

INFORME DE RECURSOS MINERAIS

Série Ouro - Informe Gerais, N° 05

PROGRAMA NACIONAL DE PROSPECÇÃO DE OURO

*MINERALIZAÇÕES AURÍFERAS
DA REGIÃO DE CACHOEIRA DE MINAS
MUNICÍPIOS DE MANAÍRA
E PRINCESA ISABEL - PARAÍBA*

Recife
1998

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA

Raimundo Brito
Ministro de Estado

SECRETARIA DE MINAS E METALURGIA

Giovanni Toniatti
Secretário

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

Carlos Oití Berbert
Diretor-Presidente

Antonio Juarez Milmann Martins
Diretor de Geologia e Recursos Minerais

Idelmar da Cunha Barbosa
Diretor de Hidrologia e Gestão Territorial

Augusto Wagner Padilha Martins
Diretor de Administração e Finanças

Gil Pereira de Souza Azevedo
Diretor de Relações Institucionais e Desenvolvimento

Mário Farina
Chefe do Departamento de Recursos Minerais

República Federativa do Brasil
Ministério de Minas e Energia
Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais
Diretoria de Geologia e Recursos Minerais
Departamento de Recursos Minerais

**MINERALIZAÇÕES AURÍFERAS
DA REGIÃO DE CACHOEIRA DE MINAS
MUNICÍPIOS DE MANAÍRA E PRINCESA ISABEL
- PARAÍBA -**

Antonio José Barbosa

Superintendência Regional do Recife
Agosto 1998

EQUIPE TÉCNICA

Geól. Adeilson Alves Wanderley
Gerente de Recursos Minerais (SUREG-RE)

Geól. Antonio José Barbosa

Geól. Antonio José Barbosa
Supervisor

Colaboração
Geól. Adeilson Alves Wanderley

Editoração Eletrônica
Geól. Claudio Scheid
Técnico Flávio Renato A. de A. Escorel

Informe de Recursos Minerais, Série Ouro – Informes Gerais, n. 05

Edição Final e Impressão pela Superintendência Regional de Porto Alegre
Coordenação: Luís Edmundo Giffoni

Ficha Catalográfica

B236 Barbosa, Antonio J.

Mineralizações Auríferas da Região de Cachoeira de Minas -
Municípios de Manaíra e Princesa Isabel - Paraíba. - Recife: CPRM,
1998.

13 p.: il. - (Informe de Recursos Minerais, Série Ouro - Informes
Gerais, nº 05)

1. Geologia Econômica - Ouro - Paraíba

I. Título

II. Série

CDU 553.491(813.3)

O Informe de Recursos Minerais objetiva sistematizar e divulgar os resultados das atividades técnicas da CPRM nos campos da geologia econômica, prospecção, pesquisa e economia mineral. Tais resultados são apresentados em diversos tipos de mapas, artigos bibliográficos, relatórios e estudos.

Em função dos temas abordados são distinguidas oito séries de publicações, abaixo relacionadas, e cujas listagens são apresentadas ao fim deste Informe:

- 1) Série Metais do Grupo da Platina e Associados;
 - 2) Série Mapas Temáticos do Ouro, escala 1:250.000;
 - 3) Série Ouro - Informes Gerais;
 - 4) Série Insumos Minerais para Agricultura;
 - 5) Série Pedras Preciosas;
 - 6) Série Economia Mineral;
 - 7) Série Oportunidades Minerais - Exame Atualizado de Projetos;
 - 8) Série Diversos.
-

1 - INTRODUÇÃO	01
2 - LOCALIZAÇÃO, VIAS DE ACESSO E INFRA-ESTRUTURA.....	02
3 - FISIOGRAFIA	03
4 - CONTEXTO GEOLÓGICO REGIONAL.....	04
5 - SÍNTESE DA GEOLOGIA LOCAL.....	06
6 - MINERALIZAÇÕES AURÍFERAS.....	08
6.1 - Considerações Metalogenéticas.....	08
6.2 - Características da Mineralização: Geometria e Mineralogia dos Veios.....	08
7 - RESULTADOS OBTIDOS	11
7.1 - Reservas.....	11
7.2 - Reconhecimento de Campo	11
8 - CONCLUSÕES.....	12
9 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	13

1 - Introdução

As mineralizações de ouro em Cachoeira de Minas são conhecidas desde o século passado, sendo tanto a extração do minério, quanto o beneficiamento executados de forma rudimentar (garimpagem). Cabe ressaltar a adição do processo de cianetação, recentemente implantado.

Os trabalhos geológicos regionais foram executados entre 1980 e 1985, principalmente, através dos quais surgiram as áreas selecionadas para prospecção e pesquisa de detalhe na região de Cachoeira de Minas. Coube à Companhia de Desenvolvimento de Recursos Minerais da Paraíba - CDRM, detentora dos alvarás, a realização dos trabalhos de detalhe, os quais foram executados nos setores de Farias e Covico, compreendendo: mapeamento geológico, geoquímica, abertura e desobstrução de escavações, sondagem, análises laboratoriais e ensaios de beneficiamento. No presente Informe pretende-se

realizar uma análise mais atualizada sobre as mineralizações auríferas da região de Cachoeira de Minas, através da reunião e da integração das informações disponíveis na literatura geológica, aliadas a trabalhos de interpretação de sensores remotos e confirmações de campo.

A interpretação de imagens de sensores remotos foi realizada especialmente para a elaboração deste Informe, enquanto que boa parte da reunião e integração da documentação pré-existente deu-se por conta dos trabalhos elaborados na Área PB-01-Cachoeira de Minas/Itajubá/Itapetim (Barbosa, 1996), do Programa Nacional de Prospecção de Ouro, em execução pela CPRM. As verificações em trabalhos de campo serviram para a elucidação preliminar de problemas ligados à lito-estratigrafia e às mineralizações associadas.

2 - Localização, Vias de Acesso e Infra-Estrutura

A área localiza-se na região extremo sudoeste do Estado da Paraíba (Figura 1), abrangendo partes dos municípios de Manaíra e de Princesa Isabel. Está limitada pelas coordenadas de $7^{\circ} 33' 30''$ a $7^{\circ} 41' 00''$ de latitude Sul e $38^{\circ} 00' 00''$ a $38^{\circ} 09' 00''$ de longitude Oeste.

O acesso é feito por rodovias federal e estadual asfaltadas até a cidade de Princesa Isabel, tanto a partir de Recife,

quanto de João Pessoa. De Princesa Isabel, percorre-se aproximadamente 20 km de estrada de terra, até alcançar a localidade de Cachoeira de Minas, que está situada dentro da área de trabalho.

A infra-estrutura básica local é precária, sendo a área carente de estradas, meios de transportes, energia elétrica, telecomunicações, abastecimento d'água, hospitais e escolas.

