

LAUDO TÉCNICO HIDROGEOLÓGICO



1- Objetivo

Analisar detalhadamente o comportamento estrutural, hidrogeológico e geolétrico do corpo rochosos visando obter água subterrânea em quantidade satisfatória de acordo com o potencial hidrogeológico da região.



2- Localização

O município de Crateús situa-se, na porção centro-oeste do Estado do Ceará, limitando-se com os municípios de Ipaporanga, Tamboril, Novo Oriente, Independência e porções limítrofes do Estado do Piauí. Compreende uma área de 2.770km² localizada nas cartas topográficas Oiticas (Folhas SB.24-V-C-II, Ipueiras (Folhas SB. 24-V-A-VI), Crateús (Folhas SB. 24-V-C-III) e Independência (Folhas SB.24-V-D-I)

O acesso ao município, partir de Fortaleza, pode ser feito através da rodovia Fortaleza/Canindé/Independência ou pela BR-222 até Sobral, em seguida, até a vila de Aprazível num total de 250 km, desse local, por estrada estadual atinge-se as cidade de Cariré, Varjota, Reriutaba, Ipueira, Nova Russas e a sede do Município. Demais vilas, lugarejos, sítios e fazendas do município estão interligados por estrada carroçáveis, as quais permitem franco acesso durante todo o ano.

O estudo hidrogeológico foi realizado no município de Crateús, Estado do Ceará, na localidade de Valente de Cima, zona rural.

3- Geologia

3.1- Águas Superficiais

O Município de Crateús está totalmente inserido na bacia hidrográfica do rio Poty, e tem como principais drenagens os rios Poty e Jatobá e os riachos do Meio, dos patos, Tourão, Capitão pequeno, do Boqueirão, São Francisco, do Mato e do Besouro. Os principais reservatórios presentes na região são o açude Realejo e o açude Grotta Grande. O abastecimento da sede do município é realizado pela CAGECE, através da "barragem rio Poty" e atende a 100% da população urbana.

3.2 Agua Subterrâneas

3.2.1 Domínios Hidrogeológicos

No município de Crateús pode-se distinguir três domínios hidrogeológicos distintos: rochas cristalinas, sedimentos da Formação Serra Grande e depósito aluvionares.

As rochas cristalinas predominam totalmente na área e representam o que é dominado comumente de "aquífera fissural". Como basicamente não existe uma porosidade primária nesse tipo de rocha, a ocorrência de água subterrâneas é considerada por uma porosidades secundária representada por fraturas e fendas, o que se traduz por reservatórios aleatórios, descontínuos e de pequena extensão. Dentro deste contexto, em geral, as vazões produzidas



Por poços são pequenas e água, em função da falta de circulação e dos efeitos do clima semi-árido é, na maior parte das vezes, salinizada. Essas condições atribuem um potencial hidrogeológico baixo para as rochas cristalinas em, no entanto, diminuir sua importância como alternativa de abastecimento em casos de pequenas comunidades ou como reserva estratégica em períodos prolongados de estiagem.

Os sedimentos da Formação Serra Grande representam, na região, o domínio de maior potencial do ponto de vista hidrogeológico. Entretanto, no município de Crateús, em função da área de ocorrência desses sedimentos ser muito restrita (apenas no extremo oeste), esse domínio decresce em importância.

Os depósitos aluvionares são representados por sedimentos areno-argilosos recentes, que ocorrem margeando as calhas dos principais rios e riachos que drenam a região, e apresentam, em geral, uma boa alternativa como manancial, tendo uma importância relativa alta do ponto de vista hidrogeológico, principalmente em regiões semi-áridas com predomínio de rochas cristalinas. Normalmente, a alta permeabilidade dos termos arenosos compensa as pequenas espessuras, produzindo vazões significativas.

4- Metodologia aplicada

- a) O estudo radiestésico indica que o faturamento principal está orientado no sentido NE_SW.
- b) A fotointerpretação via satélite mostra que o local do poço apresenta faturamento, fato este atestado pelo estudo radiestésico.

5- Conclusão dos resultados obtidos:

- a) Existem fraturas saturadas;
- b) O revestimento do poço está em torno de 20m;
- c) A profundidade ótima para o poço está em torno de 80m;
- d) A perfuratriz indicada é a pneumática;
- e) O local do poço foi piquetado e georeferenciado;
- f) O estudo foi acompanhado pelo Sr. Jânio Erandi da Silva;

Crateús/CE, 25 de Julho de 2017.

Raimundo Correia da Silva Neto

RNP n.º 0608580341

AVALIAÇÃO RADIESTÉSICA (AR)

Material utilizado: Bússola/Trena/Eletoresistivímetro

Município: Crateús

Localidade: Vaiente de Cima

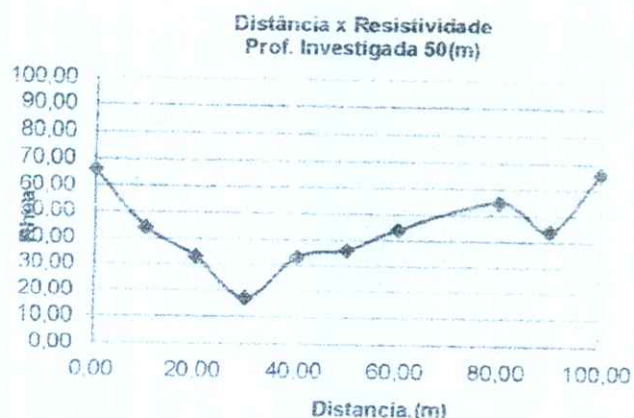
Pronto de Referência:

Georeferenciamento: Latitude UTM 0324333 Longitude UTM 9416037

Proprietário: Domínio Público



ESTUDO GEOFÍSICO



O caminhamento elétrico apresenta contrastes de resistividades aparentes que delimitam zonas condutivas e zonas resistentes. As zonas condutivas com valores menores de resistividades aparentes são consideradas mais favoráveis ao armazenamento e circulação de água.

Foi executado 01 caminhamentos elétrico onde foi localizado e identificado 01 ponto favorável para o armazenamento e circulação de água, o local foi identificado com estaca.

Ressalta-se, que o método geofísico empregado é de natureza indireta, não permitindo prognóstico de vazão e qualidade da água que os poços venham a produzir.

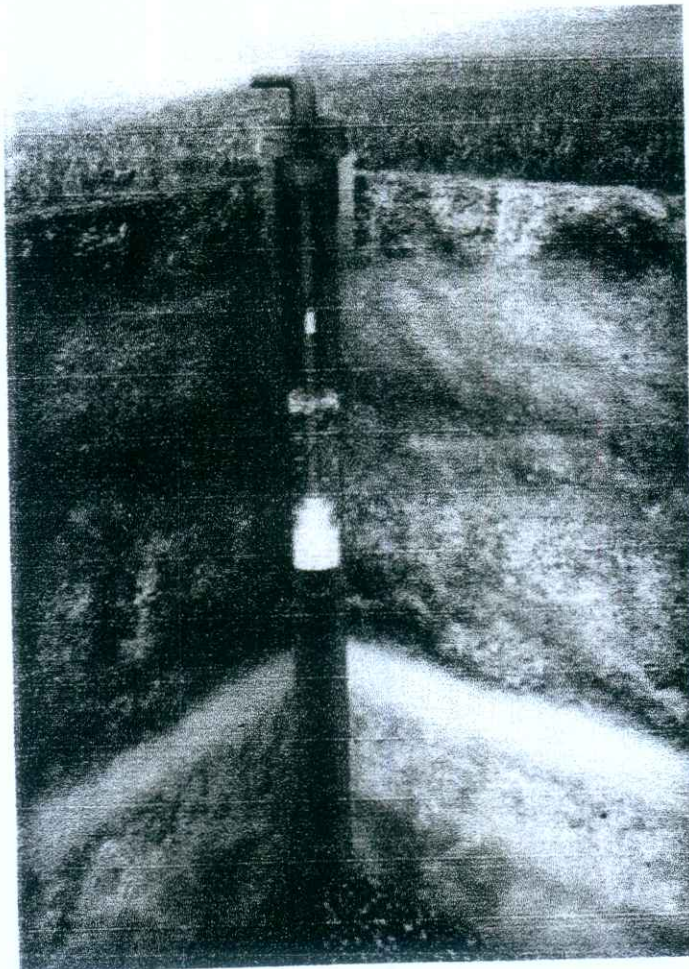
No entanto, os trabalhos de pesquisa realizados demonstram que o índice de sucesso desta ferramenta atinge entre 80 e 90 %.

FOTO DA LOCALIZAÇÃO DO POÇO NO VALENTE DE CIMA



A handwritten signature in blue ink, consisting of several overlapping loops and lines.

LAUDO TÉCNICO HIDROGEOLÓGICO

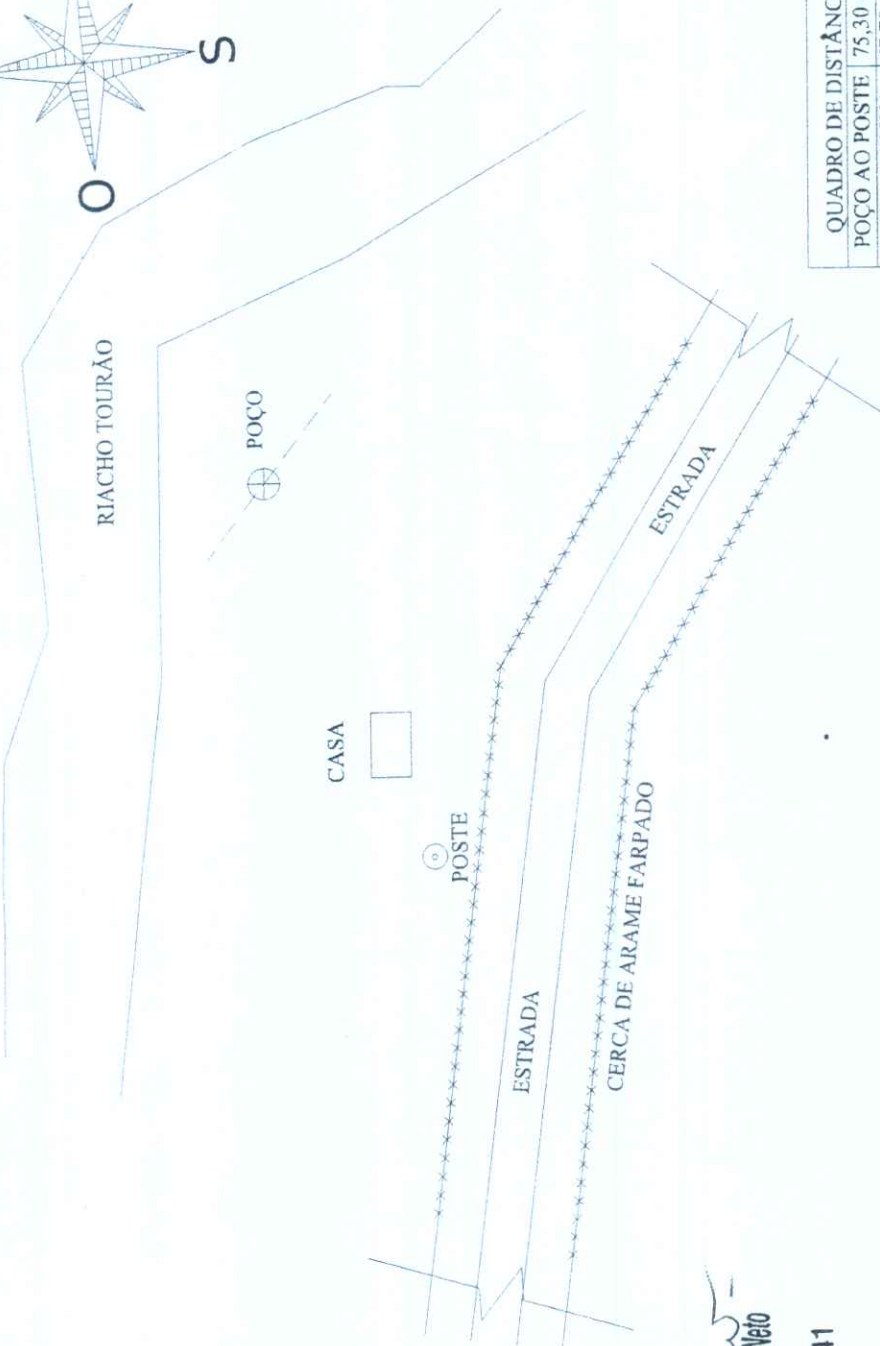
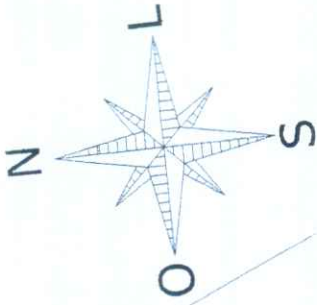


Geol: Raimundo Correia da Silva Neto

RPN n.º 0608580341

A handwritten signature in blue ink, consisting of several overlapping, sweeping lines.

GEORREFERENCIAMENTO
 COORDENADAS UTM- 24M
 LATITUDE:0322770
 LONGITUDE:9428633



QUADRO DE DISTÂNCIAS	
POÇO AO POSTE	75,30 metros
POÇO A CAIXA	67,70 metros

Raimundo Correia da Silva Neto
 Raimundo Correia da Silva Neto
 GEÓLOGO
 RPN: 0608580341

LEGENDA



CREA OBRA
 CREA PROJETO
 ISS-PROJETO
 ISS-OBRA

PROJETO: PROJETO DE RADIESTESIA

DESENHO:
M&M CONSTRUTORA LTDA
 CONSULTORIA, SORVIMOS
 E SERVIÇOS DE ENGENHARIA
 Rua: ... nº ...
 CEP: ...

CLIENTE: MUNICÍPIO DE CRATEUS-CE
 END. LOC. ASSINTEIRO, S/N, COM. JARDIM
 ASSINTEIRO, CRATEUS, CE

DATA: 25/07/2011
 ESCALA: 1:2000
 Nº: 276



LAUDO TÉCNICO HIDROGEOLÓGICO



1- Objetivo

Analisar detalhadamente o comportamento estrutural, hidrogeológico e geolétrico do corpo rochosos visando obter água subterrânea em quantidade satisfatória de acordo com o potencial hidrogeológico da região.

