

FOSFATO NO JURUENA/TELES PIRES,
ARIPUANÁ E BARARATI

SUREG-MA

I96

C P R M - D I D O T E	
ARQUIVO TÉCNICO	
Relatório n.º	1786
N.º de Volumes:	v: 5
pb/	010.110

POSFATO NO JURUENA TELES PIRES-ARIPUANÃ-BARARATI

SUREG-MA

1. JUSTIFICATIVAS

A integração das folhas SB.20, SB.21 e SC.21, permitiu visualizar nas imagens de satélite e de radar importantes feições estruturais caracterizadas por deformações raturais e plásticas.

Os eventos tectônicos evidenciam-se na área do cráton Guaporé, na faixa Aripuanã-Teles Pires, onde se desenvolveram grandes falhamentos e dobramentos. Nessa faixa sedimentar, o tectonismo se instalou em rochas dos grupos Uatumã e Beneficente, onde destaca-se uma grande estrutura dômica, constituindo o grande domo do Sucunduri. Também outras estruturas dômicas menores margeando os rios Aripuanã e Juruena são bem visualizadas. Tais dobramentos foram provocados possivelmente por intrusões de rochas alcalinas, comprovadas no caso do grande domo do Sucunduri, onde a Cia. Morro Vermelho detectou no centro da grande estrutura um sienito alcalino datado em 1.200 m.a.

O estabelecimento de anticlinório e sinclinório, anticlinais e sinclinais foram caracterizadas e receberam denominações de sinclinal do Bararati, anticlinório do Juruena e Sinclinório de São Tomé.

2. SÍNULA METALOGENÉTICA

A geologia regional em traços gerais está em primeiro lugar representada pelo complexo Xingu, formando dessa maneira o assoalho de toda a seqüência vulcânica e sedimentar que se observa nessa região. O Complexo Xingu caracteriza-se pela suite Cuiú-Cuiú, Granodiorito Parauari e Granito Mangabal. Em seguida tem-se uma seqüência

de piroclásticas e vulcânicas, caracterizando dessa maneira o Grupo Iriri, o qual é cortado por intrusões graníticas (suite Maloquirha) e intrusões alcalinas cortam todo esse macote, como é o caso do grande domo do Sucurduri, onde o sienito alcalino intrusivo, corta a seqüência do grupo Uatumã e Beneficente, ocasionando vários falhamentos e dobramentos. Encimando toda essa seqüência, caracterizando uma discordância, tem-se os sedimentos da Formação Prosperança, onde arenitos arcoseanos e ortoquartzíticos, siltitos, argilitos e conglomerados denotam suas ocorrências.

Com o advento dos resultados dos trabalhos elaborados pelo Projeto RADAM e informações colhidas de técnicos da Cia. Morro Vermelho, que ora desenvolvem pesquisas geológicas nas proximidades da sinclinal do Bararati, tem-se assim, os primeiros conhecimentos da ocorrência de fosfato nessa grande bacia sedimentar proterozóica, pois, até então, a ocorrência do mesmo na Amazônia, restringia-se à Bacia Paleozóica do Amazonas, denotada por CAROZZI et alii (1973). Em 1974 a CPRM, através da SUREG-BE, também desenvolveu trabalhos objetivando a descoberta de jazidas de fosfato no macote paleozóico do flanco sul da bacia amazônica.

A ocorrência de fosfato atestada pelo Projeto RADAM, localiza-se aproximadamente 45 km a leste do rio Arinuarã, na rodovia Transamazônica (BR-230). Análises de duas amostras desse local efetuadas pela GEOSOL dão um resultado de 9,30% e 7,40% de P_2O_5 , respectivamente. Nessa região o fosfato se encontra em sedimentos arenosos grossos do Grupo Beneficente, apresentam como mineral varietais partículas esféricas e ovóides de colofânio. Seus grãos denotam variado grau de intemperização, refletida em sua coloração com totalidade verde ao marrom e até completa substituição por limonita e calcedônia.

Os trabalhos de pesquisa da Cia. Morro Ver

melho na região da sinclinal do Bararati, atestam a ocorrência de fosfato em sedimentos silticos do Grupo Beneficente, com até 3,80% de P_2O_5 .