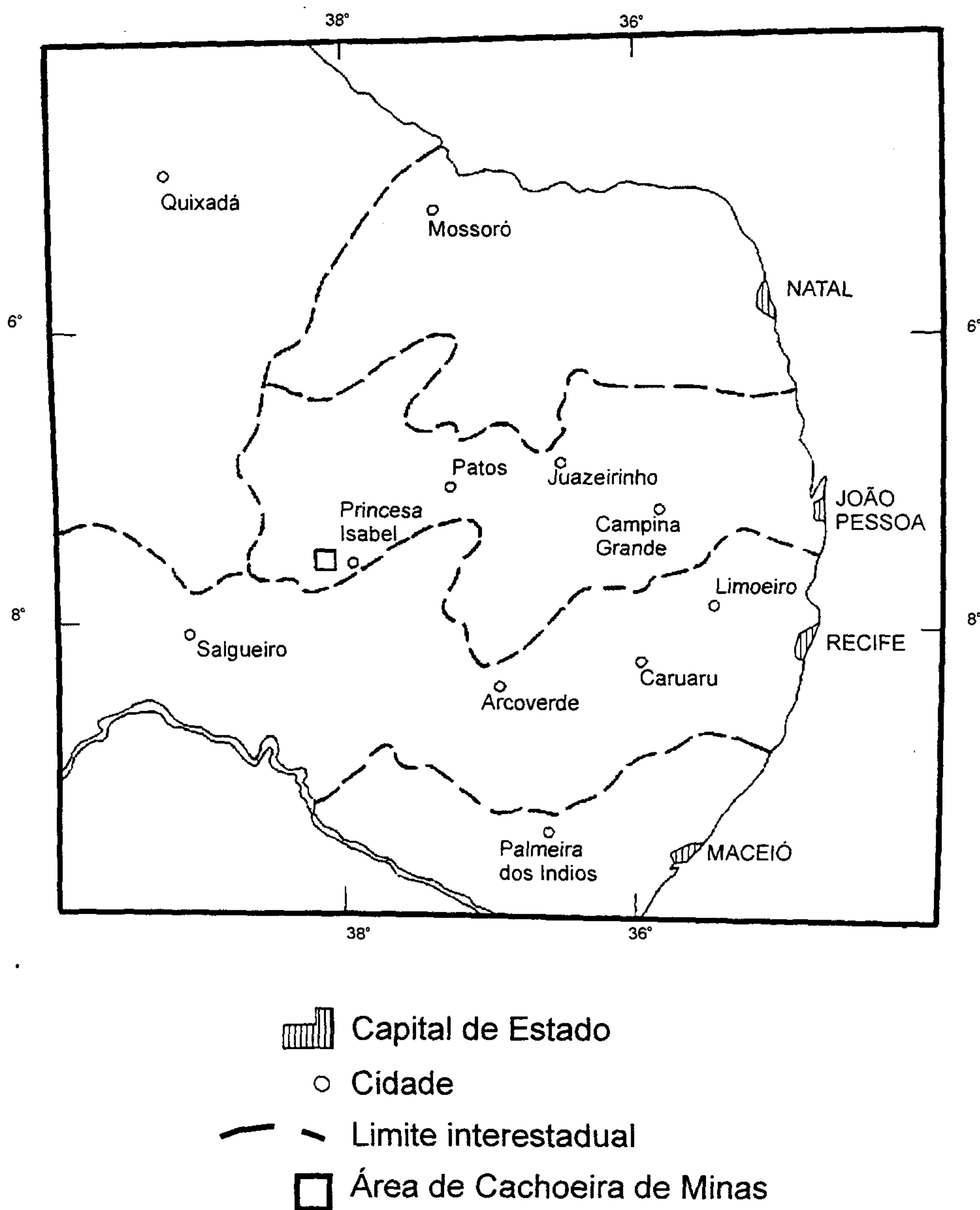


Figura 1 - Mapa de Localização

O clima encontrado na região é semi-árido quente, com chuvas de outono-inverno e precipitações mais frequentes de fevereiro a maio.

A vegetação predominante é a caatinga densa a rala, de pequeno a médio porte, destacando-se cactáceas, espinheiros, angicos, marmeleiros, juazeiros e umburanas.

O padrão de drenagem é do tipo dendrítico denso, com os cursos d'água comandados pelo rio Bruscas e pelo rio

Gravatá. O relevo apresenta-se acidentado, com serras alongadas segundo uma direção geral SW-NE, com topos arredondados e vales em forma de "V" e de "U". A altitude máxima atinge 950 metros e a mínima 450 metros.

Os solos são predominantemente arenosos a areno-argilosos, pouco espessos, usualmente contendo fragmentos de rochas e seixos de quartzo, podendo ser classificados como litossolos ou solos bruno-litólicos.

4 - Contexto Geológico Regional

A região está situada na Província Borborema (Almeida, 1967), e abrange partes da Faixa de Dobramentos Piancó-Alto Brígida (Brito Neves, 1975).

Regionalmente predominam supra-crustais de seqüências metassedimentares e metavulcanossedimentares, de idade proterozóica, pertencentes aos Grupos Cachoeirinha e Salgueiro (Barbosa, 1970) e aos complexos Riacho Gravatá e Poço dos Cachorros (Campos Neto et al., 1994), além de intrusões de corpos granitóides. Os termos Riacho Gravatá e Poço dos Cachorros foram adotados por Gomes (no prelo), em trabalho de levantamento geológico recentemente realizado na Folha Serra