2- Localização

O município de Crateús situa-se na porção centro-oeste do Estado do Ceará, limitando-se com os municípios de Ipaoranga, Tamboril, Novo Oriente, Independência e porções limítrofes do Estado do Piauí. Compreende uma área de 2.770km² localizada nas cartas topográficas Oiticas (Folhas SB.24-V-C-II, Ipueiras (Folhas SB. 24-V-A-VI), Crateús (Folhas SB. 24-V-C-III) e Independência (Folhas SB.24-V-D-I)

O acesso ao município, partir de Fortaleza, pode ser feito através da rodovia Fortaleza/Canindé/Independência ou pela BR-222 até Sobral, em seguida, até a vila de Aprazível num total de 250 km, desse local, por estrada estadual atinge-se as cidade de Cariré, Varjota, Reriutaba, Ipueira, Nova Russas e a sede do Município. Demais vilas, lugarejos, sítios e fazendas do município estão interligados por estrada carroçáveis, as quais permitem franco acesso durante todo o ano.

O estudo hidrogeológico foi realizado no município de Crateús, Estado do Ceará, na localidade de São Gonçalo, zona rural.

3- Geologia

3.1- Águas Superficiais

O Município de Crateús está totalmente inserido na bacia hidrográfica do rio Poty, e tem como principais drenagens os rios Poty e Jatobá e os riachos do Meio, dos patos, Tourão, Capitão pequeno, do Boqueirão, São Francisco, do Mato e do Besouro. Os principais reservatórios presentes na região são o açude Realejo e o açude Grotta Grande. O abastecimento da sede do município é realizado pela CAGECE, através da "barragem rio Poty" e atende a 100% da população urbana.

3.2 Agua Subterrâneas

3.2.1 Domínios Hidrogeológicos

No município de Crateús pode-se distinguir três domínios hidrogeológicos distintos: rochas cristalinas, sedimentos da Formação Serra Grande e deposito aluvionares.

As rochas cristalinas predominam totalmente na área e representam o que é dominado comumente de "aquífera fissural". Como basicamente não existe uma porosidade primária nesse tipo de rocha, a ocorrência de água subterrâneas é considerada por uma porosidades secundária representada por fraturas e fendas, o que se traduz por reservatórios aleatórios, descontínuos e de pequena extensão. Dentro desse contexto, em geral, as vazões produzidas

Por poços são pequenas e água, em função da falta de circulação e dos efeitos do clima semi-árido é, na maior parte das vezes, salinizada. Essas condições atribuem um potencial hidrogeológico baixo para as rochas cristalinas em, no entanto, diminuir sua importância como alternativa de abastecimento em casos de pequenas comunidades ou como reserva estratégica em períodos prolongados de estiagem.

Os sedimentos da Formação Serra Grande representam, na região, o domínio de maior potencial do ponto de vista hidrogeológico. Entretanto, no município de Crateús, em função da área de ocorrência desses sedimentos ser muito restrita (apenas no extremo oeste), esse domínio decresce em importância.

Os depósitos aluvionares são representados por sedimentos areno-argilosos recentes, que ocorrem margeando as calhas dos principais rios e riachos que drenam a região, e apresentam, em geral, uma boa alternativa como manancial, tendo uma importância relativa alta do ponto de vista hidrogeológico, principalmente em regiões semi-áridas com predomínio de rochas cristalinas. Normalmente, a alta permeabilidade dos termos arenosos compensa as pequenas espessuras, produzindo vazões significativas.

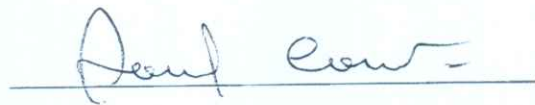
4- Metodologia aplicada

- a) O estudo radiestésico indica que o faturamento principal está orientado no sentido NE_SW.
- b) A fotointerpretação via satélite mostra que o local do poço apresenta faturamento, fato este atestado pelo estudo radiestésico.

5- Conclusão dos resultados obtidos:

- a) Existem fraturas saturadas;
- b) O revestimento do poço está em torno de 20m;
- c) A profundidade ótima para o poço está em torno de 80m;
- d) A perfuratriz indicada é a pneumática;
- e) O local do poço foi piquetado e georeferenciado;
- f) O estudo foi acompanhado pelo Sr. Jânio Erandi da Silva;

Crateús/CE, 25 de Julho de 2017.



Raimundo Correia da Silva Neto

RNP n.º 0608580341



AVALIAÇÃO RADIESTÉSICA (AR)

Material utilizado: Bússola/Trena/Eletoresistivímetro

Município: Crateús

Localidade: Assentamento São Gonçalo

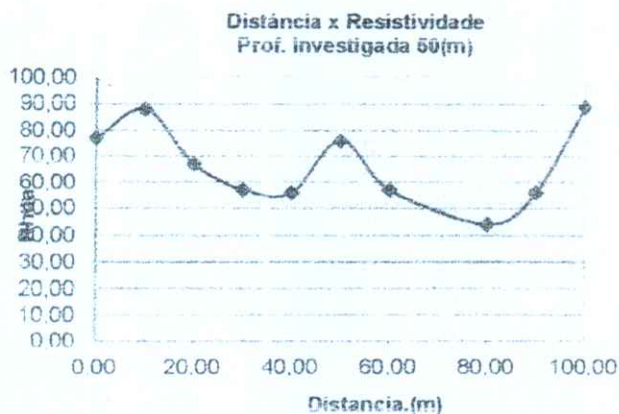
Pronto de Referência:

Georeferenciamento: Latitude UTM 0322770 Longitude UTM 9428633

Proprietário: Domínio Público



ESTUDO GEOFÍSICO



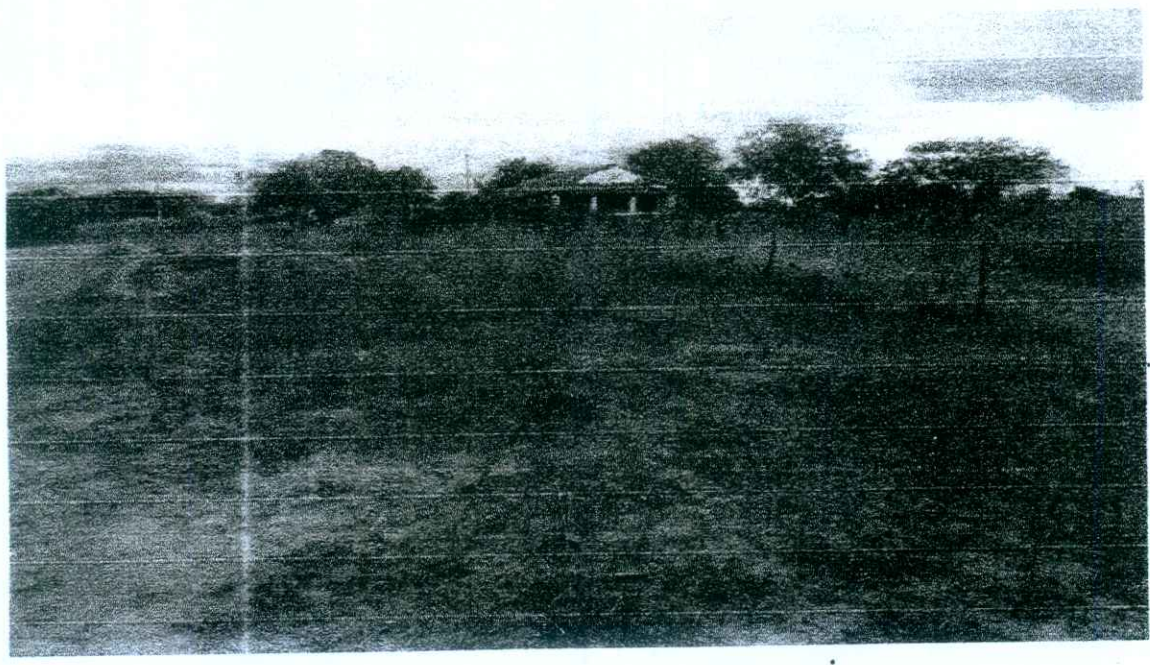
O caminhamento elétrico apresenta contrastes de resistividades aparentes que delimitam zonas condutivas e zonas resistivas. As zonas condutivas com valores menores de resistividades aparentes são consideradas mais favoráveis ao armazenamento e circulação de água.

Foi executado 01 caminhamentos elétrico onde foi localizado e identificado 01 ponto favorável para o armazenamento e circulação de água, o local foi identificado com estaca.

Ressalta-se, que o método geofísico empregado é de natureza indireta, não permitindo prognóstico de vazão e qualidade da água que os poços venham a produzir.

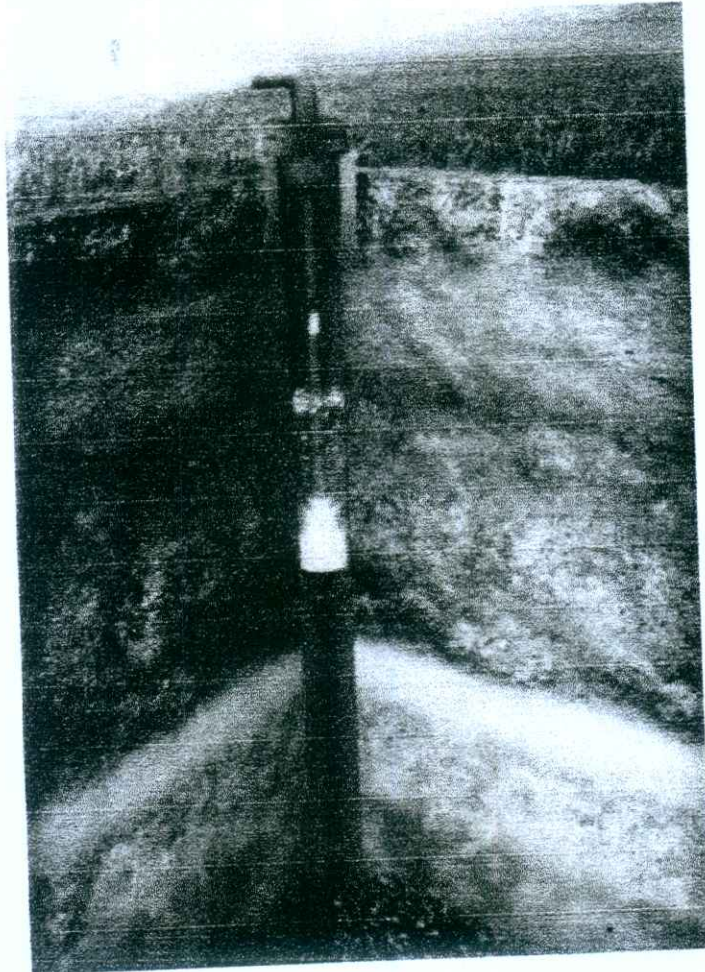
No entanto, os trabalhos de pesquisa realizados demonstram que o índice de sucesso desta ferramenta atinge entre 80 e 90 %.

FOTO DA LOCALIZAÇÃO DO POÇO NO SÃO GONÇALO



A handwritten signature in blue ink, consisting of several long, sweeping strokes.

LAUDO TÉCNICO HIDROGEOLÓGICO

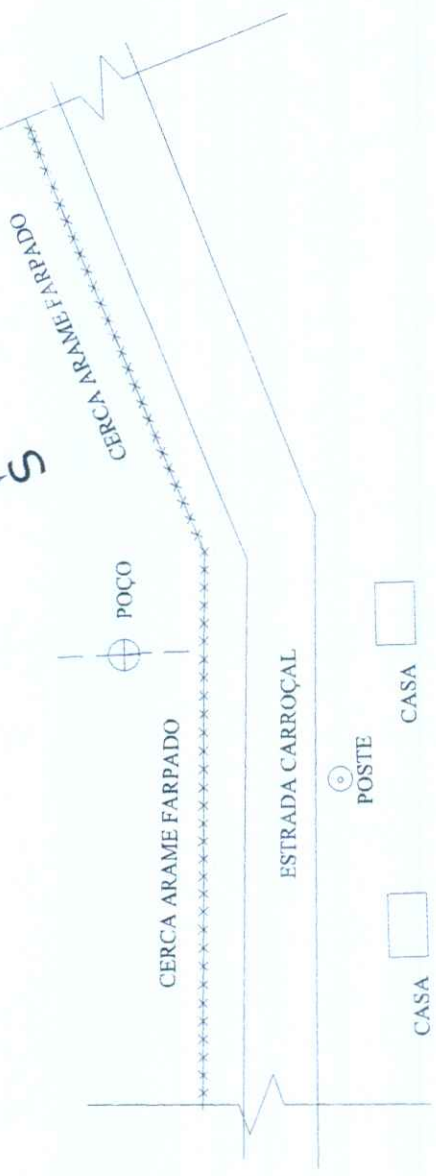
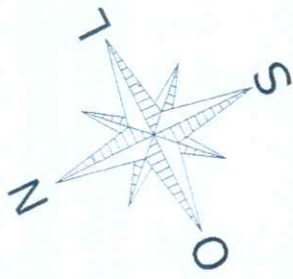


Geol: Raimundo Correia da Silva Neto

RPN n.º 0608580341

A handwritten signature in blue ink, consisting of several overlapping, sweeping lines.

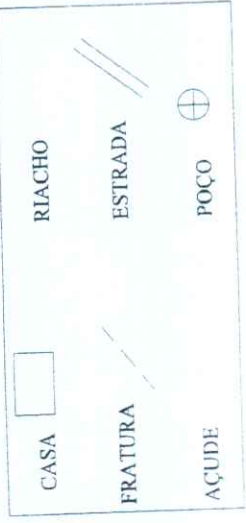
GEORREFERENCIAMENTO
COORDENADAS UTM- 24M
LATITUDE:0327807
LONGITUDE:9417018



QUADRO DE DISTÂNCIAS	
POÇO AO POSTE	25,95 metros
POÇO A CAIXA	13,19 metros

Rajmundo Correia da Silva Neto
GEOLOGO
RPN: 0608580341

LEGENDA



MJM CONSTRUTORA LTDA
CNPJ: 07.044.444/0001-00
Rua: Antônio Ferreira Melo-Santa Ana, Bairro: Santa Ana, Qd. 10, Lote 10, Jd. Santa Helena, Cx. Postal 100, 13.131-900, São João del-Rei, Minas Gerais

PROJETO: PROJETO DE RADIESTESIA
CLIENTE: MUNICÍPIO DE CRATELUS-CE
END. LOCALIDADE DE SANTO ESTEVAO, CRATELUS-CE
ASSUNTO: CDDU DE RADIESTESIA

DATA: 27/07/17
PROJETA: [assinatura]
UNICA



LAUDO TÉCNICO HIDROGEOLÓGICO



1- Objetivo

Analisar detalhadamente o comportamento estrutural, hidrogeológico e geolétrico do corpo rochosos visando obter água subterrânea em quantidade satisfatória de acordo com o potencial hidrogeológico da região.

