com as respectivas opiniões da equipe do Projeto Diamante Brasil baseadas no conhecimento atual. Ressaltamos, contudo, o possível estado transitório dessas conjecturas, uma vez que os dados disponíveis ainda não são suficientes para apresentar um modelo fiel que explique a origem e a distribuição dos diamantes de Minas Gerais.

- **Controle estrutural na colocação dos corpos kimberlíticos.** A disposição geográfica alinhada na direção NW-SE, a forma superficial alongada também na direção NW-SE, assim como os grandes alinhamentos magnéticos de mesma direção (NW-SE) bem marcados em mapas de sinal analítico e derivada vertical, principalmente, não deixam dúvidas de que a colocação da maioria dos corpos kimberlíticos de Minas Gerais está intimamente associada com a grande estrutura denominada "lineamento 125º Az", tendo muito provavelmente sido essa um fator condicionante.
- **Destruição da litosfera portadora de diamantes.** Análises em minerais indicadores de kimberlitos associadas com interpretações de produtos geofísicos (tomografia sísmica e mapa bouguer) e idade das intrusões sugerem aquecimento e afinamento da litosfera no Cretáceo Superior, e consequente diminuição das condições favoráveis à preservação de diamantes, que são correlacionáveis à idade de intrusão. As idades de colocação para corpos alcalinos da região (kimberlitos, lamproítos, kamafigitos, lamprófiros e carbonatitos) têm médias que se concentram entre 80 e 90 Ma, sendo que em geral as rochas mais antigas são kimberlitos (77 a 120 Ma) e as mais novas são kamafigitos (68-88 Ma). A coexistência destes dois tipos litológicos em proximidade permite estimar que houve geração de kimberlitos em litosfera profunda, seguido por geração de kamafigitos em litosfera mais rasa.
- **Relações entre concentrações de MIK em amostras coletadas.** É notável a relação de altas concentrações de Cr-espínélio e ilmenita associada com baixa concentração de granadas observadas em regiões de onde diamantes gigantes foram encontrados, como, por exemplo: a oeste do Chapadão onde nascem os rios Santo Antônio do Bonito, Santo Inácio e Douradinho; na porção oriental da Serra da Mata da Corda, onde nascem os rios Abaeté, Indaiá e Borrachudo; no alto rio Veríssimo, no estado de Goiás; no rio Bagagem, a jusante da mina de Romaria; a norte de Coro-

mandel, onde nascem o rio Preto e o ribeirão da Estrema; na região dos córregos Água Limpa e Muquém e ribeirão dos Pilões; e, embora sem ocorrência de diamantes gigantes, essa relação de MIK também foi observada em amostras coletadas na Serra da Canastra, a montante dos garimpos do rio São Francisco. No entanto, é preciso investigar esta relação, pois muitas áreas com estas características de MIK não apresentam indícios de diamantes grandes.

- **Fonte primária dos diamantes de Minas Gerais.** Com base nos dados e evidências apresentadas ao longo deste relatório, e apesar de ainda não ter sido descoberta, acreditamos que a fonte primária dos diamantes de superfície em Minas Gerais é superficial e, muito provavelmente de natureza kimberlítica ou lamproítica, sendo ela do limite Cretáceo Inferior/Cretáceo Superior ou de idade mais antiga, e estando localizada próximo às grandes regiões diamantíferas, a saber: Coromandel, Serra da Mata da Corda, Serra da Canastra e Serra do Espinhaço.
- **Fonte primária dos diamantes na região de Coromandel.** Quanto especificamente à região de Coromandel, acredita-se que a(s) fonte(s) primária(s) dos diamantes esteja(m) localizada(s) ao longo da zona de falha à oeste do Chapadão, e, muito provavelmente, apresente altas concentrações em Cr-espinélio e ilmenita, e baixas concentrações em granadas. As fontes secundárias (diamictitos e paleoaluviões) associadas com o intenso magmatismo alcalino do Cretáceo Superior (Grupo Mata da Corda), cuja grande maioria das intrusões são estéreis ou com teor subeconômico, contribuíram para dispersar diamantes e MIK na região de Coromandel e, com isso, mascarar a(s) fonte(s) primária(s), portanto os kimberlitos ou lampróitos.
- **Fonte primária dos diamantes na região do Espinhaço Meridional.** Apesar dos dados obtidos até o presente momento ainda não serem conclusivos, acredita-se que a fonte primária dos diamantes da Província Serra do Espinhaço esteja localizada dentro da Bacia do Espinhaço, sendo muito provavelmente relacionada aos corpos Espinhaço ou a outros semelhantes ainda não localizados.

Apesar de tudo o que foi apresentado, a evolução no conhecimento sobre a origem dos diamantes de Minas Gerais está em plena ascensão. Grande quantidade de dados vêm sendo disponibilizada através dos diversos trabalhos produzidos, sobretudo ao longo das últimas duas décadas. E, a partir desses, novas hipóteses vêm sendo formuladas e outras atualizadas. Somos conscientes que essa gama de dados e informações aqui sintetizada não encerrará o ciclo de discussões mas, sim, muito pelo contrário, estimulará o desenvolvimento de novas pesquisas voltadas às áreas diamantíferas e kimberlíticas de Minas Gerais, contribuindo assim para o progresso sócio-econômico e científico dessa região.