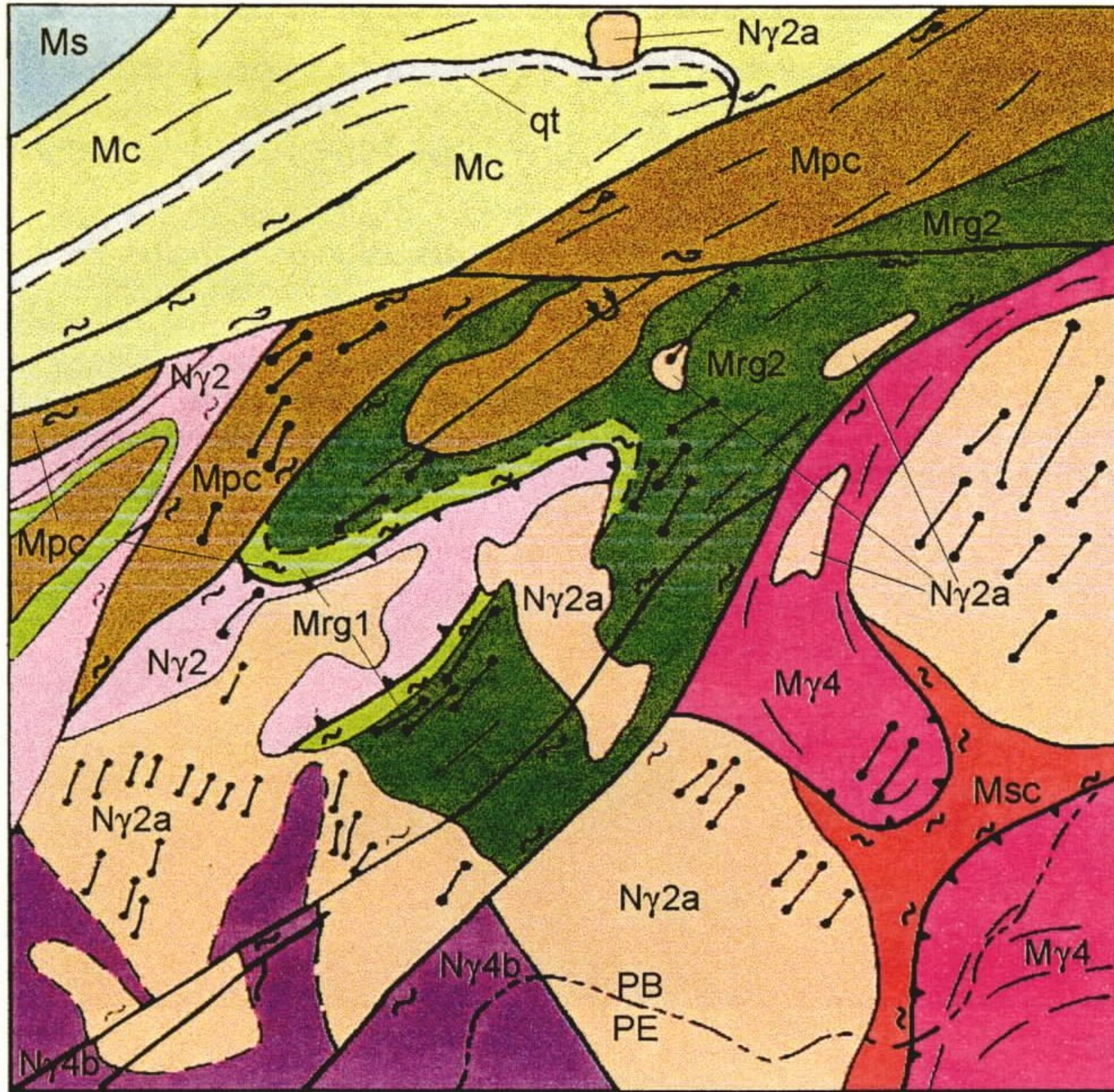
Talhada (**Figura 2**).

O arcabouço tectônico regional reflete uma grande mobilidade proterozóica, e o seu modelado atual foi implantado através de um regime dúctil transcorrente, culminando com a implantação de zonas de cisalhamento transcorrentes, no Brasileiro. As zonas de cisalhamento constituem, por vezes, limites de domínios tectônicos reconhecidos regionalmente, estando a área do presente estudo encravada na zona transversal de Ebert (1962), ou domínio tectônico Rio Pajeú, de Campos Neto et al. (op. cit.), posicionando-se entre os lineamentos de Patos e de Pernambuco.

38°10'56"

37°54'43"

7°30'40"



7°46'37"

0 5 10 15 km

NEOPROTEROZÓICO

- Ny2 Dioritos
- Ny2a Monzonitos e granitos
- Ny4b Sienitos peralcalinos ultrapotássicos

MESOPROTEROZÓICO

- Mc Filitos, xistos, arenitos arcoseanos, metagrauvacas e metaconglomerados; raras metavulcânicas; lentes de quartzito (qt) (Complexo Cachoeirinha)
- Ms Biotita xisto, muscovita xisto, metacalcários e quartzitos (Complexo Salgueiro)
- My4 Biotita-muscovita ortognaisses
- Mpc Xistos, metavulcânicas básicas e intermediárias, metacherts; metacalcários; fm. ferrífera (Complexo Poço dos Cachorros)
- Mrg1 Mrg2 Metavulcânicas ácidas-intermediárias e quartzitos (rg1); xistos, filitos, metavulcânicas básicas, metarenitos, metacalcário(rg2) (Complexo Riacho Gravatá)
- Msc Gnaisses, xistos, metacalcários, quartzitos, metatufos (Complexo São Caetano)

- Contato
- - - - - Contato aproximado
- ~ ~ ~ Zona de cisalhamento
- ~ ~ ~ Zona de cisalhamento contracional
- ~ ~ ~ Zona de cisalhamento transcorrente dextral
- ~ ~ ~ Zona de cisalhamento transcorrente sinistral
- ∩ Sinforme invertida
- Dique de sienito
- Fotolneamentos
- PB / PE — Limite interestadual

Figura 2 - Mapa Geológico de parte da Folha Serra Talhada (Segundo Gomes, no Prelo)

5 - Síntese da Geologia Local

As unidades litoestratigráficas diretamente envolvidas com as mineralizações auríferas da região de Cachoeira de Minas, estão representadas por seqüências metavulcanossedimentares, por granitóides e pelas aluviões recentes.

No mapa geológico (**Figura 3**) distinguem-se as seguintes unidades: Complexo Riacho Gravatá – Mrg1 e Mrg2, Complexo Poço dos Cachorros – Mpc1 e Mpc2, Biotita-muscovita ortognaisses – M γ , e

Complexo Cachoeirinha - Mc, do Mesoproterozóico; Granitóides calcialcalinos – N γ , e diques de sienito, do Neoproterozóico.

A subdivisão do Complexo Riacho Gravatá em Mrg1 e Mrg2 e do Complexo Poço dos Cachorros em Mpc1 e Mpc2, deu-se por conta da maior ou menor predominância de metassedimentos em relação às metavulcânicas, como pode ser observado na coluna litoestratigráfica (**Figura 3**).

