RI
136

Tombo 001960

CPRM
BIBLIOTECA
Rel. Div.
SUREG-PE
nº 11

I99

I/2004

PROJETO IRECÊ E IRECÊ II
COMENTÁRIOS ACERCA DAS LOCAÇÕES DOS FUROS 1CL-01-BA E 1JC-01-BA

PROJETO IRECÊ E IRECÊ II

COMENTÁRIOS ACERCA DAS LOCAÇÕES DOS FUROS 1CL-01-BA (FLORESTA) e 1JC-01-BA (JUSSARA)

1 - Introdução

O presente relatório refere-se a uma apreciação sumária sobre os critérios técnicos-geológicos adotados na seleção dos locais das perfurações objeto dos Projetos Irecê (furo 1CL-01-BA) e Irecê II (furo 1JC-01-BA), executados pela CPRM mediante solicitação do DNPM - SUVALE.

Na formulação das idéias e conclusões aqui expostas, contamos basicamente com os elementos informativos coletados na viagem que realizamos à área, quando cobrimos os seguintes perfis geológicos :

JUSSARA - Central - Trairas - Uibuí; Morro da Fome - Jussara-Nova Vista; Central-Irecê. Aproveitamos ainda as valiosas informações coletadas nos poços 1CL-01-BA e 1JC-01-BA e no excelente trabalho "Geologia em Folhas de Upamirim e Morro do Chapéu - BA" (Brito Neves, B.B., 1967).

Esclarecemos que, as informações disponíveis julgadas satisfatórias no que diz respeito as áreas de influência das locações analisadas, carecem de uma complementação nos aspectos de caráter regional.

2 - Síntese da Geologia Regional

A região de Morro de Chapéu e Irecê, inserida na unidade fisiográfica maior, denominada Chapada Diamantina, geologicamente é constituida por duas grandes unidades lito-estratigráficas, respectivamente Grupo Tombador e Série Bambuí, de características litológicas e estruturais distintas.

O Grupo Tombador é representado por uma sequência de sedimentos clásticos grosseiros, na base e no topo, respectivamente Formação Tombador e Formação Morro do Chapéu, constituidas basicamente de arenitos médios e grosseiros até conglomeráticos, aos quais se intercala um pacote de sedimentos finos representado por siltitos e argilitos que compoẽ a Formação Caboclo.

Sobreposta discordantemente à sequência Tombador, ocorre a Série Bambuí, que se inicia com um conglomerado poligênico e descontínuo, conhecido como conglomerado Lages, ao qual se segue uma espessa sequência de calcário preto, carbonoso, com níveis de ardósias intercalados. Para o topo da sequência predominam os siltitos e ardósias negras com eventuais intercalações de lentes calcárias.

Quebrando a monotonia da sequência carbonático-pelítica da Série Bambuí, ocorre uma lente quartzítica (600m X 40m) que constitui o Morro da Fome, único acidente topográfico de destaque no peneplano Bambuí. A lente quartzítica exibe intenso fenômeno de remobilização de sílica, perdendo localmente suas características sedimentares em favor de um "fabric" típico de quartzo filoniano. Ocupa claramente posição concordante com ardósias e calcários regionais e em que pese as dúvidas sobre sua posição estratigráfica, a interpretamos em princípio, como um fácies clástico grosseiro da sedimentação Bambuí.

Formações quartzíticas bordejam o flanco sudoeste das áreas de Irecê-Central, constituindo a Serra das Laranjeiras ou Azul. Litologicamente são formadas por quartzitos brancos, grosseiros a médios, granulares, recristalizados e silicificados, com porosidade praticamente nula. Exibem megulhos da ordem de $20^{o}/40^{o}$Az, desaparecendo sob os calcários da Série Bambuí. Estes quartzitos representam os contrafortes setentrionais da Serra Espinhaço e tem sido mapeadas como Série Lavras. Trabalhos recentes indicam a continuidade da Série Lavras nos quartzitos do Grupo Tombador, ainda que se verifique apreciável diferença no gráu metamórfico das duas unidades, o que aliás é observado na área em discussão.

