MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

CONVÊNIO DNPM-CPRM

PROJETO
ESTUDO DOS GARIMPOS BRASILEIROS
ESTADOS RN/PB

RELATÓRIO ANUAL
TEXTO E ANEXOS

I96

CPRM -- DIDOTE
ARQUIVO TÉCNICO
Relatório n.º 1723
N.º de Volumes: 1 V: S
Phl 010001

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

CONVÊNIO DNPM-CPRM

PROJETO
ESTUDO DOS GARIMPOS BRASILEIROS
ESTADOS RN/PB

RELATÓRIO ANUAL

TEXTO E ANEXOS

ESDRAS ALVES LEITE

VALDECÍLIO GALVÃO D. CARVALHO

SEBASTIÃO MILTON P. DA SILVA

MARCELO SOARES BEZERRA

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

DIRETORIA DA ÁREA DE PESQUISA

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE RECIFE

1983

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

Ministro das Minas e Energia - Cesar Cals

Diretor Geral do DNPM - Yvan Barretto de Carvalho

Diretor da Divisão de Fomento
da Produção Mineral - Manoel da Redenção e Silva

Diretor do 4º Distrito - Bartolomeu de Albuquerque
Franco

Coordenador Nacional do
Projeto Garimpo - Francisco F. Brito

Chefe da SFPM - 4º Distrito - Augusto Cezar

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

PROJETO ESTUDO DOS GARIMPOS BRASILEIROS - ESTADOS RN/PB

CONVÊNIO DNPM/CPRM

Presidente da CPRM - J.R. de Andrade Ramos

Superintendente Regional
da CPRM - Recife - Reinaldo Alves de Freitas

Coordenador de Recursos
Minerais da CPRM-Recife - Mário Farina

Chefe da Divisão de
Geologia da CPRM-Recife - Aroldo Alves de Mello

PROJETO ESTUDO DOS GARIMPOS BRASILEIROS

ESTADOS RN/PB.

Chefe do Projeto: Esdras Alves Leite - CPRM

Equipe Executora: Esdras Alves Leite - CPRM

Marcelo Soares Bezerra - CPRM

Sebastião Milton P.da Silva - CPRM

Valdecílio Galvão D.Carvalho - CPRM

Supervisão Técnica: Aroldo Alves de Mello - CPRM

Augusto Cezar - DNPM

CPRM

A P R E S E N T A Ç Ã O

Este trabalho constitui o Relatório Anual de Acompanhamento do PROJETO ESTUDO DOS GARIMPOS BRASILEIROS - Estados do Rio Grande do Norte e da Paraíba, executado conjuntamente pela COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM e DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL - DNPM.

Traduz todas as atividades desenvolvidas, resultados obtidos durante o período de atuação do Projeto em 1983, bem como formaliza várias sugestões para o ano de 1984.

Inclui ainda Anexos e Ilustrações Fotográficas.

MOD 002

NE. 7530.0210.0343

CPRM

S I N O P S E

O PROJETO ESTUDO DOS GARIMPOS BRASILEIROS ESTADOS RN/PB iniciou suas atividades em maio de 1981, desenvolvendo a partir de então uma atuação ampla junto a garimpagem nestes Estados.

Os resultados dessa atividade em seus componentes mais importantes são apresentados na sequência de forma itemisada.

- Definiu áreas de atividade em sua maior proporção estritamente garimpeira denominando-as de Núcleos de Garimpagem, que permitiu uma ação direcionada das ações do Projeto a essa atividade.

- Implantou nesses Núcleos de Garimpagem um esquema de atuação intenso junto aos garimpos das regiões abordadas inclusive desenvolvendo uma atividade de Lavra Experimental em vários garimpos de maior importância no aspecto Econômico-Produtivo.

- No Núcleo de Garimpagem de Cerro Corá/São Tomé a atividade Lavra Experimental aplicou Cr$ ..... 3.738.820,00 em utilização de compressores, distribuição de equipamentos simples (Caixas de concen-

tração e pequenos guindastes de madeira-sarilho),em 20 garimpos mobilizando 210 garimpeiros, proporcionando uma produção da seguinte ordem: A produção de tantalita/columbita atingiu 920 Kg; Berilo 17.427 Kg; Scheelita 1.862,5 Kg; Mica (Moscovita) 14.215 Kg; Ouro 153 Gramas; Barita 68 Kg; Água-Marinha.. 300 Gramas.

- Controlou a produção de gemas do garimpo de aguas-marinhas de Tenente Ananias, inclusive limitando a evasão de gemas a um nível tolerável de 80% a 90%.

- Conseguiu junto ao DNPM e SUDENE a perfuração de 6 poços tubulares em áreas de grande concentração garimpeira nos municípios de Lages, Cerro Corá, São Tomé, Pedra Lavrada e Junco do Seridó.
  Atualmente mantém entendimentos com o DNPM - 4º Distrito para a liberação de mais 2 poços no Núcleo de Garimpagem de Junco do Seridó.

- Para evitar o colapso de água e proporcionar um melhor aproveitamento do líquido nas áreas de garimpagem, específicamente áreas de produção de tantalita, cassiterita e caulim, instituiu um programa de construção de pequenas cisternas e cimentação dos tanques onde são montadas as caixas de concentração, evitando desperdício de água por infiltração.

- Mantem um controle de produção e comercialização dos bens minerais produzidos nos Núcleos de Garimpagem ' com participação de cooperativas de garimpeiros, Prefeituras Municipais, etc., nas frentes de garimpagem de Cerro Corá, São Tomé, Lages, Currais Novos, Junco do Seridó e um controle no próprio garimpo, caso da frente de T.Ananias contribuindo para que a produção oficial deste garimpo passasse de 5,68 Kg em 1980 para 300,19 Kgs no período 1981-1983.

- Vem mantendo uma ação abrangente de apoio aos garimpeiros em 5 Núcleos de Garimpagem, envolvendo vários municípios, movimentando uma força de trabalho de mais de 4.000 garimpeiros cujas famílias vem se beneficiando direta ou indiretamente dos resultados alcançados pelo Projeto.

- A produção de minerais diversos explotados de pegmatitos cresceu de 72.330.440,48 Kgs no período de 1977 a 1980 para 145.535.387,40 Kgs, registrada no período de 1981 a 1983.

- Vem criando uma nova mentalidade de trabalho entre as populações garimpeiras da região, colaborando para amenizar os problemas sociais nas áreas de atuação do Projeto.

CPRM

- Foi ampliada a ação do Projeto a novas frentes de garimpagem como Lages-Pintadas-RN (Produção de água-marinha); Juazeirinho-PB (Produção de cassiterita, tantalita, feldspato e ambligonita).

- Foram efetuadas visitas a várias áreas de ocorrência de ouro nos municípios de Caicó-RN, Piancó-PB , Ibiara-PB, Junco do Seridó-PB, Boqueirão dos Cochos -PB e Princesa-PB. A situação legal dessas áreas no que diz respeito a existência ou não de pedidos de pesquisa, etc., está sendo devidamente avaliada, já havendo entretanto possibilidade de atuação imediata na região de Junco do Seridó - Ocorrência de ouro do Pasta - .

CPRM

S U M Á R I O

APRESENTAÇÃO i

SINOPSE ii

1 - INTRODUÇÃO 2

2 - DESCRIÇÃO DA GARIMPAGEM - EQUIPAMENTO UTILIZADO 6

3 - ÁREA DE ATUAÇÃO - RIO GRANDE DO NORTE - PARAÍBA 9

3.1 - NÚCLEO DE GARIMPAGEM DE TENENTE ANANIAS - RN ... 9

3.1.1 - GENERALIDADES 9

3.1.2 - ATIVIDADES DESENVOLVIDAS - ASPECTOS ECONÔMICOS.. 9

3.2 - NÚCLEO DE GARIMPAGEM DE CURRAIS NOVOS - RN 12

3.2.1 - GENERALIDADES 12

3.2.2 - ATIVIDADES DESENVOLVIDAS - ASPECTOS ECONÔMICOS.. 13

3.3 - NÚCLEO DE GARIMPAGEM DE JUNCO DO SERIDÓ - PB ... 17

3.3.1 - GENERALIDADES 17

3.3.2 - ATIVIDADES DESENVOLVIDAS - ASPECTOS ECONÔMICOS.. 18

3.4 - NÚCLEO DE GARIMPAGEM DE CERRO CORÁ/SÃO TOMÉ - RN 21

3.4.1 - GENERALIDADES 21

3.4.2 - ATIVIDADES DESENVOLVIDAS - ASPECTOS ECONÔMICOS.. 22

MOD 002

NE. 7530.0210.0343

- FRENTE LAGES DO CABUGI 23
- FRENTE CERRO CORÁ 24
- FRENTE SÃO TOMÉ 24
- FRENTE LAGES PINTADAS 25

3.5 - NÚCLEO DE GARIMPAGEM PICUÍ/PEDRA LAVRADA 26
3.5.1 - GENERALIDADES 26
3.5.2 - ATIVIDADES DESENVOLVIDAS - ASPECTOS ECONÔMICOS. 27

4 - PRODUÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO 30
- NÚCLEO DE GARIMPAGEM DE TENENTE ANANIAS - RN ... 30
- NÚCLEO DE GARIMPAGEM DE CURRAIS NOVOS - RN 32
- NÚCLEO DE GARIMPAGEM DE JUNCO DO SERIDÓ - PB ... 34
- NÚCLEO DE GARIMPAGEM DE CERRO CORÁ/SÃO TOMÉ - RN 40
- FRENTE DE CERRO CORÁ 40
- FRENTE DE SÃO TOMÉ 40
- FRENTE DE LAGES DO CABUGI 42
- FRENTE DE LAGES PINTADAS 42
- NÚCLEO DE GARIMPAGEM PICUÍ/PEDRA LAVRADA 45

5 - AVALIAÇÃO ECONÔMICA DA ATIVIDADE LAVRA EXPERIMENTAL .. 51
5.1 - OPERAÇÃO E PRODUÇÃO 51
5.2 - VIABILIDADE FINANCEIRA 52
5.3 - AVALIAÇÃO ECONÔMICA 56
- METODOLOGIA 56
- RELAÇÃO BENEFÍCIO CUSTO 57
- INGRESSO DE DIVISAS 58

- DISTRIBUIÇÃO DE RENDAS 58

- IMPACTO REGIONAL 59

6 - NOTAS CONCLUSIVAS 65

7 - BIBLIOGRAFIA 81

ILUSTRAÇÃO FOTOGRÁFICA .....

MOD 002

NE. 7530.0210.0343

CPRM

ÍNDICE DE FIGURAS, TABELAS, QUADROS E GRÁFICO

FIG. 1 - Mapa de Localização 4

FIG. 2 - Fluxograma de Beneficiamento do Caulim 36

TABELA 1 - Produção Oficial do Garimpo de Água-Marinha de Tenente Ananias-RN - Anos 1978, 1979 e 1980 31

TABELA 2 - Produção Oficial do Garimpo de Água-Marinha de Tenente Ananias-RN - Anos 1981, 1982 e 1983 31

TABELA 3 - Quadro demonstrativo de atuação da Atividade Lavra Experimental. Núcleo de Currais Novos 33

TABELA 4 - Produção Oficial de Garimpo do Núcleo de Garimpagem de Currais Novos - Ano 1983 35

TABELA 5 - Quadro demonstrativo de atuação da Atividade Lavra Experimental. Núcleo de Junco do Seridó 38

TABELA 6 - Produção Oficial de Garimpos do Núcleo de Garimpagem Junco do Seridó - Ano 1983 39

TABELA 7 - Quadro demonstrativo da Atividade Lavra Experimental. Núcleo Cerro Corá - São Tomé. Frente Cerro Corá 41

TABELA 8 - Quadro demonstrativo da Atividade Lavra Experimental . Núcleo Cerro Corá/São Tomé - Frente São Tomé. 43

TABELA 9 - Quadro demonstrativo da Atividade Lavra Experimental. Núcleo Cerro Corá/São Tomé - Frente Lages. 44

MOD 002

NE 7530.0210 0343

TABELA 10 - Produção Oficial de Garimpos do Núcleo de Garimpagem Cerro Corá/São Tomé - Ano 1983 46

TABELA 11 - Produção Oficial de Garimpos do Núcleo de Garimpagem Picuí/Pedra Lavrada - Ano 1983 47

TABELA 12 - Produção Oficial de Garimpos nos Estados do Rio Grande do Norte e da Paraíba - Anos de 1977 a 1980 49

TABELA 13 - Produção Oficial de Garimpos nos Estados do Rio Grande do Norte e da Paraíba - Anos de 1981 a 1983 49

TABELA 14 - Frente de Cerro Corá
Dados físicos de Produção da Lavra Experimental 53

TABELA 15 - Frente de São Tomé
Dados físicos de Produção da Lavra Experimental 54

TABELA 16 - Valor de Venda da Produção 55

TABELA 17 - Frente de Cerro Corá
Fluxo de Fundos da Atividade Lavra Experimental 61

TABELA 18 - Frente de São Tomé
Fluxo de Fundos da Atividade Lavra Experimental 62

GRÁFICO I - Distribuição Percentual da Renda Bruta 64

QUADRO I - Produção Oficial Mensal do Garimpo de Água-Marinha de Tenente Ananias - RN - Ano 1983 71

QUADRO II - Produção Oficial Mensal de Tantalita/Columbita Derivada de Garimpagem - Estados RN/PB - Ano 1983 72

QUADRO III - Produção Oficial Mensal de Berilo, Derivada de Garimpagem - Estados RN/PB - Ano 1983 73

QUADRO IV - Produção Oficial Mensal de Feldspato, Derivada de Garimpagem - Estados RN/PB - Ano 1983 74

QUADRO V - Produção Oficial Mensal de Caulim, Derivada de Garimpagem - Estados RN/PB - Ano 1983 75

QUADRO VI - Produção Oficial Mensal de Scheelita, Derivada de Garimpagem - Estados RN/PB - Ano 1983 76

QUADRO VII - Produção Oficial Mensal de Mica (Moscovita) Derivada de Garimpagem - Estados RN/PB - Ano 1983 77

QUADRO VIII - Produção Oficial Mensal de Ambligonita, Derivada de Garimpagem - Estados RN/PB - Ano 1983 .. 78

QUADRO IX - Produção Oficial Mensal de Cassiterita, Derivada de Garimpagem - Estados RN/PB - Ano 1983 .. 79

QUADRO X - Produção Oficial Mensal de Ouro, Derivada de Garimpagem - Estados RN/PB - Ano 1983 80

MOD 002

NE. 7530.0210.0343

1 - INTRODUÇÃO

CPRM

1 - INTRODUÇÃO

O PROJETO ESTUDO DOS GARIMPOS BRASILEIROS - Estados do Rio Grande do Norte e da Paraíba foi implantado através do convênio DNPM/CPRM, solicitação de serviço nº 011/81 de 14/04/1981, com o objetivo de promover um estudo sistemático da atividade de garimpagem, nos seus múltiplos aspectos, sociais, técnicos e econômicos, e viabilizar condições para o seu desenvolvimento.

A área do Projeto abrange os Estados do Rio Grande do Norte e da Paraíba (Fig.1), onde ocorre uma tradicional atividade de garimpagem, calcada em sua quase totalidade na exploração de corpos de pegmatitos e de tactitos que ocorrem nessa parte do Nordeste.

O Projeto conta com 4 técnicos alocados, insuficientes para cobrir satisfatoriamente uma área geográfica tão extensa, onde proliferam centenas de garimpos. Desta forma procurou-se concentrar e direcionar ao máximo a atuação das equipes no campo, evitando dispersão de esforços, localizando-as em áreas onde comprovadamente existe uma maior concentração de garimpos. Essas áreas, sem uma demarcação geográfica rígida foram denominadas de Núcleos de Garimpagem. Atualmente o Projeto desenvolve atuação nos Núcleos de Garimpagem de Tenente Ananias (Produção de águas-marinhas), Currais

MOD 002 NE. 7530.0210.0343

Novos, Cerro Corá/São Tomé e Junco do Seridó (Produção de tantalita-columbita, berilo, scheelita, cassiterita, caulim , feldspato, ambligonita, ouro, etc.) (Anexos I, II, III, IV e V).

