
 Prefeitura Municipal de Madalena	<b>RELATÓRIO</b>	Nº <b>220601</b>		
	REQUERENTE	<b>MUNICÍPIO DE MADALENA</b>	FOLHA	7 de 42
	TRECHO DE ADUTORA NO DISTRITO DE UNIÃO EM MADALENA -CE		DATA	01/06/2022
	ÁREA	<b>DISTRITO DE UNIÃO - MADALENA -CE</b>	REV	0
	TÍTULO	<b>CARACTERIZAÇÃO DE SOLO</b>		

### 3.2 REGISTRO FOTOGRÁFICO





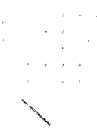



*Roberta Oliveira Roque Pires*  
Engenheira Civil  
CREA: 061728314-1

**Sistema de Abastecimento de Água**  
Distrito de União – Município de Madalena - CE

	<b>RELATÓRIO</b>		Nº 220601
	REQUERENTE		FOLHA
	<b>MUNICÍPIO DE MADALENA</b>		8 de 42
	TRECHO DE ADUTORA NO DISTRITO DE UNIÃO EM MADALENA -CE		DATA
	<b>DISTRITO DE UNIÃO - MADALENA -CE</b>		01/06/2022
AREA	REV		0
TITULO		<b>CARACTERIZAÇÃO DE SOLO</b>	

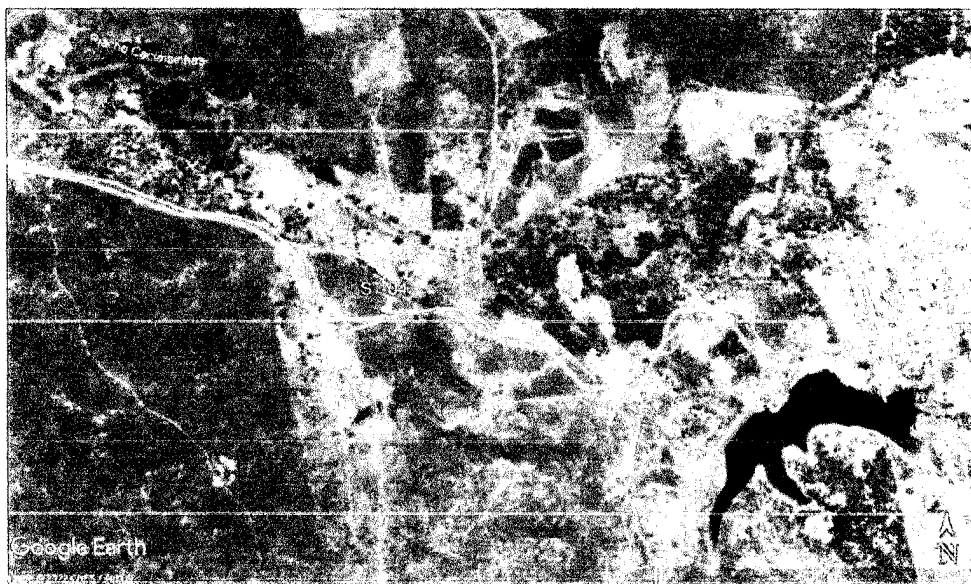
**4. PERFIL INDIVIDUAL DA SONDAGEM: ST-04**

Nº DE AMOSTRAS	PROF. DA CAMADA (m)	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	PERFIL GRÁFICO	NIVEL DE AGUA	MUDANÇA DA CAMADA
1	0,00	IMPENETRÁVEL AO TRADO. ALTERAÇÃO ROCHOSA			
<b>LEGENDA:</b> SILTE  PEDREGULHO  MATERIA ORGÂNICA  AREIA  ARGILA 			NIVEL D'AGUA(m)  O nível de água não foi encontrado na data do ensaio.		

OBS: CATEGORIA DO MATERIAL ANALISADO: MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (100%)


**4.1 CROQUI DE LOCALIZAÇÃO**

COORDENADAS UTM: E= 450385.25 N=9472041.15



*Roberta Oliveira Roqu. Pires*  
Engenheira Civil  
CREA: 061728314-1

**Sistema de Abastecimento de Água**  
Distrito de União – Município de Madalena - CE


	RELATÓRIO	IP 220601	
	REQUERENTE	MUNICÍPIO DE MADALENA	FOLHA 9 de 42
	TRECHO DE ADUTORA NO DISTRITO DE UNIÃO EM MADALENA -CE		DATA 01/06/2022
	AREA	DISTRITO DE UNIÃO - MADALENA -CE	REV 0
	TÍTULO	CARACTERIZAÇÃO DE SOLO	

