COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

142.2

PROJETO NATIVIDADE

RELATÓRIO PRELIMINAR DE PESQUISA (ÁREA GO-01/84)

DNPM: 860.163/84

ALVARÁ: 1916

D.O.U: 13/03/85

TEXTO E ANEXOS

Reginaldo Leão Neto

CPRM
DICTEC

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA
JANEIRO/88

CPRM

APRESENTAÇÃO

Tendo em vista o que dispõe o Código de Mineração, seu Regulamento bem como a Portaria nº 360 de 18.10.85, do Diretor Geral do DNPM, a Cia. de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM, autorizada pelo Alvará nº 1916, publicado no Diário Oficial da União de 13.03.85, relativo ao pedido de Pesquisa nº 860.163/84, vem submeter à apreciação do Departamento Nacional da Produção Mineral - DNPM o presente Relatório Preliminar de Pesquisa de Ouro, no município de Natividade Estado de Goiás.

Este documento expõe os resultados dos trabalhos desenvolvidos e sua metodologia de execução, bem como solicita prazo de mais dois anos para a apresentação do Relatório Final de Pesquisa, solicitação esta acompanhada das devidas justificativas e da previsão dos trabalhos a serem executados no citado prazo.

A condução dos trabalhos estiveram sob a chefia do Geólogo REGINALDO LEÃO NETO, da Superintendência Regional de Goiânia, supervisionado, localmente, pelos Geólogos GILBERTO SCISLEWSKI(Gerente de Recursos Minerais) e IDAIR ALVES BRANDÃO(Supervisor de Projeto). Pelo escritório do Rio de Janeiro, atuaram como supervisores os Geólogos CARLOS MACHADO BITTENCOURT e JOSÉ RIBEIRO MENDES, da Superintendência de Patrimônio Mineral - SUPAMI.

CPRM

S U M Á R I O

1. INTRODUÇÃO 1

1.1. Histórico e Objetivos 1

1.2. Localização e Acesso 1

1.3. Aspectos Fisiográficos 2

1.4. Infra-Estrutura Sócio-Econômica 3

1.5. Situação legal 4

2. GEOLOGIA REGIONAL 5

3. TRABALHOS DE PESQUISA REALIZADOS 7

3.1. Geologia Local 8

3.1.1. Estratigrafia 8

3.1.2. Geologia Estrutural 10

4. CONCLUSÕES 12

5. JUSTIFICATIVAS PARA O PROSSEGUIMENTO DA PESQUISA 14

6. PREVISÃO DOS TRABALHOS A SEREM EXECUTADOS 15

7. PEDIDO DE RENOVAÇÃO DA ALVARÁ 17

8. BIBLIOGRAFIA CONSULTADA 18

1. INTRODUÇÃO

1.1. Histórico e Objetivos

A área a que se refere o presente relatório, integra um bloco descontínuo de quatro áreas de pesquisas, situadas no Estado de Goiás, requeridas pela CPRM em 1984, em função das recomendações do Programa Seleção de Áreas Auríferas, criado pela Empresa de 1982.