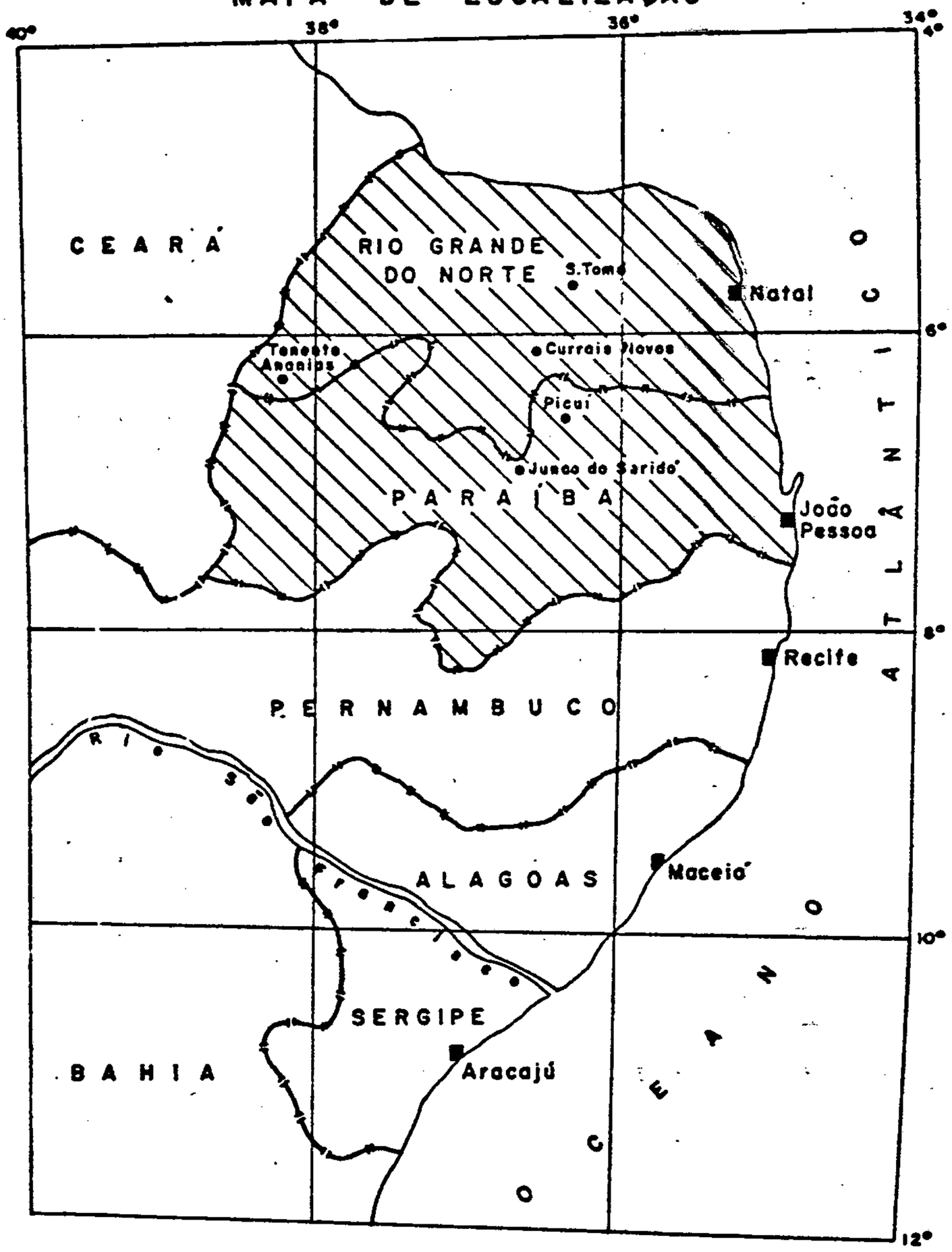
Por se tratar do relatório anual de acompanhamento do Projeto, não constarão aqui ítens como localização e acesso , geologia regional e local, fisiografia, etc., já apresentados no relatório anual de 1982. Os assuntos tratados ater-se-ão às atividades do Projeto em 1983 com ênfase aos aspectos econômicos.

MOD 002

NE. 7530.0210 0343

CPRM

PROJETO ESTUDO DOS GARIMPOS BRASILEIROS
ESTADOS RN/PB
MAPA DE LOCALIZAÇÃO



LEGENDA

- ÁREA DO PROJETO
- DIVISA INTERESTADUAL
- CAPITAL
- CIDADE

Escala Gráfica

0 50 100 150 200km

FIG. I

CPRM — PROJETO ESTUDO DOS GARIMPOS BRASILEIROS
ESDRAS A. LEITE

CPRM

2 - DESCRIÇÃO DA GARIMPAGEM - EQUIPAMENTO UTILIZADO

2 - DESCRIÇÃO DA GARIMPAGEM - EQUIPAMENTO UTILIZADO

A atividade da garimpagem na área do Projeto desenvolve-se em escavações a céu-aberto ou mais raramente subterrâneas. Os garimpos denominados "Altos" em toda região do Seridó, são divididos em secções denominadas banquetas, normalmente interligadas tanto geológica como geograficamente.

A exploração do pegmatito abrange três etapas: Desmonte utilizando-se equipamentos simples e também compressores e explosivos; Classificação onde se faz uma separação dos minerais, por exemplo, tantalita-columbita do feldspato ou quartzo, berilo mineralizado em águas-marinhas do quartzo ou feldspato, etc. Essa classificação é feita manualmente ou utilizando-se pequenos moinhos quando a mineralização é fina-disseminada, caso típico na scheelita; Lavagem e Concentração consiste na separação de determinados minerais como tantalita-columbita de fragmentos de rochas, micas, etc., cassiterita e tantalita do caulim, utilizando-se caixas concentradoras e bateias. Naturalmente essa operação, imprescindível para determinados bens minerais, exige um suprimento d'água apreciável, constituindo-se num problema básico para uma maior produtividade na maioria das áreas de garimpagem.

Equipamento Utilizado - Além do equipamento tradicional de garimpagem, pás, picaretas, marretas, ponteira de aço,

MOD. 002 NE. 7530.0210.0343

etc., é normal nos garimpos da região a utilização de equipamentos pesados como compressores, moto-bombas, geradores, além de explosivos. Sobre a utilização de explosivos, geralmente do tipo dinamite, com exceção das áreas de garimpo subordinadas às cooperativas de garimpeiro, no caso Cerro Corá e São Tomé-RN e Tenente Ananias onde existe um fornecedor autorizado, com paióis, todo explosivo utilizado na quase totalidade dos garimpos em atividade nessa região é adquirido de intermediários sem nenhum controle de segurança, a preços extorsivos.

CPRM

3 - ÁREA DE ATUAÇÃO RIO GRANDE DO NORTE - PARAÍBA

- NÚCLEOS DE GARIMPAGEM -

CPRM

3 - ÁREA DE ATUAÇÃO RIO GRANDE DO NORTE - PARAÍBA

- NÚCLEOS DE GARIMPAGEM -

3.1 - NÚCLEO DE GARIMPAGEM DE TENENTE ANANIAS - RN

3.1.1 - GENERALIDADES

O Núcleo de Garimpagem de Tenente Ananias esta encravado na Região serrana do Rio Grande do Norte e inclui o município de Tenente Ananias onde está localizado o garimpo de água-marinha.

O acesso é feito por rodovia asfaltada partindo - se de Natal-RN até a cidade de Sousa-PB, num percurso de 440 Km. Desta à cidade Tenente Ananias percorre-se 42 Km em estrada sem asfalto.

Nesse Núcleo já existem 2.200 garimpeiros cadastrados no escritório do garimpo de água-marinha.

3.1.2 - ATIVIDADES DESENVOLVIDAS - ASPECTO-ECONÔMICOS

Um retrospecto da presença do Projeto Estudo dos Garimpos Brasileiros Estados RN/PB nessa área, faz-se necessário pelo estágio atual de desenvolvimento que já atinge o Núcleo de produção de água-marinha de Tenente Ananias.

MOD. 002

NE. 7530.0210.0343

No início de suas atividades em maio de 1981 o Projeto desencadeou ações no local elegendo-a como área prioritária, tanto pela grande potencialidade econômica que retinha como também pelo desafio representado pelos grandes problemas sociais e econômicos presentes, intensificados por uma ausência de controle de produção e comercialização.

Não reportamos aqui a dinâmica de atuação adotada na área, pelo fato de constituir tema do relatório anual de 1982, optando por sintetizar na sequência, os resultados mais expressivos conseguidos pelo Projeto nessa área, apesar de não definitivos.

- Foi criado um esquema de controle de produção e comercialização no próprio garimpo através de avaliação e pesagem da água-marinha produzida conseguindo-se com isso uma queda da evasão de pedras estimadas em 80% a 90%; dados de produção diária confiáveis; direito de livre comercialização ao garimpeiro e pagamento do percentual (10%) ao dono da terra, normalizado.

  Um esquema de controle da comercialização foi iniciado na área juntamente com a Receita Federal, tendo sido mantidos vários contatos com compradores de pedras visando intensificar a arrecadação do ICM devido.

MOD 002 NE. 7530.0210.0343

- Conseguida a implantação de energia elétrica na área do garimpo, cujos custos totais foram em parte cobertos pelo proprietário da terra e parte pelo Governo do Estado do Rio Grande do Norte através da CDM-RN que participou com Cr$ 1.000.000,00' (correspondente à época em cerca de 50% do custo total orçado), premiando contínuas solicitações do Projeto, que via na eletrificação do garimpo uma forma de diminuir os custos de produção pela substituição dos derivados de petróleo.

- Obtido um clima de segurança e tranquilidade nas atividades garimpeiras com a dispersão de verdadeiras "GANGS" de elementos que ocupavam-se em roubar as banquetas na ausência dos garimpeiros.

- Foi lançada as bases para a formação da cooperativa dos garimpeiros de Tenente Ananias, tendo o Projeto entregue à CDM-RN documento nesse sentido, com solicitação por escrito com 106 assinaturas de garimpeiros de Tenente Ananias.

- Foram criadas uma série de condições que demonstram a realidade do garimpo de Tenente Ananias como fonte produtora de água-marinha no Brasil, hoje carreando a atenção dos orgãos federais, estaduais, municipais e da comunidade geológica brasileira, trazendo como consequência, possibilidade de maiores recursos para a região.

Atualmente, o garimpo de Tenente Ananias com cerca de 2.200 garimpeiros inscritos e potencialmente prontos para trabalhar em cerca de 80 banquetas, contando com energia elétrica instalada, já pode constituir-se quase que numa pequena mineração, exigindo ações cada vez mais intensas como a efetivação de um mapeamento em escala de detalhe abrangendo aberturas de trincheiras, trabalhos subterrâneos, furos de sonda, perfuração de poços tubulares, implantação de uma cooperativa de garimpeiro, etc. O Governo do Estado do Rio Grande do Norte através da sua Companhia Estadual de Mineração, CDM-RN, se dispõe a executar essas medidas na área, sequenciando a atuação do Projeto Estudo dos Garimpos Brasileiros Estados RN/PB, que poderá assim dirigir a atenção para outras áreas tão carentes e desorganizadas como o era Tenente Ananias antes da atuação do Projeto.

3.2 - NÚCLEO DE GARIMPAGEM DE CURRAIS NOVOS-RN

3.2.1 - GENERALIDADES

O Núcleo de Garimpagem de Currais Novos-RN comprende o município homônimo, situado no Seridó Ocidental do Rio Grande do Norte.

O acesso a área é feito pela BR-226, percorrendo-se a partir de Natal 180 Km até a sede do município ou partindo-se de Campina Grande pela BR-230 perfazendo 110 Km até

MOD. 002
NE. 7530.0210.0343

Junco do Seridó-PB e daí mais 100 Km via Parelhas e Acari-RN até Currais Novos.

Currais Novos é o quarto município do Estado com uma população de 48 mil habitantes, tradicionalmente mineiro, com suas minas de scheelita. Dispõe de uma boa infraestrutura de serviços de educação, estradas, telecomunicações.

Os locais de trabalho (garimpos) com localização geográfica e respectivos insumos minerais produzidos, além de outras informações pertinentes ao Núcleo são mostrados nos anexos I e II.

3.2.2 - ATIVIDADES DESENVOLVIDAS - ASPECTOS ECONÔMICOS

No Núcleo de Garimpagem de Currais Novos o Projeto atua conjuntamente com a Prefeitura Municipal de Currais Novos, tendo adotado uma série de medidas destinadas a dinamizar a atividade de garimpagem numa das áreas potencialmente mais importante do Seridó Ocidental, não só pela tradição mineira como também pela concentração humana que detem, em grande parte atualmente ociosa e carente nesse longo período de estiagens.

Dentre as ações adotadas e previstas na continuidade da programação que visa de forma abrangente a instalação da Cooperativa dos Mineradores de Currais Novos, pode-se desta

MOD 002

NE. 7530.0210.0343

car e enumerar os itens abaixo.

- Foi agilizada a construção de um galpão que abrigará a sede da Cooperativa funcionando como polo centralizador das atividades administrativas; de preparação de lotes de minérios; armazenamento de produção e equipamento e como ponto de comercilização permitindo um controle do IUM. Tal iniciativa representa passo importante na consolidação de pequenas instituições (Cooperativas Mineiras) voltadas para unificação, legalização e dinamização da atividade de garimpagem.

- Iniciada a construção de dois paiôis para utilização de explosivos por parte da Cooperativa e que atenderá a comunidade garimpeira do município, anulando a ação dos especuladores e diminuindo os custos de produção.

- Obtido junto à SUDENE através da Prefeitura do Município 1000 vagas dentro do "Programa Fundo de Emergência" para utilização na atividade de garimpagem no Núcleo. Até o momento 450 garimpeiros foram relacionados e organizados em 34 frentes de garimpos no Município, sob orientação técnica do Projeto, desenvolvendo atividades de desobstrução, seleção de material mineralizado acumulado em vários

garimpos, etc. A partir do mês de outubro 7 desses garimpos entraram em fase de produção com a implantação da Atividade Lavra Experimental, mobilizando 91 garimpeiros na explotação de bens minerais como tantalita/columbita, feldspato, mica (moscovita) , contando nessa fase com um compressor alocado pelo Projeto. Apesar do curto espaço de tempo de atuação, já se verifica um bom índice produtivo (Tabela 3) principalmente porque esses garimpos encontravam-se inativos. Isso suscitou um procura por parte dos garimpeiros pela utilização da Atividade Lavra Experimental, não atendidos até o momento em função da pouca disponibilidade do Projeto em equipamentos (compressores), já se fazendo necessário a viabilização de pelo menos dois compressores e moinhos para o próximo ano.

- Foram efetuadas visitas a diversos garimpos paralisados na região visando aquilatar o potencial daqueles passíveis de serem reativados, viabilizando a atuação do Projeto nessas frentes onde existe um grande contingente de garimpeiros ociosos, mas potencialmente aptos a produzir.

- A segurança no trabalho é de fundamental importância na atividade de garimpagem efetivamente desprovida de amparo social e como tal vem merecendo a

atenção do Projeto, inclusive evitando e até mesmo retirando o apoio nos locais onde os riscos de acidentes são altos e ativando medidas para anular tais riscos. Nesse aspecto providenciou-se a aquisição de capacetes de segurança, botas, máscaras contra pó para utilização pelos garimpeiros.

- Comercialização, qualidade do minério e preços têm sido objeto de exaustivos debates junto ao garimpeiro, normalmente dependente dos proprietários de terra e dos atravessadores. Com a implantação da Cooperativa espera-se solucionar o problema da comercialização, inclusive com o recolhimento normal do IUM.

- O Projeto Garimpos RN/PB estuda ainda a possibilidade de solicitação por parte da futura cooperativa dos mineradores de uma área de garimpagem no município tal como já existe noutros locais através de portarias do MME. Nesse sentido o Projeto entende que áreas de garimpagem no Nordeste são de suma importância para o pequeno produtor do ponto de vista legal e sugere ainda que nessas áreas os organismos governamentais ligados ao setor realizem estudos de mapeamento geológico.

De caráter imediato segue-se que as posições assumidas na condução dos trabalhos trouxeram a normalização do

clima social no município abrangido pelo longo período de estiagem que tem frequentemente provocado a eclosão de distúrbios face as dificuldades enfrentadas pelas populações mais carentes do Nordeste. Favoreceu ainda a fixação do homem ao meio e restaurou condições sócio-econômicas compatíveis gerando divisas pela utilização da mão-de-obra disponível.

Produção e comercialização que serão discutidas no capítulo pertinente representa outro resultado prático obtido a curto prazo ainda que a níveis considerados insuficientes pelo Projeto.

A procura geral por parte dos garimpeiros, de equipamentos e apoio do Projeto, traduz por si só a realidade pioneira e positiva das atividades até então concluídas.

3.3 - NÚCLEO DE GARIMPAGEM DE JUNCO DO SERIDÓ - PB

3.3.1 - GENERALIDADES

O Núcleo de Garimpagem de Junco do Seridó-PB compreende os Municípios de Junco do Seridó-PB, Juazeirinho-PB e Equador_RN, estando totalmente encravado na área de Decreto de Garimpagem criada pela Portaria 1524/82 - MME (Anexo III).

O acesso à cidade de Junco é feito a partir de João Pessoa-PB pela BR-230 num percurso de 220 Kms.

Essa área é responsável pela quase totalidade da produção de caulim do Estado da Paraíba, ocorrendo também outros bens minerais como tantalita-columbita, mangano-tantalita, cassiterita e feldspato.

As frentes de trabalho (garimpos), sua localização geográfica, decantadores existentes, poços tubulares perfurados e outras informações pertinentes, podem ser visualizados nos anexos I e III.

3.3.2 - ATIVIDADES DESENVOLVIDAS - ASPECTOS ECONÔMICOS

Nesse Núcleo o Projeto desenvolve uma ação conjunta com a Prefeitura do Município de Junco do Seridó em ajuda aos garimpos da região através de medidas dirigidas que possibilitem um aproveitamento da mão-de-obra ociosa local trazendo com isso uma maior produção mineral.

- Foi conseguida junto ao Município do Junco do Seridó uma sede própria para a Associação dos Mineradores local, viabilizando assim condições para o fortalecimento dessa entidade.

MOD. 002

NE 7530.0210.0343

- Para suprir a demanda de água necessária ao processo de beneficiamento do caulim e aproveitamento de outros bens minerais como tantalita-columbita e cassiterita, foi estabelecido um esquema de abastecimento através de carros-pipa de acordo com a necessidade de cada área.