Como o teor de P_2O_5 na crosta terrestre é em torno de 0,23% e que uma rocha fosfatada deve possuir no mínimo dez vezes esse teor (Cathcart), as ocorrências acima, apesar de não se constituírem em rochas fosfatadas, poderão estar indicando um jazimento de fosfato em suas proximidades laterais ou em profundidade, tendo em conta que os teores fornecidos pelas análises químicas, devem ser examinados com uma certa prudência, pois as rochas analisadas apresentaram um certo grau de alteração e é sabido que o caráter bastante ácido das águas superficiais que percolam as rochas, fazem com que o anidrido fosfórico seja facilmente lixiviado, obtendo-se dessa maneira, teores abaixo dos ocorrentes na rocha fresca.

O caráter seqüencial da deposição dos sedimentos do Grupo Beneficente é um índice à ocorrência de rocha fosfatada, tendo em vista esse grupo se caracterizar por uma seqüência de arenitos, calcários, siltitos e folhelhos, sendo comum a associação de clásticos finos com depósitos de fosfato marinho. Também a presença de glauconita nesses sedimentos é um fator altamente favorável à ocorrência de rochas fosfatadas, tendo em vista que é comum a associação desse mineral com fosfato.

A interrelação do calcário com o fosfato é muito próxima, sendo que certos autores acreditam que haja uma substituição do carbonato de cálcio por solução fosfatada, em um pH maior que 7, em ambiente que haja saturação em Ca em relação a HCO_3^- e onde a concentração em PO_4^- exceda 0,10 ppm.

Levando em conta que são conhecidas também várias jazidas de fosfato associadas a sedimentos carbonáticos em vários locais de todo o mundo, é de grande va

lia se procurar pesquisar esse mineral dentro dos calcários já bem delimitados nessa imensa bacia proterozóica. ne los trabalhos de seleção de áreas ora em andamento.

Sabe-se que a importação de fosfato é responsável por uma grande evasão de divisas em nosso país. Daí, torna-se necessidade de se pesquisar essa substância mineral e encontrar jazimentos. Do exposto acima, são indicadas três áreas para se pesquisar fosfato nessa região, sendo que a primeira engloba as ocorrências detectadas pelo RADAM, denominada de Prospecto Arimuanã/Transamazônica. A segunda área escolhida engloba as ocorrências detectadas nela Cia Morro Vermelho, denominada de Prospecto Sucunduri/Bararati e, a terceira, denominada de Prospecto Juruena/Teles Pires, engloba sedimentos carbonáticos ora detectados e que ocorrem próximo da confluência dos rios cujo prospecto tomou seus nomes. Vide mapa de situação anexo.

Na região situada entre as ocorrências de rochas fosfatadas do Arimuanã e do Bararati, algumas amostras de rochas carbonatadas coletadas pelo Projeto Tangjós-Sucunduri, igualmente vertinentes ao Grupo Beneficente, estão sendo submetidas no momento à dosagem semiquantitativa de P. Assim sendo, na dependência desses resultados analíticos, é possível que outra área seja selecionada e inclusa neste programa.

3. METODOLOGIA

3.1 - Área Juruena Teles Pires

O programa inicial para esse prospecto consta da abertura de vinte e três picadas transversais às unidades F e H (brechas sedimentares e calcários respectivamente), com espaçamento em torno de cinco quilômetros, per

fazendo um total de 219 km a serem abertos na selva. Com isso, será feito um mapeamento geológico de detalhe, fazendo-se coleta de amostras de rocha, as mais frescas possíveis, para que sejam determinados os teores de P_2O_5 contido nas mesmas e elaborados mapas faciográficos.

De posse dos resultados analíticos das amostras de superfície, serão delimitadas as áreas de maiores concentrações de fosfato para serem requeridas.

3.2 - Área Aripuanã

A área correspondente à este prospecto, engloba sedimentos do Grupo Beneficente, representados por sil-titos, argilitos e arenitos esverdeados, glauconíticos, onde o RADAM detectou ocorrência de fosfato. A área escolhida para esse prospecto corresponde a um retângulo de 30 km x 25 km, orientado segundo sua maior dimensão NNE-SSW. Pelo centro desse retângulo, segundo sua maior direção, será realizado uma picada longitudinal; sete picadas transversais à essa linha de 20 km de extensão cada e, espaçadas de 5 km, também serão realizadas, cobrindo dessa maneira toda a área do prospecto com um mapeamento geológico, onde serão estudados todos os afloramentos encontrados, fazendo-se uma coleta de amostras de rochas, as mais frescas possíveis, para serem submetidas à análise semiquantitativa de P_2O_5 . Após os resultados das análises serão selecionadas as áreas que apresentarem maiores concentrações em P_2O_5 para requerimento.