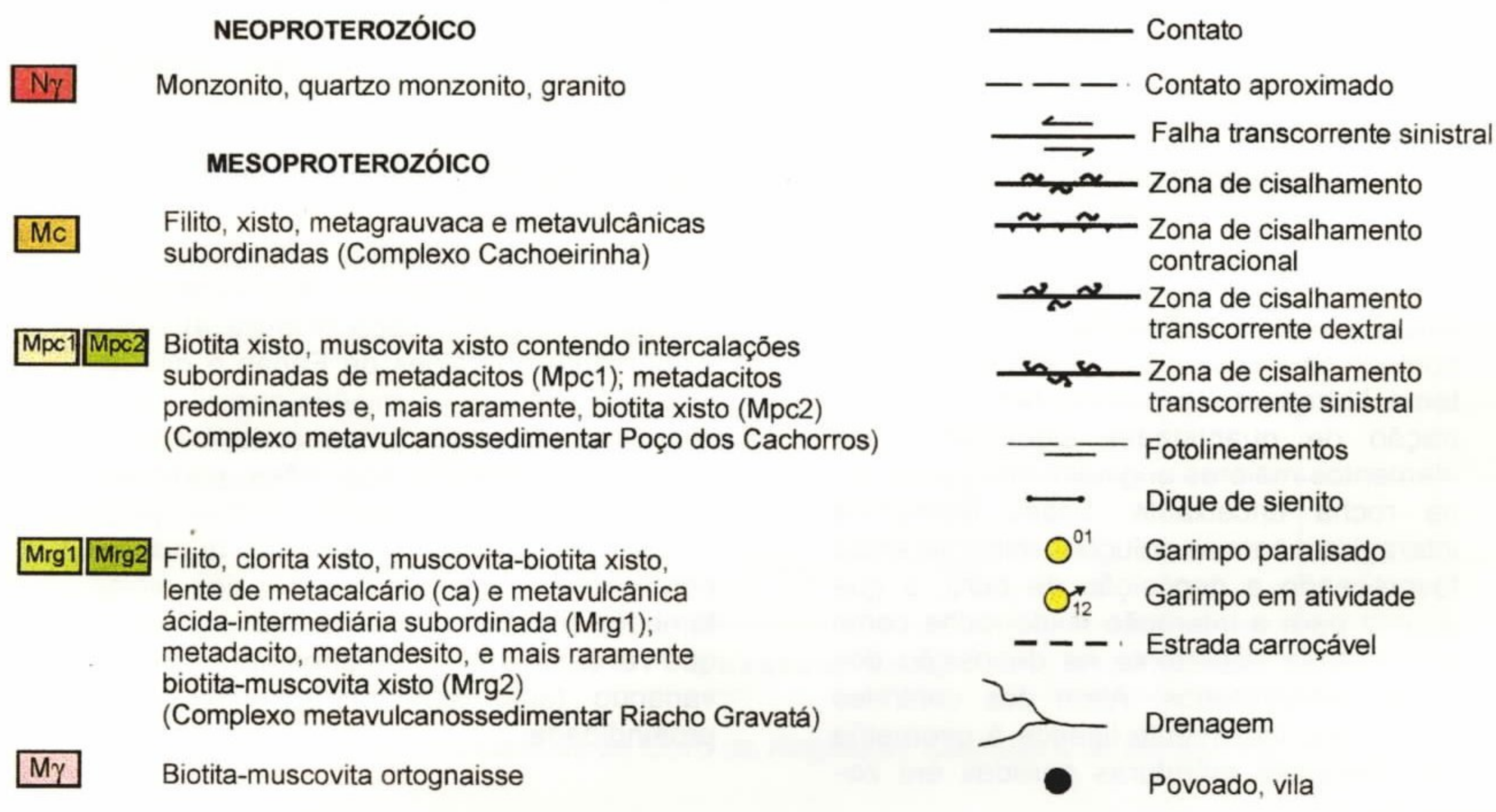
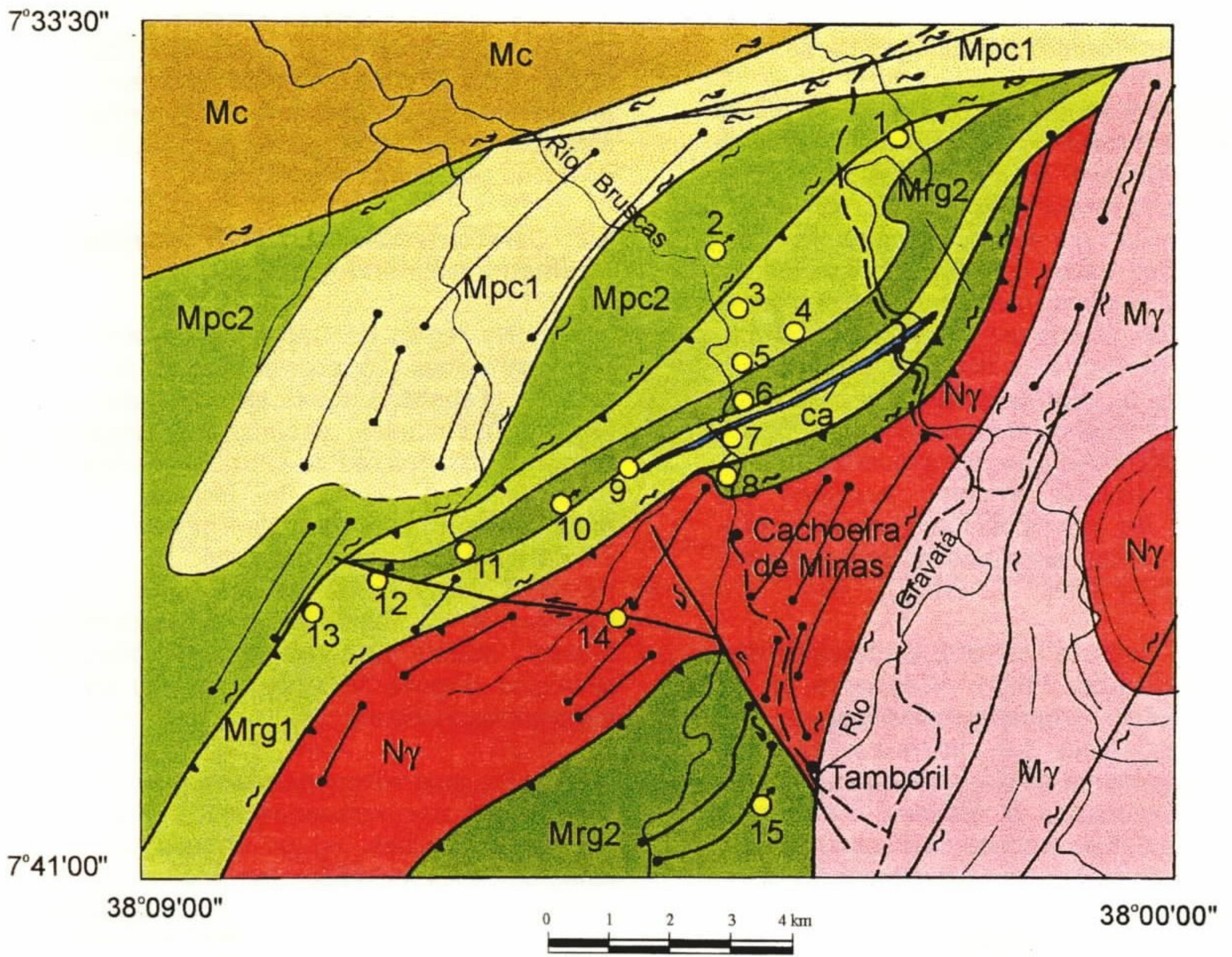


Figura 3 - Mapa Geológico da Região de Cachoeira de Minas - PB

6 - Mineralizações Auríferas

6.1 Considerações Metalogenéticas

As mineralizações auríferas primárias conhecidas no distrito de Cachoeira de Minas (**Figura 3**), distribuem-se ao longo de uma faixa alongada SW-NE, com 13 km de extensão por 4 km de largura. As mineralizações estão contidas em seqüências metavulcanossedimentares e em rochas graníticas, que foram afetadas por cisalhamento rúptil-dúctil e dúctil no Brasiliano. O minério é representado por veios de quartzo contendo sulfetos, e o ouro ocorre de forma disseminada no quartzo, preenchendo fraturas e como inclusões nos cristais de alguns sulfetos, com granulometria normalmente abaixo de 0,5 milímetros.

Barbosa (op. cit.), em trabalho realizado na Área PB-01 - Cachoeira de Minas/Itajubá/Itapetim, classificou um dos tipos gitológicos das mineralizações como correspondente a "filões de quartzo-auríferos relacionados a grandes lineamentos crustais (falhas e zonas de cisalhamento)", tipificando as zonas de cisalhamento como envelope e conduto das mineralizações, e como um dos principais metalotectos. Melo Jr. et al. (1995) ressaltam a importância do processo da alteração hidrotermal associado à instalação da mineralização aurífera no distrito de Cachoeira de Minas.