Nesses garimpos o Projeto iniciou um programa de construção de pequenas cisternas além de distribuição, através da Associação dos Mineradores, de equipamentos leves a garimpeiros carentes, especialmente caixas para concentração de minério, tendo sido até o momento distribuidas 3 caixas e providenciada a construção de 4 cisternas nos garimpos Carrapicho e Joventino que mobilizam respectivamente 60 e 50 garimpeiros. Em dois meses de atividade o Garimpo Joventino produziu 185 Kgs de tantalita comercializada a um total de Cr$ 2.775.000,00. Isso foi possível devido ao aumento da capacidade operacional do garimpo, motivado pelo maior número de caixas para concentração em atividade e a regularização da oferta de água. O êxito desse esquema montado, sugere sua aplicação para outros garimpos, apesar de só poder ser acionado no próximo ano.

Paralelamente, visando evitar um colapso de água pelo esvasiamento dos açudes da região, o Projeto já solicitou ao DNPM - 4º Distrito, a perfuração de no mínimo 2 poços tubulares em áreas de garimpos desse Núcleo.

MOD. 002

NE 7530.0210.0343

- Em sequência à sistemática de dinamização da produção mineral e aproveitamento de mão-de-obra foi localizado um compressor nas frentes dos garimpos Carrapicho e Canoas que mobilizam cerca de 40 a 60 garimpeiros na produção de cassiterita, tantalita e feldspato.

  Atualmente nesses garimpos a explotação mineral encontra-se nas fases de desmonte e classificação, estando sendo comercializado apenas o feldspato, já que o aproveitamente da cassiterita e da tantalita exige uma etapa de britagem. Entretanto, com a paralisação obrigatória das atividades do Projeto no mês de janeiro o esquema produtivo dessas frentes será prejudicado.

- Um outro aspecto importante que já está sendo equacionado pelo Projeto para atuação no próximo ano, em conjunto com a Prefeitura do Junco do Seridó e Associação dos Mineradores, diz respeito ao transporte de material mineralizado de vários garimpos até a área do decantador central da Associação onde terão aproveitamento simultâneo o caulim, a cassiterita e a tantalita, com a implantação de uma bateria de caixas para concentração no local.

- Outras frentes de garimpo no núcleo vem sendo visitadas pelo Projeto para ativação futura, já se propondo iniciar no próximo ano atividades de lavra

MOD. 002

NE. 7530.0210.0343

experimental numa área de ocorrência de ouro aluvionar situada no sítio do Pasta a 20 Km da sede do município de Junco. As dificuldades para atuação no local resumem-se na inexistência de água, fator que já está devidamente equacionado pelo Projeto.

- Cuidados com a segurança no trabalho mereceram atenção do Projeto, tendo sido distribuidos aos garimpeiros capacetes de segurança, botas de borracha de uso bastante adequado nos locais de lavagem de caulim e máscara contra pó para marteleteiro.

3.4 - NÚCLEO DE GARIMPAGEM CERRO CORÁ / SÃO TOMÉ

3.4.1 - GENERALIDADES

O Núcleo de Garimpagem Cerro Corá / São Tomé está inserido na província pegmatítica da Borborema tendo as cidades de Cerro Corá, São Tomé e Lages como os principais polos de produção e comercialização mineral da área, dispondo inclusive de cooperativas de garimpeiros instaladas e em plena atividade. Nessa área são produzidos uma variedade de bens minerais destacando-se tantalita/columbita, feldspato, scheelita, berilo industrial, mica, águas-marinhas e ouro.

A população garimpeira estimada no Núcleo é de cer

MOD 002

NE. 7530.0210 0343

ca de 1600 distribuidos em inúmeros garimpos da região.

O acesso a Cerro Corá é feito partindo-se de Natal - RN pela BR-226 percorrendo-se 162 Km em estrada asfaltada e em seguida mais 24 Km por estrada de terra.

3.4.2 - ATIVIDADES DESENVOLVIDAS - ASPECTOS ECONÔMICOS

Nesse Núcleo, além das ações normais desenvolvidas pelo Projeto foi dado continuidade a Atividade Lavra Experimental em sistema de ação conjunta entre o Projeto e as Cooperativas de Garimpeiros de Cerro Corá-RN, São Tomé-RN e Lages do Cabugi-RN, beneficiando alternadamente 20 garimpos nos três municípios, mobilizando 210 garimpeiros, na explotação de bens minerais diversos como tantalita-columbita, berilo, scheelita, mica, ouro, barita, e água-marinha.

Para dinamizar o setor produtivo nesse Núcleo, a Atividade Lavra Experimental contou com 04 compressores de médio porte, 03 moinhos de martelo, 03 veículos toyota para reboque e transporte de pessoal e 02 moto-bombas utilizadas em esvaziamento de banquetas. Foram distribuidos nos diversos garimpos caixas concentradoras e sarilhos manuais (guindastes), todos confeccionados em madeira, utilizados respectivamente para separação de minerais pesados através de lavagem e içamento do material desmontado (Tabelas 7,8 e 9).

No total, o Projeto atuou nesse Núcleo em 5 "Frentes" ativas de garimpagem: frentes Lages do Cabugí, Cerro Corá, São Tomé, Lages Pintadas, e frente de produção de ouro.

FRENTE LAGES DO CABUGÍ - A atuação do Projeto nessa frente de garimpagem foi iniciada no mês de agosto em 06 garimpos, mobilizando 70 garimpeiros na produção de scheelita e tantalita. As etapas iniciais de desobstrução de banquetas e desmonte foram desenvolvidas nos meses de agosto e setembro utilizando-se compressores. Apesar da grande quantidade de material mineralizado desmontado nesse período somente no final de outubro, quando o Projeto conseguiu um moinho de martelo foi apresentada a primeira parcela de produção mineral comercializável de scheelita e tantalita/columbita. A partir daí a produção vem sendo dinamizada a cada mês e espera-se no próximo ano um aumento substancial na produção de scheelita nesta frente, a continuar a visível variação positiva no preço de comercialização desse bem mineral.

Em apoio ao esquema de segurança do trabalho além dos cuidados impostos nas frentes de trabalho, foram distribuidos aos garimpeiros capacetes de proteção e máscara contra pó aos marteleteiros.

Para amenizar o grande problema de água, foi conseguido junto à SUDENE a perfuração de um poço tubular, já

MOD 002

NE. 7530.0210.0343

executado pela CDM-RN no local Salgadinho, onde existe uma grande atividade de garimpagem.

FRENTE CERRO CORÁ - Nessa frente a Atividade Lavra Experimental manteve atuação em 7 garimpos mobilizando 55 garimpeiros na explotação de vários bens minerais como tantalita-columbita, berilo, scheelita, mica (moscovita).

Foram perfurados 6.078 furos de martelete (brocas) e distribuidos equipamentos simples de garimpagem como caixas concentradoras e sarilhos, através da Cooperativa de Garimpeiro do município. O aspecto segurança no trabalho mereceu atenção do Projeto sendo distribuidos aos garimpeiros capacetes de proteção e máscaras contra pó para os marteleteiros.

Para minorar o problema de água nessa frente de garimpo foi conseguido pelo Projeto junto ao DNPM a perfuração de um poço tubular no local Várzea dos Félix executado pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM.

FRENTE SÃO TOMÉ - A atuação nessa frente foi dirigida a 7 garimpos na produção de diversos bens minerais como tantalita-columbita, scheelita, berilo industrial,

mica e ouro, mobilizando 85 garimpeiros. Foram perfurados 4.665 furos de martelete (brocas) e distribuidos equipamento leves como caixas concentradoras e sarilhos (pequenos guindastes).

A distribuição desse equipamento nas frentes de serviço é sempre efetuada através da cooperativa de garimpeiro num sistema de empréstimo para evitar aproveitamento irregular do equipamento.

Como a água é o problema fundamental também nessa frente, o Projeto conseguiu junto ao DNPM a perfuração de um poço tubular já executado pela CPRM no local denominado Roça.

Várias outras medidas de orientação e apoio foram adotadas salientando-se os cuidados com a segurança no trabalho tendo o Projeto distribuido entre os garimpeiros capacetes de segurança e máscaras contra pó para os trabalhadores que lidam com o martelo a ar comprimido.

FRENTE LAGES PINTADAS - Os trabalhos na área foram iniciados no garimpo Gameleira localizado nas vertentes da Serra da Gameleira a cerca de 20 Km a NNE da cidade de Lages Pintadas-RN, mobilizando 10 garimpeiros.

MOD 002

NE. 7530.0210.0343

Foi desenvolvida atividade de desobstrução das ban - quetas e bombeamento da água-subterrânea acumulada, partindo-se em seguida para o desmonte do pegmatito e posterior seleção do material explotado. A produ - ção em 15 dias de atividade atingiu 300 gramas de águas-marinhas de qualidade média, avaliadas inicialmente em Cr$ 700.000,00.

Esses resultados que podem ser considerados bons nessa fase inicial de pesquisa, refletem o interesse suscitado pelos garimpeiros locais, além das boas condições de mineralização observadas em vários pontos dos pegmatitos da região, justificando a ampliação das atividades do Projeto na área, com dinamização dos trabalhos neste garimpo e em outros existentes na região.

3.5 - NÚCLEO DE GARIMPAGEM PICUÍ/PEDRA LAVRADA

3.5.1 - GENERALIDADES

O Núcleo de Garimpagem Picuí/Pedra Lavrada faz parte da região do Seridó da Paraíba onde existe uma intensa atividade de explotação mineral através de garimpagem envolvendo uma gama de minerais diversos como tantalita/columbita, scheelita, feldspato, mica, barita, calcedonia, cassiterita, calcita, etc.

O acesso a Picuí-PB, principal centro urbano da região é feito pela BR-230 a partir de João Pessoa-PB num total de 250 Kms.

3.5.2 - ATIVIDADES DESENVOLVIDAS - ASPECTOS ECONÔMICOS

Nesse Núcleo, nas regiões de Pedra Lavrada-PB, Nova Palmeira-PB e Picuí-PB a empresa estadual de mineração da Paraíba, CDRM-PB, realiza trabalhos de garimpagem utilizando recursos do programa de emergência liberados pela SUDENE, colocando em prática um tema várias vezes abordado pelo Projeto em relatórios mensais e no relatório anual de 1982, onde se sugere a aplicação de recursos do programa de emergência em atividade de garimpagem nas regiões de grande potencial mineiro, onde outras atividades principalmente agrícolas, são inexequíveis. Com isso o Projeto orientou suas ações para outras áreas de garimpagem nos dois Estados não beneficiados pela medida, emprestando entretanto todo apoio ao esforço desenvolvido pela empresa citada nessa regiões.

Entre outras medidas de apoio a garimpagem na área foi solicitado ao DNPM a perfuração de 3 poços tubulares para atender as necessidade de água em áreas de grande concentração de garimpos. Esses poços foram perfurados pela CPRM nos municípios de Pedra Lavrada-PB (1 poço), e pela CDRM - PB nos municípios de Frei Martinho-PB (1 poço) e Pedra Lavrada - PB (1 poço). Foi também executado um levantamento criterioso

de toda atividade garimpeira desenvolvida no Núcleo, nos vários aspectos econômicos e sociais (Anexo I) - e desenvolvida uma atividade de Lavra Experimental nos garimpos Alto Branco e Mina Espera localizados respectivamente nos municípios de Frei Martinho-PB e Picuí-PB.

CPRM

4 - PRODUÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO

4 - PRODUÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO

No Núcleo de Garimpagem de Tenente Ananias o controle de produção é desenvolvido no próprio garimpo em escritório onde funciona a administração das atividades dessa frente de produção, obedecendo o seguinte esquema: O minério retirado é pesado e avaliado no presença do garimpeiro, gerente do garimpo e pessoal do Projeto. Na ocasião é calculado o percentual (10%) devido ao dono da terra, sendo facultado ao garimpeiro um prazo de 3 dias para recolhimento desse percentual aos cofres do garimpo. Tem-se assim um controle de produção diário onde são registrados todos os dados pertinentes, como quantidade de minério explotado, nome do garimpeiro, etc.

A eficácia do controle de produção executado é evidenciada quando se compara a produção registrada nos anos de 1978 a 1980, atingindo nesse período 21,981 Kgs de águas-marinhas em bruto valorizadas em Cr$ 6.206.656,00 (Tabela 1) com a produção registrada no período 1981 a 1983 que atinge 300,195 Kgs de águas-marinhas em bruto de qualidades variadas, avaliadas em Cr$ 175.081.000,00 (Quadro 1) e (Tabela 2) correspondendo a um aumento de 1.400% na produção registrada a partir da atuação do Projeto na área, em relação ao período de 3 anos antes dessa atuação.

Tais números demonstram de maneira inequívoca a necessidade de se manter a atuação no local, inclusive fortalecendo-a, para que os benefícios dessa produção sejam efeti

MOD 002 NE. 7530.0210.0343

CPRM

TABELA - 1

PRODUÇÃO OFICIAL DO GARIMPO DE ÁGUA-MARINHA DE TENENTE ANANIAS-RN.ANOS 1978, 1979 e 1980.

ANO	QUANTIDADE (Kg)	VALOR (Cr$)
1978	6,977	1.886.656,00
1979	9,316	2.329.000,00
1980	5,688	1.991.000,00
TOTAL	21,981	6.206.656,00

FONTE: DARF

TABELA - 2

PRODUÇÃO OFICIAL DO GARIMPO DE ÁGUA-MARINHA DE TENENTE ANANIAS-RN.ANOS 1981, 1982 e 1983.

ANO	QUANTIDADE (Kg)	VALOR (Cr$)
1981	89,328	24.341.000,00
1982	135,023	29.198.000,00
1983	75,844	121.552.000,00
TOTAL	300,195	175.081.000,00

FONTE: PROJETO ESTUDO DOS GARIMPOS BRASILEIROS
ESTADOS RN/PB
GUIAS DE TRÂNSITO

vamente revertidos para a região através principalmente do IUM arrecadado.

A comercialização da pedra é feita inicialmente no garimpo e sua valorização depende de uma série de fatores como cor (azul forte são as mais valorizadas), pureza (transparência e cristalinidade) e forma da pedra que favorece um melhor aproveitamento na lapidação e consequentemente melhor preço.

No Núcleo de Garimpagem de Currais Novos a produção de minerais diversos advinda de garimpos foi considerável se comparada com o curto período operacional desde a implantação do Projeto na área e principalmente da atividade Lavra Experimental em outubro.

Nessa frente a Atividade Lavra Experimental foi inicialmente desenvolvida em 15 garimpos envolvendo 162 garimpeiros, conseguindo-se os seguintes índices de produção mineral:

- Produção de Berilo Industrial - 3.556,00 Kgs.
- Produção de Scheelita - 267,25 Kgs
- Produção de Tantalita/Columbita 285,90 Kgs

(tabela 3)

Outros bens minerais como feldspato, mica (moscovita), fluorita, etc, detem índices muito baixo de produção em função

TABELA 3

QUADRO DEMONSTRATIVO DE ATUAÇÃO DA ATIVIDADE LAVRA EXPERIMENTAL

NÚCLEO DE GARIMPAGEM CURRAIS NOVOS Nº DE GARIMPOS 15

FRENTE CURRAIS NOVOS PERÍODO AGO/DEZ Nº DE GARIMPEIROS ENVOLVIDOS 162

MESES	SUBSTANCIA MINERAL (Kg)				
	BERILO	SCHEELITA	TANTALITA/ COLUMBITA	MICA (MOSCOVITA)	
FEVEREIRO	-	-	-	-	
MARÇO	-	-	-	-	
ABRIL	-	-	-	-	
MAIO	-	-	-	-	
JUNHO	-	-	-	-	
JULHO	-	-	-	-	
AGOSTO	1.190	-	20,8	-	
SETEMBRO	1.450	22,7	10	-	
OUTUBRO	33	84,55	74,85	-	
NOVEMBRO	554	108,95	109,3	-	
DEZEMBRO	329	51,05	70,95	4.865	
T O T A L	3.556,00	267,25	285,90	4.865,00	
VALOR DE COMERC.(CR$)	1.114.705,	607.990,	5.146.850,	29.190,	

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES	
TOTAL DE SUBSTANCIAS MIN.PRODUZIDAS (Kg)	8.974,15
VALOR TOTAL DE COMERCIALIZAÇÃO (CR$)	6.898.735,00

INVESTIMENTO DA LAVRA EXPERIMENTAL (CR$)

TIPOLOGIA	QUANT.	CUSTO (CR$)
FUROS COM MARTELETE	557	167.100,00
BOTAS (PARES)	01	-
LUVAS (PARES)	05	-
CAPACETES DE PROTEÇÃO	71	-
MASCARA RESPIRATÓRIA	05	-

EQUIPAMENTO PESADO EM ATIVIDADE

COMPRESSOR	01
MOINHO	01
MOTO BOMBA	01
VEÍCULO	01

CPRM

MOD 002

NE. 7530.0210.0343

do preço de mercado e comportamento sazonal de demanda. Entretanto tais minerais estão sendo explotados, selecionados e empilhados para posterior comercialização.

A produção Mineral do Núcleo como um todo atinge os seguintes valores por substancia mineral:

- Produção de Tantalita/columbita - 4.654 Kgs
- Produção de Berilo - 31.489 Kgs
- Produção de Cassiterita - 6.498 Kgs
- Produção de Mica (moscovita) - 711.350 Kgs
- Produção de Scheelita - 1.923 Kgs
- Produção de Ouro - 2,901 Kgs

(Tabela 4)

No Núcleo de Garimpagem de Junco do Seridó o caulim é o principal bem mineral produzido, ocorrendo também tantalita-columbita, feldspato, mica e cassiterita.

Alguns desses bens minerais como a cassiterita, a tantalita, são na sua maior proporção produzidos como sub-produto na decantação do caulim, constituindo o rejeito (Fig.2). Esse rejeito é processado em caixas de concentração ou bateias, recuperando assim esses minerais pesados.

