

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

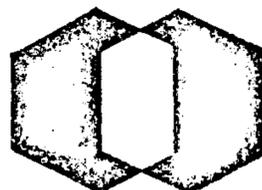
PROGRAMA NACIONAL A CURTO PRAZO
DE AVALIAÇÃO DE JAZIDAS AURÍFERAS

Comentários e Sugestões das
Superintendências Regionais da CPRM

rl
0793

ELEMENTOS PARA MONTAGEM
DE UMA POLÍTICA DE OURO
PARA O BRASIL

DIRETORIA DA ÁREA DE PESQUISAS - DAP
SÉRIE DO OURO Nº 7



CPRM

Rio de Janeiro
Jan/81

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

COMISSÃO DO OURO

COORDENADOR GERAL: Geól. JUDSON DA CUNHA E SILVA (SUREMI)

Membros: Geól. Carlos Oiti Berbert (SUREG/GO)
Geól. Cesar A. Bittencourt Passos (SUREG/FO)
Geól. Emiliano C. de Souza (DEGEO)
Geól. Francisco Assuero B. de França (DEGEC)
Eng^o. Gastón P. Boscopé (ASSDAP)
Geól. Geraldo G. Pinto (SUREG/SP)
Geól. Homero de A. Neto (SUREG/FO)
Geól. Inácio de M. Delgado (SUREG/SA)
Geól. João Orestes S. dos Santos (SUREG/MA)
Geól. José M. Motta Marques (ASSDAP)
Geól. José Miguel Carneiro (SUREG/PV)
Geól. José Peres Algarte (SUREG/SP)
Geól. Mario Auxiliadora Belo (LAMIN)
Geól. Maria Glícia N. Coutinho (DEGEO)
Geól. Mario Farino (SUREG/RE)
Geól. Oscar Füller (ASSDAP)
Geól. Paulo P. Branco (DEGEO)
Geól. Pedro Gervásio Ferrari (SUREG/BH)
Geól. Ricardo N. Damião (DEPRO)
Bibl. Sueli A. do Amaral (SEDOE)
Geól. Vitório O. Filho (SUREG/PA)
Geól. Xafi da Silva J. João (SUREG/BE)

Relator: Geól. José Armindo Pinto (DEPEP)

Orientação Técnica: Geól. Edison F. Suszczynski (DAP)

Consultor: Dr. Octávio Barbosa (ASSDAP)

A P R E S E N T A Ç Ã O

- O documento nº 7 da Série do Ouro reúne os comentários e as sugestões feitas pelas diversas Superintendências Regionais da CPRM ao "Programa Nacional a Curto Prazo de Avaliação de Jazidas Auríferas", elaborado pela "Comissão do Ouro" da Diretoria da Área de Pesquisas.

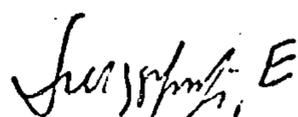
As apreciações acerca do referido Programa, aparentemente contraditórias em alguns casos, refletem apenas os inúmeros aspectos que o problema da avaliação das jazidas auríferas apresenta em território tão vasto como o Brasil, decorrentes não só da variedade dos ambientes metalogenéticos, como também de condicionamentos específicos de cada região.

- As considerações apresentadas revelam o grande interesse que o Programa despertou entre os técnicos envolvidos nos estudos sobre o Ouro, e também o entusiasmo e a capacidade profissional de cada participante em sugerir alternativas que possibilitem elevar a produção do ouro Brasileiro.

- Consideramos de extrema valia as contribuições auferidas, tanto no que se refere à definição dos ambientes propícios à acumulação do metal amarelo, às áreas prioritárias selecionadas, bem como no que diz respeito aos subsídios para a montagem de uma ESTRATÉGIA DE AÇÃO para exploração dos nossos depósitos.

Sem dúvida, os elementos aqui apresentados se revestem em mais um importante passo no aprimoramento dos estudos que estamos desenvolvendo desde meados de 1979, visando aumentar significativamente a produção nacional, a curto prazo.

Rio, Janeiro de 1981.


ÉDISON F. SUSZCZYNSKI
Diretor da Área de Pesquisas

S U M Á R I O

APRESENTAÇÃO	i
I - INTRODUÇÃO	01
II - SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE SÃO PAULO	02
III - SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE RECIFE	04
IV - SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE FORTALEZA	13
V - SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MANAUS	17
VI - SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA	20
VII - SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE PORTO VELHO	26
VIII - SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE BELÉM	33

I - INTRODUÇÃO

- O documento "PROGRAMA NACIONAL A CURTO PRAZO DE AVALIAÇÃO DE JAZIDAS AURÍFERAS" - Série Ouro nº 6, concebido e montado pela respectiva Comissão da Diretoria da Área de Pesquisas, foi enviado através do memo nº 158/DAP/80 de 23.07.80, às Superintendências Regionais da Companhia, para a devida análise e discussão por parte dos técnicos diretamente envolvidos no assunto. Na oportunidade, solicitou-se a apresentação de comentários e críticas, bem como de novos subsídios e outros enfoques que contribuíssem na elaboração de um "Programa Quinquenal".

- Das (10) dez Superintendências, somente Porto Alegre, Belo Horizonte e Salvador não encaminharam qualquer tipo de contribuição, enquanto que as demais atenderam de uma forma ou outra a solicitação da DAP, com inúmeras e importantes informações e sugestões, que estão sendo devidamente consideradas nos estudos atualmente em andamento no núcleo central do Rio de Janeiro.

- A fim de que este documento não se tornasse excessivamente volumoso, deixou-se de incluir as especificações de natureza técnica e financeira dos projetos prioritários recomendados pelas SUREG's de Belém e Porto Velho, cujas áreas estão listadas no texto.

II - SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE SÃO PAULO

Da análise do documento elaborado pela "Comissão do Ouro", acreditamos que o mesmo sintetiza muito bem a condução a ser seguida pela CPRM, com referência aos objetivos que o tema está exigindo.

Por razões de interesse regional, esta SUREG-SP se deteve principalmente às áreas de sua jurisdição e informamos que estamos elaborando um documento mais detalhado a ser encaminhado brevemente, onde deveremos compatibilizar num "Programa Ouro" vários projetos já elaborados, propostos e a serem desenvolvidos para diversos órgãos separadamente, entre outros:

- 1) CPRM - Pesquisas Próprias
 - a) Eldorado,
 - b) Serra do Jabaquara,
 - c) Seleção de Áreas.
- 2) SUDELPA - Plano Mestre de Geologia, Mineração e Fomento
 - a) Ouro aluvionar,
 - b) Ouro dos Agudos Grandes,
 - c) Porto dos Pilões.
- 3) DNPM - Plano Mestre Decenal
 - a) Guaraú,
 - b) Ouro,
 - c) Pilões,
 - d) Votuverava,
 - e) Pirapora.
- 4) Financiamento e/ou Apoio Técnico a Terceiros
 - a) Morro do Ouro (SP),
 - b) Araçariguama (SP),
 - c) Ferraria (SP).
- 5) Novas áreas a serem propostas
 - a) Faixa Costeira (SP/PR/SC),
 - b) Campo Largo (PR).