2- Localização

O município de Crateús situa-se na porção centro-oeste do Estado do Ceará, limitando-se com os municípios de Ipaporanga, Tamboril, Novo Oriente, Independência e porções limítrofes do Estado do Piauí. Compreende uma área de 2.770km² localizada nas cartas topográficas Oiticas (Folhas SB.24-V-C-II, Ipueiras (Folhas SB. 24-V-A-VI), Crateús (Folhas SB. 24-V-C-III) e Independência (Folhas SB.24-V-D-I)

O acesso ao município, partir de Fortaleza, pode ser feito através da rodovia Fortaleza/Canindé/Independência ou pela BR-222 até Sobral, em seguida, até a vila de Aprazível num total de 250 km, desse local, por estrada estadual atinge-se as cidade de Cariré, Varjota, Reriutaba, Ipueira, Nova Russas e a sede do Município. Demais vilas, lugarejos, sítios e fazendas do município estão interligados por estrada carroçáveis, as quais permitem franco acesso durante todo o ano.

O estudo hidrogeológico foi realizado no município de Crateús, Estado do Ceará, na localidade de Santo Expedito, zona rural.

3- Geologia

3.1- Águas Superficiais

O Município de Crateús está totalmente inserido na bacia hidrográfica do rio Poty, e tem como principais drenagens os rios Poty e Jatobá e os riachos do Meio, dos patos, Tourão, Capitão pequeno, do Boqueirão, São Francisco, do Mato e do Besouro. Os principais reservatórios presentes na região são o açude Realejo e o açude Grota Grande. O abastecimento da sede do município é realizado pela CAGECE, através da "barragem rio Poty" e atende a 100% da população urbana.

3.2 Agua Subterrâneas

3.2.1 Domínios Hidrogeológicos

No município de Crateús pode-se distinguir três domínios hidrogeológicos distintos: rochas cristalinas, sedimentos da Formação Serra Grande e deposito aluvionares.

As rochas cristalinas predominam totalmente na área e representam o que é dominado comumente de "aquífera fissural". Como basicamente não existe uma porosidade primária nesse tipo de rocha, a ocorrência de água subterrâneas é considerada por uma porosidades secundária representada por fraturas e fendas, o que se traduz por reservatórios aleatórios, descontínuos e de pequena extensão. Dentro desse contexto, em geral, as vazões produzidas

Por poços são pequenas e água, em função da falta de circulação e dos efeitos do clima semi-árido é, na maior parte das vezes, salinizada. Essas condições atribuem um potencial hidrogeológico baixo para as rochas cristalinas em, no entanto, diminuir sua importância como alternativa de abastecimento em casos de pequenas comunidades ou como reserva estratégica em períodos prolongados de estiagem.

Os sedimentos da Formação Serra Grande representam, na região, o domínio de maior potencial do ponto de vista hidrogeológico. Entretanto, no município de Crateús, em função da área de ocorrência desses sedimentos ser muito restrita (apenas no extremo oeste), esse domínio decresce em importância.

Os depósitos aluvionares são representados por sedimentos areno-argilosos recentes, que ocorrem margeando as calhas dos principais rios e riachos que drenam a região, e apresentam, em geral, uma boa alternativa como manancial, tendo uma importância relativa alta do ponto de vista hidrogeológico, principalmente em regiões semi-áridas com predomínio de rochas cristalinas. Normalmente, a alta permeabilidade dos termos arenosos compensa as pequenas espessuras, produzindo vazões significativas.

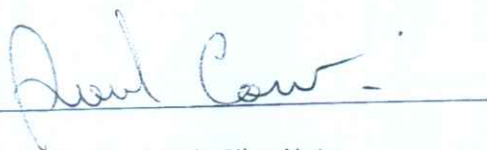
4- Metodologia aplicada

- a) O estudo radiestésico indica que o faturamento principal está orientado no sentido NE_SW.
- b) A fotointerpretação via satélite mostra que o local do poço apresenta faturamento, fato este atestado pelo estudo radiestésico.

5- Conclusão dos resultados obtidos:

- a) Existem fraturas saturadas;
- b) O revestimento do poço está em torno de 20m;
- c) A profundidade ótima para o poço está em torno de 80m;
- d) A perfuratriz indicada é a pneumática;
- e) O local do poço foi piquetado e georeferenciado;
- f) O estudo foi acompanhado pelo Sr. Jânio Erandi da Silva;

Crateús/CE, 25 de Julho de 2017.



Raimundo Correia da Silva Neto

RNP n.º 0608580341



AVALIAÇÃO RADIESTÉSICA (AR)

Material utilizado: Bússola/Trena/Eletoresistivímetro

Município: Crateús

Localidade: Santo Expedito

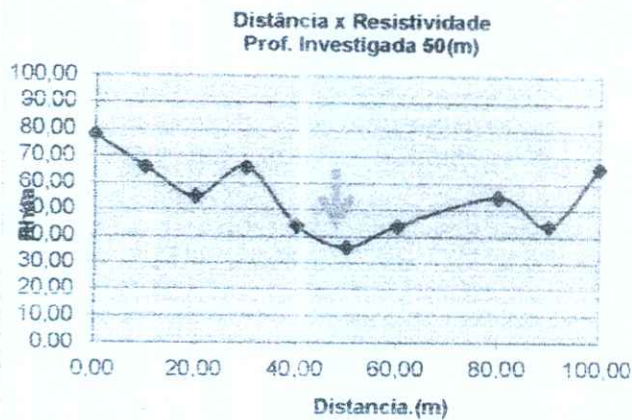
Pronto de Referência:

Georeferenciamento: Latitude UTM 0327807 Longitude UTM 9417018

Proprietário: Domínio Público



ESTUDO GEOFÍSICO



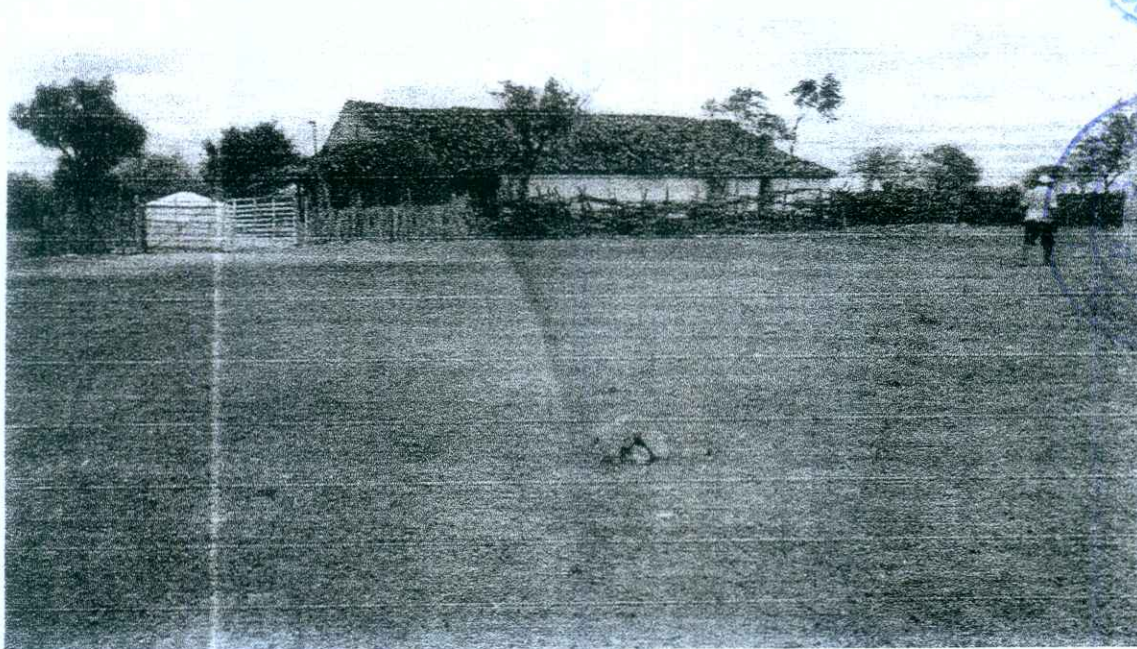
O caminhamento elétrico apresenta contrastes de resistividades aparentes que delimitam zonas condutivas e zonas resistivas. As zonas condutivas com valores menores de resistividades aparentes são consideradas mais favoráveis ao armazenamento e circulação de água.

Foi executado 01 caminhamentos elétrico onde foi localizado e identificado 01 ponto favorável para o armazenamento e circulação de água, o local foi identificado com estaca.

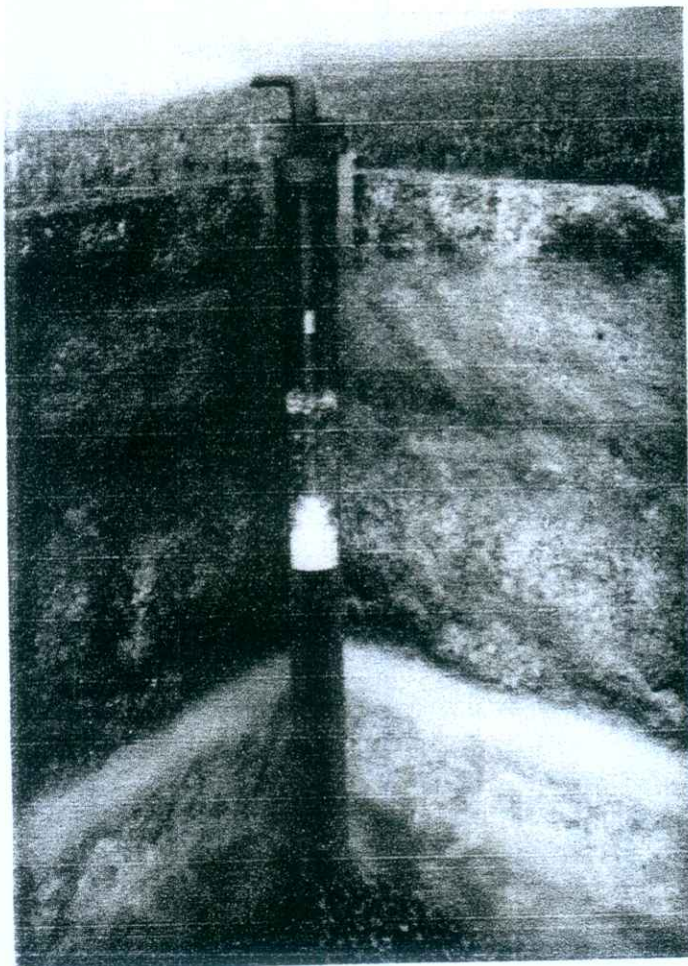
Ressalta-se, que o método geofísico empregado é de natureza indireta, não permitindo prognóstico de vazão e qualidade da água que os poços venham a produzir.

No entanto, os trabalhos de pesquisa realizados demonstram que o índice de sucesso desta ferramenta atinge entre 80 e 90 %.

FOTO DA LOCALIZAÇÃO DO POÇO NO SANTO EXPEDITO



LAUDO TÉCNICO HIDROGEOLÓGICO

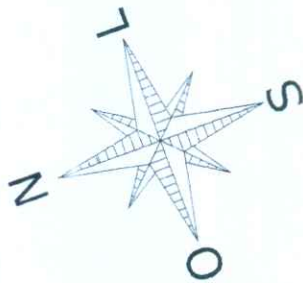


Geol: Raimundo Correia da Silva Neto

RPN n.º 0608580341

A handwritten signature in blue ink, consisting of several overlapping, sweeping lines.

GEORREFERENCIAMENTO
 COORDENADAS UTM- 24M
 LATITUDE:0308193
 LONGITUDE:9447031



QUADRO DE DISTÂNCIAS	
POÇO AO POSTE	93,22 metros
POÇO A CAIXA	25,35 metros

David Costa
 Raimundo Correia da Silva Neto
 GEÓLOGO
 RPN: 0608580341

LEGENDA



PROJETO: PROJETO DE RADIESTESIA

CLIENTE: MUNICÍPIO DE CRATEÚS - CE

END. LOCALIDADE DE AÇÃO: RUA GRATEÚS - II

ASSUNTO: COORDENADAS DE RADIESTESIA

DATA: 25/07/2014

ESCALA: 1:500

TECNICO RESPONSÁVEL: _____

CREA: UERBA
 CREA - PROJETO
 ISS - PROJETO
 ISS - UERBA





LAUDO TÉCNICO HIDROGEOLÓGICO

1- Objetivo

Analisar detalhadamente o comportamento estrutural, hidrogeológico e geolétrico do corpo rochosos visando obter água subterrânea em quantidade satisfatória de acordo com o potencial hidrogeológico da região.

2- Localização

O município de Crateús situa-se na porção centro-oeste do Estado do Ceará, limitando-se com os municípios de Ipaporanga, Tamboril, Novo Oriente, independência e porções limítrofes do Estado do Piauí. Compreende uma área a de 2.770km² localizada nas cartas topográficas Oiticicas (Folhas SB.24-V-C-II, Ipueiras (Folhas SB. 24-V-A-VI), Crateús (Folhas SB. 24-V-C-III) e Independência (Folhas SB.24-V-D-I)

O acesso ao município, partir de Fortaleza, pode ser feito através da rodovia Fortaleza/Canindé/Independência ou pela BR-222 até Sobral, em seguida, até a vila de Aprazível num total de 250 km, desse local, por estrada estadual atinge-se as cidade de Cariré, Varjota, Reriutaba, Ipueira, Nova Russas e a sede do Município. Demais vilas, lugarejos, sítios e fazendas do município estão interligados por estrada carroçáveis, as quais permitem franco acesso durante todo o ano.

O estudo hidrogeológico foi realizado no município de Crateús, Estado do Ceará, na localidade de Agua Boa.

3- Geologia

3.1- Águas Superficiais

O Município de Crateús está totalmente inserido na bacia hidrográfica do rio Poty, e tem como principais drenagens os rios Poty e Jatobá e os riachos do Meio, dos patos, Tourão, Capitão pequeno, do Boqueirão, São Francisco, do Mato e do Besouro. Os principais reservatórios presentes na região são o açude Realejo e o açude Grotá Grande. O abastecimento da sede do município é realizado pela CAGECE, através da "barragem rio Poty" e atende a 100% da população urbana.