Do ponto de vista estrutural, a situação é relativamente clara e definida, com o Grupo Tombador ocupando o denominado "Bloco Morro do Chapéu" (Brito Neves, B.B. 1967), estruturado em sequência de sinclinais abertas e paralelas, orientadas segundo N-S e ocupando uma faixa de aproximadamente 30 km de largura, desde a borda leste da Serra do Tombador,até o vale do Rio Jacaré, 25 km a oeste do Morro do Chapéu. Nesta zona, correspondente a Serra Babilônia, as formações do Grupo Tombador, mergulham com ângulos que variam de 25° a 15° para oeste, por sob os sedimentos da Série Bambuí, em discordância tectônica bem marcada. Como já foi mencionado, o Grupo Tombador (ou Lavras), é ainda representado no flanco sudoeste da área pelos quartzitos da Serra Azul, com mergulhos de $20^{o}/40^{o}$Az, por sob a sequência Bambuí.

A Série Bambuí, que ocorre do vale do Rio Jacaré para oeste, exibe intensa movimentação tectônica, caracterizando-se na área Irecê-Central-Jussara por um comportamento isoclinal, com mergulhos da ordem de $70^{o}/10^{o}$Az, até sub-vertical, e um conspícuo lineamento leste-oeste. Esta intensa movimentação tectônica

atenua-se na borda sudeste da bacia a SE de Irecê onde observam-se mergulhos da ordem de 20° a 30°, com dobramentos suaves e orientação geral das camadas segundo NE-SW.

A caracterização e delimitação destes dois fácies tectônicos na sequência Bambuí, se constitui um fator de importância capital na seleção de áreas para programas de captação de água subterrânea na região em foco.

3 - Análise das Locações

a) - Furo 1CL-01-BA

Esta sondagem, objeto do Projeto Irecê, c.c.1151, localiza-se a aproximadamente 7 km ao sul da cidade de Central na estrada Central-Trairas. De acordo com a S.S. DNPM/CPRM nº236/71, que o motivou, trata-se de "um poço para pesquisa estratigráfica, visando ao estabelecimento de um programa de captação de água subterrânea,..". Pretendia-se com o poço projetado, cortar toda a sequência da Série Bambuí e do Grupo Tombador, conforme o perfil estimativo anexo, apresentado pelo órgão solicitante.

A execução do furo contudo, revelou um pacote de calcários e ardósias negras e piritosas, da Série Bambuí, pelo menos até a profundidade de 1.000 metros, onde o furo foi encerrado, resultando frustados os objetivos a que se propunha a sondagem. Os testemunhos recuperados em diversos níveis do furo, revelam uma constância de mergulho da formação sempre da ordem de 60° a 65°. Considerando-se um mergulho mínimo de 60° conclui- se que a espessura real da Série Bambuí perfurada da ordem de 520m .

Por outro lado, a análise da locação selecionada para o poço 1CL-01-BA, apenas à luz dos dados de geologia de superficie a indicaria incluida no fácies tectônico isoclinal e de fortes mergulhos da Série Bambuí. A simples projeção dos dados obtidos no perfil geológico Central-Irecê, permite antever com razoável segurança o comportamento tectônico revelado no 1CL-01-BA, desaconselhando destarte a locação.

O perfil estimativo apresentado pelo órgão solicitante seria uma previsão razoável no caso de uma posição tectônica sub-horizontal das camadas Bambuí-Tombador, o que claramente

não se verifica na área Irecê-Central.

Tratando-se de um programa de pesquisa de água subterrânea a meta primeira é obviamente se atingir a camada supostamente produtora, isto é, o aquífero. No caso o aquífero procurado aflora acerca de 7 km ao sul da locação, ao longo da margem esquerda da Vereda do Gabriel, formando a Serra das Laranjeiras ou Azul. Como já vimos, os quartzitos da Serra Azul, exibem mergulhos constantes de 20°/40°Az. Pela projeção deste mergulho até o ponto da sondagem 1CL-01-BA, considerando um comportamento tectônico constante do quartzito, conclui-se que no local da sondagem os quartzitos da Serra Azul devem ser esperados a profundidade da ordem de 2.500 metros aproximadamente.

