

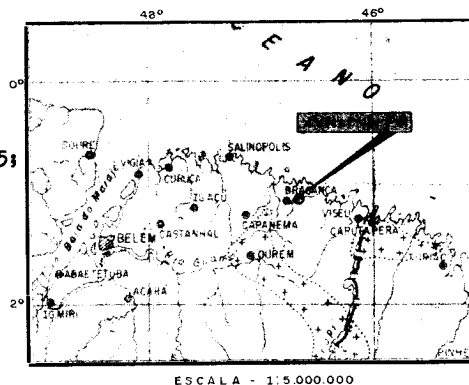
PETRÓLEO BRASILEIRO S. A. - PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO
LOCAÇÃO DE EXPLORAÇÃO APROVADA

Nome **VILA NOVA - ESTRATIGRÁFICO Nº 1, PARÁ**
(BACIA DE BRAGANÇA-VISEU)

Designação **EVHst-1-PA**

Referência da recomendação **RG DEPEX 30/R/89/**
630/65 de 05/02/65; RG SEO-082/65 de 05/02/65;
RT SEO-004/65 de 05/03/65.

Referência do mapa **Vide anexos**



Coordenadas **73 m NE do PG 173.200**

Lat : 01° 06' 47" S

Long: 46° 40' 34" W

Classificação de Lahee

Estratigráfico (Lahee)

Acessibilidade da locação: **O acesso à locação poderá ser feito por caminhões médios e pesados pela estrada Belém-Bragança, de 1ª categoria, continuando pela estrada Bragança-Viséu até o KM 8 e daí até a locação situada no KM 7 da estrada municipal Bragança-Benjamin Constant.**

Objetivo e profundidade total: **Conhecimento da seção estratigráfica visando encontrar uma coluna de sedimentos marinhos, melhor desenvolvida do que aquela encontrada no EGst-1-PA e avaliar seu potencial de hidrocarbonetos. A profundidade final do poço será determinada pela capacidade da sonda (3700 metros) ou no embasamento que poderá ser atingido além dos 2400 metros.**

SEÇÃO PROGNOSTICADA

FORMAÇÕES	INT. PREVISTO (M)
Possível capeamento Quaternário (Fm. Pará)	Sup. - 40
Terciário Superior	40 - 320
Terciário Inf. e/ou Cretáceo Superior	320 - 750
Cretáceo Inf. - Zona "C" - não marinha	750 - 940
Fácies marinha o/alguma interc. não marinha	940 - 2800
Cretáceo Inf. - Zona "C" - não marinha	2800 - 3040
Prov. Embasamento	3040 - PT

Recomendação preparada por SEO - BELÉM

Aprovação recomendada por FRANKLIN A. GOMES

Locação aprovada por 24/10/1965

O topo do Embasamento (ou Paleozóico) poderá ser encontrado a lém dos 2500 metros, aproximadamente aos 3000 metros. Para os cálculos, traçou-se um campo regional teórico e arbitrou-se o contraste de densidade em $0,35 \text{ g/cm}^3$.

SISMOGRAFIA: Não existem trabalhos na área.

POSSIBILIDADES DE PETRÓLEO

A fácies marinha que se encontra no EGst-1-PA, acunhada por sedimentos continentais, parece findar em direção ao flanco sul da Bacia de Bragança-Vizeu. É de se supor portanto, que o desenvolvimento da transgressão marinha, cuja culminação aparece em Emborai Grande no tempo Cenomaniano-Albiano, deve ter se processado do norte para o sul. Assim, pode-se esperar um maior desenvolvimento de sedimentos marinhos para o lado norte, ainda no "graben" Bragança-Vizeu. Os folhelhos marinhos que ocorrem no EGst-1-PA são de ambiente costeiro; é possível que com maior espessamento de sedimentos marinhos para norte, ocorram litologias de ambiente mais profundo e calmo, com possibilidades de geração de petróleo.

ILUSTRAÇÕES E ANEXOS

1. Fôlha de Locação Aprovada
2. Mapa de situação da locação
3. Seção geológica interpretativa EGst-1-PA - VNst-1-PA
4. Perfil Bouguer ao longo da ilha da seção EGst-1-PA - VNst-1-PA; com campo regional teórico.
5. Perfil provável do Embasamento ou topo do Paleozóico
6. Mapa Gravimétrico Bouguer final
7. Programa geológico e de perfuração.



8.

Preparado por :

Odimar Antônio J. de Campos
ODIMAR A. J. DE CAMPOS
Geólogo do Poço

De acordo:

Carlos Auto Tigre
CARLOS AUTO TIGRE
Supervisor de Subsuperfície

Francisco M. Bezerra
FRANCISCO M. BEZERRA
Supervisor de Superfície

Raymundo Ruy P. Bahia
RAYMUNDO RUY P. BAHIA
Supervisor de Sísmica

Paulo J. M. de Castro
PAULO J. M. DE CASTRO
Supervisor de Gravimetria

Guananyro A. Aguiar
GUANANYRO A. AGUIAR
P/Geólogo do Distrito

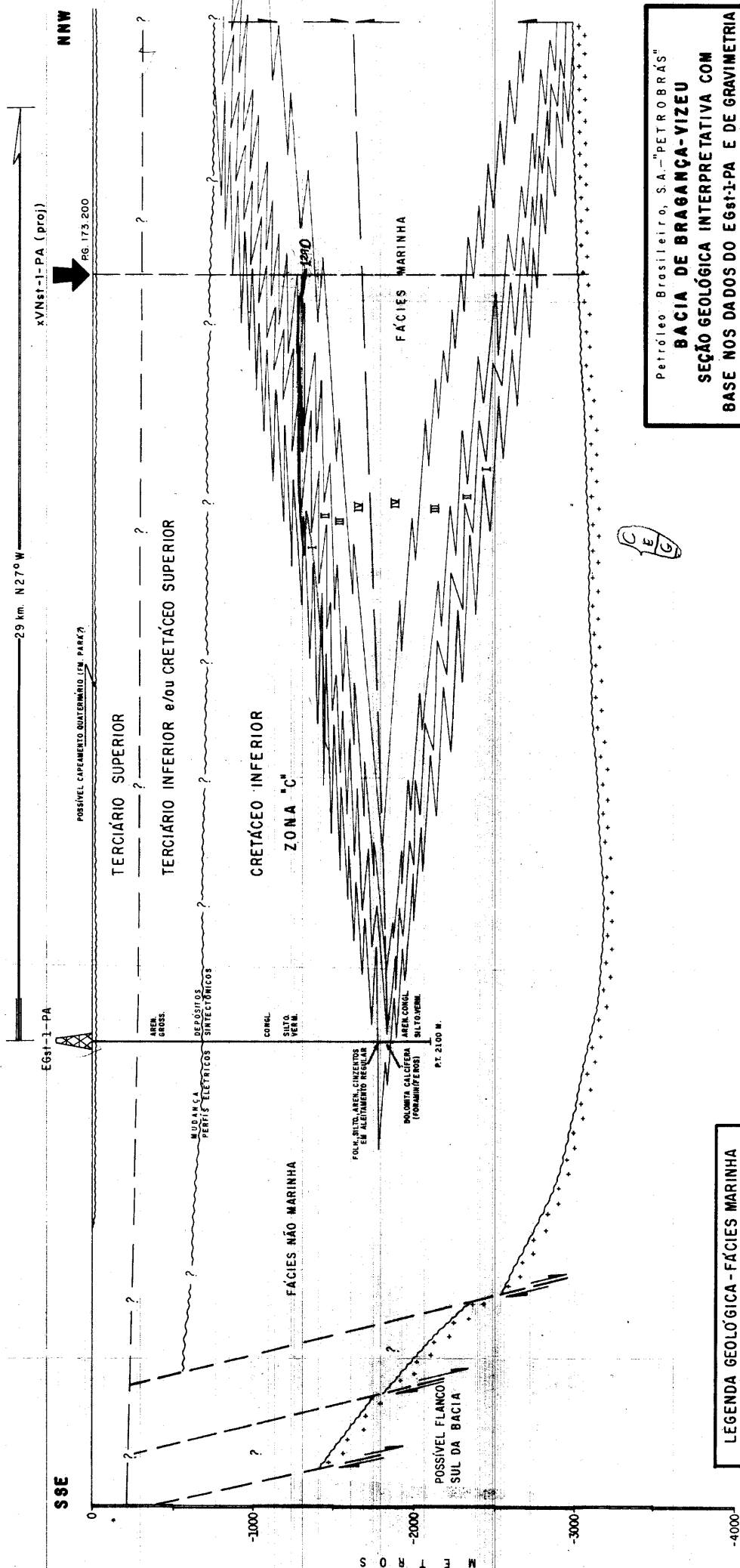
Belém, 6 de maio de 1965

Distribuição : DIVEX
CNP
DEPRO
DISTRITO (3)

OAJC/cb.

1/B-2

1/B-1



Petróleo Brasileiro, S.A. - "PETROBRÁS"

BACIA DE BRAGANÇA-VIZEU

SEÇÃO GEOLÓGICA INTERPRETATIVA COM

BASE NOS DADOS DO EGst-1-PA E DE GRAVIMETRIA

($\Delta d = 0,35 \text{ g/cm}^3$ PARA O CAMPO REGIONAL)

ASSUMIDO NO PERFIL GRAVIMÉTRICO VII)

LOCAÇÃO : x Bost-1-PA

Escala { Hor. - 1 : 100.000
Ver. - 1 : 20.000

Autor: H. BARRETTO

Março, 1965

SEC. AMÉLUG

DEXPRO-3/30/INTERNO-192/65Rio de Janeiro,
28 de junho de 1965

Ao: Superintendente Geral do DEXPRO

Do: Chefe da DIVEX

Ass.: Locação de Exploração VNst-1-PA
(Vila Nova Estratigráfico nº 1)
Bacia de Bragança-Vizeu.

Prezado Senhor:

Estamos encaminhando para apreciação e aprovação de V.Sa. a documentação sobre a locação estratigráfica VNst-1-PA, solicitando a devolução após as assinaturas para a distribuição usual.

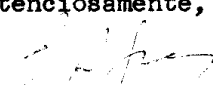
O VNst-1-PA situa-se cerca de 11,5km a sudeste da cidade de Bragança, parte nordeste do Estado do Pará, ou seja, aproximadamente 20,5km norte e 11,5km oeste do EGst-1-PA.

O primeiro teste estratigráfico dessa Bacia foi feito pelo EGst-1-PA (Emboraí Grande) em fins de 1964. Este poço revelou a presença de uma seção cretácea marinha de ambiente raso no intervalo 1768-1845 metros. Maior desenvolvimento dessa seção marinha é postulada para o flanco norte do "graben" Bragança-Vizeu, como também espera-se que as rochas marinhas sejam de ambiente mais profundo e com melhores possibilidades petrolíferas.

Os principais objetivos do VNst-1-PA são o conhecimento da seção estratigráfica e a avaliação do seu potencial para a geração e acumulação de hidrocarbonetos.

A profundidade final do VNst-1-PA será determinada pela capacidade da sonda nº 26 (Oilwell "76", 3700m), ou pela posição do embasamento, que poderá ser atingido à profundidade da ordem de 3000 metros.

Atenciosamente,


FRANKLIN A. GOMES
Chefe da DIVEX


Arq. VNst-1-PA
cc: CNP
DIPER
Distrito (3)

PROSPECTO
DE
LOCAÇÃO EXPLORATÓRIA APROVADA

VNst-1-PA

(VILA NOVA)

BACIA DE BRAGANÇA-VIZEU

Maio de 1965.

LOCAÇÃO DE EXPLORAÇÃO APROVADAVNst-1-PABacia de Bragança-Vizeu/Pará

LOCALIZAÇÃO: A locação situa-se aproximadamente a 11,5 km SE da cidade de Bragança, no município do mesmo nome; a 73 metros NE, do ponto Gravimétrico 173.200; nordeste do Estado do Pará.

As coordenadas geográficas do VNst-1-PA são:

Latitude : 01° 06' 47" S

Longitude : 46° 40' 34" W

ACESSO: O acesso à locação poderá ser feito por caminhos médios e pesados pela estrada Belém-Bragança, de 1ª categoria, continuando pela estrada Bragança-Vizeu até o KM 8 e daí até a locação situada no KM 7 da estrada municipal Bragança-Benjamin Constant.

ELEVAÇÃO: Terreno plano, com elevação de 19,21 metros acima do nível do mar.

CLASSIFICAÇÃO: Estratigráfico (Lahee).

JUSTIFICATIVA: O reconhecimento gravimétrico efetuado pela EG-15 e a perfuração do EGst-1-PA constataram a existência da Bacia de Bragança-Vizeu. Neste poço foi verificado o desenvolvimento de uma fácies marinha no intervalo 1768/1845 metros, com base na estrutura sedimentar e no registro paleontológico. Ocorrem associados aos dolomitos calcíferos, foraminíferos arenáceos e, subordinadamente, foraminíferos de carapaça calcária. Esta associação indica um ambiente marinho muito raso. Além disso, a rocha carbonática que se encontra entre 1800/1845 metros é dolomítica, com impurezas argilosas, característica da zona de marés. Essa fácies marinha rasa deve representar um ambiente de planície de maré, aproximando-se da posição culminante de uma transgressão de

extensão desconhecida, e parecendo estar acunhada por sedimentos continentais, acima e abaixo deste intervalo.

Pela hipótese acima, a fácies marinha que se encontra no EGst-1-PA deve terminar em direção ao flanco sul da Bacia de Bragança-Vizeu. Conseqüentemente, o desenvolvimento da transgressão marinha, cuja culminação aparece no Emborai Grande no tempo Cenomaniano-Albiano, deve ter se processado do norte para o sul. Assim, espera-se maior acúmulo de sedimentos marinhos para o lado norte do "Graben" Bragança-Vizeu.

Se a teoria aqui apresentada for verdadeira, poderão ocorrer, no xVNst-1-PA, rochas marinhas de ambiente mais profundo, possíveis geradoras de hidrocarbonetos.

FINALIDADES: Pesquisar o possível desenvolvimento da região marinha, encontrada no EGst-1-PA, no flanco norte da Bacia Bragança-Vizeu.

OBJETIVOS: Os principais objetivos desta locação são o conhecimento da seção estratigráfica e a avaliação do seu potencial de hidrocarbonetos.

PROFUNDIDADE FINAL: A profundidade final do poço será determinada pela capacidade da sonda 26 (Oilwell 76 para 3700 metros), ou pelo embasamento, que poderá ser atingido além dos 2400 metros.

REFERÊNCIAS: RG DEPEX 30/R/89/630/65 de 05.02.65,
RG SEO 082/65 de 05.02.65,
RT SEO 004/65 de 05.03.65.

ESTRATIGRAFIA PROGNOSTICADA

A seção geológica interpretativa, elaborada tendo em vista a proposição do xVNst-1-PA, prevê um maior desenvolvimento marinho para o lado norte da Bacia e situa o embasamento a uma profundidade em torno de 3000 metros. Tal prognóstico está longe da previsão gravimétrica, a qual, considerando um campo regional teórico e arbitrando o contraste de densidade em $\Delta d = 0,35 \text{ g/cm}^3$, figura o embasamento (ou paleozóico) um pouco mais acima do valor assumido (3000 metros).

ENCERRO

Entretanto, considerando-se válido o desenvolvimento de um pacote sedimentar marinho mais espesso em direção à locação proposta, o Δ d irá diminuir, possibilitando, conseqüentemente, uma profundidade maior para o embasamento (ou paleozóico) na locação do rVNst-1-PA, mesmo com a subida suave dos contornos Bouguer.

F O R M A Ç Ã O	Intervalo PREvisto	Tôpo N. do mar	Espessura
Possível capeamento Quat. (Fm. Pará ?)	Sup- 40	Superf.	40
Terciário Superior	40- 320	- 20	280
Terciário Inf. e/ou Cretáceo Superior	320- 750	- 300	430
Cretáceo Inf. - Zona "C" - não marinha	750- 940	- 730	190
Fácies marinha c/alg.-interc. não marinha	940-2800	- 920	1860
Cretáceo Inf.-Zona "C" - não marinha	2800-3040	- 2780	240
Prov. Embasamento	3040-	- 3020	

O intervalo, desde a superfície até 40 metros, será caracterizado por argilas vermelhas e areias grosseiras, associadas a crostas limoníticas, devendo representar o capeamento Quaternário, semelhante à Formação Pará (?) mapeada em superfície em áreas próximas à Bacia.

O intervalo de 40 a 940 metros, com base na seção geológica interpretativa elaborada para a proposição deste poço e nos resultados geológicos da perfuração do EGst-1-PA, será representado por arenitos, com cores desde cinza claro até esverdeado, mal compactados até friáveis, médios a grosseiros, com grãos angulares/partidos/lascados, com feldspatos inalterados e leitos conglomeráticos contendo seixos e grânulos grosseiros de quartzito, gnaise, xisto e flocos de muscovita, terminando, na base, por um conglomerado.

Apesar da constância litológica, pode-se subdividir, com base na palinologia e perfis Schlumberger (principalmente os de Indução, Dipmeter e Gama), o intervalo de 40 a 940 metros nas seguintes unidades:

Unidade I - de 40 a 170 m - caracterizada por mergulhos suaves (5° para SE).

Unidade II - de 170 a 320 m - com mergulhos irregulares e baixa (menor) resistividade.

Ambas unidades são definidas como de idade Terciário superior.

Unidade III - de 320 a 750 m - com mergulhos para NE e alta (maior) resistividade (com provável superfície de discordância no topo desta unidade), representada por arenito argiloso marrom e cinza esverdeado fino a muito fino, com raros seixos de feldspato alterado, ligeiramente calcífero, com raras concreções calcárias.

Esta unidade é acreditada ser de idade Terciário inferior e/ou Cretáceo superior.

Unidade IV - de 750 a 940 m - por correlação com EGst-1-PA, é esperada, aos 750 m, uma queda abrupta da resistividade, (provável contato, água doce - água salgada). Esta unidade é considerada 'cretáceo inferior - zona "C", fácies não marinha, apesar de os registros polínicos se iniciarem 60 m abaixo do seu topo em EGst-1-PA. Neste poço as litologias predominantes no intervalo correspondente são caracterizadas por arenitos conglomeráticos e siltito avermelhado. Ainda no poço de Emborai Grande o registro do medidor de mergulho contínuo (CDM) indica mergulhos irregulares.

O intervalo de 940 a 2800 metros será representado, de acordo com a seção Geológica Interpretativa (apoiada na discussão geológica apresentada no item JUSTIFICATIVA), por uma seção marinha com pequenas intercalações não marinhas (principalmente no topo e base da seção). Ele poderá apresentar os diversos ambientes 'das fácies marinha, desde planície de maré até o infranerfítico 'profundo e/ou batial, com folhelhos, dolomitos e/ou calcários.

De 2800 a 3040 (?) m é esperada ocorrer novamente a fácies não marinha do intervalo 750 - 940 m, com predominância de arenitos conglomeráticos e siltito vermelho.

A profundidade de 3040 m, assumida para o embasamento (ou Paleozóico) é hipotética, pois apoia-se em estudos teóricos de Gravimetria.

Como exemplo, na bacia de S. Luiz os contornos Bouguer sobem suavemente do CGst-2-MA para o CGst-1-MA; todavia, o embasamento foi encontrado cerca de 400 metros mais alto no CGst-1-MA do que

no Curva Grande nº 1, apesar daquele estar situado gradiente abaixo do CGst-1-MA. Até então desconhecem-se os fatores que influenciam e mascaram as medidas Bouguer. Por analogia, tal situação não pode ser desprezada em relação à área de Bragança.

Na bacia de Barreirinhas são comuns as variações de fácies a curtas distâncias. Entre as locações de Tast-1-MA e BD-1-MA, separadas por 6,5 Km na direção Norte-Sul, ocorre significativa variação, ocasionando um espessamento em torno de 250 metros para a seção de areias Barro Duro (antes chamada de Primeira Unidade Tutóia) na locação de BD-1-MA e, ainda, o aparecimento de uma fácies mais silteica no pacote do Folhelho Tutóia. Na locação de Fs-1R-MA, a aproximadamente 11 Km SW do HCst-1-MA, aparece um espesso pacote de folhelhos que, em tempo, corresponde a uma espessa seção arenosa encontrada no poço estratigráfico de Humberto de Campos. Além disso, entre estes dois últimos poços, ocorrem outras marcantes variações de fácies.

Considerando-se que a presente locação xVNst-1-PA dista aproximadamente 24 Km do EGst-1-PA e que os exemplos acima, da Bacia de Barreirinhas e outros não são impossíveis de ocorrer na Bacia de Bragança-Vizeu, conclui-se que as possibilidades ora apresentadas estão razoavelmente suportadas, para o que geologicamente se espera do xVNst-1-PA.

ESTRUTURA

A Bacia Bragança-Vizeu é formada por um "graben" cujos bordos leste e oeste devem estar bastante próximos, respectivamente, aos afloramentos do embasamento de Vizeu e Bragança. Estes bordos são falhados, constituindo-se nos "horsts" que limitam a bacia.

Pode ser admitida a hipótese de que haja abertura da bacia em direção norte (e/ou nordeste) para a plataforma continental, o que é corroborado pelos resultados do medidor de mergulho contínuo (CDM) efetuado no estratigráfico de Emborai Grande, que mostram mergulhos para NE a partir dos 140 metros e acentuados a partir dos 600 metros. A mesma tendência NE é evidenciada no intervalo 1768-1845 (fácies marinho-ambiente de planície de maré).

Como já foi dito, os atuais contornos Bouguer dão idêa de um tectonismo de falhamento, que determinou o "graben" de Bragança-Vizeu, que deve ser contemporâneo das Bacias de Barreirinhas e São Luiz, onde falhas normais de grandes rejeitos são reconhecidas em levantamentos sismológicos, apresentando sistema em "blocos".

Dêste modo, a locação do xVNst-1-PA ao N do EGst-1-PA, com base no que já foi mencionado e admitido:

- 1) Abertura da bacia em direção norte (e/ou nordeste)
- 2) Tectonismo de falhamento normal;

poderá atingir um fácies marinho mais desenvolvido, e com melhores possibilidades no que concerne à prospecção de petróleo.

GEOLOGIA DE SUPERFÍCIE: A área está coberta pelo capeamento Quaternário, semelhante à formação Pará (?), mapeada em superfície nas áreas próximas da bacia.

GEOLOGIA DE SUBSUPERFÍCIE: Os prognósticos de subsuperfície para a locação xVNst-1-PA foram baseados na Seção Geológica Interpretativa, de acordo com os dados do EGst-1-PA e de Gravimetria.

MAGNETOMETRIA: Não existem trabalhos de magnetometria na área.

GRAVIMETRIA: A locação xVNst-1-PA encontra-se situada a NNW do EGst-1-PA, entre as curvas de -52 e -51 mgal, no prolongamento do mínimo gravimétrico de Emborai Grande.

O gradiente gravimétrico cresce suavemente para norte e para oeste, enquanto para nordeste e leste se torna mais forte, atingindo em Urumajó 6,2 mgal/Km. Essa anomalia deve representar o limite nordeste da bacia, distando cerca de 11 Km da locação.

O campo regional parece elevar-se em direção à costa, observação essa já verificada nas bacias costeiras e ainda sem conclusão geológica definida.

1.1.1

PROGRAMA GEOLÓGICO E DE PERFURAÇÃO

PARA A

LOCAÇÃO DE EXPLORAÇÃO APROVADA

VNst-1-PA

(VILA NOVA)

BRAGANÇA-VIZIU/PA

Maio de 1965.

[Fim]

PROGRAMA GEOLÓGICO DE PERFURAÇÃOVNst-1-PABacia de Bragança-VizeuI - DADOS GERAIS

NOME DO POÇO : VNst-1-PA (VILA NOVA, Estratigráfico Nº 1 - Pará)

BACIA : Bragança-Vizeu

CLASSIFICAÇÃO : Estratigráfico

LOCALIZAÇÃO : No quilômetro 7 da estrada municipal Bragança-Benjamin Constant; a 73 m NE do PG 173.200

COORDENADAS : Latitude : 01° 06' 47" S
Longitude : 46° 40' 34" W

ELEVAÇÃO : 19,0 metros aproximadamente.

PROFUNDIDADE FINAL : A profundidade final do poço será determinada pela capacidade da sonda (3.700 metros) ou no embasamento que poderá ser atingido além dos 2.400 - metros.

SONDA : Nº 26 - SRAZ - Oilwell 76, operada pela Petrobrás

II - AMOSTRAGEMA - AMOSTRAS DE CALHA

1) Deverão ser colhidas a intervalos de 3 metros, da superfície - até a profundidade final do poço, inclusive nos intervalos testemunhados. O geólogo supervisionará a coleta das amostras.

- 2) A intervalos menores, quando solicitado pelo geólogo.
- 3) Amostras de calha circuladas deverão ser obtidas por solicitação do geólogo para avaliação de indícios de petróleo, mudanças litológicas ou de formação e para julgamento da necessidade de testemunhagem. Determinar "sample Lag".
- 4) Se a lama de perfuração contiver material contra a perda de circulação e estiver sendo desviada das peneiras, deverá ser providenciada uma caixa coletora de amostras na saída do tubo de descarga da lama, a fim de obter amostras não contaminadas.

B - TESTEMUNHOS

1) TESTEMUNHOS CONVENCIONAIS OU DE CABO

a) Todos os indícios razoáveis de óleo e gás deverão ser testemunhados continuamente. A testemunhagem de intervalos saturados com óleo ou gás não deverá exceder de, no máximo 1 metro antes da execução de um teste de formação. A testemunhagem poderá ser reiniciada após o teste por mais 1 metro, assim procedendo até ser atingido o contato óleo/água ou até que o intervalo não mais apresente indícios de petróleo.

b) Mudanças litológicas ou de formação e outras zonas de interesse devem ser testemunhadas, a critério do geólogo, dentro de justificativas lógicas. É aconselhável, nos casos duvidosos, o exame de amostras circuladas antes de ser determinada a testemunhagem.

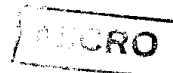
c) Deverão ser efetuadas operações de testemunhagem, de rotina a intervalos não maiores de 50 metros de toda a seção.

O início de cada testemunhagem deverá sempre que possível, coincidir com as mudanças de brocas, porém, não ultrapassando de muito o intervalo de 50 metros.

d) Um testemunho final deverá ser cortado à profundidade final antes de ser pedida autorização para abandono, exceto nos casos em que as condições mecânicas não o permitem, ou quando o Distrito determinar em contrário.

2) AMOSTRAS LATERAIS (TESTEMUNHOS DE PAREDE)

a) Nas zonas potencialmente produtoras de petróleo ou apresentando indícios razoáveis de hidrocarbonetos que não hajam sido testemunhados convencionalmente.



b) A profundidade predeterminadas para obter amostras de folhelhos para estudos paleontológicos.

c) As amostras laterais só poderão ser obtidas após consulta ao Distrito e depois de haver sido executado o registro elétrico cobrindo o intervalo a ser amostrado. Evitar tentativas de amostragem lateral em intervalos de diâmetro anormal. Usar o tipo de cápsula apropriada à litologia que vai ser amostrada.

d) As amostras laterais deverão ser descritas na sequência estratigráfica apropriada e as descrições submetidas com os relatórios semanais do poço.

III - AMOSTRAS PARA DETERMINAÇÃO DE POROSIDADE, PERMEABILIDADE, SATURAÇÃO, ETC.

a) Partes representativas dos testemunhos para os quais se justificam análises especiais para determinar a porosidade, permeabilidade, saturação, etc., deverão ser encaminhadas ao Distrito logo após a sua obtenção para as devidas providências.

b) As amostras deverão ser obtidas logo após a retirada do testemunho, limpas sem serem lavadas, protegidas com papel de alumínio e parafina, completamente identificadas (nome do poço, número do testemunho, intervalo de profundidade, recuperação, indicação da profundidade calculada, nome da formação). Deverão ser tiradas em intervalos de 30 cm, em zonas porosas, num mínimo de 3 (três) amostras e encaminhadas - ao Distrito na primeira oportunidade.

IV - AMOSTRAS PARA ESTUDOS PALEONTOLÓGICOS

Para determinação de densidades, estudos petrográficos e coleção permanente do poço, serão obtidas de acordo com o Manual de Geologia - de Subsuperfície.

V - PERFILAGEM ELÉTRICA

a) Quando necessária, será feita uma perfilagem antes da descida do revestimento de superfície. Constará somente do perfil elétrico-indução (ou elétrico) na escala 1:2000 e 1:200. Outros tipos só serão

admitidos quando especificamente ordenados pelo Distrito.

b) Uma descida intermediária será feita aproximadamente aos 1000 metros, constando dos seguintes perfis: Indução com SP, Sônico, Microlog e Raios Gama-Neutron, este até a superfície, escalas 1:1000 e 1:200, CIM dependendo da profundidade do revestimento de superfície.

c) Os perfis finais serão corridos na profundidade final do poço, constando dos seguintes registros: Indução com SP, Microlog, Raios Gama-Neutron da profundidade final até uma superposição mínima de 30 m com a perfilagem intermediária; CIM (escalas 1:20 e 1:500) e Sônico(3'). O perfil sônico com espaçamento de 1' será corrido em zonas de interesse a critério do Distrito.

d) Imediatamente após recuperar óleo num teste de formação.

Este programa poderá ser modificado pelo Distrito quando assim achar necessário.

NOTA: Deverão ser observadas todas instruções emanadas pelo Manual de Subsuperfície e pelo Memorandum nº 38, que se aplicarem a este programa.

VI - TESTES DE FORMAÇÃO

a) Serão feitos testes de formação quando forem notados indícios importantes de hidrocarbonetos.

b) Serão feitos testes de formação para informações hidrodinâmicas em seções porosas, recomendadas pelo geólogo do poço e aprovados pelo Distrito.

c) Caso haja surgência de gás durante um teste de formação, a medida do fluxo deverá ser estimada usando um tubo de Pitot e um manômetro. Todas as sondas terão um tubo Pitot permanentemente a disposição do geólogo do poço e do testador. Um arranjo de válvula e de "risers" deverá ser instalado num ponto conveniente da ilha de fluxo.

d) Amostras de gás deverão ser colhidas, para análise, em garrafas de aço apropriadas ou em vidros limpos hermeticamente fechados com parafina.

e) Se o petróleo vier à superfície, sua razão de fluxo deverá ser estimada à produção em intervalos de 10/15 minutos num tanque ou em barris previamente preparados. Geralmente é mais importante medir as

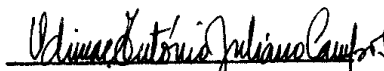
variações desse fluxo do que tirar uma pressão estática final imediatamente. Esta pressão poderá ser tomada num teste subsequente, com um período de fluxo menor.

f) Amostras de óleo de pelo menos 20 litros deverão ser enviadas para Belém na primeira oportunidade.

g) Todas as cartas de TF deverão ser enviadas para serem estudadas no Distrito o mais breve possível. O geólogo deve avisar por radiograma quando e por quem as remeteu logo após a remessa.

Belém, 6 de maio de 1965

Preparado por



ODIMAR A. J. DE CAMPOS

Geólogo de Poço

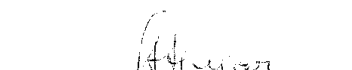
Verificado por



Carlos Auto Tigre

Supervisor de Subsuperfície

Aprovado por



Guanahyro A. Aguiar

p/Geólogo do Distrito

CAJC/eb.

CC : DIVEX-DEPRO-CNP
DIST.POÇO-



T. LEGRAMA RECEBIDO

11/8.10

5 BELEM 4214 30 30 12.33

ZVG9/3013.55/LCV

DEXPRO/DIVEX DR. FRANKLIN COPIA DGCB RIO-

SEO 517/65 POÇO VNST1PA ATINGIU EMBASAMENTO AOS 2045.M VG PERFURA-
ÇÃO SUSPensa AOS 2067M C/TETMO FINAL PT POÇO FICARÁ AGUARDANDO
FERRAMENTAS SCHLUMBERGER ENCONTRAM SE PFJ2AM

BAHIA

[Handwritten signature]

[Handwritten signature inside a circle]

MICRO
SERAC 3 - B



1/B.3

PARA USO DA ESTAÇÃO

ENDEREÇO:

Superintendente SRAZ
BELEM - PA

AT: GUANAHYRO

DEPEX-30/R/279/ 1609/65

6/4/65

GRUPO TECNICO DEPEX EM 5/4/65 APROVOU LOCAÇÃO BACIA BRAGANÇA-VIZEU
PROPOSTA PELO SEO COMO BAST-1-PA (BRAGANÇA ESTRATIGRAFICO Nº1)
COM PREFIXO MUDADO PARA VNST-1-PA (VILA NOVA ESTRATIGRAFICO Nº1)
ET DESLOCADO PARA PG-173.200 (5Km SUL Vg 1Km LESTE DO PONTO ORIGI-
NAL) VG OU SEJA VG APROXIMADAMENTE 20,5Km NORTE ET 11,5Km OESTE DO
EGST-1-PA VG PARA EXECUÇÃO COM SONDA 26 APOS MMst-1-PA

FRANKLIN

GF/JCB/tcs.

Arq. VNst-1-PA: C4-2

cc: DEPRO

DOCUMENTO

RESTAURADO

TESTO E ASSINATURA

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO

RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO VNst-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00 hrs. 14/8/65 RELATÓRIO Nº 1 pag 1
CAMPO Estratigráfico REGIÃO Bacia de Bragança-Vizeu GEÓLOGO Dacio C. Lemos

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA	INCL.	OBSERVAÇÕES
15	Calha	100% AREIA CONGLOMERÁTICA solta, grãos de quartzo hialino, em parte branco e ocasionalmente róseo, grosso/muito grosso/grânulos até 3 mm, mal selecionados, angulares, na maioria pigmentados de vermelho e raramente de amarelo, abundante moscovita em lamínas até 3 mm Tr Areia cimentada por óxido de ferro (cristas limoníticas)		
18	"	80% AREIA ca, em parte granulação média. 20% ARGILA róseo, micromicácea, muito mole.		
21	"	100% AREIA solta, ca, grãos pigmentados de amarelo. Tr ARGILA róseo/branca		
24	"	100% AREIA solta, medio/grossa/muito grossa/ocasionalmente conglomerática, ca Tr LIMONITA		
27	"	80% AREIA solta ca, conglomerática, angular/subangular, grãos pigmentados amarelo. 20% ARGILA cinza claro/amarelo/róseo, abundantemente micromicácea. Tr Cristas limoníticas		
30	"	80% AREIA solta ca, ligeiramente conglomerática, 20% ARGILA cinza claro, micromicácea ca. Tr LIMONITA		
33	"	50% AREIA solta, ca 40% ARGILA amarela micromicácea 10% ARGILA cinza claro, micromicácea. Tr Cristas limoníticas ca		
36	"	50% AREIA solta ca, fino/médio/grosso/muito grosso, ca, com seixo até 10 mm de quartzo esfumado com incrustações brancas, angular/subangular 30% ARGILA cinza claro/branca, muito mole, muito micromicácea 20% ARGILA amarela, muito mole, micromic		
39	"	50% AREIA solta ca, angular/subangular/ocasionalmente subarredondado 20% ARGILA cinza claro ca 20% ARGILA amarela ca 10% ARGILA róseo ca		
42	"	50% AREIA ca, ligeiramente conglomerática com raros seixos até 5 mm de quartzo hialino, digo, hialino listrado de branco ou quartzo esfumado 20% ARGILA branca ca 30% ARGILA amarela ca Tr Cristas limoníticas		
45	"	20% AREIA ca, com raros fragmentos (quartzo) seixo subarredondado com 10 mm de quartzo leitoso 20% ARGILA cinza claro/branca ca 60% ARGILA amarela, muito mole, plastica ca		
48	"	50% AREIA solta ca, muito fino/fino/médio/grossa, abundante minerais escuros 40% ARGILA cinza claro/branco ca 10% ARGILA amarela ca		

1/A-11

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO

RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO VNst-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00 hrs. 14/8/65 RELATÓRIO Nº 1 pag 10
CAMPO Estratigráfico BACIA DE BRAGANÇA-VIZEU GEÓLOGO Dacio C. Lemes

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA	INCL.	OBSERVAÇÕES
387	Calha	90% AREIA solta ca, abundante seixos até 10 mm Tr SILTITO /ARENITO ca Tr CALCAREO cinza claro pardacento, arenoso		
390	"	100% AREIA solta ca, seixos até 5 mm Tr SILTITO ca		
393	"	90% AREIA solta ca 10% ARGILA branca/esverdeada		
396	"	100% AREIA solta ca Tr SILTITO ca		
399	"	100% AREIA solta ca Tr SILTITO ca		
402	"	90% AREIA solta ca 10% SILTITO e ARENITO ca		
405	"	100% AREIA solta ca, seixos até 5 mm		
408	"	90% AREIA solta ca, seixos até 6 mm 10% ARGILA branca/esverdeada Tr SILTITO ca		
411	"	100% AREIA solta ca Tr SILTITO ca		
414	"	100% AREIA solta ca Tr SILTITO ca		
417	"	100% AREIA solta ca Tr ARGILA branca/esverdeado ca Tr CALCAREO cinza claro, siltico		
420	"	90% AREIA solta ca - Tr quartzo amarelo Tr ARGILA e SILTITO ca		
423	"	100% AREIA solta ca		
426	"	100% AREIA solta ca Tr CALCAREO cinza claro/creme, siltico		
429	"	100% AREIA solta ca, muito fino/muito grosso		
429,31 a 433,77	TESTEM	Nº 8 ITV 429,31-433,77 CORT 4,46m REC 0,55m (12,3%) 0,35m-ARENITO cinza esverdeado, muito fino/medio/ ocasionalmente muito grosso, muito mal clas- sificado, angular/subangular/subarredondado, quebradiço, meio duro/duro, maciço, matriz sil- tica, porosidade muito baixa, micáceo, ocasio- nais mineral amarelo avermelhado microcris- talino em parte, minerais escuros, feldspato branco alterado 0,20m-ARENITO cinza esverdeado, fino/muito grosso, conglomerático, classificação regular, angu- lar/subangular/subarredondado, mole, friável, matriz escassa, porosidade baixa/regular, maciço, mineral amarelo avermelhado não iden- tificado, micáceo		
432	Calha	100% AREIA solta ca, Tr SILTITO e ARENITO ca		
435	"	100% AREIA solta ca, ocasionais grãos com pigmento vermelho Tr SILTITO verde		
438	"	100% AREIA solta ca, raros grãos quartzo com pig- mento vermelho		

11A-12

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO
RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO VN-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00 hrs. 14/8/65 RELATÓRIO Nº 1 pag. 11
CAMPO Estratigráfico REGIÃO Bacia de Bragança-Vizeu GEÓLOGO Dacio C. Lemos

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA	INCL.	OBSERVAÇÕES
441	Calha	100% AREIA solta ca, muito fino/mto grosso/conglomerática com seixos até 10 mm, angular/subangular/subarredondado, muito mal classificado, ocasionalmente grãos pigmentados externamente de verde (restos de matriz do arenito original), mica moscovita abundante, mica verde em palhetas, raros grãos verdes (rocha metamorfoica?), plagioclásio branco (alterado), raros grãos ortoclásio alaranjado, traços de mineral amarelo-avermelhado meio duro/duro, minerais escuros, traços de Calcário cinza claro, siltítico ou arenoso.		
444	"	100% AREIA solta ca - Tr Calcário siltico-arenoso, cinza claro		
447	"	100% AREIA solta ca - Tr quartzo vermelho(?) Tr Siltito, marron Tr Calcário ca		
450	"	100% AREIA solta ca Tr SILTITO marron micromicaeo - Tr Calcário ca		
453	"	100% AREIA solta ca - Tr Quartzo vermelho(?) Tr Calcário ca - Tr Argila amarronzado		
456	"	100% AREIA solta ca Tr Calcário ca Tr Areia cimentado por pirita		
459	"	100% AREIA solta ca - Tr quartzo(?) vermelho Tr Calcário ca - Tr Argila marron		
462	"	100% AREIA solta ca Tr CALCÁRIO ca		
465	"	100% AREIA solta ca Tr Calcário ca		
468	"	100% AREIA solta ca - Tr quartzo vermelho(?) Tr CALCÁRIO ca		
471	"	100% AREIA solta ca Tr Calcário ca		
474	"	100% AREIA solta ca Tr Calcário ca		
477	"	100% AREIA solta ca		
480	"	100% AREIA solta ca Tr Calcário ca		
483	"	100% AREIA solta ca Tr Pirita como cimento		
486	"	100% AREIA solta ca Tr Calcário ca		
485,62 a 487,14	Testem	Nº 9 ITV 485,62-487,14 CORT 1,52 REC 0,70m (46%) 0,05m-ARENITO muito argiloso, verde escuro, meio mole muito fino/muito grosso/granulos, mal classificado, matriz siltico-argilos abundante. 0,10m-ARENITO verde medio/claro, duro, muito fino/muito grosso/conglomerático, matriz escassa, cimento calcífero microcristalino branco, porosidade baixa, feldspato branco alterado, mineral amarelo avermelhado, traços de mineral vermelho transparente, fossilífero 0,15m-MASSA ARGILOSA verde contendo seixos rolados. 0,35m-SILTITO arenoso, verde escuro, meio duro, fratura irregular, maciço, grãos de areia muito fino/muito grosso, micáceo, feldspato branco 0,05- ARENITO verde medio, ligeiramente calcífero ca.		

