

RELATÓRIO FINAL DO POÇO

1PJ-02-CE

PACAJUS - CEARÁ

C P R M - D I D O T E

ARQUIVO TÉCNICO

Relatório n.º 1668

N.º de Volumes: 1 v: 5

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS-CPRM

RESIDÊNCIA ESPECIAL DE TERESINA - RESTE

- 1984 -

S U M Á R I O

1 - GENERALIDADES

- 1.1 - Objetivos
- 1.2 - Localização
- 1.3 - Locação

2 - GEOLOGIA

- 2.1 - Geologia Regional
- 2.2 - Geologia Local

3 - ASPECTOS HIDROGEOLÓGICOS

4 - SONDAGEM

- 4.1 - Perfuração
- 4.2 - Completação
 - 4.2.1 - Revestimento
 - 4.2.2 - Cimentação/Concretagem
- 4.3 - Teste de Vazão

5 - ANEXOS

- 5.1 - Dados Gerais Sobre o Poço
- 5.2 - Descrição Litológica do Poço
- 5.3 - Perfil Litológico do Poço
- 5.4 - Análise Química da Água
- 5.5 - Croqui de Locação

1 - GENERALIDADES

1.1 - Objetivos

A perfuração do poço 1PJ-02-CE, teve como objetivo a continuação do atendimento da programação do Projeto "Perfuração Para Captação de Água Subterrânea" no Nordeste" e visa obter dados hidrogeológicos necessários à implantação do abastecimento de água de comunidades rurais. Tal programa vem sendo executado pela CPM para o DNFM desde 1980.

1.2 - Localização

O poço 1PJ-02-CE fica localizado na sede do município de Facajus, no Sítio denominado Coaçu, na porção noroeste do Estado do Ceará e tem as seguintes coordenadas geográficas:

- 38° 28' 00'' WGr
- 04° 10' 24'' S

1.3 - Locação

A locação ficou sob a responsabilidade do DNFM.

2 - GEOLOGIA

2.1 - Geologia Regional

Grande parte da superfície do Estado do Ceará é ocupada por rochas cristalinas e, secundariamente, por rochas sedimentares.

Em âmbito regional, as principais unidades litoestratigráficas estão representadas pelo embasamento cristalino precambriano, compreendendo o Grupo Ceará e o precambriano indiviso, pelo Grupo Barreiras e por rochas sedimentares do Quaternário.

Abaixo apresenta-se as principais características para cada uma dessas unidades:

2.1.1 - Grupo Ceará - É constituído essencialmente por quartizitos, gnaisses, xistos, filitos e eventuais lentes de calcários cristalinos.

2.1.2 - Precambriano Indiviso - É constituído predominantemente por granitóides, dioritos, gnaisses, granitos e migamatitos.

2.1.3 - Grupo Barreiras - É composto de sedimentos clásticos de granulometria variável desde conglomerados até argilas, de coloração avermelhada. Apresenta grande variação lateral, podendo ocorrer lentes conglomeráticas bem consolidadas e intercalações de lentes de argilas variegadas, bem como concreções ferruginosas. A sua espessura é variável, podendo atingir mais de 100 metros.

2.1.4 - Quaternário - Estão incluídos nesta sequência os aluviões e dunas. Os aluviões, em geral, apresentam composição litológica variável, incluindo argilas escuras e cinzentas, areias argilosas e areias de granulação fina, média e grosseira, ocorrendo preferencialmente nos baixos vales dos grandes rios. As dunas são constituídas de areias homogêneas, de granulação média a fina, de cor amarelo claro e as vezes avermelhadas. Constituem cordões que bordejam toda a zona litorânea.

2.2 - Geologia Local

A locação do poço LPJ-02-CE foi feita em área de afloramentos de rochas pertencentes ao Grupo Barreiras, que localmente, apresenta uma espessura de 48m. A sequência é representada por clásticos, predominantemente grosseiros, litologicamente compostos por arenitos e conglomerados, de coloração amarelada, quartzosos, homogêneos e friáveis. O arenito apresenta-se com matriz silteica, sendo mal selecionado em alguns níveis e regularmente selecionado em outros.

O contato inferior do Grupo Barreiras é feito com rochas do Precambriano Indiviso, que se apresenta alterado, caracterizando-se pela presença de quartzo e feldspato, identificação como diorito ou migmatito. O precambriano estende-se desde 48,00 metros até 50,00 metros, profundidade em que foi encerrada a perfuração sem que tenha sido atravessada essa sequência.