9 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alkmim F.F. 2004. O que faz de um cráton um cráton? O Cráton do São Francisco e as revelações almeidianas ao delimitá-lo. 2004. *In: Geologia do Continente Sul-Americano: evolução da obra de Fernando Flávio Marques de Almeida*, Beca, São Paulo, 17-35.
- Alkmim F.F., Marshak S., Pedrosa-Soares A.C., Peres G.G., Cruz S.C.P., Whittington A. 2006. Kinematic evolution of the Araçuaí–West Congo orogen in Brazil and Africa: Nutcracker tectonics during the Neoproterozoic assembly of Gondwana. *Precambrian Research*, 149: 43-63.
- Almeida Abreu P.A. 1996. O Caminho das Pedras. *Geonomos*, 4 (1): 77-93.
- Almeida F.F.M. & Litwinski N. 1984. Província Mantiqueira-Setor Setentrional. *In: Almeida F.F.M. & Hasui Y. 1984. O Pré Cambriano do Brasil: 282-307.*
- Almeida F.F.M. 1968. Evolução tectônica do Centro-Oeste brasileiro no Proterozóico Superior. *An. Acad. Bras. Cienc.*, 40 (supl.): 225-295.
- Almeida F.F.M. 1977. O Cráton do São Francisco. *Rev. Bras. Geoc.*, 7(4): 349-364.
- Almeida F.F.M., Hasui Y., Brito Neves B.B., Fuck R.A. 1981. Brazilian Structural Provinces: an introduction. *Earth Sciences Rev.*, 17:1-29.
- Almeida R.E.M. 1967. Origem e Evolução da Plataforma Brasileira. Rio de Janeiro, DNPM/DGM.96 p. (Boletim 241).
- Almeida V.V. 2009. *Mineralogia e petrologia de xenólitos mantélicos das regiões de Ubatuba (SP) e Monte Carmelo (MG): evidências de fusão parcial e metassomatismo no manto superior do sudeste do Brasil*. Dissertação de Mestrado Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo, 153p.
- Andrade K. W. & Chaves M.L.S.C. 2011. Geologia e mineralogia do kimberlito Grota do Cedro (Coromandel, MG). *Geonomos*, 19(1): 39-45.
- Andrade K.W. 2012. *Química mineral e aspectos geológicos de intrusões kimberlíticas da Província Diamantífera Serra da Canastra (MG): importância na prospecção de intrusões férteis*. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 153 p.
- Apter D.B., Harper F.J., Wyatt B.A., Scott Smith B.H. 1984. The geology of the Mayeng kimberlite sill complex, South Africa. *Proceedings of the Third Kimberlite Conference*, 2, 43 - 57.
- Araújo A., Carlson R.W., Gaspar J.C., Bizzi L.A. 2001. Petrology of kamafugites and kimberlites from the Alto Paranaíba alkaline province, Minas Gerais, Brazil. *Contributions to Mineralogy and Petrology*, 142(2): 163-177.
- Araújo A.L.N. 2000. *Petrologia dos pipes kimberlíticos e kamafugíticos da Província Alcalina do Alto Paranaíba, Minas Gerais e Goiás*. Dissertação de Mestrado, Instituto de Geociências da Universidade de Brasília, 243 p.
- Araújo Filho J.O. 2000. The Pirineus Syntaxis: an example of the intersection of two Brasiliano fold-thrust belts in central Brasil and its implications for the tectonic evolution of western Gondwana. *Revista Brasileira de Geociências*, 30(1): 144-148.
- Barbosa E.S.R., Brod J.A., Junqueira-Brod T.C., Dantas E.L., Cordeiro P.F.O., Gomide C.S. 2012. Bebedourite from its type area (Salitre I complex): A key petrogenetic series in the Late-Cretaceous Alto Paranaíba kamafugite-carbonatite-phoscorite association, Central Brazil. *Lithos*, 144-145: 56-72.
- Barbosa O. 1951. Contribuição à Origem do Diamante em Diamantina, Estado de Minas Gerais. Rio de Janeiro: DNPM, Boletim nº 136. 37 p.
- Barbosa O. 1991. Diamante no Brasil: Histórico, Ocorrência, Prospecção e Lavra. Brasília: CPRM. 136 p.
- Barbosa O., et al. 1970. Geologia da região do Triângulo Mineiro. B. Divisão de Fomento da Produção Mineral, DNPM: Rio de Janeiro, 136, 140 p.
- Bardet M.G. 1977. Géologie du Diamant. Troisième partie: Gisements de diamants d'Asie, d'Amérique, d'Europe et d'Australasie. *Memoires du BRGM*, nº 83, 169 p.

- Barker D.S. 1989. Field relations of carbonatites. In: Carbonatites, Genesis and Evolution (Bell, K. Ed.), Unwin Hyman Ltd, London: 38 – 63 pp.
- Barros M.J.P. 1993. Diamante industrial – Local Fazenda dos Bentos e dos Chinelos, São Roque de Minas e Vargem Bonita. Rio de Janeiro: Mineração Serra da Canastra Ltda., Relatório Final de Pesquisa, 74 p.
- Battilani G.A., Gomes N.S., Guerra W.J. 2007. The occurrence of microdiamonds in Mesoproterozoic Chapada Diamantina intrusive rocks: Bahia/Brazil. *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, 79(2): 321-332.
- Benitez L. 2009. Províncias diamantíferas de Minas Gerais: uma proposta para a caracterização de populações de diamantes típicas como subsídio à Certificação Kimberley. Tese de Doutorado, Instituto de Geociências, UFMG, 223 p.
- Bigarella J.J. & De Andrade G.O. 1965. Contribution to the study of Brazilian Quaternary. *Geological Society of America (Special Paper)*, 84:433-451.
- Bizzi L.A., De Wit M.J., Smith C.B., McDonald I., Armstrong R.A. 1995. Heterogeneous enriched mantle materials and Dupal-type magmatism along the SW margin of the São Francisco Craton, Brazil. *Journal of Geodynamics*, 20(4): 469-491.
- Bizzi L.A., Schobbenhaus C., Vidotti R.M, Gonçalves J.H. (org.). 2003. *Geologia, Tectônica e Recursos Minerais do Brasil: texto, mapas e SIG*. Brasília: CPRM. 692 p.
- Borges, L.A.D. 2013. Mineralogia e aspectos gemológicos do diamante da região do Rio Borrachudo (Tiros, MG). Dissertação de Mestrado, Instituto de Geociências, UFMG. 142 p.
- BRGM
- Brito Neves B.B & Cordani U.G. 1991. Tectonic evolution of South America during the Late Proterozoic. *Precambrian Research*, 53: 23-40.
- Brod J.A., Junqueira-Brod T.C., Gaspar J.C., Petrinovic I.A., Valente S.C., Corval A. 2012. Decoupling of paired elements, crossover REE patterns, and mirrored spider diagrams: Fingerprinting liquid immiscibility in the Tapira alkaline carbonatite complex, SE Brazil. *Journal of South American Earth Sciences*, p. 41-56.
- Brod J.A., Ribeiro C.C., Gaspar J.C., Junqueira-Brod T.C., Barbosa E.S.R., Riffel B.F., Silva J.F., Chaban N., Ferrari A.J.D. 2004. Excursão 1. Geologia e mineralizações dos complexos alcalino-carbonatíticos da Província ígnea do Alto Paranaíba. In: *Congresso Brasileiro de Geologia*, 42, Araxá, MG, pp. 1-29.
- Cabral A.R., Michael W., Nikola K., Bernd L., Abreu F.R. 2012. Boron-isotopic constraints on the petrogenesis of hematitic phyllite in the southern Serra do Espinhaço, Minas Gerais, Brazil. *Lithos* (140): 224-233.
- Campos J.E.G. & Dardenne M.A. 1997a. Estratigrafia e Sedimentação da Bacia Sanfranciscana: Uma revisão. *Revista Brasileira de Geociências*. 27(3):269-282.
- Campos J.E.G. & Dardenne M.A. 1997b. Origem e Evolução Tectônica da Bacia Sanfranciscana. *Revista Brasileira de Geociências*. 27(3):283-294.
- Carvalho J.B. 1997. *Petrologia de xenólitos mantélicos da Província Alto Paranaíba, Minas Gerais e Goiás*. Brasília, Tese de Doutorado, IG-UnB, 239 p.
- Chaves M.L.S.C. & Benitez L.K. 2007. *Folha Jequitai - SE.23-X-C-II, escala 1:100.000, Nota Explicativa*. Minas Gerais: UFMG/CPRM. Versão CD-ROM 51 p.
- Chaves M.L.S.C. & Cardoso L.M.C.F.R. 2003. *Diamante: a pedra, a gema, a lenda*. São Paulo: Oficina de Textos. 231 p.
- Chaves M.L.S.C. & Svisero D.P. 1993. Características geológicas e origem dos conglomerados diamantíferos das regiões de Diamantina (Mesoproterozóico) e de Romaria (Cretáceo Superior), Minas Gerais. *Boletim IG-USP. Série Científica*, 24: 49-57.