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO
RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO VNst-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00 hrs. 14/8/65 RELATÓRIO Nº 1 pag. 12
CAMPO Estratigráfico REGIÃO Bacia de Bragança - Viseu GEÓLOGO Dacio C. Lemos

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA	INCL.	OBSERVAÇÕES
489	Calha	100% AREIA solta ca Tr Calcáreo criptocristalino cinza claro Tr SILTITO verde ca, micromicáceo		
492	"	90% AREIA solta ca 10% SILTITO verde ca Tr SILTITO cinza escuro arrexeado, mole, micáceo Tr CALCAREO ca, ocasionalmente apresentando resíduo de matriz verde, indicando ter sido constituinte de um arenite(?)		
495	"	100% AREIA solta ca Tr Calcáreo		
498	"	100% AREIA solta ca		
501	100%	AREIA solta ca Tr SILTITO verde		
504	"	100% AREIA solta ca		
507	"	100% AREIA solta ca Tr SILTITO marrom		
510	"	100% AREIA solta ca Tr ARGILA branca Tr SILTITO verde ca Tr CALCAREO cristalino (calcita) e calcáreo cinza esverdeado siltito		
513	"	100% AREIA solta ca Tr Calcáreo ca		
516	"	100% AREIA solta ca, raros fragmentos de quartzo com inclusões verdes filiformes Tr SILTITO ca		
519	"	100% AREIA solta ca, seixos até 5 mm Tr SILTITO verde		
522	"	AREIA solta ca Tr Calcáreo arenoso cinza claro		
525	"	100% AREIA solta ca Tr Calcáreo cinza pardacento		

11/3 2

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO

RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO VNst-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24 hrs 21/8/1965 RELATÓRIO Nº 2 Pag 1
CAMPO Estratigraf. REGIÃO Bacia Bragança- Vizeu GEÓLOGO Dácio C. Lemos
O. Raulino

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA	INCL.	OBSERVAÇÕES
528	Calha	100% AREIA solta ca; Tr SILTO vde, e-p arenoso;		
531	"	100% AREIA solta ca; Tr SILTO/AREN esvde; Tr SILTO amarrzdo; Tr CALC ciz cl e/ou calcita;		
534	"	100% AREIA solta ca (rar felds); Tr SILTO vde; Tr CALC ciz cl, arenoso/silice;		
537	"	100% AREIA solta ca; Tr SILTO ca;		
540	"	100% AREIA solta ca (Tr qtz amar/roseo); Tr SILTO vde e amarrzdo; Tr CALC ca;		
539,88 a 542,40	Teste	Nr 10 ITV 539,88-542,40m (cert 2,52m rec 1,30m, 51,5%): 1,00m ARENITO argiloso a siltice, verde acinzentado, meio duro, semi-friável, quebradiço, fratura irregular, maciço, muito fino a muito grosseiro até conglomerático, angular/subangular, matriz siltica-argilosa abundante, porosidade baixa. 0,10m ARENITO conglomerático, abundantes seixos de quartzo até 3cm, muito mole. 0,20m ARENITO verde médio, muito fino/muito grosseiro até conglomerático, subangular/angular/subarredondado, duro, fratura irregular, cimento calcífero.		
543	Calha	100% AREIA solta ca; Tr SILTO vde ca; Tr CALC ciz cl, arenoso;		
542,40 a 546,05	Teste	Nr 11 ITV 542,40 - 546,05 (cert 3,65m rec 1,0m, 27,3%): 0,30m ARENITO siltice argiloso, verde escuro, mole, conglomerático, como no Testemunho Nr 10 (parte superior de 1,0m). 0,70m ARENITO e SILTITO arenoso intercalados; os ARENITOS apresentam concreções irregulares de CALCÁRIO duro; SILTITO com superfícies espelhantes ("slickensides").		
546	Calha	100% AREIA solta ca, axes qtz até 10mm; Tr CALC ciz cl, e-p esvde; Tr SILTO esvde.		
549	"	100% AREIA solta ca; Tr SILTO vde; Tr CALC ciz cl, ca;		
552	"	90% AREIA solta ca; 10% SILTO VDE e amarrzdo, micromic; Tr CALC ca;		
555	"	90% AREIA solta ca; 10% SILTO vde ca; Tr CALC ca; Tr ARG brca, calcif.		
558	"	100% AREIA solta ca; Tr SILTO VDE;		
561	"	100% AREIA solta ca; Tr SILTO e CALC ca;		

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO

RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO VNst-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24hrs. do dia 28/8/65 RELATÓRIO N.º 3 pag. 1
CAMPO Estratigráfico GIÃO Bacia de Bragança-Vizem GEÓLOGO Décio C. Lemes
O. Raulino de Souza

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA	INCL.	OBSERVAÇÕES
564	Calha	100% AREIA SOLTA - esbranquiçada com pintas amareladas, fino/médio/grosseiro/ ocasionalmente conglomerático, angular/subarredondado, mal classificada, quartzo hialino, quartzo citrino(5%), traços de feldspato, sílex córneo, mineral amarelo-avermelhado, (brilho resinoso), micáceo		Amostra contaminada por cimento.
567	"	100% AREIA solta ca		" W
570	"	100% AREIA solta ca		" "
573	"	100% AREIA solta ca		" "
576	"	100% AREIA solta ca, pares grãos pigmentados de amarelo, raros grãos pigmentados vermelho, micáceo(moscovita), ocasionais minerais verdes (rocha metamórfica ?), traços de mineral amarelo avermelhado,, traços de mica verde.		" "
579	"	100% AREIA solta ca (grãos sem pigmento amarelo ou vermelho, mas em parte pigmentados de verde) Tr SILTITO verde claro acinzentado, micáceo, mole, arenoso.		" "
582	"	100% AREIA solta ca Tr SILTITO ca		
585	"	70% AREIA solta fina/nte grossa/conglomerática, angular/subarredondada, mal classificada, quartzo hialino, leitoso e em parte amarelado, raros grãos com inclusões verdes., na maioria os grãos são pigmentados (externamente) de marrom (restos de matriz), micáceo, traços de feldspato, traços de mica verde, traços de calcário branco cristalino(?). traços de mineral amarelo avermelhado, traços de fragmentos de rocha metamórfica (?). 20% ARENITO cinza claro rosado, fino/grosso, meio duro, semifrável, fratura irregular, matriz ausente ou escassa, cimento calcífero cristalino branco, porosidade aparente nula, em parte com matriz siltico-argilosa marrom-avermelhado, ligeiramente calcífero. 10% SILTITO marrom avermelhado, mole, fratura irregular, estratificação indistinta, micáceo, em parte arenoso.		
588	"	90% AREIA solta ca 10% ARENITO ca		" "
591	"	100% AREIA solta ca, o/ traços de cimento calcífero Tr ARENITO ca		" "
594	"	90% AREIA solta ca 10% SILTITO ca Tr SILTITO verde		
597	"	90% AREIA solta ca 10% ARENITO calcífero ca Tr SILTITO verde Tr SILTITO acinzentado, arenoso		" "
600	"	100% AREIA solta ca, com grãos de quartzo pigmentados externamente(restos de matriz) marrom-averm.		
603	"	100% AREIA solta ca Tr SILTITO cinza pardacento, micáceo, mole, Tr ARENITO ca		

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO

RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO VNst-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00 hrs. 28/8/65 RELATÓRIO Nº 3 pag. 2
CAMPO Entratigráfico GIAO Bacia Bragança-Vizeu GEÓLOGO Dacio C. Lemos
O. Raulino Souza

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA	INCL.	OBSERVAÇÕES
604,15 a 606,15	Testemo	Nº 12 ITV 604,15-606,15 CORT 2,0 M REC 0,70M (35%) 0,70m- ARENITO marrom-avermelhado, muito fino/grosso, ocasionalmente conglomerático, angular/subarredondado, mal classificado, mole, friável/semifriável, fratura irregular, com uma lamina (1 cm) no topo de Calcareo argiloso cinza pardacento, ocasionais concentrações laminares de minerais escuros inclinadas de aproximadamente 20°, micáceo (moscovita). A parte basal de testemunho (0,10m) é de Arenito muito fino/fino bastante argiloso.		
606	Calha	90% AREIA solta ca 10% ARENITO calcífero ca Tr SILTITO cinza esverdeado		
609	"	90% AREIA SOLTA cz 10% SILTITO verde claro, em parte arenoso Tr ARENITO ca		
612	"	100% AREIA solta, rêsca, mte grossa/conglomerática média/fina, angular/subangular, mal classificada, quartzo hialino em parte com inclusões verdes, pretas e alaranjadas, traços de mica moscovita, traços de rocha metamórfica esverdeada, traços de minerais escuros, traços de matriz argilosa avermelhada Tr ARENITO ca, cimento calcífero		
615	"	100% AREIA solta ca Tr SILTITO marrom/castanho avermelhado, arenoso, argiloso, micáceo Tr SILTITO, digo, SILEX córneo		
618	"	100% AREIA solta ca, traços de feldspato-K Tr SILTITO ca Tr SILTITO verde, muito micáceo (moscovita) Tr SILEX		
624	"	95% AREIA solta ca, traços de mica verde 5% SILTITO/ARENITO muito fino, esverdeado, marrom, muito micáceo		
627	"	100% AREIA solta ca Tr SILTITO esverdeado/castanho amarelado, arenoso, micáceo		
630	"	100% AREIA solta ca Tr ARENITO ca, cimento calcífero		
633	"	100% AREIA solta ca Tr SILTITO esverdeado e marrom, muito micáceo. Tr ARENITO cinza amarelado, fino/médio, subangular/angular, quebradiço, fratura irregular, quartzoso, com cimento calcífero		
636	"	100% AREIA solta ca Tr SILTITO marrom e esverdeado, mole, arenoso, micáceo Tr ARENITO calcífero ca		
639	"	100% AREIA solta ca, micáceo com placas de moscovita até 3 mm, traços de feldspato-K, traços de mica verde, traços de minerais amarelo-avermelhado com brilho resinoso e fratura conchoidal tr SILTITO marrom avermelhado e esverdeado		
642	"	80% AREIA solta ca 10% SILTITO verde, em parte manchado de marrom 10% SILTITO marrom		

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO

RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO VNst-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00 hrs. 28/8/65 RELATÓRIO Nº 3 pag. 3
CAMPO Estratigráfico GÍÃO Bacia de Bragança-Vizem GEÓLOGO Dacio C. Lemos
G. Raulino de Souza

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA	INCL.	OBSERVAÇÕES
645	"	70% AREIA solta ca 10% SILTITO verde ca, em parte arenoso 10% SILTITO marrom ca 10% ARENITO marrom claro calcifero, muito fino/fino		
648	"	70% AREIA solta ca 10% SILTITO marrom ca 10% SILTITO verde ca 10% ARENITO marrom claro ca		
651	"	90% AREIA solta ca 10% SILTITO verde em parte arenoso ca Tr SILTITO marrom ca Tr ARENITO ca		
654	"	100% AREIA solta ca Tr SILTITO verde ca - Tr Silte marr- Tr Aren ca		
657	"	100% AREIA solta ca Tr SILTITO verde ca Tr ARENITO ca		
655,00 a 659,12	Testemo	Nº 13 ITV 655,00-659,12 CORT 4,12m REC 0,80m (19,4%) 0,10m-ARENITO marrom médio, textura média / grosseira, com grãos finos e muito grosseiros, mal classificado, angular/subangular, muito mole, friável, fratura irregular, estratificação indistinta, quartzo hialino (95%), mica mesocovita (2%) em palhetas até 3 mm, traços de minerais escuros, traços de calcita, traços de feldspato-K alterado 0,10m-ARENITO como agulha, duro, cimento calcifero, com distribuição irregular, 0,45m-SILTITO gradando para ARENITO muito fino, bem classificado, porosidade baixa, marrom avermelhado, com ocasionais manchas esverdeadas, duro, plástico, fratura irregular, estratificação indistinta, com nódulos de leptículas (até 2,5cm) de CALCÁRIO argiloso. Grãos de quartzo médios esparsos, mica mesocovita, abundante matriz argilosa avermelhada 0,15m-ARENITO marrom médio malhado de verde acinzentado, muito fino com raras grãos grosseiros, bem classificado, angular, porosidade de baixa, mole, duro, quebradiço, fratura irregular, macio, quartzo hialino (40%), quartzo hialino com inclusões alaranjadas (30%), matriz siltico argilosa (25%), mica mesocovita e mica verde (5%), traços de minerais escuros, traços de cimento calcifero.		
660	"	80% AREIA solta ca 10% SILTITO marrom 10% ARENITO cinza esbranquiçado / róseo, grosso / médio / fino, angular, mal classificado, porosidade baixa, mole, friável, fratura irregular, cimento calcifero, ligeiramente micáceo (mesocovita)		
663	"	100% AREIA solta ca, traços feldspato-K, alterado Tr SILTITO marrom e esverdeado ca Tr ARENITO calcifero ca		
666	"	90% AREIA solta ca, com abundante granulos (10%) 10% SILTITO esverdeado ca		
669	"	100% AREIA solta ca - Tr Silte esvde - Tr Aren calcif ca		
672	"	100% AREIA solta ca - Tr Silte e Aren ca		
675	"	100% AREIA solta ca - Tr Silte e Aren ca Tr SILTITO esvde e marrom ca Tr ARENITO calcifero ca		

MICRO

11B6

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO
RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO VNst-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24hs. de 4/9/65. RELATÓRIO Nº 4
CAMPO Estratigráfico GIÃO Bacia de Bragança-Vizeu GEÓLOGO Raulino/Roberto

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA	INCL.	OBSERVAÇÕES
678	Calha	100% AREIA sêlta, predominantemente, grossa, com ocasionais grãos mui grosseiros a grânulos, hialinos, raras fôscos, leitosos, amarelados e róseos, angulares a subangulares, poucos subarredondados, mal a moderadamente classificada; Traços de feldspatos, muscovita, siltite esverdeado e marrom, argiloso e raro arenito esverdeado calcífero, muito fino;		
681	"	100% AREIA sêlta, como acima; traços de siltite e arenito, como acima;		
684	"	90% AREIA sêlta, como acima; 10% ARENITO cinza esbranquiçado, fino a grosseiro, mal selecionado, argiloso calcífero, friável, mole;		
687	"	100% AREIA sêlta, como acima; traços de arenito e siltite, como acima;		
690	"	100% AREIA sêlta, como acima; traços de arenito e siltite, como acima;		
693	"	100% AREIA sêlta, como acima; traços de siltite e arenito, como acima;		
696	"	100% AREIA sêlta, como acima; traços de arenito e siltite, como acima;		
699	"	100% AREIA sêlta, como acima; traços de siltite, como acima, e raro sílex;		
702	"			Não coletada
700,02 a 702,50	TESTO.	TESTEMUNHO Nº 14 INTERVALO : 700,02 - 702,50 metros CORTADO : 2,48 m RECUPERADO : não houve		S/recuperação
702,50 a 704,50	"	TESTEMUNHO Nº 15 INTERVALO : 702,50 - 704,50 metros CORTADO : 2,00 metros RECUPERADO : 0,05 m ou 2,5% 0,05 m de ARENITO cinza claro esverdeado, muito fino a fino, com ocasionais grãos médios, angulares, subangulares, raro subarredondados, regular classificação, argiloso, ligeiramente, calcífero, micáceo, friável, com boa porosidade, gosto salgado e sem indícios.		Recuperado fragmentado.
705	Calha	80% AREIA Sêlta, como acima; 10% SILTITO verde claro, como acima; 10% SILTITO marrom avermelhado, como acima; traços de arenito, como acima;		
708	"	60% AREIA sêlta, como acima; 20% SILTITO marrom avermelhado, como acima; 10% SILTITO verde claro, como acima; 10% ARENITO, como acima, em parte róseo; traços de carvão;		Amostra muito contaminada.

11/8.7

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO
RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO VNst-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24hs. de 4-9/65 RELATÓRIO Nº 4
CAMP Estratigráfico REGIÃO Bacia de Bragança-Vizeu GEÓLOGO Raulino/Roberto

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA	INCL.	OBSERVAÇÕES
711	Calha	80% AREIA sêlta, grosseira, com ocasionais grãos muito grosseiros e grãos - mules, subangular a angular, mal a regularmente selecionada, grãos predominantemente, hialinos, raros fêscos, leitosos e amarelados; 10% SILTITO marrom avermelhado, argiloso, ligeiramente arenoso, mui fino, micáceo, mole; 10% SILTITO arenoso muito fino, gradando para arenite, verde claro, argiloso, micáceo, mole;		
714	"	100% AREIA sêlta, como acima; traços de arenite e siltite, como acima;		
717	"	90% AREIA sêlta, como acima; 10% ARENITO, como acima; traços de siltite marrom;		
720	"	90% AREIA sêlta, como acima; 10% ARENITO cinza esverdeado, como acima; traços de siltite marrom;		
723	"	100% AREIA sêlta, como acima; traços de arenite e siltite, como acima;		
726	"	100% AREIA sêlta, como acima; traços de siltite e arenite, como acima, em parte esbranquiçado;		
729	"	100% AREIA sêlta, como acima; traços de siltite, como acima, e raros dencalcário castanho claro argiloso, duro e de folhelho preto, micromicáceo, semi-fissil, blocoso;		
732	"	100% AREIA sêlta, como acima; traços de arenite esbranquiçado e siltite, como acima;		
735	"	100% AREIA Sêlta, como acima; traços de arenite esbranquiçado a róseo, siltite marrom, como acima, e calcário cinza claro, arenoso, criptocristalino, duro;		
738	"	100% AREIA sêlta, como acima; traços de arenite, siltite e calcário, como acima;		
741	"	100% AREIA sêlta, como acima; taços abundantes de flocos de muscovita, algum arenite e siltite, como acima;		
744	"	100% AREIA Sêlta, como acima; traços de feldspato, mineral cer ambar/marrom, arenite e siltite, como acima;		
747	"	100% AREIA Sêlta, como acima; traços de arenite esverdeado, como acima;		

[MCP-57]

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO

RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO VNst-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00hs. de 4-9/65 RELATÓRIO Nº 4
CAMP Estratigráfico REGIÃO Bacia de Bragança-Vizau GEÓLOGO Raulino/Roberto

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA	INCL.	OBSERVAÇÕES
750	Calha	100% AREIA sêlta, grossa, grãos ocasionais muito grossos a grânulos, subangular/angular, raro angular (digo subarredondado), mal selecionada, com grãos hialinos, e poucos fôscos, leitosos e amarelados; traços de calcário rosa, arenoso, e rara muscovita;		
753	"	100% AREIA sêlta, como acima; traços de siltite marrom avermelhada e verde, argilosa, micácea, em parte pouco arenosa, e arenito esverdeado, fino, argiloso, mole;		
756	"	90% AREIA sêlta, como acima; 10% SILTITO, como acima; traços de calcário cinza róseo;		
755, 23 a 757, 24	TESTO.	TESTEMUNHO Nº 16 INTERVALO : 755, 23 - 757, 24 metros CORTADO : 2,10 m RECUPERADO : 1,65 m ou 82,1% Tôpe: 0,26 m SILTITO marrom avermelhado, argiloso, arenoso, micácea, com nódulos e lenticulas de calcário, compacto, maciço e duro; 0,17 m ARENITO cinza esverdeado, fino a médio, com grãos grosseiros subarredondados, subangular a subarredondado, mal selecionado, argiloso, micácea, com fraturas irregulares, maciço, meio duro; 0,58 m SILTITO, como acima; 0,64 m ARENITO castanho claro, com manchas verdes, médio a grosseiro, conglomerático, argiloso, ligeiramente calcífero, com fraturas irregulares, maciço, meio duro a meio mole, com porosidade regular e sem indícios;		D=2,60 D=2,25 D=2,16 D=2,07
759	Calha	90% AREIA sêlta, como acima; 10% SILTITO, como acima, marrom avermelhado; traços raros de calcário rosa;		
762	"	80% AREIA sêlta, como acima; 20% SILTITO, como acima; Traços de arenito castanho avermelhado e calcário, como acima;		
765	"	90% AREIA sêlta, como acima; 10% SILTITO, como acima, marrom; traços de arenito calcífero e calcário, como acima;		
768	"	70% AREIA sêlta, como acima; 30% SILTITO, como acima; traços de calcário, como acima;		
771	"	55% AREIA sêlta, como acima; 55% SILTITO, como acima; traços de calcário cinza róseo, como acima;		
774	"	90% AREIA Sêlta, como acima; 10% SILTITO, como acima; traços de calcário, como acima;		

MICRO

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO

RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO VNst-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00 hrs. 14/8/65 RELATÓRIO Nº 1 pag. 2
CAMPO Estratigráfico REGIÃO Bacia de Bragança-Vizeu GEÓLOGO Dacio C. Lemos

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA	INCL.	OBSERVAÇÕES
51	Caixa	60% AREIA solta ca 30% ARGILA branca ca 10% ARGILA amarela ca		
54	"	60% AREIA ca, em parte muito grossa/grânulos 40% ARGILA amarela/branca ca		
52,16 a 55,16	Testem	Nº 1 ITV 52,16-55,16 CORT 3,0 M REC 0,2 M (6,6%) D, 20m- AREIA argilosa/Argila arenosa, cinza claro/branco, muito mole, grãos muito fino/fino/ocasionalmente me- dio, angular/subangular, mal clas- sificado, quartzo hialino, abundan- tes minerais escuro, abundante mica moscovita, e alguma mica verde. matriz abundante constituída de ar- gila branca (caolinita), micromicá- cea. Os minerais escuros mostram estratificação incipiente em fai- xas laminares mal definidas. Seixos rolados de quartzo até 5(4) centímetros e um fragmento de crós- ta limonítica de 6 cm, estão asso- ciados à argila arenosa amarela que envolve o testemunho. (possí- velmente desabamento)		
57	"	50% AREIA ca, fino/médio/grosso/muito grosso grãos de quartzo pigmentados amarela 30% ARGILA arenosa cinza claro ca 20% ARGILA amarela ca		
50	"	70% AREIA solta fina/méd/gro/mto gro/oco g grânulos, grãos de quartzo subangular/ angular, hialinos, em parte pigmentados externamente de verde, ocasionais grãos quartzo esfumaçados ou com inclusões verdes, mal classificado, abundante mi- ca moscovita, abundante palhetas de mica verde escuro, ocasionais grãos verdes (poss frag rocha metam) 30% ARGILA branca micromicácea		Possível tipo Terciário Sup a 58 meters
63	"	70% AREIA solta ca, ligeiramente conglome- rática (grânulos at 5 mm) 30% ARGILA ca, em parte ligeiramente resco		
66	"	70% AREIA solta ca, não conglomerática 30% ARGILA cinza claro esverdeado, mole, are- nosa, micromicácea Tr SILTITO verde claro, mole, muito micáceo		
69	"	60% AREIA solta ca, grãos de quartzo bem pigmentados verde externamente (restos da matriz do arenito original) 20% ARGILA cinza claro esverdeado ca 10% SILTITO ca, em parte arenoso 10% ARENITO verde claro, muito fino/fino, mole, friável, matriz caolinica escassa		
72	"	50% AREIA solta ca 10% ARGILA branca ca 20% SILTO ca 20% ARENITO verde claro, fino/ocasionalmente médio, subangular/angular, mal classificado, estratificação indistinta, mole, friável, porosidade muito baixa, matriz caolinica mineral verde, mica verde e moscovita OCC pintalgado vermelho (óxido fe), min esc		

11B.9

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO

RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO VNst-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00hs. de 4-9/65 RELATÓRIO Nº 4
CAMP Estratigráf. REGIÃO Bacia de Bragança-Vizeu GEÓLOGO Raulino/Roberto

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA	INCL.	OBSERVAÇÕES
777	Calha	95% AREIA sêlta, grosseira, com ocasionais grãos mui grosseiros e grânulos, subangulares/angulares, raros, subarredondados, mal selecionada; 5% SILTITO malhado castanho avermelhado e verde claro, muito argiloso e micáceo, em parte arenoso, com grãos finos/grosseiros de quartzo, neiolele; traços abundantes de flocos de muscovita e rare feldspates;		
780	"	95% AREIA sêlta, como acima; 5% SILTITO, como acima; traços muscovita;		
783	"	100% AREIA sêlta, como acima; traços de siltito, como acima, e muscovita;		
786	"	100% AREIA sêlta, como acima; traços de siltito, como acima, e muscovita;		
789	"	100% AREIA sêlta, como acima; traços de siltito, como acima, e muscovita;		
792	"	100% AREIA sêlta, como acima; traços de arenito branco, argiloso, fino, siltito, como acima, rara muscovita;		
795	"	100% AREIA sêlta, como acima; traços de siltito, como acima, muscovita, e rare feldspate;		
798	"	100% AREIA sêlta, como acima; traços de siltito, e rare muscovita;		
801	"	100% AREIA sêlta, como acima; muito raros traços de siltito e muscovita;		
804	"	100% AREIA Sêlta, como acima; muitos raros traços de siltito e muscovita;		
805,16 a 808,16	TESTO.	TESTEMUNHO Nº17 INTERVALO : 805,16 - 808,16 metros CORTADO : 2,00 m RECUPERADO : 2,20 m ou 73,4% 2,20 m de ARENITO malhado cin-esverdeado claro e castanho avermelhado, fino a siltítico, gradando para siltito, com ocasionais grãos muito finos e médios, subangulares a angulares, bem classificado, altamente, argiloso, apresentando abundantes flocos de muscovita, maciço, homogêneo, semi-compacto a muito friável, com porosidade regular e sem indícios;		D=2,25
807	Calha	100% AREIA sêlta, como acima; traços de siltito marrom avermelhado, como acima;		
810	"	100% AREIA sêlta, como acima; traços siltito como acima;		

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO

RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO VNst-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00hs de 4/ 9/ 65 RELATÓRIO Nº 4
CAMPO Estratigráfico Bacia de Bragança-Vizeu GEÓLOGO Roberto/Raulino

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA		INCL.	OBSERVAÇÕES
813	Calha	100%	AREIA		solta, como acima, com seixos de quartzo leitoso até 5 mm.
816	"	100%	AREIA		solta, como acima, com traços de feldspato potássico, traços de siltito marrom avermelhado e raras fragmentos de calcário cinza róseo.
819	"	100%	AREIA		solta, como acima, contendo traços de siltito marrom avermelhado e calcário como acima.
822	"	100%	AREIA		solta, como acima, com traços de siltito e calcário como acima, traços de arenito calcífero esverdeado.
825	"	100%	AREIA		solta, como acima; raros traços de siltito e calcário como acima.
828	"	100%	AREIA		solta, como acima; traços de siltito como acima.
831	"	100%	AREIA		solta, como acima; traços de siltito como acima.
834	"	100%	AREIA		solta, como acima, com traços de siltito como acima e muscovita.
837	"	100%	AREIA		solta, como acima, com traços raros de siltito como acima e mica muscovita.
840	"	100%	AREIA		solta, como acima, traços de siltito marrom avermelhado e traços de arenito verde claro, siltico.
843	"	100%	AREIA		sôlta, com predominância de grãos grosseiros, muito grosseiros e grânulos, subangular à angular, raramente subarredondada, moderada à mal classificada; predominam quartzo hialino e leitosos, raros grãos de quartzo amarelos e róseos, traços de mica muscovita.
846	"	100%	AREIA		sôlta, como acima; traços de arenito branco, muito fino à siltico; traços de calcário creme, argiloso.
849	"	100%	AREIA		sôlta, como acima.
852	"	100%	AREIA		sôlta, como acima, com abundantes grãos de quartzo amarelados.

MICRO

11B-11

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO

RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO

PARTES III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO VNst-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00hs do dia 4/9/65 RELATÓRIO Nº 4
CAMPO Estratigráfico G1A0 Bacia de Bragança - Vizeu GEÓLOGO Roberto/Raulino

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA	INCL.	OBSERVAÇÕES
855	Calha	100% AREIA		sôlta, traços de siltito, como acima.
858	"	100% AREIA		sôlta com traços de siltito marrom e esverdeado, como acima.
861	"	100% AREIA		sôlta, como acima.
864	"	100% AREIA		sôlta, como acima, com traços de feldspato e mica; traços de siltito esverdeado e marrom, como acima.
867	"	100% AREIA		sôlta, como acima; traços de siltito verde manchado de marrom; raros traços de calcário creme e cinza-róseo.
869,19 à 872,00	Teste	TESTEMUNHO Nº: 18 INTERVALO : 869,19 à 872,00m CORTADO : 2,81m RECUPERADO : 1,90m ou 67,6%.		D= 2,38
		1,90m - SILTITO, malhado de castanho e verde claro, arenoso muito fino, argiloso, micáceo, gradando em partes para ARENITO fino a grosseiro, compacto, homogêneo.		
870	Calha	100% AREIA		sôlta, grosseira, com ocasionais grãos muito grosseiros até grânulos, subangular a angular, raramente subarredondado, predominam grãos de quartzo hialinos, raros fôscos e leitosos, amarelados e sujos de argila verde, mal a regularmente classificados; traços de siltito castanho avermelhado e verde claro, argiloso, micáceo.
873	"	100% AREIA		sôlta, como acima; traços de siltito, como acima; traços de calcário, róseo esbranquiçado, duro, levemente arenoso, constituindo, possivelmente, nódulos no siltito acima.
876	"	90% AREIA 10% SILTITO		sôlta, como acima. marrom manchado de verde claro, arenoso, gradando em partes para arenito muito fino, argiloso, porosidade baixa, friável, muito micáceo.
879	"	100% AREIA		sôlta, como acima; traços de siltito, como acima.

MICRO

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO
RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO VNst-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00hs. de dia 4/9/65 RELATÓRIO Nº 4
CAMPO Estratigráfico GIÁO Bacia de Bragança - Vizeu GEÓLOGO Roberto/Raulino

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA		INCL.	OBSERVAÇÕES
882	Calha	100%	AREIA		sêlta, como acima, com palhetas de mica muscovita até 5mm, e quartzo leitoso até 5mm; traços de siltito, como acima.
885	"	100%	AREIA		sêlta, como acima; traços de siltito, como acima; traços de ARENITO, médio a grosseiro, porosidade baixa, mal classificado, branco, angular, mole, quebradiço, fratura irregular, cimento calcífero.
888	"	100%	AREIA		sêlta, como acima; traços de siltito e arenite como acima.
891	"	100%	AREIA		sêlta, como acima; traços de siltito e arenite como acima.
894	"	100%	AREIA		sêlta, como acima; traços de siltito e arenite como acima.
897	"	100%	AREIA		sêlta, como acima; traços de siltito e calcário, como acima.
900	"	100%	AREIA		sêlta, como acima; traços de siltito marrom, como acima.
903	"	100%	AREIA		sêlta, grosseira a conglomerática (granular), subarredondada a subangular, mal classificada, 95% de quartzo hialino com inclusões verde escuras, traços de feldspato. Traços de siltito, como acima.
905	"	100%	AREIA		sêlta, como acima, com traços de mineral de cor âmbar, brilho vítreo a resinoso (esfalerita?); traços de siltito e calcário nodular(?), como acima.
909	"	100%	AREIA		sêlta, como acima.
912	"	100%	AREIA		sêlta, como acima; traços de siltito e flocos de muscovita.
915	"	95% 5%	AREIA SILTITO		sêlta, como acima. malhado verde claro e castanho avermelhado, como acima.
918	"	100%	AREIA		sêlta, como acima; traços de siltito, como acima.
921	"	95% 5%	AREIA SILTITO		sêlta, como acima. como acima, gradando para ARENITO muito fino.
924	"	100%	AREIA		sêlta, como acima; traços de siltito arenoso, como acima.
927	"	95% 5%	AREIA SILTITO		sêlta, como acima. arenoso, como acima.

1/c.1

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO
RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO VNst-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00hs. do dia 4/9/65 RELATÓRIO Nº 4
CAMPO Estratigráfico - GIÃO Bacia de Bragança-Vizeu GEÓLOGO Roberto/Raulino

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA	INCL.	OBSERVAÇÕES
930	Calha	95% AREIA 5% SILTITO		sêlta, como acima. arenoso, como acima.
933	"	95% AREIA 5% SILTITO		sêlta, como acima. arenoso, como acima.
934,62 a 936,52	Teste	TESTEMUNHO Nº: 19 INTERVALO : 934,62 à 936,62m CORTADO : 2,00m RECUPERADO : 1,74m ou 87%		D= 2,42
		0,24m - ARENITO, castanho avermelhado, fino até muito grosseiro, com raros grânulos e seixos dispersos, subangular a subarredondado, mal classificado, cimento argiloso, micáceo, maciço, homogêneo, muito frável, mole, com média a boa porosidade, sem indícios.		
		1,50m - SILTITO, castanho avermelhado com algumas manchas verde claro, bastante argiloso, micáceo, arenoso com ocasionais grãos finos a médios de quartzo, compacto, maciço, homogêneo, meio duro.		
936	Calha	95% AREIA 5% SILTITO		sêlta, como acima. castanho avermelhado e verde claro, como acima.
939	"	95% AREIA 5% SILTITO		sêlta, como acima. como acima.
942	"	85% AREIA 15% SILTITO		sêlta, como acima. como acima.
945	"	95% AREIA 5% SILTITO		sêlta, como acima. como acima.
948	"	90% AREIA 10% SILTITO		sêlta, como acima. como acima.
951	"	95% AREIA 5% SILTITO		sêlta, como acima. como acima.
954	"	100% AREIA		sêlta, como acima; traços de siltito como acima.
957	"	95% AREIA 5% SILTITO		sêlta, como acima. como acima.
960	"	100% AREIA		sêlta, como acima, em partes associada com argila vermelha; traços de siltito como acima.
963	"	100% AREIA		sêlta, como acima, em partes associada com argila vermelha,

1/c.2

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO
RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO VNst-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00hs. de 4-9/65 RELATÓRIO Nº 4
CAMPO Estratigraf. REGIÃO Bacia de Bragança-Vizeu GEÓLOGO Raulino/Roberto

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA	INCL.	OBSERVAÇÕES
966	Calha	100% AREIA sêlta, grosseira, com raros grãos mui grosseiros/grânulos, subangular/angular, raros subarredondados, mal selecionada, grãos predominantemente, hialinos, poucos fêscos, leitosos, amarelados e róseos, associada a argila castanha avermelhada, rara muscovita; traços de siltite malhada castanho avermelhada e verde claro, argiloso, micáceo, arenoso em parte, e mole;		
969	"	100% AREIA sêlta, como acima, em parte associada a argila, como acima; traços raros de siltite, como acima;		
972	"	100% AREIA sêlta, como acima, em parte associada a argila; traços de siltite, como acima;		
975	"	100% AREIA sêlta, como acima;		
978	"	100% AREIA sêlta, como acima;		
981	"	100% AREIA sêlta, como acima, associada a argila marrom; traços de muscovita;		
984	"	100% AREIA sêlta, como acima, associada a argila cinza esverdeada claro; traços de muscovita e siltite verde claro, como acima;		
987	"	90% AREIA sêlta, como acima; 10% SILTITO marrom e verde, como acima;		
987,08 a 989,08	TESTO.	TESTEMUNHO Nº 20 INTERVALO : 987,08 - 989,08 metros CORTADO : 2,00 m RECUPERADO : 1,14 m ou 57% Tôpe: 0,60m de SILTITO castanho avermelhado a marrom claro, manchado de verde claro, muito argiloso, com raros grãos de areia fina a muito fina, muito micáceo, com raros nódulos de calcário, com fratura regular, plástico, macio, duro; 0,20m de ARENITO castanho avermelhado a marrom claro, manchado de verde, muito fino a fino, com grãos médios subordinados, subangulares a angulares, bem classificado, cimento argiloso, muito micáceo (flocos de muscovita até 4mm), em parte gradando para siltite, macio, mole duro, com baixa porosidade; 0,34m de SILTITO, como acima, gradando para folhelho siltico, blocoso;		D=2,60
990	Calha	90% AREIA sêlta, como acima; 10% SILTITO, como acima;		
993	"	65% SILTITO, como acima; 35% AREIA sêlta, como acima,		
996	"	55% SILTITO, como acima; 45% AREIA sêlta, como acima; traços de mus-		

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO

RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO

PARTE III

DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO VNst-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00hs. de 4-9/65 RELATÓRIO Nº 4
CAMPO Estratigraf. REGIÃO Bacia de Bragança-Vizem GEÓLOGO Raulino/Roberto

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA	INCL.	OBSERVAÇÕES
999	Calha	90% AREIA sêlta, quartzosa, grosseira, com ocasionais grãos mui grosseiros/grânulos, hialinos, raros fôcos, leitosos e amarelados, subangulares/angulares, poucos subarredondados, mal selecionada, com flocos de muscovita; 10% SILTITO malhado castanho avermelhado e verde claro, muito argiloso, micáceo, arenoso muito fino a fino, em parte gradando para arenite, mole/semi-dure;		
1002	"	80% AREIA sêlta, como acima; 20% SILTITO, como acima;		
1005	"	90% AREIA Sêlta, como acima; 10% SILTITO, como acima;		
1008	"	100% AREIA sêlta, como acima; traços de siltite, como acima, e algum carvão;		
1011	"	100% AREIA sêlta, como acima; traços de siltite, como acima;		
1014	"	10% SILTITO, como acima; 90% AREIA sêlta, como acima;		
1017	"	100% AREIA sêlta, como acima; traços mui raros de siltite, como acima;		
1020	"	100% AREIA sêlta, como acima; raros traços de siltite, como acima;		
1023	"	100% AREIA sêlta, como acima; raros traços de siltite marrom, como acima;		
1026	"	100% AREIA sêlta, como acima, com raros grãos arredondados hialinos; traços de siltite, como acima;		
1029	"	90% AREIA sêlta, como acima; 10% SILTITO, como acima;		
1032	"	90% AREIA sêlta, como acima; 10% SILTITO, como acima;		
1035	"	100% AREIA sêlta, como acima; traços de siltite, como acima;		
1038	"	90% AREIA sêlta, como acima; 10% SILTITO, como acima; traços de calcário dolomítico(?) rosa, mui argiloso, fino-cristalino;		
1041	"	85% AREIA sêlta, como acima; 15% SILTITO, como acima; abundantes traços de calcário, como acima;		
1044	"	90% AREIA sêlta, como acima; 10% SILTITO, como acima; traços de muscovita e calcário, como acima;		
1047	"	95% AREIA sêlta, como acima; 5% SILTITO, como acima; traços mui raros de muscovita e calcário, como acima;		

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO
RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO VNst-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00hs. de 4-9/65 RELATÓRIO Nº 4
CAMPO Estratigraf. REGIÃO Bacia de Bragança-Vizcu GEÓLOGO Raulino/Roberto

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA	INCL.	OBSERVAÇÕES
1050	Calha	95% AREIA sêlta, grosseira, com ocasionais grãos mui grosseiros/grânulos, subangulares/angulares, poucos subarredondados, predominante - mente hialinos, com raros fôcos, marelados, leitosos e róseos, mal selecionada; assoc argila rósea; 5% SILTITO malhado castanho avermelhado e verde claro, argiloso, micáceo, em parte arenoso fino gradando para arenito, meio-mole; traços de muscovita;		
1050,51 a 1052,41	TESTO.	TESTEMUNHO Nº 21 INTERVALO : 1050,51 - 1052,41 metros CORTADO : 1,90 metros RECUPERADO : 1,40 metros ou 73,7% Tpo: 0220 m ARENITO rosa, muito fi- ne/fino, subangular/subarredondados, bem se- lecionado, cimento argiloso, micáceo, apresent- do flocos de muscovita em leitos regulares, compacto, meio duro, com aleitamento regular com mergulho aparente de aproximadamente 5º, sem porosidade e sem indícios; 1,20 m ARENITO cinza claro (no tôpe parte verde clara e castanho avermelha- do), médio/grosseiro, com ocasionais grãos fi- nos, mui grosseiros/grânulos, subangulares/an- gulares, raros subarredondados, mal seleciona- do, cimento argiloso (calce-argiloso na base), muito micáceo, maciço, homogêneo, friável, com boa porosidade e sem indícios;	5º	D= 2,54 (Mergulhe apa- rente)
1053	Calha	80% AREIA sêlta, como acima; 20% SILTITO, como acima;		
1056	"	75% AREIA sêlta, como acima; em parte asse- ciada a argila castanho averm; 25% SILTITO, como acima;		
1059	"	85% AREIA sêlta, como acima; associada a argila castanho avermelhada; 15% SILTITO, como acima;		
1062	"	90% AREIA sêlta, como acima; 10% SILTITO, como acima;		
1065	"	95% AREIA sêlta, como acima; 5% SILTITO, como acima; traços de muscovita e raro calcário rosa, argiloso;		
1068	"	100% AREIA sêlta, como acima; traços siltito;		
1071	"	95% AREIA sêlta, como acima; 5% SILTITO, como acima;		
1074	"	90% AREIA sêlta, como acima, associada ar- gila castanho avermelhada; 5% SILTITO, como acima;		
1077	"	85% AREIA sêlta, como acima; associada a argila castanho avermelhada; 15% SILTITO, como acima;		

1/c.S

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO
RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO VNst-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00hs. de 4-9/65 RELATÓRIO Nº 4
CAMPO Estratigráfico REGIÃO Bacia de Bragança-Vizem GEÓLOGO Raulino/Roberto

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA	INCL.	OBSERVAÇÕES
1080	Calha	95% AREIA sêlta, grosseira, com ocasionais grãos mui grosseiros/grânulos, subangulares/angular, raros subarredondados, hialinos, poucos fôscos, leitesos e amarelados, mal classificada, em parte associada a argila castanho-avermelhada; 5% SILTITO malhado castanho avermelhado e verde claro, argiloso, micáceo, com partes arenosas muito finas a finas, gradando para arenite, mole; traços de flocos de muscovita e calcário crene/róseo, argiloso, dolomítico(?), fino a microcristalino;		
1083	"	100% AREIA sêlta, como acima, em parte associada a argila marrom; traços de siltito, como acima, muscovita e calcário castanho médio, como acima;		
1086	"	100% AREIA sêlta, como acima; em parte associada a argila avermelhada; traços de siltito, como acima e flocos de muscovita;		
1089	"	100% AREIA sêlta, como acima; traços de siltito, como acima, e muscovita;		
1092	"	100% AREIA sêlta, como acima; traços de siltito, como acima, e muscovita.		