Quanto às sugestões de projetos contidas no documento nº 06, para as áreas de SP/PR/SC (Projetos Região Sudeste), maiores subsídios poderão ser fornecidos, caso nos sejam enviados os parâmetros considerados na elaboração e quantificação orçamentária para as áreas de nºs 23, 24, 25 e 26, as quais, a priori, nos pareceram subestimadas.

III - SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE RECIFE

1 - COMENTÁRIOS GERAIS

A experiência adquirida no planejamento e condução de projetos de pesquisa de ouro no âmbito da SUREG-RE, desde 1976, através dos Projetos Reriutaba, Itapetim, Prê-Cambriano Potiguar e Ouro de Pernambuco e Paraíba (este ora iniciado) realçou, mais do que se esperava, determinadas dificuldades de ordem técnica e operacional bem mais complexas que as encontradas em programas similares para outros bens minerais. Deste modo, são frequentes as situações de "cheques" e impasses que sofrem as diferentes etapas do programa, comprometendo extraordinariamente os objetivos finais, em termos de qualidade, prazo e custo. Acredita-se que tais situações sejam originadas de diferentes fatores, especialmente da pouca experiência e tradição neste campo, da própria complexidade da pesquisa do ouro ou pela conjunção destes com outros fatores. Não resta dúvidas, entretanto, que mesmo nos países de reconhecida capacidade técnica e "know-how" extremamente sofisticado e adquirido após dezenas de anos de experiência em campanhas de pesquisa de ouro, estas, ainda são objeto de acirradas polêmicas. Face às metas a que se propõe o atual "Programa do Ouro", tais problemas tornam-se ainda mais vultosos, especialmente juntando-se-lhe a escassez de recursos disponíveis (por vezes obrigando a reorientação do planejamento e execução, quase sempre comprometedoras da qualidade do serviço), a dificuldade em conseguí-los e a necessidade de uma resposta através de criteriosos e concretos resultados, se possível, a curto prazo. Sem dúvida, variáveis dificilmente harmonizáveis, quando o objetivo final é o sucesso. Nesse sentido, é, inicialmente, de fundamental importância, a total conscientização da envergadura, das dificuldades e do alto valor estratégico do referido Programa, ora proposto pela CPRM.

2 - ANÁLISE E SUGESTÕES

Para melhor sistematização e objetividade dos comentários, eles obedecerão aos mesmos itens de abordagem dos as-

suntos adotados no documento em pauta. Antes, contudo, é imperativo salientar o alto nível técnico e a ampla visão conjuntural demonstrada pelos autores na elaboração do referido trabalho, o que vem emprestar ainda mais, amplas perspectivas de sucesso para o empreendimento.

3 - JUSTIFICATIVAS

Este capítulo encontra-se muito bem explanado com uma argumentação técnica e econômica solidamente fundamentada. Cabe apenas alguns comentários adicionais, os quais, contudo, pretendem apenas complementar alguns posicionamentos adotados.

1. Os itens 2 e 5 parecem desenvolver temas de certa similaridade. Talvez uma condensação dos mesmos emprestasse melhor clareza e fluidez, especialmente para os leigos.

2. O ouro é talvez o único bem mineral que, face à já demonstrada ampla reserva potencial e extremamente elevado valor unitário, teria condições de contribuir a médio - longo prazo para um formidável aumento da produção mineral brasileira. Ímpar também é sua característica de gerar, a partir de custos iniciais baixos (investimentos), benefícios elevados e a curto prazo, quando presente em depósitos secundários. Exemplos ilustrativos, tais como Serra Pelada e outros, não são incomuns.

3. Existem perspectivas concretas de substanciais alterações na produção mundial de ouro no Ocidente, especialmente face à situação política instável da África do Sul (produtora de mais de 50% do ouro do mundo livre) e do gradativo aumento das dificuldades de extração do metal, devido ao aprofundamento das minas. É imperativo, portanto, iniciar-se desde logo preparativos para adaptar-se à futura situação, quando fatalmente, o preço deste produto permitirá o aproveitamento de minério de baixo teor, haja vista a sempre crescente demanda. Nesse sentido, o estágio de maturidade satisfatório a ser alcançado no campo da exploração geológica deverá ser atingido de modo harmônico, com uma tecnologia de beneficiamento eficiente e adaptada à nossa realidade.

4 - BENEFÍCIOS SÓCIO-ECONÔMICOS E VANTAGENS DO PROGRAMA DA CPRM

Este é talvez um dos capítulos que mais criteriosamente deva ser analisado, especialmente quando justaposto ao capítulo 7, que versa sobre a "Metodologia e Sistemática de Atuação", já que ambos, de certo modo, se complementam.

Em função do que se propõe a CPRM, considerando a abrangência de todo o "Programa do Ouro", é pelo menos temerária a não utilização dos recursos e técnicas adequadas, exigidos por um tipo de pesquisa, comprovadamente complexo. É fundamental compreender a "Avaliação a Curto Prazo" tão somente como uma etapa de um objetivo maior, cujo sucesso dependerá quase que exclusivamente dos resultados obtidos com a avaliação preliminar. Esta, tão mais realística, concreta e suficiente, quanto mais adequada às diferentes situações. Ganhar tempo e encurtar prazos é extremamente louvável e até justificável; entretanto, o risco é elevado e os benefícios imediatos podem até ser de certa monta, porém, podem deixar de produzir os frutos desejados nas etapas subsequentes, os quais seriam bem mais compensadores.

A adaptação de um sistema rudimentar de lavra, "Pesquisa Prática Manual de Experimentos", poderia fornecer melhores subsídios, se implantada após o conhecimento prévio da jazida, no que concerne a teores, tamanho e distribuição das partículas, tipo de material, volume de minério x área mineralizada, etc.. Isto posto, a implantação destas unidades seria recomendável, apenas, após uma etapa de prospecção através dos métodos convencionais testados e utilizados rotineiramente, com base em décadas de experiência e pesquisa que não podem absolutamente ser ignorados. Além disso, a efetivação e o desempenho do programa global envolvem recursos financeiros elevados, carecendo assim de amplos e fundamentados subsídios para sua exeqüibilidade. Difícilmente obter-se-ia tais parâmetros através de uma "lavra experimental", especialmente se barata e rudimentar.