3.2 Agua Subterrâneas

3.2.1 Domínios Hidrogeológicos

No município de Crateús pôde-se distinguir três domínios hidrogeológicos distintos: rochas cristalinas, sedimentos da Formação Serra Grande e deposito aluvionares.

As rochas cristalinas predominam totalmente na área e representam o que é dominado comumente de "aquífera fissural". Como basicamente não existe uma porosidade primária nesse tipo de rocha, a ocorrência de água subterrâneas é considerada por uma porosidades secundária representada por fraturas e fendas, o que se traduz por reservatórios aleatórios, descontínuos e de pequena extensão. Dentro desde contexto, em geral, as vazões produzidas



Por poços são pequenas e água, em função da falta de circulação e dos efeitos do clima semi-árido é, na maior parte das vezes, salinizada. Essas condições atribuem um potencial hidrogeológico baixo para as rochas cristalinas em, no entanto, diminuir sua importância como alternativa de abastecimento em casos de pequenas comunidades ou como reserva estratégica em períodos prolongados de estiagem.

Os sedimentos da Formação Serra Grande representam, na região, o domínio de maior potencial do ponto de vista hidrogeológico. Entretanto, no município de Crateús, em função da área de ocorrência desses sedimentos ser muito restrita (apenas no extremo oeste), esse domínio decresce em importância.



Os depósitos aluvionares são representados por sedimentos areno-argilosos recentes, que ocorrem margeando as calhas dos principais rios e riachos que drenam a região, e apresentam, em geral, uma boa alternativa como manancial, tendo uma importância relativa alta do ponto de vista hidrogeológico, principalmente em regiões semi-áridas com predomínio de rochas cristalinas. Normalmente, a alta permeabilidade dos termos arenosos compensa as pequenas espessuras, produzindo vazões significativas.

4- Metodologia aplicada

- a) O estudo radiestésico indica que o faturamento principal está orientado no sentido NE_SW.
- b) A fotointerpretação via satélite mostra que o local do poço apresenta faturamento, fato este atestado pelo estudo radiestésico.

5- Conclusão dos resultados obtidos:

- a) Existem fraturas saturadas;
- b) O revestimento do poço está em torno de 20m;
- c) A profundidade ótima para o poço está em torno de 80m;
- d) A perfuratriz indicada é a pneumática;
- e) O local do poço foi piquetado e georeferenciado;
- f) O estudo foi acompanhado pelo Sr. Jânio Erandi da Silva;

Crateús/CE, 25 de Julho de 2017.

Raimundo Correia da Silva Neto

RNP n.º 0608580341

AVALIAÇÃO RADIESTÉSICA (AR)

Material utilizado: Bússola/Trena/Eletoresistivimetro

Município: Crateús

Localidade: Água Boa

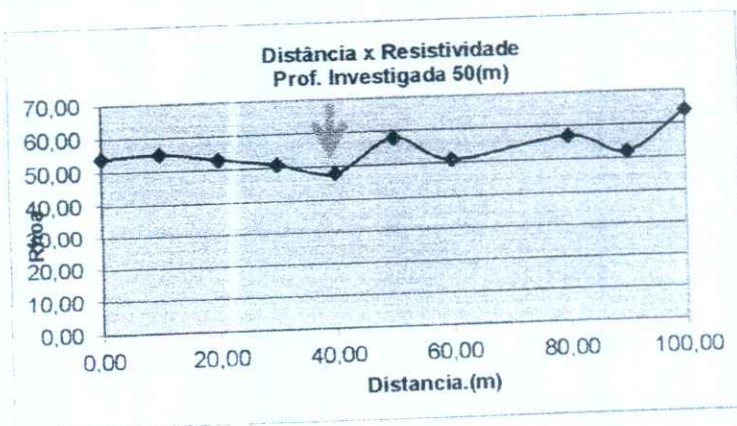
Ponto de referência:

Georeferenciamento: Latitude UTM 0308193 Longitude UTM 9447031

Proprietário: Domínio Público



ESTUDO GEOFÍSICO



O caminhamento elétrico apresenta contrastes de resistividades aparentes que delimitam zonas condutivas e zonas resistivas. As zonas condutivas com valores menores de resistividades aparentes são consideradas mais favoráveis ao armazenamento e circulação de água.

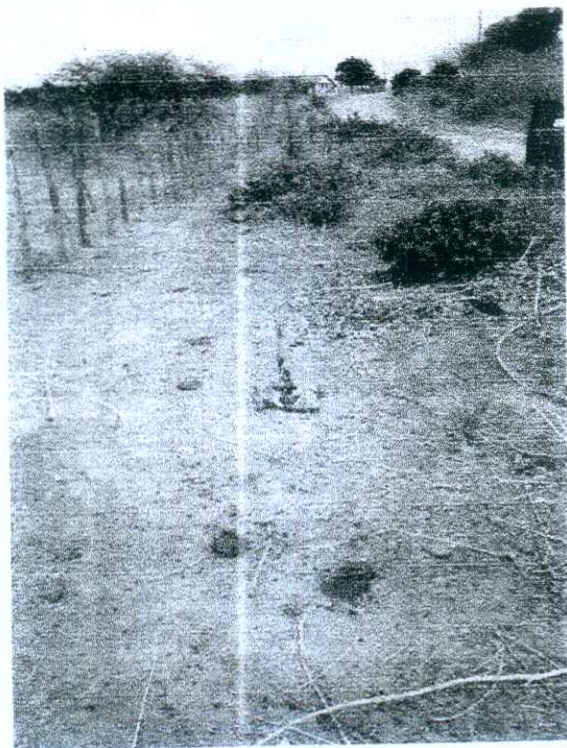
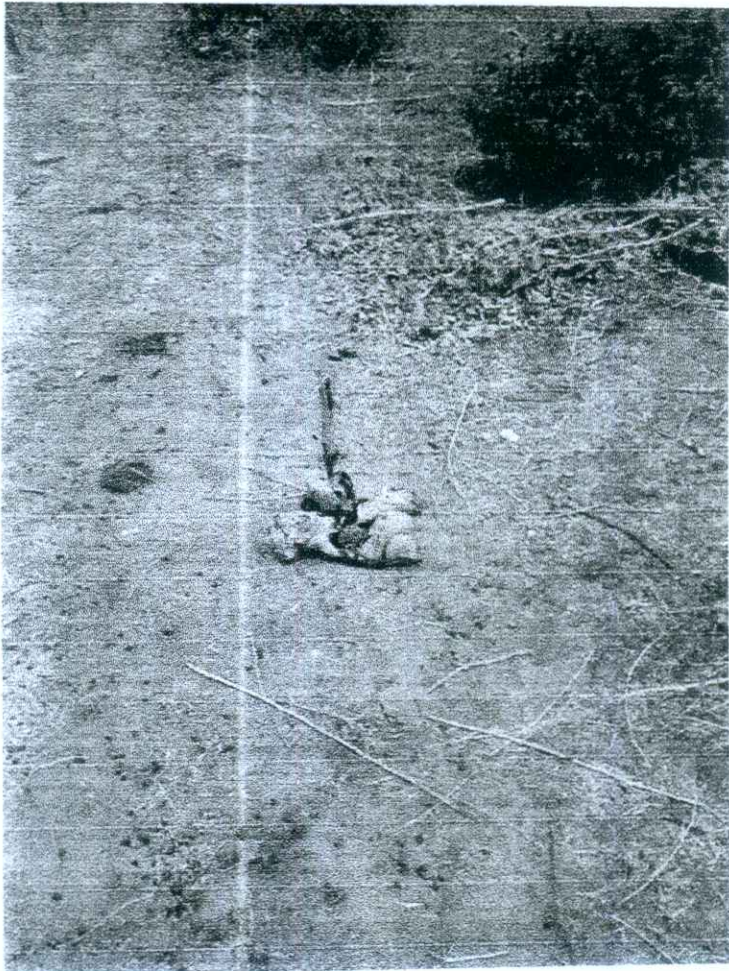
Foi executado 01 caminhamentos elétrico onde foi localizado e identificado 01 ponto favorável para o armazenamento e circulação de água, o local foi identificado com estaca.

Ressalta-se, que o método geofísico empregado é de natureza indireta, não permitindo prognóstico de vazão e qualidade da água que os poços venham a produzir.

No entanto, os trabalhos de pesquisa realizados demonstram que o índice de sucesso desta ferramenta atinge entre 80 e 90 %.

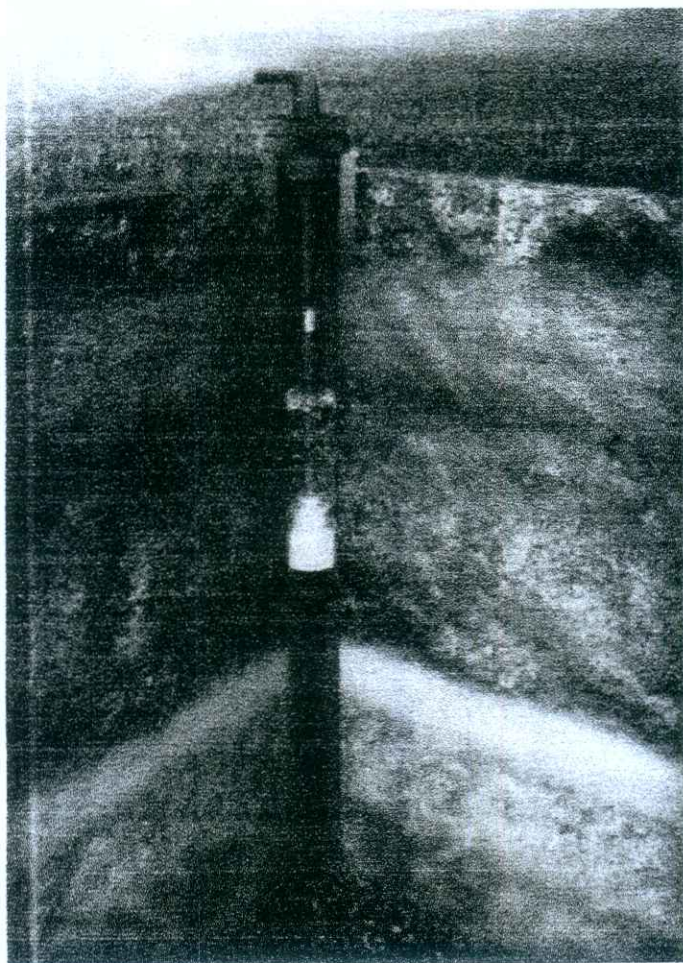
P

FOTO DA LOCALIZAÇÃO DO POÇO NA ÁGUA BOA



A large, handwritten signature or scribble in blue ink, consisting of several overlapping loops and lines.

LAUDO TÉCNICO HIDROGEOLÓGICO



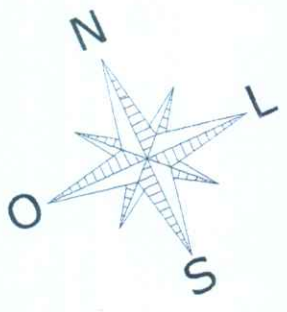
Geol: Raimundo Correia da Silva Neto

RPN n.º 0608580341

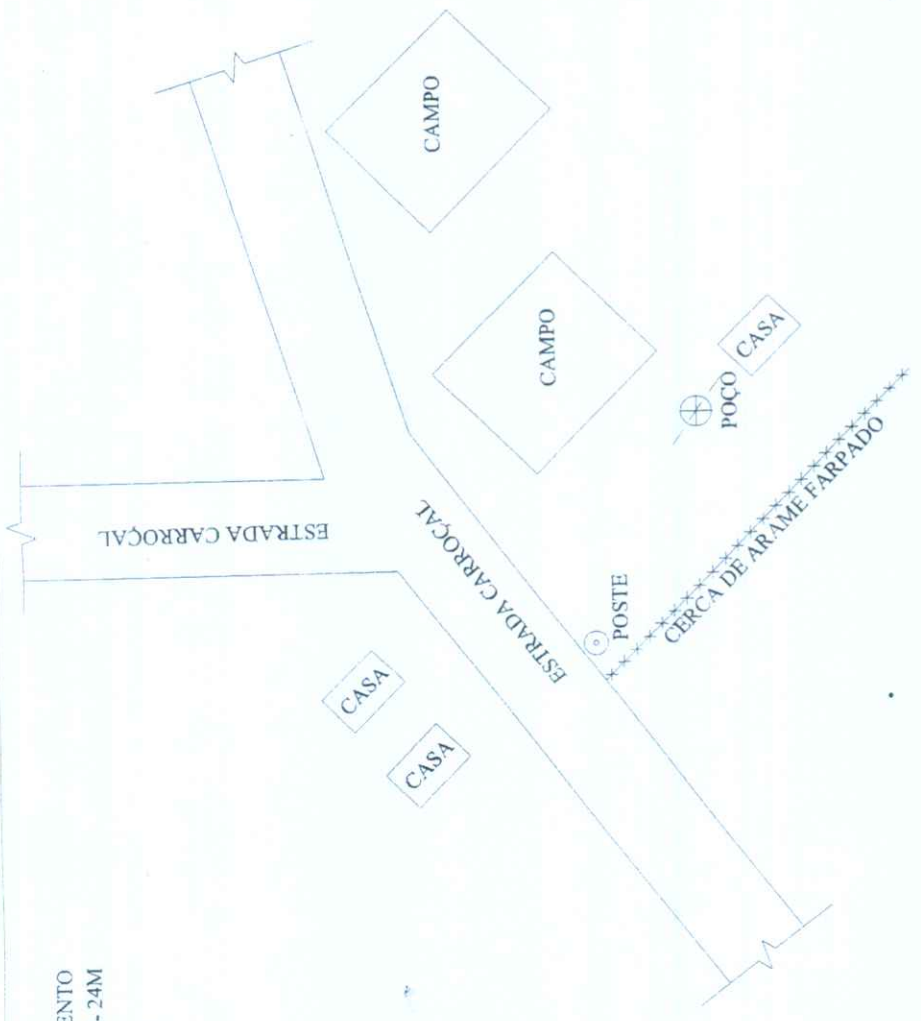
A handwritten signature in blue ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke.