O estudo foi feito em rocha meta-dacítica do filão Farias que, progressivamente, se transformou em quartzo-muscovita xisto. Além de causar a deposição de sílica, enxofre, metais base e ouro para compor os veios, o funcionamento do sistema hidrotermal provocou também a extração de quantidades significativas de elementos maiores originalmente presentes na rocha encaixante. Esses elementos interagiram com as soluções mineralizantes favorecendo a deposição de ouro, o que aponta para a interação fluido-rocha como um controle importante na deposição dos veios mineralizados. Além dos controles estruturais, localmente ligados à geometria das diferentes estruturas geradas em zo-

nas de cisalhamento, a distribuição dos veios mineralizados segundo segmentos preferenciais dos cisalhamentos pode ter sido controlado também pelas propriedades químicas das rochas hospedeiras.

6.2 Características da Mineralização: Geometria e Mineralogia dos Veios

Na região de Cachoeira de Minas são conhecidas 15 ocorrências de ouro primário (**Tabela 1**), todas alvo de garimpagem intermitente, denominadas localmente de: 01- Várzea da Cruz, 02- Farias, 03- Ivone, 04- Covico, 05- Horácio, 06- Xique-Xique, 07- Ourives, 08- Talhado, 09- Zé da Cruz, 10- Pedra do Cipó, 11- Mabanga, 12- Rajada, 13- Olho D'Água, 14- Tamboril, e 15- Mundo Novo. Estas ocorrências estão representadas no mapa geológico (**Figura 3**), através do seu número correspondente.

As mineralizações ocorrem hospedadas tanto em metassedimentos quanto em metavulcânicas, ou no contato entre estas unidades, e também em rochas graníticas. Todo este conjunto litológico sofreu mudanças de composição e textura, quando afetado por cisalhamento

Os veios mineralizados apresentam-se formando níveis paralelos e descontínuos, concordantes com a foliação das hospedeiras e com mergulhos variando entre 60° e 70°/SE.

A descontinuidade dos veios pode ser observada em mapa (**Figura 4**), mais exatamente nos filões de Farias e de Covico, cujos corpos de minério encontram-se alinhados ao longo de cerca de 4 km de extensão. Paralelos aos filões principais ocorrem, esporadicamente, outros veios menores e filonetes, muitos dos quais mineralizados. A irregularidade dos veios também é demonstrada na sua espessura que vai de alguns centímetros até 2 metros, variando tanto lateralmente quanto em profundidade.

A composição comum do minério, além do quartzo, está representada pela pirita, galena, calcopirita, pirrotita, arsenopirita, cerusita, marcassita, hematita e limonita. A pirita e a galena são os sulfetos mais abundantes, ocorrendo casos com grande concentração de galena, como nos garimpos de Pedra do Cipó e Rajada. Os veios sulfetados são normalmente cariados, bastante fraturados e impregnados por

óxido de ferro, principalmente próximos à superfície. As mineralizações secundárias, também alvo de garimpagem no passado, estão limitadas a pláceres recentes – constituídos principalmente de areia e cascalho – e que se resumem a pequenas concentrações de sedimentos localizados nas calhas dos rios e riachos que drenam a área.

N. de Ref.	Nome	Município	Coordenadas (UTM)		Rocha Encaixante	Garimpagem (1987)	RESERVA Au contido (kg)			
			Latitude	Longitude			Medida	Indicada	Inferida	Total
01	Várzea da Cruz	Princesa Isabel	9162792	605720	Filito carbonoso	Paralisada	-	-	-	-
02	Farias	Princesa Isabel	9160810	603280	Metadacito	Ativa	751,915	195,726	37,729	985,370
03	Ivone	Princesa Isabel	9159805	603295	Filito, xisto	Paralisada	-	-	-	-
04	Covico	Princesa Isabel	9159404	604022	Filito, xisto	Paralisada	25,108	18,801	-	43,909
05	Horácio	Princesa Isabel	9158945	603408	Filito, xisto	Paralisada	32,329	-	46,479	78,808
06	Xique-Xique	Princesa Isabel	9158090	603060	Metadacito	Paralisada	-	-	-	-
07	Ourives	Princesa Isabel	9157575	603092	Filito xisto	Paralisada	64,489	-	160,951	225,440
08	Talhado	Princesa Isabel	9157084	603045	Metadacito	Paralisada	-	-	-	-
09	Zé da Cruz	Manaira	9157254	601513	Xisto, metadacito	Ativa	-	-	-	-
10	Pedra do Cipó	Manaira	9156399	599780	Xisto, metadacito	Ativa	-	-	-	-
11	Mabanga	Manaira	9155847	598856	Xisto, metadacito	Paralisada	-	-	-	-
12	Rajada	Manaira	9155316	597508	Xisto, metadacito	Ativa	-	-	-	-
13	Olho D'Água	Manaira	9154957	596434	Filito, xisto	Paralisada	-	-	-	-
14	Tamboril	Princesa Isabel	9151700	603550	Metandesito	Ativa	-	-	-	-
15	Mundo Novo	Manaira	9154809	601480	Granito	Ativa	-	-	-	-
Reserva total							873,841	214,527	245,159	1.333,527