Conhecendo-se as condições de porosidade praticamente nulas dos quartzitos da Serra Azul, as chances de acumulação d'água nesta unidade litológica restringe-se a chamada "porosidade de fraturas" de possibilidades bastante limitada, principalmente na profundidade em que se espera cortar a camada. Assim sob aspecto puramente hidrogeológico, os quartzitos da Serra Azul, do nosso ponto de vista, tem importância bastante limitada, senão nula.

Associando-se os aspectos tectônicos-estruturais observáveis na área do furo 1CL-01-BA, com as possibilidades hidrogeológicas limitadas dos quartzitos da Serra Azul, conclue- se pelas exíguas probabilidades do sítio selecionado para pesquisa, no que diz respeito a captação de água subterrânea. Infere-se que a luz dos dados de geologia de superfície, o perfil atravessado no furo 1CL-01-BA é o normal e o que deveria ser esperado, tendo apenas o mérito de confirmar o esquema geológico geral estabelecido pela geologia de campo. Sem dúvida, alternativas outras de maior valía para os objetivos colimados pelo Projeto Irecê-1151,

existem na bacia sedimentar Bambuí-Tombador da região Irecê -Morro do Chapéu.

b) - Furo 1JC-01-BA

Dando continuidade ao programa de pesquisa de água subterrânea na área em discussão, foi autorizado a execução do Projeto Irecê II - 1168, através da S.S. DNPM/CPRM nº 85/72. Desta feita o sítio escolhido para pesquisa localiza-se no município de Jussara, a cerca de 4 km a noroeste da sede municipal e a 1 km a SE da elevação conhecida como Morro da Fome.

A nova locação situa-se em área de calcários, pretos e ardósias da Série Bambuí, onde atuou um intenso tectonismo resultando uma disposição isoclinal das camadas com mergulhos sempre superiores a 70° para norte, tendendo a uma verticalização justamente nos arredores do local selecionado para pesquisa. Na área é comum a presença de nódulos e lentes de sílica formando bolsões descontínuos no calcário. A proximidade do furo da lente quartzitica do Morro da Fome e a conspícua presença de uma fase de remobilização de sílica formando drusas com cristais de quartzo e intenso preenchimento das fraturas, aumenta substancialmente as probabilidades do furo cortar zonas silicificadas.

Os testemunhos no intervalo 147-148 m, revelou claramente o mergulho da camada de ardósias calcíferas, da ordem de 80°, o que confirma o comportamento tectônico observado em superfície. Desta forma, se conclui que o furo 1JC-01-BA, praticamente acompanha o mergulho da camada, sendo mínimas as chances de alcançar a unidade Tombador, na profundidade estimada para o furo.

Em zonas de intenso tectonismo principalmente em sequências calcárias e argilosas, como é o caso da área de Jussara, é prudente não se extrapolar de certos limites os elementos tectônicos estruturais observados. Em princípio, contudo, julga -

mos pequenas as chances do furo 1JC-01-BA, cortar os quartzitos aflorantes no Morro da Fome. No entanto, esta hipótese não pode ser de todo abandonada. Lembramos porém que, do ponto de vista hidrogeológico as perspectivas do quartzito do Morro da Fome são nulas, por se tratar de rocha recristalizada e com fraturas regeladas por sílica de neo-formação, além de se tratar de ocorrência local e de volume limitado.

Do que foi dado a observar, concluimos que as perspectivas do furo 1JC-01-BA, quer do ponto de vista estratigráfico, quer do ponto de vista hidrogeológico, são extremamente precárias, senão nulas.

4 - Conclusões

A apreciação sumária das condições geológico-estruturais na bacia Bambuí da região Irecê-Central-Jussara, indica que qualquer programa de pesquisa orientado no sentido do aproveitamento de eventuais reservas de água subterrânea, deverá levar em conta como critério básico para seleção de locais de sondagem os seguintes fatores :

a) Evitar sempre as áreas onde as camadas Bambuí exibem comportamento isoclinal com fortes mergulhos, como é o caso da região compreendida por Irecê-Central-Jussara, dando preferência a regiões de tectonismo mais moderado, com ondulações tectônicas suaves, como se verifica na região a sudeste de Irecê, compreendida por Cafarnaum, Canarana, Barro Alto, América Dourada e ao longo da margem do Rio Jacaré.

b) Evitar tanto quanto possível locação em áreas onde se supoẽ cortar os quartzitos Tombador/Lavras em seus fácies metamórficos recristalizados, portanto de porosidade baixa, consequentemente, de condições de acumulação d'água precárias. A região compreendida entre Vereda do Gabriel, bordo norte da Serra Azul, e Central, enquadra-se neste caso e deve ser abandonada como área prospectiva.

c) O conglomerado Lages em virtude do seu caráter descontínuo e de distribuição aleatória, não deve ser considerado como alvo sistemático para pesquisa de água subterrânea nesta área, a não ser em casos específicos onde as evidências geológicas locais o justifiquem.