3.3 - Área Bararati

O grande Domo do Sucunduri, representado por uma intrusão de sienito alcalino, ocorrente a oeste des

te prospecto, é o responsável pelos fraturamentos, falhamentos e dobramentos ocorrentes nessa área.

A Cia. Morro Vermelho, que pesquisa nessa região, mapeou uma seqüência constituída de tufos e rochas vulcânicas ácidas na base (Uatumã), coberta por conglomerados, arenitos, calcários e siltitos, todos afetados pela grande intrusão acima reportada.

O prospecto Sucunãuri/Bararati engloba essa seqüência e, mais precisamente, os siltitos arenosos e esverdeados onde essa empresa detectou a ocorrência de fosfato na região, tendo a forma de um retângulo de 55,50 km x 27,50 km.

Inicialmente, será aberta uma picada de sentido S-N de 55,50 km passando no meio da unidade D (siltitos arenosos onde a Cia. Morro Vermelho detectou fosfato). Mas, como parte dessa unidade geológica se encontra deslocada por um falhamento, nem sempre isso será possível. Serão abertas doze transversais de 20 km de extensão cada e espaçadas de 5 km, cobrindo-se dessa maneira a área do prospecto com mapeamento geológico, estudando-se assim todos os afloramentos encontrados e, fazendo-se uma coleta de amostras de rocha, as menos alteradas possíveis, para que sejam determinado os teores de P_2O_5 nas mesmas, estabelecendo-se um mapa faciológico baseado na relação clásticos/carbonatos/fosfato.

As áreas mais promissoras, serão sugeridas para requerimento.