Tabela 1 - Relação das Ocorrências de Ouro da Região de Cachoeira de Minas - PB

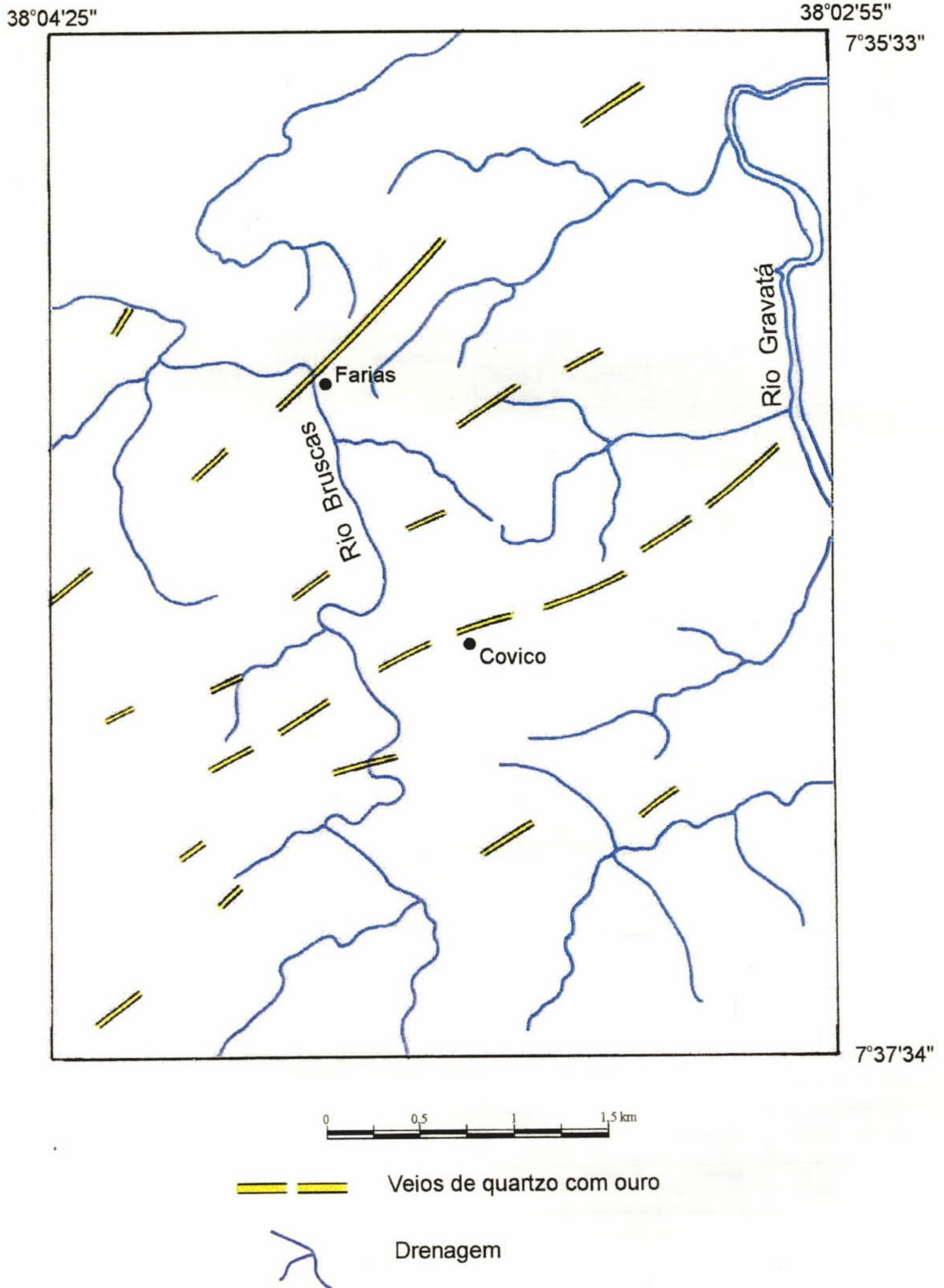


Figura 4 - Distribuição dos Veios de Quartzo nos Setores Farias e Covico - Cachoeira de Minas-PB (Simplificado de Oliveira et al., 1984)

7 - Resultados Obtidos

Os estudos realizados na região de Cachoeira de Minas podem ser avaliados dentro de dois estágios distintos: um compreendendo a *quantificação de reservas* nos setores de Farias e de Covico, através da CDRM/Odebrecht Mineração Ltda. (Silva et al., 1989); o outro compreende o *reconhecimento de campo* que identificou novos garimpos (inéditos), ampliando consideravelmente os limites da área mineralizada até então conhecidos.

7.1 Reservas

Os trabalhos prospectivos de detalhe – trincheiras, sondagens, galerias e análises químicas – realizados pela CDRM/Odebrecht Mineração Ltda., permitiram quantificar 242.381,03 toneladas de minério com teor médio de 5,50 g/t, que corresponde a 1.333,527 quilogramas de ouro contido, conforme demonstrado (Tabela 1).

7.2 Reconhecimento de Campo

Esta atividade constou de duas visitas de campo realizadas nos períodos de 14 a 21/10/97 e 17 a 21/03/98. Teve como objetivo a realização de alguns perfis geológicos com a finalidade de aperfeiçoar

o mapa apresentado (**Figura 3**), além do cadastramento preliminar de novos garimpos de ouro. Esses garimpos, em número de oito, são: Várzea da Cruz, Zé da Cruz, Pedra de Cipó, Mabanga, Rajada, Olho D'Água, Tamboril e Mundo Novo, todos descobertos a partir de 1992. Alguns aspectos devem ser considerados:

1 - À exceção dos garimpos Tamboril e Mundo Novo, os demais estão alinhados segundo um *trend* NE-SW, com aproximadamente 13 km de extensão;

2 - O garimpo de Mundo Novo é o único em que o minério (veio de quartzo) acha-se encaixado em rocha granítica;

3 - Alguns garimpos chegam a atingir uma profundidade de aproximadamente 100 metros, como é o caso de Rajada e Pedra de Cipó. Nesse último, em outubro de 1997, trabalhavam cerca de 120 pessoas;

4 - O rejeito fino (minério passado em caixa), de alguns garimpos, é transportado para a localidade do garimpo de Farias para ser reaproveitado através do processo de cianetação.

8 - Conclusões

Na região de Cachoeira de Minas foram avaliadas reservas de 1.333,527 kg de ouro contido, somente referentes aos veios de Farias, Covicó, Ourives e Horácio. Com a descoberta de novas ocorrências ampliam-se consideravelmente as perspectivas do potencial da área. Nesse contexto soma-se a conjugação de um ambiente metavulcanossedimentar afetado

por cisalhamento e um forte hidrotermalismo.

Também foram conhecidas, pela primeira vez, mineralizações auríferas associadas às rochas graníticas hidrotermalizadas, o que abre mais um leque quanto às perspectivas do potencial aurífero da região de Cachoeira de Minas.

9 - Referências Bibliográficas

- ALMEIDA, F. F. M. Origem e evolução da Plataforma Brasileira. Rio de Janeiro: DNPM, 1967. 36p. (Boletim 241).
- BARBOSA, A. J. Programa Nacional de Prospecção de Ouro. Área PB.01. – Cachoeira de Minas/Itajubá/Itapetim. Paraíba e Pernambuco. Mapa de Jazimentos Auríferos, Mapa de Índice de Geologia Quantitativa, Mapa de Índice de Prospectividade Prévia, Mapa de Índice de Prospectividade Demandada. Escalas 1:250.000. Recife, CPRM, 1996.
- BARBOSA, O. Geologia econômica de parte da Região do Médio São Francisco, Nordeste do Brasil. Rio de Janeiro: DNPM/DFPM, 1970. 97p. (Boletim 140).
- BRITO NEVES, B. B. DE Regionalização geotectônica do Precambriano Nordestino. São Paulo, 1975. 198p. Tese (Doutorado) – Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo, 1975.
- CAMPOS NETO, M. C.; BRITO NEVES, B. B. DE; BITTAR, S. M. B. Domínio tectônico Rio Pajeú: Orogêneses superpostas no ciclo Brasileiro/Panafricano. São Paulo, 1994. 62p. (Relatório Científico, FAPESP, Geociências 92/2079-5). (inédito).
- EBERT, H. Baustil und regional Metamorphose in praekambrischen Grundgebirge brasiliens. *Tschermaks Min. U. Petr. Mitt.* n.8, p.49-81, 1962.
- GOMES, H. A. Programa Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil. Serra Talhada, folha SB.24-Z-C, Escala 1:250.000. Estados de Pernambuco, Paraíba e Ceará. Integração Geológico/Metalogenética. Recife, CPRM (no prelo).
- MELO JR. G.; LEGRAND; J. M., SILVA; R. H. P. DA. Alteração hidrotermal associada à instalação da mineralização aurífera em Cachoeira de Minas, Paraíba. In: ***Simpósio de Geologia do Nordeste***, 16, 1995, Recife, p. 86-89.
- OLIVEIRA, J. L. ET AL. Projeto Ouro Cachoeira de Minas. Relatório Final. Convênio SUDENE/CDRM. Campina Grande, CDRM, 1984. 51p. il.
- SILVA, J. G. DA ET AL. Pesquisa de Ouro na Região de Cachoeira de Minas. Relatório Final. Contrato CDRM/Odebrecht Mineração Ltda. Campina Grande, CDRM, 1989. 106p. II.