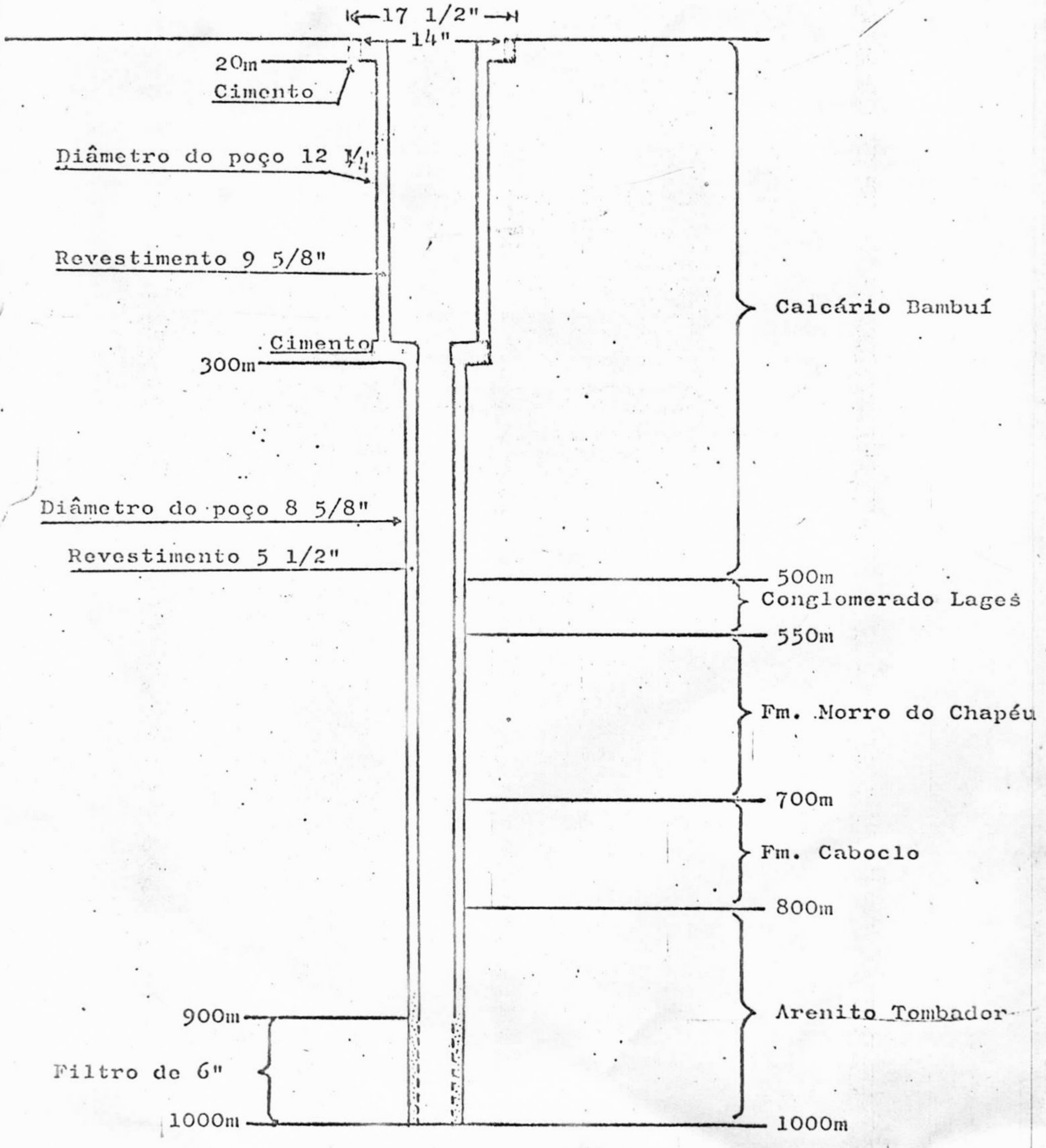
Sugere-se em princípio, como área prospectiva para água subterrânea a região a sudeste de Irecê a partir da linha que passa por Ibititá e América Dourada e que corresponde ao

vale do Rio Jacaré. Considera-se ainda prospectiva a região de Soares, Riacho e Brejões, margem esquerda do Rio Jacaré.