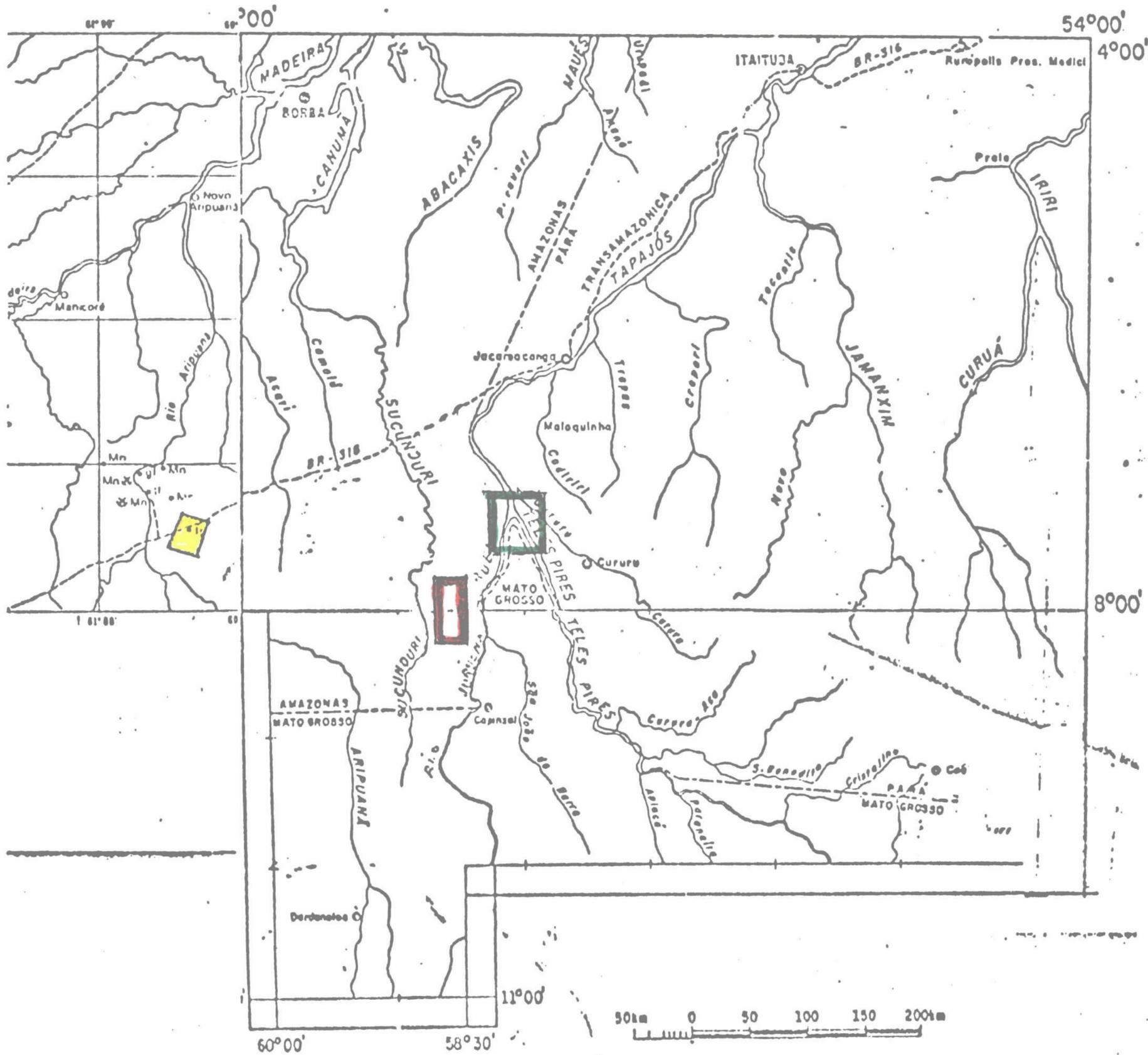
4- PESSOAL

Este prospecto, deverá ser executado por dois geólogos num período de seis meses, conforme o cronograma que se segue.

C R O N O G R A M A

* FOSFATO NO JURUENA/TELES PIRES, ARIPUANĂ E BARARATI *

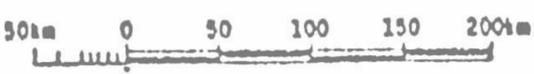