Neste sentido, as "cooperativas", "associações" etc., devem e podem ser encaradas como um dos objetivos do programa preliminar e não como um meio de levá-lo a termo. Seriam

entretanto metas essencialmente pragmáticas, flexíveis, a serem atingidas quando possível e onde conveniente, de modo que aumentaria a expectativa de sucesso delas próprias e do programa global. Retardar o emprego de 800 ou 1.000 homens para uma etapa subsequente não parece, de modo nenhum, ser o x da questão, especialmente se se considerar que, este número poderá ser multiplicado muitas vezes e com um aproveitamento deste contingente de mão de obra de modo mais convincente e duradouro.

Importante também é a previsão e o encaminhamento das soluções dos problemas que inevitavelmente ocorrerão (talvez até mesmo através de diplomas legais) com proprietários, superficiários detentores de Alvarás, etc.. Não se deve esquecer que os trabalhos ora em execução no Ipu, onde pretende-se implantar a 1.^a Cooperativa mineira nascida a partir de pesquisa da CPRM, foram precedidas de quase 2 anos de atividades, onde procurou-se inculcar um nível de conscientização e sensibilização entre os superficiários extremamente adequado ao que ora lá se realiza, além dos direitos legais de pesquisa já adquiridos.

5 - ÁREAS FAVORÁVEIS E JAZIMENTOS, RECURSOS E RESERVAS DE OURO

A inclusão das reservas indicadas e inferidas, na reserva definida dificilmente conferirá a esta uma margem de erro de apenas 30%. Pelo extremamente elevado coeficiente de variação de jazidas auríferas, a reserva geológica, conforme definida no programa, muito dificilmente teria uma margem de erro de apenas 50%. Idem para as reservas potenciais.

O alto potencial em ouro primário, ressalta ainda mais, os cuidados e a atenção que devem ser dispensados a esta primeira etapa, no sentido de com ela obter-se os parâmetros mais convenientes para nortear as pesquisas avançadas, quase sempre caras e sofisticadas.

6 - ESTRATÉGIA GLOBAL DE AÇÃO

O programa deve ter uma flexibilidade tal, que permita às SUREG's executoras, uma reorientação dos recursos a

ela destinadas, para empregá-los em faixas consideradas prioritárias (dentre as já escolhidas como tais) a fim de fazer frente a prováveis cortes de verbas. Além disso, durante o desenvolvimento do Projeto, esta mesma flexibilidade de ação, deveria dar margem ao abandono ou concentração de trabalho em áreas determinadas, em função dos resultados parciais obtidos, desligados de prazos e cronogramas rígidos, normalmente estabelecidos de modo empírico.

O emprego de sondagem em pesquisa de ouro primário é fortemente controvertido em função do seu alto custo e baixíssima probabilidade de oferecer resultados representativos. Furos profundos são de uma utilidade ainda mais contestável. Nesse sentido, em zonas com tradição de mineração e minas abandonadas, o melhor método de pesquisa é a reamostragem e retomada dos antigos trabalhos de subsolo. Com efeito, além de fornecerem resultados confiáveis e passíveis de serem extrapolados para maiores profundidades, com uma margem de segurança tolerável, o ouro extraído poderia amortizar ou mesmo sobrepujar o custo dos trabalhos. Uma campanha de sondagem poderia ser desencadeada numa etapa posterior, no sentido de verificar especialmente a continuidade da ambiência, já comprovadamente mineralizada através dos trabalhos de subsolo. A utilização de sondagem no Witwatersrand prende-se apenas à impossibilidade de acesso direto aos "reefs", os quais são profundos. Interessante seria testar-se, através de métodos elétricos, o comportamento físico das zonas comprovadamente mineralizadas até profundidades de, digamos, 80-100 m, em função do maior poder de resolução do equipamento.

7 - METODOLOGIA E SISTEMÁTICA DE ATUAÇÃO

Como já anteriormente comentado, a escolha de uma metodologia de pesquisa é função, principalmente, dos resultados a que se propõe. Caso os objetivos do programa fossem apenas a constituição de unidades cooperativas mineiras semi-rudimentares, a pesquisa através da lavra experimental talvez fosse, no momento, a mais indicada. Entretanto, face à maior abrangência do programa, falta-lhe, pela própria definição, um adequado suporte

técnico para subsidiar convenientemente posteriores empreendimentos de maior envergadura e sofisticação. Especialmente os parâmetros teor x reserva, dificilmente seriam computados de modo adequado e confiável, haja vista a própria estrutura destas unidades.

Como muito provavelmente os recursos alocados para o programa serão limitados, além da necessidade de obter-se concretos retornos pelo menos a médio-prazo, as áreas pouco conhecidas ou com reservas e teores tido como marginais, deveriam ser considerados posteriormente, em função de uma maior disponibilidade financeira futura, o que não seria muito difícil se conseguir, caso as etapas iniciais tivessem sucesso. Deve-se concentrar os trabalhos, inicialmente, nas áreas mais conhecidas (mais garimpadas), tradicionais produtoras de ouro, ou onde, através de inferências geológicas ou trabalhos anteriores, suponham-se maiores probabilidades de mineralização com teores econômicos.

8 - CONSIDERAÇÕES FINAIS, SUGESTÕES

8.1 - O problema principal em uma pesquisa de ouro, é, entre outros, o nível de confiança dos resultados analíticos. Com efeito, a escolha de uma adequada metodologia de amostragem e análise, parece ser o principal obstáculo ao sucesso de um empreendimento deste tipo. Esta escolha, é ainda função primordial da meta e objetivos que pretende-se alcançar com uma determinada etapa, dentro de um programa mais abrangente. O enfoque com que pretende-se contemplar cada meta parcial, torna-se assim extraordinariamente importante, para a eleição da estratégia de ação mais conveniente a ser desencadeada. A ampla vastidão do território a ser pesquisado, as diferentes ambiências geológicas prospectivas e suas particulares vocações, os diversos estágios de conhecimento geológico e do potencial das faixas a pesquisar e os diferentes panoramas sócio-econômicos de cada região, entre outros, implicam em uma mutualidade de objetivos a ser atingido, pelo menos, no primeiro estágio. Nesse sentido, seriam estas diversificadas situações que advogariam uma maior fle

xibilidade do programa de ação, de modo a atender, de maneira harmônica a cada um dos setores pesquisados.

8.2 - A implantação das unidades de lavra experimental, em função do exposto acima, seria desta forma um objetivo pragmático, desligado de prazos e datas, mas, pronto a ser atingido quando e onde a situação o exigir. A lavra-pesquisa-escola do Ipu, em atividade, serviria assim para treinamento e amadurecimento do processo de engajamento do pessoal técnico da CPRM em métodos e experimentos de caráter cooperativista, e seria seguida por outros, implantados, entretanto, com base em fundamentada argumentação técnica, econômica ou ambas.

8.3 - Torna-se essencial então, a organização e identificação dos objetivos a atingir, em cada setor pesquisado, e em cada etapa da pesquisa, de modo que, se possa elaborar os métodos adequados para atingí-los.