CONVÊNIO DNPM/ SUVALE

PERFIL DO POÇO DE CENTRAL (BAHIA)

(ESTIMATIVO)



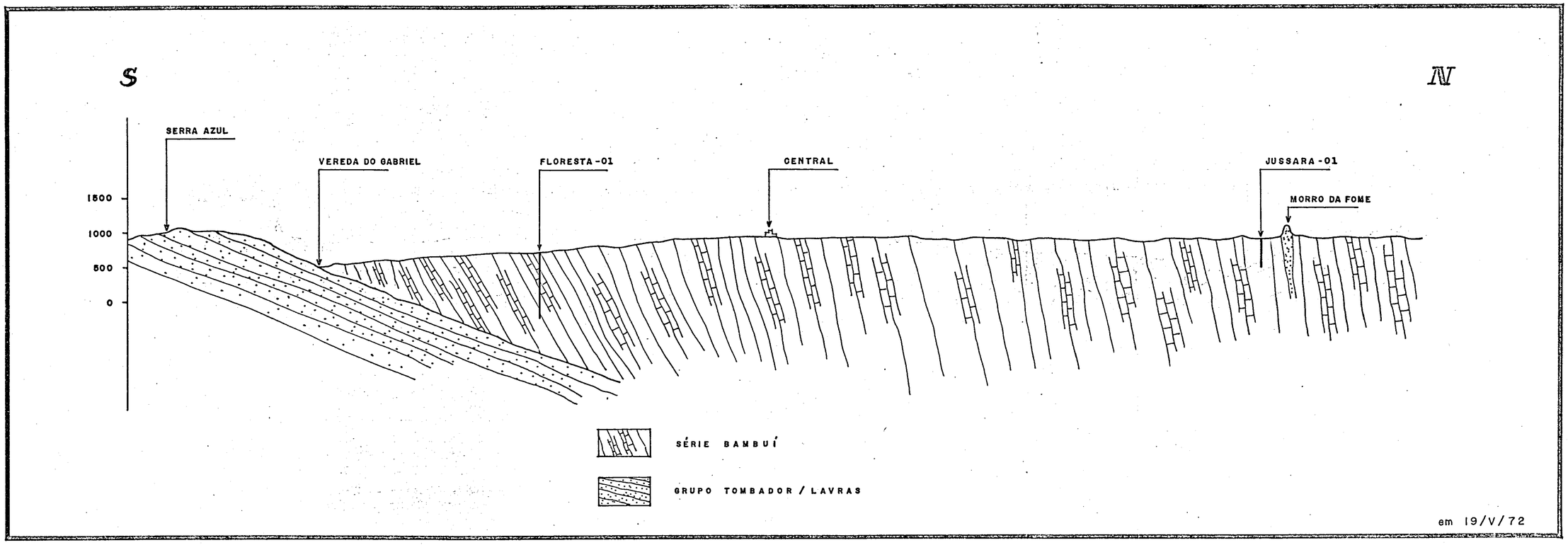
ESCALA VERTICAL : 1:5.000

CPRM
AGÊNCIA RECIFE

PROJETO IRECÊ

SECÇÃO GEOLÓGICA ESQUEMÁTICA, SERRA AZUL-CENTRAL-JUSSARA

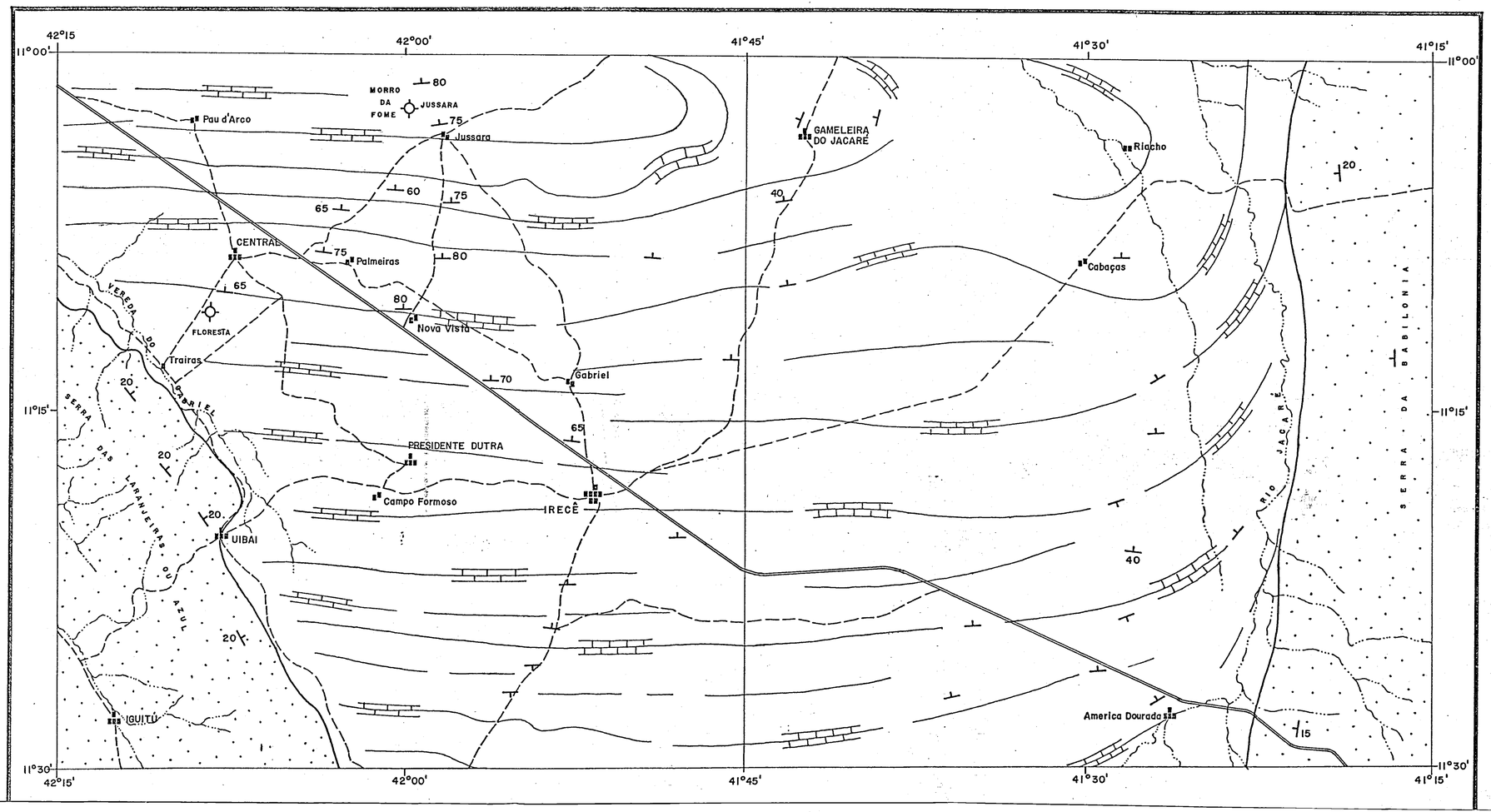
ESCALA = HORIZONTAL 1:100.000
VERTICAL 1: 50.000



em 19/V/72

PROJETO IRECÊ

MAPA GEOLÓGICO SIMPLIFICADO DA ÁREA IRECÊ - CENTRAL* - BA.



CPRM
AGÊNCIA RECIFE

Convenções :

- SÉRIE BAMBUI
- GRUPO TOMBADOR / LAVRAS
- Lineação estrutural
- Contato geológico
- 20 Mergulho medido
- Poço
- Cidade
- Vila e Povoado
- Rio ou Riacho (intermitentes)

ESCALA 1:250.000

* Parte compilado de Brito Neves, B.B.-1967