- Chaves M.L.S.C. & Uhlein A. 1991. Depósitos Diamantíferos da Região do Alto/Médio Rio Jequitinhonha, Minas Gerais. In: Schobbenhaus C., Queiroz E.T., Coelho C.E.S (org.). *Principais Depósitos Minerais do Brasil*. Brasília: DNPM/CPRM. pp. 117-138.
- Chaves M.L.S.C. 1997. *Geologia e Mineralogia do diamante na Serra do Espinhaço, Minas Gerais*. Tese de Doutorado, Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo, 289 p.
- Chaves M.L.S.C., & Bottino, E.C.C. 2000. Evolução geológica multifásica dos depósitos diamantíferos da região de Jequitai (Minas Gerais). *Geociências*, 19(2): 197-208.
- Chaves M.L.S.C., Andrade K.W., Dossin I.A., Azzi A.A. 2012. Geologia, geoquímica e mineralogia comparativa entre as intrusões diamantíferas Canastra-1 e Abel Régis (Minas Gerais). *Geociências*, 31: 518-535.
- Chaves M.L.S.C., Andrade K.W., Moreira L.A. 2009. A intrusão diamantífera Abel Régis (Carmo do Paranaíba, MG): kimberlito ou lamproíto? *REM: R. Esc. Minas, Ouro Preto*, 62(4): 431-438.
- Chaves M.L.S.C., Babinski M., Silva M.C.R., Scholz R. 2013. Idades U-Pb em zircão do conglomerado diamantífero de Grão Mogol (Supergrupo Espinhaço): implicações para a origem dos diamantes da Serra do Espinhaço em Minas Gerais. *Brazilian Journal of Geology*, 43(1): 139-151.
- Chaves M.L.S.C., Brandão P.R.G., Girodo A.C., Benitez L. 2008. Kimberlito Canastra-1 (São Roque de Minas, MG): geologia, mineralogia e reservas diamantíferas. *REM: R. Esc. Minas*, 61(3): 357-364.
- Chaves M.L.S.C., Pedreira A.J., Benitez L. 2010. A Intrusão Diamantífera Salvador-1 (Barra do Mendes, BA). In: *Simpósio Brasileiro de Geologia do Diamante*, 5, Tibagi: SBG. pp. 79-80.
- Chemale Jr. F., Dussin I.A., Alkmim F.F., Martins M.S., Queiroga G., Armstrong R., Santos M.N. 2012. Unravelling a Proterozoic basin history through detrital zircon geochronology: the case of the Espinhaço Supergroup, Minas Gerais, Brazil. *Gondwana Research*, 22(1): 200-206.
- Clarke F.W. 1924. The Data of Geochemistry, U.S. Geol. Survey, Bol. 770.
- Coelho F.M. 2010. *Aspectos Geológicos e Mineralógicos da mina de diamantes de Romaria, Minas Gerais*. Dissertação de Mestrado, IGc, Universidade de São Paulo, 105p.
- Cookenboo H. O. 2005 Exploration for Diamond-bearing kimberlite in the Brasília Belt of Minas Gerais. In: *Simpósio Brasileiro de Geologia do Diamante*, 4, Diamantina, Minas Gerais, 51-53.
- Cookenboo H. O., Grütter H. 2007. Mantle-Derived indicator mineral compositions as applied to diamond exploration. In: *Proceedings of Exploration 07: Fifth Decennial International Conference on Mineral Exploration*, pp. 183-200.
- Correns C.W. 1932. Die Hochlande Largerstatten des Diamantes in Minas Gerais. *Zeit. f. prakt. Geol.* H. 11 e 12.
- Costa G. 2008. *Química Mineral e geotermobarometria de xenólitos mantélicos do kimberlito Canastra-01*. Brasília, Dissertação de Mestrado, IG-UnB, 137p.
- Costa V.S. 1996. *Estudos mineralógicos e químicos do kimberlito Batovi 6 (MT) em comparação com as intrusões Três Ranchos 4 (GO) e Limeira 1 (MG)*. Dissertação de Mestrado, Instituto de Geociências, Universidade Estadual de Campinas, 112p.
- Costa V.S. 2013. *Mineralogia e petrologia de xenólitos mantélicos da Província Kimberlítica de Juína, MT*. São Paulo, Tese de Doutorado do Instituto de Geociências da Universidade de São Paulo, 234 p.
- Cunha L.M., Cabral Neto I., Silveira F.V., Bezerra Neto F.E. 2013. Caracterização petrográfica e morfologia de minerais indicadores do kimberlito "Braz-01", Província Alto Paranaíba-MG. In: *Simpósio Brasileiro de Metalogenia*, 3, Anais... Gramado: UFRGS.
- Daly R.A. 1932. The Igneous Rocks and the Depths of the Earth.
- Danni J.C.M. & Scartezini A.A. 1990. O olivina leucitito de Pântano e a natureza do vulcanismo da Formação Mata da Corda, MG. *Revista Brasileira de Geociências*, 20(1-4):83-87.
- Danni J.C.M., Gaspar J.C., Gonzaga G.M. 1991. The Fazenda Alagoinha Intrusion, Três Ranchos, Goiás. In: *International Kimberlite Conference*, 5th, Field Guide Book, 31-35.