11/6.6

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO
RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO VNst-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00hs. de 11-9/65 RELATÓRIO Nº 5
CAMPO Estratigraf. REGIÃO Bacia de Bragança-Vizeu GEÓLOGO Raulino/Roberto

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA	INCL.	OBSERVAÇÕES
1095	Calha	100% AREIA sêlta, grosseira, com ocasionais grãos mui grosseiros a grânulos, subangular a angular, raros sub-arredondados, geralmente, hialinos, poucos fêscos, leitosos, amarelados e róseos, mal classificada, em parte associada a argila cinza clara; traços de siltite malhada castanho avermelhada e verde claro, muito argilosa e micácea, em parte arenosa fina, dando a arenite;		
1098	"	95% AREIA sêlta, como acima; 5% SILTITO, como acima; traços de flocos de muscovita;		
1101	"	100% AREIA sêlta, como acima; traços de siltite, como acima, e muscovita;		
1101,54 a 1103,54	TESTO.	TESTEMUNHO Nº22 INTERVALO : 1101,54 - 1103,54 metros CORTADO : 2,00 m RECUPERADO : 1,00 m ou 50% 1,00 m de SILTITO cinza média esverdeada, levemente arenosa, com esparsos grãos médios de quartzo hialino subarredondado, argiloso, muito micácea (palhetas de muscovita até 5 mm), com raros seixos de quartzo até 8 mm, maciça, porosidade baixa, sem indícios		D=2,55
1104	Calha	95% AREIA sêlta, como acima; com inclusões verdes de argila; 5% SILTITO, como acima;		
1107	"	90% AREIA sêlta, como acima; 10% SILTITO, como acima;		
1110	"	90% AREIA sêlta, como acima; 10% SILTITO, como acima; traços de feldspatos;		
1113	"	90% AREIA sêlta, como acima; 10% SILTITO, como acima;		
1116	"	95% AREIA sêlta, como acima; 5% SILTITO, como acima;		
1119	"	90% AREIA como acima, com raros seixos de quartzo leitoso (até 6 mm); 10% SILTITO, como acima;		
1122	"	100% AREIA sêlta, como acima; traços siltite;		
1125	"	100% AREIA como acima; traços siltite e plaquetas de muscovita até 5 mm;		
1128	"	100% AREIA, como acima; traços de siltite e arenite verde, fino a médio, angular, bem classificado, silicoso, compacto, duro, sem porosidade;		
1131	"	100% AREIA, sêlta, como acima; traços de siltite e arenite, como acima;		
1134	"	100% AREIA, como acima; traços de siltite;		

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO
RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO VNst-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00 hrs. 14/8/65 RELATÓRIO Nº 1 pag. 3
CAMPO Estratigráfico REGIÃO Bacia de Bragança-Vizeu GEÓLOGO Dacio C. Lemos

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA	INCL.	OBSERVAÇÕES
75	Calha	50% AREIA solta ca, ligeiramente conglomerática, abundante mica verde e moscovita. 20% SILTITO ca, em parte arenoso 20% ARENITO ca 10% ARGILA branca ca		
78	"	30% AREIA solta ca 20% SILTITO ca 30% ARENITO ca, ocasionalmente pintalgado de vermelho (grãos de óxido de ferro), raras minerais escuros 20% ARGILA branca ca		
81	"	60% AREIA solta ca 20% SILTITO ca, em parte gradando para 10% ARENITO ca, raras grãos grossos 10% ARGILA branca micromicacea, muito mole ca		
84	"	50% AREIA solta ca, raras grãos pigmentados de verde, abundante micas ca 20% SILTO ca em parte arenoso gradando para 20% ARENITO ca 10% ARGILA branca ca		
87	"	50% AREIA solta ca 30% SILTO ca, em parte amarelado, gradando 10% ARENITO ca 10% ARGILA verde claro, micromicacea, mui mole		
90%	"	50% AREIA solta ca, ocasionais grãos de quartzo com inclusões verdes 30% SILTO ca, muito micacea, em parte arenoso 10% ARENITO ca 10% ARGILA ca		
93	"	50% AREIA solta ca, a maioria dos grãos pigmentados de verde, angular/subangular/subarredondado, micas ca, mineral verde ca 30% SILTITO ca, em parte arenoso 10% ARENITO ca 10% ARGILA ca		
96	"	70% AREIA solta ca, conglomerática com granulos até 5 mm, angular/subangular/ecc subarred. 10% SILTO ca 10% ARENITO ca		
99	"	100% AREIA solta ca, não conglomerática, abundante micas		
102	"	80% AREIA solta ca, ligeiram conglomerática 10% SILTITO ca 10% ARENITO ca 10% ARGILA ca		
105	"	70% AREIA solta ca 20% SILTITO ca, em parte arenoso gradando 20% ARENITO ca		
108	"	60% AREIA solta ca, abundante moscovita 10% SILTITO arenoso ca 20% ARENITO ca 10% ARGILA branca ca		
111	"	80% AREIA solta ca, moscovita e mica verde abundantes 10% SILTITO ca, gradando para ARENITO ca 10% ARGILA ca		

MICRO

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO

RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO VNst-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00hs. de 11-9/65 RELATÓRIO Nº 5
CAMPO Estratigráf. REGIÃO Bacia de Bragança-Vizem GEÓLOGO Rawlino/Roberto

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA	INCL.	OBSERVAÇÕES
1137	Calha	100% AREIA sôlta, grossa, com ocasionais grãos muito grosseiros/grânulos, subangulares/angulares, raros subarredondados, geralmente, hialinos, sendo raros os fôscos, amarelados, leitosos e róseo, além de pozeos sujos de argila verde, mal selecionada; traços de siltite malhada castanho avermelhada e verde, argiloso, micáceo;		
1140	"	100% AREIA sôlta, como acima; traços de siltite e mineral âmbar de brilho vítreo;		
1143	"	100% AREIA Sôlta, como acima; traços de siltite, como acima;		
1146	"	100% AREIA Sôlta, como acima; traços de siltite, como acima;		
1149	"	100% AREIA, como acima, com muitos grãos subarredondados; traços de siltite;		
1152	"	100% AREIA sôlta, como acima; traços de siltite, como acima;		
1155	"	100% AREIA, como acima; traços de siltite, como acima, e rara muscovita;		
1158	"	100% AREIA, como acima; traços de siltite;		
1161	"	100% AREIA, como acima, em parte associada a argila avermelhada; traços de siltite, como acima, raro calcário castanho médio, argiloso, fino-cristalino, e muscovita;		
1163,85 a 1165,85	TESTO.	TESTEMUNHO Nº 23 INTERVALO : 1163,85 - 1165,85 metros CORTADO : 2,00 m RECUPERADO : 1,45 m ou 73%. 1,45 m de SILTITO castanho avermelhado com diminutas manchas amarelo esverdeadas, muito argiloso, micáceo, com pequenas intercalações arenosas finas, compacto, maciço, em parte com aspecto mosqueado, meio duro, apresentando nódulos de calcário castanho médio, argiloso, finocristalino, duro.		D=2,50
1164	Calha	80% AREIA sôlta, como acima; 20% SILTITO, como acima; traços de muscovita;		
1167	"	70% AREIA sôlta, como acima; 30% SILTITO, como acima; traços de feldspato;		
1170	"	80% AREIA sôlta, como acima; 20% SILTITO, como acima;		
1173	"	90% AREIA sôlta, como acima; 10% SILTITO, como acima; traços de calcário cinza, róseo, dolomítico, argiloso, duro;		

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO

RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO

PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO VNst-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00hs. de 11-9/65 RELATÓRIO Nº 5
CAMPO Estreito REGIÃO Bacia de Bragança-Vizeu GEÓLOGO Raulino/Roberto

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA	INCL.	OBSERVAÇÕES
1176	Calha	90% AREIA sêlta, grosseira, com ocasionais grãos mui grosseiros/grânulos, Subangulares/angulares, raros sub arredondados, predominantemente, com grãos hialinos, e poucos fôscos, amarelados, leitosos, rêscoos e sujos (argila) verde, mal selecionada; 10% CALCÁRIO cinza/rosa, dolomítico, argiloso, duro; traços de siltito malha de narrem e verde, argiloso, micáceo, parte arenoso fino gradando para arenito, meio duro a friável;		
1179	"	90% AREIA sêlta, como acima; 10% CALCÁRIO, como acima; traços de siltito, como acima;		
1182	"	100% AREIA sêlta, como acima; traços de siltite e calcário, como acima;		
1185	"	95% AREIA sêlta, como acima; 5% CALCÁRIO, como acima; traços de siltite ca;		
1188	"	90% AREIA sêlta, como acima; 5% SILTITO, como acima; 5% CALCÁRIO, como acima;		
1191	"	90% AREIA sêlta, como acima; 10% SILTITO, como acima; traços de calcário;		
1194	"	100% AREIA sêlta, como acima; traços de siltite e alguma muscovita;		
1197	"	100% AREIA sêlta, como acima; traços de siltite e muscovita;		
1200	"	100% AREIA, como acima; traços de siltito;		
1203	"	100% AREIA, como acima; traços de siltito ca;		
1206	"	100% AREIA, como acima, com abundantes grãos arredondados; traços de siltito;		
1209	"	100% AREIA sêlta, como acima; traços de siltite e calcário, como acima;		
1212	"	100% AREIA sêlta, como acima; traços siltito;		
1215	"	100% AREIA como acima; tr siltito, ca;		
1218	"	100% AREIA como acima; traços siltito, ca;		
1221	"	100% AREIA, como acima; traços siltito, ca;		
1224	"	100% AREIA, como acima, sêlta; traços de siltito, como acima;		
1227	"	100% AREIA, como acima, associada argila avermelhada;		

1109

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO

RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO VNst-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00hs. de 11-9/65 RELATÓRIO Nº 5
CAMPO Estratigráf. REGIÃO Bacia de Bragança-Vizeu GEÓLOGO Raulino/Reberto

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA	INCL.	OBSERVAÇÕES
1227,09 a 1228,83	TESTO.	TESTEMUNHO Nº 24 INTERVALO : 1227,09 - 1228,83 metros CORTADO : 1,74 m RECUPERADO : 1,45 m ou 83,3% Tôpe : 1,05 m de ARENITO cinza claro esverdeado, fino a médio, com ocasionais grãos grosseiros, subangular/subarredondado, moderadamente a mal selecionado, argiloso, micáceo (muscovita em parte verdes), friável, maciço, homogêneo, com boa permeabilidade; 0,40 m de SILTITO malhado verde claro e castanho avermelhado, em parte folhelhoso, muito argiloso, micáceo, maciço e meio duro;		D=2,15 D=2,48
1230	Calha	90% AREIA sôlta, grosseira, com ocasionais grãos mui grosseiros a grânulos subangulares a subarredondados, mal selecionada, grãos predominantemente, hialinos e raros fôscos, amarelados, leitosos, róseos e verdes (crestas argilosas); raros seixos de quartzo leitosos; 10% SILTITO malhado castanho avermelhado e verde claro, muito argiloso e micáceo, em parte arenoso mui fino, meio duro;		
1233	"	85% AREIA sôlta, como acima; 15% SILTITO, como acima;		
1236	"	60% SILTITO, como acima; 40% AREIA sôlta, como acima; traços de seixos de quartzo (até 5 mm);		
1239	"	65% SILTITO, como acima; 35% AREIA sôlta, como acima; em parte associada a argila vermelha;		
1242	"	75% AREIA sôlta, como acima; 25% SILTITO, como acima;		
1245	"	55% AREIA sôlta, como acima; 45% SILTITO, como acima;		
1248	"	85% AREIA sôlta, como acima; 15% SILTITO, como acima;		
1251	"	50% SILTITO, como acima; 50% AREIA sôlta, como acima;		
1254	"	80% AREIA sôlta, como acima; alguns grãos quartzo com inclusões verdes; 20% SILTITO, como acima; traços de calcário cinza/roxa, argiloso, com raros grãos de quartzo médios, duro e criptocristalino;		
12 57	"	90% AREIA sôlta, como acima; 10% SILTITO, como acima;		
1260	"	75% AREIA sôlta, como acima; 25% SILTITO, como acima; traços raros de calcário castanho médio, como acima;		

ANEXO

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO
RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO VNst-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00hs. de 11-9/65 RELATÓRIO Nº 5
CAMPO Estratigráf. REGIÃO Bacia de Bragança-Vizeu GEÓLOGO Raulino/Roberto

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA	INCL.	OBSERVAÇÕES
1263	Calha	85% AREIA sêlta, grosseira, com ocasionais grãos mui grosseiros/grânulos, subangulares/subarredondados, mal selecionada; 15% SILTITO malhado, castanho avermelhado e verde claro, mui argiloso e micá- ceo, em parte arenoso muito fino gradando para arenito;		
1266	"	85% AREIA sêlta, como acima; 15% SILTITO, como acima;		
1269	"	95% AREIA sêlta, como acima; 5% SILTITO, como acima;		
1272	"	90% AREIA sêlta, como acima; 10% SILTITO, como acima; traços de muscovita;		
1275	"	95% AREIA sêlta, como acima; 5% SILTITO, como acima; traços de arenito branco/pardo, mui fino, calco-ar- giloso, duro, e calcário róseo/ creme/castanho médio, argiloso;		
1278	"	95% AREIA sêlta, como acima; 5% SILTITO, como acima;		
1281	"	95% AREIA sêlta, como acima; 5% SILTITO, como acima;		
1284	"	95% AREIA sêlta, como acima; 5% SILTITO, como acima; traços calcário, ca;		
1287	"	70% AREIA sêlta, como acima; 15% SILTITO, como acima; 15% SILTITO cinza claro, arenoso mui fino, em parte calco-argiloso, micáceo, meio duro a meio mole, gradando para calcário arenoso muito fino a médio, argiloso, aspecto pintal- gado, duro; traços de calcário cas- tanho médio/róseo piritoso, e rara pirita;		Prov. Tópo Fácies Marinha: 1286m (-1263m)
1287,88 a 1289,88	TESTO.	TESTEMUNHO Nº 25 INTERVALO : 1287,88 - 1289,88 metros CORTADO : 2,00 m RECUPERADO : 1,85 m ou 92,5% 1,15 m de SILTITO, gradando em parte para arenito muito fino, cinza claro com intercalações laminares cinza escuras a pretas de argila (até 2 cm), cimento argiloso, micáceo, pouco piritoso, com abundante materi- al orgânico (carbonoso), meio duro a duro, maciço, homogêneo e pobremente estratificado em aleitamento regular com mergulho aparen- te entre 2 e 3º, com baixa porosidade e sem indícios; 0,30 m de ARENITO cinza claro, fino a médio, com raras grãos grosseiros, an- gulares/subarredondados, mal classificado, ar- giloso, micáceo, maciço ou com raras laminulas argilosas, muito friável, com boa porosidade e sem indícios;	2-3º	D=2,62

MICRO

11C-11

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO

RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO

PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO VNst-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00hs. de 11-9/65 RELATÓRIO Nº 5
CAMPO Estratigráf. REGIÃO Bacia de Bragança-Vizeu GEÓLOGO Raulino/Roberto

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA	INCL.	OBSERVAÇÕES
		0,40m de SILTITO cinza escuro a preto, argiloso, felhelhoso, gradando para folhelho, apresentando nódulos piritesos, abundante material carbonoso, duro, plástico, com aleitamento regular (mergulho aparente de 2 a 3 ^o);	2 a 3 ^o	Testo. nº 25 (Prov ambiente de planície de maré)
1290	Calha	80% AREIA sôlta, grossa, subangular/sub-arredondadas; raras grãos médios e grânulos; 10% SILTITO cinza claro, argiloso, micáceo, com algum material carbonoso, mole; 10% FOLHELHO cinza escuro a preto, micromicáceo, muito carbonoso, em parte siltítico, macio, meio mole;		Prov desabado em parte
1293	"	90% AREIA sôlta, como acima, provavelmente, em parte desabada; 10% FOLHELHO, como acima; traços de siltito, como acima;		
1296	"	80% AREIA sôlta, como acima; 20% FOLHELHO, como acima, com abundantes restos de conchas de fósseis;		Prov desab.
1302	"	70% AREIA sôlta, como acima; prov. desab.; 30% FOLHELHO, como acima; traços siltito vermelho (desab.) e pirita;		
1299	"	80% AREIA sôlta, como acima; prov. desab; 20% FOLHELHO, como acima; traços de siltito vermelho desabado;		
1305	"	75% AREIA sôlta, como acima; prov. desab.; 15% FOLHELHO, como acima; 5% ARENITO cinza claro, fino/muito fino/siltítico, gradando para siltito; 5% SILTITO castanho avermelhado; traços de calcário castanho médio/escuro, argiloso, alicre/crístico cristalino, duro, e abundante pirita;		Prov. desabado
1308	"	80% AREIA sôlta, como acima; 10% CALCÁRIO castanho médio/claro/creme; 5% FOLHELHO, como acima; 5% SILTITO cinza claro, como acima; traços abundantes de pirita e siltito vermelho (prev. desab.)		
1311	"	80% AREIA sôlta, como acima; 10% CALCÁRIO, como acima; 5% FOLHELHO, como acima; 5% SILTITO, como acima; traços de pirita e siltito vermelho (prev. desab.);		Prev. desabada
1314	"	75% AREIA sôlta, como acima; (prev. desab.) 10% ARENITO branco, fino, angular/subarredondados bem classificado, calcário argiloso, friável, sem porosidade; 5% SILTITO cinza claro, em parte cinza médio, arenoso, muito fino; 5% FOLHELHO, como acima; 5% CALCÁRIO, como acima; traços de pirita e siltito vermelho (desab.);		Sem indícios

11c.12

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO
RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO VNst-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00hs. de 11-9/65 RELATÓRIO Nº 65
CAMP Estratigráf. REGIÃO Bacia de Bragança-Vizeu GEÓLOGO Raulino/Roberto

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA	INCLI.	OBSERVAÇÕES
1315,69 a 1 317,69	TESTO.	TESTEMUNHO Nº 26 INTERVALO : 1315,69 - 1317,69 metros CORTADO : 2,00 m RECUPERADO : 1,90 m ou 95,0% Tôpo: 0,85 m de ARENITO cinza claro, muito fino, bem selecionado, calcífero, micáceo (com micas castanhas e verdes), maciço, homogêneo, compacto, muito duro, fechado, com microleites micáceos-carbonosos próximo à base; 1,05 m de ARENITO cinza claro, ligeiramente esverdeado, fino a muito fino, com ocasionais grãos médios, angulares/subarredondados, moderadamente selecionado, argiloso, pouco calcífero, muito micáceo, apresentando material carbonoso, maciço, muito friável, com boa porosidade, ativo ao ser salgado, exibindo na base aleitamentos irregulares de FOLHELHO cinza escuro, micromicáceo, carbonoso, maciço, meio plástico;		D=2,63
1317	Calha	40% AREIA sôlta, grosseira, subangular/subarredondados; 30% FOLHELHO cinza escuro, micromicáceo, muito carbonoso, em parte siltico, blocoso, meio mole; 25% CALCÁRIO creme/castanho médio/claro, pouco argiloso, fino a microcristalino, duro; 5% ARENITO branco, fino, calco-argiloso, friável, sem indícios; traços de siltite cinza claro, folhelhoso e siltite vermelho;		
1320	"	50% FOLHELHO, como acima; altamente fossilífero, piritoso; 30% AREIA sôlta, como acima; 10% CALCÁRIO, como acima; parte róseo; 10% ARENITO, como acima; traços de material carbonoso;		
1323	"	30% AREIA sôlta, como acima; 30% FOLHELHO, como acima; fossilífero; 30% ARENITO, como acima; 10% CALCÁRIO, como acima;		
1326	"	50% FOLHELHO, como acima, fossilífero; 20% AREIA, como acima, sôlta; 20% ARENITO, como acima; 10% CALCÁRIO, como acima;		
1329	"	60% FOLHELHO, como acima, fossilífero; 20% ARENITO, como acima; 10% CALCÁRIO, como acima; 10% AREIA sôlta, como acima;		
1332	"	60% FOLHELHO, como acima, fossilífero; 20% AREIA sôlta, como acima; 10% CALCÁRIO, como acima; 10% ARENITO, como acima;		

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO
RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO VNst-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00hs. de 11-9/65 RELATÓRIO Nº 5
CAMPO Estratigráf. REGIÃO Bacia de Bragança-Vizen GEÓLOGO Raulino/Roberto

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA	INCLI.	OBSERVAÇÕES
1335	Calha	50% FOLHELHO cinza escuro/preto, micromicáceo, carbonoso, em parte sílvico, maciço, semi-duro; 40% CALCÁRIO creme/castanho médio, pouco argiloso, fino/microcristalino; 10% AREIA Sêlta, grosseira, com raros grãos mui grosseiros/grânulos, angulares/subangulares, mal selecionada, com alguns flocos muscovita; traços de arenito branco, fino, calco-argiloso, friável, mole;		
1338	"	50% FOLHELHO, como acima; 30% CALCÁRIO, como acima; 20% ARENITO, como acima;		
1341	"	45% AREIA sêlta, como acima; 30% CALCÁRIO, como acima; 15% FOLHELHO, como acima; 10% ARENITO, como acima; traços abundantes de pirita;		
1344	"	60% AREIA sêlta, como acima, com inclusões de minerais escuros em alguns grãos de quartzo; 30% CALCÁRIO, como acima; algo esbranquiçado; 10% ARENITO, como acima; traços de pirita em blocos até 4mm e folhelho;		
1347	"	90% AREIA sêlta, como acima; 10% CALCÁRIO, como acima; traços de arenito e folhelho, como acima;		
1350	"	90% AREIA sêlta, como acima; 10% CALCÁRIO, como acima; traços de arenito e folhelho, como acima, pirita e material carbonoso;		
1353	"	90% AREIA sêlta, como acima; 10% CALCÁRIO, como acima; traços de folhelho, e arenito, como acima, e carvão pirítico;		
1356	"	100% AREIA sêlta, como acima; traços de arenito, folhelho e calcário, como acima, e pirita;		
1359	"	100% AREIA sêlta, como acima; traços de arenito, calcário e folhelho, como acima;		
1362	"	100% AREIA sêlta, como acima; traços de folhelho fossilífero, arenito e calcário, como acima;		
1365	"	95% AREIA sêlta, como acima; 5% FOLHELHO, como acima; traços de calcário e arenito, como acima, e siltito, digo, e pirita;		
1368	"	90% AREIA sêlta, como acima; 10% FOLHELHO, como acima; traços raros de calcário, como acima, e pirita;		
1371	"	95% AREIA sêlta, como acima; 5% FOLHELHO, como acima; traços arenito e calcário, como acima;		

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO
RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO VNst-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00hs. de 11-9/65 RELATÓRIO Nº 5
CAMPO Estratigráf. REGIÃO Bacia de Bragança-Vizeu GEÓLOGO Raulino/RobertO

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA	INCL.	OBSERVAÇÕES
1371,00 a 1373,00	TESTO.	TESTEMUNHO Nº 27 INTERVALO : 1371,00 - 1373,00 metros CORTADO : 2,00 m RECUPERADO : 1,86 m ou 93% Tôpo : 1,86 m de ARENITO marrom avermelhado, em parte com manchas verdes, fino/muito grosseiro, com esparsos seixos e grânulos até 5cm, angulares/subangulares, mal classificados, em parte com boa porosidade, em geral com porosidade baixa, muito argiloso, micáceo, apresentando seixos de quartzito, rocha básica (5x2,5cm) alterada (diabásio?), algum plagioclásio(?), com abundante mineral escuro, maciço, friável, meio duro a mole.		
1374	Calha	90% AREIA sôlta, grossa, com grãos subordenados mui grosseiros/grânulos, subangulares/subarredondados, mal classificada; 10% FOLHELHO cinza escura a preto, micromicáceo, muito carbonoso, maciço;		Prov. desab.
1377	"	90% AREIA sôlta, como acima; 10% FOLHELHO, como acima; traços de arenito marrom avermelhado, e mineral alaranjado, hexagonal, com "parting" basal;		
1380	"	100% AREIA sôlta, como acima; traços de folhelho, como acima, arenito verde pintalgado de branco, fino/médio, silicoso, e calcário creme/castanho médio, argiloso;		
1383	"	100% AREIA sôlta, como acima; traços de folhelho, arenito e calcário, como acima;		
1386	"	100% AREIA sôlta, como acima; traços de arenito, folhelho e calcário, como acima, provavelmente desabado;		
1389	"	100% AREIA sôlta, como acima; com grânulos e seixos de quartzo leitoso; traços de folhelho, como acima, e siltito vermelho;		
1392	"	100% AREIA sôlta, como acima; traços de folhelho (desab.?) e siltito, como acima;		
1395	"	100% AREIA sôlta, como acima; com alguns grãos com crôsta de argila vermelha; traços raros de folhelho e siltito, como acima;		
1398	"	100% AREIA sôlta, como acima; com argila; traços mui raros de folhelho, siltito, como acima, e material carbonoso;		
1401	"	100% AREIA sôlta, como acima; traços raros de folhelho, como acima (desab.?)		
1404	"	100% AREIA sôlta, como acima; traços raros de folhelho, como acima;		

1/p.3

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO
RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO VNst-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00hs. de 11-9/65 RELATÓRIO Nº 5
CAMPO Estratigráf. REGIÃO Bacia de Bragança-Vizeu GEÓLOGO Raulino/Roberto

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA		INCL.	OBSERVAÇÕES
1407	Calha	100% AREIA	sôlta, grosseira, com poucos grânulos e seixos, mal selecionada, grãos subangulares/subarredondados; traços de siltito castanho avermelhado, argiloso, e de folhelho cinza escuro/preto, carbonoso (prev. desab.);		
1410	"	100% AREIA	sôlta, como acima; traços siltito e folhelho, como acima;		
1413	"	95% AREIA 5% SILTITO	sôlta, como acima; castanho avermelhado, argiloso, micáceo, meio duro; traços de folhelho, como acima, e pirita, provavelmente, desabados;		
1413,00 a 1415,00	TESTO.	TESTEMUNHO Nº 28 INTERVALO : 1413,00 - 1415,00 metros CORTADO : 2,00 m RECUPERADO : 1,35 m ou 67,5%			
		Tôpo + 0,65 m de ARENITO malhado castanho avermelhado e verde claro, fino a muito grosseiro, com raros grânulos, subangular/subarredondado, mal selecionado, argiloso, micáceo (com flocos verdes), muito friável, maciço, mole, poroso e sem indícios; 0,70 m de SILTITO malhado castanho avermelhado e verde claro, muito argiloso, pouco micáceo, maciço, compacto, meio duro;			D=2,51
1416	Calha	100% AREIA 10% SILTITO, 10% FOLHELHO,	sôlta, como acima; como acima, arenoso mui fino; como acima, prev. desabado;		
1419	"	90% AREIA 10% SILTITO,	sôlta, como acima; como acima; traços folhelho, ca;		
1422	"	90% AREIA 10% SILTITO,	sôlta, como acima; como acima; traços de folhelho;		
1425	"	100% AREIA	sôlta, como acima; traços de siltito, como acima, e arenito verde claro, fino/médio, silicoso, compacto (protoquartzito), fechada;		
1428	"	100% AREIA	sôlta, como acima; traços de arenito e siltito, como acima; e calcário cinza a róseo, pouco argiloso, microcristalino, duro;		
1431	"	90% AREIA 10% FOLHELHO,	sôlta, como acima; como acima, provavelmente, desabado; traços de siltito, arenito, e calcário, como acima;		
1434	"	100% AREIA	sôlta, como acima, com abundantes grânulos e seixos de quartzo leitosos e amarelos; traços raros de folhelho e pirita, provavelmente desabados, e siltito, como acima.		

D=2,51

[Micro]

1/p.4

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO
RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO VNst-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00hs de 18/9/1965 RELATÓRIO Nº 6
CAMPO Estratigráfico REGIAO Bacia da Bragança-Vizeu GEÓLOGO Roberto/Raulino

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA	INCL.	OBSERVAÇÕES
1437	Calha	100% AREIA		sôlta, grosseira, com poucos grânulos e seixos, mal selecionada; grãos subangulares/subarredondados; traços de siltito castanho avermelhado, argiloso, micáceo, em partes gradando para arenito muito fino.
1440	"	100% AREIA		sôlta, como acima; traços de siltito, como acima; traços de arenito, verde claro, fino/médio, bem classificado, angular, duro, regular compactação, cimento silicoso, baixa porosidade, sem indícios.
1443	"	100% AREIA		sôlta, como acima, com abundantes grãos de quartzo sujos de argila vermelha; traços de siltito e arenito, como acima; traços de calcário, cinza/róseo/marrom, duro, criptocristalino.
1446	"	100% AREIA		sôlta, como acima; traços de siltito, como acima.
1449	"	90% AREIA 10% SILTITO		sôlta, como acima. castanho avermelhado com manchas verdes, como acima.
1452	"	100% AREIA		sôlta, como acima; traços de siltito, como acima.
1455	"	90% AREIA 10% SILTITO		sôlta, como acima. como acima.
1458	"	85% AREIA 15% SILTITO		sôlta, como acima, com abundantes grânulos e seixos. castanho avermelhado, como acima.
1461	"	90% AREIA 10% SILTITO		sôlta, como acima. como acima; traços de arenito como acima.
1463,30 à 1465,30	Testem.	TESTEMUNHO Nº 29 INTERVALO : 1463,30- 1465,30 metros. CORTADO : 2,00 metros. RECUPERADO : 1,00 metros ou 50,0%. Tôpo : 0,20m de ARENITO, verde claro/médio, castanho acinzentado, fino/médio, angular, mal classificado, mole/melo duro, frágil, micáceo, levemente argiloso, com intercalações irregulares de arenito verde, muito fino, muito argiloso, finamente micáceo, maciço, boa porosidade, sem indícios. 0,80m de ARENITO, muito fino, em partes gradando para siltito arenoso, verde médio a escuro, bem selecionado com raros grãos médios e grânulos de quartzo leitoso, levemente micáceo, mole, friável, fratura subconchoidal, ocasionais nódulos duros do mesmo arenito, porém com abundante cimento calcífero; baixa porosidade, muito argiloso, sem indícios, maciço.		

MUDRO

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO

RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO VNst-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00 hrs. 14/8/65 RELATÓRIO Nº 1 pag. 4
CAMPO Estratigráfico GIÃO Bacia de Bragança-Vizeu GEÓLOGO Dacio C. Lemos

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA	INCL.	OBSERVAÇÕES
109,42 a 112,42	Testem	TESTEMUNHO Nº 2 INTV 109,42-112,42 CORT 3,0 M REC 0,0 M		
114	Calha	80% AREIA solta ca, fino/medio/grosso/muito grosso/granulos, grãos de quartzo suban- gular/angular/ocasionalmente subarredon- dado, quartzo hialino em parte pigmenta- dos verde, rar grãos com inclusões ver- des, mal classificado, mica moscovita e palhetas de mica verde, grãos de mineral ou rocha verde escuro 10% SILTITO ca 10% ARENITO ca, muito fino/grosso,		
117	"	80% AREIA ca, grãos de mineral branco meio duro/duro (possivelmente plagioclasio que em parte esta alterado para caolim) 10% SILTITO ca 10% ARENITO ca, matriz escassa		
120	"	40% AREIA solta ca 30% SILTITO ca 20% ARENITO ca, ocasionalmente marron 10% ARGILA ca		
123	"	40% AREIA solta ca 40% SILTITO arenoso/arenito ca, ocasionalmen- te amarronzado 20% ARGILA ca		
126	"	30% AREIA solta ca 50% ARENITO verde fino/grosso, angular/suban- gular/subarredondado, mole, mal classifica- do, friavel, mineral branco (plagioclasio?) abundantes blocos mica verde escuro, mos- covita, mineral ou rocha metamorfica ver- de escuro, minerais escuros, matriz es- cassa/ausente, porosidade baixa 10% FOLHELHO verde acinzentado, mole/meio duro fratura irregular/ estratificação irre- gular/ondulada, abundante micromica 10% ARGILA branca ca		
129	"	80% AREIA solta ca 20% ARENITO ca		
132	"	80% AREIA solta ca, conglomeratica com abun- dante granulos quartzo muito angulares (lascados) até 5 mm. 20% ARENITO ca em parte conglomeratico		
135	"	60% AREIA solta ca 40% ARENITO ca, em parte com matriz verde abundante		
138	"	70% AREIA solta ca 30% ARENITO ca		
141	"	60% AREIA solta ca, seixos até 8 mm 20% ARENITO ca 20% SILTITO ca em parte arenoso		
144	"	40% AREIA solta ca, seixos até 10 mm 20% ARENITO ca 20% SILTITO ca 20% ARGILA branco/esverdeado ca		

11/D-5

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO
RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO VNst-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00hs de 18/9/1965 RELATÓRIO Nº 6
CAMPO Estratigráfico REGIÃO Bacia de Bragança-Vizeu GEÓLOGO Roberto/Raulino

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA		INCL.	OBSERVAÇÕES
1464	Calha	90% AREIA 10% SILTITO	sôlta, como acima. castanho avermelhado, como acima. traços de calcário marrom, como acima; traços de folhelho cinza escuro, finamente micáceo, fos- silífero, lascado, com abundante material carbonoso.		
1467	"	55% AREIA 45% SILTITO	sôlta, como acima. como acima, gradando para areni- to muito fino.		
1470	2	60% AREIA 40% SILTITO	sôlta, como acima. gradando para arenito muito fi- no, como acima.		
1473	"	50% AREIA 50% ARENITO	sôlta, como acima. esverdeado e castanho avermelha- do, como testemunho nº29, tra- ços de siltito, como acima.		
1476	"	60% AREIA 40% ARENITO	sôlta, como acima. verde e castanho avermelhado, como acima; traços de siltito castanho avermelhado, como acima.		
1479	"	50% AREIA 50% ARENITO	sôlta, como acima. castanho avermelhado e verde, como acima; traços de calcário cinza esbranquiçado/esverdeado, duro, criptocristalino, em par- tes levemente arenoso.		
1482	"	90% AREIA 10% ARENITO	sôlta, muito grosseira, com sei- xos de quartzo hialino até lom. verde, como acima; traços de siltito, como acima.		
1485	"	50% AREIA 50% ARENITO	muito grosseira, sôlta, como a- cima; traços de siltito, como acima. muito fino/fino, como acima.		
1488	"	50% AREIA 30% SILTITO 20% ARENITO	como acima. castanho avermelhado/esverdeado como acima. como acima; traços de folhelho cinza escuro, como acima.		
1491	"	70% AREIA 20% SILTITO 10% ARENITO	como acima. como acima. como acima; traços de folhelho cinza escuro, como acima.		
1494	"	80% AREIA 20% SILTITO	sôlta, como acima. castanho avermelhado, como acima. Traços de arenito verde, como acima.		
1497	"	90% AREIA 10% SILTITO	sôlta, como acima. como acima; traços de folhelho cinza escuro (provável desab.).		
1500	"	85% AREIA 15% SILTITO	como acima como acima.		

11/10/6

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO

RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO VNst-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00hs de 18/9/1965 RELATÓRIO N.º 6
CAMPO Estratigráfico REGIÃO Bacia de Bragança - Vigau GEÓLOGO Roberto/Raulino

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA		INCL.	OBSERVAÇÕES
1503	Calha	75% AREIA	sólta, média/muito grosseira, com esparsos grânulos de quartzo leitoso, angular até subarredondada, mal selecionada.		
		25% SILTITO	castanho avermelhado, argiloso, micáceo, mole, em partes gradando para arenito muito fino.		
1506	"	95% AREIA	como acima.		
		5% SILTITO	como acima.		
1509	"	80% AREIA	como acima.		
		20% SILTITO	como acima; traços de folhelho siltico, carbonoso, piritoso (desabado?).		
1512	"	85% AREIA	como acima.		
		15% SILTITO	como acima; traços de folhelho siltico, piritoso (desabamento?).		
1509,98 a 1513,00	Testem.	TESTEMUNHO N.º 30 INTERVALO : 1509,98 - 1513,00 metros. CORTADO : 3,02 metros. RECUPERADO : 1,90 metros ou 62,9%. Tópo : 1,90m de ARENITO, cinza clara com sombras esverdeadas, raras lenticulas de argila verde médio, fino/médio, com partes grosseiras, raros grãos muito grosseiros e grânulos/seixos, subangular/subarredondado, em geral bem classificado, argiloso, micáceo, semi-friável a friável, macio e em partes com vestígios de pobre estratificação cruzada (mergulho aparente de 5 graus), com boa porosidade aparente e sem indícios.			Densidade= 2,32.
1515	Calha	100% AREIA	média/grosseira, subangular/subarredondada, sólta, com ocasionais grânulos e seixos; traços de siltito e folhelho siltico, como acima.		
1518	"	100% AREIA	como acima; traços de siltito, como acima, e folhelho, como acima (provável desabamento).		
1521	"	100% AREIA	como acima; traços de siltito, como acima e folhelho, como acima (provável desabamento).		
1524	"	100% AREIA	como acima; traços de siltito, como acima, e folhelho, como acima (provável desabamento).		
1527	"	100% AREIA	como acima; traços de siltito, como acima.		
1530	"	100% AREIA	como acima, com abundantes grãos roseos/amarelos/alaranjados e grânulos de quartzo leitoso.		
1533	"	100% AREIA	como acima.		
1536	"	100% AREIA	como acima.		

MICRO

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO
RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO VNst-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00hs de 18/9/1965 RELATÓRIO N.º 6
CAMPO Estratigráfico REGIÃO Bacia de Bragança - Viseu GEÓLOGO Roberto/Raulino

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA		INCL.	OBSERVAÇÕES
1539	Calha	100%	AREIA		sôlta, média/grosseira, grânulos e seixos de quartzo leitoso, muitos grânulos de mineral róseo/amarelo/alaranjado, subangular/subarredondada, com predominância de grãos de quartzo hialino. Traços de siltito, castanho avermelhado com manchas verdes, argiloso, muito micáceo, mole/meio duro; traços de folhelho cinza escuro, piritoso, carbonoso (provável desabamento).
1542	"	100%	AREIA		como acima.
1545	"	100%	AREIA		como acima.
1548	"	100%	AREIA		como acima.
1551	"	100%	AREIA		como acima; traços de siltito, como acima.
1554	"	100%	AREIA		como acima.
1557	"	100%	AREIA		como acima; traços de siltito, como acima.
1560	"	100%	AREIA		como acima; traços de siltito, como acima; traços de arenito, verde claro, fino/médio, bem classificado, angular, duro, cimento silicoso, levemente micáceo, em partes siltico, baixa porosidade, sem indícios.
1563	"	90%	AREIA		como acima, com grãos sujos por argila vermelha.
		10%	SILTITO		como acima; traços de folhelho carbonoso(desabamento?) e arenito verde, como acima.
1566	"	95%	AREIA		como acima, com seixos de quartzo citrino até 1,5 cm.
		5%	SILTITO		como acima.
1569	"	75%	AREIA		como acima.
		25%	SILTITO		como acima.
1572	"	80%	AREIA		como acima.
		20%	SILTITO		como acima.
1575	"	100%	AREIA		como acima; traços de siltito, como acima.
1578	"	95%	AREIA		como acima.
		5%	SILTITO		como acima.
1576,50	Testem.	TESTEMUNHO N.º 31			
		INTERVALO : 1576,50-1579,50 metros.			
		CORTADO : 3,00 metros.			
a		RECUPERADO : 1,60 metros ou 53,3%.			
1579,50		Tôpo : 0,65m de ARENITO, castanho avermelhado, muito fino/fino, raros grãos médios, subn-			

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO
RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO VNst-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00hs de 18/9/1965 RELATÓRIO Nº 6
CAMPO Estratigráfico REGIÃO Bacia de Bragança - Vizeu GEÓLOGO Roberto/Raulino

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA	INCL.	OBSERVAÇÕES
1576,50	Testem.	TESTEMUNHO Nº31 (Continuação): angular/subarredondado, bem selecionado, cimento mui argiloso, levemente micáceo, maciço, compacto a semifriável, meio duro, baixa porosidade. 0,75m de ARENITO, cinza claro a branco, levemente esverdeado, pintalgado por grãos de quartzo amarelos/róseos/alaranjados, fino com raros grãos médios e grosseiros, angular/subarredondado, argiloso, levemente micáceo, maciço, friável, mole, com boa porosidade aparente, sem indícios. 0,25m de ARENITO, como no topo.		
1581	Calha	100% AREIA		sólta, grosseira/muito grosseira/granular, mal classificada, angular/subangular, quartzosa, com predominância de quartzo hi alino e quartzo citrino subordil nado; traços de siltito castanho avermelhado e verde claro, mui argiloso, mui micáceo, mole, friável.
1584	"	100% AREIA		como acima; traços de siltito como acima; traços de folhelho cinza escuro/preto, carbonoso, piritoso, fossilífero(desabado).
1587	"	100% AREIA		como acima, com abundante grãos de quartzo sujos de argila vermelha; traços de siltito como acima.
1590	"	100% AREIA		como acima; traços de siltito como acima.
1593	"	100% AREIA		como acima, com trços de mineral amarelo-avermelhado apresentando 2 boas clivagens em 90°, traços de feldspato; traços de feldspato, como acima.
1596	"	100% AREIA		como acima; traços de siltito como acima.
1599	"	100% AREIA		como acima, com abundantes seixos de quartzo amarelo.
1602	"	100% AREIA		como acima; traços de siltito como acima.
1605	"	100% AREIA		como acima; traços de quartzito e granito(?).
1608	"	100% AREIA		como acima; raros seixos de quartzo e quartzito.
1611	"	100% AREIA		como acima com seixos de quartzo e quartzito e feldspato(?).
1614	"	100% AREIA		como acima; traços de siltito e seixos, como acima.
1617	"	100% AREIA		como acima; traços de siltito arenoso, como acima.

11/2 9

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO
RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO VN-St - 1 - PA SEMANA QUE TERMINA 24:00hs de 18/9/1965 RELATÓRIO N.º 6
CAMPO Estratigráfico REGIÃO Bacia de Bragança - Vizeu GEÓLOGO Roberto/Raulino

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA		INCL.	OBSERVAÇÕES
1620	Calha	100%	AREIA		sôlta, grosseira/muito grosseira/granular, mal classificada, angular/subangular, quartzosa, quartzo hialino e citrino, traços de feldspato(?).
1623	"	100%	AREIA		como acima.
1626	"	80%	AREIA		como acima, com coloração amarela alaranjada devido a presença de 5% (+) de minerais amarelo-avermelhados.
		20%	SILTITO		castanho avermelhado e esverdeado, muito argiloso, mui micáceo, mole, friável, baixa porosidade; traços de folhelho cinza escuro carbonoso e calcário cinza róseo, duro, ocriptocristalino, argiloso (desabamento?).
1629	"	100%	AREIA		como acima; traços de siltito, como acima.
1632	"	70%	AREIA		como acima; traços de feldspato.
		30%	SILTITO		como acima; traços de folhelho, como acima (desab).
1635	"	80%	AREIA		como acima.
		20%	SILTITO		como acima; traços de siltito argiloso, cinza escuro, carbonoso (desab).
1632,93 a 1634,93	Test.	TESTEMUNHO N.º 32 INTERVALO : 1632,93 - 1634,93 metros. CORTADO : 2,00 metros. RECUPERADO : 6 (seis) seixos e seixos grosseiros (até 7,5 cm) de quartzo e quartzito, subarredondados/arredondados, com superfície polida; provável conglomerado com matriz argilo-arenosa, médio a grosseiro, pobremente compactado.			
1638	Calha	100%	AREIA		como acima; traços de siltito como acima.
1641	"	95%	AREIA		como acima, com seixos de quartzo.
		5%	SILTITO		como acima.
1644	"	100%	AREIA		como acima; traços de siltito como acima; traços de calcário castanho médio, como acima.
1647	"	100%	AREIA		como acima; traços de siltito como acima.
1650	"	95%	AREIA		como acima.
		5%	SILTITO		como acima.
1653	"	90%	AREIA		como acima.
		10%	SILTITO		como acima, em partes cinza claro a médio.
1656	2	95%	AREIA		como acima, com mica muscovita.
		5%	SILTITO		como acima.

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO
RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO VNst-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00hs de 18/9/1965 RELATÓRIO Nº 6
CAMPO Estratigráfico REGIÃO Bacia de Bragança - Vizeu GEÓLOGO Roberto/Raulino

PROFUND.	TIPO		LITOLOGIA	INCL.	OBSERVAÇÕES
1659	Calha	100% AREIA	sôlta, grosseira/muito grosseira até granular com esparsos seixos, mal classificada, angular/subangular, quartzosa, com traços de feldspato, flocos de mica e minerais amarelo-avermelhados. Traços de siltito castanho avermelhado e verde claro, muito argiboso, muito micáceo, mole, friável.		
1662	"	60% AREIA 40% SILTITO	como acima. como acima.		
1665	"	75% AREIA 25% SILTITO	como acima. como acima.		
1668	"	95% AREIA 5% SILTITO	como acima. como acima.		
1671	"	70% SILTITO 30% AREIA	como acima. como acima.		
1674	"	75% AREIA 25% SILTITO	como acima. como acima.		
1677	"	75% AREIA 25% SILTITO	como acima. como acima.		
1680	"	80% AREIA 20% SILTITO	como acima. como acima.		
1683	"	80% AREIA 20% SILTITO	como acima. como acima.		
1686	"	75% AREIA 25% SILTITO	como acima. como acima.		
1688,80 a 1689,57	Testem.	TESTEMUNHO Nº 33 INTERVALO : 1688,80 - 1689,57 metros. CORTADO : 0,77 metros. RECUPERADO : 0,55 metros ou 71,4% de: 0,55m : SILTITO, verde médio, mui argiloso, em partes gradando a folhelho, levemente micáceo, maciço, meio duro, meio plástico, com esparsos seixos de quartzo.			Densidade = 2,40
1689	Calha	70% SILTITO 30% AREIA	como acima. como acima.		
1692	"	80% SILTITO 20% AREIA	como acima. como acima.		
1695	"	85% SILTITO 15% AREIA	malhado de verde e castanho avermelhado, em partes cinza claro pintalgado de escuro, muito argiloso, arenoso até folhelhoso, levemente micáceo, mole. sôlta, média/muito grosseira com raros grânulos, subangular/subarredondada, com raros fragmentos angulares de sílex (?) alaranjados e alguma mica muscovita. Traços de folhelho cinza escuro, micromicáceo (desabado?).		

MICRO

1/D.11

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO
RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO VNst-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00hs de 18/9/1965 RELATÓRIO Nº 6
CAMPO Estratigráfico REGIÃO Baía de Bragança - Vizeu GEÓLOGO Roberto/Raulino

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA		INCL.	OBSERVAÇÕES
1698	Calha	90% SILTITO 10% AREIA	como acima. como acima. Traços de folhelho e sílex como acima.		
1701	"	90% SILTITO 10% AREIA	como acima. como acima. Traços de folhelho e sílex (?) como acima.		
1704	"	95% SILTITO 5% AREIA	como acima. como acima.		
1707	"	95% SILTITO 5% AREIA	como acima. como acima.		
1710	"	80% SILTITO 20% AREIA	como acima, totalmente verde. como acima.		
1713	"	85% AREIA 15% SILTITO	como acima. como acima; fragmentos angulares de sílex (?) alaranjado.		
1716	"	85% SILTITO 15% AREIA	como acima. como acima.		
1719	"	90% AREIA 10% SILTITO	como acima. como acima.		
1722	"	85% AREIA 15% SILTITO	como acima. como acima.		
1725	"	95% AREIA 5% SILTITO	como acima. como acima.		
1728	"	95% AREIA 5% SILTITO	como acima. como acima.		
1731	"	95% AREIA 5% SILTITO	como acima. como acima.		
1734	"	90% AREIA 10% SILTITO	como acima. como acima.		
1737	"	95% AREIA 5% SILTITO	como acima. como acima.		
1740	"	80% AREIA 20% SILTITO	como acima. como acima.		
1743	"	100% AREIA	como acima, com abundantes grânulos de sílex(?) e feldspato rosa-alaranjado.		
1746	"	100% AREIA	como acima.		
1749	"	100% AREIA	como acima.		
1752	"	100% AREIA	como acima.		
1755	"	100% AREIA	como acima.		