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> MESES ATIVIDADES </div>	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT
Estudos de gabinete						
Abertura de Picadas						
Reconhecimento Geológico						
Análises Químicas						
Integração de Dados						
Relatório Final						



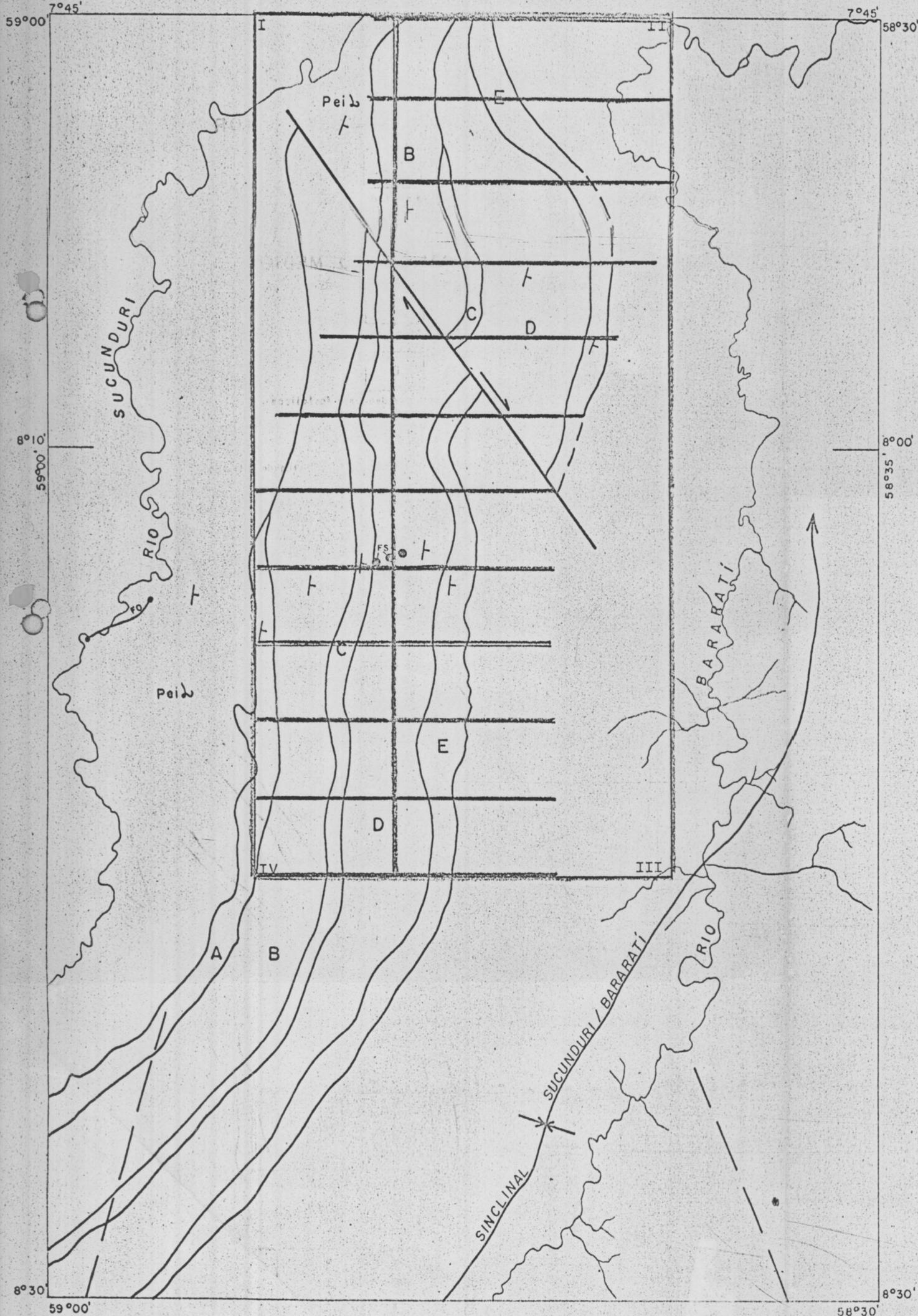
MAPA DE LOCALIZAÇÃO DAS
PROSPECTOS DE FOSFATO