- Dardenne M.A. & Schobbenhaus C. 2003. Depósitos minerais no tempo geológico e épocas metalogenéticas. In: Bizzi L.A., Schobbenhaus C., Vidotti R.M., Gonçalves J.H. 2003. Geologia, tectônica e recursos minerais do Brasil: texto, mapas e SIG. Brasília, CPRM, 365-447.
- Dardenne M.A. 1981. Os Grupos Paranoá e Bambuí na faixa dobrada Brasília. In: *Simpósio Sobre o Cráton do São Francisco e Suas Faixas Marginais*, Salvador, Anais..., p. 140-157
- Dardenne M.A. 2000. The Brasília Fold Belt. In: Cordani U.G., Milani E.J., Thomaz Filho A., Campos D.A. (eds.). Tectonic Evolution of South America, *Int. Geol. Congress*, 31, Rio de Janeiro, Brazil, p.231-264.
- Dardenne M.A., Faria A., Magalhães L.F., Soares L.A. 1978. O tilito da base do Grupo Bambuí na borda ocidental do Cráton São Francisco. *SBG, Núcleo Centro-Oeste, Boletim Informativo*, 7(8), 85-97.
- Davis G.L. 1977. The ages and uranium contents of zircons from kimberlites and related rocks: Carnegie Institution of Washington Year Book. 76: 631-635.
- Dawson J.B. & Howthorne J.B. 1973. Magmatic sedimentation and carbonatic differentiation in kimberlites sill at Benfontein, South Africa. *J. Geol. Soc. London*, 129: 61-85.
- Dawson J.B. 1972. Kimberlites and their relationship to the upper mantle. *R. Soc. London Philos. Trans. Ser. A*, 217: 297-311.
- Deevey E.S. & Flint R.F. 1957. Postglacial hypsithermal interval. *Science*, 125(3240), 182-184.
- Delgado I.D.M., Souza J.D., Silva L.D., Silveira Filho N.D., Santos R.D., Pedreira A.J., Guimarães J.T., Angelim L.A.A., Vasconcelos A.M., Gomes I.P., Lacerda Filho J.V., Valente C.R., Perrota M.M., Heineck, C. A. 2003. *Geotectônica do Escudo Atlântico*. In: Bizzi L.A., Schobbenhaus C., Vidotti R.M., Gonçalves J.H. 2003. Geologia, Tectônica e Recursos Minerais do Brasil, 5, 227-334.
- Derby O.A. 1900. Notes on certain schists of the gold and diamond regions of eastern Minas Gerais. *Am. J. Sci.*, X.
- Dir. Fed. Mines AOF
- Donatti-Filho J.P., Tappe S., Oliveira E.P., Heaman L.M. 2013. Age and origin of the Neoproterozoic Brauna kimberlites: Melt generation within the metasomatized base of the São Francisco craton, Brazil. *Chemical Geology*, 353: 19-35.
- Dossin I.A., Dossin T.M., Charvet J., Cocherie A., Rossi P. 1993. Single-zircon dating by stepwise Pb evaporation of Middle Proterozoic Magmatism in the Espinhaço Range, Southeastern São Francisco Craton (Minas Gerais, Brazil). In: *Simp. Craton S. Francisco*, 11, Anais..., pp. 39-42, Salvador.
- Dossin I.A., Dossin T.M., Chaves M.L.S.C. 1990. Compartimentação estratigráfica do Supergrupo Espinhaço em Minas Gerais-os grupos Diamantina e Conselheiro Mata. *Brazilian Journal of Geology*, 20(1): 178-186.
- Draper D. 1911. The diamond-bearing deposits of Bagagem and Agua Suja in the State of Minas Geraes, Brazil. *Transactions of the Geological Society of South Africa*, 14: 8-23.
- Dupont H. 1991 Jazida aluvionar de diamante do Rio Jequitinhonha em Minas Gerais. In: Schobbenhaus C., Queiroz E.T. de, Coelho C.E.S. eds. Principais Depósitos Minerais do Brasil: Gemas e Rochas Ornamentais. Brasília, DNPM/CPRM v.4, p.139-148.
- Eby G.N. & Mariano A.N. 1992. Geology and geochronology of carbonatites and associated alkaline rocks peripheral to the Paraná Basin, Brazil-Paraguay. *J. South Am. Earth Sci.* 6 (3), 207-216.
- Erlank A.J., Waters F.G., Hawkesworth C.J., Haggerty S.E., Allsopp H.L., Rickard R.S., Menzies M. 1987. Evidence for mantle metasomatism in peridotite nodules from the Kimberley pipes, South Africa. In: Menzies M. & Hawkesworth C. J. (eds.). *Mantle Metasomatism*. London: Academic Press, 221-309.
- Erlich E.I. & Dan Hausel W. 2002. *Diamond deposits: origin, exploration and history of discovery*. Society for Mining, Metallurgy, and Exploration, 374 p.
- Esperança S., Carlson R.W., Svisero D.P., 1997 Isotopic and petrological constraints on crustal evolution of the southern edge of the São Francisco craton: evidence from garnet granulite xenoliths in a

- Mesozoic lamprophyre from Minas Gerais State, Brazil. In: *South-American Symposium on Isotope Geology*, Extended Abstracts, Campos do Jordão, SP, June 15-18, p. 110-111.
- Esperança S., Murray D.C., Lambert, Svisero D.P. 1995. The major and trace element geochemistry of garnets from the Vargem 1 kimberlite pipe, Minas Gerais, Brazil. *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, 67: 293-306.
- Etchebehere M.L.C., Poçano W.L., Silva R.B. 1991. Garimpos de diamante na região de Franca, SP. *Rev. IG, São Paulo*, 12(1/2), 67-77.
- Feitosa V.M.N. & Svisero D.P. 1984. Conglomerados diamantíferos da região de Romaria, MG. In: Congr. Bras. Geol., 33, Anais..., 10, 4995-5005.
- Felgate M.R. 2014. The petrogenesis of Brazilian kimberlites and kamafugites intruded along the 125° lineament: improved geochemical and geochronological constraints on magmatism in Rondonia and the Alto Paranaíba Igneous Province. Doctor of Philosophy School of Earth Sciences of The University of Melbourne, 275p.
- Fernandes A.F., Karfunkel J., Hoover D.B., Sgarbi P.B.A., Sgarbi G.N.C., Oliveira G.D., Gomes J.C.S.P., Kambrock K. 2014 O conglomerado basal da Formação Capacete (Grupo Mata da Corda) e sua relação com as distribuições de diamantes em Coromandel, Minas Gerais, Brasil. *Brazilian Journal of Geology*, 44(1): 91-103.
- Fernandes L.A. & Coimbra A.M. 2000. Revisão estratigráfica da parte oriental da Bacia Bauru (Neocretáceo). *Revista Brasileira de Geociências*, 30(4): 717-728.
- Fesq H.W., Kable E.J.D., Gurney J.J. 1975. Aspects of the geochemistry of kimberlites from Premier Mine and other South African occurrences, with particular reference to the rare earth elements. *Phys. Chem. Earth*, 9: 689-707.
- Fleischer R. 1995. Prospecção e economia do diamante da Serra do Espinhaço. *Geonomos*, 3(1): 27-30.
- Garcia A.J.V. & Uhlein A. 1987. Sistemas deposicionais do Supergrupo Espinhaço na região de diamantina (MG). In: *Simp. Sist. Dep. Precamb.*, Anais..., SBG Núcleo MG: Ouro Preto, Bol 6: 113-135.
- Gaspar J.C., Araújo A.L.N., Carlson R.W., Sichel S.E., Brod J.A., Sgarbi P.B.A., Danni J.C.M. 2003. Mantle Xenoliths and new constraints on the origin of alkaline ultrapotassic rocks from the Alto Paranaíba and Goiás Igneous Province, Brazil. In: *International Kimberlite Conference*, 8th, Victoria, CD-ROM, FLA 0337, pp. 1-5.
- Gibson S.A., Thompson R.N., Dickin A.P., Leonardos O.H. 1995. High-Ti and low-Ti mafic potassic magmas: Key to plume-lithosphere interactions and continental flood-basalt genesis. *Ear. Planet. Sci. Lett.*, 136:149-165.
- Gibson S.A., Thompson R.N., Leonardos O.H., Dickin A.P., Mitchell J.G., 1995. The late Cretaceous impact of the Trindade mantle plume- evidence from large-volume, mafic, potassic magmatism in SE Brazil. *Journal of Petrology*, 36(1): 189-229.
- Gibson S.A., Thompson R.N., Leonardos O.H., Turner S.E., Mitchell J.G. and Dickin A.P. 1994. The Serra do Bueno potassic diatreme: a possible hypabissal equivalente of the ultramafic alkaline volcanism in the late Cretaceous Alto Paranaíba Igneous Province, SE Brazil. *Mineralogical Magazine*, 58: 357-373.
- Gonzaga G.M. & Tompkins L.A. 1991. Geologia do diamante. In: Schobbenhaus C., Queiroz E.T., Coelho C.E.S (org.). *Principais Depósitos Minerais do Brasil*. Brasília: DNPM/CPRM. Vol. 4. pp. 53-116.
- Gravina E.G., Kafino C.V., Brod J.A., Boaventura G.R., Santos R.V., Guimarães E.M., Jost H. 2008. Proveniência de arenitos das formações Uberaba e Marília (Grupo Bauru) e do Garimpo do Bandeira: implicações para a controvérsia sobre a fonte do diamante do triângulo mineiro. *Brazilian Journal of Geology*, 32(4): 545-558.
- Gregoire M., Bell D.R., Roux A.P.L. 2002. Trace element geochemistry of phlogopite-rich mafic mantle xenoliths: their classification and their relationship to phlogopite-bearing peridotites and kimberlites revisited. *Contributions to Mineralogy and Petrology*, 142: 603-625.