MICRO

11p-12

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO
RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO VNst-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00hs. de 18-9/65 RELATÓRIO Nº 6
CAMPO Estratigráfico REGIÃO Bacia de Bagança-Vizeu GEÓLOGO Roberto/Raulino

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA	INCL.	OBSERVAÇÕES
1754,58 a 1758,59	TESTO.	TESTEJUNHO Nº 34 INTERVALO : 1754,58 - 1758,59 metros CORATADO : 4,81 m RECUPERADO : 2,65 m ou 66,1%		
		2,65 m de ARENITO conglomerático, fino a muito grosseiro, com abundantes grânulos e seixos (até 3 cm), subangulares a subarredondados, mal classificado, cimento argiloso, maciço, muito friável, com boa porosidade aparente e sem indícios;		D-2,57
1758	Calha	100% AREIA solta, quartzosa, hialina, leitosa a amarelada, média com raros grãos grosseiros, angulares a subarredondados, moderadamente selecionada; traços de sílex alaranjado, de siltito verde, argiloso, gradando para arenito muito fino, micromicáceo, e de flocos raros de muscovita;		
1761	"	100% AREIA, como acima; traços de siltito, como acima;		
1764	"	100% AREIA, como acima; traços de siltito, como acima;		
1767	"	100% AREIA, como acima; traços de siltito, como acima;		
1770	"	100% AREIA, como acima; traços de siltito, como acima;		
1773	"	100% AREIA, como acima, com grãos sujos de argila branca (caolim);		
1776	"	100% AREIA, como acima;		
1779	"	100% AREIA, como acima; com 3% de sílex alaranjado;		
1782	"	100% AREIA, como acima;		
1785	"	100% AREIA, como acima;		
1788	"	100% AREIA, como acima; traços de feldspatos;		
1791	"	100% AREIA, como acima;		
1794	"	100% AREIA, como acima; traços de siltito cinza esverdeado e castanho avermelhado, como acima;		
1797	"	100% AREIA, como acima; traços de siltito verde claro, como acima, gradando para arenito muito fino.		

MICRO

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO

RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO VNst-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00hs de 25/9/1965 RELATÓRIO Nº 7
CAMPO Estratigráfico GIÃO Bacia de Bragança-Vizcu GEÓLOGO Roberto/Rauline

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA	INCL.	OBSERVAÇÕES
1800	Calha	100% AREIA sêta, quartzosa, média até muito grossa, subangular a subarredondada, mal a re- gular classificação; traços de sílex alaranjado; traços de siltito, verde claro, ar- giloso, mole, micáceo.		
1803	"	100% AREIA como acima; traços de silti- to como acima; traços de sí- lex, como acima.		
1806	"	100% AREIA como acima; traços de silti- to, como acima, e flocos de mica muscovita.		
1809	"	100% AREIA como acima; traços de silti- to, como acima; traços de sílex e flocos de muscovita.		
1812	"	100% AREIA como acima; traços de sílex.		
1809,21 a 1812,12	Testem.	TESTEMUNHO Nº 35 INTERVALO : 1809,21 - 1812,12m CORTADO : 2,91m RECUPERADO : 2,35m ou 80,7% de: ARENITO, malhado de verde - claro e castanho avermelhado, muito fino à fino, parte fino a médio, subangular à sub- arredondado, bem classificado, argiloso, ma- ciço, semifriável à friável, boa a média porosidade, s/indícios.		D = 2,19
1815	Calha	100% AREIA como acima; traços de silti- to como acima; traços de sí- lex e flocos de muscovita.		
1818	"	100% AREIA como acima; traços de silti- to, como acima, em partes gradando para arenito, muito fins.		
1821	"	85% AREIA 15% SILTITO como acima. como acima, em parte casta- nho avermelhado e felhelhoso.		
1824	"	85% AREIA 15% SILTITO como acima. como acima.		
1827	"	90% AREIA 10% SILTITO como acima. como acima.		
1830	"	100% AREIA como acima, com abundantes grãos amarelos e róscios e sílex alaranjados; traços de siltito verde, como acima.		
1833	"	100% AREIA amarelada, como acima; traços de siltito, como acima.		
1836	"	100% AREIA como acima; traços de silti- to, como acima.		
1839	"	100% AREIA como acima, com traços de feldspato e siltito, como acima.		

MICRO

1/E-2

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO
RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO VNst-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00hs de 25/9/1965 RELATÓRIO Nº 7
CAMPO Estratigráfico da Bacia de Bragança - Vizeu GEÓLOGO Roberto/Raulino

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA	INCL.	OBSERVAÇÕES
1842	Calha	100% AREIA sôlta, quartzosa, média até muito grosseira, subangular, a subarredondada, mal a regular classificação; traços de sílex alaranjado e siltite verde claro, argiloso, mole, micáceo.		
1845	"	100% AREIA como acima, com grãos de quartzo hialino sujos por argila vermelha; traços de siltite como acima.		
1848	"	100% AREIA como acima; traços de siltite, como acima.		
1851	"	100% AREIA como acima; traços de siltite, como acima.		
1854	"	100% AREIA como acima, suja de argila; traços de sílex alaranjado.		
1857	"	100% AREIA como acima; traços de siltite, como acima.		
1860	"	100% AREIA como acima; traços de sílex como acima.		
1863	"	100% AREIA como acima; traços de feldspato e sílex, como acima.		
1866	"	95% AREIA 5% SILTITO como acima, verde e castanho avermelhado, argiloso, micáceo, mole, friável, em partes levemente arenoso.		
1866,19 à 1868,19	Testem	TESTEMUNHO Nº 36 INTERVALO : 1866,19 - 1868,19 m CORTADO : 2,00m RECUPERADO : 1,90m ou 95% de: ARENITO, conglomerático, castanho avermelhado, arcabouço de grãos médios até seixos (max. 3cm), flocos e leitosos, angulares a subarredondados, mal classificados, matriz argilo-arenosa, maciça, semi-compacta a muito friável, apresentando sílex alaranjado, baixa porosidade e s/indícios.		D= 2,38
1869	Calha	100% AREIA sôlta, média/muito grosseira, quartzosa, com alguns grãos de sílex alaranjado, angular, mal classificada, suja de argila vermelha; traços de siltite verde, argiloso, micáceo, levemente arenoso em partes, mole a meio duro.		
1872	"	100% AREIA como acima; traços de siltite, como acima.		
1875	"	100% AREIA como acima; traços de siltite, como acima.		

DADOS ILEGÍVEIS NO
DOCUMENTO EM PAPEL

MICRO

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO

RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO VNst-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00 hrs. 14/8/65 RELATÓRIO Nº 1 pag. 5
CAMPO Estratigráfico GIÃO Bacia de Bragança -Vizeu GEÓLOGO Dacio C. Lemos

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA	INCL.	OBSERVAÇÕES
147	Claha	40% AREIA solta ca, seixos até 5 mm 20% SILTO ca 30% ARENITO ca 10% ARGILA ca		
150	"	50% AREIA solta ca 30% ARENITO ca 10% SILTITO ca 10% ARGILA ca		
159,0 a 152,0	Testem	Nº 3 ITV 150,0-152,0 M CORT 2,0 M REC 0,25M (12,5%) 0,15m-ARENITO conglomerático verde acinzentado, meio duro, fino/muito grosso/granulos, mal classificado, semifriável, fratura irregular subangular/angular/ccc subarredondado, seixos quartzo até 10 mm, plagioclasio(?), mica verde abundante, moscovita, matriz cap-línica(?), peroxididade baixa, intercalado c/ FOLHELHO siltico/siltito cinza esverdeado (0,05m) meio duro, mic, estratf irregular/ondulada/disturbada 0,04m-SEIXOS rolados de quartzo até 0,04 m 0,06- ARENITO verde escuro, argiloso, com abundante material carbonoso em laminulas irregulares estriadas(possível sistema vascular plantas) em parte micropiritico. Alguns pontos fluorescentes.(Chegou envolvido massa argilosa preta resultante da trituração desse material carbonoso)		
153	Calha	90% AREIA solta conglomerática ca, com traços de mineral róseo (ortoclasio) 10% SILTITO ca		
156	"	90% AREIA solta ca 10% SILTITO ca, arenoso		
159	"	80% AREIA solta ca, traços de feldspato róseo 20% SILTITO ca, em parte amarronzado		
162	"	60% AREIA solta ca 10% SILTITO ca 20% ARENITO ca 10% ARGILA branco/esverdeado		
165	"	80% AREIA solta ca, granulos até 5 mm 10% ARENITO ca 10% SILTITO ca		
169	"	80% AREIA solta ca, traços ortoclasio associado a quartzo(rocha ignea) 10% ARENITO ca 10% SILTITO ca, Traços material carbonoso		
171	"	80% AREIA solta ca, traços feldspato róseo 10% ARENITO ca 10% SILTITO ca - Tr material carbonoso		
174	"	80% AREIA solta ca, traços feldspato ca 10% SILTITO ca 10% ARENITO ca		
177	"	80% AREIA solta ca - mineral branco(plagioclasio) até 5%, traços feldspato róseo 10% SILTITO ca 10% ARENITO ca		

1/E 3

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO
RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO VNst-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00hs de 25/9/1965 RELATÓRIO Nº 7
CAMP Estratigráfico REGIÃO Bacia de Bragança - Vizeu GEÓLOGO Roberto/Raulino

PROFUND.	TIPO		LITOLOGIA	INCL.	OBSERVAÇÕES
1878	Calha	100% AREIA	sôlta, média até muito grossa, quartzosa, amarelada com pontuações de sílex alaranjado, angular/subangular; traços de siltite verde, argiloso, micáceo, em partes levemente arenoso, meio até meio duro, sem porosidade.		
1881	"	100% AREIA	como acima; traços de siltite, como acima.		
1884	"	100% AREIA	como acima; traços de siltite, como acima.		
1887	"	100% AREIA	como acima; traços de siltite, como acima.		
1890	"	100% AREIA	como acima.		
1893	"	100% AREIA	como acima; traços de siltite, como acima.		
1896	"	100% AREIA	como acima; traços de siltite, como acima.		
1899	"	95% AREIA 5% SILTITO	sôlta, grosseira/muito grossa com grânulos esparsos, subangular/angular, mal classificada, quartzosa com traços de sílex alaranjado e feldspate róseo; grãos de quartzo sujos de argila vermelha. verde claro e castanho avermelhado, argiloso, micáceo, meio duro, frágil/quebradiço, fratura irregular, baixa porosidade.		
1902	"	100% AREIA	como acima; traços de siltite e sílex, como acima.		
1905	"	100% AREIA	como acima; traços de siltite e sílex, como acima.		
1908	"	100% AREIA	como acima; traços de siltite, como acima.		
1911	"	100% AREIA	como acima; traços de siltite, como acima.		
1914	"	100% AREIA	como acima; traços de siltite, como acima.		
1917	"	100% AREIA	como acima; traços de siltite, como acima.		
1920	"	95% AREIA 5% SILTITO	como acima. como acima.		
1923	"	100% AREIA	como acima.		
1926	"	100% AREIA	como acima; traços de siltite, como acima, em partes folhelhoso.		

DADOS ILEGÍVEIS NO DOCUMENTO EM PAPEL

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO

RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO VNst-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00hs de 25/9/1965 RELATÓRIO Nº 7
CAMPO Estratigráfico REGIÃO Bacia de Bragança - Vizeu GEÓLOGO Roberto/Rauline

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA	INCL.	OBSERVAÇÕES
1929	Calha	100% AREIA como acima; traços de siltite, como acima.		
1932	"	100% AREIA como acima; traços de siltite, como acima.		
1932,88 a 1934,88	Testem	TESTEMUNHO Nº 37 INTERVALO : 1932,88 - 1934,88m CORTADO : 2,00m RECUPERADO : 2,00m ou 100% de: ARENITO, malhado de castanha avermelhado, róseo e branco, muito fino a médio, subangular/subarredondado, com partes esparsas (leites?) médias/muito grosseiras, em geral bem classificado, argiloso com mui finas e esparsas intercalações e lenticulas castanhas avermelhadas, siltico-arenosas muito finas, com traços de muscovita e sílex(?) róseo alaranjado, estratificação muito pobre e aproximadamente horizontal, compacto/muito friável, meio duro/mole, baixa porosidade, sem indícios.		D= 2,34
1935	Calha	100% AREIA sôlta, média até muito grossa e raras grânulos, subangular a subarredondada, quartzosa, hialina com predominância, e grãos leitosos foscos, amarelos, róseos, em geral sujos por argila vermelha, traços de sílex alaranjado, raras jasper (?) e flocos de mica muscovita; traços de siltite castanha avermelhada/verde claro, em partes fissil, micromicáceo.		
1938	"	100% AREIA como acima; traços de siltite, como acima.		
1941	"	100% AREIA como acima; traços de siltite, como acima.		
1944	"	100% AREIA como acima; traços de siltite, como acima.		
1947	"	100% AREIA como acima; traços de siltite, como acima.		
1950	"	100% AREIA como acima; traços de siltite, como acima.		
1953	"	100% AREIA como acima; traços de siltite, como acima.		
1956	"	100% AREIA como acima; traços de siltite, como acima.		
1959	"	100% AREIA como acima; traços de siltite, como acima.		
1962	"	100% AREIA como acima; traços de siltite, como acima.		

JADOS ILEGÍVEIS NO
DOCUMENTO EM PAPEL

11/ES

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO
RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO VNst-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00hs de 25/9/1965 RELATÓRIO Nº 7
CAMP Estratigráfico REGIÃO Bacia de Bragança - Vizeu GEÓLOGO Roberto/Raulino

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA		INCL.	OBSERVAÇÕES
1965	Calha	100%	AREIA		começa acima; traços de calcário, cinza esverdeada, duro, criptocristalino, fratura subconchooidal; traços de pirita (desabamento?).
1968	"	100%	AREIA		como acima; traços de siltito, como acima.
1971	"	100%	AREIA		como acima; traços de siltito e calcário, como acima.
1974	"	100%	AREIA		como acima; traços de siltito, como acima.
1977	"	100%	AREIA		como acima; traços de siltito, como acima.
1980	"	100%	AREIA		como acima; traços de siltito, como acima.
1983	"	100%	AREIA		como acima; traços de siltito, como acima.
1986	"	100%	AREIA		como acima; traços de siltito e calcário cinza acastanhado, como acima.
1989	"	100%	AREIA		como acima, com abundantes grânulos e em partes associada com argila vermelha; traços de siltito, como acima.
1992	"	100%	AREIA		como acima.
1995	"	100%	AREIA		como acima; traços de siltito, como acima.
1995,44 a 1997,44	Test.	TESTEMUNHO Nº 38 INTERVALO : 1995,44 - 1997,44 m. CORTADO : 2,00 m. RECUPERADO : 1,80m ou 90% de: ARENITO, castanho avermelhado, fino a grosso, com abundantes grânulos e seixos, em partes conglomerático, subangular a subarredondado, cimento argiloso, pouco micáceo, maciço, friável, fechado a regular porosidade, sem indícios.			
1998	Calha	100%	AREIA		sôlta, suja de argila vermelha, média a grosseira, raras grãos muito grosseiros, angular, mal classificada, flocos esparsos de mica muscovita; traços de siltito, verde claro e castanho avermelhado, micáceo, argiloso, meio mole, friável.
2001	"	100%	AREIA		como acima, com grânulos e seixos de quartzo até 1cm; traços de siltito, como acima.

DADOS ALGUEIS NO
DOCUMENTO EM PAPEL

1/E-6

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO
RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO Estratigráfico SEMANA QUE TERMINA 24:00hs de 25/9/1965 RELATÓRIO Nº 7
CAMPO VNst-1-PA REGIÃO Bacia de Bragança - Vizeu GEÓLOGO Roberto/Raulino

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA		INCL.	OBSERVAÇÕES
2004	Calha	100%	AREIA		sêta, suja de argila vermelha, média/grosseira, raras grãos muito grosseiros, angular, mal classificada, esparsos flocos de muscovita; traços de siltito castanho avermelhado e esverdeado, argiloso, micáceo.
2007	"	100%	AREIA		como acima; traços de siltito, como acima.
2010	"	100%	AREIA		como acima; traços de siltito, como acima.
2013	"	100%	AREIA		como acima; traços de siltito, como acima.
2016	"	100%	AREIA		como acima; traços de siltito, como acima.
2019	"	100%	AREIA		como acima; traços de siltito, como acima.
2022	"	100%	AREIA		como acima; traços de siltito, como acima.
2025	"	100%	AREIA		como acima.
2028	"	100%	AREIA		como acima; traços de siltito, como acima.
2031	"	100%	AREIA		como acima; traços de siltito, como acima.

DADOS ILEGÍVEIS NO DOCUMENTO EM PAPEL

RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO

PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO VNST-1-PA SEMANA QUE TERMINA 2400hrs 2-10-1965 RELATÓRIO Nº 8
CLASSIFICAÇÃO ESTRATIGRAFICA MUNICÍPIO BACIA DE BRAGANÇA-VIZEU GEÓLOGO ROBERTO/RAULINO

PROFUNDID.	TIPO	LITOLÓGIA		OBSERVAÇÕES
2034	CALHA	100% AREIA	solta, suja de argila vermelha média/grosseira, raros grãos muito grosseiros, regular, mal classificado, esparsos flocos de muscovita, traços de siltito castanho avermelhado, e esverdeado, argiloso, micáceo.	
2037	"	100% AREIA	Como acima, traços de siltito, como acima.	
2040	"	100% AREIA	Como acima, traços de siltito, como acima.	
2043	"	80% AREIA 20% SILTITO	como acima, traços de silex alaranjado/amarelo róseo. Como acima, traços de filito/micaxisto.	
2046	"	75% AREIA 25% FILITO/MICAXISTO	Como acima cinza esverdeado, verde oliva, duro, compacto, em partes, apresentando textura gnaissósica.	
2047,63 à 2048,24	TESTEM	TESTEMUNHO Nº 39 INTERVALO : 2047,63 - 2048,24m CORTADO : 0,61m RECUPERADO : 0,61m ou 100%, de : FILITO gradando para XISTO, cinza esverdeado escuro, apresentando em partes nuances róseas, fino cristalino, com raros grãos finos de quartzo, parte esfoliável, exibindo fraturas, algumas preenchidas com material heterogêneo como grãos de quartzo grosseiros, algum carbonato de cálcio (calcita?), outras com mineralização castanha, muito mole, escamosa, formando uma crosta estriada, planos de olivegem.		D=2,78
2049	CALHA	40% MICAXISTO 40% SILTITO 10% FILITO 10% AREIA	Cinza esverdeado, gradando para filito. vermelho tijolo, argiloso, em parte metamórfico, com gradações para ardósia. castanho avermelhado à vermelho. quartzosa, grosseira, provável desabamento.	
2052	"	90% MICAXISTO 15% FILITO 05% AREIA	como acima. vermelho, como acima. como acima, traços de siltito vermelho (desab?).	
2055	"	95% ARENITO 05% AREIA	pintalgado de branco e verde, matriz silicosa, quartzítica, quartzo recristalizado, duro e quebradiço (preto quartzito?). como acima (desab).	

MICRO

DOCUMENTO
RESTAURADO

RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO VNST-1-PA SEMANA QUE TERMINA 2400hrs 2-10-1965 RELATÓRIO Nº 8
CLASSIFICAÇÃO ESTRATIGRAFICO MUNICIPIO BACIA DE BRAGANÇA-VIZEU GEÓLOGO ROBERTO/RAULINO

PROFUNDID.	TIPO	LITOLOGIA	OBSERVAÇÕES
2058	CALHA	100% ARENITO/PROTOQUARTZITO, como acima. traços de - filito vermelho, como acima.	
2061	"	100% ARENITO/PROTOQUARTZITO, como acima.	
2064	"	100% ARENITO/PROTOQUARTZITO, como acima.	
2066,40 à 2067,89	TESTEM	TESTEMUNHO Nº 40 INTERVALO : 2066,40-2067,89 CORTADO : 1,49m RECUPERADO : 0,90m ou 60,4%, de: METASILTITO gradando em partes para xisto, cinza esverdeado, à verde oliva, em partes com textura gnaissóica, cimento silicoso e estrutura de tipo "augen" (sugen structure).	

MICRO

DOCUMENTO
RESTAURADO

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO

RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO VNst-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00 hrs. 14/8/65 RELATÓRIO Nº 1 pag. 6
CAMPO Estratigráfico REGIÃO Bacia de Bragança - Vizeu GEÓLOGO Dacio C. Lemos

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA	INCL.	OBSERVAÇÕES
180	Calha	80% AREIA solta ca, fino/mto gro/granulos, subangular/angular/ocasionalmente subarredondado, quartzo hialino com ocasionais inclusões verdes, em parte pigmentado verde esternamente (matriz), mal classificado, mica muscovita e palhetas de mica verde bem frequentes, raros grãos de mineral verde (rocha metamorfica?), traços de rocha ígnea com quartzo e feldspato róseo, feldspato branco (plagioclásio alterado?) e róseo (ortoclásio) menos de 10% dos grãos 10% SILTITO ca 10% ARENITO ca - Tr de crostas limoníticas		
183	"	70% AREIA solta ca 20% ARENITO ca 10% SILTITO ca		
186	"	60% AREIA solta ca 20% SILTITO ca, em parte passando a Folhelho 10% ARENITO ca, ocasionais grãos limonita vermelha 10% ARGILA branca e amarela - Tr material carbonoso		
189	"	90% AREIA solta ca, em parte grãos pigmentados de amarelo 10% ARENITO e SILTITO ca - Tr ARGILA amarela		
192	"	100% AREIA solta ca (sem pigmento amarelo) Tr ARENITO e SILTITO ca		
195	"	90% AREIA solta ca 10% SILTITO ca, em parte passando a Folhelho		
198	"	100% AREIA solta ca Tr ARENITO e SILTITO ca		
201	"	80% AREIA solta ca 10% SILTITO em parte passando a Folhelho 10% ARENITO ca		
204	"	60% AREIA solta ca 10% SILTITO ca 30% ARENITO ca		
207	"	90% AREIA solta ca 10% SILTITO ca		
210	"	90% AREIA ca 10% SILTITO e ARENITO ca		
210,14 a 211,80	Testem Nº 4	ITV 210,14-211,80 CORT 1,66m REC 1,15m (69,2%) 1,15m-ARENITO siltico-argiloso, verde médio/escuro muito fino/grosso/muito grosso/granulos angular/subangular, muito mal classificado matriz siltico-argilosa muito abundante, meio duro, fratura irregular, maciço, mica muscovita, mica verde, mineral branco mole (plagioclásio alterado para caolim), traços de mineral amarelo avermelhado duro, porosidade muito baixa, raras fragmentos de matéria carbonosa. Nos 0,40 m inferiores torna-se mais argilosa tendo sido recuperado com massa envolvente de argila verde plástica		
213	Calha	80% AREIA solta ca 20% SILTITO ca, em parte folhelhoso, em parte amarr.		
216	"	60% AREIA solta ca 20% SILTITO verde médio/escuro cz, 20% SILTITO marrom, mole/meio duro, fratura irregular, micáceo		

MICRO

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO

RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO VNst-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00 hrs. 14/8/65 RELATÓRIO N.º 1 pag. 7
CAMPO Estratigráfica GIÃO Bacia de Bragança-Vizeu GEÓLOGO Dacio C. Lemes

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA	INCLI.	OBSERVAÇÕES
219	Calha	50% AREIA solta ca 30% SILTITO verde me parte Arenite argiloso 20% SILTITO marren ca		
222	"	50% AREIA Solta ca 30% ARENITO argiloso verde ca 10% SILTITO verde arenoso ca Tr SILTITO marren ca - 10% ARGILA branca		
225	"	30% AREIA solta ca 50% ARENITO argiloso ca 20% SILTITO verde ca Tr SILTITO marren ca		
228	"	60% AREIA solta ca - Tr mineral amarelo avermelhado 20% ARENITO ca 20% SILTITO ca Tr SILTITO marren		
231	"	80% AREIA solta ca 10% ARENITO ca 10% SILTITO ca		
234	"	90% AREIA solta ca - Tr min amar averm 10% SILTITO/ARENITO ca		
237	"	80% AREIA solta ca, seixos até 5 mm - Tr min amar ca 10% ARENITO ca, muito argiloso 10% SILTITO ca passando a arenite - Tr siltito roxo		
240	"	80% AREIA solta ca - Tr min amar averm ca 20% SILTITO em parte Arenite ca		
243	"	60% AREIA solta ca 30% ARENITO e SILTITO ca 10% ARGILA branca ca		
246	"	70% AREIA solta ca 30% ARENITO E SILTITO ca 10% ARGILA ca		
249	"	80% AREIA solta ca - Tr min amar averm 20% SILTITO e ARENITO ca		
252	"	70% AREIA ca 10% ARENITO ca, ocasional cimento verm oxido Fe 10% SILTITO ca 10% ARGILA ca		
252	"	70% AREIA solta ca 10% ARENITO ca, ocasional cimento verm oxido Fe 10% SILTITO ca 10% ARGILA ca		
255	"	90% AREIA solta ca - Tr min amar averm (2,1-2,4) 10% SILTITO/ARENITO ca		
258	"	90% AREIA solta ca - Tr min amar avem ca 10% ARENITO com cim oxido ferre		
261	"	100% AREIA solta ca		
262,0 a 264,0	Testem	Nº 5 ITV 262,0-264,0 CORT 2,0 M REC 1,60 M (80%) 1,0 M-ARENITO siltico-argiloso verde acinzentado, muito fino/médio/ocasionalmente grosso ou muito grosso, muito mal classificado, matriz siltico-argilosa abundante, meio duro, quebra- diço/semifriavel, fratura irregular, maciço, manchado de marren, porosidade muito baixa, micáceo, plagioclásio alterado 0,6m- ARENITO verde acinzentado, fino/muito grosso/ granulos raros seixos malix escassa/abundante, porosidade regular/baa, plagioclásio abund, ocasionais min amar averm (2,1-2,4), Tr min escuros		

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO

RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO VNst-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00 hrs. 14/7/65 RELATÓRIO N.º 1 pag. 8
CAMP Estratigrá fio GIÃO Bacia de Bragança - Vizeu GEÓLOGO Dacio C. Lemos

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA	INCL.	OBSERVAÇÕES
264	Calha	80% AREIA solta ca, muito fino/mto grosso/granulos, angular/subangular/subarredondado, muito mal classificado, mica moscovita e palhetas de mica verde escuro, raras grãos verdes (rocha metamorfica?), plagioclásio branco(alterado) e ortoclásio(microclina?) comparecem com menos de 10% dos grãos, traços de mineral amarelo avermelhado duro microfraturado(?), minerais escuros, 20% SILTITO ca, em parte arenoso Tr SILTITO marrom e Tr de material carbonoso		
267	"	80% AREIA solta ca 20% SILTITO ca Tr SILTITO marrom ca		
270	"	80% AREIA solta ca 20% SILTITO ca passando a ARENITO Tr ARGILA branca		
273	"	70% AREIA solta ca 20% SILTITO ca em parte Arenito		
276	"	70% AREIA solta ca 30% SILTITO ca		
279	"	80% AREIA solta ca 20% SILTITO arenoso ca Tr ARGILA branca		
282	"	80% AREIA solta ca 20% SILTITO arenoso ca		
285	"	80% AREIA solta ca 20% SILTITO/ARENITO ca		
288	"	80% AREIA solta ca 20% SILTITO/AARENITO ca		
291	"	90% AREIA solta ca 10% ARENITO em parte Siltite ca		
294	"	90% AREIA solta ca 10% ARENITO e Siltite ca		
297	"	90% AREIA solta ca 10% ARENITO ca		
300	2	90% AREIA solta ca 10% ARENITO ca em parte com cimento vermelho de óxido de ferro		
303	"	90% AREIA solta ca 10% ARENITO ca		
306	"	100% AREIA solta ca Tr SILTITO ca		
309	"	100% AREIA solta ca		
312	"	100% AREIA solta ca Tr SILTITO e ARENITO ca		
315	"	100% AREIA solta ca Tr SILTITO ca		
318	"	100% AREIA solta ca Tr SILTITO e ARENITO ca		

MICRO

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO

RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO VNst-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00 hrs. 14/8/65 RELATÓRIO Nº 1 pag. 9
CAMPO Estratigráfico GIÃO Bacia de Bragança - Vizeu GEÓLOGO Dacio C. Lemos

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA	INCL.	OBSERVAÇÕES
320,0 a 323,0	Testem	Nº 6 ITV 320,0-323,0 CORT 3,0 M REC 0,20 M (6,6%) 0,20M- ARENITO cinza, fino/mte grosso/seixos rela- dos até 0,05 m, mole, friavel, massifi- cação regular, matriz escassa, porosidade regular, micáceo, ocasionais feldspatos brancos alterado		
321	Calha	100% AREIA solta ca Tr SILTITO ca		
324	"	100% AREIA solta ca		
327	"	100% AREIA solta ca		
330	"	100% AREIA solta ca Tr ARENITO ca		
333	"	100% AREIA solta ca		
336	"	90% AREIA solta ca 10% ARENITO ca Tr SILTIO marren		
339	"	90% AREIA solta ca 10% ARENITO/SILTITO ca		
342	"	100% AREIA solta ca Tr ARENITO ca		
345	"	100% AREIA solta ca Tr Rocha metamorfica verde/branca		
348	"	100% AREIA solta ca		
351	"	100% AREIA ca Tr SILTIO/ARENITO ca		
354	"	100% AREIA solta ca Tr SILTITO ca		
357	"	100% AREIA solta ca Tr SILTITO ca		
360	"	100% AREIA solta ca Tr ARENITO ca		
363	"	100% AREIA solta ca		
366	"	100% AREIA solta ca Tr SILTITO ca		
369	"	100% AREIA solta ca		
372	"	100% AREIA solta ca		
373,0 a 373,80	Testem	Nº 7 ITV 373,0-373,80m CORT 0,80m REC 0,30m (37,5%) 0,30m- SILTITO arenoso verde medio com manchas verde escuro e marrens, meio duro/duro, quebradiço, fratura irregular, micáceo, micáceo, grãos plagioclase alterado pa- ra caulim, traços mineral amarelo aver- melhado, traços minerais escuros		
375	Calha	100% AREIA solta ca Tr SILTITO verde ca, ocasionalmente manchado de marren Tr SILTITO cinza claro micáceo, arenoso		
378	"	100% AREIA solta ca Tr SILTITO marren micáceo		
381	"	100% AREIA solta ca Tr SILTITO verde ca		
384	"	100% AREIA solta ca Tr SILTITO ca		

RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO

PARTE I - SUMÁRIO

POÇO VNst-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00 hrs. dia 14/8/65 RELATÓRIO N.º 1
CAMPO Estratigráfico REGIÃO Bacia de Bragança-Vizeu GEÓLOGO Dacio C. Lemes

Coordenadas	01º 06' 47" Lat Sul	Profundidade anterior	Iniciado	M
	46º 40' 34" Long O	Profundidade atual	526,12	M
Elevações B. A. P.:	19,21 m	Perfurados	500,30	M
M. R.:	23,11 m ; BHQ 23,49 m	Testemunhados	21,82	
Revestimentos		REC. 4,95m ou 22,6	%	
		Progresso	522,12	M
		Estado atual	Perfurando.	
Diâmetros furo	12 1/4" até PT			
		Fm	Tipo	Espes.
		Quaternário (Fm Pará)	Sup (+19 m)	54
		Terciário Superior	58 m (-35 m)	?
		Terc. Inf./Cret. Sup.	Indif.	

SUMÁRIO GEOLOGICO

O VNst-1-PA (Vila Nova nº 1, Pará) foi iniciado no dia 8 de agosto de 1965 com a finalidade de verificar um possível maior desenvolvimento da seção marinha Cretácea que no poço BGst-1-PA (Emberai Grande) se encontra no intervalo de 1768 a 1845 metros. São objetivos principais do poço o conhecimento da coluna estratigráfica e avaliação de seu potencial de hidrocarbonetos.

AREIA grosseira e conglomerática com grãos de quartzo angulares e ocasionais seixos rolados, abundante mica moscovita, intercalada a ARGILAS varicoloridas mas principalmente amarela, constituem a formação Pará, do Quaternário, com 54 metros de espessura.

A partir de 58 metros (-35m) os sedimentos adquirem uma tonalidade verde e passam a ser considerados como pertencentes ao Terciário Superior. Trata-se de ARENITOS muito fino/muito grossos/conglomeráticos com ocasionais seixos rolados, angular/subangular/subarredondado, em geral mal selecionados, quartzo hialino em pequena parte com inclusões verdes, abundante mica moscovita e mica verde, traços de mineral ou rocha verde, traços de feldspato branco alterado(?) e róseo, traços de mineral amarelo avermelhado não identificado. As amostras de calha se constituem quase que inteiramente de areia solta, demonstrando a grande friabilidade desses arenitos; os testemunhos mostram em geral abundante matriz siltico-argilosa verde escuro, micromicácea, às vezes gradando para Siltito arenoso ou mesmo Siltito. Ocorrem também ARENITOS de classificação regular, moles, matriz escassa, muito friáveis e de porosidade regular a boa.

Traços de CALCÁREO cinza claro foram observados em amostras de calha a partir de 400 metros, aproximadamente, e os testemunho nº 9 apresenta concreções calcáreas (arenito cimentado por calcita branca) com cerca de 10 centímetros, algo fossilífero. SILTITO marrom, meio mole, micromicáceo, ocorre em quantidades subordinadas principalmente no intervalo de 200 a 250 metros. Carvão laminar com aspecto de restos vegetais, micropirítico, aparece no testemunho nº 3.

O tipo de Terciário Inferior/Cretáceo Superior, esperado aos 320 metros, deverá ser definido pelos perfis eletrônicos a serem corridos antes do revestimento.

SUMÁRIO DE PERFURAÇÃO

O progresso nesta semana foi de 522,12 metros perfuração com a média de 7,1 metros por hora. Distribuição dos tempos: Perf 57 1/4 hrs. Testem 15 3/4 hrs. Man 47 1/4 hrs. Oil 10 1/4 hr. Lub 1 hr. Rep 5 hr. Aguardando compressor 15 1/2 hr.

Variações da lama: Pêso 67-75; Visc 40-85; Perda d'água 10-16; Areia 1 1/2-10 1/2; Temp 90; Reb 1/32-3/32

1/4-11

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO

RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO

PARTE I - SUMÁRIO

POÇO VNst-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00 hrs. 28/8/65 RELATÓRIO N.º 3
CAMPO Estratigráfico REGIÃO Bacia de Bragança - Vizeu geólogo Dacio C. Lemos
O. Raulino de Souza

Coordenadas:	012 06' 47" Lat. S	Profundidade anterior	561,03	M
	462 40' 34" Long. O	Profundidade atual	675,58	M
Elevações S. A. P.:	19,21 m	Perfuradas	108,43	M
M. R.:	23,11 m ; BHQ 23,49 m	Testemunhados	6,12	
Revestimentos	13 3/8" até 551,00 m	REC.	1,50 m 24,5 %	
		Progresso	114,55	M
		Estado atual	Perfurando.	
Diâmetros furo	17 1/2" até 553,00 m	Fm	Têpo	Espos
	12 1/4" até PT	Quaternário (Fm Pará)	Sup (- 19)	54 m
		Terciário Superior	58 m (- 35)	
		Terc. Inf./Cret. Sup.	Indif.	
		Cretáceo Inferior	487 (-464)	

SUMÁRIO GEOLÓGICO

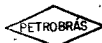
Os primeiros 20 metros são constituídos de ARENITOS e SILTITOS esverdeados, semelhantes aos descritos na semana anterior. A partir de 583 metros (-560m) os sedimentos adquirem uma cor marrom-avermelhada característica; são ARENITOS de textura fina/grosseira/conglomerática, angular/subarredondado, geralmente mal classificados, muitos friáveis a ponto de nas amostras de calha só aparecer AREIA solta e traços de SILTITO. O testemunho nº 13 recuperou Arenite calcífero, Siltito duro com nódulos calcários e Arenite muito fino malhado de marrom e verde.

Correlação: É provável que os sedimentos avermelhados deste poço se correlacionem com aqueles do poço EGst-1-PA, encontrados a 1130 metros (-1068m). Neste caso a diferença estrutural entre eles seria da ordem de 508 metros, estando o VNst-1-PA mais alto.

SUMÁRIO DE PERFURAÇÃO

O progresso nesta semana foi de 114,55 metros em 18 1/2 horas, com a média de 6,1 metros por hora.
Distribuição dos tempos: Perf 16 hrs. Testem 2 1/2 hrs. Alarg 9 hrs. Man 42 hrs. Circ 5 hrs. Pescando 6 1/2 hrs. Rep 4 hrs. Revestindo 18 hrs. Cim 3 hrs. Aguard pega 56 hrs. Cort cim 4 1/2 hrs. Lub 1/2 hr. Retif 1 hr.
Variações da lama: P= 70-80; V= 38-55; PA= 3-19;
A= 5 - 7,5; R= 3/32-4/32

DOCUMENTO
MANCHADO



DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO
RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE II PERFIL LITOLÓGICO

1/A-12

POÇO VNst-1-PA
CAMPO Estratigráfico

SEMANA QUE TERMINA 24hrs. de dia 28/8/65
Bacia de Bragança -- Vizeu

RELATÓRIO N.º 3 pag.1
GEÓLOGO Dácio C. Lemos
O. Raulino

MÉDIA DE PERFURAÇÃO											BHÇA PROP.	LITOLOGIA 1: 1000	DESCRIÇÕES
min/m	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
m/hr.	60	30	20	10	5	4	3	2	1	0,5	0,1		
DATA													
26/8												561,03	
												13 YT-3	AREIA SOLTA - esbrçada c/ pintas amar, fin/med/gro/ ecc conglenca, ang/subarr, m/class, tr felds-K.
												600 14 HTC-3	T-12 AREN - marr/averm, mto fin/ gro/ecc conglenca, ang/suba m/class, mole, semifriv, fr irreg, macio, c/ lam calc d cl de lcm no topo e ecc con lam min esc inclin aprox 20 mic musc, p/base (últ 0,10m Areia mto fin, argso.
27/8												13R YT-3	
												OSC 650	AREIA SOLTA - ca.
												14R HTC-3	T-13 AREN - med/gro, m.class, an subang, peres reg, marr med, mto mole, friv, frat irreg, tr min esc e felds-K.
28/8												15R OSC	SILTO - arenoso, bxa peres, marr/averm, manch vde, duro, plast, modular (calc).
												675,58	

DOCUMENTO
MANCHADO

MACRO

1/B.1

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO

RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE IV PERFURAÇÃO CRONOLÓGICA

POÇO VNst-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24hrs. 28/8/65 RELATÓRIO Nº 3 - Pag-1
CAMPO Estratigráfico REGIÃO Bacia de Bragança/Vizéuólogo Dácio C. Lemes
O. Raulino de Souza

DATA	PROFUND. TOTAL	PROGR.	DIAS TOTAIS	OBSERVAÇÕES
22/8/65	561,03	-	15	Desc bca B-17 17 1/2 pol e alargou de 506,19 - 553,00m (46,81m) em 9 hrs; pescados 2 cones do alargador; Manobrando P.B.L.=200 psi; PSB= 6.000lbs; RPM= 50-120. LAMA: P= 77-84; V= 69-100; F= 11-14; pH= 7; A=15; T= 90°F; R= 3/32. TEMPOS: alarg 9 hrs; man 9 1/2 hrs; circ 2 1/2 hrs; pesc 3 hrs.
23/8/65	561,03	-	16	Desc magnete HPC-OWSW 12 1/4 pol p/ pesc pines do cone do alarg, s/sucesso; desc bca nº12 HTC-W7R 12 1/4 pol para encastrar pines, c/sucesso. Descend o revestimento PBL= 200; PBS= 2.000lbs; RPM= 40. LAMA: P= 75-77; V=50-68; F=15-16; A=7-14; T=90°F; R=3/32. TEMPOS: man 12 hrs; rep 2 hrs; circ 1 1/2 hrs; pesc 3 1/2 hrs; desc revest 5 hrs.
24/8/65	561,03	-	17	Desc 57 tubos 13 3/8 pol, 54 1/2 lbs/pé, c/sapata a 551,00 m, celar a 542,70m, usado centralizador a 548,50m; soldados os 5 primeiros tubos; inic cimentação 13 hrs, term 15 hrs, deslocando cim 15,15 hrs c/plugs inferior e superior; plug superior chegou a sapata às 16 hrs c/700 psi; pasta cimento 112 lbs/pé.cu; usados 300 sacos de cim. -Aguardando pega cimento- LAMA: --- TEMPOS: desc revestimento 13 hrs; ciment 3 hrs; aguard pega cim 8 hrs.
25/8/65	561,03	-	18	Cimentando o tpo de revest; foram gastos 40 sacos de cimento; - Cimentando- LAMA: TEMPOS: ciment tpo revest 8 hrs; aguard pega, instala BOP e sev.diversos 16 hrs.
26/8/65	561,03	-	19	Desc bca nº13 Reed YT-3 12 1/4 pol p/circ; - Manobrando - LAMA: adicionados 57 sacos de Bentonita. TEMPOS: man 1 hr; rep guincho 16 hrs; inst. valv. BOP 7 hrs.
27/8/65	621,64	60,61	20	Desc bca nº13 Reed YT-3 e perf de 561,03-604,15m (43,12m) em 4 hrs; desc bca nº14 HTC-J 8 5/8 pol e teste 604,15- 606,15m, teste nº12 cert 2,00m rec 0,70m ou 35%, em 1/2 hr; desc bca nº 13R Reed YT-3 12 1/4 pol e perf 606,15-621,64m(15,49m) em 3 hrs; - Perfurando aante - PBL=150-400 psi; PSB= 5-10; RPM= 40-70. LAMA: P=70-80; V= 38-55; F= 3-19; A=5-7;R=4/32; TEMPOS: perf 7hrs; test 1/2 hr; man 9 hrs; rep 2 hrs; circ 1 hr; cert cim 4 1/2 hrs.

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO

RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE IV PERFURAÇÃO CRONOLÓGICA

POÇO VNst-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24hrs. 28/8/65 RELATÓRIO Nº 3 Pag-2
CAMPO Estratigráfico REGIÃO Bacia Bragança-Vizeu GEÓLOGO Dácio C. Lemos
O. Eaulina de Souza

DATA	PROFUND. TOTAL	PROGR.	DIAS TOTAIS	OBSERVAÇÕES
28/8/65	675,58	53,94	21	Com mesma bca perf 621,64-639,22m (17,58m) em 3 1/2 hrs; desc bca nº15 OSC 12 1/4 pol e perf 639,22-655,00m (15,78m) em 1 1/2 hrs; Bca nº14R HTC-J 8 5/8 pol e teste 655,00-659,12m teste nº13, cert 4,12m rec 0,80m eu 19,4% em 2 hrs; bca nº15R OSC 12 1/4 pol e perf 659,12 à 675,58m (16,46m) em 4 hrs; - Perfuração a vante - PBL=250-400 psi; PSB= 3.000-12.000; RPM= 40-120. LAMA: F=73-80; V=52-54; F=7; A= 7,5; R= 3/32. adicionados 26 sacos de Bentonita e 4 sacos de Fargel. <u>TEMPOS</u>: perf 9 hrs; test 2 hrs; man 11 1/2 hrs; retificando 1 hr; lubr 1/2 hr.