3 - ASPECTOS HIDROGEOLÓGICOS

Ocorrem na área de localização do poço 4PJ-02-CE os aquíferos associados às rochas cristalinas do precambriano e as rochas do Grupo Barreiras.

De modo geral, as rochas cristalinas são

de fraca vocação hidrogeológica, tanto do ponto de vista quantitativo como qualitativo. As condições de fluxo reinante neste tipo de rocha contribuem para que as águas se apresentem, via de regra, com elevado teor de salinidade. O meio aquífero é quase sempre representado por trama de fraturas, manto de intemperismo e pedimentos detríticos.

No Grupo Barreiras, o meio aquífero está representado pelas camadas arenosas nas quais se intercalam, geralmente, camadas argilosas. Sua espessura aumenta em direção à costa, onde pode atingir mais de 100m. O Grupo Barreiras constitui um aquífero do tipo livre e semi-confinado que, no entanto, pode apresentar áreas de maior carga piezométrica, resultante do confinamento conferido pelas intercalações argilosas às camadas arenosas. O potencial hidrogeológico do aquífero é portanto variável.

Na perfuração do poço 1FJ-02-CE, os sedimentos do Grupo Barreiras foram atravessados no intervalo de 00,00 a 48,00m. A ocorrência de água nessa sequência está associada às camadas mais arenosas e se faz por níveis preferenciais, a partir de 25,00 metros. Apesar do caráter arenoso, a sequência apresenta-se seca, até essa profundidade, o que se justifica pelo intenso dissecamento do relevo pela drenagem, com formação de pequenos vales.

4 - SONDAGEM

4.1 - Perfuração

Os trabalhos de perfuração do poço foram executados pelo método de percussão, utilizando-se uma sonda Speed Star-71, devidamente equipada. As operações tiveram início em 16.06.84 e se desenvolveram, em regime diário de 12:00 horas de trabalho, até 28.06.84. Ao longo desse período não se verificou nenhum problema que retardasse as atividades, exceto a ocorrência de desmoronamentos, os quais foram contornados com descida de revestimento de 8".

O poço foi iniciado com diâmetro de 10", prosseguindo com este diâmetro até a profundidade de 2,50m,

Em seguida, a perfuração avançou com diâmetro de 8" até a profundidade de 25,45 metros, quando, finalmente, foi reduzida para o diâmetro de 6", com o qual foi atingida a profundidade final de 50,00 metros.

4.2 - Completação

4.2.1 - Revestimento

Visando manter a perfeita estrutura das paredes e a exploração dos aquíferos atravessados, o poço LPJ-02-CE foi revestido com tubos de aço de 6.5/8"OD, conectados com rêsocas e luvas, até a profundidade de 25,45 metros.

A boca do poço ficou 0,55m acima da superfície do terreno.

4.2.2 - Cimentação/Concretagem

O espaço anular, compreendido entre o revestimento e as paredes do poço, foi cimentado desde a superfície até a base do revestimento, utilizando-se argamassa convenientemente preparada.

4.3 - Teste de Vazão

Com a finalidade de avaliar as características produtivas do poço, foi executado um teste de vazão com caçamba, cuja duração foi de 3 horas, no fim das quais foram obtidos os seguintes resultados:

Nível Estático(NE).....	18,80m
Nível Dinâmico(ND).....	22,40m
Vazão(Q).....	5.100 l/h

5 - A N E X O S

5.1 - DADOS GERAIS SOBRE O FOÇO

5.1 - DADOS GERAIS SOBRE O POÇO

- POÇO : 1PJ-02-CE
- LOCAL : SÍTIO COAÇU
- MUNICÍPIO : PACAJUS
- ESTADO : CEARÁ
- INÍCIO : 16.06.84
- CONCLUSÃO : 28.06.84
- INTERESSADO : DNPM
- LOCAÇÃO : DNPM
- TÉCNICO RESPONSÁVEL: GEOL. FRANCISCO BATISTA TEIXEIRA
- PROFUNDIDADE : 50,00 METROS
- DIÂMETRO DE PERFURAÇÃO

10" de 00,00 - 02,50m

8" de 02,50 - 25,45m

6" de 25,45 - 50,00m

- REVESTIMENTO

-TUBOS AÇO DE 6.5/8"OD - DE +0,55 a 25,45m.