- Grütter H.S., Gurney J.J., Menzies A.H., Winter F. 2004. An updated classification scheme for mantle-derived garnet, for use by diamond explorers. *Lithos*, 77: 841-857.
- Grütter H.S., Latti D., Menzie A. 2006. Cr-saturation arrays in concentrate garnet compositions from kimberlite and their use in mantle barometry. *Journal of Petrology*, 47: 801-820.
- Guarino V., Wu F., Lustrino M., Melluso L., Brotzu P., Gomes C.B., Ruberti E., Tassinari C.C.G., Svisero D.P. 2013. U-Pb ages, Sr-Nd- isotope geochemistry, and petrogenesis of kimberlites, kamafugites and phlogopite-picrites of the Alto Paranaíba Igneous Province, Brazil. *Chemical Geology*, 353: 65-82.
- Guarino V., Wu F., Lustrino M., Melluso L., Brotzu P., Gomes C.B., Ruberti E., Tassinari C.C.G., Svisero D.P. 2013. U-Pb ages, Sr-Nd- isotope geochemistry, and petrogenesis of kimberlites, kamafugites and phlogopite-picrites of the Alto Paranaíba Igneous Province, Brazil. *Chemical Geology*, 353: 65-82.
- Gudfinnsson G. H. & Presnall D.C. 2005. Continuous gradations among primary carbonatitic, kimberlitic, melilititic, basaltic, picritic, and komatiitic melts in equilibrium with garnet lherzolite at 3–8 GPa. *Journal of Petrology*, 46(8): 1645-1659.
- Guimarães D. 1927. O diamante no estado de Minas Gerais. *Serv. Geol. e Min. do Bra., Bol.* 24.
- Guimarães D. 1930. Rocha matriz do diamante. *Anais Acad. Bras. de Ci.*, t. 3.
- Guimarães D. 1931. Contribuição à Geologia do Estado de Minas Geraes. *Serv. Geol. e Min. do Bra., Bol.* 55.
- Guimarães D. 1934. A margem de "os satélites do diamante", *Serv. Geol. e Geog. Minas Gerais*, Mon. 2, 1934.
- Guimarães D. 1955. Princípios de metalogênese e geologia econômica do Brasil. Rio de Janeiro: DNPM, *Boletim DNPM/DFPM*, 121.
- Gurney J.J. & Ebrahim S. 1973. Chemical composition of Lesotho kimberlites. *Lesotho kimberlites*, p. 280-284.
- Gurney J.J. & Moore R.O. 1991. Kimberlite garnet, chromite and ilmenite compositions. Applications to Exploration. In: *International Congress on Applied Mineralogy*, 26, Pretoria. Paper 21.
- Gurney J.J. & Zweistra P., 1995. The interpretation of the major element compositions of mantle minerals in diamond exploration. *Journal of Geochemical Exploration*, 53(1–3): 293-309p.
- Haggerty S.E. 1975. The chemistry and genesis of opaque minerals in kimberlites. *Physics and Chemistry of the Earth*, 9: 295-308.
- Hall A.E. & Smith C.B. 1985. Lamproite diamonds - Are they different?. In: Grover J.E. & Harris P.G. *Kimberlite Occurrence and Origin: A Basis for conceptual models in exploration*. University of Western Australia, Publication 8, 167-212.
- Haralyi N.L.E. & Svisero D.P. 1984. Metodologia geofísica integrada aplicada à prospecção de kimberlitos da região oeste de Minas Gerais. *Rev. Bras. de Geoc.*, 14(1): 12-22.
- Haralyi N.L.E., Hasui Y., Morales N. 1991. O diamante pré-cambriano da Serra do Espinhaço, Minas Gerais. In: Schobbenhaus C., Queiroz E.T., Coelho C.E.S (org.). *Principais Depósitos Minerais do Brasil*. Brasília: DNPM/CPRM. pp. 209-222.
- Hasui Y. & Haralyi N.L.E. 1991. Aspectos lito-estruturais e geofísicos do soerguimento do Alto Paranaíba. *Geociências*, São Paulo, 10: 57-77.
- Hasui Y. 2012. Cráton São Francisco. In: Hasui Y., Carneiro C.D.R, Almeida F.F.M., Bartorelli A. *Geologia do Brasil*, 11, 200-227.
- Hayman P.C., Kopylova M.G., Kaminsky F.V. 2005. Lower mantle diamonds from Rio Soriso (Juina area, Mato Grosso, Brazil). *Contributions on Mineralogy and Petrology*, 149: 430–445.
- Hill P.J.A., Kopylova M., Russel J.K., Cookenboo H. 2015. Mineralogical controls on garnet composition in the cratonic mantle. *Contributions on Mineralogy and Petrology*, 169(2): 1-20.
- Hunt L.C. 2011. *Conditions of Diamond Formation and Preservation from On- and Off- Craton Settings*. Doctor of Philosophy, Department of Earth and Atmospheric Sciences 222p.
- Hussak E. 1906. O Paládio e a Platina no Brasil. *Annaes da Escola de Minas*, núm. 8.