ANEXO

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO

RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO

PARTE I - SUMÁRIO

POÇO VNS-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00hs de 4 de setembro 1965 RELATÓRIO N.º 4
CAMPO Estratigráfico REGIÃO Bacia de Bragança-Vizau GEÓLOGO R. Pessoa/O. Raulino de Souza

Coordenadas	091 06' 47" S	Profundidade anterior	675,58	M
	46º 40' 34" O	Profundidade atual	1093,69	M
Elevações B. A. P.:	19,21 m	Perfurados	399,91	M
M. R.:	23,11m-BHQ 23,49 m	Testemunhados	18,20	
Revestimentos	13 3/8" até 551,00 m		REC. 10,08m ou 55,4 %	
		Progresso	418,11	M
		Estado atual	Perfurando	
Diâmetros furo	17 1/2" até 553,00 m			
	12 1/4" até P.T.			

FORMAÇÕES :

TÓPOS :

Quaternária (Fm Pará ?)	Superf. (- 19m)
Terciária Superf.	58 m (- 35m)
Terc. Inf. e/ou Cret. Sup.	?
Cretáceo Inferior	487 m (-464m)

GEOLOGIA

Neste período continuou-se perfurando, normalmente, os sedimentos de possível Cretáceo Inferior.

A espessa (418,11 m) seção atravessada e que marcou o progresso desta semana é constituída por ARENITO com finas e esparsas intercalações de SILTITO.

O ARENITO é ora castanho avermelhado, ora cinza esverdeado e cinza claro, e por vezes malhado nestas colorações, predominantemente, grosseiro, com grãos subordinados muito grosseiros, grânulos e seixos (até 6 mm), subangulares a angulares, ocasionalmente subarredondados, hialinos, sendo raros os fósseis, leitosos, amarelados e rescos, mal selecionado, cimento argiloso, muito micáceo, (com flocos de muscovita até 4 mm), altamente friável (grãos de quartzo completamente soltos na calha), magiço, homogêneo, geralmente com boa porosidade (evidências de testemunhos) e não apresenta qualquer indício.

O SILTITO é geralmente malhado castanho avermelhado e verde claro, muito argiloso e micáceo, em parte arenoso muito fino a fino, gradando para arenito, magiço, friável a compacto, mole a semi-duro.

Correlação : A ausência de camadas chave torna impossível qualquer tentativa de correlação com o EGst-1-PA.

Parece certo, contudo, que o horizonte 487 m (-464m) deve corresponder ao possível topo do Cretáceo Inferior do EGst-1-PA, 671 m (-609m), onde se verifica o provável contato água doce/água salgada, por indicação do perfil de Indução. Esta situação coloca o VNS-1-PA, 145 metros mais alto estruturalmente. Prevê-se daí, que em condições normais, a fácies marinha seja alcançada em torno dos 1600 a 1650 metros.

INDÍCIOS DE HIDROCARBONETOS

Não foram verificados.

PERFURAÇÃO

Mantiveram-se razoáveis as condições mecânicas do poço e a lama.

Foram progredidos 418,11 metros em 85 horas de trabalhos perfuratórios, o que equivale a uma velocidade média de penetração de 4,92 m/h (perfurando 5,71 m/h e testemunhando 1,20 m/h).

Os tempos gastos nas operações foram os seguintes: Perfurando 69 1/2hs., Testemunhando 15 1/2hs., Manobrando 53 1/2hs., Circulando 9 hs., Reparando 12 1/2 hs., Lubrificando 3 1/2 hs., Retificando 1 1/2hs. e Trocando comandos 3hs.

A lama apresentou as seguintes variações de propriedades:

Peso	Viscosidade	Perda d'água	pH	Rebêca	Areia	Temperatura
62/83	47/180	9/50	-2/32"	-5/32"	3-10%	90/100° F

Foram tirados dois registros direcionais, a saber :

Nº 4 - Totco a 755,23 metros - 02 30'

Nº 5 - Totco a 1050,00 metros - 02 45'.

11B.3



DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO
RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE II PERFIL LITOLÓGICO

1/B-4

POÇO Vint-1-PA

SEMANA QUE TERMINA 24:00hr. de 4/9/65

RELATÓRIO N.º 4

CAMPO Estratigráfico

REGIÃO Bacia de Bragança - Vizeu

GEÓLOGO Roberto/Raulino

MÉDIA DE PERFURAÇÃO											BROCA PROP.	LITOLÓGICA 1: 1000	DESCRIÇÕES
min/m	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
m/hr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
DATA													
28/8												675,58	
											15R		AREIA sêlta, gross/guan, subang, mal/class; Tr de felds e mica musc. Traços de SILTITO, esvde e marrom.
											OSC		
											9R-HTC		Test.nº14(700,02-702,50m).Rec.0,0m
											16		Test.nº15(702,50-704,50m).Rec.0,05m
											HTC-J		AREN, ciz cl/esvde, mte fin, subang, reg class, bea peres, gôste salgado, s/indic.
29/8											17		
											OSC-J		AREIA, sêlta, ca, com Tr de silte marrom/castanho averm e esvde, argso, mte mec musc, frav, mole.
											750		
											16R		Test.nº16(755,23-757,24m).Rec.1,65m
											HTC-J		de AREN, castanho cl/ciz esvde, Fin a ned, subang, mal class, macio, peres reg, sem indic., interclde c/ SILTO, esvde e marrom, argso, mic, c/ned calc, macio, duro, compact.
30/8											18		
											OSC-3J		AREIA, sêlta, ca.
											800		
											16R		Test.nº17(805,16-808,16m).Rec.2,20m
													AREN, ciz e marr, fin a siltos, macio, homog, peres reg, s/indic.
											19		
											OSC-3J		AREIA, sêlta, ca; tr SILTO, ca.
											850		
31/8											20		Test.nº18(869,19-872,00m).Rec 1,90m
											HTC-J		de SILTO, malhada de castanho e vde cl, arenoso, gradando a AREN mte fin, macio, peres bxa, SI.
											21		
											OSC-3J		AREIA, sêlta, ca.
												910,00	

DEPEX - DIST. WELL

Depex. 3780-2

MICRO



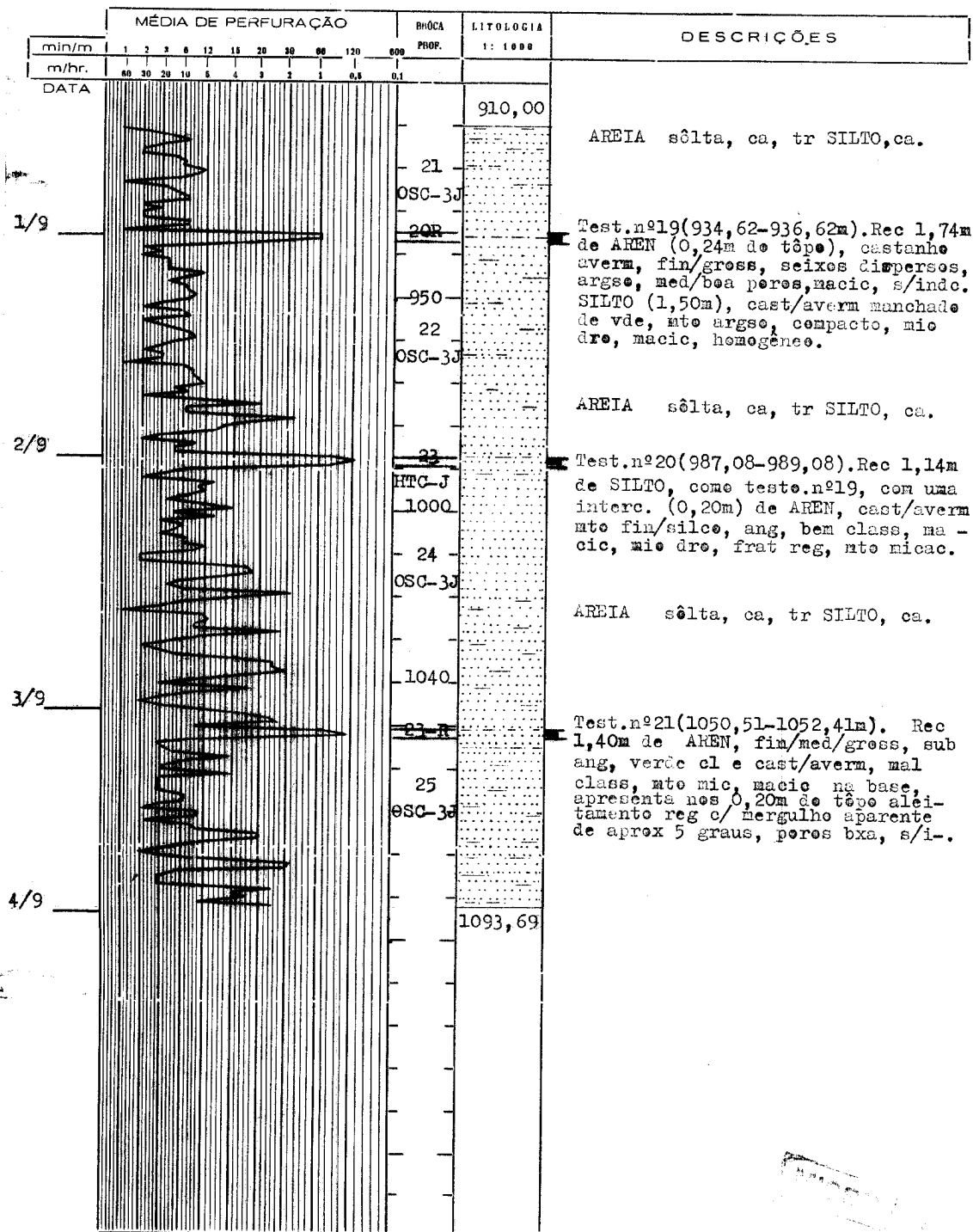
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO
RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE II PERFIL LITOLÓGICO

1/B-5

POÇO VNst-1-PA
CAMPO Estratigráfico

SEMANA QUE TERMINA 24:00hs. do dia 4/9/65
REGIÃO Bacia de Bragança-Vizeu

RELATÓRIO N.º 4
GEÓLOGO Roberto/Raulino



1/B6

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO

RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE IV PERFURAÇÃO CRONOLÓGICA

POÇO VNst-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:hrs 4/9/65 RELATÓRIO Nº 4 pag. 1
CAMPO Estratigráfico REGIÃO Bacia Bragança-Vizeu GEÓLOGO Roberto/Raulino

DATA	PROFUND. TOTAL	PROGR.	DIAS TOTAIS	OBSERVAÇÕES
29/8/65	718,59	43,01	22	Boa nº15R continuou perfurando de 675,58 até 700,02 metros (24,44m) em 9 1/2 hrs. Boa nº 9R testemunhou (TESTEMUNHO Nº14) de 700,02 até 702,50 metros em 1 hora, cortou 2,48m e não recuperou. Boa nº 16 HTC-J de 8 5/8 pol testemunhou (TESTEMUNHO Nº15) de 702,50 até 704,50 metros em 1/2 hr, cortou 2,00m e recuperou 0,05m ou 2,5%. Boa nº17 OSC-J de 12 1/4 pol perfurou de 704,50 até 718,59 metros (14,09m) em 3 1/2 horas. PBL = 400/500 psi; PSB=12 tons; RPM = 120. LAMA: V P PA A T R 55/180 72/80 27/50 - 8% 100°F 3/32 TRATAMENTO: 22 sacos de bentonita e 7 sacos de farg. OPERAÇÕES: Perf. 12 hrs; Man. 7 1/2 hrs; Test. 1 1/2 hrs; Lubf. 1/2 hr; Rep. 2 hrs; Circ. 1/2hr. REGISTRO DIRECIONAL: não houve. LITOLOGIA: 95% areia e 5% siltite (poss. Cret. Inf.).
30/8/65	779,87	61,28	23	Boa nº17 continuou perfurando de 718,59 até 755,23 metros (36,64m) em 8 1/2 hrs. Boa nº16R HTC-J de 8 5/8 pol testemunhou (TESTEMUNHO Nº16) de 755,23 até 757,24 metros em 1/2 hora; cortou 2,01m e recuperou 1,65m ou 82,1%. Boa nº18 OSC-3J de 12 1/4 pol perfurou de 757,24 até 779,87 metros (22,63m) em 1 1/2 horas. PBL = 500/700 psi; PSB=12 tons; RPM= 120. LAMA: P V PA A pH T R 72 57 24 6% - 100°F 2/32" TRATAMENTO: não houve. REG. DIRECIONAL: nº4 - Tetco à 755,23m = 0° 30' OPERAÇÕES: Perf. 10 hrs; Test. 1/2 hr; Man. 7 hrs; Rep. 1 1/2 hrs; Circ. 5 hrs. LITOLOGIA: 95% areia e 5% siltite (poss. Cret. Inf.)
31/8/65	867,49	87,62	24	Com a mesma boa. perfurou de 779,87 até 805,16 metros (25,29m), em 2 1/2 hrs. Boa nº16R de 8 5/8 pol testemunhou (TESTEMUNHO Nº17) de 805,16 à 808,16 metros em 1 1/2 hrs, cortou 3,00m e recuperou 2,20m ou 73,4%. Boa nº19 OSC-3J de 12 1/4 pol perfurou de 808,16 até 867,49 metros (59,33m) em 8 1/2 hrs. PBL=150/700 psi; PSB=12 tons; RPM= 40/120. LAMA: P V PA A pH T R 72/83 50/60 28/30 10% - 3/32" 100°F TRATAMENTO: 30 scs. de bentonita e 12 scs. fargel. REGISTRO DIRECIONAL: não houve. OPERAÇÕES: Perf. 11hrs; test. 1 1/2hrs; Man. 10hrs; Lubf. 1/2 hr; Circ 1/2 hr; Retif. 1/2 hrs LITOLOGIA: 95% areia e 5% siltite (Poss. Cret. Inf.).

11B-7

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO

RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE IV PERFURAÇÃO CRONOLÓGICA

POÇO VNst-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24hs. de 4-9/65 RELATÓRIO Nº 4
CAMPO Estratigráfico REGIAO Bacia de Bragança-Vizosa Geólogo Roberto Basulino

DATA	PROFUND. TOTAL	PROGR.	DIAS TOTAIS	OBSERVAÇÕES
1/9	934,62	67,13	25	Broca nº 19 continuou perfurando de 867,49 até 869,19 metros (1,70m) em 1 hora. Broca nº 20 HTC-J de 8 5/8" TESTEMUNHO (TESTEMUNHO Nº 18) de 869,19 até 872,00 metros em 1 1/2 hora. Corteu 2,81m e rec. 1,90m (67,2%). Broca nº 21 OSC-3J de 12 1/4" perfureu de 872,00 até 934,62 metros (62,62m) em 7 horas. PB=150-600 psi PSB=8 tens. RM=40/120 rpm LAMA : P V PA A pH R T 73 53/75 25 10 - 2/32" 100º F TRATAMENTO : não houve. OPERAÇÕES : Perf. 8hs., Testem. 1 1/2h., Man. 9 1/2hs., Lub. 1h., Circ. 1 1/2h. e Rep. bomba 2 1/2hs. REGISTRO DIRECIONAL : não houve LITOLOGIA : 90% areia e 10% siltite (Poss Cret Inf.)
2/9	987,08	52,46	26	Broca nº 20-R testemunhou (TESTEMUNHO Nº 19) de 934,62 até 936,62 metros em 2 1/2 horas. Corteu 2,00m e rec. 1,74m (87%). Broca nº 22 OSC-3J de 12 1/4" perfureu de 936,62 até 987,08 metros (50,46m) em 8 1/2 horas. PB=500 psi PSB=8 tens. RM=120 rpm LAMA : P V PA A pH R T 76 60 25/30 5/8 - 2/32" 100º F TRATAMENTO : 30 sacos de bentonita. OPERAÇÕES : Perf. 8 1/2hs., Testem. 2 1/2hs., Man. 7 1/2hs. Rep. 5hs. e Circ. 1/2h. REGISTRO DIRECIONAL : não houve LITOLOGIA : 80% arenite e 20% siltite (Poss Cret Inf.)
3/9	1045,63	58,55	27	Broca nº 23 HTC-J de 8 5/8" testemunhou (TESTEMUNHO Nº 20) de 987,08 até 989,08 metros em 5 horas. Corteu 2,0 m e rec. 1,14m (57%). Broca nº 24 OSC-3J de 12 1/4" perfureu de 989,08 até 1045,63 metros (56,55m) em 10 horas PB=500 psi PSB=8 tens. RM=120 rpm LAMA : P V PA A R pH T 73 50 12/22 3% 2/32" - 100º F TRATAMENTO : 40 sacos de bentonita, 12 sacos de GMC e 200 bbl de lama. OPERAÇÕES : Perf. 10hs., Testem. 5hs., Man. 4 1/2hs., Lub. 1h., Ret. 1/2h. e TRoc. comando 3hs. REGISTRO DIRECIONAL : não houve LITOLOGIA : 95% arenite e 5% siltite (Poss Cret Inf.)
4/9	1093,69	48,06	28	Broca nº 24 continuou perfurando de 1045,63 até 1050,51 metros (4,88m) em 1 1/2 hora. Broca nº 23-R HTC-J de 8 5/8" testemunhou (TESTEMUNHO Nº 21) de 1050,51 até 1052,41 metros em 3 horas. Corteu 1,90m e rec. 1,40m (73,7%). Broca nº 25 OSC-3J de 12 1/4" perfureu de 1052,41 até 1093,69 metros (41,28m) em 8 1/2hs PB=500 psi PSB=8 tens. RM=120 rpm LAMA : P V PA A R pH T 62/82 52/109 11 3,5 3/32" - 90/100º F TRATAMENTO : 12 sacos de baritina e 9 de GMC. OPERAÇÕES : Perf. 10hs., Testem. 3hs., Man. 7 1/2hs., Rep. 1 1/2h., Lub. 1/2h., Ret. 1/2h. e Circ. 1h. REGISTRO DIRECIONAL : nº 5 - Tetce a 1050,00 m - 0º45' LITOLOGIA : 95% arenite e 10% siltite (Poss Cret. Inf.)

RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO

PARTE I - SUMÁRIO

PÓÇO VNst-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00hs. de 11 de setembro 1965 RELATÓRIO N.º 5
CAMPO Estratigráfico REGIÃO Bacia de Bragança-Vizcu GEÓLOGO R. Passa/O. Raulino de Souza

Coordenadas	01° 06' 47" S	Profundidade anterior	1093,69	M
	46° 40' 34" O	Profundidade atual	1434,05	M
Elevações B. A. P.	23,11m-BHQ 23,49	Perfurados	326,62	M
M. R.	19,21	Testemunhados	13,74	
Revestimentos	13 3/8" até 551,00	REC.	10,86 m ou 79,0%	
		Progresso	340,36	M
		Estado atual	Perfurando	
Dímetros furo	17 1/2" até 553,00			
	12 1/4" até 1250,07			
	8 5/8" até P.T.			

FORMAÇÕES : POSSÍVEIS TOPOS :
Quaternário (Em Bará ?) Superf. (- 19n)
Terciário Superior 58 m (- 35n)
Terciário Inf. c/ou Cret. Sup. ?
Cretáceo Inferior 487 m (- 464n)
Fácies Marinha : 1278-1348m

SUMÁRIO GEOLÓGICO

A seção geológica atravessada esta semana apresenta três intervalos destacados:

De 1093 - 1278 metros - tem-se ARENITO marrom avermelhado, verde claro e malhado, muito grosseiro, com ocasionais grânulos e seixos de quartzo, subangulares a subarredondados, mal selecionados, argiloso, micáceo, altamente friável (completamente solto na calha), maciço, poroso, sem indícios, e com intercalações de SILTITO nas mesmas coleções, muito argiloso, micáceo, maciço, mole a meio duro;

De 1278 - 1348 metros - ARENITO cinza claro a branco, fino, calco-argiloso, semi-friável a compacto, com intercalações de SILTITO cinza claro a médio, calco-argiloso, micáceo, apresentando material carbonoso, e de FOLHELHO cinza escura a preto, muito carbonoso, maciço, fossilífero, meio duro, em aleitamentos regulares (mergulhos aparentes entre 0-3%) típicos de ambiente de planície de maré (tidal flat). Secundariamente, é observado um CALCÁRIO CREME a cinza claro, pouco argiloso, dolomítico, fino a microcristalino, duro, e abundantes traços de pirita. Na calha é constante areia grossa, solta, provavelmente, desabada;

De 1348 - 1434 metros - Intercalações de ARENITO e SILTITO castanhos avermelhados e verdes, como acima.

O intervalo 1278-1348 metros apresenta uma fácies marinha rasa, acunhada por sedimentos de ambiente continental (intervalos acima e abaixo).

A espessura (70 metros) da fácies marinha é aproximadamente, igual a evidenciada no EGst-1-PA (77 metros), apartando nesta locação cerca de 451 metros, estruturalmente, mais alta.

As conclusões geológicas, que poder-se-ia extrair de tal situação, carecem de melhores dados, inclusive o conhecimento estratigráfico das novas seções a serem atravessadas nesta sondagem.

SUMÁRIO DE PERFURAÇÃO

Permaneceram razoáveis as condições do poço e da lama.

A 1250,07 metros o diâmetro do furo foi reduzido de 12 1/4" para 8 5/8", sendo substituídas na oportunidade 9 comandos de 8" por 12 de 6 1/4".

Feram perfurados 340,36 metros em 87 1/2 horas de breca ao fundo, o que equivale a uma velocidade média de penetração de 3,88m/h (Perf. 4,67m/h).

Lama : Pêco Viscosidade Perda d'água pH Rebêco Areia Temperatura
62/81 45/90 7/16 7/9 2,32-3/32" 1-5% 90°/100° F

Registre Direcional - nº 6 - Tobco à 1412,00 metros - 0° 10'.

Tempos das operações : Perfurando 69 1/2hs., Testemunhado 18hs., Manobrando 63 1/2hs., Reparando 7 1/2hs., Circulando 2 1/2hs., Lubrificando 2 1/2hs., Retificando 1/2h., Movendo e cortado cabo 2hs. e Substituindo comandos 2hs.

MICRO

DiveX

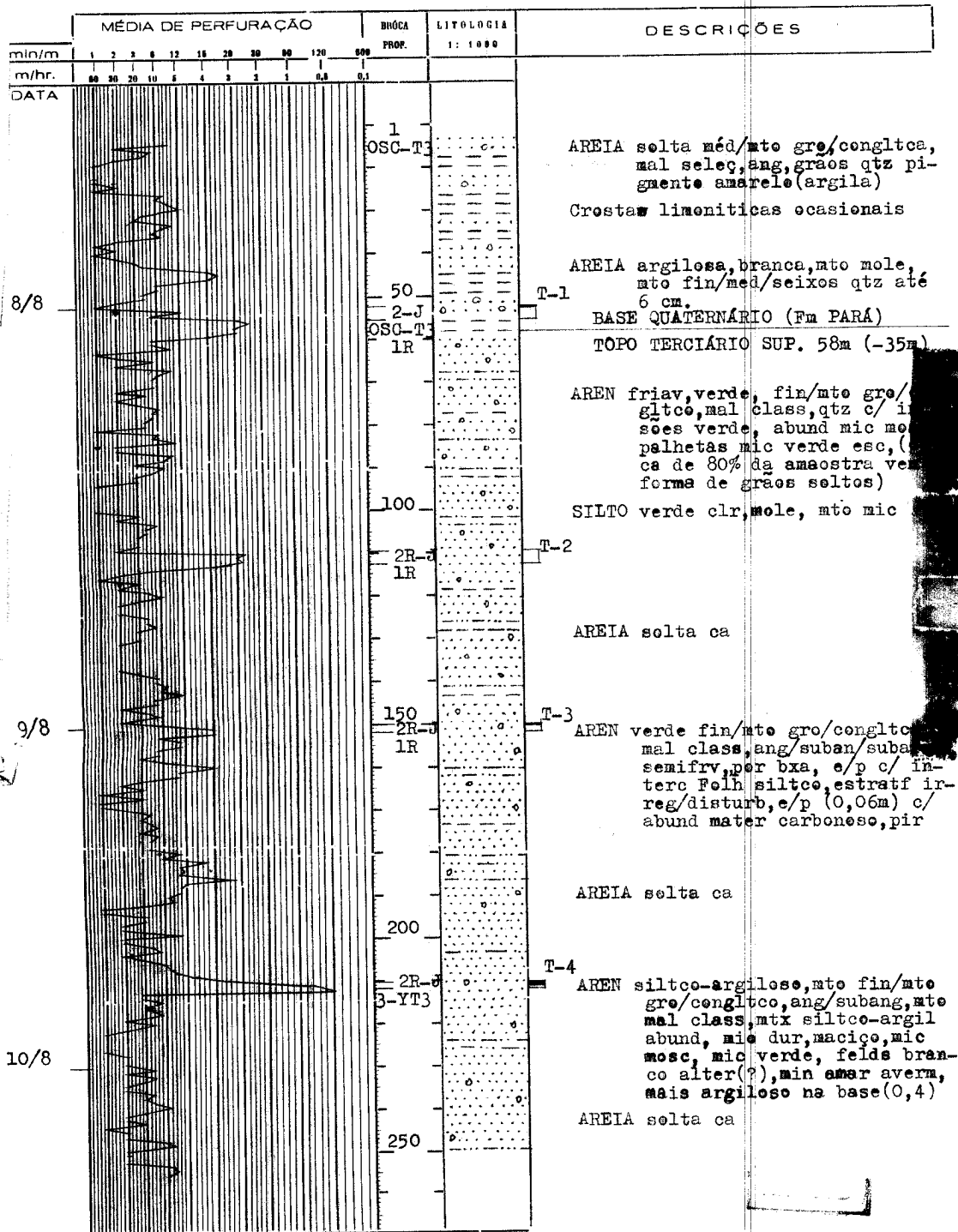
0910 - 8820 - 590 Bie x 100 fis.

Falanga 6/56

POÇO VNst-1-PA
CAMPO Estratigráfico

SEMANA QUE TERMINA 24:00 hrs. 14/8/65
REGIÃO Bacia de Bragança - Vizeu

RELATÓRIO N.º 1 pag. 1
GEOLOGO Dacio C. Lemos





DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO
RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE II PERFIL LITOLÓGICO

11B-9

POÇO VNst-1-PA
CAMPO Estratigráfico

SEMANA QUE TERMINA 24:00hs de 11/9/65
REGIÃO Bacia de Bragança-Vizéu

RELATÓRIO N.º 5
GEÓLOGO Roberto/Raulino

MÉDIA DE PERFURAÇÃO										BHÇA	LITOLÓGICA	DESCRIÇÕES
min/m	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PROP.	1: 1000	
m/hr.	40	30	20	10	5	4	3	2	1	0,5	0,1	
DATA												
4/9											1093,69	AREIA, sôlta, gros, qtzosa hial. SILTO, cast avern/vde, argso, micac. Teste.22 ITV 1101,54-1103,54m Cert 2,00m REC 1,00m/ 50%: SILTO, cza med/esvde, lev arenso, ni cac, macic, poros bxa, SI.
											25 OSC-3	
											27	AREIA, sôlta, ca, c/gran qtzso. SILTO, cast avern, ca.
5/9											OSC-3	
											1150	
											28-TC	Teste.23 ITV 1163,85-1165,85m Cert 2,00m Rec 1,45m/ 73%: SILTO, cast avern/peq manch vdes, micac, argso, macic, interc AREN e CALC.
											29	SILTO, cast avern, ca.
6/9											OSC-J	ARENIA, sôlta, ca.
											1200	
											28-B	Teste.24 ITV 1227,09-1228,83m Cert 1,74m Rec 1,45m/ 83,2%: 1,05m de AREN, ciz cl/esvde, fin/med, micac, macic, boa poros. 0,40m de SILTO, cast avern, ca.
7/9											30	
											OSC-J	AREN e SILTO, ca, interc.
											31	
											OSC-3	
8/9											32-TC	Teste.25 ITV 1287,88-1289,88m Cert 2,00m Rec 1,85m/ 92,5%: SILTO, cza cl, com interc lam ciz ese/pta, pirse, rog estrat c/ meng 3º, si; AREN, cza cl, fin/med, boa poros, si.
											31R	
											1300	
											1304,00	

MICRO



DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO
RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE II PERFIL LITOLÓGICO

1/B-10

POÇO VNst-1-PA

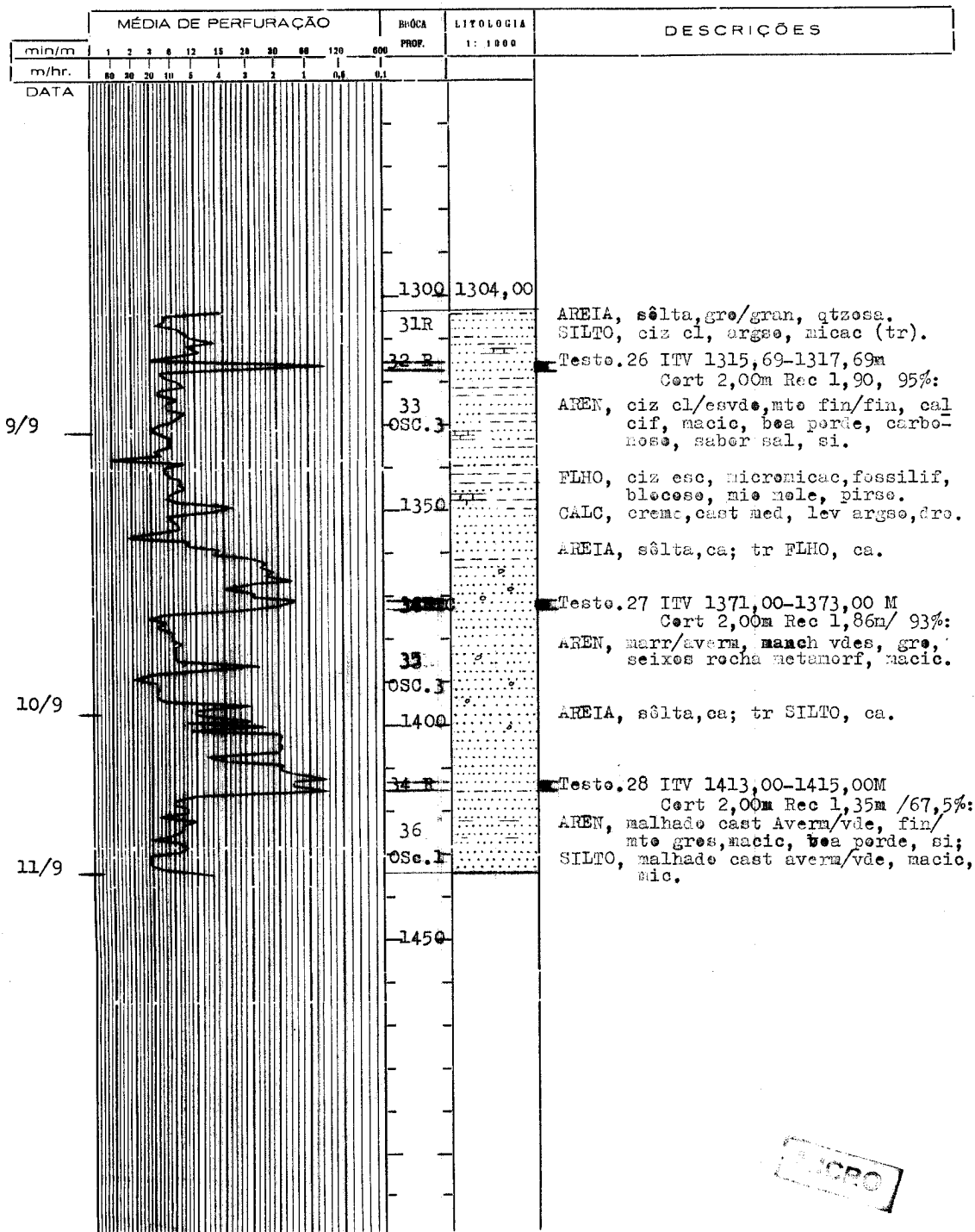
SEMANA QUE TERMINA 24:00hs de 11/9/65

RELATÓRIO N.º 5

CAMPO Estratigráfico

REGIÃO Bacia de Bragança-Vizeu

GEÓLOGO Roberto/Raulino



11/8-11

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO

RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE IV PERFURAÇÃO CRONOLÓGICA

POÇO VNet-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24hs. de 11-9/65 RELATÓRIO Nº 5
CAMPO Estratigráf. REGIÃO Bacia de Bragança- GEÓLOGO Raulino/Roberto
Vizou

DATA	PROFUND. TOTAL	PROGR.	DIAS TOTAIS	OBSERVAÇÕES
5/9	1136,67	42,98	29	Broca nº 25 OSC-J de 12 1/4" continuou perfurando de 1093,69 até 1101,54 metros (7,85m) em 4 1/2 horas. Broca nº 26 TG de 8 5/8" testemunhou de 1101,54 até 1103,54 metros (TESTEMUNHO Nº 22) em 1 1/2 hora. Broca nº 27 OSC-3J de 12 1/4" perfurou de 1103,54 até 1136,67 metros (33,13m) em 6 horas. PB=500 psi PSB=8 tons. RM=120 rpm LAMA : P V PA pH R A T 62/73 45/70 7/14 - 3/32" 1-3% 90% F TRATAMENTO : não houve. OPERAÇÕES : Perf. 10 1/2hs., Testem. 1 1/2hs., Man. 9 1/2hs. Rep. 2hs. e Circ. 1/2h. REGISTRO DIRECIONAL : não houve. LITOLOGIA : 90% arenito e 10% siltito (Poss Cret. Inf.)
6/9	1198,85	62,18	30	Broca nº 27 continuou perfurando de 1136,67 até 1163,85 metros (27,18m) em 6 horas. Broca nº 28 TG de 8 5/8" testemunhou (TESTEMUNHO Nº 23) de 1163,85 até 1165,85 metros. Corteu 2,00m e rec. 1,45m/73%. Broca nº 29 OSC-J de 12 1/4" perfurou de 1165,85 até 1198,85 metros (33,00m) em 7 horas. PB=250/500 psi PSB=20000 lb RM=120/50 rpm LAMA : P V PA pH R A T 70/75 45/54 10/13 - 2/32" 2-3% 100% F TRATAMENTO : 20 sacos de bentonita e 3 sacos de CMC OPERAÇÕES : Perf. 13hs., Testem. 2 1/2hs., Man. 7 1/2hs., Lub. 1/2h. e Mov. cabe 1/2h. REGISTRO DIRECIONAL : não houve. LITOLOGIA : 90% arenito e 10% siltito (Poss Cret. Inf.)
7/9	1237,50	38,65	31	Broca nº 29 continuou perfurando de 1198,85 até 1227,09 metros (28,24m) em 9 horas. Broca nº 28-R de 8 5/8" testemunhou de 1227,09 até 1228,83 metros (TES-TEMUNHO Nº 24) em 4 1/2 horas. Corteu 1,74m e rec. 1,45m/83,3%. Broca nº 30 OSC-J de 12 1/4" perfurou de 1228,83 até 1237,50 metros (8,67m) em 1 hora. PB=250/500 psi PSB=5/20 mil lb RM=47/120rpm LAMA : P V PA pH R A T 72/78 50/59 10/13 - 3/32" 3-4 100% F TRATAMENTO : não houve. OPERAÇÕES : Perf. 10hs., Testem. 4 1/2hs., Man. 8hs., Lub. 1/2h. e Rep. 1h. REGISTRO DIRECIONAL : não houve. LITOLOGIA : 80% arenito e 20% siltito (Poss Cret. Inf.)
8/9	1287,88	50,38	32	Broca nº 30 continuou perfurando de 1237,50 até 1250,07 metros (12,57m) em 2 1/2 horas. Foram substituídos 9DC de 8" por 12 de 6 1/4" e o diâmetro do poço foi reduzido de 12 1/4" para 8 5/8" a partir de 1250,07 metros. Broca nº 31 OSC-3 de 8 5/8" perfurou de 1250,07 até 1287,88 metros (37,81m) em 6 horas. PB=400 psi PSB=20000 Lb RM=120 rpm LAMA : P V PA pH R A T - - - - - TRATAMENTO : não houve. OPERAÇÕES : Perf. 8 1/2hs., Man. 8 1/2hs., Rep. 3 1/2hs., Circ. 1 1/2hs. e Substit. DC 2hs. REGISTRO DIRECIONAL : não houve. LITOLOGIA : 80% arenito e 20% siltito (Poss Cret. Inf.)

1/12

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO

RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE IV PERFURAÇÃO CRONOLÓGICA

POÇO VNst-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00hs. 11/9/65 RELATÓRIO Nº 5
CAMPO Estratigráfica REGIÃO Bacia Bragança-Vizeu GEÓLOGO Raulino/Roberto

DATA	PROFUND. TOTAL	PROGR.	DIAS TOTAIS	OBSERVAÇÕES
9/9	1332,00	44,12	33	Broca nº 32 HTC-J de 8 5/8" testemunhou (TESTEMUNHO Nº 25) de 1287,88 até 1289,88 metros em 2 horas. Cortou 2,00 m e rec. 1,85/92,5%. Broca nº 31-R perfurou de 1289,88 até 1315,69 (25,81m) em 2 1/2 horas. Broca nº 32-R testemunhou (TESTEMUNHO Nº 26) de 1315,69 até 1317,69 metros em 2 1/2 horas. Cortou 2,00 m e rec. 1,9 m/95%. Broca nº 33 OSC-3 de 8 5/8" perfurou de 1317,69 até 1332,00 metros (14,31m) em 1 1/2 hora. PB=200/500 psi PSB=12000 lbs RM=40/120 rpm LAMA : P V PA pH R A T 79/81 54/60 12/13 - 2/32" 4,5 100% F TRATAMENTO : 30 sacos de bentonita OPERAÇÕES : Perf. 4hs., Testem. 4 1/2hs., Man. 14 1/2hs., Circ. 1/2h. e Ret. 1/2h. REGISTRO DIRECIONAL : não houve LITOLOGIA : 60% arenito e 40% felhelho (Cretáceo Inf.)
10/9	1397,01	65,01	34	Broca nº 33 continuou perfurando de 1332,00 até 1371,00 metros (39,00m) em 8 1/2 horas. Broca nº 34 HTC-J de 8 5/8" testemunhou (TESTEMUNHO Nº 27) de 1371,00 até 1373,00 metros em 1 1/2 hora. Cortou 2,00 m e rec. 1,86m/93%. Broca nº 35 OSC-3 de 8 5/8" perfurou de 1373,00 até 1397,01 metros (24,01m) em 3 horas. PB=200/500 psi PSB=7/12000 lbs RM=44/120 rpm LAMA : P V PA pH R A T 80 57 12 7 2/32" 5 100% F TRATAMENTO : 90 quiles de soda cáustica OPERAÇÕES : Perf. 11 1/2hs., Testem. 1 1/2h., Man. 7hs., Lub. 1/2h., REP. 1h. e MOV. e Cert. cabel 1/2 REGISTRO DIRECIONAL : nº 6 - Tetco à (não houve) LITOLOGIA : 100% arenito (Cretáceo Inferior)
11/9	1434,05	37,04	35	Broca nº 35 continuou perfurando de 1397,01 até 1413,00 metros (15,99m) em 9 horas. Broca nº 34-R testemunhou de 1413,00 até 1415,00 metros (TESTEMUNHO Nº 28) em 3 1/2 horas. Cortou 2,00 m e rec. 1,35m/67,5%. Broca nº 36 OSC-1 de 8 5/8" perfurou de 1415,00 até 1434,05 metros (19,05m) em 3 horas. PB=500/700 psi PSB=12000 lbs RM=120 rpm LAMA : P V PA pH R A T 79/80 55/90 12 7/9 2/32" 4 5 100% F TRATAMENTO : 85 quiles de soda cáustica. OPERAÇÕES : Perf. 12hs., Testem. 3 1/2hs., Man. 8 1/2hs., REGISTRO DIRECIONAL : nº 6 - Tetco à 1412,00 m - Oº 10' LITOLOGIA : 90% arenito e 10% siltito (Cretáceo Inf.)

MICRO

1/c.1

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO
RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE I SUMÁRIO

POÇO VNST-1-PA SEMANA QUE TERMINA 2400hrs 18 setembro 1965 RELATÓRIO Nº 6
CAMPO ESTRATIGRAFICO REGIÃO BACIA DE BRAGANÇA-VIZEU GEÓLOGO R M PESSOA/O RAULINO DE SOUZA

COORDENADAS <u>01º 06' 47" S</u>	PROFUNDIDADE ANTERIOR <u>1434,05</u> M
<u>46º 40' 34" W</u>	PROFUNDIDADE ATUAL <u>1798,78</u> M
ELEVAÇÕES BAP <u>19,21m</u>	PERFURADOS <u>349,93</u> M
M. R. <u>23,11m-BHQ=23,49m</u>	TESTEMUNHADOS <u>14,80</u>
REVESTIMENTOS <u>13 3/8" até 551,00m</u>	REC. <u>7,70m ou 52 %</u>
	PROGRESSO <u>364,73</u> M
	ESTADO ATUAL <u>perfurando</u>
DIAMETROS FURO <u>17 1/2" até 553,00m</u>	
<u>12 1/4" até 1250,07m</u>	

8 5/8" até P.T.

FORMAÇÕES	POSSÍVEIS TOPOS
Quaternário (Fm. Para ?)	superf. (- 19m)
Terciário Superior	58m. (- 35m)
Terc. Inf. e/ou Cret. Sup.	?
Cretáceo Inferior	487m. (- 464m)
Fácies Marinha: Int. 1278-1348m	

SUMÁRIO GEOLÓGICO

A seção progredida nesta semana pode ser dividida em tres intervalos:
Intervalo 1434-1659 metros - ARENITO castanho avermelhado, verde claro e cinza clara esverdeado, ora fino a médio, ora médio a grosseiro, com raros granulos e seixos de quartzo, subangulares a subarredondados, mal a moderadamente selecionado, argiloso, micáceo, com algum feldspato (bem preservado), e sílex alaranjado, maciço, friável a muito friável (completamente solto na calha), geralmente com boa porosidade aparente, ativo sabor salgado e sem indícios, com finas e esparsas intercalações de SILTITO malhado castanho a avermelhado a verde claro muito argiloso, em parte gradando para arenito muito fino, micáceo, maciço, semi-compacto, a friável. Este intervalo apresenta na base um CONGLOMERADO constituído de seixos e seixos grosseiros, (cobbles) até 7,5cm (evidência do testemunho nº 32), de quartzo e quartzito leitosos e amarelados, subarredondados, com superfícies polidas, em matriz, provavelmente argilosa e com grãos de quartzo mais finos. No testemunho referido os seixos foram recuperados, totalmente, soltos:

Intervalo 1659-1740 metros - SILTITO verde claro, como acima, em parte ligeiramente folhelhoso, com algumas intercalações de arenito, como acima, com grãos de médios a grosseiros;

Intervalo 1740-1798 metros - ARENITO, como acima, geralmente, conglomerático (com muitos granulos e seixos), apresentando abundantes traços de sílex alaranjado.

Correlação: Considerando-se este poço 451 metros mais alto, estruturalmente, que o EGst-1-PA (consoante relatório anterior), à profundidade de 1610 metros (-1587m) alcançou-se os sedimentos relativos àqueles da profundidade total do EGst-1-PA. Tal assertiva parece encontrar apoio no intervalo 1659-1740 metros, pois, no EGst-1-PA não foi atravessado esta espessa seção de siltito verde, sotoposta a um conglomerado, e que por correlação deveria aparecer a cerca de 49 metros abaixo da profundidade total do EGst-1-PA.

Julga-se daí, que a partir de 1610 metros passou-se a penetrar em sedimentos subjacentes àqueles evidenciados na profundidade final do EGst-1-PA, e portanto, até então, desconhecidos na bacia, não se podendo, obviamente, esboçar qualquer tentativa de correlação, doravante.