LEGENDA

-  ARIPUANÃ
-  BARARATI
-  JURUENA/TELES PIRES



MAPA GEOLÓGICO E DE SITUAÇÃO DO PROSPECTO DE FOSFATO SUCUNDURI / BARARATÍ.



LE'GENDA

PRÉ - CAMBRIANO SUPERIOR

FO

Fonolito

PRÉ - CAMBRIANO MÉDIO

GRUPO BENEFICENTE

E

Arenitos

D

Siltitos arenosos esverdeados e fosfáticos

C

Calcários bem estratificados alternados com leitos de siltitos

B

Arenito fino friável com siltitos muito lateritizados

A

Conglomerado basal e arenito ortoquartzito

GRUPO IRIRÍ

Pei

Tufos e rochas vulcônicas ácidas, diques básicos epimetamorfizados keratófiros

P5
Ocorrência de fosfato

Camada com mergulho

Dique de fonolito

Contato litológico, tracejado quando inferido

Falha com deslocamento horizontal

Falha indiscriminada

Eixo de sinclinal com caimento

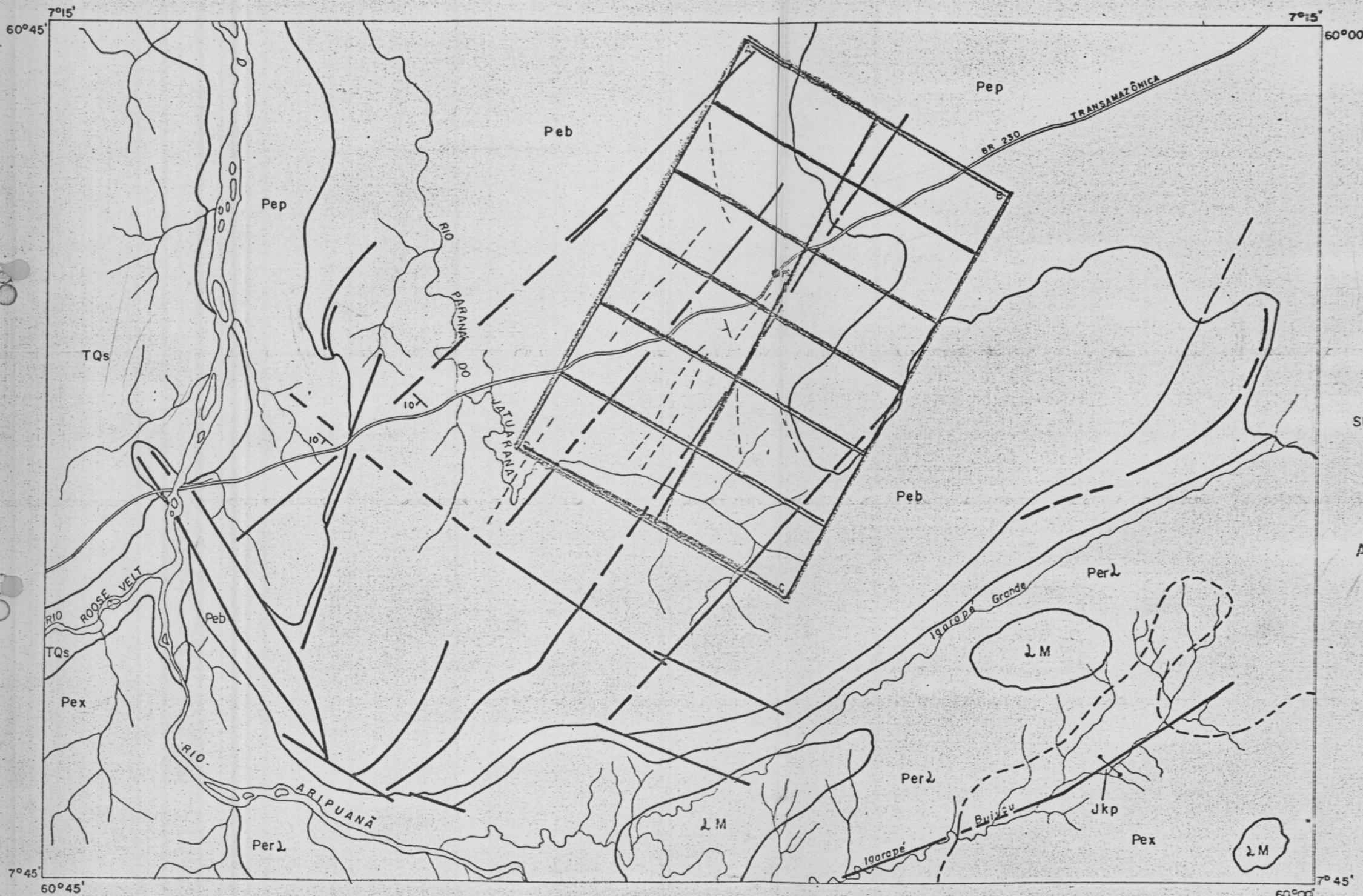
Drenagem

Picada a ser realizada

Área do prospecto de fosfato

ESCALA: 1:250.000

MAPA GEOLÓGICO E DE SITUAÇÃO DO PROSPECTO DE FOSFATO ARIPUANÃ / TRANSAMAZÔNICA



LEGENDA

PLIOCENO MÉDIO (?) - PLEISTOCENO SUPERIOR
FORMAÇÃO SOLIMÕES

TQs

Arenitos finos médios e até conglomerático; argilitos

TRIÁSSICO - CRETÁCEO

Jkp

Diabásio penatecaua

PRÉ - CÂMBRIANO SUPERIOR
FORMAÇÃO PROSPERANÇA

Pep

Arenitos ortoquartzíticos a arcoseanos

PROTEROZÓICO MÉDIO
GRUPO BENEFICENTE

Peb

Arenitos ortoquartzíticos arcoseanos, siltitos e argilitos. ocorrência de fosfato

SUÍTE INTRUSIVA MALOQUINHA

LM

Alaskitos e granófiros

GRUPO IRIRÍ

PerL

Riolitos, tufos e igníbritos ácidos a intermediários, dacitos, riadacitos.

ARQUEOZÓICO SUPERIOR A PROTEROZÓICO INFERIOR
COMPLEXO XINGU

Pex

Suite cuiu-cuiu, granodiorito jamanxim e granito mangabal

Contato litológico tracejado quando inferido

Falha indiscriminada tracejada quando inferida

Fraturos

Camada com altitude medida.

Ocorrência de fosfato

Drenagem

Área do prospecto de fosfato

Picada a ser realizada

ESCALA: 1:250.000