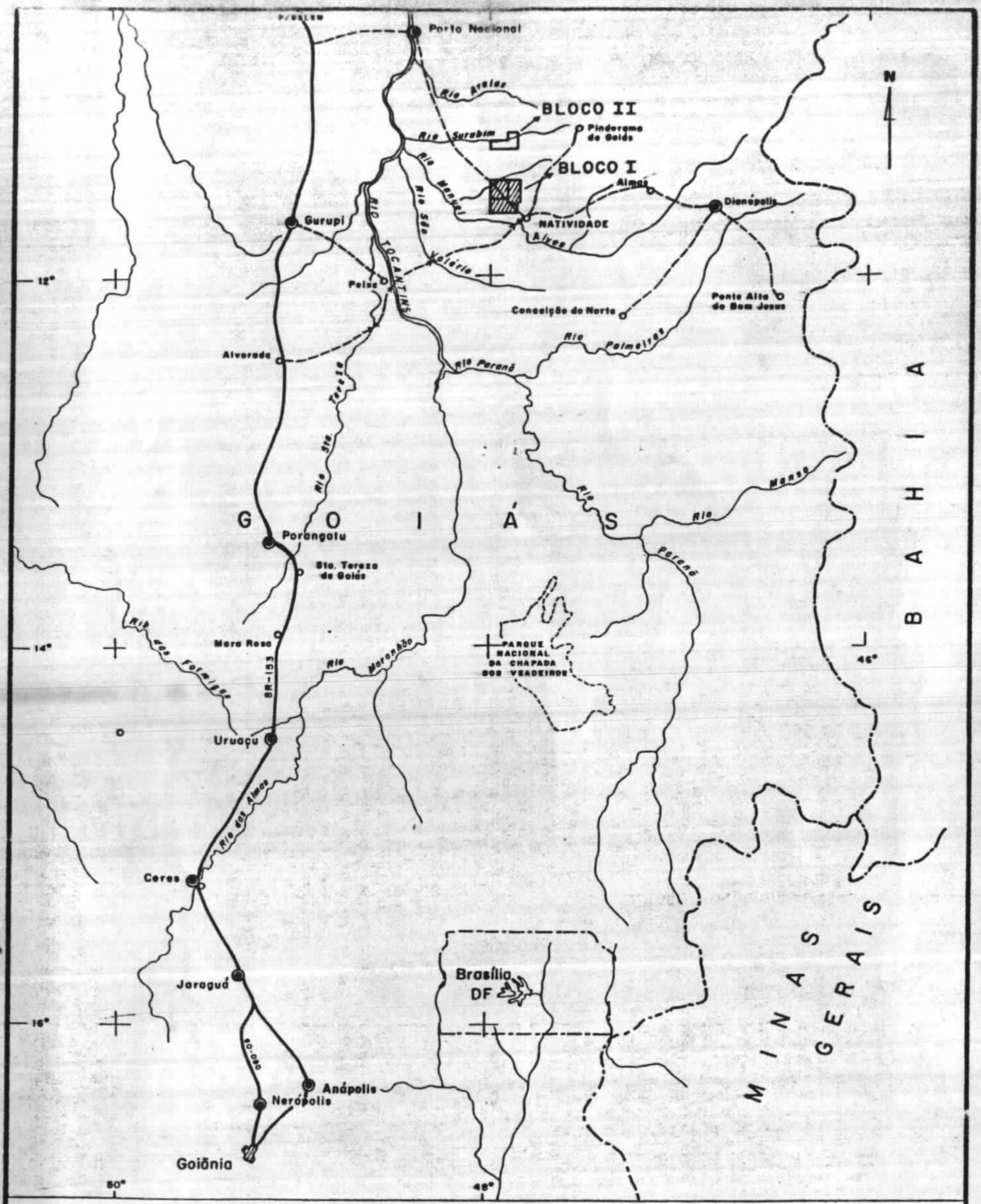
Para o desenvolvimento dos trabalhos de pesquisa, foi implantado o Projeto Natividade, que durante o ano de 1986 executou as atividades que são aqui reportadas. Trata-se de um projeto voltado especificamente para a investigação de Au e associados, principalmente metais base, tendo em vista as condições geológicas locais, como se verá adiante.

A área em apreço possui uma superfície de 8.514,16 ha e constitui o extremo norte dos blocos de áreas requeridos, tendo como destaques geográficos locais o Rib. Formiguinha, os córregos Socavão e Pinicado e a Lagoa da Porta.

1.2. Localização e Acesso

O Projeto Natividade localiza-se no município homônimo, o qual fica na porção leste-nordeste do Estado de Goiás (Fig.01), já no limite do denominado Nordeste Goiano, área mais carente de infra-estrutura básica de todo o Estado.

De Goiânia até a sede municipal, são 725 km de percurso rodoviário pelo roteiro Goiânia-Neropólis--Jaraguá-Alvorada-Peixe-Natividade, dos quais 505 por as



PROJETO NATIVIDADE
MAPA DE LOCALIZAÇÃO E ACESSO

20 0 20 40 60 80 100 km

ESCALA 1/3.140.000

falto (rodovia Belém-Brasília) até a cidade de Alvorada e o restante por estradas encascalhadas.

Atinge-se a área do Projeto, a partir de Natividade, seguindo-se 30 km pela estrada encascalhada que a liga a Porto Nacional tomando-se em seguida, a estrada vicinal da Fazenda Aliança (cerca de 10 km).