A atividade Lavra Experimental foi ativada nesse Nú

MOD 002 NE 7530.0210.0343

CPRM

TABELA 4

PRODUÇÃO OFICIAL DE GARIMPO DO NÚCLEO DE GARIMPAGEM DE CURRAIS NOVOS - ANO 1983

SUBSTANCIA MINERAL	QUANTIDADE (Kg)	VALOR (Cr$)
TANTALITA/COLUMBITA	4.654	34.156.622,00
BERILO	31.489	8.129.067,00
CASSITERITA	6.498	9.549.066,00
MICA	711.350	312.350,00
SCHEELITA	1.923	2.307.816,00
OURO	2,901	30.552.847,00
TOTAL	755.916,901	85.007.768,00

FONTE: SIPROM - SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE PRODUÇÃO MINERAL

CPRM

FLUXOGRAMA DE BENEFICIAMENTO DO CAULIM

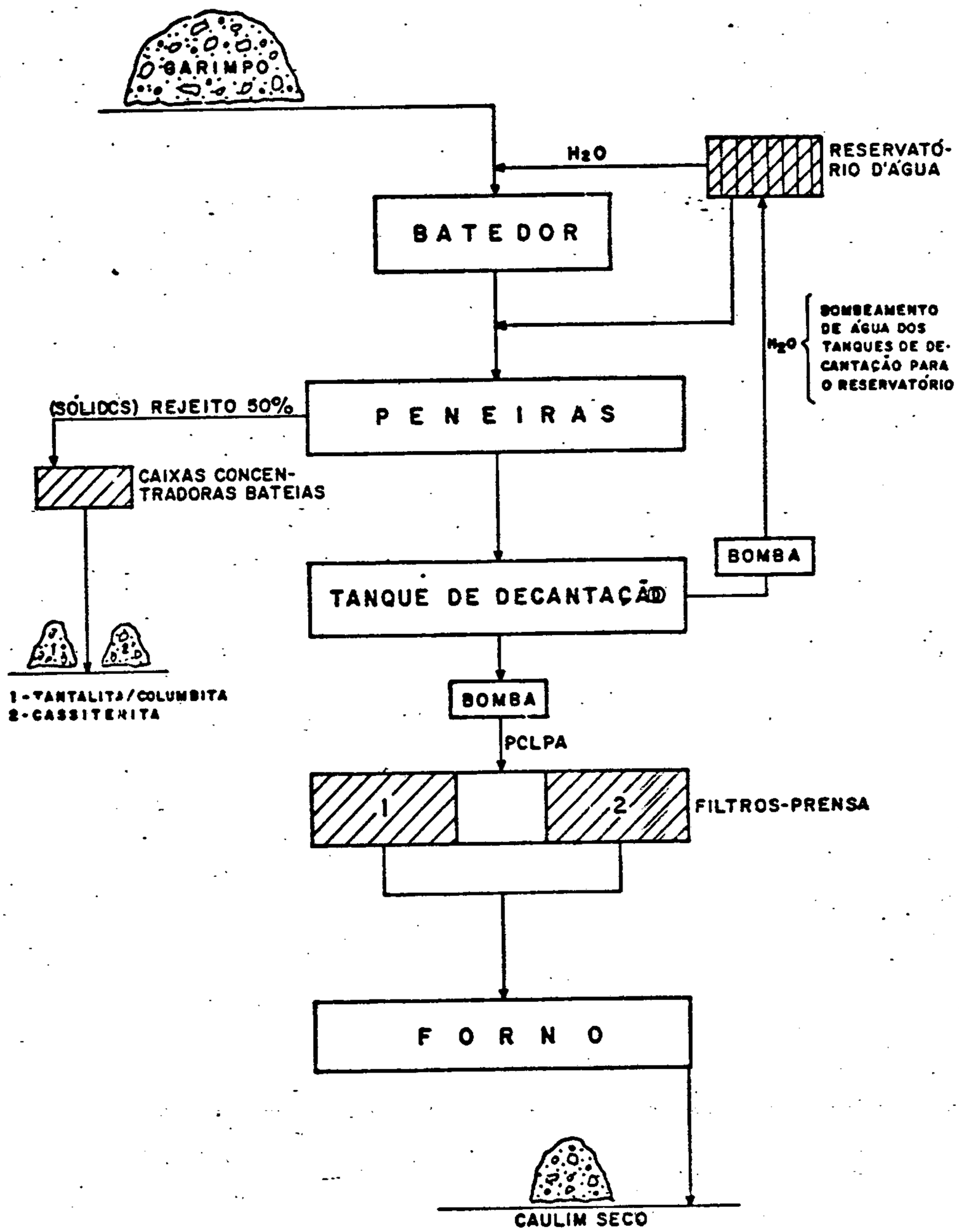


FIG. 2

CPRM - PROJETO ESTUDO DOS GARIMPOS BRASILEIROS - RELATÓRIO ANUAL - 1983
ESDRAS A. LEITE

cleo inicialmente nos garimpos Carrapicho, município de Juazeirinho-PB na explotação de cassiterita e no garimpo Joventino, município do Junco-PB na explotação de tantalita, mobilizando no período de atuação, respectivamente 60 e 50 garimpeiros. Os dados de produção e informações complementares são vistos na Tabela 5.

Estima-se que da produção de caulim da área 60% corresponde a minério garimpado e 40% a minério produzido por empresas de mineração fixadas na região. Esses índices são variáveis já que também aqui as empresas de mineração utilizam a política de compra de minério de garimpos.

A produção dos principais bens minerais nesse Núcleo atingiu os seguintes valores no ano de 1983:

- Produção de Caulim - 34.866.620 Kgs
- Produção de Tantalita - 3.617 Kgs
- Produção de Berilo - 29.285 Kgs
- Produção de Feldspato - 3.726.770 Kgs
- Produção de Cassiterita - 9.400 Kgs

(Tabela 6)

Na Fig.2 mostramos o fluxograma de beneficiamento do caulim, desde a fonte de produção do minério bruto (garimpo) até o ensacamento do produto.

TABELA 5

QUADRO DEMONSTRATIVO DE ATUAÇÃO DA ATIVIDADE LAVRA EXPERIMENTAL

NÚCLEO DE GARIMPAGEM JUNCO DO SERIDÓ Nº DE GARIMPOS 2

FRENTE JUNCO-JUAZEIRINHO PERÍODO FEV/DEZ 83 Nº DE GARIMPEIROS ENVOLVIDOS 110

MESES	SUBSTANCIA MINERAL (Kg)		INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES	
	CASSITERITA	TANTALITA		
FEVEREIRO	100	-	TOTAL DE SUBSTANCIAS MIN.PRODUZIDAS(Kg)	11.207
MARÇO	800	-	VALOR TOTAL DE COMERCIALIZAÇÃO (CR$º	26.605.000,00
ABRIL	2.000	-	ATIVIDADE LAVRA EXPERIMENTAL	
MAIO	1.800	-		
JUNHO	2.600	-	TIPOLOGIA	QUANT.
JULHO	2.000	-	TANQUE CISTERNA	05
AGOSTO	600	-	COMPRESSOR	01
SETEMBRO	700	-	CAIXAS CONCENTRADORAS	05
OUTUBRO	400	25	BOTAS	30
NOVEMBRO	-	85	CAPACETES DE PROTEÇÃO	45
DEZEMBRO	-	97	MASCARA RESPIRATÓRIA	03
TOTAL	11.000	207	MOINHO	01
			OUTROS	-
VALOR DE COMERCIALIZAÇÃO (CR$º.	23.500.000,00	3.105.000,00	OBSERVAÇÕES:	

MOD. 002
NE 7530.0210.0343
CPRM

CPRM

TABELA 6

PRODUÇÃO OFICIAL DE GARIMPO DO NÚCLEO DE GARIMPAGEM JUNCO DO SERIDÓ - ANO 1983

SUBSTANCIA MINERAL	QUANTIDADE (Kg)	VALOR (Cr$)
TANTALITA/COLUMBITA	3.617	35.390.520,00
CAULIM	34.866.620	9.312.926,00
BERILO	29.285	8.371.875,00
FELDSPATO	3.726.770	3.732.517,00
CASSITERITA	9.400(*)	23.500.000,00
T O T A L	38.635.692	80.307.838,00

FONTE: SIPROM - SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE PRODUÇÃO MINERAL

(*) ATIVIDADE LAVRA EXPERIMENTAL

No Núcleo de Garimpagem de Cerro Corá/São Tomé a produção mineral notadamente de substancias como tantalita / columbita, barita, scheelita, mica (moscovita), feldspato, berilo e ouro foi bastante intensificada pela implantação da atividade Lavra Experimental que manteve um esquema de atuação dirigida em vários garimpos nos municípios de Cerro Corá, São Tomé, Lages do Cabugí e Lages Pintadas.

Na frente de Cerro Corá a atividade Lavra Experimental foi dirigida a 7 garimpos mobilizando 55 garimpeiros. A produção acumulada mês a mês no período fevereiro a dezembro , atingiu os seguintes índices:

- Produção de Tantalita - 389,8 Kgs
- Produção de Berilo - 8.406,0 Kgs
- Produção de Scheelita - 162,5 Kgs
- Produção de Mica (moscovita) - 41.215,0 Kgs

(Tabela 7)

Na frente de São Tomé a atividade Lavra Experimental foi desenvolvida em 7 garimpos com um índice ocupacional de mão-de-obra de 85 garimpeiros. A produção mineral advinda no período fevereiro-dezembro atingiu os seguintes valores:

- Produção de Tantalita-columbita - 499 Kgs
- Produção de Berilo Industrial - 8.628 Kgs
- Produção de Scheelita - 1.307 Kgs

TABELA 7

QUADRO DEMONSTRATIVO DE ATUAÇÃO DA ATIVIDADE LAVRA EXPERIMENTAL

NÚCLEO DE GARIMPAGEM CERRO CORÁ/SÃO TOMÉ - RN Nº DE GARIMPOS 07

FRENTE CERRO-CORÁ - RN PERÍODO Fev/Dez/83 Nº DE GARIMPEIROS ENVOLVIDOS 55

MESES	SUBSTANCIA MINERAL (Kg)				
	BERILO	TANTALITA	SCHEELITA	MICA	-
FEVEREIRO	1.738	65,7	-	-	-
MARÇO	310	22,7	-	-	-
ABRIL	733	18	-	1.845	-
MAIO	572	32	-	2.509	-
JUNHO	625	18,5	-	8.000	-
JULHO	712	29	-	950	-
AGOSTO	570	37,4	-	911	-
SETEMBRO	735	34,5	98	-	-
OUTUBRO	1.178	71	43,5	-	-
NOVEMBRO	918	34	61	-	-
DEZEMBRO	315	27	-	-	-
T O T A L	8.406,	389,8	162,5	14.215,	-
VALOR DE COMERC.(CR$)	2.072.200,	5.090.005,	441.100,	56.876,	

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

TOTAL DE SUBSTANCIAS MIN.PRODUZIDAS (Kg)	23.173,3
VALOR TOTAL DE COMERCIALIZAÇÃO (CR$)	7.660.181,00

INVESTIMENTO DA LAVRA EXPERIMENTAL (CR$)

TIPOLOGIA	QUANT.	CUSTO (CR$)
FUROS COM MARTELETE	6.078	1.377.070,
CAIXAS CONCENTRADORAS	3	110.000,
BARILHÕES	3	90.000,
CAPACETES DE PROTEÇÃO	10	-
MASCARA RESPIRATÓRIA	4	-

EQUIPAMENTO PESADO EM ATIVIDADE

COMPRESSOR	1
MOINHO	-
MOTO BOMBA	-
VEÍCULO	1

MOD. 002
NE 7530.0210.0343
CPRM

- Produção de Ouro 153 gramas
- Produção de Água-Marinha - 300 gramas

(Tabela 8).

Na frente de Lages do Cabugi a atividade Lavra Experimental foi acionada no mês de agosto em 6 garimpos mobilizando 70 garimpeiros. Com os trabalhos básicos desenvolvidos em agosto e setembro como desobstrução de banquetas, organização de trabalho, etc. Os primeiros resultados de produção surgiram no período outubro/dezembro com os seguintes índices:

- Produção de Tantalita/columbita teor médio 60% de T_0O_2 - 32 Kgs
- Produção de Scheelita - 393 Kgs
- Produção de Tantalita - 68 Kgs

(Tabela 9).

Na frente de Lages Pintadas a atividade Lavra Experimental foi iniciada no mês de novembro e dirigida inicialmente a um (01) garimpo na produção de águas-marinhas, utilizando 10 garimpeiros. Os trabalhos com utilização de um compressor e uma moto-bomba constaram de desobstrução e bombeamento de águas acumuladas nas banquetas além de implantação de uma organização de trabalho. A fase de produção iniciada em dezembro já atingiu 300 gramas de águas-marinhas avaliadas localmente em Cr$ 700.000,00.

TABELA 8

QUADRO DEMONSTRATIVO DE ATUAÇÃO DA ATIVIDADE LAVRA EXPERIMENTAL

NÚCLEO DE GARIMPAGEM CERRO CORÁ/SÃO TOMÉ - RN Nº DE GARIMPOS 07

FRENTE SÃO TOMÉ - RN PERÍODO Fev/Dez/83 Nº DE GARIMPEIROS ENVOLVIDOS 85

MESES	SUBSTANCIA MINERAL (Kg)				
	BERILO	TANTALITA	SCHEELITA	ÁGUA MARINHA	OURO
FEVEREIRO	2.704	43	23	-	-
MARÇO	755	32	14	-	-
ABRIL	433	69	4	-	-
MAIO	815	91	209	-	-
JUNHO	713	37	151	-	-
JULHO	638	41	285	-	0,048
AGOSTO	808	53	318	-	0,036
SETEMBRO	791	46	208	-	0,041
OUTUBRO	386	29	95	0,300	0,009
NOVEMBRO	312	27	-	-	0,011
DEZEMBRO	273	31	-	-	0,008
T O T A L	8.628	499	1.307	0,300	0,153
VALOR DE COMERC.(CR$)	2.016.110,	5.735.600,	2.401.360,	300.000,	1.442.000,

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES	
TOTAL DE SUBSTÂNCIAS MIN.PRODUZIDAS (Kg)	10.434,453
VALOR TOTAL DE COMERCIALIZAÇÃO (CR$)	11.895.070,

INVESTIMENTO DA LAVRA EXPERIMENTAL (CR$)

TIPOLOGIA	QUANT.	CUSTO (CR$)
FUROS COM MARTELETE	4665	1.130.270,
CAIXAS CONCENTRADORAS	4	130.000,
SARILHOS	2	70.000,
EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO	10	=
MASCARA RESPIRATÓRIA	3	-

EQUIPAMENTO PESADO EM ATIVIDADE

COMPRESSOR	1
MOINHO	1
MOTO BOMBA	1
VEÍCULO	1

CPRM

MOD 002

NE. 7530.0210.0343

TABELA 9

QUADRO DEMONSTRATIVO DE ATUAÇÃO DA ATIVIDADE LAVRA EXPERIMENTAL

NÚCLEO DE GARIMPAGEM CERRO CORÁ/SÃO TOMÉ - RN Nº DE GARIMPOS 06

FRENTE LAJES PERÍODO Out/Dez/83 Nº DE GARIMPEIROS ENVOLVIDOS 70

MESES	SUBSTANCIA MINERAL (Kg)				
	SCHEELITA	TANTALITA	BARITA	-	-
FEVEREIRO	-	-	-	-	-
MARÇO	-	-	-	-	-
ABRIL	-	-	-	-	-
MAIO	-	-	-	-	-
JUNHO	-	-	-	-	-
JULHO	-	-	-	-	-
AGOSTO	-	-	-	-	-
SETEMBRO	-	-	-	-	-
OUTUBRO	61	6	28	-	-
NOVEMBRO	219	7	40	-	-
DEZEMBRO	113	19	-	-	-
T O T A L	393	32	68	-	-
VALOR DE COMERC.(CR$)	1.331.500,	544.000,	2.040,	-	-

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

TOTAL DE SUBSTANCIAS MIN.PRODUZIDAS (Kg)	493
VALOR TOTAL DE COMERCIALIZAÇÃO (CR$)	1.877.540,

INVESTIMENTO DA LAVRA EXPERIMENTAL (CR$)

TIPOLOGIA	QUANT.	CUSTO (CR$)
FUROS COM MARTELETE	1669	324.580,
CAIXAS CONCENTRADORAS	2	80.000,
SARILHOS	3	100.000,
CAPACETES DE PROTEÇÃO	30	-
MÁSCARA RESPIRATÓRIA	3	-

EQUIPAMENTO PESADO EM ATIVIDADE

COMPRESSOR	2
MOINHO	2
MOTO BOMBA	1
VEÍCULO	1

CPRM

MOD 002

NE. 7530.0210.0343

A produção mineral desse Núcleo englobando não só os garimpos onde se desenvolve a Atividade Lavra Experimental mas toda atividade garimpeira, atingiu os seguintes valores:

- Produção de Tantalita/columbita - 499 Kgs
- Produção de Berilo Industrial - 64.215 Kgs
- Produção de Cassiterita - 1.193 Kgs
- Produção de Scheelita - 10.021 Kgs
- Produção de Mica (moscovita) - 14.215 Kgs
- Produção de Ouro - 153 gr
- Produção de Água-Marinha - 300 gr

(Tabela 10)

No Núcleo de Garimpagem Picuí/Pedra Lavrada a produção de vários bens minerais derivada de garimpagem alcançou os seguintes valores:

- Produção de Tantalita/columbita - 44.604 Kgs
- Produção de Berilo Industrial - 359.154 Kgs
- Produção de Cassiterita - 19.145 Kgs
- Produção de Mica (Moscovita) - 1.616.950 Kgs
- Produção de Barita - 162.993 Kgs
- Produção de Calcedonia - 326.000 Kgs
- Produção de Feldspato - 15.430.490 Kgs
- Produção de Ambligonita - 112.700 Kgs
- Produção de Bismuto - 110 Kgs

(Tabela 11)

CPRM

TABELA 10

PRODUÇÃO OFICIAL DE GARIMPOS DO NÚCLEO DE GARIMPAGEM CERRO CORÁÇÃO TOMÉ - ANO 1983.