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



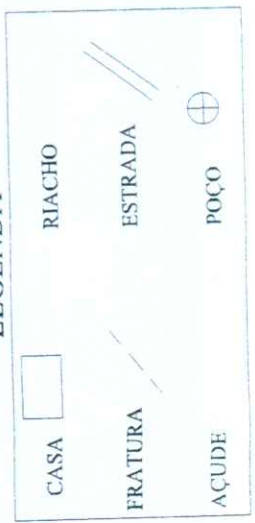
GEORREFERENCIAMENTO
COORDENADAS UTM- 24M
LATITUDE: 0305369
LONGITUDE: 9405660



Raimundo Correia da Silva Neto
GEÓLOGO
RPN: 0608580341

QUADRO DE DISTÂNCIAS	
POÇO AO POSTE	64,43 metros
POÇO A CAIXA	4,21 metros

LEGENDA



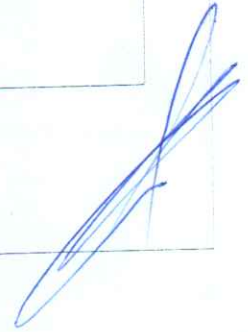
PROJETO: PROJETO DE RADIESTESIA
CLIENTE: MUNICÍPIO DE CRATEUS
END. LOCALIDADE DE RETIRO: *Imagem*
ASSINHA: *Copiar* de AQUISIÇÃO

TECNICO RESPONSÁVEL: _____
DATA: 25/08/17
UNICB



PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



LAUDO TÉCNICO HIDROGEOLÓGICO



1- Objetivo

Analisar detalhadamente o comportamento estrutural, hidrogeológico e geoeletrico do corpo rochosos visando obter água subterrânea em quantidade satisfatória de acordo com o potencial hidrogeológico da região.



2- Localização

O município de Crateús situa-se na porção centro-oeste do Estado do Ceará, limitando-se com os municípios de Ipaporanga, Tamboril, Novo Oriente, Independência e porções limítrofes do Estado do Piauí. Compreende uma área a de 2.770km² localizada nas cartas topográficas Oiticasas (Folhas SB.24-V-C-II, Ipueiras (Folhas SB. 24-V-A-VI), Crateús (Folhas SB. 24-V-C-III) e Independência (Folhas SB.24-V-D-I)

O acesso ao município, partir de Fortaleza, pode ser feito através da rodovia Fortaleza/Canindé/Independência ou pela BR-222 até Sobral, em seguida, até a vila de Aprazível num total de 250 km, desse local, por estrada estadual atinge-se as cidade de Cariré, Varjota, Reriutaba, Ipueira, Nova Russas e a sede do Município. Demais vilas, lugarejos, sítios e fazendas do município estão interligados por estrada carroçáveis, as quais permitem franco acesso durante todo o ano.

O estudo hidrogeológico foi realizado no município de Crateús, Estado do Ceará, na localidade de Retiro, zona rural.

3- Geologia

3.1- Águas Superficiais

O Município de Crateús está totalmente inserido na bacia hidrográfica do rio Poty, e tem como principais drenagens os rios Poty e Jatobá e os riachos do Meio, dos patos, Tourão, Capitão pequeno, do Boqueirão, São Francisco, do Mato e do Besouro. Os principais reservatórios presentes na região são o açude Realejo e o açude Grota Grande. O abastecimento da sede do município é realizado pela CAGECE, através da "barragem rio Poty" e atende a 100% da população urbana.

3.2 Agua Subterrâneas

3.2.1 Domínios Hidrogeológicos

No município de Crateús pode-se distinguir três domínios hidrogeológicos distintos: rochas cristalinas, sedimentos da Formação Serra Grande e deposito aluvionares.

As rochas cristalinas predominam totalmente na área e representam o que é dominado comumente de "aquífera fissural". Como basicamente não existe uma porosidade primária nesse tipo de rocha, a ocorrência de água subterrâneas é considerada por uma porosidades secundária representada por fraturas e fendas, o que se traduz por reservatórios aleatórios, descontínuos e de pequena extensão. Dentro desse contexto, em geral, as vazões produzidas

Por poços são pequenas e água, em função da falta de circulação e dos efeitos do clima semi-árido é, na maior parte das vezes, salinizada. Essas condições atribuem um potencial hidrogeológico baixo para as rochas cristalinas em, no entanto, diminuir sua importância como alternativa de abastecimento em casos de pequenas comunidades ou como reserva estratégica em períodos prolongados de estiagem.

Os sedimentos da Formação Serra Grande representam, na região, o domínio de mais alto potencial do ponto de vista hidrogeológico. Entretanto, no município de Crateús, em função da área de ocorrência desses sedimentos ser muito restrita (apenas no extremo oeste), esse domínio decresce em importância.

Os depósitos aluvionares são representados por sedimentos arenó-argilosos recentes, que ocorrem margeando as calhas dos principais rios e riachos que drenam a região, e apresentam, em geral, uma boa alternativa como manancial, tendo uma importância relativa alta do ponto de vista hidrogeológico, principalmente em regiões semi-áridas com predomínio de rochas cristalinas. Normalmente, a alta permeabilidade dos termos arenosos compensa as pequenas espessuras, produzindo vazões significativas.

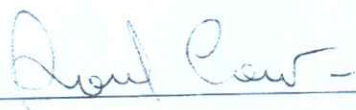
4- Metodologia aplicada

- a) O estudo radiestésico indica que o faturamento principal está orientado no sentido NE_SW.
- b) A fotointerpretação via satélite mostra que o local do poço apresenta faturamento, fato este atestado pelo estudo radiestésico.

5- Conclusão dos resultados obtidos:

- a) Existem fraturas saturadas;
- b) O revestimento do poço está em torno de 20m;
- c) A profundidade ótima para o poço está em torno de 80m;
- d) A perfuratriz indicada é a pneumática;
- e) O local do poço foi piquetado e georeferenciado;
- f) O estudo foi acompanhado pelo Sr. Jânio Erandi da Silva;

Crateús/CE, 25 de Julho de 2017.



Raimundo Correia da Silva Neto

RNP n.º 0608580341



AVALIAÇÃO RADIESTÉSICA (AR)

Material utilizado: Bússola/Trena/Eletrorresistivímetro

Município: Crateús

Localidade: Retiro

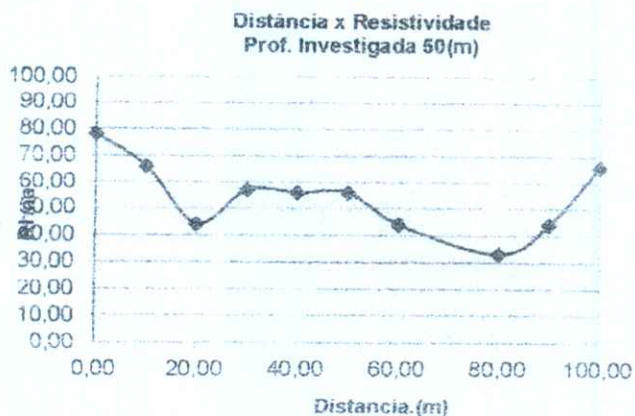
Pronto de Referência:

Georeferenciamento: Latitude UTM 0305369 Longitude UTM 9405660

Proprietário: Domínio Público



ESTUDO GEOFÍSICO



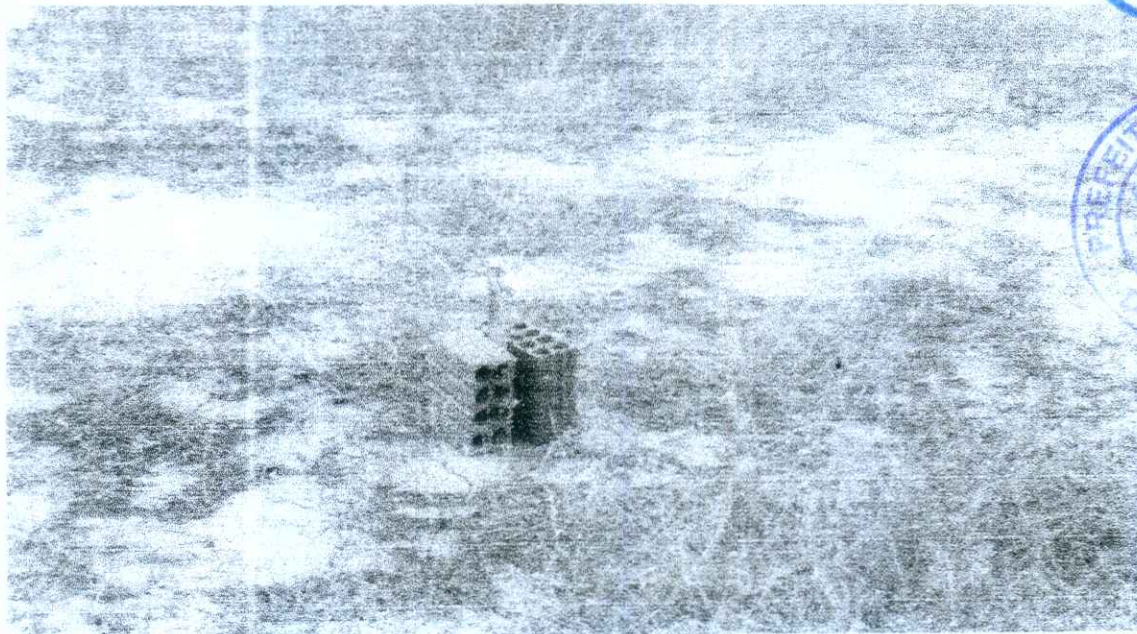
O caminhamento elétrico apresenta contrastes de resistividades aparentes que delimitam zonas condutivas e zonas resistivas. As zonas condutivas com valores menores de resistividades aparentes são consideradas mais favoráveis ao armazenamento e circulação de água.

Foi executado 01 caminhamentos elétrico onde foi localizado e identificado 01 ponto favorável para o armazenamento e circulação de água, o local foi identificado com estaca.

Ressalta-se, que o método geofísico empregado é de natureza indireta, não permitindo prognóstico de vazão e qualidade da água que os poços venham a produzir.

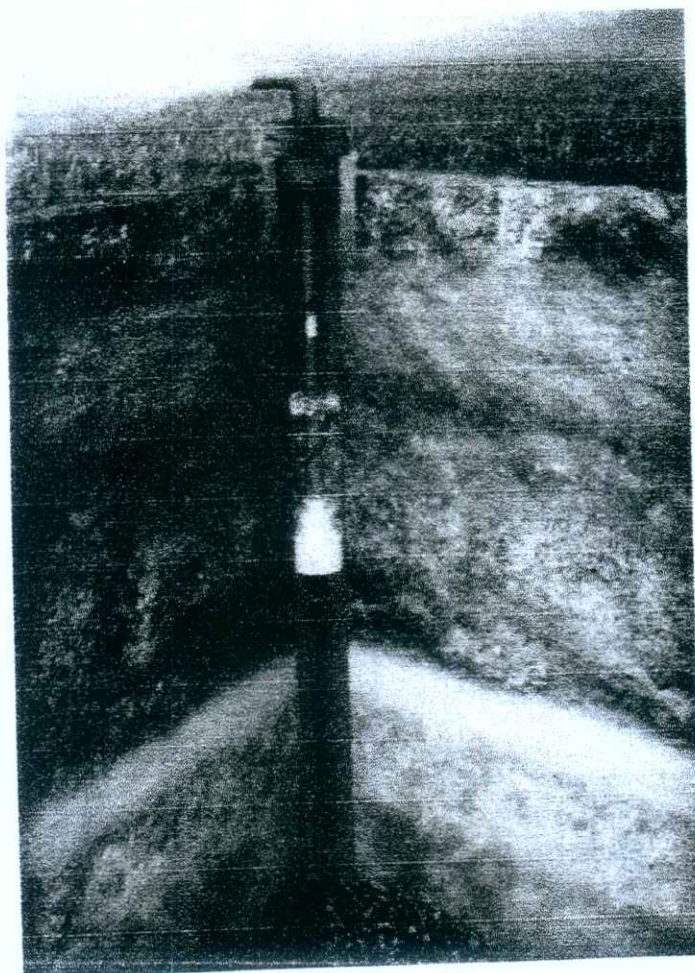
No entanto, os trabalhos de pesquisa realizados demonstram que o índice de sucesso desta ferramenta atinge entre 80 e 90 %.

FOTO DA LOCALIZAÇÃO DO POÇO NO RITIRO



A handwritten signature in blue ink, consisting of several overlapping loops and lines, located in the bottom right corner of the page.

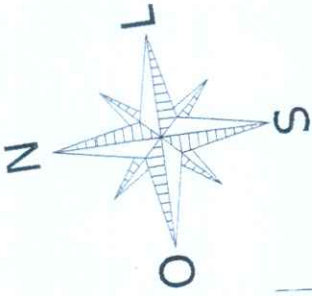
LAUDO TÉCNICO HIDROGEOLÓGICO



Geol: Raimundo Correia da Silva Neto

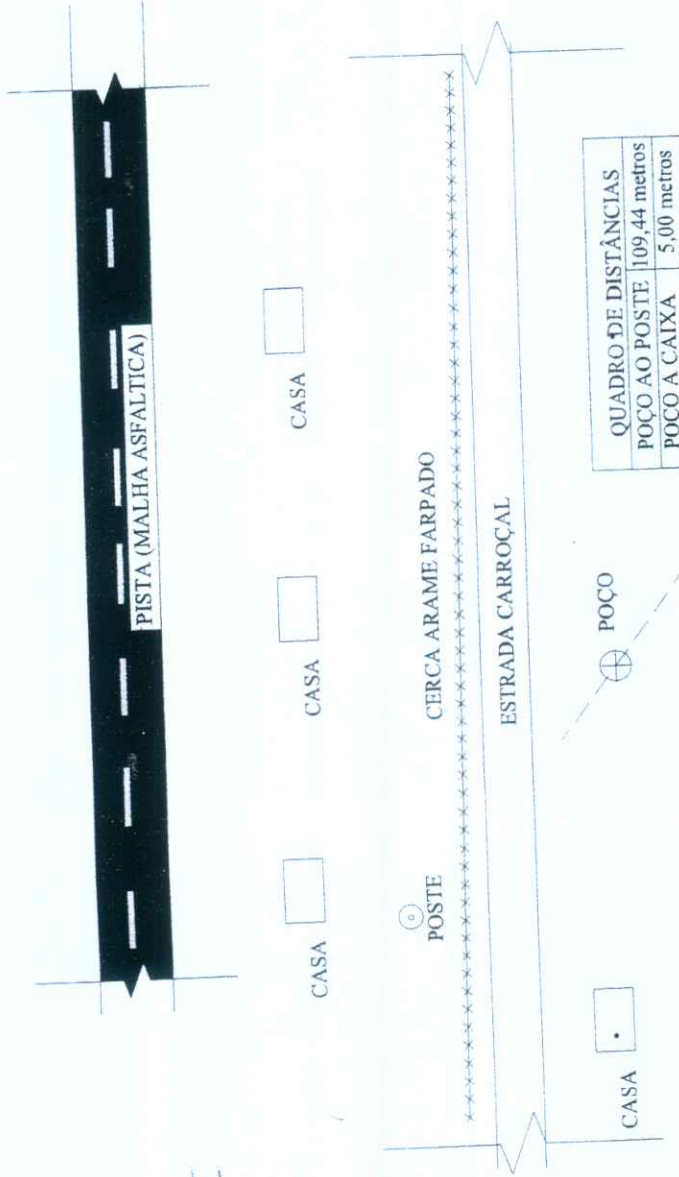
RPN n.º 0608580341

A handwritten signature in blue ink, located in the bottom right corner of the page. The signature is stylized and appears to be the name of the geologist mentioned in the text above.