1.3. Aspectos Fisiográficos

A área em questão faz parte de uma região de relevo plano, profundamente dissecado, sendo características as planícies de solo semi-laterítico, denominadas localmente de "chapadas". Os desníveis ficam por conta dos entalhes feitos pela drenagem, onde se destaca o vale do rio Bagagem, em "V" bem aberto e suave.

A rede hidrográfica exibe um típico padrão retangular, extremamente controlada pelos elementos geológicos estruturais, razão porque a grande maioria dos afluentes do Bagagem secam no período de estiagem.

Em termos de vegetação, 90% da área é constituída por cerrados ralos e campos cerrados, sendo espécies típicas e sambaíba, o cajuí, o pequizeiro e a canela-de-ema. Matas esparsas desenvolvem-se em zonas de maior ocorrência de canga, formando núcleos bem distintos em meio aos cerrados. Fora disto, tem-se apenas as matas-galerias dos cursos de drenagem, normalmente de pequena expressão.

O clima predominante na região é do tipo AW da classificação do KÖPPEN, caracterizado por duas estações bem definidas, uma chuvosa e outra seca, ambas com duração de 6 meses (outubro/março e abril/setembro, respectivamente). Segundo a Divisão de Hidrologia da

SUREG-GO, a precipitação média regional dos últimos três anos foi de 1599 mm, com 130 dias de chuvas por ano.

1.4. Infra-Estrutura Sócio-Econômica

A região de Natividade, como um todo, ocupa expessão muito reduzida no contexto econômico do Estado de Goiás, destancando-se apenas tímidas e isoladas iniciativas no campo pecuário. Devido à péssima qualidade do solo e à falta de uma política de incentivos, o município é totalmente desprovido de produção agrícola, sendo contumaz importador do sul do Estado, desde hortifrutigranjeiros, até produtos básicos, como arroz, feijão e milho.

Esta situação, no entanto tende a se modificar num horizonte não muito distante, tendo em vista os investimentos em infra-estrutura básica, principalmente estradas e pontes, que têm sido feitos pelos últimos Governos estaduais. Para citar algumas obras, destacam-se a ponte sobre o rio Tocantins, eliminando a balsa que existia até alguns meses atrás, a instalação de rede telefônica e de televisão na cidade e a criação de uma agência do Banco da Amazônia, que tem financiado alguns empreendimentos pioneiros na região.

Deve-se destacar, ainda, a grande força econômica local em termos de produção, representada pela atividade garimpeira, a qual, no entanto, traz o único benefício de movimentar o comércio da cidade. Quanto aos demais aspectos o garimpo é extremamente prejudicial aos nativitanos, pois, paga salários aviltantes, não constitui vínculos empregatícios, não recolhe o imposto devi

do, sendo toda a produção levada para Goiânia clandestinamente. De modo que, para o município, ficam apenas os estragos ambientais a reparar e a responsabilidade de fazer estradas para os garimpeiros, os quais atuam totalmente à revelia do Código de Mineração vigente.

1.5. Situação legal

A área em foco foi requerida ao DNPM, 6º Distrito, no dia 24.01.84, tendo sido processada sob o nº 860.163/84 e foi concedida à CPRM através do Alvará nº 1916, D.O.U. de 13.03.85.

Atualmente, encontra-se em curso na Comarca de Natividade, o processo judicial de avaliação da renda e indenização de danos, na forma do que dispõem o art.27 do Código de Mineração e o art. 38 do seu Regulamento.

2. GEOLOGIA REGIONAL

A região do Projeto Natividade é ainda bastante carente de trabalhos na escala regional, sendo que, até hoje, apenas dois projetos a abordam diretamente, ambos na escala 1:250.000. São eles, os projetos Leste do Tocantins-Oeste do São Francisco, LETOS (DNPM/CPRM, 1976) e Mapas Metalogenéticos e de Previsão de Recursos Minerais, Folha Natividade (DNPM/CPRM, 1982).

Pela interpretação dos LETOS, toda a área do projeto pertenceria à unidade pré-cambriana denominada Grupo pØIV, correspondente ao Embasamento Pré-Cambriano Indiferenciado, de BARBOSA et alii, (1969), ou Complexo Basal, de ALMEIDA, (1967).