SUBSTANCIA MINERAL	QUANTIDADE (Kg)	VALOR DE COMERCIALIZAÇÃO (CR$)
TANTALITA/COLUMBITA	499,000	65.035.970,00
BERILO	64.215,000	18.797.974,00
SCHEELITA	10.021,000	17.864.750,00
CASSITERITA	1.193,000	1.970.634,00
MICA (MOSCOVITA) (*)	14.215,000	56.876,00
OURO (*)	0,153	1.442.000,00
ÁGUA-MARINHA (*)	0,300	300.000,00
TOTAL	90.143,453	105.468.204,00

FONTE: SIPROM - SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE PRODUÇÃO MINERAL.

(*) - Atividade LAVRA EXPERIMENTAL.

CPRM

TABELA 11

PRODUÇÃO OFICIAL DE GARIMPOS DO NÚCLEO DE GARIMPAGEM PICUÍ/ PEDRA LAVRADA - ANO 1983.

SUBSTANCIA MINERAL	QUANTIDADE (Kg)	VALOR (Cr$)
TANTALITA/COLUMBITA	44.604	353.256.773,00
BERILO	359.154	97.810.831,00
CASSITERITA	19.145	46.353.881,00
SCHEELITA	4.406	8.178.927,00
MICA	1.616.950	8.263.687,00
BARITA	162.993	1.274.320,00
CALCEDONIA	326.000	104.960,00
FELDSPATO	15.430.490	41.682.164,00
AMBLIGONITA	112.700	6.846.700,00
BISMUTO	110	55.000,00
TOTAIS	18.076.552	563.827.243,00

FONTE: SIPROM - SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE PRODUÇÃO MINERAL.

A produção derivada de garimpagem englobando todos os bens minerais produzidos na área de atuação Rio Grande do Norte - Paraíba no período janeiro a dezembro de 1983 atingiu 59.686.196 Kg de minerais diversos comercializados por Cr$ 1.028.161.036,00 (Quadros I a X e Tabela 11)

O acumulado de produção de diversos bens minerais garimpados no período de 1981 a 1983 atinge 145.535.387,40 Kg o que equivale a um aumento de 49,7% em relação a produção verificada no período 1977 a 1980 (Tabelas 12 e 13).

MOD 002

NE. 7530.0210.0343

CPRM

TABELA 12

PRODUÇÃO OFICIAL DE GARIMPOS NOS ESTADOS DO RIO GRANDE DO NORTE E DA PARAÍBA
ANOS DE 1977 a 1980.

ANO	QUANTIDADE (Kg)	VALOR (Cr$)
1977	2.518.164,00	100.987.856,62
1978	11.757.354,00	54.429.202,67
1979	18.142.885,00	133.225.667,56
1980	39.912.041,48	357.268.695,79
TOTAL	72.330.444,48	645.911.422,64

FONTE: SIPROM - SISTEMA DE INFORMAÇÃO SOBRE PRODUÇÃO MINERAL.

TABELA 13

PRODUÇÃO OFICIAL DE GARIMPOS NOS ESTADOS DO RIO GRANDE DO NORTE E DA PARAÍBA
ANOS DE 1981 a 1983

ANO	QUANTIDADE (Kg)	VALOR (Cr$)
1981	5.668.838,40	480.502.037,30
1982	80.180.359,00	541.342.716,28
1983	59.686.196,00	1.028.161.036,00
TOTAL	145.535.387,40	2.050.005.789,58

FONTE: SIPROM - SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE PRODUÇÃO MINERAL.

CPRM

5 - AVALIAÇÃO ECONÔMICA DA ATIVIDADE LAVRA EXPERIMENTAL

5 - AVALIAÇÃO ECONÔMICA DA ATIVIDADE LAVRA EXPERIMENTAL

5.1 - OPERAÇÃO E PRODUÇÃO

A atividade lavra experimental foi implantada nos Núcleos Cerro Corá /São Tomé, Lages, Currais Novos e Junco, com o objetivo de fomentar a produção mineral, facilitando aos garimpeiros a utilização de equipamentos de desmonte de rocha e concentração de minérios.

Nos três últimos Núcleos, a operação iniciou recentemente com perspectivas bastante animadoras, entretanto os dados disponíveis ainda não justificam uma análise dos resultados. Desta forma, a avaliação será dirigida para as duas frentes de lavra em atividade no Núcleo Cerro Corá / São Tomé.

A lavra é desenvolvida em banqueta a céu aberto em corpos de pegmatitos ou de tactitos, realizando-se as seguintes operações: Perfuração de furos de 7/8" com 80 cm de profundidade, com marteletes manuais acionados por compressor diesel de 120 pcm, sendo o minério desmontado com auxílio de explosivos, carregado manualmente em recipientes de 20 litros e transportado em carrinho de mão para o beneficiamento, onde é feita a seleção e/ou cominuição para concentração dos minerais econômicos em caixas e bateias. Utiliza-se um veículo utilitário para reboque do compressor e transporte de materiais e dos produtos minerais.

A operação é conduzida em cada frente pela Cooperativa dos Mineradores local, que comercializa junto às firmas exportadoras da região a produção adquirida aos garimpeiros. A este, entretanto, é facultada a opção de venda direta e por este motivo os dados de produção constantes nas Tabelas (14 a 15) estão subestimados por registrarem apenas as vendas efetuadas através da Cooperativa.

5.2 - VIABILIDADE FINANCEIRA

Os preços de venda praticados pelo garimpeiro, Cooperativa e exportador, em agosto de 1983, são apresentados na Tabela(16)significando que a operação gerou para as Cooperativas de Cerro Corá e São Tomé, um faturamente de Cr$ ..... 7.880.164,00 e Cr$ 2.621.600,00 respectivamente.

Os custos operacionais calculados a partir dos dados das Cooperativas e dos rendimentos teóricos dos equipamentos, são apresentados a seguir, homogeneizados a preços de agosto/83:

ITEM		CERRO CORÁ	SÃO TOMÉ
Perfuração	Cr$	3.663.600,00	2.033.615,00
Explosivos	Cr$	2.071.408,00	1.678.315,00
Gerais	Cr$	1.100.690,00	686.269,00
Garimpeiros	Cr$	4.999.094,00	658.858,00
T O T A L	Cr$	11.834.792,00	5.057.057,00

TABELA 14

FRENTE DE CERRO CORÁ

DADOS FÍSICOS DE PRODUÇÃO DA LAVRA EXPERIMENTAL

LOCALIDADE	HORAS DE COMPRESSOR	METROS PERFURADOS	CONSUMO EXPLOSIVOS				PRODUÇÃO (Kg)		
			PÓ (Kg)	CARTUCHO (u)	ESPOLETA(u)	ESTOPIM (m)	BERILO	TANTALITA	MICA
DIOCS	459	4.048	39	4.421	3.578	1.894	8.527	246	1.616
VÁRZEA DOS FÉLIX	53	540	7	379	340	191	1.648	36	1.845
DIVISÃO	6	63	-	31	22	18	30	9	-
BARREIRAS	4	34	-	9	7	5	9	-	-
CATOLÉ	3	33	-	16	18	7	30	4	-
QUIMANGO	3	32	-	-	-	-	-	-	-
TUPÃ	1	6	-	-	-	-	-	-	-
BOA VISTA	1	12	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	530	4.768	46	4.856	3.965	2.115	10.244	295	3.461

FONTE: PROJETO GARIMPOS - BOLETIM DIÁRIO DE ATIVIDADES/EQUIPAMENTO (Set/82 - Ago/83)
BOLETIM DIÁRIO DE INVESTIMENTO/PRODUÇÃO (Set/82 - Ago/83)

MOD. 002
NE 7530.0210.0343
CPRM

TABELA 15

FRENTE DE SÃO TOMÉ

DADOS FÍSICOS DE PRODUÇÃO DA LAVRA EXPERIMENTAL

LOCALIDADE	HORAS DE COMPRESSOR	METROS PERFURADOS	CONSUMO EXPLOSIVOS			PRODUÇÃO (Kg)				
			CARTUCHO (u)	ESPOLETA (u)	ESTOPIM (m)	BERILO	TANTALITA	SCHEELITA	MICA	OURO (g)
PAMALHETE	86	822	1.027	1.027	770	646	15	-	-	-
BOEFIM	32	303	375	375	284	274	-	-	-	-
CAIÇAÚBA	16	66	83	83	62	48	2	-	-	-
MORADA NOVA	10	93	116	116	87	-	-	63	-	-
PAU LEITE	2	22	27	27	20	-	-	19	-	-
PEDRAS PRETAS	72	678	848	848	636	953	24	99	700	-
PIABA	4	34	43	43	32	-	4	-	-	-
BANGA	34	302	378	378	283	510	1	-	5.010	-
MULINGÚ	9	86	107	107	80	-	17	-	-	-
RIACHO VERDE	1	14	18	18	14	-	6	-	-	-
CAPAÇEIRA	11	104	130	130	98	68	-	-	-	-
VARZEA	1	8	10	10	8	10	1	-	-	-
ROÇA	15	142	177	177	133	-	-	-	-	29
TOTAL	293	2.674	3.339	3.339	[illegible]	2.509	70	181	5.710	29

FONTE: PROJETO GARIMPOS - BOLETIM DIÁRIO DE ATIVIDADE/EQUIPAMENTO (Dez/82 - Fev/83 e Jun/83 - Out/83)
- BOLETIM DIÁRIO DE INVESTIMENTO/PRODUÇÃO (Dez/82 - Fev/83 e Jun/83 - Out/83)

CPRM

MOD. 002

NE 7530.0210.0343

CPRM

TABELA 16

VALOR DE VENDA DA PRODUÇÃO

(Cr$ de agosto/83)

SUBSTANCIA MINERAL	VALOR DE VENDA (Cr$/Kg)		
	GARIMPEIRO	COOPERATIVA	EXPORTADOR
BERILO	230,00	280,00	593,00
TANTALITA	16.000,00	17.000,00	22.875,00
MICA	3,00	4,00	*
SCHEELITA	2.000,00	2.300,00	*
OURO	9.000,00 **	10.000,00 **	*

* Mercado Interno

** Cr$/g

A viabilidade financeira da atividade é garantida pela assistência prestada às Cooperativas pelo Projeto Garimpo DNPM/CPRM (Cr$ 375,00/m perfurado), pela CDM/RN (Cessão de equipamentos e materiais de perfuração) e pelo desconto do custo de explosivo aos garimpeiros e neste caso os custos reais para as Cooperativas se reduzem para Cr$ 7.577.243,00 (Cerro Corá) e Cr$ 2.568.434,00 (São Tomé) propiciando um saldo de Cr$ 302.921,00 e Cr$ 53.166,00 respectivamente.

5.3 - AVALIAÇÃO ECONÔMICA

Metodologia

A determinação do mérito econômico da atividade será feita com base na relação benefício-custo obtida no período considerado.

Tratando-se de um projeto conduzido por agências governamentais, com objetivos definidos de contribuir para minorar os problemas de ocupação da mão-de-obra na região semi - árida nordestina, o fator social assume uma importância fundamental.

Assim na abordagem dos custos e benefícios utiliza - se o conceito do preço-sombra ou preço-social onde os preços de mercado dos insumos e produtos são ajustados aos verdadeiros custos que estes recursos representam para toda a coletividade.

MOD 002

NE. 7530.0210.0343

Os princípios básicos são aqueles adotados pelo Banco Mundial para avaliação aconômica de projetos, substituindo-se os preços de mercado do fluxo financeiro por seu preços internacionais de fronteira, refletindo os sacrifícios e as vantagens criadas para a coletividade em função da existência da atividade avaliada.

Os fatores de conversão do fluxo financeiro para o fluxo econômico ainda não estão estabelecidos pelo órgão central de planejamento nacional, conforme prevê a metodologia adotada de modo que nesta tentativa de avaliação se faz constar uma nota explicativa do critério utilizado na determinação do preço sombra de cada despesa. (*) Ver página 63.

Relação Benefício-Custo

Os benefícios econômicos considerados, são diretos e se referem ao benefício que o país recebe pela entrada de divisas com a exportação de tantalita e columbita. O restante dos benefícios são atribuídos à venda de scheelita, mica e ouro no mercado interno.

Os custos de operação representam custos diretos da atividade e os custos de inversão estão inclusos na depreciação.

As Tabelas(17 e 18) detalham os fluxos de fundos

MOD. 002 NE 7530.0210.0343

econômicos da lavra experimental nas frentes de Cerro-Corá e São Tomé, a preços constantes de agosto/83, que resultaram benefícios líquidos de Cr$ 8.571 mil e Cr$ 67 mil respectivamente.

O preço sombra da divisa considerado foi de U$ 1 = Cr$ 772,00 correspondente à média aritmética do cambio oficial e do cambio livre naquele mês.

Não foi estabelecido preço sombra para os minerais vendidos no país, nem para a mão-de-obra semi-qualificada e seus encargos sociais, posto que representam uma parcela insignificante dos itens de receitas e despesas.

Ingresso de Divisas

O ingresso de divisas corresponde ao valor de exportação da tantalita e do berilo alcançando para as duas frentes um total de U$ 24.638,00.

Distribuição da Renda

O fluxo financeiro da operação nas duas frentes gerou uma receita de Cr$ 15.891.510,00 ao preço do câmbio oficial de agosto/83, que somado às vendas no mercado interno e à assistência financeira dos órgãos governamentais envolveu um total de Cr$ 21.807.763,00.

MOD 002 NE 7530.0210.0343

Este bolo foi distribuido com as classes de exportadores (Cr$ 5.480.785,00), fornecedores de insumos- indústria de explosivos e equipamentos de perfuração (Cr$ 9.280.530,00), sistema Cooperativa-garimpeiros (Cr$ 6.229.441,00) e parte retornou aos cofres públicos sob a forma de imposto direto IUM (Cr$ 747.007,00), conforme mostra o Gráfico I.

Em Cerro Corá foi atendida uma média mensal de 18 garimpeiros por um período de 12 meses, aos quais foi destinada uma renda total de Cr$ 4.999.094,00 ou uma renda mensal mínima de Cr$ 23.144,00 per capita. Em São Tomé o número de garimpeiros baixou para 11 por um período de 6 meses com uma renda mensal de Cr$ 9.983,00 per capita.

Impacto Regional

É fato notório que o Nordeste brasileiro é uma região de baixa renda, que sofre de desemprego, subemprego e secas periódicas.

Vários projetos governamentais têm sido acionados com o intuito de propiciar empregos e fixar o homem à terra .

Embora não seja uma atividade geradora de grande número de empregos, a lavra dos pegmatitos da região constitui uma alternativa válida dentro dos padrões da economia local propiciando a criação de empregos a um custo muito baixo.

Vale ressaltar que a renda auferida pelos garimpeiros é compatível com o salário mínimo regional (Cr$ 30.600,00) e que em época de seca a alternativa é o salário das frentes de emergência (Cr$ 15.300,00) que sempre redundam em obras de significado duvidoso para a coletividade.