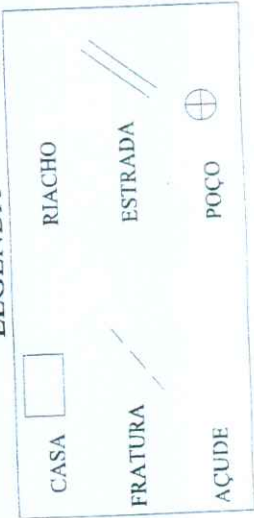
GEORREFERENCIAMENTO
COORDENADAS UTM- 24M
LATITUDE:0327232
LONGITUDE:9420666

David Costa
Raimundo Correia da Silva Neto
GEÓLOGO
RPN: 0608580341



QUADRO DE DISTÂNCIAS	
POÇO AO POSTE	109,44 metros
POÇO A CAIXA	5,00 metros

LEGENDA



DESENHO
MMA CONSTRUTORA LTDA
 Rua Maria Fátima, 100 - Bairro: ...
 CEP: ...
 Fone: ...

PROJETO: PROJETO DE RADIESTESIA
 CREA OBRA
 CREA PROJETO
 RSS-PROJETO
 RSS-OBRA

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 Nº 104
 25/07/11
 Rua ...
 CEP: ...
 Fone: ...



LAUDO.TÉCNICO HIDROGEOLÓGICO



1- Objetivo

Analisar detalhadamente o comportamento estrutural, hidrogeológico e geológico do corpo rochosos visando obter água subterrânea em quantidade satisfatória de acordo com o potencial hidrogeológico da região.

2- Localização

O município de Crateús situa-se na porção centro-oeste do Estado do Ceará, limitando-se com os municípios de Ipaporanga, Tamboril, Novo Oriente, independência e porções limítrofes do Estado do Piauí. Compreende uma área a de 2.770km² localizada nas cartas topográficas Oiticicas (Folhas SB.24-V-C-II, Ipueiras (Folhas SB. 24-V-A-VI), Crateús (Folhas SB. 24-V-C-III) e Independência (Folhas SB.24-V-D-I)

O acesso ao município, partir de Fortaleza, pode ser feito através da rodovia Fortaleza/Canindé/Independência ou pela BR-222 até Sobral, em seguida, até a vila de Aprazível num total de 250 km, desse local, por estrada estadual atinge-se as cidade de Cariré, Varjota, Reriutaba, Ipueira, Nova Russas e a sede do Município. Demais vilas, lugarejos, sítios e fazendas do município estão interligados por estrada carroçáveis, as quais permitem franco acesso durante todo o ano.

O estudo hidrogeológico foi realizado no município de Crateús, Estado do Ceará, na localidade de Nova Metropolis, Zona Rural.

3- Geologia

3.1- Águas Superficiais

O Município de Crateús está totalmente inserido na bacia hidrográfica do rio Poty, e tem como principais drenagens os rios Poty e Jatobá e os riachos do Meio, dos patos, Tourão, Capitão pequeno, do Boqueirão, São Francisco, do Mato e do Besouro. Os principais reservatórios presentes na região são o açude Realejo e o açude Grota Grande. O abastecimento da sede do município é realizado pela CAGECE, através da "barragem rio Poty" e atende a 100% da população urbana.

3.2 Agua Subterrâneas

3.2.1 Domínios Hidrogeológicos

No município de Crateús pode-se distinguir três domínios hidrogeológicos distintos: rochas cristalinas, sedimentos da Formação Serra Grande e deposito aluvionares.

As rochas cristalinas predominam totalmente na área e representam o que é dominado comumente de "aquífera fissural". Como basicamente não existe uma porosidade primária nesse tipo de rocha, a ocorrência de água subterrâneas é considerada por uma porosidades secundária representada por fraturas e fendas, o que se traduz por reservatórios aleatórios, descontínuos e de pequena extensão. Dentro desse contexto, em geral, as vazões produzidas

Por poços são pequenas e água, em função da falta de circulação e dos efeitos do clima semi-árido é, na maior parte das vezes, salinizada. Essas condições atribuem um potencial hidrogeológico baixo para as rochas cristalinas em, no entanto, diminuir sua importância como alternativa de abastecimento em casos de pequenas comunidades ou como reserva estratégica em períodos prolongados de estiagem.

Os sedimentos da Formação Serra Grande representam, na região, o domínio de maior potencial do ponto de vista hidrogeológico. Entretanto, no município de Crateús, em função da área de ocorrência desses sedimentos ser muito restrita (apenas no extremo oeste), esse domínio decresce em importância.

Os depósitos aluvionares são representados por sedimentos areno-argilosos recentes, que ocorrem margeando as calhas dos principais rios e riachos que drenam a região, e apresentam, em geral, uma boa alternativa como manancial, tendo uma importância relativa alta do ponto de vista hidrogeológico, principalmente em regiões semi-áridas com predomínio de rochas cristalinas. Normalmente, a alta permeabilidade dos termos arenosos compensa as pequenas espessuras, produzindo vazões significativas.

4- Metodologia aplicada

- a) O estudo radiestésico indica que o faturamento principal está orientado no sentido NE_SW.
- b) A fotointerpretação via satélite mostra que o local do poço apresenta faturamento, fato este atestado pelo estudo radiestésico.

5- Conclusão dos resultados obtidos:

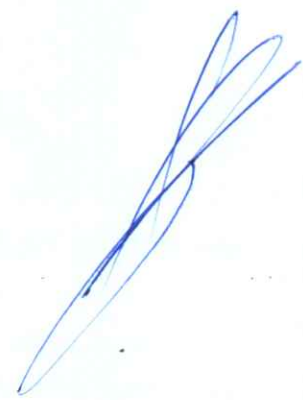
- a) Existem fraturas saturadas;
- b) O revestimento do poço está em torno de 20m;
- c) A profundidade ótima para o poço está em torno de 80m;
- d) A perfuratriz indicada é a pneumática;
- e) O local do poço foi piquetado e georeferenciado;
- f) O estudo foi acompanhado pelo Sr. Jânio Erandi da Silva;

Crateús/CE, 25 de Julho de 2017.



Raimundo Correia da Silva Neto

RNP n.º 0608580341





AVALIAÇÃO RADIESTÉSICA (AR)

Material utilizado: Bússola/Trena/Radiestesímetro

Município: Crateús

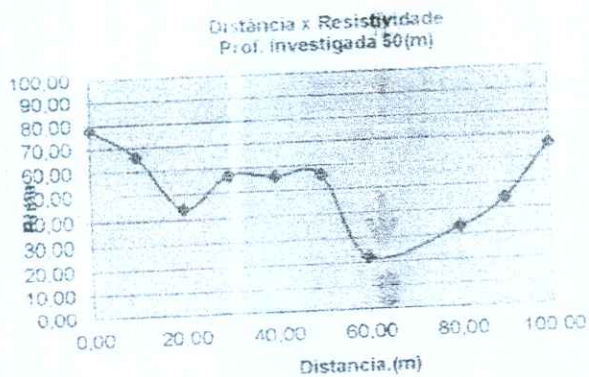
Localidade: Nova Metrópolis

Pronto de Referência:

Georeferenciamento: Latitude UTM 0327232 Longitude UTM 9420666

Proprietário: Domínio Público

ESTUDO GEOFÍSICO



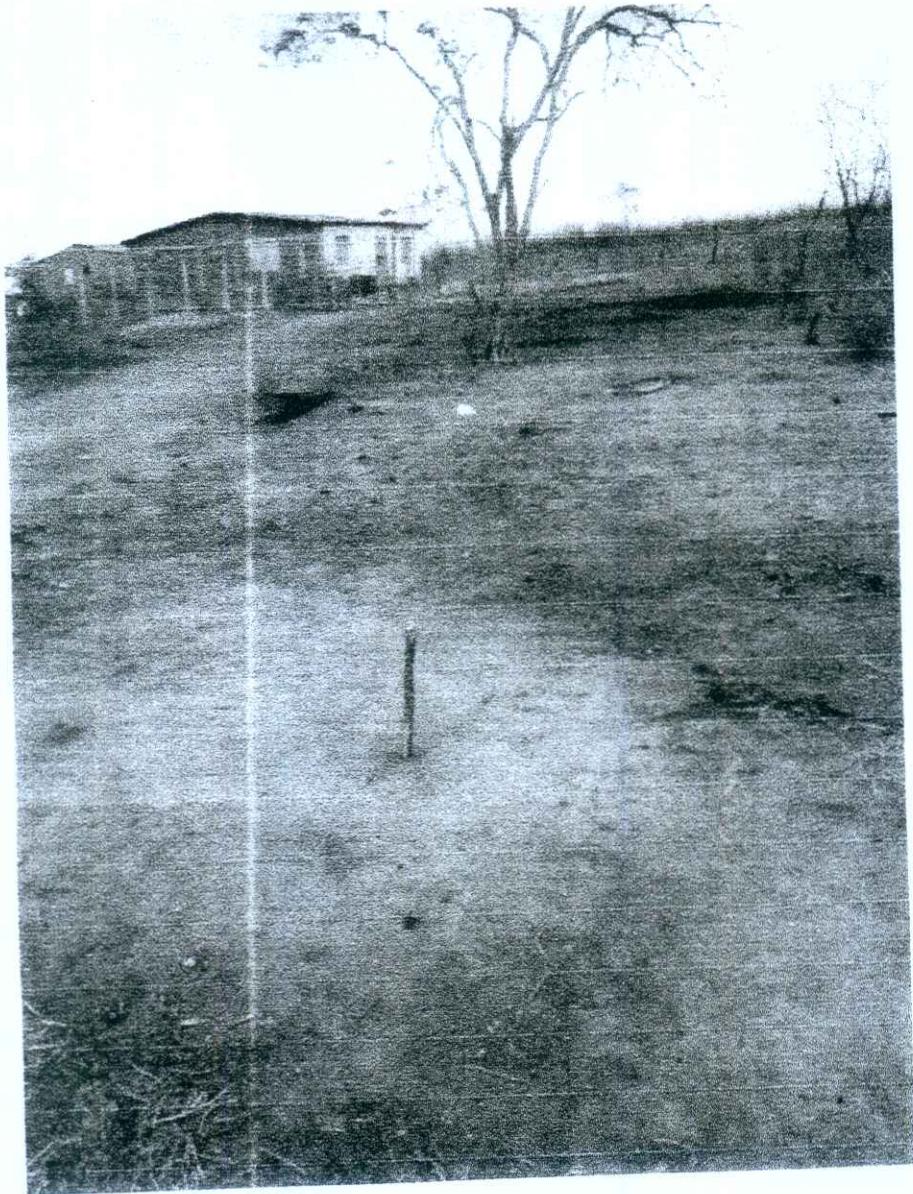
O caminhamento elétrico apresenta contrastes de resistividades aparentes que delimitam zonas condutivas e zona resistivas. As zonas condutivas com valores menos de resistividades aparentes são consideradas mais favoráveis ao armazenamento e circulação de água.

Foi executado 01 caminhamento elétrico onde foi localizado e identificado 01 ponto favorável para o armazenamento e circulação de água, o local foi identificado com estaca.

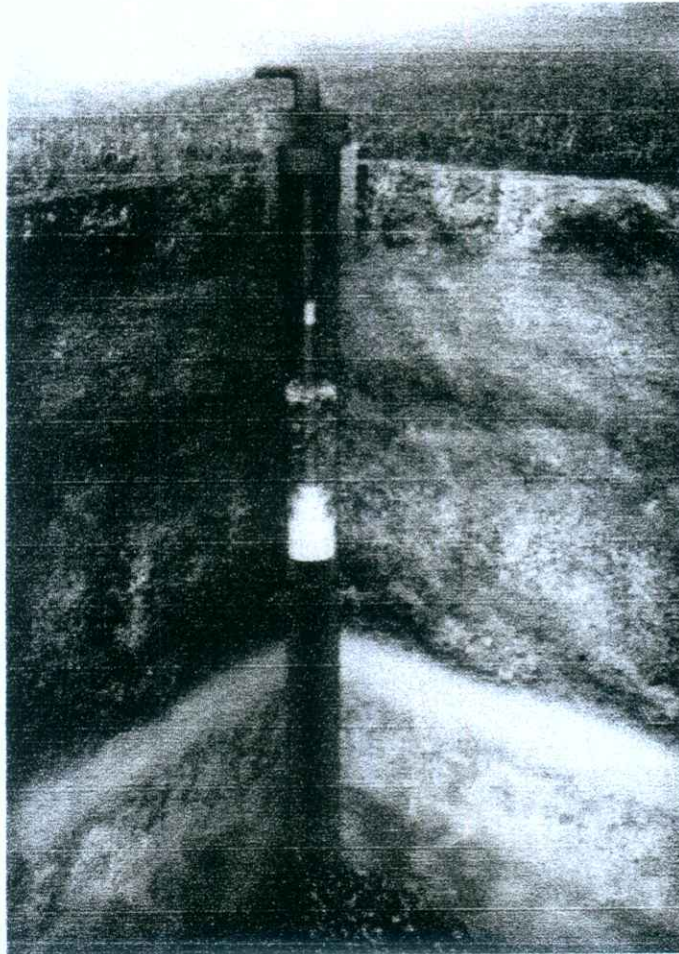
Ressalta-se que o método geofísico empregado é de natureza indireta, não permitindo prognóstico de vazão e qualidade da água que os poços venham a produzir.

No entanto, os trabalhos de pesquisa realizados demonstram que o índice de sucesso desta ferramenta atinge entre 80 a 90 %.