O Grupo pØIV, Complexo Metamórfico-Migmático, teria como representantes, na área, gnaisses cataclásticos a biotita, migmatitos quartzo-feldspáticos e anfibolitos, envolvidos numa única unidade cartográfica.

Os migmatitos são caracterizados como "rochas tonalíticas, praticamente sem minerais máficos, ou contendo "biotita sub-essencial". Os palaeossomas são ditos como blocos de "biotita-gnaisse cinza-escuro, fino ou grosseiro, rico em biotita ou granadífero... envolvidos por neossoma quartzo-feldspático e pouca biotita".

Duas referências feitas especificamente sobre a região de interesse do projeto, encerram as seguintes descrições (LETOS, Fase IV, II etapa de campo, Vol.1A, pg.141):

"Uma extensa faixa de migmatitos e gnaisses cataclásticos, caracterizados pela presença de leitos pegmatóides quartzo-feldespáticos, com rara biotita ou muscovita. Tem direção geral NNE, acompanhando as estruturas regionais. Esses leitos e camadas têm espessuras des

de centimétricas a vários metros, podendo formar estruturas do tipo "pinch and swell", sempre paralelas à foliação";

"Biotita-gnaisses, geralmente cataclásticos, gradando a típicos cataclasitos de grã média, às vezes com pouca muscovita junto à biotita e tendo foliação nítida. Também mostram leitos quartzo-feldspáticos grosseiros a pegmatóides, paralelos à foliação, bem como delgados veios de quartzo. Localmente, o gnaisse predominante, em vez de biotita, contém hornblenda";

Dentro do Grupo p€IV, como um todo, a composição dos gnaisses varia de tonalítica a granodiorítica;

Quanto aos anfibolitos, "ocorrem em toda a Sequência Gnáissico-Migmática" e são considerados como "intercalações delgadas e esparsas, geralmente da ordem de 5-20 m, raras vezes chegando a 100 m".

Os anfibolitos típicos são de grã média, cinza-escuros e pretos, bastante densos, bem foliados, com orientação dos prismas de hornblenda. Apresentam variações para granulação grosseira, sem orientação perceptível e grã fina, bem foliada, cataclástica".

Já o Projeto Mapas Metalogenéticos e de Previsão de Recursos Minerais, com base em padrões aeromagnetométricos e cintilométricos, separa o Complexo Gnáissico-Migmático de LETOS em duas unidades, balizadas por uma extensa falha SW-NE. A leste definiu-se um Complexo Migmático-Granítico e a oeste um Cinturão Metamórfico Vulcano-Sedimentar, do tipo faixa móvel. Como esse projeto não apresenta relatório sobre a geologia, não se dispõe de maiores detalhes sobre cada uma desas unidades.

3. TRABALHOS DE PESQUISA REALIZADOS

Durante o ano de 1986, quando efetivamente se deu início ao Projeto Natividade, foi efetuado, na área em foco, um reconhecimento inicial, para se estabelecer a logística dos trabalhos, bem como selecionar o local para implantação do acampamento-base.

Entretanto, os trabalhos iniciados foram interrompidos pelos atuais proprietários da Faz Aliança, que contém 100% da área do DNPM 860.163/84, os quais não permitiram, a partir de então, o prosseguimento da pesquisa.

Como os referidos proprietários, Irmãos Pereira, residentes na cidade de Itajaí,S.C., rua Alfredo Eicke Jr., nº 600, tel. 44-2466, não foram intimados pelo Juiz da Comarca de Natividade, para permitir a execução dos trabalhos, conforme atesta a Certidão anexa (Anexo 01), o processo de avaliação de renda e indenização de danos ainda encontra-se em curso, de modo que somente após a conclusão do mesmo é que as atividades de pesquisa serão retomadas.

Mesmo assim, pelo rápido reconhecimento efetuado, foi possível constatar que a área apresenta uma geologia idêntica à das demais áreas do projeto, tendo sido elaborada uma fotointerpretação sobre aerofotos,convencionais, escala 1:60.000, resultando no mapa geológico fotointerpretado, ampliado para a escala 1:20.000, do anexo 02 deste relatório.