LISTAGEM DOS INFORMES DE RECURSOS MINERAIS

SÉRIE METAIS DO GRUPO DA PLATINA E ASSOCIADOS →

- Nº 01 - Mapa de Caracterização das Áreas de Trabalho (Escala 1:7.000.000), 1996.
 Nº 02 - Mapa Geológico Preliminar da Serra do Colorado - Rondônia e Síntese Geológico-Metalogenética, 1997.
 Nº 03 - Mapa Geológico Preliminar da Serra Céu Azul - Rondônia, Prospecção Geoquímica e Síntese Geológico-Metalogenética, 1997.
 Nº 04 - Síntese Geológica e Prospecção por Concentrados de Bateia nos Complexos Canabrava e Barro Alto - Goiás, 1997.

SÉRIE MAPAS TEMÁTICOS DE OURO - ESCALA 1:250.000 - 21,00

- Nº 01 - Área GO-09 Aurilândia/Anicuns - Goiás, 1995.
 Nº 02 - Área RS-01 Lavras do Sul/Caçapava do Sul - Rio Grande do Sul, 1995.
 Nº 03 - Área RO-01 Presidente Médici - Rondônia, 1996.
 Nº 04 - Área SP-01 Vale do Ribeira - São Paulo, 1996.
 Nº 05 - Área PA-15 Inajá - Pará, 1996.
 Nº 06 - Área GO-05 Luziânia - Goiás, 1997.
 Nº 07 - Área PA-01 Paru - Pará, 1997.
 Nº 08 - Área AP-05 Serra do Navio/Cupixi - Amapá, 1997.
 Nº 09 - Área BA-15 Cariparé - Bahia, 1997.
 Nº 10 - Área GO-01 Crixás/Pilar - Goiás, 1997.
 Nº 11 - Área GO-02 Porangatu/Mara Rosa - Goiás, 1997.
 Nº 12 - Área GO-03 Niquelândia - Goiás, 1997.
 Nº 13 - Área MT-01 Peixoto de Azevedo/Vila Guarita - Mato Grosso, 1997.
 Nº 14 - Área MT-06 Ilha 24 de Maio - Mato Grosso, 1997.
 Nº 15 - Área MT-08 São João da Barra - Mato Grosso/Pará, 1997.
 Nº 16 - Área RO-02 Jenipapo/Serra Sem Calça - Rondônia, 1997.
 Nº 17 - Área RO-06 Guaporé/Madeira - Rondônia, 1997.
 Nº 18 - Área RO-07 Rio Madeira - Rondônia, 1997.
 Nº 19 - Área RR-01 Uraricaá - Roraima, 1997.
 Nº 20 - Área AP-03 Alto Jari - Amapá/Pará, 1997.
 Nº 21 - Área CE-02 Várzea Alegre/Lavras da Mangabeira/Encanto - Ceará, 1997.
 Nº 22 - Área GO-08 Arenópolis/Amorinópolis - Goiás, 1997.
 Nº 23 - Área PA-07 Serra Pelada - Pará, 1997.
 Nº 24 - Área SC-01 Botuverá/Brusque/Gaspar - Santa Catarina, 1997.
 Nº 25 - Área AP-01 Cassiporé - Amapá, 1997.
 Nº 26 - Área BA-04 Jacobina Sul - Bahia, 1997.
 Nº 27 - Área PA-03 Cuiapucu/Carará - Pará/Amapá, 1997.
 Nº 28 - Área PA-10 Serra dos Carajás - Pará, 1997.
 Nº 29 - Área AP-04 Tumucumaque - Pará, 1997.
 Nº 30 - Área PA-11 Xinguara - Pará, 1997.
 Nº 31 - Área PB-01 Cachoeira de Minas /Itajubatiba/Itapetim - Paraíba/Pernambuco, 1997.
 Nº 32 - Área AP-02 Tartarugalzinho - Amapá, 1997.
 Nº 33 - Área AP-06 Vila Nova/Iratapuru - Amapá, 1997.
 Nº 34 - Área PA-02 Ipitinga - Pará/Amapá, 1997.
 Nº 35 - Área PA-17 Caracol - Pará, 1997.
 Nº 36 - Área PA-18 Vila Riozinho - Pará, 1997.
 Nº 37 - Área PA-19 Rio Novo - Pará, 1997.
 Nº 38 - Área PA-08 São Félix - Pará, 1997.
 Nº 39 - Área PA-21 Marupá - Pará, 1998.
 Nº 40 - Área PA-04 Três Palmeiras/Volta Grande - Pará, 1998.
 Nº 41 - Área TO-01 Almas/Natividade - Tocantins, 1998.
 Nº 42 - Área RN-01 São Fernando/Ponta da Serra São Francisco - Rio Grande do Norte/Paraíba, 1998.

SÉRIE MAPAS TEMÁTICOS DE OURO - ESCALA 1:250.000 (cont.)

- Nº 43 - Área GO-06 Cavalcante - Goiás/Tocantins, 1998.
- Nº 44 - Área MT-02 Alta Floresta - Mato Grosso/Pará, 1998.
- Nº 45 - Área MT-03 Serra de São Vicente - Mato Grosso, 1998.
- Nº 46 - Área AM-04 Rio Traíra - Amazonas, 1998.
- Nº 47 - Área GO-10 Pirenópolis/Jaraguá - Goiás, 1998.
- Nº 48 - Área CE-01 Reriutaba/Ipu - Ceará, 1998.
- Nº 49 - Área PA-06 Manelão - Pará, 1998.
- Nº 50 - Área PA-20 Jacareacanga - Pará/Amazonas, 1998.
- Nº 51 - Área MG-07 Paracatu - Minas Gerais, 1998.

SÉRIE OURO - INFORMES GERAIS

- Nº 01 - Mapa de Reservas e Produção de Ouro no Brasil (Escala 1:7.000.000), 1996.
- Nº 02 - Programa Nacional de Prospecção de Ouro - Natureza e Métodos, 1998.
- Nº 03 - Mapa de Reservas e Produção de Ouro no Brasil (Escala 1:7.000.000), 1998.
- Nº 04 - Gold Prospecting National Program - Subject and Methodology, 1998.
- Nº 05 - Mineralizações Auríferas da Região de Cachoeira de Minas – Municípios de Manáira e Princesa Isabel - Paraíba, 1998.
- Nº 06 - Programa Nacional de Prospecção de Ouro - Manual Técnico, 1998.