- Kaminsky F. V., Zakharchenko O., Griffin W.L., Channer D.M. de R., Khachatryan-Blinova G.K. 2000. Diamond from the Guaniamo area, Venezuela. *The Canadian Mineralogist*, 38: 1347-1370.
- Kaminsky F.V., Feldman A.A., Varlamov V.A., Boyko A.N., Olofinsky L.N., Shofman I.L., Vaganov V.I. 1995. Prognostication of primary diamond deposits. *Journal of Geochemical Exploration*, 53(1): 167-182.
- Kaminsky F.V., Khachatryan G.K., Andrezza P., Araújo D., Griffin W.L. 2009. Superdeep diamonds from kimberlites in the Juina area, Mato Grosso State, Brazil. *Lithos*, 112: 833-842.
- Kaminsky F.V., Sablukov S.M., Belousova E.A., Andrezza P., Tremblay M., Griffin W.L. 2010. Kimberlitic sources of super-deep diamonds in the Juina area, Mato Grosso State, Brazil. *Lithos*, 114(1): 16-29.
- Karfunkel J., Hoover D., Fernandes A.F., Sgarbi G.N.C., Kambrock K., Oliveira, G.D. 2014. Diamonds from the Coromandel area, West Minas Gerais state, Brazil: An update and new data on surface sources and origin. *Brazilian Journal of Geology*, 44(2): 325-338.
- Karfunkel J., Hoover D., Fernandes A.F., Sgarbi G.N.C., Kambrock K., Walde D., Michelfelder G. 2015. Surface source of Coromandel diamonds (Minas Gerais State, Brazil) and their possible origin from the Serra Negra/Salitre supervulcano. *Neues Jahrbuch für Geologie und Paläontologie-Abhandlungen*, 277(2): 237-250.
- Karfunkel J., Martins M.S., Scholz R., McCandless T.E. 2001. Diamonds from the Macaúbas River Basin: Characteristics and possible source. *Revista Brasileira de Geociências*, 31: 63-78.
- Kattah S.S. 1991. *Análise faciológica e estratigráfica do Jurássico/Cetáceo Inferior da Porção Meridional da Bacia do São Francisco, Oeste do Estado de Minas Gerais*. Dissertação de Mestrado. UFOP. Ouro Preto. 213 pp.
- King L.C. 1956. A geomorfologia do Brasil Oriental. *Revista Brasileira de Geografia*, 18: 186-263.
- Knauer L.G. & Schrank A. 1993. A Origem dos Filitos Hematíticos da Serra do Espinhaço Meridional, Minas Gerais. *Geonomos* 1(1): 33-38.
- Le Maitre R.W. 2002. *Igneous Rocks. A Classification and Glossary of Terms. Recommendations of the International Union of Geological Sciences Subcommittee on the Systematics of Igneous Rocks*, 2nd ed.: xvi + 236 pp. Cambridge, New York, Melbourne: Cambridge University Press.
- Le Roex A.P. & Lanyon R. 1998. Isotope and trace element geochemistry of Cretaceous Damaraland lamprophyres and carbonatites, Northwestern Namibia: evidence for plume-lithosphere interactions. *Journal of Petrology*, 39: 1177-1146.
- Leite C.R., Neto M.B., Correita C.T., Coimbra A.M., Souza A. 1984. Diamantes da região de Franca: novas considerações sobre áreas-fontes. In: *Cong. Bras.Geol.*, 33, Anais..., Rio de Janeiro, 3888-3895.
- Leonardos O.H. & Meyer H.O.A. 1991 Outline of the geology of western Minas Gerais. *Intern. Kimberl. Confer.*, 5, Araxá, Field Guide Book. CPRM, 17-24.
- Leonardos O.H., Ulbrich M.N.C. and Gaspar J.C. 1991. The Mata da corda volcanic rock. In: *International Kimberlite Conference*, 5th, Araxá, Brazil, 3: 65-73.
- Liccardo A. & Svisero D.P. 2005. Os grandes diamantes da região de Coromandel (MG) e seu significado geológico. In: *Simp. Bras. Geol. do Diamante*, 4, Diamantina, Anais..., 93-96.
- Magalhães A.C. & Moreira Filho R.D. 1989. Nota sobre algumas ocorrências de rochas graníticas e kimberlíticas no alto curso do rio Paranaíba. In: *Simpósio de Geologia de Minas Gerais*, 55, Anais..., Belo Horizonte: SBG/Núcleo Minas Gerais, 10, 70-74.
- Melluso L., Lustrino M., Ruberti E., Brotzu P., Gomes C.B., Morbidelli L., Morra V., Svisero D.P. 2008. Major- and trace-element composition of olivine, perovskite, clinopyroxene, Cr-Fe-Ti oxides, phlogopite and host kamafugites and kimberlites, Alto Paranaíba, Brazil. *Canadian Mineralogist*, 46: 19-40.
- Meyer H.O.A., Garwood B.L., Svisero D.P., Smith C.B. 1991. Alkaline intrusions in western Minas Gerais, Brazil. In: *Proceedings of the International Kimberlite Conference*, 5th, Araxá: CPRM, 140-155.

- Milani E.J., Melo J.H.G., Souza P.A., Fernandes L.A., França A.B. 2007. Bacia do Paraná. *Boletim de Geociências da Petrobras*, 15(2): 265-287.
- Mitchell R.H. 1986. *Kimberlites: Mineralogy, Geochemistry, and Petrology*. Plenum Press, New York, 442 p.
- Mitchell R.H. 1995. *Kimberlites, orangeites, and related rocks*. Plenum Press, N.Y., 409 p.
- Moraes L.J. 1934. Depósitos diamantíferos no Norte de Minas Gerais. *DNPM/SPFM, Bol. 3*, 77 p.
- Moraes Rocha L.G. de, Pires A.C.B., Carmelo A.C., Araújo Filho J.O. de. 2014. Geophysical characterization of the Azimuth 125° lineament with aeromagnetic data: Contributions to the geology of Central Brazil. *Precambrian Research*, 249: 273-287.
- Nannini F. 2016. Geologia e petrologia de xenólitos mantélicos da Província Ígnea do Alto Paranaíba, Minas Gerais. Tese de Doutorado, Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo, 298 p.
- Nannini F. 2011 *Petrografia e química mineral de xenólitos mantélicos da intrusão Kimberlítica Indaíba, Monte Carmelo, MG*. Dissertação de Mestrado do Instituto de Geociências da USP, São Paulo, 100 p.
- Nimis P. & Taylor W. R. 2000. Single clinopyroxene thermobarometry for garnet peridotites. Part I. Calibration and testing of a Cr-in-Cpx barometer and an enstatite-in-Cpx thermometer. *Contributions to Mineralogy and Petrology*, 139(5): 541-554.
- Nimis P. 1998. Evaluation of diamond potential from the composition of peridotitic chromian diopside. *Eur. J. Mineral.*, 10: 505-519.
- Nishimura M. Y., Tannus, M. B., & Araújo, A. G. (1984). Síntese dos recursos minerais da bacia do Alto São Francisco, Minas Gerais. In CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA (Vol. 33, pp. 3562-3575).
- Pasin D.A.B. 2008 *Alteração hidrotermal nos kimberlitos do distrito diamantífero de Coromandel, Minas Gerais, Brasil*. Tese de Doutorado, Instituto de Geociências, Universidade Federal do Rio de Janeiro. 236 p.
- Pedrosa-Soares A.C., Alkmim F.F., Tack L., Noce C.M., Babinski M., Silva L.C., Martins-Neto M.A. 2008. Similarities and differences between the Brazilian and African counterparts of the Neoproterozoic Araçuaí-West-Congo orogen. Geological Society, London, Special Publications, 294.
- Pedrosa-Soares A.C., Noce C.M., Wiedemann C.M., Pinto C.P. 2001. The Araçuaí–West Congo orogen in Brazil: An overview of a confined orogen formed during Gondwanaland assembly. *Precambrian Research*, 110: 307-323.
- Penha U.C., Karfunkel J., Magalhães P.C.V., Costa K.V., Voll E., Gonzaga G.M., Sabóia L.A., Hartmann M.B., Nassif M.A., Chaves M.L.S.C., Reinhardt M.C., Campos J.E.G. Diamante em Minas Gerais: o Projeto SIGIM-Diamante/98 e síntese geológico-exploratória. *Geociências*, v. 19, p. 175-195, 2000.
- Perdoncini L.C. 2003. Evolução tectono-sedimentar mesozóico-cenozóica da região de Franca. Tese (doutorado), Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, 191 p.
- Pereira R.M., Roza T., Castro C., Neumann R., Brot P., Karkunfel J., Sgarbi G.N. 2008. Dispersão da picroilmenita: estudo de caso aplicado ao kimberlito Cancã, Ilícinea, Minas Gerais. *Geociências, UNESP*, 27(1): 79-86.
- Pereira R.S. & Fuck R.A. 2005. Archean nucleii and the distribution of kimberlite and related rocks in the Sao Francisco Craton, Brazil. *Revista Brasileira de Geociências*, 35(3): 93-104.
- Pereira R.S. 2007. *Cráton do São Francisco, kimberlitos e diamantes*. Tese de Doutorado, Instituto de Geociências, Universidade de Brasília, 200 p.
- Pflug R. 1968. Observações sobre a estratigrafia da Série Minas na região de Diamantina, Minas Gerais. *Dep. Nac. Prod. Mineral, Div. Geol. Mineral.*, Rio de Janeiro, Bol. 226, 55 p.
- Pinto C.P. & Silva M.A. 2014. *Estado de Minas Gerais: Mapa Geológico e Mapa de Recursos Minerais em Sistema de Informação Geográfica (SIG). Escala 1:1.000.000*. Belo Horizonte: CPRM/CODEMIG. (CD-ROM).
- Pollack H.N. & Chapman D.S. 1977. On the regional variation of heat flow, geotherms, and lithospheric thickness. *Tectonophysics*, 38(3): 279-296.