TABELA 17

FRENTE CERRO CORÁ

FLUXO DE FUNDOS DA ATIVIDADE LAVRA EXPERIMENTAL

	Cr$ mil
BENEFÍCIO ECONÔMICO	
Tantalita (62% $Ta_2 O_5$) a/	8.049
Berilo (8% Beo) b/	7.273
Mica c/	14
TOTAL BENEFÍCIO	15.336
CUSTO ECONÔMICO	
- Materiais de Consumo	
Óleo diesel (5.0901) d/	1.054
Lubrificante (1171 l) e/	37
Reposição e manutenção f/	709
Brocas (32 u) g/	1.440
Rebolo (6 u) h/	90
Explosivos (1.096 Kg) i/	1.402
Espoleta (3.965 u) j/	778
Estopim (2.115 m) k/	119
Pneus (1) l/	50
- Mão-de-Obra	
Semi-qualificada m/	135
Encargos sociais n/	112
Garimpeiros o/	0
- Outras Despesas	
Depreciação p/	839
TOTAL CUSTO	6.765
BENEFÍCIO ECONÔMICO	8.571

(*)

TABELA 18

FRENTE SÃO TOMÉ

FLUXO DE FUNDOS DA ATIVIDADE LAVRA EXPERIMENTAL

	Cr$ mil
BENEFÍCIO ECONÔMICO	
Tantalita (62% Ta_2O_5) a/	1.918
Berilo (8% Beo) b/	1.781
Mica c/	23
Scheelita c/	416
Ouro c/	290
TOTAL BENEFÍCIO	4.428
CUSTO ECONÔMICO	
- Materiais de Consumo	
Óleo diesel (2766 l) d/	573
Lubrificante (64 l) e/	20
Reposição e manutenção f/	366
Brocas (18 u) g/	810
Rebolo (3 u) h/	45
Explosivo (734 Kg) i/	939
Espoleta (3339 u) j/	659
Estopim (2.567 m) k/	141
Pneu (1/2) l/	30
- Mão de Obra	
Semi-qualificada m/	135
Encargos Sociais n/	112
Garimpeiros o/	0
- Outras Despesas	
Depreciação p/	531
TOTAL CUSTO	4.361
BENEFÍCIO LÍQUIDO	67

(*)

(*)

a) U$ 26/lb de Ta_2O_5 = Cr$ 27.378/Kg concentrado
Fonte: Boletim de Preços - DNPM (Jul - Set 83)

b) U$ 115/mtu de Beo = Cr$ 710/Kg concentrado
Fonte: Boletim de Preços DNPM (Jul - set 83)

c) Preço mercado doméstico = Cr$ 4/Kg.
Fonte: Cooperativa dos Mineradores

d) U$ 0,268/l - Preço exportação FOB menos 15% despesas embarque e impostos.
Fonte: Anuário Mineral Brasileiro - 1982

e) U$ 0,403/l - Preço exportação FOB menos 15% despesas embarque e impostos
Fonte: Anuário Mineral Brasileiro - 1982

f/g/h/ Por falta de dados não estabelecido preço-sombra

i) U$ 1,65/Kg (Preço FOB menos 15% despesa embarque e impostos.
Fonte: CACEX

j) utilizado mesmo fator de conversão do item i/= 106,4%.

k) U$ 3,64/Kg (Preço FOB menos 15% despesas transporte e impostos).
Peso por metro = 20 g/m.
Fonte: CACEX.

l/m/n Não estabelecido preço-sombra

o) Por se tratar de mão-de-obra desempregada em região carente de empregos foi considerado custo econômico zero.

p) muito embora se trate de simples transferência dentro da sociedade foi considerada pelo preço de mercado a depreciação do compressor e perfuratriz e com 60% desse preço a depreciação do veículo face à carga tributária sobre esse bem.

MOD 002 NE. 7530.0210.0343

CPRM

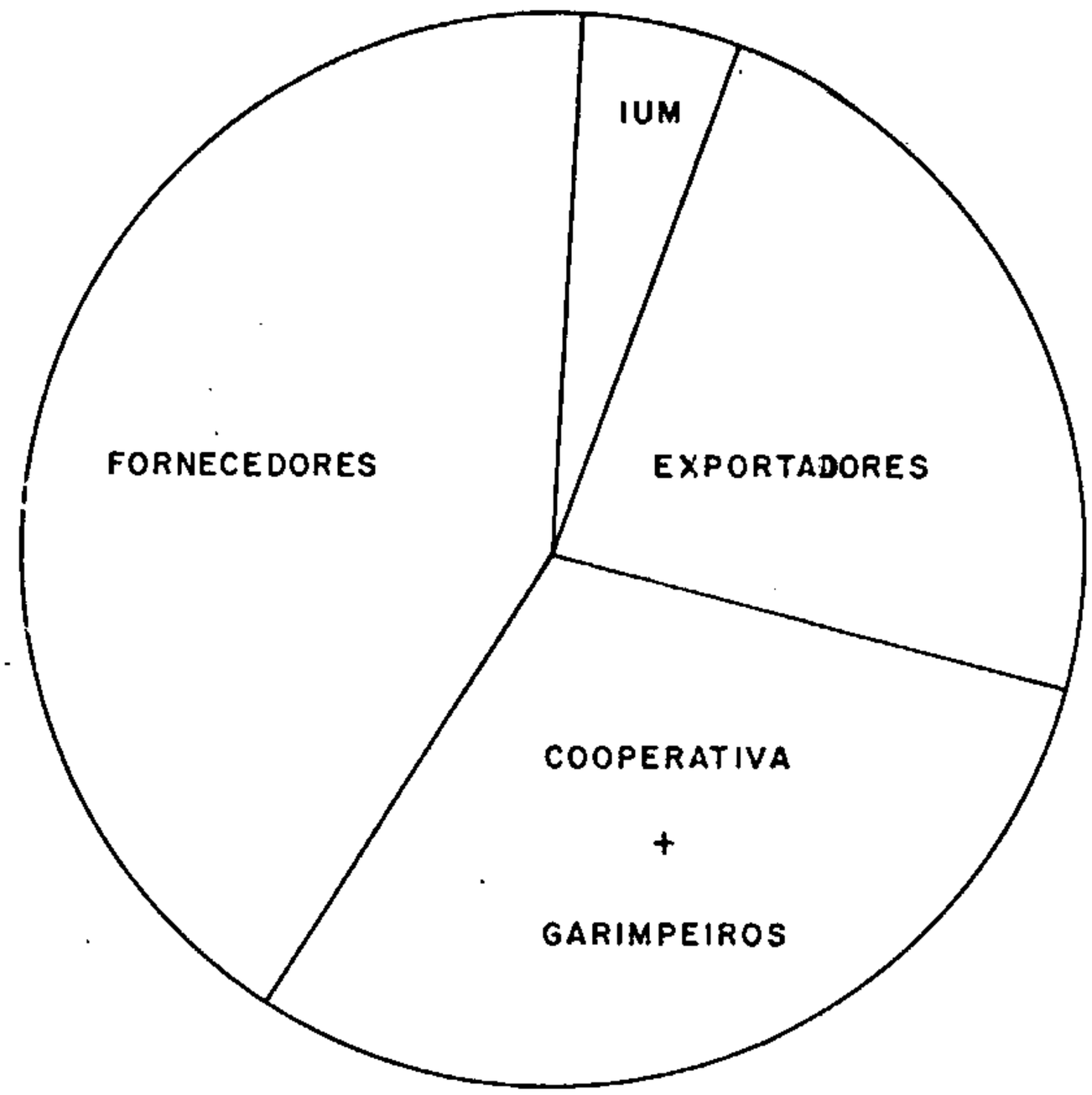


GRÁFICO I – DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DA RENDA BRUTA

6 - NOTAS CONCLUSIVAS

6 - NOTAS CONCLUSIVAS

A exploração dos inúmeros corpos de pegmatitos e de tactitos nessa parte do Nordeste constitui hoje mais que uma atividade produtiva mineral, um meio de sobrevivência numa região onde o flagelo da sêca em cinco anos contínuos tornou inexequível quaisquer atividades agrícolas ou criatória.

Entretanto, mesmo com essa conotação, essa atividade mineira desenvolvida através de garimpagem, bastante criticada pelo seu caráter predatório, é responsável por exemplo, por toda produção de tantalita/columbita no Nordeste, maior parte da produção de pedras coradas, grande parte da produção de scheelita e em regiões produtoras de caulim como Junco do Seridó-PB, a garimpagem contribue com cerca de 60% da produção da região, contribuindo para que a produção no ano de 1983, atingisse 59.686.196 Kg de minerais diversos comercializados por Cr$ 1.028.161.036,00 . (Tabela 13).

É evidente que os resultados conseguidos numa lavra mecanizada desenvolvida por uma empresa de mineração são naturalmente superiores em muitos aspectos, à explotação mineral desenvolvida nos garimpos. Entretanto não é menos verdade que nem todas as áreas de ocorrência mineral possibilitem ou mesmo justifiquem com lucros a atuação de uma empresa de mineração. Contribuem para isso fatores como a irregularidade e

pequena amplitude dos corpos mineralizados, inexistência na região de indústrias de transformação, dependência de mercados externos com suas flutuações, etc. Identifica-se assim uma pressão no sentido da garimpagem, resultante de uma componente financeira que desestimula a empresa de mineração e uma componente social gerada pela necessidade de absorção de mão-de-obra.

A lavra experimental ativada juntamente com as Cooperativas de Mineradores ou Prefeituras Municipais, constitui um passo adiante na simbiose empresa-garimpeiro, tentando se estabelecer uma estrutura produtivo-organizacional adequada ao aproveitamento dos pequenos depósitos regionais. A avaliação dos resultados obtidos nas frentes de Cerro Corá e São Tomé, demonstra que:

a) a atividade se sustenta financeiramente com a assistência que o Projeto Garimpos lhe vem prestando e economicamente resultaram benefícios líquidos para a coletividade, de Cr$ 8.638 mil e Cr$ 67 mil.

b) a exportação dos minerais produzidos propiciou um ingresso de divisas da ordem de U$ 24.638,00.

c) Foi gerada uma renda mínima de Cr$ 6.299.441,00 para o sistema Cooperativa-garimpeiros, além dos

MOD. 002 NE 7530.0210.0343

recursos carreados para a indústria nacional de explosivos e equipamentos de perfuração.

A estes resultados conseguidos pelo Projeto somam-se as atuações no controle de produção do garimpo de T.Ananias , eletrificação desse garimpo, desenvolvimento produtivo nos Núcleos de Garimpagem de Cerro Corá/São Tomé, Junco, Currais Novos, etc., perfuração de poços tubulares em áreas de produção mineral e principalmente a credibilidade conseguida junto à comunidade garimpeira para ações desse tipo. Entretanto considera-se mais importante do que estes resultados, aquilo que poderá e deverá ser feito no futuro. Com isso nos permitimos substanciar algumas sugestões:

- É necessário que a continuidade dos esforços de orientação e ajuda técnica desenvolvida pelo Projeto nessas áreas sejam mantidos, principalmente quando já se detem o conhecimento e a experiência necessária para se conseguir uma produção mineral nesses garimpos através de uma atividade mais organizada e menos predatória.

- Faz-se necessário a formalização de condições financeiras que permitam a ampliação operacional do Projeto tanto nos Núcleos já em atividade como em outras áreas de potencial mineiro importante, justificada pelos resultados obtidos e pelas solicitações

MOD. 002
NE 7530.0210.0343

de várias regiões dos dois Estados, pela presença do Projeto nessas áreas.

- Seja estendida a atuação do Projeto ao Estado de Pernambuco, justificado pela necessidade de um maior conhecimento nos aspectos geológico e estrutural e viabilidade produtiva de várias ocorrências de ouro localizadas na faixa do lineamento Pernambuco - Paraíba e que provavelmente adentram pelo Estado de Pernambuco.

- Sejam formalizados estudos sobre a possibilidade de criação de novas áreas delimitadas para garimpagem de minerais ditos estratégicos como tantalita/columbita, etc., o que traria seguramente um maior controle de produção/comercialização desses minerais e coibiria a ação dos atravessadores melhorando a renda per/capita regional, além de estimular a oferta de empregos.

- Sejam incentivados um contato mais amplo com os órgãos fiscalizadores do Ministério da Fazenda, na busca de mecanismos que melhor controlem o trânsito e a comercialização de bens minerais.

- Que o Projeto Estudo dos Garimpos Brasileiros tenha um programa de longo prazo principalmente em

MOD 002 NE. 7530.0210.0343

termo de recursos financeiros, evitando-se desse modo, o hiato que ocorre nas suas atividades ao final de cada ano, além da incerteza de continuidade, trazendo prejuízos irremediáveis nos aspectos financeiro, operacional e de credibilidade nas regiões de atuação.

- Sejam criadas condições para estabelecimento de uma política de preços, inclusive de compra e venda com participação de empresas governamentais, garantindo a produtividade, o controle de estoques e do mercado, normalmente desorganizado.

MOD. 002

NE. 7530.0210.0343

CPRM

QUADRO I

PRODUÇÃO OFICIAL MENSAL DO GARIMPO DE ÁGUA-MARINHA DE TENENTE ANANIAS-RN - ANO 1983.

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

PROJETO ESTUDO DOS GARIMPOS BRASILEIROS

FRENTE: RN/PB SUBSTÂNCIA: ÁGUA-MARINHA

ANO: 1983 - GARIMPO DE TEN. ANANIAS - RN.

MÊS / PROD.	PRODUÇÃO MENSAL (Kg)	PRODUÇÃO ACUMULADA (Kg)	VALOR MENSAL (Cr$)	VALOR ACUMULADO (Cr$)
JAN.	2,380	2,380	2.400.000,00	2.400.000,00
FEV.	6,000	8,380	3.000.000,00	5.400.000,00
MAR.	5,090	13,470	3.870.000,00	9.270.000,00
ABRIL	3,574	17,044	4.400.000,00	13.670.000,00
MAIO	9,000	26,044	10.664.150,00	24.334.150,00
JUNHO	10,500	36,544	12.473.700,00	36.807.850,00
JULHO	9,500	46,044	10.600.000,00	47.407.850,00
AGOSTO	6,000	52,044	9.159.000,00	56.566.850,00
SETEM.	2,300	54.344	4.600.000,00	61.166.850,00
OUTUB.	3,5	57.844	6.229.400,00	67.396.250,00
NOVEM.	8,0	65.844	9.156.000,00	76.552.000,00
DEZ.	10,0	75.844	45.000.000,00	121.552.000,00
TOTAL		75.844		121.552.000,00

FONTE: GUIAS DE TRÂNSITO LIBERADAS PELO POSTO DA SEC. DA FAZENDA EM TEN. ANANIAS - RN - PROJETO GARIMPO

CPRM

QUADRO II

PRODUÇÃO OFICIAL MENSAL DE TANTALITA/COLUMBITA DERIVADA DE GARIMPAGEM - ESTADOS RN/PB
ANO - 1983.

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

PROJETO ESTUDO DOS GARIMPOS BRASILEIROS

FRENTE: RN/PB. SUBSTÂNCIA: TANTALITA

ANO: 1983

MÊS / PROD.	PRODUÇÃO MENSAL (Kg)	PRODUÇÃO ACUMULADA (Kg)	VALOR MENSAL (Cr$)	VALOR ACUMULADO (Cr$)
JAN.	8.569	8.569	32.959.752,00	32.959.752,00
FEV.	5.071	13.640	19.245.995,00	52.205.747,00
MAR.	3.533	17,173	14.413.724,00	66.619.471,00
ABRIL	3.026	20.199	12.578.901,00	79.198.372,00
MAIO	4.450	24.649	21.906.617,00	101.104.989,00
JUNHO	3.813	28.462	19.287.493,00	120.392.482,00
JULHO	6.513	34.975	43.148.963,00	163.541.445,00
AGOSTO	9.493	44.468	58. 945.208,00	222.486.653,00
SETEM.	6.715	51.183	72.794.716,00	295.281.369,00
OUTUB.	7.232	58.415	105.286.033,00	400.567.402,00
NOVEM.	9.359	67.774	138.313.629,00	538.881.031,00
DEZ.	-	-	-	-
TOTAL		67.774		538.881.031,00

FONTE: SIPROM - SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE PRODUÇÃO MINERAL.
DNPM - 4º DISTRITO - 1983.

QUADRO III

PRODUÇÃO OFICIAL MENSAL DE BERILO DERIVADA DE GARIMPAGEM-ESTADOS-RN/PB - ANO 1983.

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

PROJETO ESTUDO DOS GARIMPOS BRASILEIROS

FRENTE: RN/PB SUBSTÂNCIA: BERILO

ANO: 1983.

MÊS / PROD.	PRODUÇÃO MENSAL (Kg)	PRODUÇÃO ACUMULADA (Kg)	VALOR MENSAL (Cr$)	VALOR ACUMULADO (Cr$)
JAN.	68.899	68.899	15.899.127,00	15.899.127,00
FEV.	53.995	122.894	14.646.065,00	30.545.192,00
MAR.	70.629	193.523	13.433.113,00	43.978.305,00
ABRIL	46.826	240.349	11.260.750,00	55.239.055,00
MAIO	48.378	288.727	12.619.062,00	67.858.117,00
JUNHO	34.591	323.318	9.508.750,00	77.366.867,00
JULHO	42.010	365.328	11.498.237,00	88.865.104,00
AGOSTO	37.505	402.833	10.288.920,00	99.154.024,00
SETEM.	51.288	454.121	14.269.330,00	113.423.354,00
OUTUB.	54.124	508.245	16.582.774,00	130.006.128,00
NOVEM.	56.418	564.663	18.366.745,00	148.372.873,00
DEZ.	-	-	-	-
TOTAL		564.663		148.372.873,00

FONTE: SIPROM - SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE PRODUÇÃO MINERAL.
DNPM - 4º DISTRITO - 1983.

QUADRO IV

PRODUÇÃO OFICIAL MENSAL DE FELDSPATO DERIVADA DE GARIMPAGEM-ESTADOS-RN/PB - ANO 1983.

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

PROJETO ESTUDO DOS GARIMPOS BRASILEIROS

FRENTE: RN/PB SUBSTÂNCIA: FELDSPATO

ANO: 1983

MÊS / PROD.	PRODUÇÃO MENSAL (Kg)	PRODUÇÃO ACUMULADA(Kg)	VALOR MENSAL (Cr$)	VALOR ACUMULADO (Cr$)
JAN.	313.760	313.760	248.251,00	248.251,00
FEV.	2.044.000	2.357.760	4.251.737,00	4.499.988,00
MAR.	936.760	3.294.520	3.283.052,00	7.783.040,00
ABRIL	1.828.550	5.123.070	3.530.547,00	11.313.587,00
MAIO	2.525.630	7.648.000	4.400.729,00	15.714.316,00
JUNHO	3.305.210	10.953.910	8.828.909,00	24.543.225,00
JULHO	1.889.420	12.843.330	5.218.247,00	29.761.472,00
AGOSTO	1.894.950	14.738.280	4.238.305,00	33.999.777,00
SETEM.	534.100	15.272.380	4.225.484,00	38.225.261,00
OUTUB.	966.120	16.238.500	6.816.346,00	45.041.607,00
NOVEM.	390.780	16.629.280	4.215.968,00	49.257.575,00
DEZ.	-	-	-	-
TOTAL		16.629.280		49.257.575,00

FONTE: SIPROM - SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE PRODUÇÃO MINERAL.
DNPM - 4º DISTRITO - 1983.