8.4 - Talvez já fosse possível a definição de faixas prioritárias, dentre aquelas abrigadas pelos 6 projetos. Com efeito, é possível que, à luz de uma análise mais detalhada, os recursos previstos não sejam suficientes para atingir os objetivos propostos, em função de sua diluição, necessitando assim reorientá-lo em tempo hábil para zonas com maior possibilidades de sucesso.

8.5 - Dificilmente não surgirão problemas com superficiários, garimpeiros e/ou detentores de Alvarás, quando da implantação das unidades de pesquisa-lavra. Tais conflitos seriam mais facilmente solucionados se, à época, já se dispusesse de documentos legais para contorná-los. Talvez coubesse ainda agora, a tentativa de conscientização das autoridades competentes e legisladores sobre tal problemática, despertando-a inclusive para as vantagens do sistema mineiro cooperativista.

8.6 - Um programa como o proposto, envolve uma quantidade de material para análise inúmeras vezes superior àquele normalmente recebido pelos laboratórios. É necessário assim, uma definição da(s) rotina(s) analítica(s) a ser(em) empregada(s), de modo a supri-los em tempo, com pessoal e material adequado.

9 - COMENTÁRIO SOBRE A EXEQUIBILIDADE DO PROGRAMA

Reconhecida a transcendente importância e necessidade inequívoca do programa, independentemente da organização sistemática dos projetos que deverão compô-lo, é imprescindível uma estruturação eficaz relativamente ao binômio: respaldo político e obtenção de recursos financeiros. Esta conotação deve merecer uma atenção de máximo significado, não só pela importância vital do seu próprio papel, mas também porque a parte técnica, a nível de programa, já está adequada e suficientemente substantiada.

Saliente-se que a exequibilidade do programa, ou seja, sua efetivação na prática, sua consecução em campanhas reais de prospecção/pesquisa, somente poderá ocorrer quando satisfeitas duas condicionantes, quais sejam:

A - Apoio e coordenação política nos diversos níveis evolutivos do planejamento e da execução. Isto é necessário no contexto interno da Companhia e referentemente às forças externas, em caráter de influência e de decisão. Deve ser montada uma estratégia hábil e dotada de requisitos tais que a tornem merecedora da máxima confiança.

B - Obtenção de recursos financeiros. As concepções teóricas de fontes de recursos, estribadas exclusivamente em aceitações unilaterais da possibilidade de liberação (como parecem ser as enunciadas no documento em tela), na maioria dos casos não tem funcionado (a experiência assim o mostra). Os recursos financeiros deverão ser obtidos por extensão e consequência do sucesso das atividades de coordenação política, embasadas evidentemente na qualidade técnica do programa e na adequabilidade de sua apresentação; a primeira, julgada excelente, a segunda, ainda bastante deficiente.

IV - SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE FORTALEZA

ENFOQUES PARA AVALIAÇÃO DAS JAZIDAS AURÍFERAS E PRODUÇÃO DE OURO NO BRASIL

1 - CONTROLE DA PESQUISA E PRODUÇÃO

Cabe ao Departamento Nacional da Produção Mineral controlar através dos seus técnicos, os trabalhos de pesquisa e lavra de ouro, pois os requerimentos são em grande número (alvarás) e as pesquisas e/ou lavras sofrem atrasos ou dificilmente são efetuadas. Tal medida resultaria sem dúvida num aumento das reservas e as empresas ou pessoas físicas que se comprometem a pesquisar, realmente efetuariam a pesquisa, e não requereriam as áreas para assegurá-las.

Caso o DNPM não tenha condições de fazer tal fiscalização, que conceda a CPRM ou a outro órgão os poderes para realizá-la..

2 - PRODUÇÃO DE OURO NO TAPAJÓS

Deve ser aplicado na província aurífera do rio Tapajós, o mesmo modelo empregado em Serra Pelada.

A CPRM controlaria a produção, com o auxílio da Caixa Econômica (compradora), Polícia Federal (segurança) e Cobal (Fornecedora de Alimentos). Em cada garimpo (pista) teria um posto com os quatro órgãos trabalhando em inteira colaboração.

3 - REATIVAÇÃO DE MINAS E GARIMPOS JÁ TRABALHADOS

A CPRM através de seus Departamentos de pesquisa e de sua Assessoria para o Cooperativismo, promoveria um reestudo das minas que em tempos passados produziam ouro e também dos locais onde já foram garimpados. Pela experiência vivida, já foi comprovada que muitas áreas já garimpadas, hoje comportam uma "repassagem" ou mesmo retirada de ouro de locais vizinhos, anteriormente considerados anti-econômicos (aluviões, eluviões, etc).

4 - VERIFICAÇÃO DE LOCAIS COM POSSIBILIDADES DE OCORRER OURO

A CPRM deveria dotar cada Superintendência Regional de recursos financeiros especiais para suas Divisões de Pesquisas Próprias, verificarem ocorrências ou locais favoráveis para portarem ouro, o que resultaria sem dúvida num aumento de suas reservas potenciais e geológicas, que brevemente poderiam ser transformadas em reservas inferida, indicada e medida. Como exemplo: ouro em Lavras da Mangabeira, ouro no Gurupi, ouro no Norte de Goiás, ouro no Alto Rio Negro, etc..

5 - MAIOR INTERCÂMBIO ENTRE SEUS TÉCNICOS

Os técnicos de uma Superintendência Regional devem fazer verificações em áreas de pesquisa, lavra e/ou pequenas minerações (garimpos) de outras SUREG's para melhor conhecer os problemas e soluções apresentadas e divulgar no âmbito da Superintendência, os conhecimentos adquiridos.

6 - NOVAS OCORRÊNCIAS

Até hoje tem-se dado ênfase ao estudo do ouro, ou através de ocorrências primárias (vieiros, disseminado, etc.) ou do ouro aluvionar. As SUREG's devem orientar seus técnicos para as ocorrências em cascalheiras, terraços (terci-quarternário), fato verificado na região de Ipu - Reriutaba-CE, o que certamente irá aumentar em muito as reservas potenciais e geológicas, e, quiça, medida.

7 - PEQUENOS MINERADORES

A CPRM deve preparar um estudo para o Ministério das Minas e Energia, propondo a criação no Código de Mineração da figura do Pequeno Minerador, pois existe uma lacuna muito grande entre o garimpeiro e as Empresas de Mineração. Tais mineradores poderiam se associar e formar Cooperativas, o que resultaria na não marginalização da figura do garimpeiro, o que hoje ocorre.

As solicitações e concessões de áreas para pesquisa e lavra deveriam ser revistas quanto a maneira de serem encaminhadas, as áreas máximas e mínimas e o prazo concedido.

Como a CPRM vem firmando Convênio com Bancos de Desenvolvimento, tais mineradores poderiam ter maior acesso aos recursos por eles concedidos, desde que fossem orientados pela própria Companhia.

V - SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MANAUS

ESTRATÉGIA ESPECÍFICA PARA O OURO DA AMAZÔNIA

- Nas áreas produtoras, por garimpagem, há que entender a existência de diversos tipos de jazimentos, dos quais apenas um ou dois vêm sendo explorados. Assim, além do ouro primário, os aluviões de médio a grande porte permanecem intocados, pois a espessura de material que recobre o cascalho com os teores mais elevados, alvo do garimpeiro, juntamente com a sua posição, bem abaixo do nível freático, são fatores que impedem uma lavra manual. Trabalhos de prospecção aluvionar selecionaram, na província Parauari/Amana e na província Tapajós, alguns aluviões ou trechos de aluviões, com mais de 10.000.000 m³ de material e onde o cascalho aurífero deve estar a uma profundidade em torno de cinco metros, os quais têm altíssima probabilidade de estarem mineralizados.

Assim, seria indicado o estudo desse tipo de jazimento, o qual não conflitará com a atividade garimpeira e trará melhores conhecimentos sobre as aluviões de médio porte, podendo ampliar sensivelmente as reservas geológicas estimadas nessas regiões. Esse tipo de depósito poderá justificar de modo racional a participação de empresas privadas na produção de ouro, as quais não têm demonstrado interesse pelas aluviões de pequeno porte e alto teor, em vista de seu reduzido volume.

Por outro lado, acreditamos ser de grande importância política a presença da CPRM dentro ou nas imediações das áreas produtoras, pois, no caso de implantação de programa federal de compra de ouro nos garimpos, esse papel poderá vir a ser desempenhado pela empresa.

- O Complexo Xingu, apesar de responsável por mais de 80% da produção de ouro da Amazônia (Madeira, Tapajós, Parauari, Amana, Alta Floresta, etc) foi considerado como unidade de favorabilidade média na análise previsional desenvolvida. Talvez como decorrência do impacto recente produzido pela descoberta da Serra Pelada, levando a admitir as faixas metamórficas tipo Carajás, como de favorabilidade alta. Julgamos conveniente encarar o Complexo Xingu como sendo de favorabilidade alta.

- O ouro primário, encerrando sem dúvida a maior parte da reserva potencial de ouro da Amazônia, terá enorme importância a longo prazo. Assim, paralelamente ao desenvolvimento dos programas de pesquisa de "ouro secundário", são indicados estudos, como subprogramas, objetivando os jazimentos primários, envolvendo seleção e teste de processos analíticos, litogeoquímica piloto, geoquímica do ouro (sua migração no ambiente amazônico).

- Outros programas, além dos propostos no documento nº 6 da série do ouro, podem ser considerado em prazo maior, entre os quais relacionamos:

- Ouro nas coberturas sedimentares proterozóicas, com ênfase à Formação Roraima, onde é admitida a existência de jazimentos do tipo clássico em conglomerados.

- Ouro nos metamorfitos arqueanos tipo Anauã/Kanuku - As faixas metamórficas de Anauã, Mucajaí, Mocidade, Ura ricoera, Serra da Lua, Kanuku, etc., encerram diversas ocorrências de ouro, as quais nunca foram melhor estudadas. Estas áreas, nos setores central, leste e sudeste de Roraima, caso devidamente fomentadas poderão tornar-se produtoras, especialmente aproveitando a mão-de-obra garimpeira desse território, ociosa desde a paralisação dos trabalhos em Surucucus.

- É fundamental o estabelecimento, por parte da CPRM, através do DEPEP, de uma política de pesquisa para o ouro, principalmente no tocante a cotas de áreas e estabelecimento de áreas prioritárias. Sugerimos aproveitar as cotas que advirão da desistência dos pedidos de pesquisa de potássio e fosfato, recomendada pela DE, para entrar com novos pedidos de pesquisa para ouro junto ao DNPM.

VI - SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA

O Programa acima referido, motivo do denominado "Série do Ouro nº 6", mostra em seu conteúdo um grande valor técnico e estabelece, de certa maneira, um plano geral ambicioso de execução, considerando-se o prazo proposto, mormente para a região Amazônica, e em especial para as áreas de tão difícil acesso como as de nºs 4 (rios Roosevelt-Aripuanã) e 5 (rios Madeira-Guaporé), onde a presença próxima de silvícolas e o regime de chuvas poderão trazer dificuldades extras.

É possível, no entanto, executá-lo em linhas gerais, caso seja estabelecida uma rigorosa ordem de prioridades, através de uma execução de campo objetiva, e designando para esta execução os técnicos certos.

De qualquer sorte, em termos de estratégia global, o Programa atende às suas finalidades. Foi a partir de conhecimento dos depósitos aluvionares que, no século passado, foram descobertas as hoje grandes minas da África, por exemplo.

Para um Plano maior, de duração também maior (5 anos), como o sugerido no Memo de referência, os seguintes itens devem ser lembrados:

1. Mais da metade do ouro extraído no mundo até hoje adveio de um único ambiente tectônico: a Bacia de Witwatersrand, na África do Sul. A origem dessa riqueza estaria em concentrações sedimentares a partir de fontes mineralizadas, no caso os "greenstone-belts" do Craton de Kaapvaal. No fundo, portanto, o que importou no caso, em essência, foram a fonte relativamente próximas e o local apropriado para deposição (verdadeiro "trapp"). Condições semelhantes a esta já se começam a esboçar, em conhecimento, no país, podendo-se citar como um exemplo o depósito de Jacobina, Bahia. Isto também é fato para as jazidas de Blind River, Canadá.

2. A segunda fonte importante para o ouro são os já citados "greenstone-belts" pré-cambrianos, que aqui no país são agora estão sendo reconhecidos e estudados. Destas estruturas, o exemplo maior, no momento, é o de Araci-Serrinha, Bahia, que se adianta como um dos jazimentos auríferos primários mais importantes do Brasil, logo após Morro Velho e Jacobina.

3. A terceira fonte que se nos apresenta como de grande interesse é o ouro como subproduto no tratamento de outros bens minerais como chumbo, zinco, cobre e ferro principalmente.

4. Os depósitos aluvionares e eluvionares em geral têm vida curta e são de difícil controle na questão de produção e contrabando.

Dito isso, as seguintes perguntas devem ser levantadas:

- a. Como avaliar ambientes similares aos citados, no país?
- b. O que a CPRM pode fazer com seus próprios meios?
- c. O que as empresas privadas nacionais podem fazer?

Para a primeira pergunta a resposta-base seria a identificação de fontes do metal, tais como os "greenstone-belts" mencionados, e de bacias a eles próximas com condições para concentração. Aliás, foi mais ou menos por esse caminho que a Anglo-American resolveu investir em Jacobina.