- Ramsay R.R. & Tompkins L.A. 1991. The geology, heavy mineral concentrate mineralogy, and Diamond prospectivity of the Boa Esperança and Cana Verde pipes, Córrego D'anta, Minas Gerais, Brazil. In: *International Kimberlite Conference*, 5th, 345.
- Read G., Grutter H., Winter S., Luckman N., Gaunt F., Thomsen F. 2004. Stratigraphic relations, kimberlite emplacement and lithospheric thermal evolution, Quirico basin, Minas Gerais state, Brazil. *Lithos*, 77(1-4): 803-818.
- Reis E. 1959. Os Grandes Diamantes Brasileiros. *B. Divisão de Geologia e Mineralogia*, DNPM, Rio de Janeiro, n. 191, 66 p.
- Rimann E. 1915. Ueber Kimberlite und Alnoite in Brasilien, *Tschermaks Mineralogische und Petrographische Mitteilungen*.
- Rimann E. 1917. A Kimberlita no Brazil. *Annaes da Escola de Minas*, 15:27-32.
- Robinson D.N. 1975. Magnetite-serpentine-calcite dikes at Premier Mine and aspects of their relationship to kimberlite and to carbonatite of alkalic carbonatite complexes. *Phys. Chem. Earth*, 9: 61-70.
- Rocha M.P., Schimmel M., Assumpção M. 2011. Upper-mantle seismic structure beneath SE and Central Brazil from P-and S-wave regional travelttime tomography. *Geophysical Journal International*, 184(1): 268-286.
- Romeiro Silva P.C. & Zalán P.V. 2005. Contribuição da sísmica de reflexão na determinação do limite oeste do Cráton do São Francisco. In: *SBG, Simp. Craton São Francisco*, 3, Salvador, Anais..., p. 44-47.
- Sad J.H.G., Cardoso R.N., Costa M.T. 1971. Formações Cretáceas em Minas Gerais: uma revisão. *Revista Brasileira de Geociências*, 1: 2-13.
- Scherer C. 2002. Preservation of aeolian genetic units by lava flows in the Lower Cretaceous of the Paraná Basin, southern Brazil. *Sedimentology*, 49(1): 97-116.
- Schobbenhaus C. & Brito Neves B.B. 2003. A geologia do Brasil no contexto da Plataforma Sul-Americana. In: Bizzi L.A., Schobbenhaus C., Vidotti R.M., Gonçalves J.H. 2003. *Geologia, Tectônica e Recursos Minerais do Brasil*, 1, 5-55.
- Schobbenhaus C., Campos, D.D.A., Derze G.R., Asmus H.E. (coords.) 1984. *Geologia do Brasil*. Brasília: DNPM, 501 p.
- Schulze J.D. 2003. A classification scheme for mantle-derived garnets in kimberlite: a tool for investigating the mantle and exploring for diamonds. *Lithos*, 71: 195-213.
- Scott B.H. 1979. Petrogenesis of kimberlites and associated potassic lamprophyres from Central West Greenland. In: *International Kimberlite Conference*, 2nd, 1: 190-205.
- Scott Smith B.H., Danchin R.V., Harris J.W., Stracke K.J. 1984. Kimberlites near Orroroo, South Australia. In: *International Kimberlite Conference*, 3rd, 1, 121-242.
- Seer H.J., Moraes L.C., Fogaça A.C.C. 1989. Roteiro geológico para a região de Lagoa Formosa - Chumbo - Carmo do Paranaíba, MG. SBG: Núcleo Minas Gerais, Belo Horizonte, Bol. 9. 58 pp.
- Sgarbi G.N.C. 1989. *Geologia da Formação Areado. Cretáceo Inferior a Médio da Bacia Sanfranciscana, Oeste do Estado de Minas Gerais. Rio de Janeiro*. Dissertação de Mestrado, UFRJ, 324pp.
- Sgarbi G.N.C. 1989. *Geologia da Formação Areado. Cretáceo Inferior a Médio da Bacia Sanfranciscana, Oeste do Estado de Minas Gerais. Rio de Janeiro*. UFRJ, Dissertação de Mestrado. 324 pp.
- Sgarbi G.N.C., Sgarbi, P.B.A., Campos J.E.G., Dardenne M.A., Penha U.C. 2001. Bacia Sanfranciscana: o registro fanerozóico da bacia do São Francisco. In: Pinto C.P. & Martins-Neto M.A. (eds.) *Bacia do São Francisco: Geologia e Recursos Naturais*. Belo Horizonte, SBG - MG, 93-138.
- Sgarbi P.B.A. & Gaspar J.C. 2002. Geochemistry of Santo Antônio da Barra Kamafugites, Goiás, Brazil. *J. Sou. Am. Ear. Sci.*, 14: 889-901.
- Sgarbi P.B.A., Heaman L.M., Gaspar J.C. 2004. U–Pb perovskite ages for brazilian kamafugitic rocks: further support for a temporal link to a mantle plume hotspot track. *Journal of South American Earth Sciences*, 16(8): 715–724.