A seguir são descritas as unidades geológicas cartografadas, com base nos dados coligidos nas áreas vizinhas.

3.1. Geologia Local

A área abrangida pelo Projeto situa-se no domínio de uma sequência de rochas vulcano-sedimentares metamorfisadas no grau anfibolito médio, sequência esta que sofreu um processo pré/sintectônico de injeções granítico-pegmatíticas múltiplas, além de uma intrusão tonalítica tarditectônica. Este conjunto pré-cambriano passou por, pelo menos, dois períodos deformativos, dos quais resultou o desenvolvimento de duas foliações penetrativas distintas, S_1 e S_2.

3.1.1. Estratigrafia

Os comentários e informações que seguem, abrangem todas as unidades separadas no mapa geológico da área, por ordem decrescente de idade.

Sequência Metavulcano-Sedimentar - esta unidade constitui o que poderíamos considerar como o lastro geológico local, ocupando cerca de 90% (abstraindo-se as coberturas) de toda a área mapeada. Para efeito de cartografia, foram consideradas dentro da unidade maior, as seguintes sub-unidades:

PØvsxt - constitui o conjunto litológico predominante, de aspecto geral xistoso, às vezes no limite xisto-gnaisse. Embora haja uma grande variedade no tocante à granulação, nos demais aspectos existe uma marcante uniformidade, tratando-se de uma rocha de côr cinza-claro, geralmente bem orientada, textura granolepidoblástica predominante, exibindo como constituintes fundamentais a biotita (localmente também muscovita) o plagioclásio e o quartzo.

Ao microscópio, não exibe feições diferentes das macroscópicas, destacando-se apenas as marcantes evidências de processo de feldspatização e enriquecimento em quartzo. Este último varia de 35 a 50% na composição mineralógica dos xistos, enquanto o plagioclásio oscila entre 25 a 40% e a biotita entre 10 e 20%. O microclínio, quando presente, fica em torno de 10% e a muscovita, 5%. Os demais componentes são acessórios, destacando-se epidoto, granada, clorita sericita, carbonato, apatita, opacos, titanita, zirção e turmalina.

Em alguns afloramentos, funçaõ da granitização superimposta, a rocha assume aspecto gnáissico, através do aumento do quartzo e do feldspato em relação à biotita.

As fichas de descrição petrográfica registram sempre que "os aspectos texturais e mineralógicos da rocha original, essenciiais para uma conclusão sobre sua gênese, foram mascarados pelo metamorfismo, feldspatizaçaõ e enriquecimento em quartzo". No entanto, observa-se, em algumas fichas que "a quantidade de plagioclásio, bem como a sua forma, podem sugerir uma origem vulcânica para a rocha, porém, são dados insuficientes e não conclusivos".

PØvsgn - aparece como estreitas faixas concordantes, dentro da subunidade anterior, com passagem gradacional entre ambas, como registrado ao longo do rio Bagagem, pela diminuição do quartzo e aumento da biotita e hornblenda. É interpretada como sendo camadas de rocha intermediária, originárias de um processo de derrame vulcânico.

Essa litologia assume especial importância

metalogenética, levando-se em conta que está diretamente ligada com os Garimpos Santa Luzia e do Agulha, além de exibir inequívoca correlação com as anomalias de As e Au detectadas nos levantamentos geoquímicos.

Em termos macroscópicos, trata-se de uma rocha cinza-esverdeado-escuro, granulação de fina a média, textura granoblástica e granonematoblástica e estrutura orientada, constituída por hornblenda, plagioclásio e quartzo, às vezes com biotita.

As descrições micropetrográficas confirmam os dados básicos das observações visuais, estimado a participação dos minerais nas seguintes percentagens: plagioclásio, de 25 a 50%; quartzo de 30 a 40% e hornblenda de 10 a 30%. A biotita, quando presente, fica na faixa dos 15%. São minerais secundários: epidoto, sericita, titanita, apatita e zirção.

Não foi possível identificar qualquer estrutura ou feição indicativa da gênese dessas rochas, ficando a interpretação de metavulcânicas intermediárias por conta das relações de campo.