SÉRIE INSUMOS MINERAIS PARA AGRICULTURA

- Nº 01 - Mapa Síntese do Setor de Fertilizantes Minerais (NPK) no Brasil (Escala 1:7.000.000), 1997.

SÉRIE PEDRAS PRECIOSAS

- Nº 01 - Mapa Gemológico da Fronteira Oeste do Rio Grande do Sul, 1997.
- Nº 02 - Mapa Gemológico da Região Lajeado/Soledade/Salto do Jacuí - Rio Grande do Sul, 1998

SÉRIE OPORTUNIDADES MINERAIS - EXAME ATUALIZADO DE PROJETO

- Nº 01 - Níquel de Santa Fé - Estado de Goiás, 1996.
- Nº 02 - Níquel do Morro do Engenho - Estado de Goiás, 1996.
- Nº 03 - Cobre de Bom Jardim - Estado de Goiás, 1996.
- Nº 04 - Ouro no Vale do Ribeira - Estado de São Paulo, 1996.
- Nº 05 - Chumbo de Redenção - Estado da Bahia, 1996.
- Nº 06 - Turfa de Caçapava - Estado de São Paulo, 1996.
- Nº 07 - Ouro do Rio Jaru - Estado da Rondônia, 1996.
- Nº 08 - Ouro de Natividade - Estado do Tocantins, 1997.
- Nº 09 - Gipsita do Rio Cupari - Estado do Pará, 1997.
- Nº 10 - Zinco (Chumbo e Cobre) de Palmeirópolis - Estado de Goiás, 1997.
- Nº 11 - Fosfato de Mirim - Estados da Paraíba e Pernambuco, 1997.
- Nº 12 - Turfa da Região de Itapuã - Estado do Rio Grande do Sul, 1998.
- Nº 13 - Turfa de Águas Claras - Estado do Rio Grande do Sul, 1998.
- Nº 14 - Turfa - Estados de Alagoas/Paraíba/Rio Grande do Norte, 1997.
- Nº 15 - Nióbio de Uaupés - Estado do Amazonas, 1997.
- Nº 16 - Diamante do Rio Maú - Estado da Roraima, 1997.
- Nº 17 - Platina, Níquel e Cobre - Estado da Rondônia, 1997.
- Nº 18 - Turfa de Santo Amaro das Brotas - Estado de Sergipe, 1997.
- Nº 19 - Diamante de Santo Inácio - Estado da Bahia, 1997.
- Nº 20 - Ouro de Itapetim - Estados de Pernambuco e Paraíba, 1997.
- Nº 21 - Carvão nos Estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina, 1997.

SÉRIE DIVERSOS

- Nº 01 - Informe de Recursos Minerais - Diretrizes e Especificações - Rio de Janeiro, 1997.
- Nº 02 - Argilas Nobres e Zeolitas na Bacia do Parnaíba - Belém, 1997.

Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais

Sede

SGAN Quadra 603 - Conjunto "J" - Parte A - 1º andar -
Cep: 70830.030 - Brasília - DF
Telefones: (061)312-5252 - (061)223-5253 (PABX)
Fax: (061)225-3985

Escritório Rio

Av. Pasteur, 404 - Urca - Cep: 22292.040 -
Rio de Janeiro - RJ
Telefones: (021)295-5337 - (021)295-0032 (PABX)
Fax: (021)295-6347

Diretoria de Geologia e Recursos Minerais

Telefone: (021)295-6196
Fax: (021)295-6196
E-Mail: juarez@cristal.cprm.gov.br

Departamento de Recursos Minerais

Telefone: (021)295-5446
E-Mail: mafa@cristal.cprm.gov.br

Diretoria de Relações Institucionais e Desenvolvimento

Telefone: (021)295-5837
Fax: (021)295-5947
E-Mail: agosto@cristal.cprm.gov.br

Divisão de Documentação Técnica

Telefones: (021)295-5997
Fax: (021)295-5897
E-Mail: seus@cristal.cprm.gov.br

Superintendência Regional de Belém

Av. Dr. Freitas, 3645 - Marco - Cep: 66095.110 -
Belém - PA
Telefones: (091)226-0016 - (091)246-8577 (PABX)
Fax: (091)246-4020
E-Mail: cprmbe@cprmbe.gov.br

Superintendência Regional de Belo Horizonte

Av. Brasil, 1731 - Funcionários - Cep: 30140.002 -
Belo Horizonte - MG
Telefones: (031)261-3037 - (031)261-5977 (PABX)
Fax: (031)261-5585
E-Mail: cprmbh@estaminas.com.br

Superintendência Regional de Goiânia

Rua 148, 485 - Setor Marista - Cep: 74170.110 -
Goiânia - GO
Telefones: (062)281-1342 - (062)281-1522 (PABX)
Fax: (062)281-1709

Superintendência Regional de Manaus

Av. André Araújo, 2160 - Aleixo -
Cep: 69065.001 - Manaus - AM
Telefones: (092)663-5533 - (092)663-5640 (PABX)
Fax: (092)663-5531
E-Mail: suregma@internext.com.br

Superintendência Regional de Porto Alegre

Rua Banco da Província, 105 - Cep: 90840.030 -
Porto Alegre - RS
Telefones: (051)233-4643 - (051)233-7311 (PABX)
Fax: (051)233-7772
E-Mail: cprm_pa@portoweb.com.br

Superintendência Regional de Recife

Av. Beira Rio, 45 - Madalena - Cep: 50610.100 -
Recife - PE
Telefones: (081)227-6293 - (081)227-0277 (PABX)
Fax: (081)227-4281
E-Mail: cprm@fisepe.pe.gov.br

Superintendência Regional de Salvador

Av. Ulisses Guimarães, 2862
Centro Administrativo da Bahia - Cep: 41213.000 -
Salvador - BA
Telefones: (071)230-0025 - (071)230-9977 (PABX)
Fax: (071)371-4005
E-Mail: cprmsa@bahianet.com.br

Superintendência Regional de São Paulo

Rua Barata Ribeiro, 357 - Bela Vista - Cep: 01308.000 -
São Paulo - SP
Telefones: (011)255-8655 - (011)255-8155 (PABX)
Fax: (011)256-6955
E-Mail: cprmsp@uninet.com.br

Residência de Fortaleza

Av. Santos Dumont, 7700 - 4º andar - Papicu -
Cep: 60150.163 - Fortaleza - CE
Telefones: (085)265-1726 - (085)265-1288 (PABX)
Fax: (085)265-2212
E-Mail: refort@secrel.com.br

Residência de Porto Velho

Av. Lauro Sodré, 2561 - Bairro Tanques -
Cep: 78904.300 - Porto Velho - RO
Telefones: (069)223-3165 - (069)223-3544 (PABX)
Fax: (069)221-5435
E-Mail: cprmrepo@enter-net.com.br

Residência de Teresina

Rua Goiás, 312 - Sul - CEP: 64001-570 - Teresina - PI
Telefones: (086)222-6963 - (086)222-4153 (PABX)
Fax: (086)222-6651