FOTO DA LOCALIZAÇÃO DO POÇO NA NOVA METROPOLIS



LAUDO TÉCNICO HIDROGEOLÓGICO

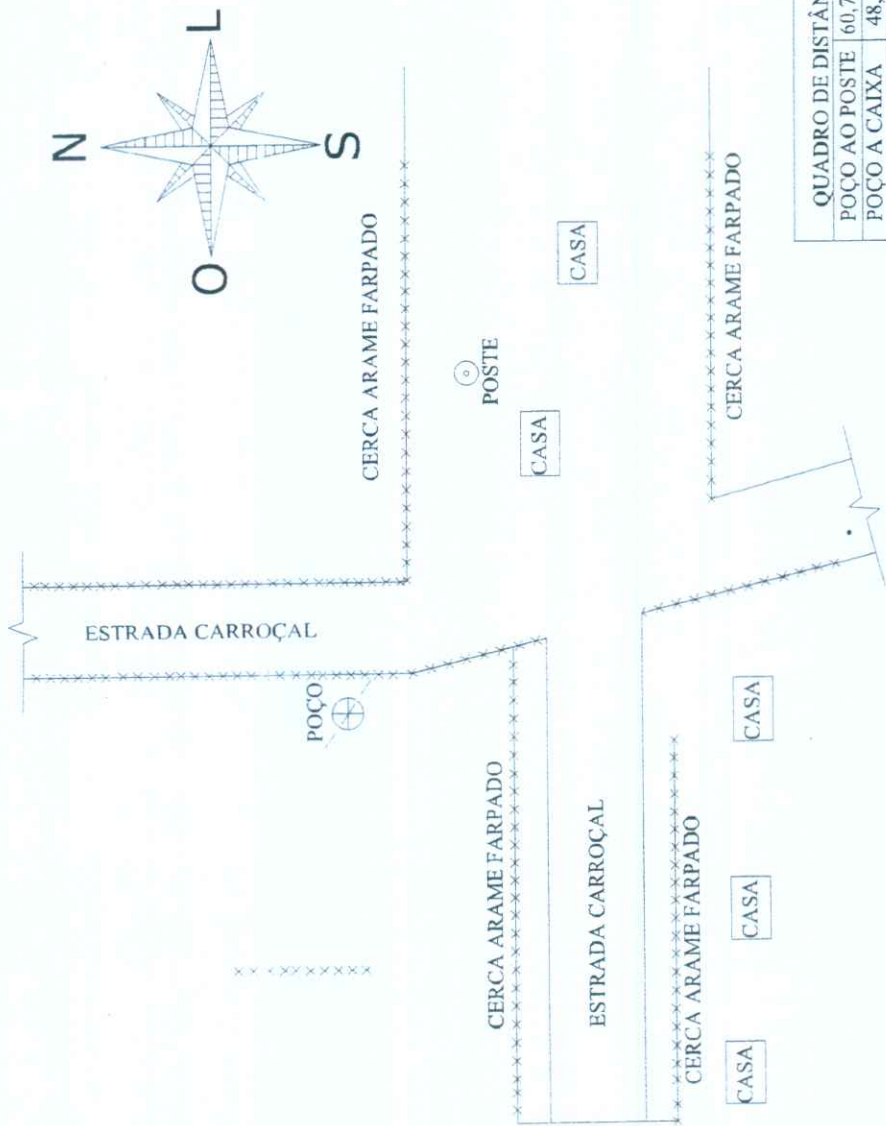


Geol: Raimundo Correia da Silva Neto

RPN n.º 0608580341

A handwritten signature in blue ink, consisting of several overlapping, sweeping lines that form a stylized, abstract shape.

GEORREFERENCIAMENTO
COORDENADAS UTM- 24M
LATITUDE: 0303483
LONGITUDE: 9402054



QUADRO DE DISTÂNCIAS	
POÇO AO POSTE	60,73 metros
POÇO A CAIXA	48,74 metros

LEGENDA



Raimundo Correia da Silva Neto
 GEÓLOGO
 RPN: 0608580341

CREA-UBRA
 CREA-PROJETO
 ISS-PROJETO
 ISS-UBRA
 TÉCNICO RESPONSÁVEL

PROJETO: PROJETO DE RADIESTESIA
 DE SBRNO
MAIM CONSTRUTORA LTDA
 CONSULTORIA, SORÇÃO
 E SERVIÇOS DE ENGENHARIA
 Rua: ...
 ...
 ...

CLIENTE: MUNICÍPIO DE GRATEZES
 RIO LOCALIDADE DE LOCAL: ...
 ...
 ...



LAUDO TÉCNICO HIDROGEOLÓGICO



1- Objetivo

Analisar detalhadamente o comportamento estrutural, hidrogeológico e geológico do corpo rochosos visando obter água subterrânea em quantidade satisfatória de acordo com o potencial hidrogeológico da região.

2- Localização

O município de Crateús situa-se na porção centro-oeste do Estado do Ceará, limitando-se com os municípios de Ipaporanga, Tamboril, Novo Oriente, Independência e porções limítrofes do Estado do Piauí. Compreende uma área de 2.770km² localizada nas cartas topográficas Oiticas (Folhas SB.24-V-C-II, Ipueiras (Folhas SB. 24-V-A-VI), Crateús (Folhas SB. 24-V-C-III) e Independência (Folhas SB.24-V-D-I)

O acesso ao município, partir de Fortaleza, pode ser feito através da rodovia Fortaleza/Canindé/Independência ou pela BR-222 até Sobral, em seguida, até a vila de Aprazível num total de 250 km, desse local, por estrada estadual atinge-se as cidade de Cariré, Varjota, Reriutaba, Ipueira, Nova Russas e a sede do Município. Demais vilas, lugarejos, sítios e fazendas do município estão interligados por estrada carroçáveis, as quais permitem franco acesso durante todo o ano.

O estudo hidrogeológico foi realizado no município de Crateús, Estado do Ceará, na localidade de Lagoa das Pedras.

3- Geologia

3.1- Águas Superficiais

O Município de Crateús está totalmente inserido na bacia hidrográfica do rio Poty, e tem como principais drenagens os rios Poty e Jatobá e os riachos do Meio, dos patos, Tourão, Capitão pequeno, do Boqueirão, São Francisco, do Mato e do Besouro. Os principais reservatórios presentes na região são o açude Realejo e o açude Grota Grande. O abastecimento da sede do município é realizado pela CAGECE, através da "barragem rio Poty" e atende a 100% da população urbana.

3.2 Agua Subterrâneas

3.2.1 Domínios Hidrogeológicos

No município de Crateús pode-se distinguir três domínios hidrogeológicos distintos: rochas cristalinas, sedimentos da Formação Serra Grande e deposito aluvionares.

As rochas cristalinas predominam totalmente na área e representam o que é dominado comumente de "aquífera fissural". Como basicamente não existe uma porosidade primária nesse tipo de rocha, a ocorrência de água subterrâneas é considerada por uma porosidades secundária representada por fraturas e fendas, o que se traduz por reservatórios aleatórios, descontínuos e de pequena extensão. Dentro desse contexto, em geral, as vazões produzidas



Por poços são pequenas e água, em função da falta de circulação e dos efeitos do clima semi-árido é, na maior parte das vezes, salinizada. Essas condições atribuem um potencial hidrogeológico baixo para as rochas cristalinas em, no entanto, diminuir sua importância como alternativa de abastecimento em casos de pequenas comunidades ou como reserva estratégica em períodos prolongados de estiagem.

Os sedimentos da Formação Serra Grande representam, na região, o domínio de maior potencial do ponto de vista hidrogeológico. Entretanto, no município de Crateús, em função da área de ocorrência desses sedimentos ser muito restrita (apenas no extremo oeste), esse domínio decresce em importância.



Os depósitos aluvionares são representados por sedimentos areno-argilosos recentes, que ocorrem margeando as calhas dos principais rios e riachos que drenam a região, e apresentam, em geral, uma boa alternativa como manancial, tendo uma importância relativa alta do ponto de vista hidrogeológico, principalmente em regiões semi-áridas com predomínio de rochas cristalinas. Normalmente, a alta permeabilidade dos termos arenosos compensa as pequenas espessuras, produzindo vazões significativas.

4- Metodologia aplicada

- a) O estudo radiestésico indica que o faturamento principal está orientado no sentido NE_SW.
- b) A fotointerpretação via satélite mostra que o local do poço apresenta faturamento, fato este atestado pelo estudo radiestésico.

5- Conclusão dos resultados obtidos:

- a) Existem fraturas saturadas;
- b) O revestimento do poço está em torno de 20m;
- c) A profundidade ótima para o poço está em torno de 80m;
- d) A perfuratriz indicada é a pneumática;
- e) O local do poço foi piquetado e georeferenciado;
- f) O estudo foi acompanhado pelo Sr. Jânio Erandi da Silva;

Crateús/CE, 25 de Julho de 2017.

Raimundo Correia da Silva Neto

RNP n.º 0608580341

AVALIAÇÃO RADIESTÉSICA (AR)

Material utilizado: Bússola/Trena/Eletrorresistivímetro

Município: Crateús

Localidade: Lagoa das Pedras

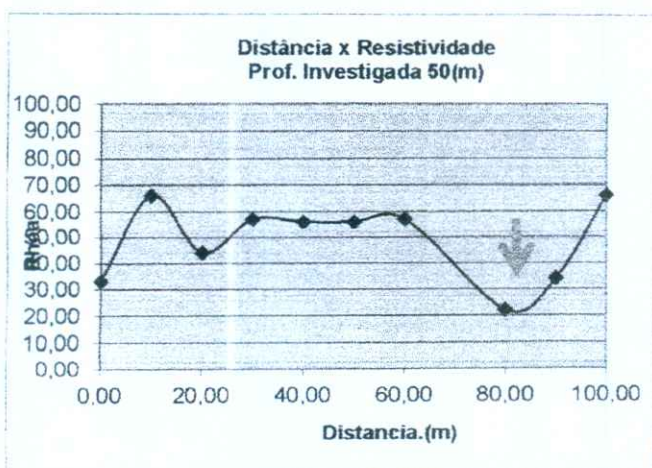
Pronto de Referência:

Georeferenciamento: Latitude UTM 0303484 Longitude UTM 9402054

Proprietário: Domínio Público



ESTUDO GEOFÍSICO



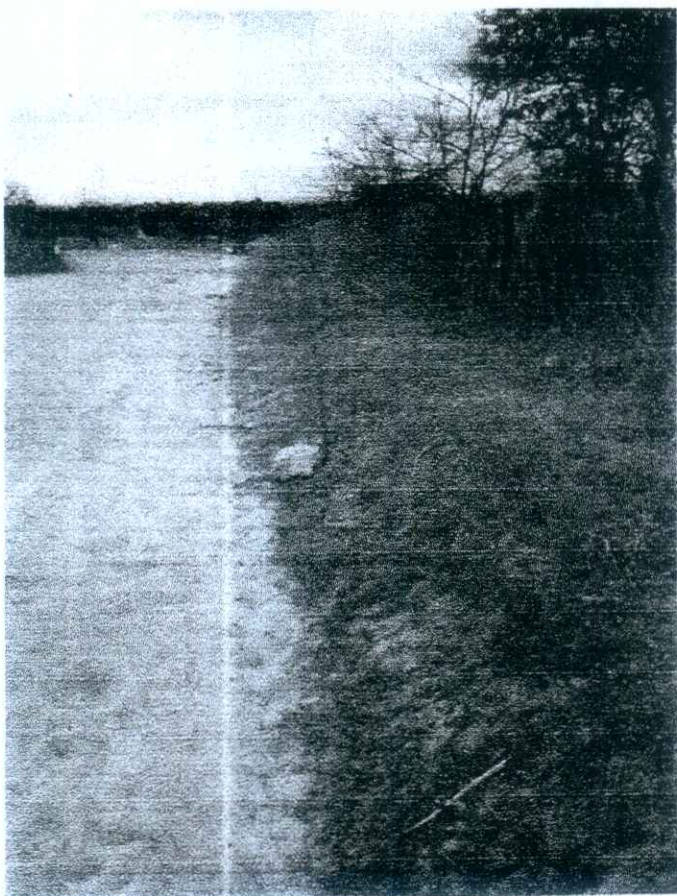
O caminhamento elétrico apresenta contrastes de resistividades aparentes que delimitam zonas condutivas e zonas resistivas. As zonas condutivas com valores menores de resistividades aparentes são consideradas mais favoráveis ao armazenamento e circulação de água.

Foi executado 01 caminhamentos elétrico onde foi localizado e identificado 01 ponto favorável para o armazenamento e circulação de água, o local foi identificado com estaca.

Ressalta-se, que o método geofísico empregado é de natureza indireta, não permitindo prognóstico de vazão e qualidade da água que os poços venham a produzir.

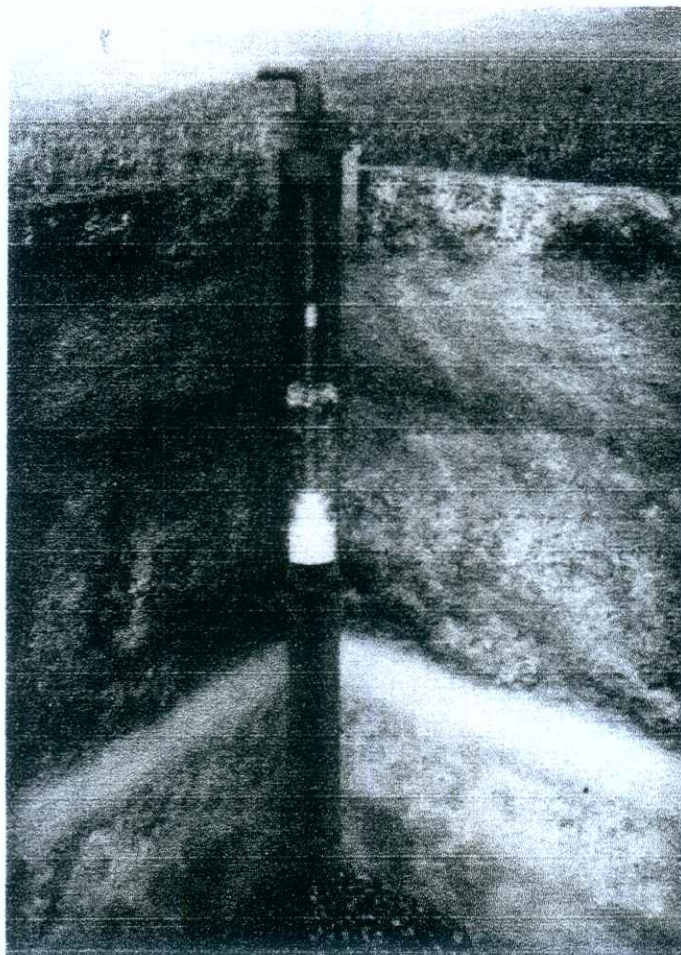
No entanto, os trabalhos de pesquisa realizados demonstram que o índice de sucesso desta ferramenta atinge entre 80 e 90 %.