Coberturas Quarternárias - aqui, incluem-se as aluviões argilo-arenosas, bastante comuns na área, (Qal), além das extensas coberturas detrito-lateríticas aplainadas (TQdl) que recobram grande parte da Sequência Vulcano-Sedimentar.

3.1.2. Geologia Estrutural

A feição estrutural mais antiga detectável na área, trata-se da xistosidade S_1, que exibe uma direção geral N60ºW e mergulho fraco, em torno de 15º, para SW. Posteriormente, essa xistosidade foi dobrada em esti

lo fechado, localmente isoclinal, desenvolvendo uma folia ção de transposição S_2 pouco penetrativa, segundo N25º-35ºE, com mergulho variando de 60ºNW a 80ºSE. Como decorrência, instalou-se em todas as rochas da sequência, uma conspícua lineação estrutural N25º-35ºE, que coincide com a direção do plunge das microdobras, os quais caem cerca de 5º-10º para SW.

Toda a sequência exibe um fraturamento sistemático N60º-80ºW/80ºSW, possivelmente relacionado ao evento pré-S_1.

4. CONCLUSÕES

Com relação às questões de natureza geológica e de ambiente geotectônico, os trabalhos efetuados permitem definir a sequência de rochas ocorrentes na área do projeto, como parte de uma bacia vulcano-sedimentar, naturalmente deformada e metamorfisada no tempo geológico. Esta conclusão apoia-se primeiramente, no comportamento estrutural das rochas, ou seja, há um estilo estrutural perfeitamente definido, homogêneo e constante, o que só se encontra em sequências de deposição supracrustal. Apontando na mesma direção, têm-se ainda, as observações micropetrográficas que eliminam a possibilidade, aventada pelo LETOS e, em parte, pelo Projeto Mapas Metalogenéticos e de Previsão de Recursos Minerais, de tratar-se de rochas crustais ou "Embasamento Cristalino" no sentido tradicional.

Amplia-se aqui, o conceito do último projeto acima citado, que considera parte da área trabalhada como um Cinturão Metamórfico, do tipo Faixa Móvel, do Proterozóico Inferior. Na verdade, considera-se que toda a área pertença a essa unidade geotectônica.

As intensas granitização, pegmatitização e feldspatização ocorrentes na área, muito provavelmente sejam manifestações tardias, relacionadas com a evolução dos terrenos granito-greenstone a leste, na própria região de Natividade, mas principalmente entre Almas e Dianópolis.

Do ponto de vista do interesse econômico é importante a constatação da presença, na área, do metalotecto do ouro, conforme definido para as áreas do Bloco I, representado pelas faixas de gnaisses a hornblenda. O

embasamento de tal definição encontra-se no Relatório Preliminar de Pesquisa da área DNPM 860.165/84 recentemente encaminhado a este DNPM.

5. JUSTIFICATIVAS PARA O PROSSEGUIMENTO DA PESQUISA

Apesar de não terem sido feitos os trabalhos de prospecção previstos na programação geral do projeto, em função do impedimento imposto pelos proprietários da Faz. Aliança, justifica-se o interesse pelo prosseguimento da pesquisa, pelo fato de a área exibir o mesmo contexto geológico das demais áreas do projeto, situadas mais a sul, onde já foi definido o metalotecto do ouro. Verifica-se, inclusive, que existe uma continuidade estrutural, do bloco de áreas de sul, para a área objeto deste relatório.

6. PREVISÃO DOS TRABALHOS A SEREM EXECUTADOS

Considerando-se que o objetivo maior do trabalho é a caracterização de possíveis mineralizações e levando-se em conta que já se dispõe de um razoável mapa geológico, escala 1:20.000, a sistemática de prospecção deve seguir um rítmo rápido e o mais preciso possível, para uma conclusão sobre a validade ou não de se dar continuidade aos trabalhos em futuras etapas de pesquisa.