- TESTE DE VAZÃO (COM CAÇAMBA)

Nível Estático(NE)..... 18,80m

Nível Dinâmico(ND)..... 22,40m

Vazão(Q)..... 5.100 l/n

PREÇO DO POÇO : Cr\$ 6.500.000, (SEIS MILHÕES E QUINHENTOS MIL CRUZEIROS).

5.2 - DESCRIÇÃO LITOLÓGICA DO POÇO

5.2 - DESCRIÇÃO LITOLÓGICA DO POÇO

1PJ-02-CE

- | | | |
|----------------|---|---|
| 00,00 - 15,00m | - | Arenito creme, fino a médio, com fração grosseira, matriz síltica, mal selecionado, quartzoso, homogêneo, friável. |
| 15,00 - 21,00m | - | Conglomerado de coloração amarelada seikos de quartzo de até 1cm, pouco arenoso. |
| 21,00 - 48,00m | - | Arenito amarelado grosseiro matriz síltica, regularmente selecionado, grãos de quartzo claros e leitosos, compacto, com camadas de arenito argilosos e escuro na parte média. |
| 48,00 - 50,00m | - | Rocha cristalina, com muito quartzo e feldspato, pouco alterada. |

5.3 - PERFIL LITOLÓGICO DO POÇO

FORMAÇÃO	DESENHO DO POÇO	ESPESSURA (m)	LITOLOGIA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA
GRUPO BARRERAS		0.00		Arenito creme, fino a médio com frações grossas, matriz silícea, mal selecionado, quartzoso, homogêneo, frável
		15.00		Conglomerado de coloração amarelada, seixos de quartzo de até 1cm, pouco arenoso
		48.00		Arenito amarelado grosseiro, matriz silícea, regularmente selecionado, grãos de quartzo claros e leitosos, compacto, com camadas de arenito argilosos escuro na parte média.
	ENBAS. CRISTA LINO. 50.00	50.00		Rocha cristalina com muito quartzo e feldspato, pouco alterada.



CPRM
RESIDENCIA ESPECIAL DE
TERESINA - R E S T E

-1984-

POÇO: 1 PJ-02-CE
LOCAL: SÍTIO COAÇU
MUNICÍPIO: PACAJÚS
ESCALA: 1 : 300

5.4 - ANÁLISE QUÍMICA DA ÁGUA

MINISTERIO DO INTERIOR
DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS
1ª DIRETORIA REGIONAL
LABORATÓRIO DE ANÁLISES SOLO E ÁGUA
TERESINA-PIAUÍ

ANÁLISE PARA FINS DE POTABILIDADE


Nº DO CERTIFICADO 149/84 DTA DA COLETA 20 / 06 / 84
Nº DA AMOSTRA 137/84 DATA DO RECEBIMENTO 04 / 07 / 84
PROCEDÊNCIA POÇO 1PJ-02-CE/PACAJÚS - PACUAJUS-CEARÁ
INTERESSADO COMPANHIA DE PESQUISAS E RECURSOS MINERAIS (CPRM).