SUMÁRIO DE PERFURAÇÃO

Foram penetrados 364,73m em 121 hrs, de broca ao fundo, o que equivale a uma velocidade média de penetração de 3,16m/h (perfurando 5,62m/h e test. ... 1,05m/h).

Registro direcional nº 7 - Totco à 1754,00 metros - 1º 30'

Variações de lama: peso visc perda d'água reboco areia temp.

72/77 35/90 5/17 1-4/32" 1-4,5 100/110°F

Operações: Perf. 64hrs, testem, 14hrs, man. 57hrs, lub. 3hrs, rep. 1h, circ. - 13hrs. Tratando lama 7 1/2hrs, limpando tanques lama 3hrs, mov. cabo. 1/2hr, verificando ferramenta de pescaria 2 1/2hrs, e desconectando ferramenta de pescaria - 2 1/2hrs,

As condições mecânicas do poço e a lama mantiveram-se boas.

DOCUMENTO
RESTAURADO

MICRO



DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO
RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE II PERFIL LITOLÓGICO

1/c.2

POÇO Vist-1-PA
CAMPO Estratigráfico

SEMANA QUE TERMINA 24:00hs de 18/9/1965
REGIÃO Bacia de Bragança - Vizeu

RELATÓRIO N.º 6
GEOLOGO Roberto/Raulino

MÉDIA DE PERFURAÇÃO											BROCA PROP.	LITOLOGIA 1: 1000	DESCRIÇÕES
min/m	1	2	3	6	12	15	20	30	60	120			
m/hr.	80	20	20	10	5	4	3	2	1	0,1	0,1		
DATA													
												1.434,05	
											36R		AREIA, sôlta, grossa/granular, mal class, subang/subarr; traços de siltito castanho avermelhado e verde, argiloso, micáceo, mole.
											1450		
													Testo.29 ITV 1463,30-1465,30m; Cort. 2,00m; Rec. 1,00 ou 50% de: ARENITO, verde, fino a mto fino, argiloso, micáceo, macio.
12/9											38		
											OSC-3		AREIA, sôlta, como acima. Traços de SILTITO, como acima.
												1500	
													Testo.30 ITV 1509,98-1513,00m; Cort.3,02m; Rec.1,90m ou 62,9% de: ARENITO, cinza claro, fin/médio, raras lenticulas de argila verde, esparsos grãos gross, estratificação cruzada pobre de 5°.
											40		
											OSC-3		
13/9													AREIA, sôlta, muito gross, como acima. Traços de siltito e folhelho siltico como acima.
												1550	
													Testo.31 ITV 1576,50-1579,50m; Cort.3,00m; Rec.1,60m ou 53,3% de: ARENITO, castanho avermelhado e branco, mto fin/fin/gross, bem class, argso, lev micac, macio, boa porosidade.
											39R		
											41		
											OSC-3		
												1600	
14/9													AREIA, sôlta, como acima, com abundantes seixos. Traços de SILTITO, como acima.
													Testo.32 ITV 1632,93-1634,93m; Cort.2,00m; Rec. 6 (seis) seixos sôltos de quartzo e quartzito, arr/subarr, com superfície polida(provável arcabouço de conglomerado muito friável.).
15/9											43		
											OSC-3		
												1650	
												1.650,00	

MICRO



DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO
RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE II PERFIL LITOLÓGICO

1/c-3

POÇO Vnst-1-PA
CAMPO Estratigráfico

SEMANA QUE TERMINA 24:00hs de 18/9/1965
REGIÃO Bacia de Bragança - Vi. eu

RELATÓRIO N.º 6
GEOLOGO Roberto/Raulino

CAMPO DE S. VICENTE

MÉDIA DE PERFURAÇÃO											B. OCA PROP.	LITOLOGIA 1: 1000	DESCRIÇÕES
min/m	1	2	3	6	12	15	20	30	60	120	600		
m/hr.	60	30	20	10	5	4	3	2	1	0,5	0,1		
DATA													
16/9												1.650,90	
												43R	AREIA, sôlta, média, reg/mal calssifica- da, amarela alaranjada, traços de sílex, ang/subang.
												44 OWSJ	SILTITO, castanho avermelhado e verde, muito argso, mui micac, mole, friável, fechado.
												45JAF	Testo. 33 ITV 1668,80 - 1689,57m; Cort. 0,77m rec. 0,55 ou 71,4% de: SILTITO, verde médio, mui argso, e-p gradando p/ folhelho, lev micac, maciço, mio dro, com esparsos seixos de quartzo.
												46 OSC	
17/9												47 OSC	AREIA, como acima. SILTITO, como acima.
												1750	
												48JAF	Testo. 34 ITV 1754,58-1758,59m; Cort. 4,01m; Rec. 2,65m ou 66,1% de: ARENITO, conglo- merático, seixos até 3cm., cim argso, maciço, boa porde, si.
18/9												49 OSC-3	AREIA, sôlta, quartzosa, hialina, média com esparsos grãos gross, ang/ subarr, reg class; traços de siltito, como acima e traços de sílex alaranjado.
												1.798,78	

[MICEL]

DEPEX - DIST. WELL

Depex. 2780-2

RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO

PARTE IV PERFURAÇÃO CRONOLÓGICA

POÇO Wnst-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00hs de 18/9/65 RELATÓRIO Nº 6
CAMPO Estratigráfico REGIÃO Bacia de Bagança-Vizeu GEÓLOGO Roberto/Raulino

DATA	PROFUND. TOTAL	PROGR.	DIAS TOTAIS	OBSERVAÇÕES
12/9	1.475,22	41,17	36	Bca nº 36R de 8 5/8" continuou perf. de 1434,05-1463,30m (29,25m), em 6 horas. Bca EG-B55 testem. (TESTEJUNHO Nº 29) de 1463,30-1465,30m, cortou 2,00m, recuperou 1,00m ou 50%, em 3 horas. Bca nº 38 OSC-3 perf. de 1465,30 - 1475,22 m (9,92m), em 1 1/2 horas. PBL= 200/700 psi; PSB= 7000/12000 psi; RPM= 45/120. LAMA: P V PA pH A T R 72/74 53/66 14 8 3 100°F 3/32" <u>TRATAMENTO</u>: 40 Kg de Soda-cáustica foram adicionados. <u>OPERAÇÕES</u>: Perf. 7 1/2 hs; Testem. 3hs; Man. 7 1/2 hs; Rep. Bomba de Lama 1/2 h; Circ. 5 1/2 hs. <u>LITOLOGIA</u>: 90% Arenito e 10% Siltito (Fm Cret. Inf.) <u>REG. DIREC.</u>: não houve.
13/9	1542,52	67,30	37	Bca nº 38R continuou perf. de 1475,22 até 1509,98m (34,76m) em 9 horas. Bca nº 39 JAF-TC de 8 5/8", testem. (TESTEJUNHO Nº 30) de 1509,98 - 1513,00m, cortou 3,02m, rec. 1,90m ou 62,9%, em 1 1/2 horas. Bca nº 40 OSC-3 de 8 5/8", perf. de 1513,00 - 1542,52m (29,52m), em 3 1/2 horas. PBL= 200/700 psi; PSB= 7000/12000 psi; RPM= 40/120. LAMA: P V PA pH A T R 70/77 50/90 15/17 8 3 100/107°F 3/32". <u>TRATAMENTO</u>: foram adicionados 10 sacos de bentonita e 60 quilos de soda-cáustica; 1 saco de tanino e 4 sacos de fargel. <u>OPERAÇÕES</u>: Perf. 12 1/2 hs; Testem. 11 1/2 hs; Man. 8 hs; Lubr. 1 h; Rep. Bomba Lama 1/2 h; Circ. 1/2h. <u>LITOLOGIA</u>: 90% Arenito e 10% Siltito (Fm Cret. Inf.). <u>REG. DIREC.</u>: não houve.
14/9	1613,23	70,71	38	Bca nº 40R continuou perf. de 1542,52 - 1576,50m (33,98m) em 8 horas. Bca nº 39R testem. (TESTEJUNHO Nº 31) de 1576,50 a 1579,50m, cortou 3,00m, rec. 1,60m ou 53,3%, em 1 1/2 hora. Bca nº 41 OSC-3 perf de 1579,50 - 1613,23m (33,73m), em 3 1/2 horas. PBL= 200/700 psi; PSB = 12000 psi; RPM= 40/120. LAMA: P V PA pH A T R 76/77 56/60 15/23 8 3/6 100/110° 3-4/32" <u>TRATAMENTO</u>: não houve. <u>OPERAÇÕES</u>: Perf. 11 1/2 hs; Testem. 1 1/2 hs; Man. 8 hs; Circ. 1/2 h; Verificando ferramenta de pesca-ria 2 1/2 horas. <u>LITOLOGIA</u>: 90% Arenito e 10% Siltito (Fm Cret. Inf.). <u>REG. DIREC.</u>: não houve neste intervalo.
15/9	1634,93	21,70	39	Bca nº 41R continuou perf. de 1613,23 - 1632,93m (19,70m), em 4 1/2 horas. Bca nº 42 JAF-TC de 8 5/8" testem. (TES-TEJUNHO Nº 32) de 1632,93 - 1634,93m, cortou 2,00 m, rec. seixos soltos de quartzo e quartzito, em 3 1/2 hs. PBL= 150/700 psi; PSB= 7000/12000 psi; RPM= 40/120. LAMA: P V PA pH A T R 76 85 16,4 - 5 106°F 4/32" <u>TRATAMENTO</u>: 110 Kg de S.cáustica; 16 sacos de fargel; 4 sacos de tanino. <u>OPERAÇÕES</u>: Perf. 4 1/2 hs; Testem. 3 1/2 hs; Man. 7 1/2 hs; Lubr. 1/2 h; Circ. 5 1/2 hs; Desconectando ferra-menta de pesca-ria 2 1/2 hrs. <u>LITOLOGIA</u>: 95% de Arenito e 5% de Siltito (Fm Cret. Inferior) <u>REG. DIREC.</u>: não houve neste intervalo.

110-5

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO
RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE IV PERFURAÇÃO CRONOLÓGICA

POÇO VNst-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00hs de 18/9/65 RELATÓRIO Nº 6
CAMPO Estratigráfico REGIÃO Bacia de Bragança-Viseu GEÓLOGO Roberto/Raulino

DATA	PROFUND. TOTAL	PROGR.	DIAS TOTAIS	OBSERVAÇÕES
16/9	1668,70	33,77	40	Boa nº 43 OSC-3 de 8 5/8" perf. de 1634,93 - 1664,25m (29,32m), em 6 1/2 horas. Boa nº 44 OWSJ de 8 5/8" perf. de 1664,25 - 1668,70m (4,45m), em 2 horas. PBL- 150/700 psi; PSB- 12.000 lbs; MR- 40/120 RPM. LAMA: P V PA pH A T R 72/73 35/41 8/15 10 1,5/3,5 100°F 2/32" TRATAMENTO: 420 kg soda cáustica; 64 sacos de bentonita; 19 sacos de CMC; 8 sacos de Tanino; 3 scs Fargel. OPERAÇÕES: Perf. 8 1/2 hs; Man. 5 hs; Tratando Lama 7 1/2hs; Limpando tanque de lama 3 hs. LITOLOGIA: 60% ARENITO e 40% SILTITO (Cret. Inf.).
17/9	1722,06	53,36	41	Boa. nº 44R continuou perf. de 1668,70 até 1688,80 metros (20,10m), em 3 1/2 hs. Boa nº 45 JAF-TG40 de 8 5/8" testem. (TESTEMUNHO Nº 33) de 1668,80 - 1689,57m (cort. 0,77 m, Rec. 9,55m ou 71,4%), em 3 1/2 hs. Boa nº 46 OSC de 8 5/8" perf. de 1689,57 - 1722,06m (32,49m), em 5 1/2 horas. PBL- 300/700 psi; PSB- 7000/12000 lbs; MR- 45/120 RPM. LAMA: P V PA pH A T R 75/76 40/51 5,5/6,0 10/11 2/3 100/105°F 1-2/32" TRATAMENTO: 30 sacos de bentonita; 8 sacos de tanino; 300kg de soda cáustica; 17 sacos de CMC. OPERAÇÕES: Perf. 9hs; Testem. 3 1/2 hs; Man 10 hs; Lubf. 1h; Movendo cabo 1/2 h. LITOLOGIA: 65% ARENITO e 35% SILTITO (Cret. Inf.) REG. DIREC.: não houve neste intervalo.
18/9	1798,78	76,72	42	Boa nº 46R cont. perf. de 1722,06 - 1726,00m(3,94m), em 1/2h. Boa. nº 47OSC de 8 5/8" perf. de 1726,00 - 1754,58m (28,58m), em 4 horas. Boa. nº48 JAF-TG de 8 5/8" testem. (TESTEMUNHO Nº 34) de 1754,58 - 1758,59m (cort. 4,01m, Rec. 2,65 m ou 66,1%), em 1 hora. Boa nº 49 OSC-3 de 8 5/8" perf. de 1758,59 até 1798,78 m (40,19m), em 6 horas. PBL- 300/700 psi; PSB- 7000/12000 lbs; MR- 40/120 RPM. LAMA: P V PA pH A T R 77 50/65 5/5,2 11,5 3/4,5 100/105°F 2/32" TRATAMENTO: 32 sacos de bentonita; 6 sacos de CMC; 3 sacos de tanino; 180 kg de soda cáustica. OPERAÇÕES: Perf. 10 1/2 hs; Testem. 1h; Man. 11 hs; Lubf. 1/2 h; Circ. 1 h. LITOLOGIA: 95% ARENITO e 5% SILTITO (Cret. Inf.) REG. DIREC.: 10 30' à profundidade de 1754,00m.

MICRO

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO

RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO

PARTE I — SUMÁRIO

PÓÇO V. 1-1-1A SEMANA QUE TERMINA 24 de Outubro de 1965 RELATÓRIO N.º 7
CAMPO Estratigráfico REGIÃO Bacia de Brejo-Santo GEÓLOGO R. Lessa/O. Raulino de Souza

Coordenadas 018 06' 47" S
46° 40' 24" O
Elevações B. A. P. 19,21 m
M. R. 23,11 m 23,48 m
Revestimentos 13 3/8" até 551,99 m

Diâmetros furo 17 1/2" até 553,00 m
12 1/4" até 1250,07 m
8 5/8" até F.T.

Profundidade anterior 1798,78 M
Profundidade atual 2331,82 M
Perfurados 232,83 M
Testemunhados 8,91
REC. 8,05 m ou 90,3 %
Progresso 232,84 M
Estado atual Reparando bombas de lama

FORMAÇÕES : POSSÍVEIS TÓPOS :
Quaternário (Em Pará ?) Superf. { - 19m }
Terciário Superior 58 m { - 35m }
Terc. Inf. e/ou Cret. Sup. ?
Cretáceo Inferior 487 m { - 464m }
Fácies Marinha: Int.: 1278-1348m

SUMÁRIO GEOLÓGICO

A seção atravessada, nesta semana, expõe-se sem alteração em relação ao último intervalo da semana próxima passada.

Assim é que continuou-se perfurando um ARENITO, predominantemente, castanho avermelhado, por vênzes malhado marrom e róseo, médio a grosseiro, com freqüentes grânulos e seixos, em parte conglomerático, grãos de subangulares a sub-arredondados, mal selecionado, cimento argiloso, micáceo, apresentando sílex alaranjado, algum feldspato, semi-compacto a muito friável (grãos completamente soltos na calha), maciço ou exibindo vestígios de pobre estratificação próxima a horizontal, geralmente comporosidade de média a boa, sem indícios de hidrocarbonetos, e com finas e esparsas intercalações de SILTITO malhado castanho avermelhado e verde claro, argiloso, micáceo, principalmente, até 1830 metros, onde grada para arenito nas mesmas colorações.

SUMÁRIO DE PERFURAÇÃO

Foram perfurados 232,84 metros em 52 1/2 horas, e que fornece uma velocidade média de penetração de 4,39 metros/hora (Perfurando 4,86m/h e Testemunhando 1,27m/h).

Variações da lama:

Peso	Viscosidade	Perda d'água	pH	Rebêco	Areia	Temperatura
727/79	55/185	4,4/8,2	11-12	1-2/32"	4-8%	90/108° F

Os trabalhos perfuratórios foram interrompidos para ser efetuado reparo nas bombas de lama. Ao findar este período continuava-se reparando.

Nas diversas operações foram gastos os seguintes tempos: Perfurando 45 1/2hs., Testemunhando 7hs., Manobrando 69 1/2hs., Lubrificando 3hs., Circulando 3 1/2hs., Reparando 28hs., Movendo cabe 2 1/2hs. e Fazendo limpeza tanques 9hs.

Nenhum registro direcional foi tirado esta semana.

DADOS ILEGÍVEIS NO
DOCUMENTO EM PAPEL



DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO
RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE II PERFIL LITOLÓGICO

DOCUMENTO
MANCHADO

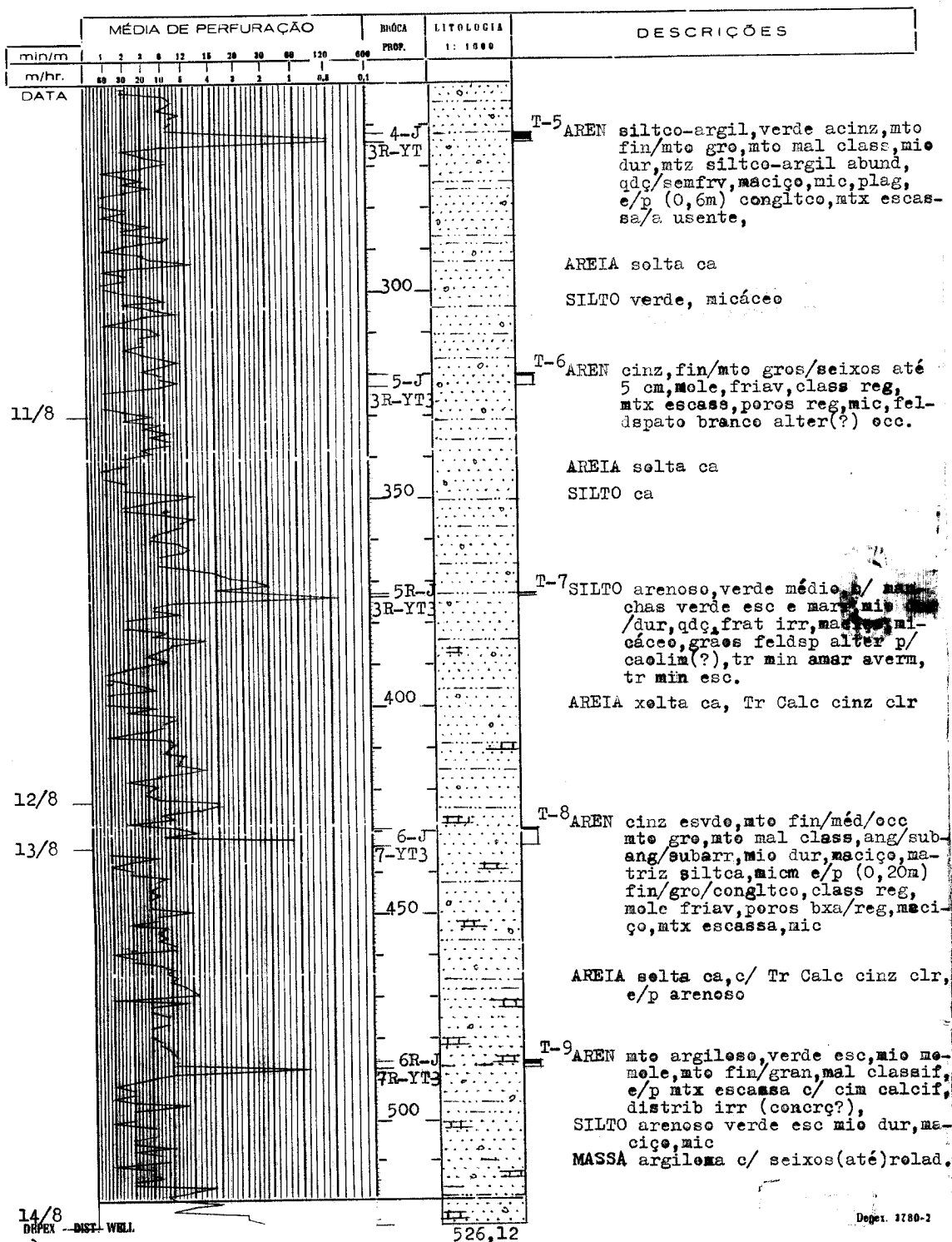
11A.4

DADOS ILEGÍVEIS NO
DOCUMENTO EM PAPEL

POÇO VNst-1-PA
CAMPO Estratigráfico

SEMANA QUE TERMINA 24:00 hrs. 14/8/65
REGIÃO Bacia de Bragança - Vizeu

RELATÓRIO N.º 1 pag. 2
GEOLOGO Dacio C. Lemos



DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO
RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE II PERFIL LITOLÓGICO

1/c. 7

POÇO VNst-1-PA
CAMPO Estratigráfico

SEMANA QUE TERMINA 24:00hs de 25/9/1965
Bacia de Bragança - Vizeu

RELATÓRIO N.º 7
GEÓLOGO Roberto/Raulino

MÉDIA DE PERFURAÇÃO											BHCA	LITOLOGIA	DESCRIÇÕES
min/m	1	2	3	6	12	15	20	30	60	120	PROF.	1: 1000	
m/hr.	60	30	20	10	5	4	3	2	1	0,5	0,1		
DATA													
													DOCUMENTO MANCHADO
												1790,78	
												1800	
												49	
												5014	
												TG	Testo 35 ITV 1809,12-1812,12m;cort 3,00m rec.2,35m ou 80,7% de:
												51	ARENITO,malhado de verde e castanh fin/médio,subang/subarr,maciço, bo porosidade,s/indícios.
												OSC3	AREIA solta,quartzosa,em geral gross,subangular,mal classificado.
												1850	SILTITO presente em traços, verde claro,argiloso,mole,micáceo,
19/9												50 R	Testo 36 ITV 1866,19-1868,19m,cort 2,00m rec.1,90m ou 95% de:
												52	ARENITO conglomerático,castanho avermelhado,matriz arg-arenosa,ma- ciço.
												OSC-3	
												1900	AREIA e SILTITO, como acima.
20/9												53	
												OSC-3	
													Testo 37 ITV 1932,88-1934,88m,cort 2,00m rec. 2,00m ou 100% de:
21/9												54	ARENITO malhado de castanho averm, roseo e branco,mtto fin/med,lenticu- las argas,estratíf,horizontal.
												55	AREIA e SILTITO como acima,
												OSC-3	
												1950	
												56	
												OSC-3	
													Testo 38 ITV 1995,44-1997,44m,cort 2,00m,rec.180m ou 90% de:
22/9												57	ARENITO,como testemunho 37,maciço.
												OSC-3	
												2000,00	
													DOCUMENTO RESTAURADO
													MICRO



DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO
RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE II PERFIL LITOLÓGICO

1/c-8

POÇO VNS-1-PA
CAMPO Estratigráfico

SEMANA QUE TERMINA 24:00hs de 25/9/1965
Bacia de Bragança - Vizeu

RELATÓRIO N.º 7
GEÓLOGO Roberto/Raulino

MÉDIA DE PERFURAÇÃO													BHÇA PROF.	LITOLOGIA 1: 1000	DESCRIÇÕES
min/m	1	2	3	6	12	15	20	30	60	120	600				
m/hr.	60	30	20	10	6	4	3	2	1	0,5	0,1				
DATA															
													2000	2000,00	
													58		
													OSC3		
													59		
													K2P		
													60		
													K2P	2031,62	

AREIA, sêta, grosseira com grânulos, rósea, quartzosa hialina, suja de argila vermelha. Traços de siltito, cast averm e verde, micáceo, argiloso.

DADOS ILEGÍVEIS NO
DOCUMENTO EM PAPEL

DOCUMENTO
MANCHADO

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO

RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE IV PERFURAÇÃO CRONOLÓGICA

POÇO VNst-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24hs. de 25/9/65 RELATÓRIO Nº 7
CAMPO Estratigráfico REGIÃO Bacia Bragança-Vizcu GEÓLOGO Raulino/Roberto

DATA	PROFUND. TOTAL	PROGR.	DIAS TOTAIS	OBSERVAÇÕES
19/9	1866,19	67,41	43	Broca nº 49 OSC-3 de 8 5/8" continuou perfurando de 1798,78m a 1809,12 metros (10,34m) em 1 1/2 hora. Broca nº 50 JAF-TC de 8 5/8" testemunhou (TESTEMUNHO Nº 35) de 1809,12 até 1812,12 metros em 1 1/2 hora. Cortou 3,00m e recuperou 2,35m ou 80,7%. Broca nº 51 OSC-3 de 8 5/8" perfurou de 1812,12 até 1866,19 metros (54,07m) em 6 horas. PB=300/700 psi PSB=7/12000 lb RM=40/120 rpm LAMA : P V PA pH R A T 78 60/105 6 11,5 1/32" 4% 104º F TRATAMENTO : 200 quilos de soda cáustica, 4 sacos tanine OPERAÇÕES : Perf. 7 1/2hs., Testem. 1 1/2h., Man. 13 1/2hs., Lub. 1/2h. e Circ. 1h. REGISTRO DIRECIONAL : não houve LITOLOGIA : 100% ARENITO (Cretáceo Inferior)
20/9	1906,05	39,86	44	Broca nº 50-R testemunhou (TESTEMUNHO Nº 36) de 1866,19 até 1868,19 metros em 1 1/2 hora. Cortou 2,00m e recuperou 1,90m ou 95%. Broca nº 52 OSC-3 de 8 5/8" perfurou de 1868,19 até 1906,05 metros (37,86m) em 6 hs. PB=300/800 psi PSB=7-12000 lb RM=40/120 rpm LAMA : P V PA pH R A T 75 61/100 4,8 11 2/32" 5% 100º F TRATAMENTO : não houve OPERAÇÕES : Perf. 6hs., Testem. 1 1/2hs., Man. 12 1/2hs., Lub. 1/2h., Rep. 2 1/2hs., Circ. 1/2h., Mov. cabo 1/2h. REGISTRO DIRECIONAL : não houve LITOLOGIA : 100% ARENITO (Cretáceo Inferior)
21/9	1934,88	28,83	45	Broca nº 53 OSC-3 de 8 5/8" perfurou de 1906,05 até 1932,88 metros (26,83m) em 6 1/2 horas. Broca nº 54 JAF-TC de 8 5/8" testemunhou (TESTEMUNHO Nº 37) de 1932,88 até 1934,88 metros em 2 1/2 horas. Cortou 2,00m e recuperou 2,00m ou 100%. PB=250/800 psi PSB=7/12000 lb RM=46/120 rpm LAMA : P V PA pH R A T 79 93/185 4,4/6 - 2/32" 4-6% 90/108º F TRATAMENTO : 240 quilos de soda cáustica, 5 sacos de baritina e 2 sacos de tanino. OPERAÇÕES : Perf. 6 1/2hs., Testem. 2 1/2hs., Man. 12hs., Rep. 2hs. e Circ. 1h. REGISTRO DIRECIONAL : não houve LITOLOGIA : 100% arenito (Cretáceo Inferior)
22/9	1995,44	50,56	46	Broca nº 55 OSC-3 de 8 5/8" perfurou de 1934,88 até 1966,37 metros (31,49m) em 5 1/2 horas. Broca nº 56 OSC-3 de 8 5/8" perfurou de 1966,37 até 1995,44 metros (29,07m) em 6 horas. PB=700 psi PSB=12000 psi RM=120 rpm LAMA : P V PA pH R A T 74/80 65/80 5,8/8,2 12 2/32" 5-7% 104/108º F TRATAMENTO : 200 quilos de soda cáustica, 4 sacos de tanino e 3 sacos de fargel. OPERAÇÕES : Perf. 11 1/2hs., Man. 9hs., Lub. 1/2h., Rep. 2hs., Circ. 1/2h. e Mov. cabo 1/2h. REGISTRO DIRECIONAL : não houve. LITOLOGIA : 100% ARENITO (Cretáceo Inferior)

DADOS ILEGÍVEIS NO
DOCUMENTO EM PAPEL

11/6.10

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO

RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE IV PERFURAÇÃO CRONOLÓGICA

POÇO VNS-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00hs de 25/9/65 RELATÓRIO Nº 7
CAMPO Estratigráfico REGIÃO Bacia de Bragança- GEÓLOGO Roberto/Raulino
Vizau

DATA	PROFUND. TOTAL	PROGR.	DIAS TOTAIS	OBSERVAÇÕES
23/9	2021,42	25,98	47	Bca nº57 JAF-TC de 8 5/8" testemunhou (TESTEMUNHO Nº 38) de 1995,44 até 1997,44m em 1 1/2 horas; Certo 2,00m e Rec. 1,80m ou 90%; Bca nº58 OSC- 3 de 8 5/8" perfurou de 1997,44 até 2011,62m (14,18m) em 5 horas. Bca nº59 K2P de 8 5/8" perfurou de 2011,62 até 2021,42m (9,80m) em 3 1/2 horas. PBL= 350/700 psi; PSB= 7000/12000 lbs; M.R.=40/140 rpm LAMA: P V PA ph R A T 72/80 55/130 6,4 12 2/32" 6/8 100/168 TRATAMENTO DA LAMA: não houve neste intervalo. OPERAÇÕES: Perf. 8hs; Testen. 1 1/2 hs; Man 13 hs; Lubf 1/2 h; Rep bomba 1/2; Circ 1/2 h. REG. DIREC: não houve neste intervalo. LITOLOGIA: 100% ARENITO (Cret.Inferior)
24/9	2031,62	10,20	48	Bca nº59 continuou perfurando de 2021,42 até 2026,13m (4,71m) em 4 1/2 horas; Bca nº60 K2P de 8 5/8" perf. de 2026,13 até 2031,62m (5,49m) em 1 1/2 horas. PBL = 700 psi; PSB= 12000/15000lbs; MR=90/120 rpm. LAMA: P V PA pH R A T 75/80 85/120 5,5/7 11,5 2/32" 5,5 104 TRATAMENTO: não houve neste intervalo. OPERAÇÕES: Perf. 6hs; Man 9 1/2hs; Lubf. 1h; Rep. bomba 3 hs; Movendo cabo 1 1/2hs; Fazendo limpeza tubo e condicionando a peneira 3h. REG. DIREC.: não houve neste intervalo. LITOLOGIA: 100% ARENITO (Cret. Inferior).
25/9	2031,62	-	49	24 horas Reparando a Bomba de lama.

DADOS ILEGÍVEIS NO
DOCUMENTO EM PAPEL

1/c. 11

DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO



RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO

PARTE I — SUMÁRIO

POÇO VNst-1-FA SEMANA QUE TERMINA 24:00hs. 2 de outubro de 1965 RELATÓRIO N.º 8
CAMPO Estratigráfico REGIÃO Bacia de Pragaça-Vizeu GEÓLOGO R. Pessôa/O. Saulino

Coordenadas 01º 06' 47" S Profundidade anterior 2031,62 M
46º 40' 34" O Profundidade atual (total) 2067,89 M
Elevações B. A. P.: 19,21m Perfurados 34,17 M
M. R.: 23,11m-BHQ 23,49m Testemunhado 2,10
Revestimentos 13 3/8" até 551,00 m REC. 1,51 m ou 71,9 %
Progresso 36,27 M
Estado atual Aguardando Schlumberger para perfilagem final
Diâmetros furo 17 1/2" até 553,00 m
12 1/4" até 1250,07 m
8 5/8" até P.T. (2067,89m)

FORMAÇÕES : ROSSÍVEIS TOPOS :
Quaternário (Em Pará) Superf. (- 19m)
Terciário Superior 58 m (- 35m)
Terc. Inf. e/ou Cret. Sup. ?
Cretáceo Inferior 487 m (- 464m)
Fácies Marinha : Int. 1278-1348m
Embasamento 2045 m (- 2022m)

SUMÁRIO GEOLÓGICO

Nesta semana atravessou-se os últimos metros do pacote sedimentar, alcançando-se o embasamento a 2045 metros (-2022m).

Os últimos clásticos penetrados (2031-2045m) são representados por um ARENITO castanho avermelhado, médio a grosseiro, em parte conglomerático, com grãos los e grãos mi grossieiros, geralmente de subangular a subarredondado, mal selecionado, cimento argiloso, pouco micáceo, apresentando algum sílex alaranjado, muito friável (completamente solto na calha), e sem indícios de hidrocarbonetos.

O Embasamento é constituído por metasedimentos com baixo grau de metamorfismo, com graduações de FILITO A CLORITA-XISTO cinza médio a esverdeado. Foram observados, na calha, um ARENITO pintalgado verde e branco, quartzítico, com cimento silicoso cristalino, com alguns grãos recristalizados, provavelmente, um proto-quartzito.

Por instrução do Distrito foram perfurados cerca de 20 metros nos metasedimentos, afim de que fosse isolada a possibilidade de tratar-se de um grande matacão.

Sendo este poço o segundo da bacia eo primeiro a detetar o embasamento, desconhece-se de quantos metros está mais alto que o EGst-1-FA, com relação ao embasamento.

SUMÁRIO DE PERFURAÇÃO

Foram progredidos, neste último período de trabalhos perfuratórios, 36,27 metros em 37 1/2 horas, ou seja, 1,02 metros/hora (Perf. 1,17m/h e Testem. 0,26 m/h).

Nenhum registro direcional foi tirado nesta semana.

Tempos gastos nas operações : Perfurando 29 1/2hs., Testemunhando 8hs., Manobrando 35hs., Lubrificando 3hs., Reparando 7hs., Circulando 1h., Fazendo limpeza 1h., Movendo cabo 1/2h. e Aguardando instruções e Schlumberger 00hs.

Variações da lama :

Peso	Viscosidade	Perda d'água	pH	Rebôco	Areia	Temperatura
75/80	70/120	6/6,5	11/12	2-3/32"	5-6%	95/112º F

Ao findar a semana, já com os trabalhos perfuratórios encerrados, aguardava-se a Schlumberger para a perfilagem final do poço.

DADOS ILEGÍVEIS NO
DOCUMENTO EM PAPEL

DIVEX/DIPER/DIST/POÇO

RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE IV PERFURAÇÃO CRONOLÓGICA

POÇO VNet-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24hs de 2 /10/65 RELATÓRIO Nº 8
CAMPO Estratigráfico REGIÃO Bacia Bragança -Vizeu GEÓLOGO Roberto/Raulino

DATA	PROFUND. TOTAL	PROGR.	DIAS TOTAIS	OBSERVAÇÕES
26/9	2047,63	16,01	50	Reiniciada a perfuração após reparo das bombas de lama. Bca nº60R K2P de 8 5/8" perf de 2031,62 até 2042,93m (11,31m) em 5 horas. Bca nº61 OSC-3 de 8 5/8" perf de 2042,93 até 2047,63m (4,70m) em 4 hs. PBL= 900psi; PSB=15.000lbs; MR= 90 rpm. LAMA: P V PA pH R A T 75/80 70/85 11,5/12 2/32" 6 97/100°F TRATAMENTO: 200kg de SC; 1 sac de tanino; 5 sac fargel OPERAÇÕES: perf 9 hs; man 10 hs; lubf 1/2 h; rep 3 1/2 hs; circ 1 h. REG. DIREC.: não houve neste intervalo. LITOLOGIA: 100% ARENITO (Cret Inf); recha metanérffica evidenciou-se nos dois últimos metros.
27/9	2051,21	3,58	51	Bca nº62 JAF-TC de 8 5/8" testem (TESTEMUNHO Nº39) de 2047,63 - 2048,24m em 4 horas, cert 0,61m e rec 100%. Após agr. instruções de Distrito, a Bca nº63 WTR de 8 5/8" perf de 2048,24 - 2051,21m (2,97m) em 5 horas. PBL= 400/900psi; PSB=7-18.000lbs; MR= 45/60 rpm. LAMA: P V PA pH R A T 80 120 6 12 2/32" 5 100°F TRATAMENTO: não houve neste intervalo. OPERAÇÕES: perf 5 hs; testem 4 hs; man 10 hs; lubf 1 h; lpz. de poço 4 hs. REG. DIREC.: não houve neste intervalo. LITOLOGIA: 100% metasedimentos (embasamento).
28/9	2064,55	13,34	52	Bca nº63 continuou perf de 2051,21 até 2054,04m (2,83m) em 4 1/2 hs. Bca nº64 WTR de 8 5/8" perf de 2054,04 até 2064,55m (10,51m) em 10 horas. PBL=900/1000psi; PSB= 18/30.000lbs; MR= 60 rpm. LAMA: P V PA pH R A T 78/80 77/110 6,2 12 3/32" 5,5 107/112°F TRATAMENTO: 60kg de SC; 10 sac baritina; 2 sac de fargel; 1 sac de tanino. OPERAÇÕES: perf 14 1/2 hs; man 7 hs; lubf 1/2 h; rep 1 1/2 h; movendo cabe 1/2 h. REG. DIREC.: não houve neste intervalo. LITOLOGIA: 100% metasedimentos (embasamento).
29/9	2067,89	3,34	53	Bca nº64 continuou perf de 2064,55 até 2066,40m (1,85m) em 1 hora. Bca nº65 JAF-TC de 8 5/8" testem (TESTEMUNHO Nº40) de 2066,40 até 2067,89 metros; corteu 1,49m e rec 0,90m ou 60,4% em 4 horas. PBL= 400/900psi; PSB= 3/10.000lbs; MR= 40/60 rpm. LAMA: P V PA pH R A T 80 90/120 6,5 11,5 2/32" 5 95°F TRATAMENTO: não houve neste intervalo. OPERAÇÕES: perf 1 h; testem 4 hs; man 8 hs; lubf 1 h; rep guinche 2 hs; aguard. instruções de Distrito 8 hs. REG. DIREC.: não houve neste intervalo. LITOLOGIA: 100% metasedimentos (embasamento).

DADOS ILEGÍVEIS NO
DOCUMENTO EM PAPEL

MICRO

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO

RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE IV PERFURAÇÃO CRONOLÓGICA

POÇO Vist-1-FA SEMANA QUE TERMINA 24:00hs. de 2/10/65 RELATÓRIO Nº 8
CAMPO Estratigráfico REGIÃO Bacia de Aragança-Viseu GEÓLOGO Raulino/Roberto

DATA	PROFUND. TOTAL	PROGR.	DIAS TOTAIS	OBSERVAÇÕES
30/9	2067,89	-	54	Alcancando-se a profundidade final do poço (2067,89m), passou-se a aguardar a Schlumberger, para a perfilagem final.
1/10	2067,89	-	55	Aguardando Schlumberger.
2/10	2067,89	-	56	Aguardando Schlumberger.

DADOS ILEGÍVEIS NO
DOCUMENTO EM PAPEL

MICRO

RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO

PARTE I - SUMÁRIO

POÇO VNst-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00hs. de 9 de outubro de 1965 RELATÓRIO N.º 9
CAMPO Estratigráfico REGIÃO Bacia de Bragança-Vizeu GEÓLOGO Roberto M. Pessada

Coordenadas 01° 06' 47" S
46° 40' 34" O

Elevações B. A. P.: 19,21 m
M. R.: 23,11m - BHQ 23,49m

Revestimentos 13 3/8" até 551,00 m

Diâmetros furo 17 1/2" até 553,00 m
12 1/4" até 1250,97 m
8 5/8" até 2067,89 m (p.T.)

Profundidade anterior (total) 2067,89 M

Profundidade atual 2067,89 M

Perfurados - M

Testemunhados - M

REC. - %

Progresso - M

Estado atual Aguardando Schlumberger para perfilagem final

FORMAÇÕES :	POSSÍVEIS TOPOS :
Quaternário (M. Pará ?)	Superf. (+ 19m)
Terciário Superior	58 m (- 35m)
Terc. Inf. e/ou Cret. Sup.	?
Cretáceo Inferior	487 m (- 464m)
Fácies Marinha - Int.:	1278/1348m
Embassamento	2045 m (- 2022m)

SUMÁRIO DE PERFURAÇÃO

Encerrando-se a perfuração deste poço em dia da semana próxima passada, passou-se a aguardar a Schlumberger, para a perfilagem final.

Diariamente, e por toda a semana, foi descida a broca nº 63-R W7R de 8 5/8", para reativar a circulação e tratar o fluido de perfuração, sendo usada a bomba nº 1 com 43 CPM, e os seguintes elementos de sondagem: pressão da bomba 700 psi e velocidade da mesa 60 rpm, condicionando-se assim o poço e a lama que ~~se encontravam~~ em boas condições.

Foi tirado o 8º e último registro direcional, com o Totco à 2067,89 metros (profundidade total) assinalando 1º 30'.

As propriedades da lama tiveram as seguintes variações :

Peso	Viscosidade	Perda d'água	pH	Rebôco	Areia	Temperatura
71/80	65/90	7/8	11,5/12	2/32"	4%	107/110º F

Os tempos gastos nas operações foram os seguintes : Manobrando 28 hs., Circulando 26 1/2 hs., Movendo e cortando cabo 1 h. e Aguardando Schlumberger 112 1/2 hs.

DIVEX/DIPER/DIST/POÇO

RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE IV PERFURAÇÃO CRONOLÓGICA

POÇO Vint-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24hs. de 9-10/65 RELATÓRIO Nº 9
CAMPO Estratigráfico REGIÃO Lúcia Mangança-Viseu GEÓLOGO Roberto W. Pessoa

DATA	PROFUND. TOTAL	PROGR.	DIAS TOTAIS	OBSERVAÇÕES
3/10	2067,89	-	57	Aguardando Schlumberger, tendo circulado 4 horas. PB=700 psi RM=60 rpm LAMA : P V PA pH R A T 78 65 7 11,5 2/32" 4% 110° F TRATAMENTO : 2 sacos de tanino e 140 quilos de soda cáustica. OPERAÇÕES : Man.4 1/2hs., Circ.4hs. e Aguard.Schl.15 1/2hs. REGISTRO DIRECIONAL Nº 8 - Totco à 2067,89 metros - 1° 30'.
4/10	2067,89	-	58	Aguardando Schlumberger, tendo circulado durante 3 1/2 horas. PB=700 psi RM=60 rpm LAMA : P V PA pH R A T 78 70 8 11,5 2/32" 4% 108° F TRATAMENTO : não houve. OPERAÇÕES : Man.4 1/2hs., Circ.3 1/2hs. e Aguard.Schl.16hs.
5/10	2067,89	-	59	Aguardando Schlumberger, tendo circulado durante 4 horas. PB=700 psi RM=60 rpm LAMA : P V PA pH R A T 78 70 8 11,5 2/32" 4% 108° F TRATAMENTO : 100 quilos de soda cáustica, 7 sacos de bentonita, 4 sacos de fargel e 3 sacos de tanino. OPERAÇÕES : Man.4hs., Circ.4hs. e Aguard.Schl.16hs.
6/10	2067,89	-	60	Aguardando Schlumberger, tendo circulado durante 4 horas. PB=700 psi RM=60 rpm LAMA : P V PA pH R A T 80 90 7 11,5 2/32" 4% 107° F TRATAMENTO : 80 quilos de soda cáustica, 7 sacos de fargel, 6 sacos de bentonita e 2 sacos de tanino. OPERAÇÕES : Man.4hs., Circ.4hs. e Aguard.Schl.16hs.
7/10	2067,89	-	61	Aguardando Schlumberger, tendo circulado durante 4 horas. PB=700 psi RM=60 rpm LAMA : P V PA pH R A T 78 65 7 11,5 2/32" 4% 107° F TRATAMENTO : 60 quilos de soda cáustica e 2 sacos de tanino. OPERAÇÕES : Man.4hs., Circ.4hs., Mov. e cort.cabo 1h. e Aguard.Schl.15hs.
8/10	2067,89	-	62	Aguardando Schlumberger, tendo circulado durante 3 1/2 horas. PB=700 psi RM=60 rpm LAMA : P V PA pH R A T 80 80 7,8 12 2/32" 4% 107° F TRATAMENTO : não houve. OPERAÇÕES : Man.3 1/2hs., Circ.3 1/2hs. e Aguard.Schl.17hs.
9/10	2067,89	-	63	Aguardando Schlumberger, tendo circulado durante 3 1/2 horas. PB=700 psi RM=60 rpm LAMA : P V PA pH R A T 71 68 7,6 11,5 2/32" 4% 110° F TRATAMENTO : 100 quilos de soda cáustica e 3 sacos de tanino. OPERAÇÕES : Man.3 1/2hs., Circ.3 1/2hs. e Aguard.Schl.17hs.