E assim sendo a fase de prospecção preliminar deve abranger, pela ordem:

- Reconhecimento geológico através de perfis estratégicos, perpendiculares às estruturas regionais. Tais perfis servirão para caracterização da sequência quanto à presença do metalotecto e serão desenvolvidos por 1 geológo e 1 braçal no prazo máximo de 30 dias.
- Amostragem geoquímica de solo, inicialmente em perfis estratégicos, podendo-se chegar a uma malha, caso os resultados assim o aconselhem. As amostras serão coletadas no horizonte B e analisadas para Cu/Pb/Zn/Au/Ag por absorção atômica. Algumas amostras serão analisadas, também, para As. Esta etapa envolverá 01 técnico de nível médio e 1 braçal por um prazo de 60 dias.
- Amostragem geoquímica de sedimentos decorrente abrangendo toda a rede de drenagem da área, feita por um técnico de nível médio e 1 braçal em 30 dias. As amostras serão analisadas para os mesmos elementos das amostras de solo.
- Prospecção por bateia, coletando-se uma amostra de

PROJETO NATIVIDADE
RELATÓRIO PRELIMINAR DE PESQUISA

ATIVIDADE	CUSTO/MÊS																								TOTAIS CR$ 1.00
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
Logística e Infraestrutura	250												250												500
Abertura de Picadas	500	500											500	500	500										2.500
Mapeamento Geológico		700	700											700	700	700									3.500
Amostragem Geoquímica (Solo e Sed. de Corren.)				500	500	500								500	500	500									3.000
Prospecção de Bateia							5000	5000	5000					500	500	500									3.000
Furos de Trado																	500								500
Escavações (poços e trincheiras)																	750	750							1.500
Estudo da Viabilidade Econômica																			500	500					1.000
Interpretação e Consolidação de Dados										300	300	300									300	300			1.500
Relatório Final																							250	250	500
																									17.500

QUADRO I - Cronograma Orçamentário Mensal - Preços de Dezembro/87.

concentrado, a partir de 10 L, em cada estação de amostragem de sedimento de corrente. Para esta atividade serão designados 01 técnico de nível médio e 01 braçal durante 45 dias. Os pré-concentrados obtidos no campo serão remetidos ao laboratório para concentração final, amalgamação e pesagem do ouro contido.

Após a execução dos trabalhos acima, será feita uma avaliação dos resultados, selecionando-se áreas para trabalhos em escala mais detalhada, e se adotará a mesma metodologia, porém acrescentando-se a execução de furos de trado mecânico e escavação (poços e trincheiras) visando a uma definição conclusiva do real potencial da área quanto à existência ou não de depósitos auríferos, com interesse econômico.

Os trabalhos de pesquisa serão desenvolvidos segundo o cronograma orçamentário do Quadro I, dentro de 24 meses.

7. PEDIDO DE RENOVAÇÃO DA ALVARÁ

Diante do que aqui foi exposto, a Cia. de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM, solicita ao Departamento Nacional da Produção Mineral a renovação da autorização de pesquisa que lhe foi concedida pelo Alvará nº 1.916, publicado no Diário Oficial da União, no dia 13.03.85, pelo prazo de dois anos, com base no que preceitua o Código de Mineração e seu Regulamento, bem como a Portaria nº 360, de 18 de outubro de 1.985 do DNPM.

IDAIR ALVES BRANDÃO
Geólogo - CREA nº329/D - Goiás
- Responsável Técnico -

8. BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

01. CORREIA FILHO, F. das C.L. & MARTINS DE S.A. et alii - Projeto Natividade. Rel. final. DNPM/CPRM. Goiânia, 1980. 5v.

02. COSTA, L.A.M. da et alii - Projeto Leste do Tocantins-Oeste do Rio São Francisco. Rel. final DNPM/CPRM/PROSPEC, 1976. 11v.

03. MARANHÃO, R.J.L. - Introdução à Pesquisa Mineral. 3 ed. Fortaleza. BNB. ETENE, 1985. 796p. ilust. (Monografias, 10).

04. OLIVEIRA, R.A. de - Ocorrência de Ouro do Pontal - município de Brejinho de Nazaré - Goiás. "In": Encontro Regional de Ouro de Goiás, 1, Goiânia(GO), 1984 Anais do... Goiânia. Soc. Bras. Geol., Núcleo Centro-Oeste, 1984. 330 p.p. 130-136.

05. PADILHA, J.L. - Prospecção de Ouro na Região Nordeste de Goiás. Projeto Pindorama-DOCEGEO. "In". Encontro Regional do Ouro de Goiás, 1, Goiânia (GO), 1984 Anais do... Goiânia. Soc. Bras. Geol., Núcleo Centro-Oeste, 1984. 330 p.p. 78-90.