FOTO DA LOCALIZAÇÃO DO POÇO NA LAGOA DAS PEDRAS



A handwritten signature in blue ink, consisting of several long, sweeping strokes that form a stylized name or set of initials.

LAUDO TÉCNICO HIDROGEOLÓGICO

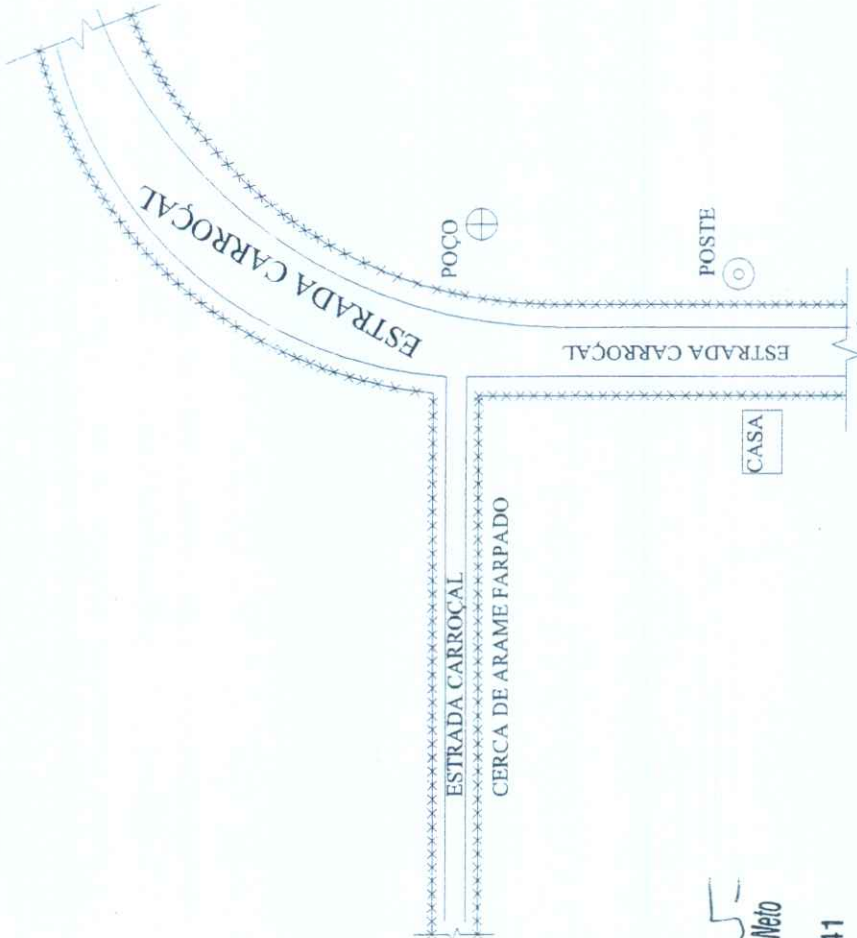
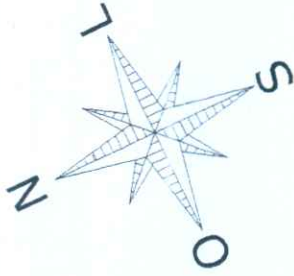


Geol: Raimundo Correia da Silva Neto

RPN n.º 0608580341

A handwritten signature in blue ink, located in the bottom right corner of the page. The signature is stylized and appears to be the name of the geologist mentioned in the text above.

GEORREFERENCIAMENTO
COORDENADAS UTM- 24M
LATITUDE: 0298754
LONGITUDE: 9415312



QUADRO DE DISTÂNCIAS
POÇO AO POSTE 98,99 metros*
POÇO A CAIXA 8,59 metros

Raimundo Correia da Silva Neto
Raimundo Correia da Silva Neto
GEÓLOGO
RPN: 0608580341

LEGENDA



PROJETO: PROJETO DE RADIESTESIA

CREA-ORBITA
CREA-PROJETO
SS-PROJETO
SS-ORBITA

TECNICO RESPONSÁVEL



LAUDO TÉCNICO HIDROGEOLÓGICO



1- Objetivo

Analisar detalhadamente o comportamento estrutural, hidrogeológico e geolétrico do corpo rochosos visando obter água subterrânea em quantidade satisfatória de acordo com o potencial hidrogeológico da região.



2- Localização

O município de Crateús situa-se na porção centro-oeste do Estado do Ceará, limitando-se com os municípios de Ipaporanga, Tamboril, Novo Oriente, independência e porções limítrofes do Estado do Piauí. Compreende uma área a de 2.770km² localizada nas cartas topográficas Oiticas (Folhas SB.24-V-C-II, Ipueiras (Folhas SB. 24-V-A-VI), Crateús (Folhas SB. 24-V-C-III) e Independência (Folhas SB.24-V-D-I)

O acesso ao município, partir de Fortaleza, pode ser feito através da rodovia Fortaleza/Canindé/Independência ou pela BR-222 até Sobral, em seguida, até a vila de Aprazível num total de 250 km, desse local, por estrada estadual atinge-se as cidade de Cariré, Varjota, Reriutaba, Ipueira, Nova Russas e a sede do Município. Demais vilas, lugarejos, sítios e fazendas do município estão interligados por estrada carroçáveis, as quais permitem franco acesso durante todo o ano.

O estudo hidrogeológico foi realizado no município de Crateús, Estado do Ceará, na localidade de Alto dos Apaixonados.

3- Geologia

3.1- Águas Superficiais

O Município de Crateús está totalmente inserido na bacia hidrográfica do rio Poty, e tem como principais drenagens os rios Poty e Jatobá e os riachos do Meio, dos patos, Tourão, Capitão pequeno, do Boqueirão, São Francisco, do Mato e do Besouro. Os principais reservatórios presentes na região são o açude Realejo e o açude Grotá Grandé. O abastecimento da sede do município é realizado pela CAGECE, através da "barragem rio Poty" e atende a 100% da população urbana.

3.2 Agua Subterrâneas

3.2.1 Domínios Hidrogeológicos

No município de Crateús pode-se distinguir três domínios hidrogeológicos distintos: rochas cristalinas, sedimentos da Formação Serra Grande e deposito aluvionares.

As rochas cristalinas predominam totalmente na área e representam o que é dominado comumente de "aquífera fissural". Como basicamente não existe uma porosidade primária nesse tipo de rocha, a ocorrência de água subterrâneas é considerada por uma porosidades secundária representada por fraturas e fendas, o que se traduz por reservatórios aleatórios, descontínuos e de pequena extensão. Dentro desde contexto, em geral, as vazões produzidas



Por poços são pequenas e água, em função da falta de circulação e dos efeitos do clima semi-árido é, na maior parte das vezes, salinizada. Essas condições atribuem um potencial hidrogeológico baixo para as rochas cristalinas em, no entanto, diminuir sua importância como alternativa de abastecimento em casos de pequenas comunidades ou como reserva estratégica em períodos prolongados de estiagem.



Os sedimentos da Formação Serra Grande representam, na região, o domínio de maior potencial do ponto de vista hidrogeológico. Entretanto, no município de Crateús, em função da área de ocorrência desses sedimentos ser muito restrita (apenas no extremo oeste), esse domínio decresce em importância.

Os depósitos aluvionares são representados por sedimentos areno-argilosos recentes, que ocorrem margeando as calhas dos principais rios e riachos que drenam a região, e apresentam, em geral, uma boa alternativa como manancial, tendo uma importância relativa alta do ponto de vista hidrogeológico, principalmente em regiões semi-áridas com predomínio de rochas cristalinas. Normalmente, a alta permeabilidade dos termos arenosos compensa as pequenas espessuras, produzindo vazões significativas.

4- Metodologia aplicada

- a) O estudo radiestésico indica que o faturamento principal está orientado no sentido NE_SW.
- b) A fotointerpretação via satélite mostra que o local do poço apresenta faturamento, fato este atestado pelo estudo radiestésico.

5- Conclusão dos resultados obtidos:

- a) Existem fraturas saturadas;
- b) O revestimento do poço está em torno de 20m;
- c) A profundidade ótima para o poço está em torno de 80m;
- d) A perfuratriz indicada é a pneumática;
- e) O local do poço foi piquetado e georeferenciado;
- f) O estudo foi acompanhado pelo Sr. Jânio Erandi da Silva;

Crateús/CE, 25 de Julho de 2017.

Raimundo Correia da Silva Neto

RNP n.º 0608580341

AVALIAÇÃO RADIESTÉSICA (AR)

Material utilizado: Bússola/Trena/Eletoresistivimetro

Município: Crateús

Localidade: Água Boa

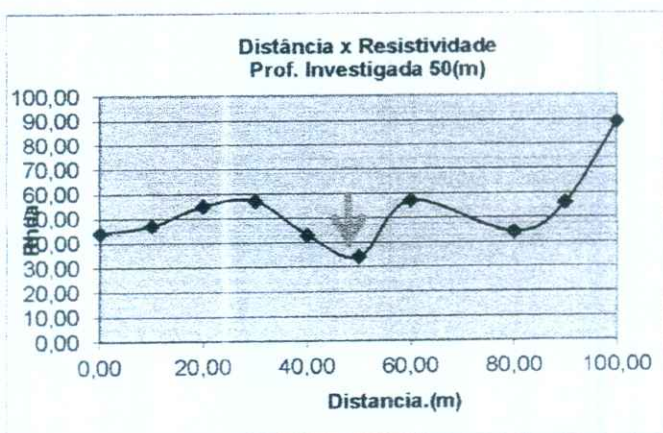
Ponto de referência:

Georeferenciamento: Latitude UTM 0298754 Longitude UTM 9415312

Proprietário: Domínio Público



ESTUDO GEOFÍSICO



O caminhamento elétrico apresenta contrastes de resistividades aparentes que delimitam zonas condutivas e zonas resistivas. As zonas condutivas com valores menores de resistividades aparentes são consideradas mais favoráveis ao armazenamento e circulação de água.

Foi executado 01 caminhamentos elétrico onde foi localizado e identificado 01 ponto favorável para o armazenamento e circulação de água, o local foi identificado com estaca.

Ressalta-se, que o método geofísico empregado é de natureza indireta, não permitindo prognóstico de vazão e qualidade da água que os poços venham a produzir.

No entanto, os trabalhos de pesquisa realizados demonstram que o índice de sucesso desta ferramenta atinge entre 80 e 90 %.

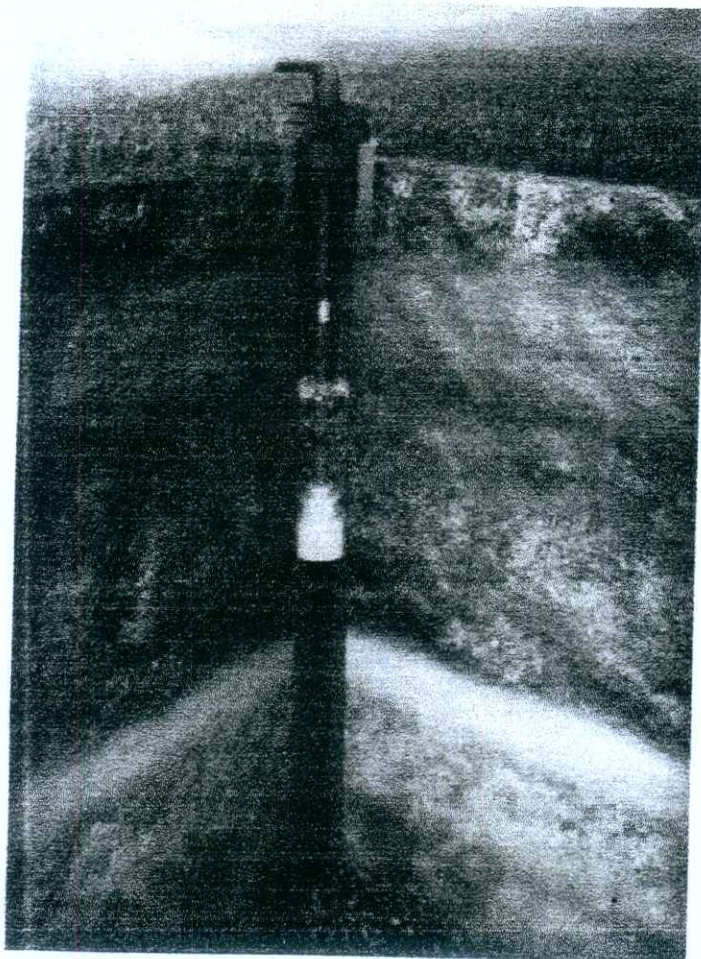
Ⓢ

FOTO DA LOCALIZAÇÃO DO POÇO NO ALTO DOS APAIXONADOS



A handwritten signature in blue ink, consisting of several overlapping loops and lines.

LAUDO TÉCNICO HIDROGEOLÓGICO



Geol: Raimundo Correia da Silva Neto

RPN n.º 0608580341

A handwritten signature in blue ink, consisting of several overlapping loops and lines, located in the bottom right corner of the page.

GEORREFERENCIAMENTO
COORDENADAS UTM- 24M
LATITUDE:0318948
LONGITUDE:9404854



QUADRO DE DISTÂNCIAS
POÇO AO POSTE 165,88 metros
POÇO A CAIXA 23,90 metros

Raimundo Correia da Silva Neto
Raimundo Correia da Silva Neto
 GEÓLOGO
 RPN: 0608580341

LEGENDA



CREA-GBRA
 CREA-PROJETO
 ISS-PROJETO
 ISS-GBRA

PROJETO: PROJETO DE RADIESTESIA

DESIGNO: **MJM CONSTRUTORA LTDA**
 CONSULTORIA SORVITOS
 C/ENGENHARIA CIVIL
 RUA CARLOS DE ALMEIDA, 100 - JARDIM
 SÃO CARLOS - SP - CEP: 13506-900

DATA: 25/07/11 UNICB

RESP: 17/2001

MEMBROS: CRIBRUS-CE
 RMO: LOCALIZADOR
 RMO: LOCALIZADOR
 RMO: LOCALIZADOR
 RMO: LOCALIZADOR

TECNICO RESPONSÁVEL: _____