DADOS ILLEGÍVEIS NO
DOCUMENTO EM PAPEL

11A5

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO

RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE IV PERFURAÇÃO CRONOLÓGICA

POÇO VNst-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00 hrs. 14/8/65 RELATÓRIO Nº 1 pag. 1
CAMPO Estratigráfico REGIÃO Bragança-Vizeu GEÓLOGO Dacio C. Lemos

DATA	PROFUND. TOTAL	PROGR.	DIAS TOTAIS	OBSERVAÇÕES
				POÇO : VNst-1-PA (Vila Nova nº 1, Pará) COORDENADAS : 01º 06' 47" Lat. Sul 46º 40' 34" Long. O CLASSIFICAÇÃO : <u>Estratigráfico</u> (Lahee) ELEVAÇÕES : BAP= 19,21m ; BHQ= 23,49m ; MR= 23,11m OBJETIVOS: " Os principais objetivos desta locação são o conhecimento da seção estratigráfica e a avaliação de seu potencial de hidrocarbonetos." PROFUNDIDADE FINAL : " A profundidade final do poço será determinada pela capacidade da sonda 26 (Oilwell 76 para 3700 m), ou pelo embasamento, que poderá ser atingido além dos 2400 metros"
8/8/65	52,16	39,16	1	Perfuração iniciada as 16:00 horas do dia 8 de agosto de 1965, c/ br 1 OSC-T3 Reed 12 1/4" que perfurou 13,00-52,16 (39,16m) em 4 1/2 hrs. Manobras PBL 100 P/br 2 ton RPM 100 Lama: Adicionados 42 sc Bentonita Tempos: Perf 4 1/2 hrs. Man 1 hr. Circ 1 1/2 hr. Prepar con 1 hr. Litologia: <u>Arcia e Argila do Quaternário</u>
9/8/65	150,00	97,84	2	Desc br 2 HTC-J 8 5/8" e testem 52,16-55,16 (3,0m) em 1/2 hr. (Testem nº 1 cort 3,0m rec 0,20m ou 6,26m) em 7 1/2 hrs. Desc br 2R HTC-J e testem 109,42-112,73 (3,31m) em 1 1/4 hr. (Testem nº 2 cort 3,0m rec 0,0m) Desc br 1R OSC-T3 e perf 112,73-150,00 (37,27m) em 3 1/2 hrs. PBL 150-200 P/br 2 - 5 ton RPM 50-120 Lama: P= 72; V= 40-49 Tempos: Perf 11 hrs. Testem 1 3/4 hr. Man 9 1/2 hr. Circ 1 3/4 hr. Litologia: <u>Arcias e Argilas do Terciário Superior</u> Totco: a 109,42 metros, inclinação 0º 40'
10/8/65	229,90	79,90	3	Desc br 2R HTC-J e testem 150,00-152,00 (2,0m) em 1/2 hr. (Testem nº 3 cort 2,0m rec 0,25m ou 12,5%) Desc br 1R OSC-T3 e perf 152,00-210,14m (58,14m) em 7 1/2 hrs. Desc br 2R HTC-J e testem 210,14-211,80 (1,66m) em 3 1/2 hrs. (Testem nº 4 cort 1,66m rec 1,15m ou 69,2%). Desc br 3 Y-T3 Reed 12 1/4 e perf 211,80-229,90 (18,10m) em 1 1/4 hr. Perf. PBL 150 P/br 3 -6 ton RPM 50-120 Lama: P= 69-73; V= 40-53 Adicionados: 40 sc Bentonita Tempos: Perf 8 3/4 hrs. Testem 4 hrs. Man 8 3/4 hr. Circ 2 1/2 hrs. Litologia: <u>Arcias e Argilas do Terciário Superior</u>

DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO

RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO

PARTE I — SUMÁRIO

POÇO VNst-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00hs. de 16 de outubro 1965 RELATÓRIO N.º 10
CAMPO Estratigráfico REGIÃO Bacia de Bragança-Vizeu GEÓLOGO Roberto M. Pessoa

Coordenadas 01º 06' 47" S
46º 40' 34" O
Elevações B. A. P.: 19,21 m
M. R.: 23,11m-BHQ 23,49m
Revestimentos 13 3/8" até 551,00 m
Diâmetros furo 17 1/2" até 553,00 m
12 1/4" até 1250,07 m
8 5/8" até 2067,89m (P.T.)

Profundidade anterior 2067,89 M
Profundidade atual 2067,89 M
Perfurados — M
Testemunhado —
REC. — %
Progresso — M
Estado atual Aguardando ordem de abandono

FORMAÇÕES : POSSÍVEIS TÓPOS :
Quaternário (Fn. Pará) Superf. (+ 19m)
Terciário Superior 58 m (- 35m)
Terc. Inf. e/ou Cret. Sup. ?
Cretáceo Inferior 487 m (- 464m)
Fácies Marinha - Int.: 1278/1348m
Embassamento 2038 m (-2015m)

PERFILAGEM SCHLUMBERGER

Durante esta semana foram corridos os perfis finais Schlumberger, a -
tendendo à seguinte ordem :

TIPOS :	DESCIDA Nº :	INTERVALOS:	ESCALAS :
IS (5FTMO)	2	2063,6/550,5 m	1:1000 e 1:200
SL (3 pés C/integração)	2	2064,2/550,5 m	1:1000 e 1:200
GRN	2	2065,2/529,0 m	1:1000 e 1:200
MLC	2	2065,0/550,5 m	1:1000 e 1:200
CEM	2	2064,4/550,5 m	1:500 e 1:20

Nenhuma zona de interesse foi evidenciada.

O topo do Embassamento foi encontrado a 2038 metros (-2015m).

A profundidade final do poço (2065,4 metros) difere da do sondador, provavelmente, por existir fragmentos descaçados no fundo do poço.

Não existe correlação com o ECst-1-PA, e somente com a obtenção de dados paleontológicos e palinológicos, poder-se-á definir topos e mudanças de fácies.

SUMÁRIO DE PERFURAÇÃO

Estiveram boas, durante a perfilagem, as condições mecânicas do poço e a lama.

As propriedades da lama estiveram em torno de :

Peso	Viscosidade	Perda d'água	pH	Reb. ôco	Areia	Temperatura
75	80	8,6	12	2/32"	4%	108º F

Após a perfilagem, passou-se a aguardar instruções para o tamponamento de superfície, e posterior abandono do poço.

A distribuição dos tempos gastos nas operações foi a seguinte: Manobrando 12 1/2 hs., Circulando 14 1/2hs., Aguardando Schl. 61 1/2hs., Operando Schl. 24 1/2hs. e Aguardando instruções 55 hs.

DADOS ILEGÍVEIS NO
DOCUMENTO EM PAPEL

MICRO

DIVEX/DIFER/DIST/POÇO

910-8820-50 blaz/00 fls.

1/p-6

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO

RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE IV PERFURAÇÃO CRONOLÓGICA

POÇO VNst-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24hs. de 16/10/65 RELATÓRIO Nº 10
CAMP. Estratigráfico REGIÃO Bacia de Bragança-Vizép GEÓLOGO Roberto M. Passôa

DATA	PROFUND. TOTAL	PROGR.	DIAS TOTAIS	OBSERVAÇÕES
10/10	2067,89	-	64	Aguardando Schlumberger, tendo circulado durante 4 hs. PB=700 psi RM=60 rpm LAMA : P V PA pH A R T 78 55 9 12 3 2/32" 107º F TRATAMENTO : não houve OPERAÇÕES : Man.3hs.,Circ.4hs.e Aguard.Schl.17hs.
1 11/10	2067,89	-	65	Aguardando Schlumberger, tendo circulado 4 horas. PB=700 psi RM=60 rpm LAMA : P V PA pH A R T 77 70 8 12 3 2/32" 110º F TRATAMENTO : 100 quilos de soda cáustica, 5 sacos de fargel, e 2 sacos de tanino OPERAÇÕES : Man.2 1/2hs.,Circ.4hs.e Aguard.Schl.17 1/2
12/10	2067,89	-	66	Aguardando Schlumberger, tendo circulado 4 horas. LAMA : P V PA pH A R T 78 68 8 12 3 2/32" 108º F PB= 700 psi RM=60 rpm TRATAMENTO : não houve OPERAÇÕES : Man.3hs.,Circ.4hs.e Aguard.Schl.17hs.
13/10	2067,89	-	67	Condicionando o poço e a lama para perfilagem. Iniciada a perfilagem final Schlumberger. Corridos os seguintes perfis: IS(2063,6/550,5m), SL(2064,2/550,5), ambos descida nº 2 e escalas 1:1000 e 1:200 PB=700 psi RM=60 rpm LAMA : P V PA pH A R T 75 80 8,6 12 4 2/32" 108º F TRATAMENTO : 40 quilos de soda cáustica e 5 sacos de tanino OPERAÇÕES : Aguard.Schl.10hs.,Man.4hs.,Circ.2 1/2hs. e Oper.Schl.7 1/2hs.
14/10	2067,89	-	68	Corridos os seguintes perfis, finalizando perfilagem final, todos descida nº 2 : GRN(2065,2/529,0m), MLC (2065,0/550,5m), ambos-escalas 1:1000 e 1:200 e GDM (2064,4/550,5m), escalas 1:500 e 1:20. Após a perfilagem passou-se a aguardar instruções para o tamponamento de superfície e posterior abandono. LAMA : P V PA pH A R T 75 80 8,6 12 4 2/32" 108º F OPERAÇÕES : Oper. Schl.17hs. e Aguard.Schl, digo, ins- truções 7 hs.
15/10	2067,89	-	69	Aguardando instruções as 24 horas.
16/10	2067,89	-	70	Aguardando instruções para abandono as 24 horas.

MICRO

DADOS ILEGÍVEIS NO
DOCUMENTO EM PAPEL

11A-6

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO

RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE IV PERFURAÇÃO CRONOLÓGICA

POÇO VNst-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00 hrs. 14/8/65 RELATÓRIO Nº 1 pag. 2
CAMPO Estratigráfico REGIÃO Bragança-Vizem GEÓLOGO Dacir C. Lemes

DATA	PROFUND. TOTAL	PROGR.	DIAS TOTAIS	OBSERVAÇÕES
11/8/65	329,68	99,78	4	Perf c/ mesma br 229,90-262,00 (32,10m) em 3 1/2 hrs. Desc br 4 HTC-J e testem 262,00-264,07(2,07) em 3 1/2 hrs. (Testem nº 5 cert 2,0m(?), rec 1,60 ou 80%). Desc br 3R 12 1/4 YT-3 Reed e perf 264,07-320,00 (55,93m) em 4 hrs. Desc br 5 HTC-J 8 5/8 e testem 320,0-323,0 (3m) em 1/4 hr. (Testem nº 6 cert 3,0m rec 0,20m ou 6,6%). Desc br 3R YT-3 e perf 323,00-329,68(6,68m) em 1/4 hr. Perfurando. PBL 150 P/br 5 - 10 ton RPM 50-120 Lama: P= 70-71; V= 52-60; PA= 15,2; A= 7%; T=90; Adicionades: 30 sc Bentonita R= 3/32 Tempes: Perf 7 3/4 hrs. Testem 3 3/4 hrs. Man 10 1/4 hrs. Circ 2 1/4 hrs. Litologia: Arenitos e Siltitos do Terciário sup Totco: a 262,0 metros inclinação 0° 45'
12/8/65	422,51	92,83	5	Perf c/ mesma br 329,68-373,00(43,32m) em 6 1/2 hr. Desc br 5R HTC-J 8 5/8 e testem 373,00-373,80 (0,80) em 3 3/4 hrs. (Testem nº 7 cert 0,80m, rec 0,30 m ou 37,5%). Desc br 3R YT-3 12 1/4 e perf 373,80-422,51 (48,71m) em 5 1/2 hrs. Perfurando. PBL 150 P/br 5-12 ton RPM 43-120 Lama: P= 67-73; V= 62-85; PA= 10,4-14; A= 1 1/2-9; T= 90; R= 1/32-2/32 Adicionades: 50 sc Bentonita. Tempes: Perf 12 hrs. Testem 3 3/4 hrs. Man 4 1/4 hrs. Lub 1/2 hr. Circ 1/2 hr. Rep 3 hrs. Litologia: Arenitos do Terciário Superior. Totco: a 373,00 metros, inclinação 0° 45'
13/8/65	433,77	11,26	6	Perf c/ mesma br 422,51-429,31(6,80m) em 1 1/2 hr. Desc br nº 6 HTC-J 8 5/8 e testem 429,31-433,77 (4,46m) em 1 hrs. (Testem nº 8 cert 4,46 rec 0,55m ou 12,3%). Aguardando compressor de ar. PBL 150 P/br 5 -12 ton RPM 43-120 Lama: P= Não foram medidos. Tempes: Perf 1 1/2 hr. Testem 1 hr. Man 5 hrs. Circ 1/2 hr. Lub 1/2 hr. Aguardando compr- ser de ar 15 1/2 hrs. Litologia: Arenitos do Terciário Superior.
14/8/65	526,12	92,35	7	Desc br 7 YT-3 Reed 12 1/4 e perf 433,77-485,62 (51,85m) em 7 1/4 hrs. Desc br 6R HTC-J 8 5/8 e testem 485,62-487,14(1,52m) em 1 1/2 hrs. (Testem nº 9 cert 1,52m, rec 0,70m ou 46%). Desc br 7R YT-3 Reed 12 1/4 e perf 487,14-526,12 (38,98 m) em 4 1/2 hrs. Manobrando. PBL 150-200 P/br 5 - 10 ton RPM 40-120 Lama: P= 75; V= 62-80; PA= 12-16; A= 9-10,5; R=2/32 Tempes: Perf 11 3/4 hrs. Testem 1 1/2 hrs. Man 8 1/2 hrs. Rep 1 hr. Circ 1 1/4 hr. Litologia: Arenitos do Terciário Superior

Dejux

RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO

PARTE I - SUMÁRIO

POÇO VNst- 1 - PA SEMANA QUE TERMINA 24 hrs dia 21 / 8 / 1965 RELATÓRIO N.º 2 Pag 1
CAMPO Estratigráfico REGIÃO Bacia de Bragança - Vizeu GEÓLOGO Dácio C. Lemos
O. Rauline

Coordenado: 01º 06' 47" Lat Sul	Profundidade anterior	526,12	M
46º 40' 34" Long W	Profundidade atual	561,03	M
Elevação B. A. P.: 19,21m	Perfuradas	28,74	M
M. R.: 23,11m ; BHQ 23,49m	Testemunhadas	6,17	
Revestimentos	REC 2,30m ou 37,3	%	
	Progresso	34,91	M
Diâmetro furo 12 1/4" até P.T.	Estado atual	Alargando para descer o revesti- mento de superfície.	
	Formação	Tôpo	Espess.
	Quaternário (Fm Pará)	Sup (-19m)	54m
	Terciário Superior	58m (-35m)	
	Terc. Inf / Cret. Sup.	Indif.	
	Cretáceo Inferior	487m (-464m)	?

SUMÁRIO GEOLÓGICO

Na semana que termina o poço continuou a cortar uma seção predominantemente arenosa contendo traços de SILTITOS, ARGILAS e CALCÁRIOS, como descrita no relatório anterior.

Os ARENITOS em geral são cinza esverdeados, finos, médios e grosseiros, apresentando seixos de quartzo (10mm - 5cm) disseminados, angulares, subangulares e subarredondados, em geral friáveis com partes meio duras, fraturas irregulares, naciões, com concreções (?) de calcário; em geral apresentam abundante matriz siltico-argilosa ocorrendo em partes transição para siltito arenoso; o quartzo é o mineral mais frequente, notando-se traços de feldspato potássico e plagioclásio (?) alterados.

Os SILTITOS são verdes acinzentados, gradando a ARGILAS esverdeadas, plásticas, apresentando em testemunhos espelhos de fricção. CALCÁRIOS arenosos ocorrem em forma de concreções dentro dos arenitos.

Foram efetuadas as seguintes perfilagens:

TIPO	INTERVALO	ESCALAS
IS(5FF40)	P.T. - Tubo Condutor.....	1/1000 e 1/200
SL(3 pés c/integração).....	P.T. - Tubo Condutor.....	1/1000 e 1/200
GRN	P.T. - Tubo Condutor.....	1/1000 e 1/200
MLC	P.T. - Tubo Condutor.....	1/1000 e 1/200
CDM	P.T. - Tubo Condutor.....	1/5000 e 1/20

O exame dos perfis disponíveis não permitiu estabelecer o contato entre o Terciário Superior e o Inferior, o qual estava previsto ocorrer aos 320 metros de profundidade segundo a seção prognosticada para este poço. Talvez que o perfil medidor de mergulhos, não disponível no momento, permita determinar este contato.

Per correlação com o EGst-1-PA e com base nos perfis pode-se admitir para a locação do VILA NOVA, o tôpo do Cretáceo Inferior a 487 metros (-464m), ou seja, 145 metros estruturalmente 7 mais elevado do que em Emborai Grande.

SUMÁRIO DE PERFURAÇÃO

Nesta semana foram perfurados 34,91 metros em 6 1/2 horas atingindo os 5,37 metros a perfuração média horária.

Distribuição dos Tempos: Perf 41/2 hrs; Testem 2hrs; Alarg 32 1/2 hrs; Man 23 hrs; Lubr 1 hr; Rep 10 hrs; Circ 12 hrs ; Aguard Schl 57 hrs; Op Schl 26 hrs;

Lama: Pêso= 70-80; Visc= 48-70; A= 6-10; F=12,4 - 16,0; R= 1/32 -3/32; Temp= 85F

Divex ✓

POCO VNst-1-PA

SEMANA QUE TERMINA 24 Hrs. 21/8/1965.

RELATÓRIO N.º 2 - Pag.1

CAMPO Estratigráfico

REGIÃO Bacia de Bragança-Vizeu

GEÓLOGO Dácio C. Lemos
O. Raulino

O. Raulino

MÉDIA DE PERFURAÇÃO														BUÇA PROF.	LITOLÓGICA 1: 1000	DESCRIÇÕES				
min/m	1	2	3	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60	120	600					
m/hr.	60	30	20	10	6	4	3	2	1	0,5	0,1									
DATA																				
14/8															526,12		AREIA	solta c/ seixos de Qtzo até 10mm, tr AREN e SILTO vde, tr CALC ciz		
															8YT-3		T-10	AREN	argso-silco, vde-ciz, mio dre, macic, mui fin/ mui gross, rar gran,mtx argso abund, subang-ang, poros bxa	
															HTC-1					
															HTC-3					
															550					
															8R					
15/8																561,03		T-11	AREN	silco-argso, vde esc, mole, cengle
																		AREIA	solta, c/ acima	

DOCUMENTO
MANCHADO

ENCRO

DOCUMENTO
MANCHADO

MICRO

DEPEX - DIST. WELL

Depar. 3780-2

RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE IV PERFURAÇÃO CRONOLÓGICA

POÇO VNst-1- PA SEMANA QUE TERMINA 24Hrs. 21/8/65 RELATÓRIO Nº 2 Pag.1
CAMPO Estratigráfico REGIÃO Bacia Bragança-Vizau GEÓLOGO Décio C. Lemes
O. Raulino

DATA	PROFUND. TOTAL	PROGR.	DIAS TOTAIS	OBSERVAÇÕES
15/8/65	561,03	34,91	8	Desc bca. 8YT-3 Reed de 12 1/4 pol. perf. 526,12 - 539,88m (13,76m) em 1 1/2 hrs, retirada p/testem. Bca 6HTC-J 8 5/8 pol. testem. 539,88-542,40 m (Teste NR 10, cort 2,52m, rec 1,30m, 51,5%) em 1 hr Bca 9HTC-J 8 5/8 pol testem 542,40-546,05m (Teste NR 11, cort 3,65m, rec 1,00m , 27,3%) em 1 hr. Bca 8R YT-3 Reed de 12 1/4 pol perf 546,05-561,03m (14,98m) em 3hrs. Aguardando op. Schlumberger PBL= 100-250; PSB= 5-10 ton; RPM= 40-120 <u>LAMA</u>: P = 76; V = 65; A = 8; F = 13,2; R = 2/32 <u>TEMPOS</u>: perf 4 1/2 hrs; testem 2 hrs; alarg 1/2 hr; man 10 hrs; lubf 1 hr; circ 3 hrs; aguard Schl 3 hrs. <u>LITOLOGIA</u>: Arenitos e Argilas / interc (< 10%) de arg e silto, tr calc
16/8/65	561,03	-	9	Aguardando Schlumberger 24 hrs PBL= 250; RPM= 45 <u>LAMA</u>: P=72 ; V= 48 ; A= 8 <u>TEMPOS</u>: man 2hrs; circ 3 hrs; aguard Schl 19 hrs
17/8/65	561,03	-	10	Aguardando Schlumberger 24 hrs PBL=250 ; RPM=45 <u>LAMA</u>: P=71 ; V=50 ; F=12,4 ; A=6 ; T=85F; R=1 /32 adicionados 22 sacos de bentonita <u>TEMPOS</u>: man 2 hrs; circ 3 hrs; aguard 19 hrs
18/8/65	561,03	-	11	Op. Schlumberger PBL=250; RPM=45 <u>LAMA</u>: P=72; V=58; F=14,4; R= 2/32 <u>TEMPOS</u>: man 2 hrs; rep 1 hr; circ 1 1/2 hrs; aguard 16 hrs; op Schlumb 3 1/2 hrs
19/8/65	561,03	-	12	Op Schlumberger PBL= 150; RPM= 120 <u>LAMA</u>: P= 70; V= 58; F= 14,4; A= 8; R= 1/32 adicionados 12 sacos de bentonita <u>TEMPOS</u>: alarg 1/2 hr; man 1hr; op Schlum 22 1/2 hrs Alargando

MICRO

1/A-10

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO

RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE IV PERFURAÇÃO CRONOLÓGICA

POÇO VNst-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24 hrs, 21/8/65 RELATÓRIO Nº 2 Pag. 2
CAMPO Estratigráfico REGIÃO Bacia de Bragança-Vizé GEÓLOGO Dacio G. Lemos
Q. Raulino

DATA	PROFUND. TOTAL	PROGR.	DIAS TOTAIS	OBSERVAÇÕES
20/8/65	561,03	-	13	Bca alarg Security B-17 17 1/2 pol 00,00- 339,00m (339,00m) alargdes em 18 hrs; Trocando cones de alargader PBL= 150; PSB= 6 ton; RPM= 120 - 140 <u>LAMA</u>: P= 80; V= 70; F=16; A= 10; R= 3/32 adicionados 15 sacos de bentonita <u>TEMPOS</u>: alarg 18 hrs; man 1 hr; circ 1 1/2 hrs; rep 3 1/2 hrs
21/8/65	561,03	-	14	Bca alarg Security B-17 17 1/2 pol 339,00-360,12m (21,12m) alargdes em 1 1/2 hrs; Bca alarg Security B-17 17 1/2 pol 360,12-506,19m (146,07m) em 12 1/2 hrs; Alargando PBL= 200; PSB= 6 ton; RPM= 120 <u>LAMA</u>: P= 80; V=70; F=16; A=10; R= 3/32 <u>TEMPOS</u>: alarg 13 1/2 hrs; man 5 hrs; Rep 5 1/2 hrs

Para : Geólogo Chefe do Distrito

De : Geólogo do poço VNst-1-PA (Bacia de Draganga-Vizeu)

Assunto : Serviços Schlumberger no poço VNst-1-PA em 13 e 14 de outubro de 1965

Relatório de Perfuração Intermediária e Final

Prezado Senhor :

Seguem-se as informações e comentários sobre a segunda e última série de serviços Schlumberger no poço VNst-1-PA, executados nos dias 13 e 14 do corrente.

Finalidade dos perfis : De rotina, como estabelecido pelo programa, diante de ter encerrado a perfuração do poço, com o encontro do embasamento.

Perfis obtidos :

IS (5FF40)	Descida nº 2	2063,6/550,5	1:2000 e 1:200
SL (3 pés c/integração)	" nº 2	2064,2/550,5	1:1000 e 1:200
GRN	" nº 2	2065,2/529,0	1:1000 e 1:200
MLC	" nº 2	2065,0/550,5	1:1000 e 1:200
CDM	" nº 2	2064,4/550,5	1:500 e 1:20

Profundidade : sondador = 2067,89 m Schl = 2065,4 m

A diferença na profundidade é atribuída ao acúmulo de fragmentos desmoronados no fundo do poço.

Condições do poço e da lama : Poço em boas condições. Lama em boa condição. $P = 75$ $V = 80$ $A = 4\%$ $P \text{ água} = 8,6$ $Reb = 2/32"$

Evidências petrolíferas : Nenhuma zona de interesse pelos perfis. As baixas resistividades traduzem areias portadora de água com alta salinidade.

Tópos e correlações : Foram infrutíferas as tentativas de correlação com o EGst-1-PA (Emboraí Grande), primeiro, e até então, único poço da bacia. O topo do Embasamento deve situar-se a 2038 metros (-2015m).

Execução dos serviços : A obtenção dos perfis correu normalmente. Apesar a sonda do IS não funcionou na primeira tentativa. Os trabalhos foram iniciados às 10:00 horas do dia 13 e terminaram às 17:00 horas do dia 14 do corrente.

Atenciosamente,

Roberto Meirelles Pessoa
Roberto Meirelles Pessoa
Geólogo do poço

DADOS LEGÍVEIS NO
DOCUMENTO EM PAPEL

MICRO



TELEGRAMA

PETROBRAS

1/A-4

PARA USO DA ESTAÇÃO

1.48

ENDEREÇO: Superintendente SRAZ - At: Ponciano
BELEM - PA

DEXPRO - 3/30/SRAZ- 585 / 2789 /65 . URGENTE 19/10/65

REVOGADIO SEO-542/65 CONCORDAMOS ABANDONO POÇO VNst-1-PA ET
MUDANÇA SONDA 26 PARA LOCAÇÃO Al_{st}-1-PA (ALMERIN)
FRANKLIN

TEXTO E ASSINATURA

ASM/ord.

Arq: VNst-1-PA
cc/DIPER

DOCUMENTO
RESTAURADO

Fonado por Odir e Celso às 10:10 hs.



TELEGRAMA RECEBIDO

11A-3

SERVIÇO DE
TELECOMUNICAÇÃO

02 - BELEM PA Nº2650 29 18 10.10

ZVG-9 18/10.43/JC

19 OUT 88

PETROBRÁS

RIO DEXPRO DIVEX DR FRANKLIN COPIA DGCB

SEO-542/65 CORRIDOS PERFIS FINAIS POÇO VNST-1-PA VG NAO
FORAM ENCONTRADAS ZONAS DE INTERESSE PT PEDIMOS ABANDONO
POÇO PROXIMA LOCAÇÃO SONDA 26 SERAH ALST-1-PA PT SDS

PONCIANO.

OK

SERAC 3-8

636



TELEGRAMA RECEBIDO

SERVICO DE
TELECOMUNICAÇÕES

N.º 2 21 SET 63

PETROBRÁS
RIO DE JANEIRO

6 DELEM 2661 51 20 18.40

ZVG9/210810/LCV

*Análise de Testemunhos*DEXPRO DIVEX DR FRANKLIN C/DGOB RIO

SEO 492/65 RVR DEXPRO 3/30/SRAZ/466/2181/65 ET 3/30/SRAZ/404/1885/
65 INFORMAMOS BIPT MICROPALAEONTOLOGIA ENCONTROU FORAMINIFERO ARENA-
CEO DE AMBIENTE MARINHO MUITO RASO TEST 16 (755/757M) VG COM OUTROS
TEST ESTEREIS VG PALINOLOGIA TEST 1 AH 11 SEM POLEN PTVG SEDIMENTO-
LOGIA ESTUDOS NAO FEITOS AINDA

PONCIANO

VNst-1-PA

MICRO

SERAC 3-B



PETRÓLEO BRASILEIRO S. A.
DEXPRO-3/30/INTERNO- 340/66

Rio de Janeiro,
08 de junho de 1966

11A.4

Ao: Chefe da DIVEX
Do: Setor de Geologia de Subsuperfície

*De arqd. 1.1.1.1
Atsperi: do tu -
bui. 14/6/66*

Ref.: Relatório final de abandono do
poço VNst-1-PA (Vila Nova -
nº 1) - Bacia de Bragança

Prezado Senhor:

Estamos submetendo à apreciação de V.Sa., o Relatório de abandono do poço VNst-1-PA (Vila Nova, nº 1), de autoria do geólogo Roberto Meirelles Pessoa, do Distrito SEO/SRAZ.

O poço está localizado cêrca de 11,5 km a SW da cidade de Bragança e 23,5 km a NW do EGst-1-PA. Foi iniciado a 08/08/65 e concluído a 14/10 do mesmo ano, à profundidade de 2067m, dentro do embasamento.

Constituiu-se no segundo poço perfurado na bacia Bragança-Vizeu, recentemente descoberta, tendo por objetivo encontrar um maior desenvolvimento dos sedimentos marinhos rasos, evidenciados no intervalo 1768-1845m do EGst-1-PA, esperando-se também maior incremento na ocorrência de possíveis rochas geradoras de hidrocarbonetos, o que infelizmente não aconteceu.

Considerando-se que os sedimentos marinhos estiveram representados essencialmente por arenitos e siltitos e mui-secundariamente por folhelho em finas e raras intercalações, passa-se a encarar com bastante incerteza as possibilidades petrolíferas dessa bacia, mesmo que a espessura total dos sedimentos marinhos tenha sofrido um relativo aumento para NNW do EGst-1-PA.

Em vista mesmo desse espessamento, o autor admite alguma possibilidade de serem encontradas rochas geradoras na faixa litorânea, salientando porém, que uma nova locação (perfuração) deverá estar vinculada a novos levantamentos geofísicos.

Nenhum indício de hidrocarbonetos foi registrado na perfuração do VNst-1-PA.

Atenciosamente,

JCB
JCB/JCB/ap.

Arq.: VNst-1-PA
Pasta nº 4

cc.: CNP - DIPER - Distrito (3)
Circular

João Carlos Braga
JOSE CARLOS BRAGA
-Chefe do Setor de Geol. de Subsup.-

8) Operações de perfuração: O poço foi perfurado com broca de 17 1/2" até 553,00 metros. Em seguida, foi revestido com tubos de 13 3/8", 54,5 lb/pé, e cimentado com 300 sacos, situando-se a 551,00 metros a sapata do revestimento.

Após revestido, foi perfurado com broca de 12 1/4" de 553,00 metros até 1250,07 metros, e daí até a profundidade total (2067,89 metros), com broca de 8 5/8".

As condições mecânicas do poço e do fluido de perfuração mantiveram-se boas durante toda a sua perfuração, sendo a lama usada na base gel doce.

Foram tirados 8 registros direcionais do poço, o último dos quais à profundidade total, onde o totoc assinalou 1° 30'.

A sonda utilizada foi a de nº 26, Oilwell 76.

O poço foi tamponado na sapata do revestimento com 30 sacos de cimento, e na superfície, com 10 sacos.

III - GEOLOGIA

A. ESTRATIGRAFIA

1) Sumário estratigráfico

IDADE/FORMAÇÃO	TÓPO PERFIL 9(m)	TÓPO N.MAR (m)	ESPESSURA (m)
Quaternário (fm.Pará ?)	Superf.	+ 19	54
Terciário Superior	58	- 35	?
Terc. Inf. e/ou Cret.Sup.	?	-	-
Cretáceo Inferior	499	- 476	1539
I) Fácies marinha	int.692-762		
II) Fácies marinha	int.1228-1715		
Embasmamento	2038	- 2015	-

Profundidade final - 2067,89 metros.

2) Descrição das unidades estratigráficasQUATERNÁRIO (Formação Pará) ?

Tôpo : Superf. (+ 19) m
 Base : 58 (- 35) "
 Espessura: 54 "

Litologia: O Quaternário (Formação Pará ?) é constituído de areia, geralmente, média a grosseira, parte conglomerática com grânulos e seixos ocasionais até 10 mm, grãos de quartzo hialinos, brancos e poucos róseos, subangulares a angulares, associada a argila varicolorida e abundantes crôstas limoníticas.

Posição estratigráfica: Forma a cobertura sedimentar toda a área, situando-se sobrejacente ao Terciário Superior.

Correlações:

	EGst-1-PA	VNst-1-PA
Tôpo	Superf. (+ 59) m	Superf. (+ 19) m
Base	25 (+ 37) m	58 (- 35) m
Espessura	22 m	54 m

Fácies e ambiente de sedimentação: Semelhante ao encontrado no EGst-1-PA, continental, ambiente oxidante.

Rochas geradoras: São inexistentes.

Rochas-reservatório: O Quaternário é constituído por olásticos - inteiramente inconsolidados.

Indicações de petróleo: Nenhuma.

Idade e paleontologia: Nenhum dado paleontológico foi extraído da sondagem deste poço.

TERCIÁRIO SUPERIOR

Tôpo : 58 (- 35) m
 Base : 499 (-476) " ?
 Espessura : 441 " ?

Litologia: O Terciário Superior é constituído por um arenito verde claro a cinza esverdeado, raramente com manchas marrons, fino a grosseiro, em alguns intervalos conglomerático, dotado de abundantes grânulos e seixos, apresenta grãos de subangulares a angulares, mal selecionado, cimento argiloso, bastante micáceo, com fragmentos de rochas metamórficas em algumas partes, feldspatos bem preservados e, da parte média à basal, com abundantes concreções de calcário cinza a róseo, argiloso; muito friável (grãos, completamente, soltos na calha), maciço, geralmente poroso e, provavelmente, portador de água doce.

Posição estratigráfica: O Terciário Superior pode estar discordante sobre o Cretáceo Inferior. Nos dois poços perfurados na bacia, a Paleontologia não encontrou o Terciário Inferior e o Cretáceo Superior que poderiam estar presentes, diante da grande espessura (441 metros) de sedimentos entre os topos do Terciário Superior e do Cretáceo Inferior.

Correlações:

	EGst-1-PA	VNst-1-PA
Tôpo	25 (+ 37) m	58 (- 35) m
Base	671(- 609) "	499 (-476) "
Espessura	646 "	441 " ?

Fácies e ambiente de sedimentação: Continental, fluvial, associada a "piedmont" tectônico, com abundante fonte de suprimento e rápida deposição.

Rochas geradoras: São inexistentes.

Rochas-reservatório: Embora com a boa permo-porosidade dos arenitos, não existe condição para reservatórios, dada a ausência de rochas capeadoras.

Indicações de petróleo: Nenhuma.

Idade e paleontologia: Nenhum achado de Paleontologia ou de Palinologia foi extraído da seção terciária.

CRETÁCEO INFERIOR

Tôpo : 499 (- 476) m
Base : 2038 (-2015) "
Espessura : 1539 "

Litologia: O Cretáceo Inferior é constituído por um arenito verde claro, castanho avermelhado e, principalmente, malhado nestas colorações, fino a muito grosseiro, com partes silticas e outras conglomeráticas, com abundantes grânulos e seixos rolados em diversos intervalos; seus grãos são de subangulares a angulares, seleção de má a boa, cimento argiloso, bastante micáceo, apresenta muitas concreções de calcário dolomítico, sílex alaranjado, rosa e branco, principalmente, no intervalo 1700-1900 metros, friável à muito friável (grãos, completamente, soltos na calha), maciço, homogêneo, de modo geral, com boa permo-porosidade, portador de água salgada, com gradações e finas e esparsas intercalações de siltito nas mesmas colorações, argiloso, com partes levemente folhelhosas.

O intervalo 1278-1348 metros está representado por um arenito cinza claro, fino, angular a subangular, bem selecionado, calco-argiloso, micáceo, pouco piritoso, semi-compacto, com siltito cinza médio, calco argiloso, micáceo e folhelho cinza escuro a preto, carbonoso, micromicáceo, piritoso, em aleitamento regular. Neste intervalo aparece um calcário dolomítico creme, castanho claro a médio, argiloso, fino cristalino, duro, não evidenciado em testemunhos, porém, provavelmente, em forma de leitos (ou concreções?). Este intervalo está contido na primeira das incursões marinhas acontecidas na bacia.

[Enc]

Posição estratigráfica: Os sedimentos do Cretáceo Inferior devem estar, discordantemente, sobrejacentes ao Embasamento, muito embora só haja datação até 1317 metros. Existe, todavia, continuidade litológica em toda a seção clástica abaixo.

Correlações:

	EGst-1-PA	VNst-1-PA
Tôpo	671 (- 609) m	499 (- 476) m
Base	2100 (-2038) " +	2038 (-2015) "
Espessura	1429 " +	1539 "

Pelo exposto, o VNst-1-PA encontra-se 133 metros, estruturalmente mais alto.

A profundidade total do EGst-1-PA é de 2100 (-2038) metros em sedimentos, provavelmente, do Cretáceo Inferior, desconhecendo-se daí a sua espessura.

Diante da correlação exposta, dever-se-ia encontrar o embasamento no EGst-1-PA a 2233 (-2171 metros) aproximadamente, fato este que concorda plenamente, com o levantamento gravimétrico levado a efeito na área, após a sua perfuração, considerando-se uma mesma espessura aproximada de sedimentos cretáceos para ambas localidades.

Fácies e ambiente de sedimentação: Dois ambientes de sedimentação tomam lugar no Cretáceo Inferior: o continental, fluvial, oxidante, e duas incursões marinhas muito rasas.

As fácies marinhas estão representadas por sedimentos depositados em ambiente de planície de maré, concomitante deposição de sedimentos provenientes de uma abundante fonte de suprimento continental, provavelmente relacionada ao tectonismo. Apenas no intervalo 1278/1348 metros parece ter havido um hiato na deposição de sedimentos continentais, e excluindo este intervalo as fácies marinhas foram depositadas em ambiente ligeiramente subaquático.

MICRO

Rochas geradoras: São inexistentes. Os sedimentos marinhos, qualitativamente, não apresentam características de rochas matriz. São de constituição clástica grosseira, excetuando-se, apenas, o diminuto intervalo 1278-1348 metros.

Rochas-reservatório: As areias, comumente, apresentam boa a excelente permeabilidade, porém, inexitem rochas capeadoras.

Indicações de petróleo: Nenhuma.

Idade e paleontologia: A datação do Cretáceo Inferior foi dada pela associação florística, na qual a palinologia encontrou a zona C (mais inferior ou já D) do Albiano, nos intervalos 1287/1289 e 1315/1317 metros. Fora estes intervalos não foram encontrados outros registros polínicos.

A Micropaleontologia descobriu abundantes ocorrências de foraminíferos arenáceos (raros calcíferos) bentônicos que caracterizaram as fácies marinhas de águas rasas, porém, alguns registros são duvidosos diante de terem sido extraídos de amostras de calha, sujeitas que são a desabamentos.

EMBASAMENTO

Tôpo : 2038 (-2015) metros

Profundidade final = 2067,89 metros

O embasamento econômico no VNst-1-PA é constituído por metasedimentos de baixo grau de metamorfismo.

Nos metros perfurados (30 m) foram encontrados um filito cinza médio, gradando para clorita-xisto associado, secundariamente, a um proto-quartzito pintalgado de branco e verde, matriz silicosa, com grãos de quartzo recristalizados. Esta associação procede, provavelmente, de folhelho com intercalação de arenito.

M. RO

B. ESTRUTURA

O VNst-1-PA ao detetar o Embasamento a 2038 metros, confirmou o levantamento gravimétrico levado a efeito na área, após a perfuração do EGst-1-PA. Este levantamento assinala um fechamento da bacia para o norte, que poderia ser interpretado como um maior desenvolvimento da fácies marinha constituída por rochas mais densas e com mergulhos para NE (consoante Dipmeter do EGst-1-PA). Contudo, ao se alcançar o embasamento, tal interpretação deixou de ser válida, pois, apesar da fácies marinha ser quantitativamente mais desenvolvida, é constituída por sedimentos pouco consolidados e por conseguinte de baixa densidade, cabendo, somente, ao embasamento o contraste resultante.

A partir dos dados gravimétricos e do encontro do embasamento, pôde-se calcular o contraste de densidade (Δd) na área, bem maior que o admitido ($0,35 \text{ g/cm}^3$).

Considerando-se Δg = Efeito do sedimento

Δd = espessura de sedimentos - prof. embasamento,

tem-se que $\Delta d = \Delta g / 0,042 \times h$

Para o VNst-1-PA, $\Delta g = 40,75 \text{ mgal}$ e $h = 2015 \text{ m}$

$$\Delta d = 40,75 / 0,042 \times 2015 = 0,48 \text{ g/cm}^3$$

Aplicando-se este Δd no EGst-1-PA ($\Delta g = 43,25 \text{ mgal}$) tem-se

$$h = 43,25 / 0,042 \times 0,48 = 2140 \text{ metros}$$

Profundidade do embasamento (nível do mar) = 2140 metros

" " " (perfil) = 2202 "

Por este resultado nota-se que o EGst-1-PA deveria atingir o embasamento por volta de 2202 metros, o que vale dizer, 164 metros mais baixo, estruturalmente, que o VNst-1-PA.

Correlacionando-se ambos os poços, tomando por base os possíveis topos do Cretáceo Inferior: EGst-1-PA 671 (-609 m) e VNst-1-PA 499 (-476 m), chega-se a um resultado bastante aproximado, ou seja, o primeiro mais baixo, estruturalmente, de 133 metros.

IV - CONCLUSÕES

Estratigrafia: A seção sedimentar atravessada pelo VNst-1-PA apresentou sedimentos do Quaternário (formação Pará ?), do Terciário Superior e do Cretáceo Inferior, semelhantes àqueles encontrados no EGst-1-PA, quanto às suas constituições, porém, sem apresentar correlações tanto litológicas, como pelos perfis elétricos.

Desconhece-se, até então, na bacia, a existência do Terciário Inferior e do Cretáceo Superior, que pode acontecer, dada a grande espessura (441 metros) entre os topos do Terciário Superior e do Cretáceo Inferior, além de sedimentos pré-Cretáceo Inferior. A datação do Cretáceo Inferior vai, apenas até 1317 metros, todavia, existe continuidade de litológica em toda seção sedimentar abaixo.

A formação Pirabas (Mioceno) encontrada em afloramentos existentes na faixa costeira, inclusive a 30 km norte da cidade de Bragança, não foi depositada na bacia de Bragança-Vizeu. É possível que nesta bacia se encontrem sedimentos correspondentes em tempo a esta formação. No afloramento de Bragança (30 km ao N) é discutida a situação (segundo N. P. De Boer, Rel. 47-G), pois, geólogos da TG-2 julgam ver o afloramento somente estratificação cruzada na formação Pirabas, enquanto que o Prof. Ackermann (Museu Paraense Emílio Goeldi) admite que os calcários arenosos escuros (Pirabas) estejam, discordantemente, sobrejacentes a sedimentos cretáceos.

Consoante resultados do medidor de mergulhos os sedimentos mergulham para nordeste (média de 4-13° N 45-60° E), embora sejam irregulares, havendo alguns registros para noroeste. Não existe mudanças de atitudes dignas de registro, e mais uma vez, inexiste correlação com o EGst-1-PA.

Estrutura: Com o encontro do embasamento a 2038 metros e sua concordância com o levantamento gravimétrico, crê-se que a bacia se acha fechada com os bordos leste, oeste (em parte) e sul aflorantes, e bordo norte sub-aflorante.