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

ESTADO DE GOIÁS COMARCA DE NATIVIDADE

Iracema Braga Leite
Escrivã do Cartório de Família, Orfãos e Sucessões desta Comarca de Natividade, Estado de Goiás, na forma da lei, etc.

CERTIDÃO

C E R T I F I C O a pedido verbal de parte interessada que, nos autos nº 47/85, de alvará para pesquisa de Patita, na faz. Ri. Formiga, de propriedade do Sr. CÉSAR LUIZ DA COSTA, requerida pela CPRM. CIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS, referente ao DNPM nº 860.163/84, verifiquei não haver sido autorizado pelo MM. Juiz de Direito a expedição de Mandado de intimação aos proprietários do imóvel objeto de pesquisa a permitirem a execução dos trabalhos. Nada mais. Era o que me foi pedido que certifico sob fé de ofício e cujos autos se acham em meu poder e Cartório.

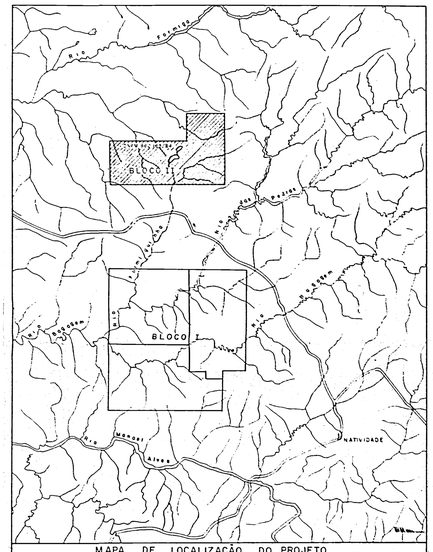
O referido é verdade e dou fé.

Natividade, 9 de dezembro de 1987.

Iracema Braga Leite
Iracema Braga Leite, Escrivã

Iracema Braga Leite
Escrivã 1.o Cível

A N E X O 01



MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO PROJETO

ESTRADA SEM ASFALTO

2,5 0 2,5 5,0 7,5 km

CONVENÇÕES

COBERTURAS — Terciário/Quaternário

Qal — COBERTURA ALUVIONAR RECENTE

TQdl — COBERTURA DETRITO - LATERÍTICA

SEQUÊNCIA METAVULCANO - SEDIMENTAR — Proterozóico Inferior

PCvsxt — BIOTITA - PLAGIOCLÁSIO - QUARTZO XISTO; MUSCOVITA - BIOTITA-PLAGIOCLÁSIO - QUARTZO XISTO.

PCvsgn — HORNBLENDA GNAISSE; HORNBLENDA - BIOTITA - PLAGIOCLÁSIO - QUARTZO XISTO.

CONTATO NORMAL

CONTATO FOTOINTERPRETADO

LINEAMENTO ESTRUTURAL

ÁREA ALAGADIÇA

DRENAGEM

N.M. N.G. 17º30'

DECLINAÇÃO MAGNÉTICA

Base planimétrica executada a partir da carta 1:100.000 da ME - DSG adensada com fotografias aéreas 1:60.000 (USAF - 1966) e ampliada para escala 1:20.000, desenhada na Secart - GO.

Equipe executora:

Chefe do projeto: Reginaldo Leão Neto

Sup. Sureg-GO Gilberto Scislewski (Geremi)

Sup. Supami Carlos Machado Bittencourt

NOV/1986

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM Superintendência Regional de Goiânia

PROJETO NATIVIDADE

BLOCO - II

MAPA FOTOGEOLÓGICO

ANEXO 02

LOCAL	DISTRITO	MUNICÍPIO	COMARCA	ESTADO
RIO FORMIGA	NATIVIDADE	NATIVIDADE	NATIVIDADE	GOIÁS

PESQUISA DE	ÁREA TOTAL	ESCALA
OURO	8.514,56 ha	1:20.000

REQUERENTE	RESPONSÁVEL TÉCNICO
CIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM	IDAIR ALVES BRANDÃO GEÓLOGO - CREA 329/D - GOIÁS