Este tipo de associação já está identificado em algumas áreas de Goiás e, quiçá, Bahia, sem que a ela se tenha dado a importância devida. Na região de Dianópolis-Natividade, Goiás, por exemplo, os cinturões vulcânicos ali identificados pelo Projeto Natividade, são portadores de mineralizações auríferas importantes (cerca de 25 antigas "minas" cadastradas) e próximo e sobre eles estão o Grupo Arai e Natividade (os quais também têm ocorrências de ouro), contendo arenitos, conglomerados e também vulcânicas ácidas. Outra região famosa pelas antigas "minas" é a de Pilar-Mara Rosa-Itapaci, onde o metal, além de aparecer em veios de quartzo, dissemina-se em formações ferríferas e grafitosas. Nesta última área, no entanto, ainda não foram descobertas "bacias" posteriores, mais ou menos restritas, com possibilidades de concentração (o que não quer dizer que não possam existir).

Situações semelhantes devem ser procuradas em outros locais do Craton de São Francisco e do Amazonas. Não acreditamos que a simples questão de idades mais jovens das bacias mencionadas, em relação ao Witwatersrand, possa influir na con-

centração aurífera.

Para a segunda pergunta, a resposta-base dependerá de um estudo mais profundo. Primeiro, porque o objetivo agora, num plano mais longo, deverá abranger principalmente depósitos auríferos primários. Segundo, porque o Governo não poderá desenvolver, sozinho, em todo o país, em função sobretudo dos dispêndios financeiros para tal, uma pesquisa profunda de cada jazimento. Terceiro, porque as áreas a serem trabalhadas, se já não têm requerimentos de pesquisa de particulares, fatalmente serão motivo para isso.

Em assim sendo, a melhor contribuição da CPRM, como um órgão executor de trabalhos de pesquisa do Governo em última análise, seria no sentido de:

a. indicar para o minerador sério, que queira realmente investir no setor, os melhores e mais econômicos métodos de pesquisa. Isso traria vantagens como o de despertar o interesse do particular; o de fornecer a este um "know-how" que sabidamente não existe entre as empresas privadas de mineração nacionais; o de investir na própria CPRM, não só com o treinamento de seus técnicos na matéria, como abrindo caminho para serviços de geologia para o particular.

b. estabelecer métodos de beneficiamento adequados para cada tipo de jazimento, contribuindo, assim, para o desenvolvimento tecnológico do país no setor.

A resposta à terceira pergunta, por sua vez, adviria naturalmente das duas anteriores, em particular, da atuação da CPRM que com os seus estudos deverá atrair interesse das firmas privadas que estão ou poderão entrar no setor de mineração.

Destarte, um Programa mais longo de avaliação de depósitos auríferos brasileiros, conforme sugerido no memo da referência, deverá abranger basicamente três aspectos:

1. Identificação de áreas favoráveis à concentração aurífera semelhantes ao Witwatersrand, Blind River etc., e as regiões de "greenstone-belts".

2. Selecionar entre as várias "minas" antigas conhecidas, aquelas que representariam, em cada região, o modelo

de ocorrência, e nesses depósitos desenvolver trabalhos de prospecção preliminar com determinação de reservas geológicas, e que venham a fornecer parâmetros, para a própria CPRM e para terceiros, utilizáveis para aquele determinado jazimento.

Entre as muitas "minas" existentes, lembramos atualmente as seguintes que serviriam aos propósitos desse item: Chapéu do Sol (Crixás, GO), Morro do Carneiro (Dianópolis, GO), Morro do Ouro (Apiaí, SP), Montes Áureos (Maranhão), Congo Soco (MG), Araçariguama (São Roque, SP), Lavras do Sul (RS), etc..

Outras, como Fazenda Brasileiro (Araci), Jacobina, Morro Velho, Passagem de Mariana, etc. já estão em desenvolvimento e/ou em pesquisa. Estas também, no entanto, deveriam entrar num documento geral que descrevesse, para o ouro, tipos de jazidas e prospecções adequadas.

3. Estudos de minérios e, principalmente, rejeitos de beneficiamento explorados para sulfetos de Cu, Pb, Zn e para ferro, visando a alertar ao minerador destes bens sobre a possível perda do metal que estão tendo, e, ao mesmo tempo, desenvolver métodos tecnológicos que permitam a extração do ouro como subproduto comercializável.

Neste aspecto lembramos que diversas "minas" antigas desenvolveram-se sobre jacutinga, em Minas Gerais (como Congo Soco), e que na própria região de Passagem de Mariana (MG), o minério de ferro local, em recentes e poucas análises químicas, apresentou teores entre 0,5 e 1,5 g/t. Outros exemplos semelhantes são os das jazidas de cobre de Chapada (Goiás), chumbo de Perau (Paraná), diamante (Chapada dos Parecis, Mato Grosso).

Assim, cremos que a divulgação dos estudos da CPRM abrangendo esses aspectos citados, certamente levarão o empresariado nacional a se interessar pelo minério de ouro que, como bem lembrado à página 04 do documento "Série do Ouro nº 6", "merece representar para o Brasil, no momento atual, mais que um Produto Mineral, uma nova fonte de RIQUEZA ESTRATÉGICA e de aumento das RESERVAS DE VALOR DA NAÇÃO".

Por fim, gostaríamos de lembrar que, para a re-

gião Centro-Oeste, em termos de localização de áreas auríferas mais favoráveis, pode ser consultado o Projeto Ouro no Centro-Oeste Brasileiro, desta SUREG, encaminhado à SUREMI pelo Memo nº 847/SUREG-GO/80.

VII - SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE PORTO VELHO

1 - INTRODUÇÃO

A programação aqui apresentada objetiva a compatibilização e detalhamento a nível regional do Programa Nacional a Curto Prazo de Avaliação de Jazidas Auríferas, elaborado pela Comissão do Ouro da Diretoria da Área de Pesquisas da CPRM.

O Programa em questão, que sintetiza a estratégia, estrutura e sistemática de operação das pesquisas a serem desenvolvidas na prospecção do ouro a nível nacional durante o período de 1981, é aqui dimensionado, tendo em vista as peculiaridades regionais e a ambiência metalogenética local. De conformidade com o Programa Nacional, foram considerados três zonas favoráveis para Ouro, incluídas dentro do Projeto OURO AMAZÔNICO e nessas zonas de maior favorabilidade, levando-se em conta o contexto metalogenético, selecionadas áreas para detalhamento através de programas prospectivos.

2 - OBJETIVOS

A potencialidade aurífera da Amazônia, já agora bastante alardeada, confrota-se de maneira chocante com os níveis insignificantes dos investimentos em pesquisa do metal na região. Considerando, no entanto, a excessiva escassez de recursos, seja ao nível das entidades estatais ou da iniciativa privada, porque passa o País, deve-se levar em conta que a exequibilidade de um programa de pesquisas a nível nacional, buscará a fórmula da máxima valorização dos recursos disponíveis, voltando-se à mão-de-obra preferencialmente ao capital, aos programas de curta maturação, e evitando ao máximo projetos onde em nome dos altos índices de mecanização se sacrifiquem recursos não disponíveis ao País.