R E S U L T A D O S

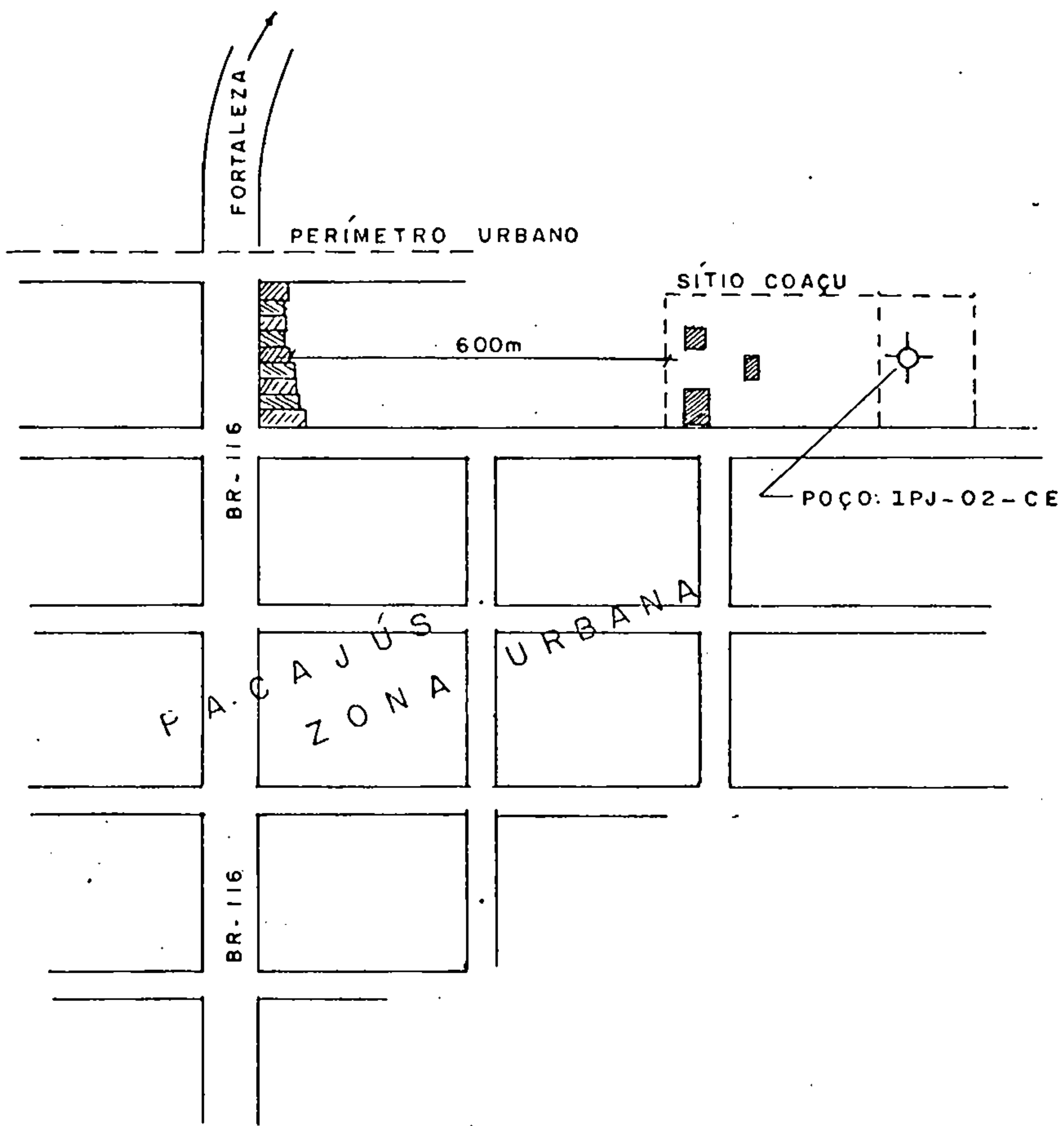
ASPECTO	Cristalina
COR	Incolor
ODOR	Inodora
SABOR	Insípida
CONDUTIVIDADE ELÉTRICA EM MICROMHOS/cm 25°C	500
PH	8,3
AMONÍACO EM (NH ₄)	Tracos
NITRITOS EM (NO ₂)	presença
NITRATOS EM (NO ₃)	Tracos
SÓDIO E (Na ⁺)	17,2 ppm
POTÁSSIO EM (K ⁺)	13,8 ppm
ALCALINIDADE DE HIDRÓXIDOS EM (CaCO ₃)	0,0 ppm
ALCALINIDADE DE CARBONATOS EM (CaCO ₃)	12,0 ppm
ALCALINIDADE DE BICARBONATOS EM (CaCO ₃)	41,0 ppm
DÍÓXIDO DE CARBONO (CO ₂)	0,0 ppm
CÁLCIO EM (Ca ⁺⁺)	44,8 ppm
MAGNÉSIO (Mg ⁺⁺)	23,8 ppm
DUREZA TOTAL EM (CaCO ₃)	210,0 ppm
CLORETO EM Cl ⁻)	156,0 ppm
SULFATOS EM (SO ₄ ⁻)	0,0 ppm
RESÍDUO E EVAPORAÇÃO A 105°C (S&co)	328,0 ppm

INTERPRETAÇÃO: Água de boa potabilidade quanto ao aspecto físico-químico.

TE. 02.08.84


Engº José Martins do Castro Filho

5.5 - CROQUI DE LOCAÇÃO



CPRM
RESIDENCIA ESPECIAL DE
TERESINA - R E S T E
- 1964 -

POÇO: 1PJ-02-CE
LOCAL: SÍTIO COAÇU
MUNICIPIO: PACAJÚS
DES.: SEM ESCALA