- Silva A.J.P., Lopes R.C., Vasconcelos A.M., Bahia R.B. 2003. Bacias Sedimentares Paleozoicas e Mesozoicas Interiores. In: Bizzi L.A., Schobbenhaus C., Vidotti R.M., Gonçalves J.H. 2003. Geologia, Tectônica e Recursos Minerais do Brasil, 2, 55-85.
- Silva S. 2008. *Petrografia e química mineral das intrusões Indaiá I e Indaiá II, oeste do estado de Minas Gerais*. Dissertação de Mestrado do Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo, 113p.
- Skinner E.M.W. & Scott B.H. 1979. Petrography, mineralogy and geochemistry of kimberlites and associated lamprophyre dykes near Swartruggens, Western Transvaal, R.S.A. In: *Kimberlite Symposium*, II, Cambridge (Extended Abstracts).
- Smith C.B., Bulanova G.P., Walter M.J., Kohn S.C., Mikhail S., Gobbo L. 2012. Origin of diamonds from the Dachine ultramafic, French Guyana. In: *International Kimberlite Conference*, 8th, Bangalore, India, Long Abstract, 97, 4p.
- Smith C.B., McCallum M.E., Coopersmith H.G., Egger D.H. 1979. Petrochemistry and structure of kimberlites in the Front Range and Laramie range, Colorado Wyoming. In: *International Kimberlite Conference*, 2nd, 1, 186-189.
- Sobolev N.V., Logvinova A.M., Yefimova E.S., Zedgenizov D.A. and Channer D.M. De R. 2003. Polyminerale eclogitic inclusions in Guianian diamonds, Venezuela: evidence for variable diamond growth conditions. in: *International Kimberlite Conference*, 8th, Long Abstracts, 4 p.
- Sonoki I.K. & Garda G.M. 1988. Idades K-Ar de rochas alcalinas do Brasil Meridional e Paraguai Oriental: compilação e adaptação às novas constantes de decaimento. *Boletim IG, USP, Série Científica*, 19: 63-85.
- Suguio K., Svisero D.P., Filho W.F. 1979. Conglomerados polimíticos diamantíferos de idade cretácea de romaria (MG): Um exemplo de sedimentação de leques aluviais. In: *Simp. Reg. Geol.*, 2, Rio Claro, 1, 217-219.
- Svisero D.P. & Basei M.A.S. 2005. Novas evidências de uma origem proximal para o diamante da região de Coromandel, Minas Gerais. In: *Simpósio Brasileiro de Geologia do Diamante*, 4, Anais..., Diamantina, MG, 1, 166-168.
- Svisero D.P. & Chierigati L.A. 1991. Contexto geológico de kimberlitos, lamproítos e ocorrências diamantíferas do Brasil. *Bol. IG-USP, Publ. Espec.*, no. 9.
- Svisero D.P. & Haralyi N.L.E. 1985. Caracterização do diamante da Mina de Romaria, Minas Gerais. In: *Simpósio de Geologia de Minas Gerais*, 3, Anais..., 5, 140-153.
- Svisero D.P. 1986. Uma nova fonte de diamante terrestre. *Brasil Relojoeiro e Joalheiro*, São Paulo, v. 27, 1560-1562.
- Svisero D.P. 1995. Distribution and origin of diamonds in Brazil: an overview. *Journal of Geodynamics*, 20(4): 493-514.
- Svisero D.P., Felitti W., Almeida J.S. 1981. Geologia da mina de diamantes de Romaria, Município de Romaria, MG. *Revista Mineração e Metalurgia*, v. 44, p. 4-14.
- Svisero D.P., Ulbrich M.N.C., Vlach S.R.F., Basei M.A.S., Schultz-Güttler R.A. 2005. Geologia e petrologia de minerais resistatos da intrusões Vargem, Coromandel, Minas Gerais.
- Svisero, D.P. & Haralyi N.L.E. 1978. O diamante Princesa da Estrela do Sul. *Revista Mineração e Metalurgia*, 42: 38-41.
- Svisero D.P. 1978. *Composição química, origem e significado geológico de inclusões minerais de diamantes do Brasil*. Tese de Livre Docência do Instituto de Geociências da Universidade de São Paulo, 165 p.
- Tallarico F.H.B. 1993. *Petrologia das intrusões da Mata do Lenço, Córrego do Couro e Morro Alto – Província Magmática do Alto Paranaíba – Região de Abadia dos Dourados, MG*. Dissertação de Mestrado, Instituto de Geociências, Universidade de Brasília, 89 p.
- Tappe S., Foley S.F., Jenner G.A., Kjarsgaard B.A. 2005. Integrating ultramafic lamprophyres into the IUGS classification of igneous rocks: rationale and implications. *Journal of Petrology*, 46: 1893-1900.

- Tappert R., Stachel T., Harris J. W., Muehlenbachs K., Brey G. P. 2006. Placer diamonds from Brazil: indicators of the composition of the earth's mantle and the distance to their kimberlitic sources. *Economic Geology*, 101, pp. 453–470.
- Teixeira W., Carneiro M.A., Noce C.M., Machado N., Sato K., Taylor P.N. 1996 Pb, Sr and Nd isotope constraints on the Archean evolution of gneissic-granitoid complexes in the southern São Francisco craton, Brazil. *Precambrian Research*, 78, 151-164.
- Thomaz L.V. 2009. *Estudo petrográfico e química mineral da intrusão kimberlítica Régis, no oeste de Minas Gerais*. Dissertação de Mestrado, Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo, 143p.
- Turner S.P., Regelous M., Kelley S., Hawkesworth C., Mantovani M.S.M. 1994. Magmatism and continental break-up in the South Atlantic: high precision 40 Ar-39Ar geochronology. *Earth and Planetary Science Letters*, 121, 333-348.
- Woolley A.R., Bergman S.C., Edgar A.D., Le Bas M.J., Mitchell R.H., Rock N.M.S., Scott Smith B.H. 1996. Classification of lamprophyres, lamproites, kimberlites and the kalsilitic, melilitic, and leucitic rocks: recommendations of the IUGS Subcommittee on the Systematics of Igneous Rocks. *Canadian Mineralogist, Alkaline Rocks Special Issue* 34, 175–186.
- Wyatt B. A., Baumgartner M., Anckar E., Grutter H. 2004. Compositional classification of kimberlitic and non-kimberlitic ilmenite. *Lithos*, 77: 819-840.
- Zhang R. & Liu B. 1983. Kimberlites from North China. *Geochem. J.*, 17, 209-221.

www.cprm.gov.br



SECRETARIA DE
**GEOLOGIA, MINERAÇÃO
E TRANSFORMAÇÃO MINERAL**

MINISTÉRIO DE
MINAS E ENERGIA