CPRM

QUADRO V

PRODUÇÃO OFICIAL MENSAL DE CAULIM DERIVADA DE GARIMPAGEM-ESTADOS-RN/PB -ANO 1983.

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

PROJETO ESTUDO DOS GARIMPOS BRASILEIROS

FRENTE: RN/PB SUBSTÂNCIA: CAULIM

ANO: 1983.

MÊS / PROD.	PRODUÇÃO MENSAL (Kg)	PRODUÇÃO ACUMULADA(Kg)	VALOR MENSAL (Cr$)	VALOR ACUMULADO (Cr$)
JAN.	385,000	385.000	167.082,00	167.082,00
FEV.	315.000	700.000	140.080,00	307.162,00
MAR.	569,000	1.269.000	165.707,00	472.869,00
ABRIL	4.148.000	5.417.000	1.492.623,00	1.965.492,00
MAIO	5.324.000	10.741.000	1.739.101,00	3.704.593,00
JUNHO	12.149.100	22.890.100	897.330,06	4.601.923,06
JULHO	6.017.250	28.907.350	2.241.089,00	6.843.012,06
AGOSTO	4.410.220	33.317.570	1.694.090,00	8.537.102,06
SETEM.	799.000	34.116.570	197.327,00	8.734.429,06
OUTUB.	2.938.000	37.054.570	1.028.538,00	9.762.967,06
NOVEM.	2.340.000	39.394.570	1.373,959,00	11.136.926,06
DEZ.	-	-	-	-
TOTAL		39.394.570		11.136.926,06

FONTE: SIPROM - SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE PRODUÇÃO MINERAL.

DNPM - 4º DISTRITO - 1983.

CPRM

QUADRO VI

PRODUÇÃO OFICIAL MENSAL DE SCHEELITA DERIVADA DE GARIMPAGEM-ESTADOS-RN/PB - ANO 1983.

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

PROJETO ESTUDO DOS GARIMPOS BRASILEIROS

FRENTE: RN/PB SUBSTÂNCIA: SCHEELITA

ANO: 1983

MÊS / PROD.	PRODUÇÃO MENSAL (Kg)	PRODUÇÃO ACUMULADA(Kg)	VALOR MENSAL (Cr$)	VALOR ACUMULADO (Cr$)
JAN.	7.145	7.145	10.024.560,00	10.024.560,00
FEV.	1.348	8.493	1.123.600,00	11.148.160,00
MAR.	350	8.843	210.000,00	11.358.160,00
ABRIL	964	9.807	849.888,00	12.208.048,00
MAIO	2.150	11.957	2.498.700,00	14.706.748,00
JUNHO	2.148	14.105	2.625.600,00	17.332.348,00
JULHO	981	15.086	1.133.000,000	18.765.348,00
AGOSTO	861	15.947	1.562.600,000	20.327.948,00
SETEM.	5.160	21.107	9.905.331,000	30.233.279,00
OUTUB.	870	21.977	2.223.970,000	32.457.249,00
NOVEM.	2.378	24.355	7.315.104,000	39.772.353,00
DEZ.	-	-	-	-
TOTAL		24.355		39.772.353,00

FONTE: SIPROM - SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE PRODUÇÃO MINERAL.
DNPM - 4º DISTRITO - 1983.

CPRM

QUADRO VII

PRODUÇÃO OFICIAL MENSAL DE MICA (MOSCOVITA)
DERIVADA DE GARIMPAGEM-ESTADOS-RN/PB-ANO 1983.

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

PROJETO ESTUDO DOS GARIMPOS BRASILEIROS

FRENTE: RN/PB SUBSTÂNCIA: MICA (MOSCOVITA)

ANO: 1983.

MÊS / PROD.	PRODUÇÃO MENSAL (Kg)	PRODUÇÃO ACUMULADA(Kg)	VALOR MENSAL (Cr$)	VALOR ACUMULADO (Cr$)
JAN.	71.470	71.470	361.177,00	361.177,00
FEV.	41.320	112.790	152.884,00	514.061,00
MAR.	160.490	273.280	632.908,00	1.146.969,00
ABRIL	168.450	441.730	779.745,00	1.926.714,00
MAIO	226.450	668.180	1.099,630,00	3.026.344,00
JUNHO	261.830	930.010	1.309.130,00	4.335.474,00
JULHO	325.300	1.255.310	1.626.500,00	5.961.974,00
AGOSTO	380.950	1.636.260	2.081.600,00	8.043.574,00
SETEM.	467.500	2.103.760	2.805.000,00	10.848.574,00
OUTUB.	377.910	2.481.670	2.267.460,00	13.116.034,00
NOVEM.	299.600	2.781.270	2.097.060,00	15.213.094,00
DEZ.	-	-	-	-
TOTAL		2.781.270,00		15.213.094,00

FONTE: SIPROM - SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE PRODUÇÃO MINERAL.
DNPM - 4º DISTRITO - 1983.

CPRM

QUADRO VIII

PRODUÇÃO OFICIAL MENSAL DE AMBLIGONITA DERIVADA DE GARIMPAGEM-ESTADOS-RN/PB-ANO 1983.

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

PROJETO ESTUDO DOS GARIMPOS BRASILEIROS

FRENTE: RN/PB SUBSTÂNCIA: AMBLIGONITA

ANO: 1983

MÊS / PROD.	PRODUÇÃO MENSAL (Kg)	PRODUÇÃO ACUMULADA(Kg)	VALOR MENSAL (Cr$)		VALOR ACUMULADO (Cr$)
JAN.	1.201	1.201	42.035,00		42.035,00
FEV.	-	-	-		-
MAR.	12.500	13.701	687.500,00		743.236,00
ABRIL	12.500	26.201	1.375.000,00		2.118.236,00
MAIO	15.000	41.201	794.000,00		2.912.236,00
JUNHO	26.000	67.201	1.346.000,00		4.258.236,00
JULHO	26.100	93.301	932.000,00		5.190.236,00
AGOSTO	10.300	103.601	904.000,00		6.094.236,00
SETEM.	10.300	103.601	904.000,00		6.094.236,00
OUTUB.	12.400	116.001	952.200,00		7.046.436,00
NOVEM.	-	-	-		-
DEZ.	-	-	-		-
TOTAL		116.001			7.046.436,00

FONTE: SIPROM - SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE PRODUÇÃO MINERAL.
DNPM - 4º DISTRITO - 1983

CPRM

QUADRO IX

PRODUÇÃO OFICIAL MENSAL DE CASSITERITA DERIVADA DE GARIMPAGEM-ESTADOS - RN/PB - ANO 1983.

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

PROJETO ESTUDO DOS GARIMPOS BRASILEIROS

FRENTE: RN/PB SUBSTÂNCIA: CASSITERITA

ANO: 1983

MÊS / PROD.	PRODUÇÃO MENSAL (Kg)	PRODUÇÃO ACUMULADA (Kg)	VALOR MENSAL (Cr$)	VALOR ACUMULADO (Cr$)
JAN.	605	605	537.390,00	537.390,00
FEV.	7.135	7.740	10.383.573,00	10.920.963,00
MAR.	355	8.095	830.010,00	11.750.973,00
ABRIL	372	8.467	402.950,00	12.153.923,00
MAIO	2.934	11.401	5.061.937,00	17.215.860,00
JUNHO	2.006	13.407	3.579.336,00	20.795.196,00
JULHO	5.082	18.489	11.601.204,00	32.396.400,00
AGOSTO	2.460	20.949	6.607.350,00	39.003.750,00
SETEM.	5.276	26.225	13.806.979,00	52.810.729,00
OUTUB.	2.383	28.608	7.432.733,00	60.243.462,00
NOVEM.	1.778	30.386	6.536.009,00	66.779.471,00
DEZ.	-	-	-	-
TOTAL		30.386		66.779.471,00

FONTE: SIPROM - SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE PRODUÇÃO MINERAL.
DNPM - 4º DISTRITO - 1983

CPRM

QUADRO X

PRODUÇÃO OFICIAL MENSAL DE OURO DERIVADA DE GARIMPAGEM-ESTADOS - RN/PB - ANO 1983 .

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

PROJETO ESTUDO DOS GARIMPOS BRASILEIROS

FRENTE: RN/PB SUBSTÂNCIA: OURO

ANO: 1983

MÊS / PROD.	PRODUÇÃO MENSAL (Kg)	PRODUÇÃO ACUMULADA(Kg)	VALOR MENSAL (Cr$)	VALOR ACUMULADO (Cr$)
JAN.	-	-	-	-
FEV.	0,370	0,370	2.960.000,00	2.960.000,00
MAR.	-	-	-	-
ABRIL	0,393	0,763	3.325.920,00	6.285.920,00
MAIO	0,270	1,033	2.243.700,00	8.529.620,00
JUNHO	0,407	1,440	4.176.157,00	12.705.777,00
JULHO	0,186	1.626	2.164.200,00	14.869.977,00
AGOSTO	0,223	1.849	3.398.000,00	18.267.977,00
SETEM.	0,223	1.849	3.398.000,00	18.267.977,00
OUTUB.	0,197	2.046	2.935.300,00	21.203.277,00
NOVEM.	0,7	2.053	8.946.000,00	30.149.277,00
DEZ.	-	-	-	-
TOTAL		2.053		30.149.277,00

FONTE: SIPROM - SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE PRODUÇÃO MINERAL.
DNPM - 4º DISTRITO - 1983.

CPRM

7 - BIBLIOGRAFIA

7 - BIBLIOGRAFIA

ALMEIDA, F.F.M. de - Radiometric age determination from Northern Brasil. Bol.da Soc.Bras.Geol., 17(1):3 - 15, 1968.

BUARQUE, Cristovam - Notas Introductorias a la Evalacion Economica de Proyectos - Onudi - 1975

CAMPOS, Marcio de et alii - Projeto Rio Jaguaribe:relatório final.Geologia. Recife,DNPM, CPRM. 1976, 15 v. v. I.

KING, Lester C. - A geomorfologia do Brasil Oriental - Rev. Bras.Geografia. Rio de Janeiro, 18(2) 147-256, abril jun 1956

MEDEIROS LIMA, Enjôlras de A.et alii - Projeto scheelita do Seridó: relatório final. Texto. Recife,DNPM,CPRM,1980. v. v. 9.

MÉLLO, Aroldo A. de - Características geológicas e matalotectônicas dos cinturões móveis do Nordeste Oriental.Recife. CPRM,DIVGEO,1979,83f.il.(Contribuição Técnica,5350.003)

MELLO, Aroldo A. de et alii - Contribuição geo-econômica da água-marinha de Tenente Ananias, Estado do Rio Grande do Norte. Recif, CPRM,1981 - 10f.il.(Trabalho apresentado no X Simpósio de Geologia do Nordeste, Recife, 1981).

METAMIG - Programa Pegmatitos - Belo Horizonte - 1981

MEUNIER, André R. - Contribution a L'etude Geomorphologique du Nordest du Bresil. Bull.Soc.Geol. France, 7 (3): 1961.

MOD 002

NE. 7530.0210.0343

CPRM

ILUSTRAÇÃO FOTOGRÁFICA

FOTO 1 - Um dos novos compressores elétricos utilizados no Garimpo de T. Ananias. Construído na região a custo baixíssimo é um exemplo da eficácia das medidas objetivas ativadas neste garimpo.
Núcleo de Garimpagem de T.Ananias.

FOTO 2 - Reunião com garimpeiros para fundamentação da organização do Garimpo de Águas Marinhas de T. Ananias.
Núcleo de Garimpagem de Tenente Ananias.

FOTO 3 - Concentração de minerais pesados - cassiterita - tantalita/columbita utilizando caixas.
Núcleo de Garimpagem de Junco do Seridó

FOTO 4 - Concentração de minerais pesados - scheelita, utilizando bateia - Garimpo Quixabeiral, Município de Currais Novos - RN.
Núcleo de Garimpagem de Currais Novos.

FOTO 5 - Utilização de sarilho (pequeno guin - daste) em garimpos do Núcleo de Garimpagem Cerro Corá - São Tomé - RN - Garimpo DNOCS.

FOTO 6 - Cristais de Berilo do Garimpo Pequeno Caraúbas, no Município de Currais Novos-RN. Núcleo de Garimpagem de Currais Novos.

FOTO 7 - Atividade de Garimpagem - Garimpo Carrapicho - Explotação de Cassiterita, Columbita, Feldspato.
Núcleo de Garimpagem de Junco do Seridó.

FOTO 8 - Atividade de garimpagem de Águas Marinhas - Garimpo Mamões - Município São Bento/RN.
Núcleo de Garimpagem Cerro Corá/São Tomé.

FOTO 9 - Perfuração de um dos poços tubulares solicitados pelo Projeto, em Cerro Corá - RN. Núcleo de Garimpagem Cerro Corá/São Tomé.

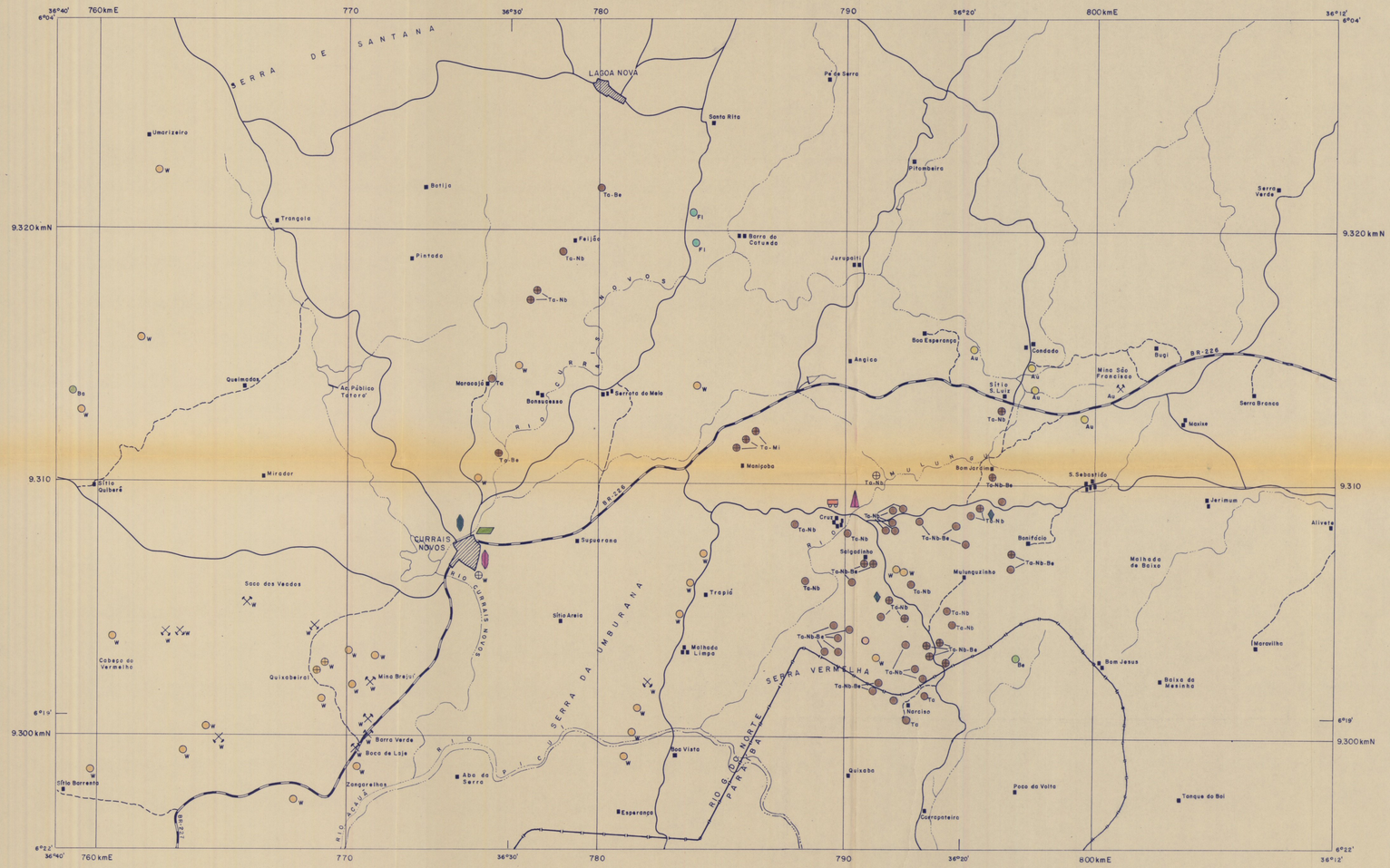
FOTO 10 - Placa indicativa na frente de produção de ouro - Garimpo Roça em São Tomé. Núcleo de Garimpagem Cerro Corá/São Tomé.

CPRM

FOTO 11 - Sede da Cooperativa dos Mineradores de Lajes - RN. Núcleo de Garimpagem Cerro Corá/ São Tomé - Frente Lajes.

FOTO 12 - Placa indicativa do Núcleo de Garimpagem de Currais Novos.
Frente de Produção de Tantalita no Distrito de Cruz.