A situação do bordo norte é comum a outras bacias costeiras, porém, sem uma conclusão geológica definida.

Os resultados do "Dipmeter" exibem mergulhos para nordeste, o que vale dizer, contra o bordo norte do levantamento gravimétrico.

Como os bordos orientais e ocidentais, os bordos sul e norte devem ser representados "horst" falhados.

Por recentes mapeamentos de superfície ficou conhecida a extensa área de ocorrência do pré-cambriano em toda porção meridional da bacia (vide mapa geológico de situação).

No mapa de situação, apresenta-se o mapeamento do embasamento (pré-cambriano) atualizado e falhamentos e prováveis profundidades do embasamento (geralmente, inferiores a 500 m) interpretativas, nas áreas circunvizinhas da bacia (segundo N. P. de Boer, Rel. 47-G).

O VNst-1-PA foi perfurado na extensão norte do baixo do Emborai, porção mais profunda da bacia, a qual apresenta uma forma oval alongada para o norte, onde se alarga em forma de bigorna, fechando-se, abruptamente na direção leste-oeste.

O contorno de -20 mgal delimita, provavelmente, a bacia.

A feição nordeste do Mapa Bouguer dá idéia de fechamento, enquanto que no noroeste (entre as curvas de -20 e -10 mgal) há possibilidade de abertura neste sentido, embora, ainda com pequena espessura de sedimentos sobre um provável arco (bordo norte da bacia). Diante de não existirem dados gravimétricos no noroeste da bacia na faixa litorrânea, desconhece-se a extensão sul-norte do provável "horst" que limita a bacia ao norte. Situa-se, justamente, nesta faixa o discutido afloramento do Pirabas, anteriormente mencionado.

As características dos sedimentos depositados na bacia demonstram que a deposição foi bastante rápida, e houve abundantes fontes de suprimento continental, mesmo no tempo das incursões marinhas rasas que apresentam depósitos, de modo geral, ligeiramente sub-áquáticos. A deposição foi, muito provavelmente, sintectônica.

O encontro da primeira incursão mais alta, estruturalmente, no VNst-1-PA e a segunda não ter alcançado o EGst-1-PA, são fatos que nos podem conduzir a hipótese de que a ação do tectonismo, pelo menos no bordo norte, foi iniciada bem próxima do tempo da primeira incursão, no Cretáceo Inferior. Esta ação tectônica, levantando o bordo norte, serviu de barreira à transgressão marinha.

Desconhecendo-se a extensão sul-norte do bordo norte, principalmente a noroeste da bacia, e sabendo-se que o levantamento deste bordo foi responsável pelo bloqueio da transgressão, é provável que mais para o norte, talvez já na plataforma continental, houvesse ambiente

mais calmo na deposição dos sedimentos marinhos e melhor desenvolvimento qualitativo e quantitativo da fácies.

Hidrocarbonetos: Nenhum indício de óleo ou gás foi encontrado na seção atravessada pelo VNst-1-PA, assim como, inexistem rochas geradoras.

Considerando-se que os dois poços perfurados na pequena bacia atravessaram, praticamente, toda a seção sedimentar sem encontrar rochas geradoras, acredita-se que este fato seja extensivo a toda ela.

V - RECOMENDAÇÕES

Julgam-se irrecomendáveis novas perfurações na bacia.

A seção sedimentar é quase totalmente constituída por arenitos pouco consolidados, não havendo, portanto, rochas geradoras. Consoante o levantamento gravimétrico, o EGst-1-PA foi perfurado bastante próximo da porção mais profunda da bacia e teve sua profundidade total bem próxima de alcançar o embasamento. Como a seção atravessada foi, litologicamente, semelhante à do VNst-1-PA, considera-se destituída de interesse para a prospeção de hidrocarbonetos.

Não obstante, em toda a faixa norte litorânea recomenda-se a exploração, embora a feitura de um poço estratigráfico seja subordinado a levantamentos geo-físicos que se venha a efetuar.

Conclui-se que os resultados obtidos tornam injustificáveis novos trabalhos na Bacia de Bragança-Vizeu, porém, não esclarecem a situação da faixa costeira (áreas ao noroeste da bacia) e a tendência para a plataforma continental. O levantamento do borde norte da bacia poderia bloquear um melhor desenvolvimento da fácies marinha para o interior da mesma, e se desconhece a extensão sul-norte deste bordo e a sua situação ao noroeste da bacia.

Atenciosamente,

Roberto M. Pessôa
Geólogo do Poço

1111

RELATÓRIO FINAL DE ABANDONO

VNst-1-PA

(VILA NOVA)

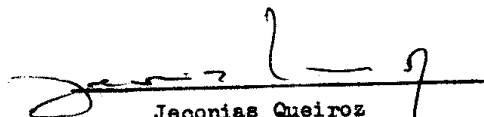
RACIA DE BRAGANÇA-VIZEU

Autor

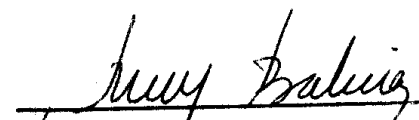
Roberto Meirelles Pessoa

Belém, 11 de Fevereiro de 1966

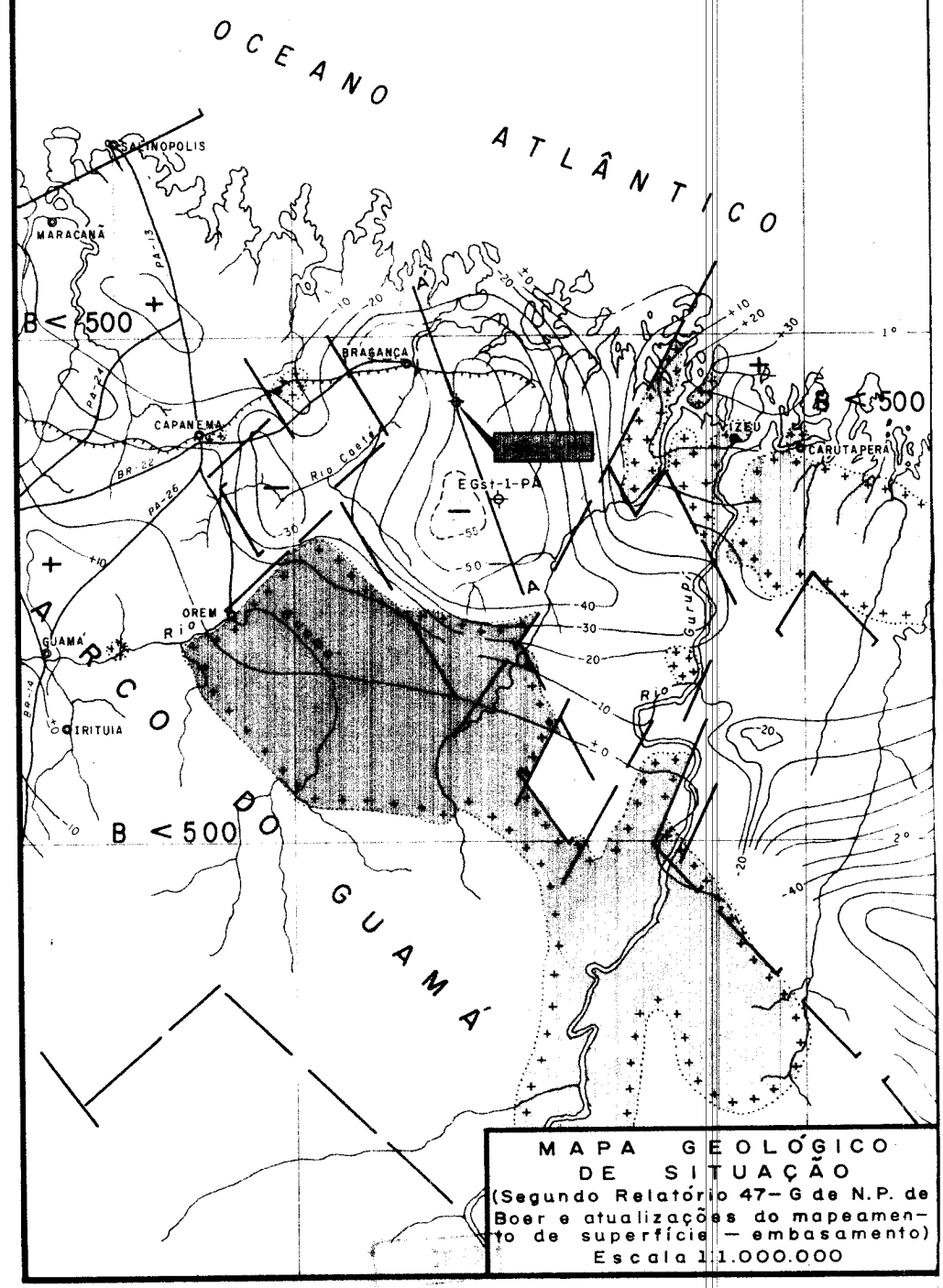
Anexos: Mapa Geológico de Situação
Seção AA' - EGst-1-PA - VNst-1-PA
Perfil composto


Jeonias Queiroz
p/Supervisor de Subsuperfície

Distribuição : CNP
DIVERX
DIPER
DISTRITO (3)

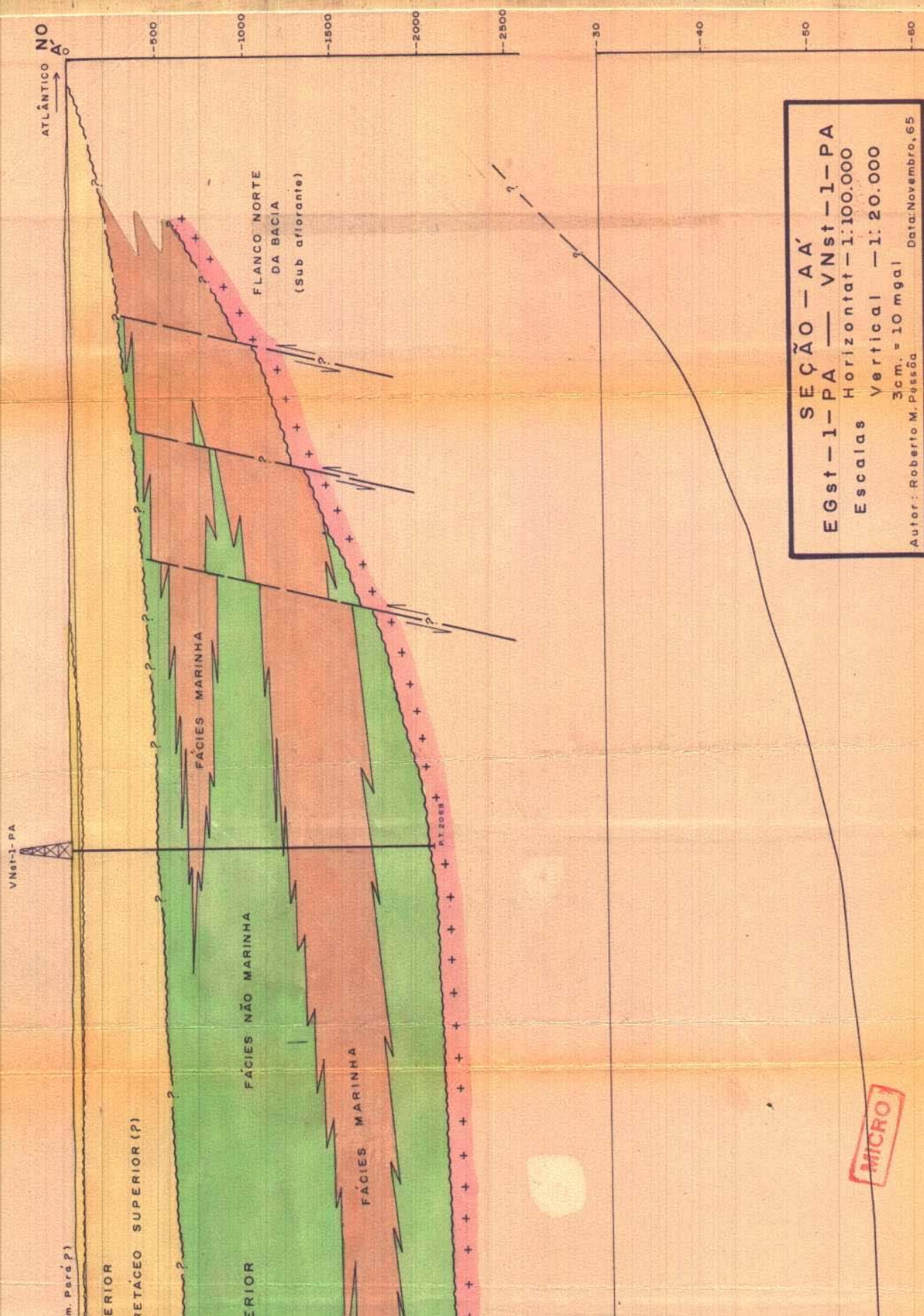

p/João Bosco Ponciano Gomes
Geólogo do Distrito

RMP/cb.



1/c.3

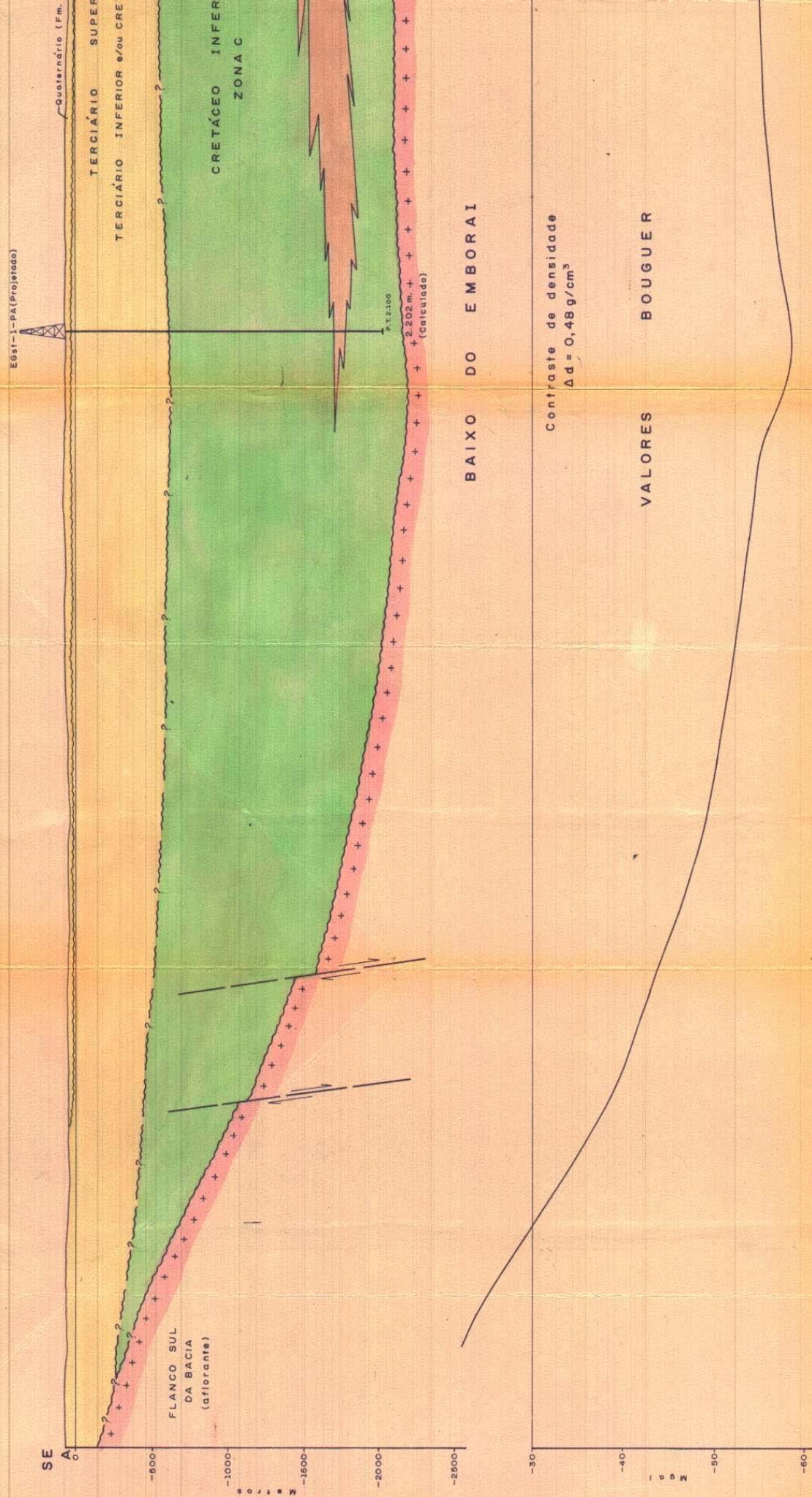
1/c.2



SEÇÃO - AA'
EGst-1-PA — VNst-1-PA
 Horizontal — 1:100.000
 Vertical — 1:20.000
 3cm. = 10 m gal
 Autor: Roberto M. Pessôa
 Data: Novembro, 65

MICRO

1/c-1



RELATÓRIO FINAL DE ABANDONOVNst-1-PAS U M Á R I O

Parte I - Fôlha de Dados Gerais do Poço

Parte II - Introdução

1. Localização
2. Documento de aprovação
3. Justificação da perfuração
4. Objetivos
5. Estado atual
6. Resultados Geológicos Gerais
7. Documento de abandono
8. Operações de perfuração

Parte III - Geologia

A. Estratigrafia

1. Sumário estratigráfico
2. Descrição das unidades estratigráficas

QUATERNÁRIO (Formação Pará ?)

Litologia

Posição estratigráfica

Correlações

Fácies e ambiente de sedimentação

Rochas geradoras

Rochas-reservatório

Indicações de petróleo

Idade e paleontologia

TERCIÁRIO SUPERIOR

Litologia

Posição estratigráfica

Correlações

Fácies e ambiente de sedimentação

Rochas geradoras

Rochas-reservatório
Indicações de petróleo
Idade e paleontologia

CRETÁCEO INFERIOR

Litologia
Posição estratigráfica
Correlações
Fácies e ambiente de sedimentação
Rochas geradoras
Rochas-reservatório
Indicações de petróleo
Idade e paleontologia

EMBASAMENTO

B. Estrutura

Parte IV - Conclusões

Estratigrafia
Estrutura
Hidrocarbonetos

Parte V - Recomendações

ILUSTRAÇÕES

- Mapa Geológico de situação
- Seção AA' - EGst-1-PA - VNst-1-PA
- Perfil composto

AMOSTRA		DADOS PALEONTOLÓGICOS		POÇO: VNst-1-PA
PROFUNDIDADE	T I P O	RESULTADOS E COMENTÁRIOS		FORMAÇÃO ZONA
373- 373,3	Tetmo 7	Gastrópodas, pelecípodas e ostrácodas		C
539- 542	" 10	Ostrácodas		
755- 757	" 16	Foraminíferos arenáceos (bentônicos)		
987- 989	" 20	Pelecípodas		
1227-1228	" 24	Foraminíferos arenáceos (bentônicos)		
1287-1289	" 25	" " "		
		Zona C mais inferior, ou, possivelmente, D (Cretáceo médio a inferior). Associação florística corresponde aos tetmos. n.ºs. 28 e 30 do EGst-1-PA		C
1315-1317	" 26	Idem, idem, como acima		
870- 900	Cálha	Foraminíferos arenáceos		
900- 930	"	" "		
1050-1080	"	" "		
1080-1100	"	" "		
1140-1170	"	" "		
1170-1200	"	" "		
1200-1230	"	" "		
1230-1260	"	" "		
1260-1299	"	Gastrópodas - Pelecípodas - Ostrácodas		
1299-1350	"	" " " - <u>Quinqueloculina</u> <u>sp. - Ammebaulitos sp. - Hedbergella sp. - Haplophragmoides</u> <u>sp.</u>		
1374-1401	"	Foraminíferos arenáceos		
1401-1431	"	" " - Gastrópodas - Pelecípodas		
1431-1461	"	Gastrópodas - Pelecípodas		
1461-1491	"	Ostrácodas		
1500-1530	"	Foraminíferos arenáceos		
1530-1560	"	Ostrácodas		
1590-1620	"	"		
1620-1650	"	"		
1650-1680	"	Foraminíferos arenáceos (?)		
1680-1710	"	" " - Gastrópodas		
1710-1740	"	Ostrácodas		
1800-1830	"	Foraminíferos arenáceos (?)		
1910-1980	"	Ostrácodas.		

II - INTRODUÇÃO

1) Localização: O poço VNst-1-PA está localizado a cerca de 11,5 km a SE da cidade de Bragança, aproximadamente, a 20,5 km norte e 11,5 km oeste do EGst-1-PA (cerca de 23,5 km NO).

Suas coordenadas geográficas são:

Latitude : 01° 06' 47" S

Longitude : 46° 40' 34" O

2) Documento de aprovação: RG DEPEX 30/R/279/1609/65 de 6.4.65

3) Justificação da perfuração: O encontro de sedimentos marinhos rasos, evidenciados no intervalo 1768-1845 metros do EGst-1-PA, primeiro poço da Bacia, e posterior levantamento gravimétrico, poderiam sugerir um desenvolvimento da fácies marinha, mais para o norte, onde tal fácies poderia se apresentar, qualitativa e quantitativamente, como rochas geradoras de hidrocarbonetos.

4) Objetivos: Comprovar o desenvolvimento da fácies marinha e aquilatar as suas possibilidades para a pesquisa de petróleo.

5) Estado atual: Sêco, tamponado e abandonado. Profundidade final de 2068 metros no embasamento econômico.

6) Resultados Geológicos Gerais: O VNst-1-PA atravessou uma seção semelhante a do EGst-1-PA, constituída de arenitos vermelhos e verdes, grosseiros, argilosos, mal consolidados, esparsamente intercalados com siltitos vermelhos e verdes, argilosos, tendo encerrado a sua perfuração pelo encontro do embasamento econômico, representado por metasedimentos.

O Cretáceo Inferior (zona polínica C mais inferior para D) apresentou dois intervalos (692-762 m e 1228-1715 m) com sedimentos marinhos muito rasos. Ambos comprovados pela presença abundante de foraminíferos, e parte do último, pela estrutura interna dos sedimentos (aleitamento de planície de maré) e pela presença de leitos (ou concreções?) de calcário dolomítico argiloso de águas rasas.

As delimitações das incursões marinhas foram feitas por associação da ocorrência dos foraminíferos às feições dos perfis, isto é, partindo-se de um intervalo com abundante ocorrência, procurou-se, imediatamente, acima e abaixo deste intervalo, mudanças significativas nas curvas dos perfis, para serem admitidas como, respectivamente, topo e base da incursão.

Estas delimitações, como é óbvio, não apresentam precisões, além de não encontrar apóio na litologia que é constante e invariável em quase toda a seção atravessada.

Os sedimentos encontrados nas fácies marinhas apresentam a mesma constituição dos sedimentos continentais, salvo no intervalo 1278-1348 metros, onde aparecem arenito cinza claro, fino e calco-argiloso, folhelho cinza escuro a preto, carbonoso e piritoso, e siltito cinza médio, em aleitamento regular.

Não existem na seção rochas geradoras em virtude da mesma ser toda constituída por clásticos grosseiros. Os arenitos apresentam, geralmente, muito boa permo-porosidade, constituindo-se em boas rochas-reservatórios, mas inexitem rochas capeadoras.

Não houve qualquer descoberta paleontológica que pudesse definir e datar os sedimentos mais novos que o Cretáceo Inferior, daí se desconhecer a real espessura do Terciário Superior, e a existência do Terciário Inferior e Cretáceo Superior.

Foram infrutíferas as tentativas de correlação com EGst-1-PA, tanto pela litologia, como pelos perfis Schlumberger.

O topo do Cretáceo Inferior foi admitido, como no EGst-1-PA, pela feição do perfil de Indução, no provável contato água doce/água salgada. Tomando por base este topo o VNst-1-PA encontra-se, estruturalmente, 133 metros mais alto que o EGst-1-PA.

O medidor de mergulhos expõe mergulhos irregulares de 4°-13°, geralmente para nordeste (média de N 45° E) e, secundariamente, para o noroeste (média N 30° O).

7) Documento de abandono: RG DEXPRO-3-30-RENOR-585-2789-65 de
19.10.65

353.
1/A.2

111.1

SEO-0056/66

Belém, 16 de maio de 1966.

Para : Chefe da Divisão de Exploração do DEXPRO

De : Chefe do Setor de Exploração da RENOR

Ref. : Relatório Final de Abandono do po
ço VNst-1-PA (VILA NOVA) - Bacia
de Bragança - Vizeu.

Prezado senhor:

Estamos remetendo a V. Sa., para apreciação dessa Divi-
são, o relatório final de abandono do poço VNst-1-PA, da autoria do
geólogo Roberto Meirelles Pessoa, feito dentro das normas estabeleci-
das pelo Manual de Subsuperfície.

O poço está localizado cerca de 11,5 km a sudoeste da
cidade de Bragança e, aproximadamente, 23,5 km a noroeste do EGst-1 -
PA.

É o segundo poço perfurado na bacia Bragança-Vizeu, re-
centemente descoberta, e teve como justificativa e objetivos, o encon-
tro de um maior desenvolvimento dos sedimentos marinhos rasos eviden-
ciados no intervalo 1768-1845 metros do EGst-1-PA. Esperava-se que
esse fácies marinho viesse a apresentar interesse como rocha geradora
de hidrocarbonetos.

A perfuração mostrou que toda a coluna estratigráfica,
analogamente ao EGst-1-PA, é desprovida de rochas geradoras, o que a
torna desinteressante para a pesquisa de petróleo. Os intervalos com

sedimentos marinhos rasos foram os de 692-762 metros e 1228-1715 metros, identificados pela abundância de foraminíferos, e pertencem às zonas polínicas C/D. Consistem de arenitos e siltitos, apresentando, em quantidade ínfima, folhelhos escuros.

Como o fácies marinho apresentou melhor desenvolvimento neste poço, mostrando um espessamento para norte-noroeste, o autor considera a faixa norte litorânea digna de exploração, porém salienta que nova perfuração deverá estar vinculada a novos levantamentos geofísicos.

A bacia Bragança-Vizeu foi motivo de expectativa animadora antes da perfuração dos seus dois primeiros poços. Agora, porém, em vista de não terem sido encontradas rochas geradoras, o ânimo tende a se anular até que fatos novos o reacendam.

Nenhum indício de hidrocarbonetos foi observado na perfuração do VNst-1-PA.

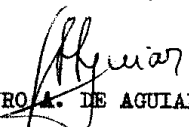
O poço foi iniciado a 8 de agosto de 1965 e concluído a 14 de outubro do mesmo ano, à profundidade de 2067 metros, dentro do embasamento.

Atenciosamente,



JECONIAS QUEIROZ

p/ Supervisor de Subsuperfície



GUANAHYRO A. DE AGUIAR

p/ Chefe do Setor de Exploração

JQ/ma

1965



PETROBRAS
PETRÓLEO BRASILEIRO S.A.

DOCUMENTO
RESTAURADO

DEPER/SEDOC	
DATA	20 JUN 1965
CLASSIF	212

PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. - PETROBRAS
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DA AMAZÔNIA
SETOR DE PERFURAÇÃO
PROGRAMA DE PERFURAÇÃO

Data : 19/05/1965

Nome do poço: VNst-1-PA(Vila Nova estratigráfica nº 1) Estado do
Pará.

Nº da Sonda : 26

DADOS DO PROGRAMA :

A. COORDENADAS:

Latitude : 01º 06' 47" S

Longitude : 46º 40' 34" W

Elevação : 19,21m acima do nível do mar.

B. LOCALIZAÇÃO:

Situa-se a 11,5 Km SE da cidade de Bragança ,
no município do mesmo nome, a 73 metros NE do ponto Gravimé-
trico 173.200, a nordeste do Estado do Pará.

C. ACESSO:

O acesso poderá ser feito por caminhões médi-
os e pesados pela estrada Belém-Bragança, de 1ª categoria, con-
tinuando pela estrada Bragança-Vizeu até o Km 8 e daí até a
locação situada no Km 7 da estrada municipal Bragança-Benja-
min Constant.

D. CLASSIFICAÇÃO E PROFUNDIDADE FINAL:

Trata-se de um poço estratigráfico a ser
perfurado até o embasamento , que se espera seja alcançado a-
lém dos 2.400 metros ou que seja utilizada toda a capacidade
da Sonda para 3.700 metros.

E. OBJETIVO:

Os principais objetivos desta locação são o
conhecimento da seção estratigráfica e a avaliação do potenci-
al de hidrocarbonetos desta seção.



F. TOPO PREVISTO DAS FORMAÇÕES:

Formação

Possível capeamento de Quaternário (Fm. Pará?)	Sup.
Terciário Superior	40
Terciário Inf. e/ou Cretáceo Superior	320
Cretáceo Inf.-Zona "C" - não marinha	750
Fácies marinha e/alg. i. terc. não marinha	940
Cretáceo Inf.- Zona "C" não marinha	2.800
Provável embasamento	3.040

G. PROGRAMA

1. Tubo Condutor

As rochas superficiais que constituem o Quaternário formadas por argilas e areias grosseiras, permitem sejam centradas e cimentadas três tubos de 20" x 6 m como condutor.

2. Poço de Superfície

Perfurar com broca de 12-1/4" através das areias friáveis do Terciário, usando no máximo 10 comandos de 8", até a profundidade de 550 metros a onde se espera seja assentado o revestimento de superfície.

Considerando que os primeiros 800 metros do Poço EGst -1-PA foram perfurados com uma penetração média da ordem de 10,83 m/h e tratando-se de um poço de 12-1/4" até 550m, é imprescindível uma limpeza imediata e capaz de remover os detritos com eficiência afim de evitar prisão da ferramenta pela sua decantação durante ^{uma} conexão.

Após a corrida dos perfis de superfície, alargar para 17-1/2" até um metro abaixo do ponto selecionado para assentamento do revestimento de superfície.

3. Revestimento de Superfície

Será óleo de 13-3/8", J-55 54,5 lbs/pé, de acordo com a quantidade disponível na área. Ele deverá isolar uma grande parte da seção de sedimentos inconsolidados do Terciário possivelmente 550 metros, sendo este o ponto provável de assentamento.

Este ponto deverá, contudo, ser selecionado pelo pusher e o geólogo de poço em função dos tipos de rochas que ofereçam condições para assentamento do revestimento. Em seguida submetê-lo.

à aprovação do SPO/SEO.

Usando um sapata guia na base de um colar flutuante no topo do primeiro tubo. Usar também um centralizador no meio deste tubo. Soldar a sapata, o colar e a base da luva no segundo tubo.

Medir e descer o revestimento cuidadosamente a fim de evitar efeito de pistoneamento e possível perda de circulação.

Cimentar o revestimento com 300 sacos de cimento mantendo a mistura com 115 lbs/pé cúbico. Usar um tampão de fundo na frente do cimento e um tampo entre o cimento e o fluido deslocante.

Após 8 horas, soltar a pressão e instalar o BOP e cimentar na superfície com um mínimo de 100 sacos.

Aguardar no mínimo 24 horas, limpar o cimento abaixo do colar flutuante e testar o revestimento e BOP com 350 psi durante 15 minutos. Se o teste for satisfatório perfurar o restante do cimento e a sapata.

4. Programa Subsequente

Continuar a perfuração com broca de 12-1/4" até 1.250 metros usando no mínimo 10 comandos de 8". Após esta profundidade reduzir o poço para 8-5/8" usando na coluna um mínimo de 16 comandos de 6-1/4".

Devido a inexistência de dados, pouco se pode dizer sobre as formações a serem penetradas.

Este é um poço estratigráfico destinado à obtenção de informações geológicas, devendo-se, entretanto, procurar obter um máximo de penetração com um mínimo de perda de tempo.

Durante a perfuração não usar mais do que 75% do peso efetivo dos comandos.

5. Brocas

Estimou-se o seguinte consumo de brocas podendo variar com o decorrer da perfuração.

<u>Intervalo</u>	<u>Diâmetro</u>	<u>Quant.</u>	<u>Tipo (para rochas...)</u>
0-550	12-1/4"	5	Mole sem consolidação
550-1250	12-1/4"	5	Mole sem consolidação
		5	Mole a semi-dura
1250-3700	8-5/8"	10	Mole a semi-dura
		20	Médiamente dura
		10	Média com intercalação estratos duros.
Testemunhagens		10	Mole
		5	Dura

6. Inclinação do Poço

Procurar manter o poço o máximo possível na vertical, entretanto, os desvios permitidos poderão ser compreendidos nos seguintes limites, no máximo 12 em cada 325 metros e nunca exceder de 12 30' em qualquer intervalo de 35 metros.

Medir a tubulação a intervalos de 325m e antes de perfis, testes e testemunhos importantes e fazer as correções que se fizerem necessárias.

7. Testemunhagem e Perfis Elétricos

Além de perfil elétrico de superfície está programado correr perfis a 1.000 metros e a profundidade final do poço.

Serão feitos testemunhos de rotina a intervalos de 50 metros.

Todos os testemunhos e corridas de perfis elétricos deverão ser feitos de acordo com a solicitação do geólogo do poço, porém dentro dos limites de boa técnica de perfuração. Antes da corrida de qualquer perfil elétrico deverá ser colhida uma amostra do fluido de perfuração e entregue ao engenheiro de Schlumberger.

8. Lama

O poço deverá ser perfurado com lama de água e bentonita. Durante o poço de superfície, deverá ser usada lama de alta viscosidade para facilitar a limpeza do poço. O controle do filtrado deverá ser feito com amido ou CMC.

Intervalo	Base	Pêso (Lbs/pé)	Viscosidade (seg.Marsh)	Perda d'água (cm/30 min.)	Torção (%) máxima.
0- Revest.	Água doce	70	80 - 90	10 - 15	2
Revest. em diante	"	75	50 - 60	5 - 10	2

9. Teste de Formação

Serão feitos testes para estudos hidrodinâmicos e onde tenham sido observados indícios de óleo ou gás e deverão ser feitos de acordo com as regras estabelecidas pelo SPO no trabalho "Procedimento para DST na SRAZ".



Um técnico em TF estará presente para supervisionar referidos trabalhos.

10. Pescaria

Recomenda-se em se tratando de pescaria de comandos, após um "bac -off", enroscar um tubo no peixe, a fim de diminuir a possibilidade de entupimento do topo de peixe, impossibilitando a descida do "string-shot".

Na eventualidade destes serviços, um técnico e em pescaria deverá estar presente para supervisionar a operação.

11. Outros

É importante manter o poço na vertical para evitar "dog-legs" e possíveis "Key-seats".

Manter o poço sempre em boas condições e toda vez que anteceder um teste de formação.

Lavar e fechar o BOP, todas as vezes que se fizerem manobras, exceto quando se fizerem mais de uma em menos de 24 horas.

Instalar um regulador de fluxo na linha de descarga do BOP com o propósito de regular qualquer pressão de retorno na hipótese de fechar o BOP.

12. Completação e Abandono

Será elaborado um programa de abandono, se este for o caso.

Se for decidido descer outra coluna de re-estimento, testar ou completar o poço, será fornecido um programa complementar.

ORIGINAL ASSINADO POR
ENGº MANOEL LOPES DA SILVA
-Planejamento-

ORIGINAL ASSINADO POR
ENGº CARLOS ALBERTO MOREIRA
-Operação-

ORIGINAL ASSINADO POR
ENGº CARLOS MALCHER DE ARAUJO
Chefe do Setor de Perfuração.

cc:DIVPER (4) ARQ (2)
S D A ATEP
S E O (6) TEC.TF
BNOAP TEC.PESCARIA
BSLAP TEC.CIMENTAÇÃO
EQUIPE TEC.PL

MLS/pac.

DEPT/SEDOG
DATA
08 FEB 1964
CLASS 2.65

PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. - PETROBRÁS
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DA AMAZÔNIA

SETOR DE PERFURAÇÃO

GRÁFICOS DOS TRABALHOS DE PERFURAÇÃO

SONDA № 26-PA
POCO VNst-1 Prof. Final 206789 mts

COORDENADAS	LATITUDE 01° 06' 47" S
	LONGITUDE 46° 40' 34" W
ELEVAÇÃO	19,21ms acima nível do mar

ELEVAÇÃO	1980m acima nível do mar
LOCAÇÃO	VILA NOVA
INICIADO EM	8-8-65

ABANDONADO EM 20-10-65
CONDIÇÕES seco

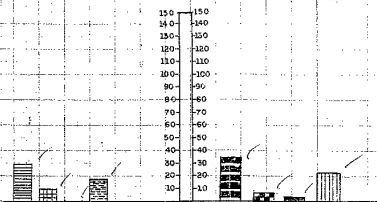
GUINCHO	012 WELL - 76
SÉRIE	H-2735
TRANSMISSÃO	200-A
SÉRIE	30-T-143989
BOMBA	218 P. 74x18
SÉRIE	P-100 = 166
BOMBA	218 P. 74x18
SÉRIE	P-100 = 167
DP	1 1/2" OD - 16,6 lbs/pé
DC	8" OD - 3 1/2" ID - 1383 lbs/pé
DC	

TAMPONADO 24-10-65

Superficie SIM Sapato Revest. 13 3/8" Prof. 554.00 mts

40 sacos (cimento) 300 sacos (cimento)

MATERIAL DE LAMA E QUANTIDADE DE BROCAS USADAS	
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10
11	11
12	12
13	13
14	14
15	15
16	16
17	17
18	18
19	19
20	20
21	21
22	22
23	23
24	24
25	25
26	26
27	27
28	28
29	29
30	30
31	31
32	32
33	33
34	34
35	35
36	36
37	37
38	38
39	39
40	40
41	41
42	42
43	43
44	44
45	45
46	46
47	47
48	48
49	49
50	50
51	51
52	52
53	53
54	54
55	55
56	56
57	57
58	58
59	59
60	60
61	61
62	62
63	63
64	64
65	65
66	66
67	67
68	68
69	69
70	70
71	71
72	72
73	73
74	74
75	75
76	76
77	77
78	78
79	79
80	80
81	81
82	82
83	83
84	84
85	85
86	86
87	87
88	88
89	89
90	90
91	91
92	92
93	93
94	94
95	95
96	96
97	97
98	98
99	99
100	100



LEGENDA

LAMA		BRÇAS	
	28,57		34
	8,11		6
			2
	0,67		3
	17,50		1
TOTAL	55,85	TOTAL	66
(EM TONELADAS)		ALARGADOR	

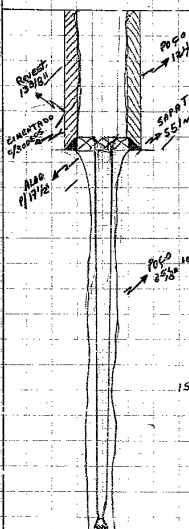
MATERIAL DE LAMA — PRODUTOS QUÍMICOS E CIMENTO

TIPO	BARILHA 505	BONITON 505	CMC 505	ARIEL 505	TANINO 505	CIMENTO 505	SCOTCH KG
QUANTIDADE	15 /	625	74 /	71 /	58 /	350 /	2865
TIPO							
QUANTIDADE							
TIPO							
QUANTIDADE							
TIPO							
QUANTIDADE							

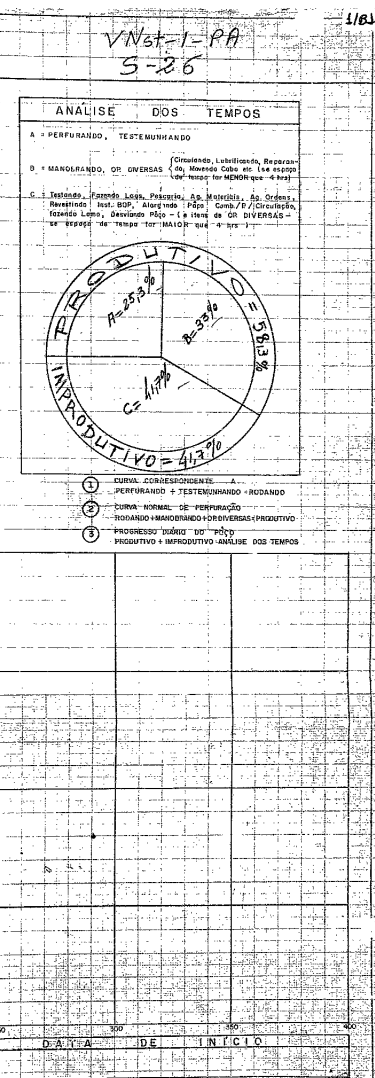
TOTAL - BROCAS USADAS

[illegible][illegible]

CONDICÕES MECÂNICAS



4133									
REG	DATE	TIME	WIND	WAVE	WAVE	WAVE	WAVE	WAVE	WAVE
REG	DATE	TIME	WIND	WAVE	WAVE	WAVE	WAVE	WAVE	WAVE
73	45	1	1	1	150	34	74	11	1
70	52	1	1	1	90	150	20	11	1
73	75	104	90	1	90	250	30	11	1
73	75	14	2	9	30	300	30	11	1
75	80	16	3	9	200	38	11	1	1
70	55	30	4	7	400	40	11	1	1
72	50	22	10	3	90	500	37	11	1
72	57	24	3	6	100	700	37	11	1
73	75	25	5	10	100	600	48	11	1
75	109	10	3	3 1/2	100	500	50	11	1
70	65	7	2	1	90	150	20	11	1
72	59	12	3	4	100	250	19	11	1
82	55	12	7	2	5	100	200	28	11
73	55	11	9	3	5	100	200	28	11
74	64	16	8	3	3	105	200	28	11
75	60	14	3	5	100	200	28	11	1
77	50	5	15	2	3	101	300	28	11
77	61	5	15	2	1 1/2	100	300	32	4
74	93	5	11	2	6	102	700	60	6 1/2
75	85	7	15	2	6 1/2	102	700	50	6 1/2

[illegible]

DEPER/SEDOC
DATA
08 FEV 1964
CLASSIF 263

S P O

HISTÓRICO DE PERFURAÇÃO E COMPLETAÇÃO

NOME DO POÇO : Wnst - 1 - PA
 TIPO DO POÇO : ESTRATIGRÁFICO
 FAB. E TIPO DA SONDA : OILWELL - 76
 DATA DO INÍCIO : 8 - 9 - 65
 PROFUNDIDADE FINAL : 2.067,89 mts.
 REVESTIMENTO : Superfície - Foram descidos 57 tubos de revest. de 13 3/8" J-55 - 54,5 lbs/pé com sapata assentada à prof. de 551 m. e colar na prof. de 542,7 m., foi usado um centralizador na prof. de 548,5 m. foram gastos 300 scs, de cimento, este revestimento foi feito no dia 25/8/65

SONDA Nº : 26 - PA
 COORDENADAS: LAT : 01° 06' 47" S
 LONG: 46° 40' 34" W
 ELEVÇÃO: 19,21 m.
 LOCAÇÃO: VILA NOVA
 DATA DA COMPLETAÇÃO : 20 - 10 - 65
 STATUS DE COMPLETAÇÃO : _____

TOTAL DE BROCAS			
DIÂMETRO	17 1/2"	12 1/4"	8 5/8"
FAB. TIPO			
HUGHES			
OSC-1-	x	x	1
OSC-3	x	4	14
OSC	x	7	3
OWS	x	2	1
W7R	x	1	2
J-HF	x	x	23
REED			
YT-3	x	5	x
SMITH			
K2P	x	x	2
Alargador	1	x	x

MATERIAIS DE LAMA			PRODUTOS QUÍMICOS			CIMENTO ETC.	
TIPO	Baritina	Bentonita	CMC	Farelo	S. Caust.	Tanino	Cimento
UNIDADE	scs	scs	scs	scs	Kg.	scs	scs
	15	635	74	71	2.865	52	358
TIPO							
UNIDADE							