Por outro lado, não se deve perder de vista a evolução histórica da produção brasileira de ouro nem se deixar de ponderar o peso da produção atual das lavras semi-mecanizadas ou manuais e muito menos as características dos depósitos auríferos conhecidos no Brasil.

É fundamentado em tais considerações que o Programa de Avaliação de Jazimentos Auríferos deverá empenhar esforços no sentido de aumentar gradual e plenamente as reservas brasileiras de ouro, através de programas prospectivos que envolvam o mínimo de dispêndio de recursos.

Daí o Programa Nacional de Avaliação de Jazimentos Auríferos, se restringir de início, na Amazônia, aos depósitos secundários, que não exigem o largo emprego de perfuratrizes, indispensáveis no caso da pesquisa de rochas duras.

Em âmbito da Superintendência de Porto Velho, objetiva-se portanto avaliar potencialmente, restritas áreas que a metalogenia aponta como promissoras. Confirmada a aptidão mineral da área, dimensionar-se-á de imediato um sistema de lavra compatível com o depósito. A avaliação do jazimento, no entanto, se dará de uma maneira gradativa, dentro de uma sistemática que inclui a aplicação da "lavra experimental" entre a localização de uma ocorrência e seu pleno dimensionamento.

3 - CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Considerando a dimensão das zonas previamente selecionadas como favoráveis ao ouro, há a óbvia necessidade de se restringir o alvo, através de critérios adicionais aos já expostos no Programa Nacional de Avaliação de Jazimentos Auríferos, permitindo assim a programação de prospectos plenamente exequíveis com os recursos potencialmente disponíveis.

Foram dessa maneira consideradas as três zonas favoráveis para o ouro em âmbito da área de jurisdição da SUREG/PV:

Zona do Alto Madeira

Zona do Roosevelt-Aripuanã

Zona do Acre

As áreas de dominância de rochas metamórficas de epizona do fácies xisto-verde e de idade arqueana a proterozóica, principalmente se associadas a metabasitos, basitos e granitos de alta basicidade, foram consideradas como áreas prioritárias para ouro, independentemente do nível de conhecimento que

delas se tenha, ou de possíveis ocorrências auríferas ali constatadas, tendo em vista a enorme potencialidade confirmadas nestas seqüências, que são responsáveis pela quase totalidade da produção aurífera mundial.

Também prioritárias, foram consideradas áreas que demonstraram fortes anomalias geoquímicas para ouro, associadas a constante presença do metal nos aluviões locais, ou onde as mineralizações constatadas possam estar ligadas a jazimentos primários, decorrentes de processos de remobilização do ouro em rochas pré-existentes, e fixação em discontinuidade que obedecem a "trends" identificáveis. Sob esse aspecto, ganha importância a análise da tectônica local e regional como metalotecto potencial.

Secundariamente considerou-se a presença de rochas plutônicas e vulcânicas de natureza ultrabásica, básica, intermediária e ácidas, de algum modo relacionadas a anomalias geoquímicas ou ocorrências de ouro com grau de importância indefinida.

4 - PROCEDIMENTO

Os trabalhos de prospecção serão dimensionados de maneira a se atacar o máximo número de áreas prioritárias possível dentro da "primeira fase", período de 1981. Há no entanto, a determinação de se dar continuidade no quinquênio, às campanhas prospectivas, que terão sua programação reavaliada anualmente de modo a intensificar os trabalhos em áreas que se mostrem promissoras, eliminando áreas negativadas e iniciando novas frentes prospectáveis.

Para atender tais objetivos atribuiu-se graus de prioridade a cada área, levando-se em conta naturalmente não apenas a metalogenia local, como implicações de ordem econômica, facilidades de acesso, desenvolvimento econômico, tradição na produção mineral e necessidades básicas da população local.

São assim portanto discriminadas:

PROJETO OURO AMAZÔNICO

ZONA DO ALTO MADEIRA

I - Áreas Prioritárias

I.A - Presidente Hermes

I.B - Vila Conceição

I.C - Forte Príncipe

I.D - Cabixi

I.E - Paulo Saldanha

II - Áreas de Média Prioridade

II.A - Rio Novo

III - Áreas de Menor Prioridade

III.A - Sidney Girão

III.B - Caritianas

III.C - Caripunas

ZONA DO ROOSEVELT-ARIPUANÃ

I - Áreas Prioritárias

I.F - Dardanelos

II - Áreas de Média Prioridade

II.B - Alto Roosevelt

III - Áreas de Menor Prioridade

III.D - Igarapé Preto

ZONA DO ACRE

I - Áreas Prioritárias

I.G - Serra do Moa

I.H - Alto Rio Acre

O procedimento dos trabalhos, se prenderia a um esquema básico onde para cada área a prospectar se seguiriam as seguintes etapas:

a - Pesquisa bibliográfica específica

Constando de levantamento de bibliografia específica do ouro, e dados bibliográficos sobre trabalhos anteriores na área em questão. Levantamento de ocorrências já cadastradas

ou meramente referidas. Definição dos tipos de ocorrências e sua importância econômica. Enfoque metalogenético. Fotointerpretação.

Esta etapa culminará com a elaboração de uma síntese bibliográfica, acompanhada de um capítulo sobre a metalogenia local.

b. Prospeção

Nesta fase se iniciam os trabalhos de campo que constarão de cheque de campo, e coleta de amostras de concentração de bateia, numa densidade média que será função do nível de conhecimento da geologia local, importância das anomalias geoquímicas, número de ocorrências cadastradas e amplitude da área a prospectar.

As amostras serão tomadas de um volume padrão de 100 litros de material, colhido nos mais adequados níveis de acúmulo de resistatos pesados e nos pontos adequados aos vários padrões de dispersão secundária. A perfuração de poços e sondagens a trado, será executada sempre que se demonstrar sua conveniência.

c. "Lavra Experimental"

Esta etapa se iniciará imediatamente após a definição da potencialidade de qualquer ocorrência. Assim, antigos garimpos e ocorrências conhecidas mas não exploradas, serão de imediato testadas através de equipes de lavra manual ou semi-mecanizada, que procederão a trabalhos prospectivos, cubagem de reservas e ensaios de beneficiamento que não impliquem em emprego de tecnologia sofisticada.

d. Análises

As amostras coletadas serão analisadas visualmente, através de lupa, procurando-se reconhecer a presença de ouro metálico e definir a paragênese. Confirmada sua presença serão submetidas a uma avaliação de teor por absorção atômica.

e. Definição das reservas e métodos de lavra adequados ao depósito

Com o fim dos trabalhos de campo, resultará uma

ou meramente referidas. Definição dos tipos de ocorrências e sua importância econômica. Enfoque metalogenético. Fotointerpretação.