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL



LEGENDA

OCORRÊNCIAS MINERAIS GARIMPADAS

- Au — Ouro
- Ba — Barita
- Be — Berilo
- Fd — Feldspato
- Fl — Fluorita
- Mi — Mica
- Ta — Tantalita/Columbita
- W — Scheelita

- Mina em atividade
- Mina paralizada
- Garimpo com atuação do projeto
- Compressor da atividade Lavra Experimental
- Centro de lapidação e artesanato implantado
- Centro de lapidação e artesanato em implantação
- Cooperativa de mineradores em implantação
- Sindicato dos trabalhadores na indústria da extração do ouro, diamantes, metais e pedras preciosas no estado do R.G.Norte
- Tanques-cisternas construídos pelo projeto

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

- CIDADE
- POVOADO, SÍTIO
- ESTRADA PRINCIPAL ASFALTADA
- ESTRADA SECUNDÁRIA
- ESTRADA CARROÇÁVEL
- DIVISA ESTADUAL
- AÇUDE
- RIO E RIACHO

V - NÚCLEO DE GARIMPAGEM DE CURRAIS NOVOS-RN

MUNICÍPIO DE CURRAIS NOVOS - RN

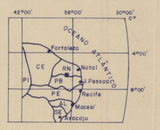
MINERAIS GARIMPADOS	PRODUÇÃO NO PERÍODO JANEIRO/NOVEMBRO/83 (Kg)	VALOR DE COMERCIALIZAÇÃO (Cr$)
TANTAL./COLUMBITA	4.654,000	34.156.622,00
BERILO	31.489,000	8.129.067,00
CASSITERITA	6.498,000	9.549.066,00
MICA	711.350,000	312.350,00
SCHEELITA	1.923,000	2.307.816,00
OURO	2,901	30.552.847,00
TOTAIS	755.916,901	85.007.768,00

DADOS SÓCIO-ECONÔMICOS	QUANTIDADES
POPULAÇÃO GARIMPEIRA ESTIMADA	900
COOPERATIVA DE GARIMPEIROS EM IMPLANTAÇÃO	1
CENTRO DE LAPIDAÇÃO E ARTESANATO IMPLANTADO	1
CENTRO DE LAPIDAÇÃO E ARTESANATO EM IMPLANTAÇÃO	1
SINDICATO DOS TRABALHADORES NA INDÚSTRIA DA EXTRAÇÃO DO OURO, DIAMANTES...	1
COMPRESSOR EM ATIVIDADE NO NÚCLEO	1
TANQUE-CISTERNA CONSTRUÍDO PELO PROJETO	2

OBS. FONTE - SIPROM
PROJETO GARIMPO (ATIVIDADE LAVRA EXPERIMENTAL)

Compilação e adaptação simplificada a partir das folhas Currais Novos e Cerro Corá da SUDENE, escala 1:100.000; Projeto Scheelita do Seridó - 1980, bibliografia consultada e Projeto Garimpo RN/PB

MAPA DE LOCALIZAÇÃO



PROJETO ESTUDO DOS GARIMPOS BRASILEIROS
ESTADOS RN/PB

ESCALA 1:100.000
1km 0 1 2 3 4 5km

MAPA DE DISTRIBUIÇÃO DE GARIMPOS
NÚCLEO DE GARIMPAGEM DE CURRAIS NOVOS - RN

CPRM
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE RECIFE
CONVÊNIO DNPM/CPRM
1983

RESPONSABILIDADE TÉCNICA
GEÓLOGO-SEBASTIÃO MILTON P. DA SILVA

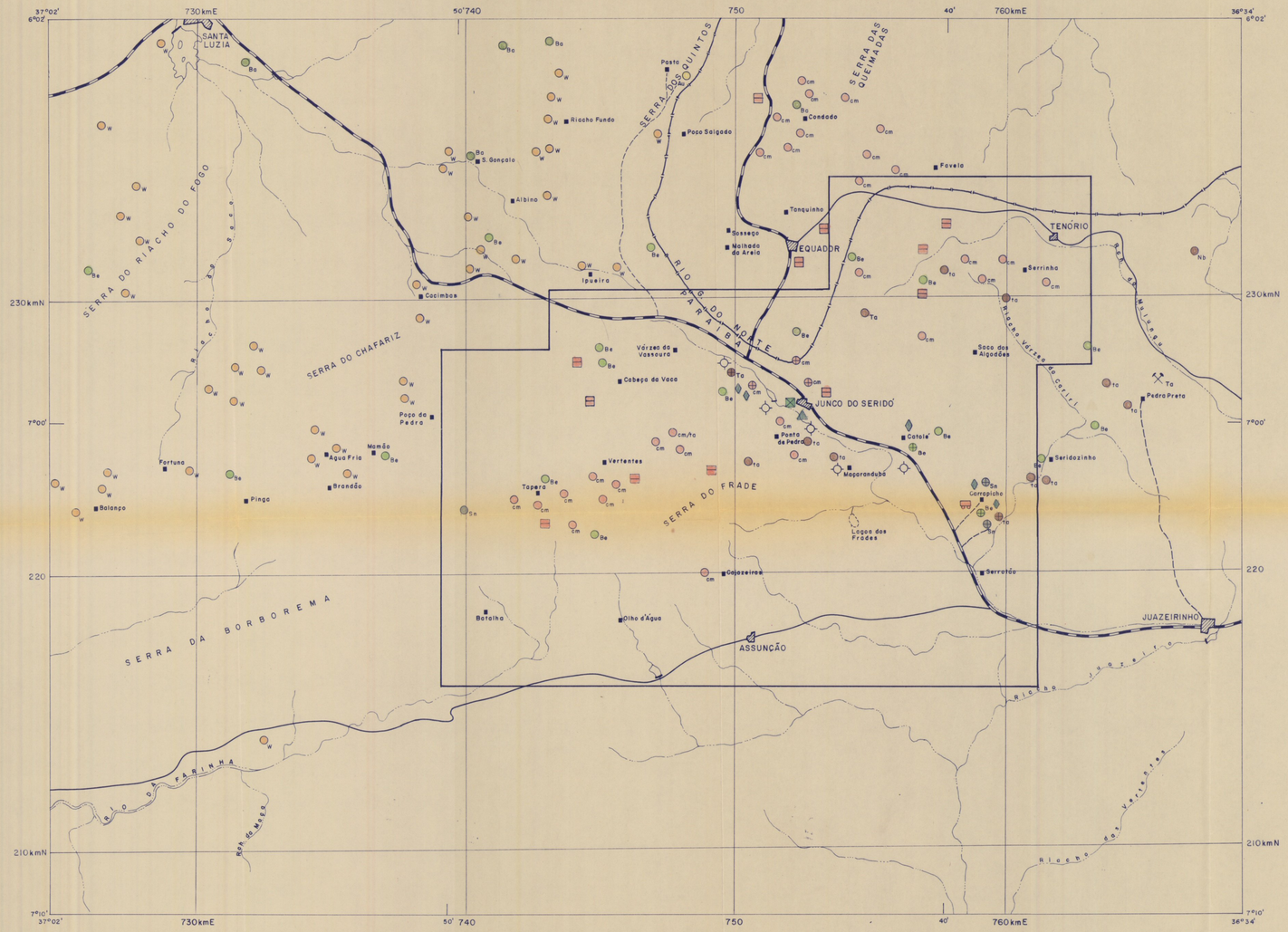
SUPERVISÃO TÉCNICA
GEÓLOGO-AROLDO ALVES DE MELLO

NM NV
21°00'
A DECLINAÇÃO CRESCE 5' ANUALMENTE

ANEXO II

Cópia: REimo

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL



LEGENDA

OCORRÊNCIAS MINERAIS GARIMPADAS

- Au — Ouro
- Ba — Barita
- Be — Berilo
- Cm — Caulim
- Tc — Tantalita/Columbita
- Sn — Cassiterita
- W — Scheelita

- Mina em atividade
- Garimpo com atuação do projeto
- Associação de mineradores implantada
- Decantador central da Associação dos Mineradores de Junco do Seridó-PB
- Decantador particular
- Poço tubular
- Compressor da atividade Lavra Experimental
- Tanques-cisternas construídos pelo projeto

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

- CIDADE
- LOCALIDADE, VILA
- ESTRADA PRINCIPAL ASFALTADA
- ESTRADA SECUNDÁRIA
- ESTRADA CARROÇÁVEL
- DIVISA ESTADUAL
- AÇUDE, LAGOA
- RIO E RIACHO
- ÁREA DE DECRETO DE GARIMPAGEM PORTARIA 1524/82-MME

IV - NÚCLEO DE GARIMPAGEM DE JUNCO DO SERIDÓ-PB

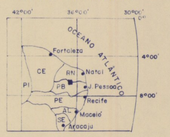
MUNICÍPIOS INCLUÍDOS	JUNCO DO SERIDÓ, JUAZEIRINHO, EQUADOR, STA. LUZIA, ASSUNÇÃO, SALGADINHO, TENÓRIO	
MINERAIS GARIMPADOS	PRODUÇÃO NO PERÍODO JANEIRO/NOVEMBRO/83 (Kg)	VALOR DE COMERCIALIZAÇÃO (Cr$)
CAULIM	34.866.620	9.312.926,00
TANTALITA/COLUMBITA	3.617	35.390.520,00
BERILO	29.285	8.371.875,00
FELDSPATO	3.726.770	3.732.517,00
CASSITERITA	9.400	23.500.000,00
TOTAIS	38.635.692	80.307.838,00

DADOS SÓCIO-ECONÔMICOS	QUANTIDADES
POPULAÇÃO GARIMPEIRA ESTIMADA	550
ASSOCIAÇÃO DE GARIMPEIROS IMPLANTADA	1
DECANTADOR INSTALADO PARA BENEFICIAMENTO DE CAULIM	13
POÇO TUBULAR PERFURADO POR SOLICITAÇÃO DO PROJETO	2
COMPRESSOR DA ATIVIDADE LAVRA EXPERIMENTAL	1
TANQUE-CISTERNA CONSTRUÍDO PELO PROJETO	5

OBS. FONTE - SIPROM
PROJETO GARIMPO (ATIVIDADE LAVRA EXPERIMENTAL)

Compilação geográfica a partir das folhas da SUDENE escala 1:100.000.
Ocorrências minerais (garimpos) plotados através do Projeto Garimpo e bibliografia consultada-Projeto Scheelita do Seridó - 1980.

MAPA DE LOCALIZAÇÃO



PROJETO "ESTUDO DOS GARIMPOS BRASILEIROS
ESTADOS RN/PB

ESCALA 1:100.000
1km 0 1 2 3 4 5km

MAPA DE DISTRIBUIÇÃO DE GARIMPOS

NÚCLEO DE GARIMPAGEM DE JUNCO DO SERIDÓ - PB

CPRM
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE RECIFE
CONVÊNIO DNPM/CPRM
1983

RESPONSABILIDADE TÉCNICA
GEÓLOGO - ESDRAS ALVES LEITE

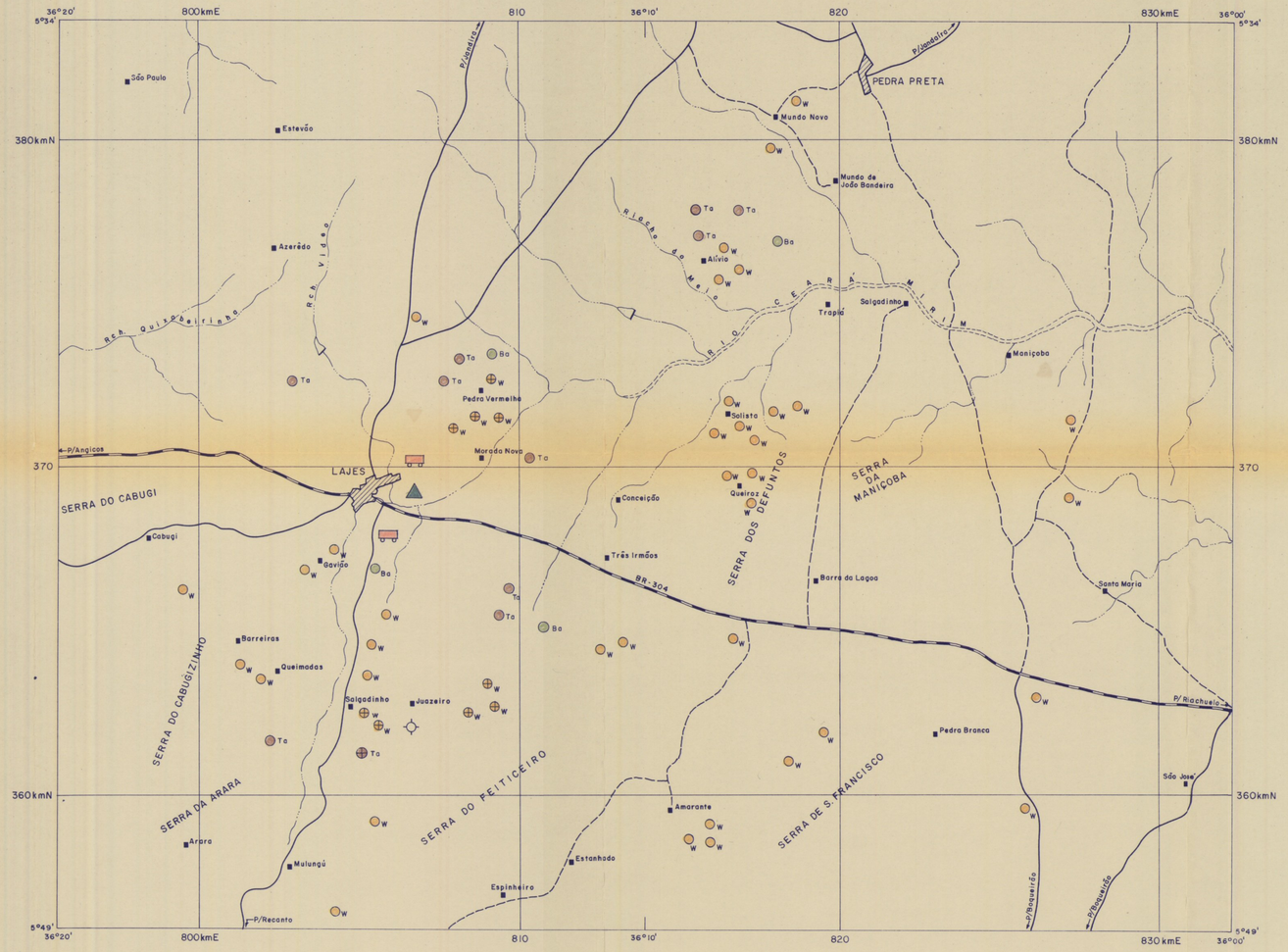
SUPERVISÃO TÉCNICA
GEÓLOGO-AROLDO ALVES DE MELLO

A DECLINAÇÃO CRESCE 5' ANUALMENTE

ANEXO III

Cópia: REIma

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL



LEGENDA

OCORRÊNCIAS MINERAIS GARIMPADAS

- Ba — Barita
- Ta — Tantalita
- W — Scheelita

- Garimpo com atuação do projeto
- Poço tubular perfurado
- Compressor da atividade Lavra Experimental
- Cooperativa de mineradores implantada

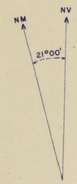
CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

- CIDADE
- POVOADO, VILA
- ESTRADA PRINCIPAL ASFALTADA
- ESTRADA SECUNDÁRIA
- ESTRADA CARROÇÁVEL
- AÇUDE
- RIO E RIACHO

III - NÚCLEO DE GARIMPAGEM CERRO CORÁ / SÃO TOMÉ - RN FRENTE DE LAGES - RN		
MUNICÍPIOS INCLUÍDOS	LAGES DO CABUGI E CAIÇARA DO RIO DOS VENTOS	
MINERAIS GARIMPADOS	PRODUÇÃO NO PERÍODO OUTUBRO/DEZEMBRO/83 (Kg)	VALOR DE COMERCIALIZAÇÃO (Cr$)
BARITA	68	2.040,00
TANTALITA	32	544.000,00
SCHEELITA	393	1.331.500,00
TOTAIS	493	1.877.540,00

DADOS SÓCIO-ECONÔMICOS	QUANTIDADES
POPULAÇÃO GARIMPEIRA ESTIMADA	70
△ COOPERATIVA DE MINERADORES IMPLANTADA	1
POÇO TUBULAR PERFURADO POR SOLICITAÇÃO DO PROJETO	1
COMPRESSOR DA ATIVIDADE LAVRA EXPERIMENTAL	2

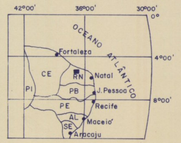
OBS. FONTE
PROJETO GARIMPO (ATIVIDADE LAVRA EXPERIMENTAL)



A DECLINAÇÃO CRESCE 5' ANUALMENTE

Compilação e adaptação simplificada a partir da folha Pedro Avelino, da Sudene, escala 1:100.000.
Projeto Scheelita do Seridó-1980, bibliografia consultada e Projeto Garimpo-RN/PB

MAPA DE LOCALIZAÇÃO



PROJETO ESTUDO DOS GARIMPOS BRASILEIROS
ESTADOS RN/PB

ESCALA 1:100.000
1km 0 1 2 3 4 5km

MAPA DE DISTRIBUIÇÃO DE GARIMPOS

NÚCLEO DE GARIMPAGEM CERRO CORÁ/SÃO TOMÉ - RN
FRENTE DE LAGES - RN

CPRM
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE RECIFE
CONVÊNIO DNPM/CPRM
1983

RESPONSABILIDADE TÉCNICA
GEÓLOGO - VALDECÍLIO G.D. CARVALHO

SUPERVISÃO TÉCNICA
GEÓLOGO - AROLDO ALVES DE MELLO

ANEXO V

Cópia: RBlma