Esta etapa culminará com a elaboração de uma síntese bibliográfica, acompanhada de um capítulo sobre a metalogenia local.

b. Prospeção

Nesta fase se iniciam os trabalhos de campo que constarão de cheque de campo, e coleta de amostras de concentração de bateia, numa densidade média que será função do nível de conhecimento da geologia local, importância das anomalias geoquímicas, número de ocorrências cadastradas e amplitude da área a prospectar.

As amostras serão tomadas de um volume padrão de 100 litros de material, colhido nos mais adequados níveis de acúmulo de resistatos pesados e nos pontos adequados aos vários padrões de dispersão secundária. A perfuração de poços e sondagens a trado, será executada sempre que se demonstrar sua conveniência.

c. "Lavra Experimental"

Esta etapa se iniciará imediatamente após a definição da potencialidade de qualquer ocorrência. Assim, antigos garimpos e ocorrências conhecidas mas não exploradas, serão de imediato testadas através de equipes de lavra manual ou semi-mecanizada, que procederão a trabalhos prospectivos, cubagem de reservas e ensaios de beneficiamento que não impliquem em emprego de tecnologia sofisticada.

d. Análises

As amostras coletadas serão analisadas visualmente, através de lupa, procurando-se reconhecer a presença de ouro metálico e definir a paragênese. Confirmada sua presença serão submetidas a uma avaliação de teor por absorção atômica.

e. Definição das reservas e métodos de lavra adequados ao depósito

Com o fim dos trabalhos de campo, resultará uma

avaliação da potencialidade aurífera da área e para jazimentos. Confirmados e dimensionados, se procederá ao estudo dos parâmetros que possibilitem a definição do método de lavra mais adequado à futura jazida.

Como opção, a própria "lavra experimental" implantada, poderá originar o sistema Cooperativo ou evoluir para a pequena empresa de mineração.

5 - EQUIPES PROGRAMADAS

A utilização de dois tipos de equipes de campo é prevista.

a. Equipes de Prospecção:

Serão sempre constituídas de:

- 1 - geólogo I - responsável pelos trabalhos de cheque de campo, orientação e coordenação da prospecção.
- 1 - técnico em mineração - responsável pela condução de trabalhos de prospecção mineral.
- 10 - serventes de campo

b. Equipes de "Lavra Experimental"

Serão constituídas de:

- 1 - técnico em mineração
- 5 - braçais (contratados se possível no local de trabalho)

Assim, programam-se três equipes de prospecção e duas equipes de "Lavra Experimental" por Zona.

Os trabalhos de campo seriam coordenados ao nível de SUREG e contariam com o seguinte pessoal de apoio:

- 1 - geólogo III - coordenador dos trabalhos
- 2 - desenhistas
- 1 - auxiliar de escritório
- 3 - motoristas

VIII - SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE BELÉM

APRECIACÃO SOBRE O "PROGRAMA NACIONAL A CURTO PRAZO DE AVALIAÇÃO DE JAZIDAS AURÍFERAS", SÉRIE DO OURO Nº 6 - JUNHO/1980

Trata-se de um documento da mais alta importância, enfocando com invulgar propriedade um assunto que a muito está a merecer um tratamento da envergadura pretendida.

Algumas OBSERVAÇÕES de caráter construtivo são feitas, referentes a aparentes contradições, passíveis de excluir o Estado do Pará e Território Federal do Amapá do referido Programa.

Como CONTRADIÇÕES, apresentam-se áreas favoráveis à pesquisa de ouro, para serem incluídas no documento ou em outro mais amplo, sob a forma já elaborada de 10 prospectos, montados desde 1979 (cujos resumos constam do Tlx. 902/SUREG-BE/79, enviado em 05/12/79 para o DEGEC), bem como os mesmos, em forma mais simplificada. Seguem ainda 2 áreas apenas na forma simplificada.

Observe-se que, não obstante a forma de prospecto, os mesmos, desde que mudados em sua metodologia, enquadram-se perfeitamente nos objetivos do Programa. Também as estimativas orçamentárias estão defasadas.

A finalidade do envio das CONTRIBUIÇÕES, em dupla forma (prospectos e forma simplificada), deve-se a que, a critério do DAP, algumas sejam aproveitadas para o PROGRAMA e outras como prospecto.

Ressalte-se que algumas das áreas recomendadas apresentam vestígios de pequenos garimpos ou de antigos garimpos já abandonados, todas, porém, ao mesmo nível de conhecimento e de importância metalogenética ao de algumas apresentadas no documento.

OBSERVAÇÕES

1) Na página 19, entre as zonas favoráveis para ouro, na Amazônia, são incluídas áreas da SUREG/BE. Entretanto, na página

onde são relacionados os investimentos, não há inclusão de regiões que façam parte de área de jurisdição da SUREG/BE.

2) Observando-se o "Mapa Previsional Para Ouro no Brasil", vê-se que, na Amazônia, a maior parte (cerca de 90%) das áreas classificadas, mui acertadamente, como de ALTA FAVORABILIDADE, situa-se no Estado do Pará e Território Federal do Amapá. Assim sendo, parece contraditória, conforme referido no item anterior, a não alocação de investimentos para o Pará e Amapá.

3) As observações acima explanadas, muito embora em diferentes proporções (50 a 60%, aproximadamente), são extensíveis às áreas consideradas como de MÉDIA FAVORABILIDADE.

4) Considerando-se que o PROGRAMA objetiva a busca de "novas fronteiras para mineralizações auríferas" - excluindo-se tradicionais áreas de garimpagem ativa - fica pouco compreensível a inclusão, nos investimentos, de áreas como as dos rios Madeira, Guaporé e Parauari.

5) O mapa denominado "Geografia do Ouro no Brasil", produto de em exaustivo e completo trabalho de levantamento de ocorrências e mineralizações auríferas, não é convenientemente explicado e explorado, tanto no texto do documento, quanto em termos de legenda explicativa do mapa (inexistente), tornando-o de difícil entendimento, principalmente para pessoas menos familiarizadas com o assunto.

CONTRADIÇÕES

Como sugestões apresentam-se 12 áreas favoráveis à pesquisa de ouro, compatíveis com o propósito do PROGRAMA, que representam 10 delas uma forma simplificada dos já citados prospectos, elaborados em 1979.

- | | |
|--------------------------|-----------------|
| 1. Jari | 7. Jamanxim |
| 2. Vila Nova | 8. Bonfim |
| 3. Tartarugal - Flexal | 9. Jacareacanga |
| 4. Nordeste do Amapá | 10. Tocandera |
| 5. Amana - Urupadi | 11. Rio Cuminã |
| 6. Volta Grande do Xingu | 12. Alto Cuminã |