#### 4.2 REGISTRO FOTOGRÁFICO









*Robert Oliveira Roque Pires*  
Engenheira Civil  
CREA: 061728314-1

**Sistema de Abastecimento de Água**  
Distrito de União – Município de Madalena - CE

	<b>RELATÓRIO</b>		Nº 220601		
	REQUERENTE			FOLHA	
	<b>MUNICÍPIO DE MADALENA</b>			10 de 42	
	TRECHO DE ADUTORA NO DISTRITO DE UNIÃO EM MADALENA -CE			DATA	
	<b>DISTRITO DE UNIÃO - MADALENA -CE</b>			01/06/2022	
ÁREA			REV		
<b>DISTRITO DE UNIÃO - MADALENA -CE</b>			0		
TÍTULO					
<b>CARACTERIZAÇÃO DE SOLO</b>					

**5. PERFIL INDIVIDUAL DA SONDAGEM: ST-05**

Nº DE AMOSTRAS	PROF. DA CAMADA (m)	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	PERFIL GRÁFICO	NÍVEL DE ÁGUA	MUDANÇA DA CAMADA
1	1,00	Areia silteosa, pedregulhosa de cor cinza, muito compacta			
<b>LEGENDA:</b> SILTE  PEDREGULHO  MATÉRIA ORGÂNICA  AREIA  ARGILA 			NÍVEL D'ÁGUA(m)  O nível de água não foi encontrado na data da coleta.		


**OBS: CATEGORIA DO MATERIAL ANALISADO: MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (80%) E MATERIAL DE 2ª CATEGORIA (20%)**

**5.1 CROQUI DE LOCALIZAÇÃO**

COORDENADAS UTM: E= 450616.90 N= 9472057.62




Roberta Oliveira Rodrigues Pires  
Engenheira Civil  
CREA: 061728314-1

	RELATÓRIO	Nº 220601	
	REQUERENTE	MUNICÍPIO DE MADALENA	FOLHA 11 de 42
	TRECHO DE ADUTORA NO DISTRITO DE UNIÃO EM MADALENA -CE		DATA 01/08/2022
	ÁREA	DISTRITO DE UNIÃO - MADALENA -CE	REV 0
	TÍTULO	CARACTERIZAÇÃO DE SOLO	







**5.2 REGISTRO FOTOGRÁFICO**



Roberta Oliveira Roques Pires  
Engenheira Civil  
CRÉD.: 061728314-1

	<b>RELATÓRIO</b>	Nº <b>220601</b>	
	REGUERENTE	<b>MUNICÍPIO DE MADALENA</b>	FOLHA 12 de 42
	TRECHO DE ADUTORA NO DISTRITO DE UNIÃO EM MADALENA -CE		DATA 01/06/2022
	AREA	<b>DISTRITO DE UNIÃO - MADALENA -CE</b>	REV 0
	TITULO <b>CARACTERIZAÇÃO DE SOLO</b>		

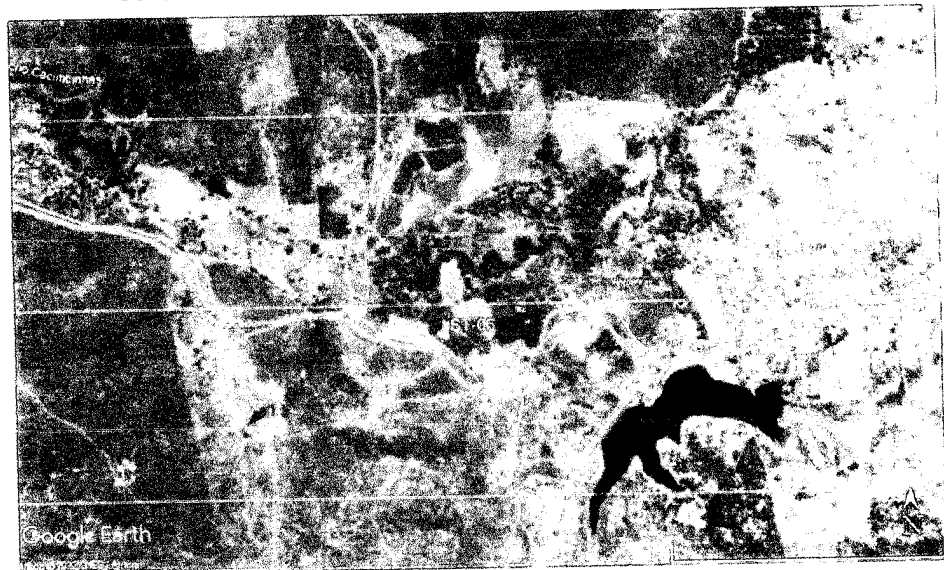
**6. PERFIL INDIVIDUAL DA SONDAGEM: ST-06**

Nº DE AMOSTRAS	PROF. DA CAMADA (m)	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	PERFIL GRÁFICO	NÍVEL DE ÁGUA	MUDANÇA DA CAMADA
1	0,30	Areia silteosa pedregulhosa de cor cinza, muito compacta (Ate 30cm) IMPENETRÁVEL AO TRADO. ALTERAÇÃO ROCHOSA (aos 30cm)			
<b>LEGENDA</b> SILTE  PEDREGULHO  MATERIA ORGÂNICA  AREIA  ARGILA 			NÍVEL D'ÁGUA(m)  O nível de água não foi encontrado na data do ensaio		


OBS: CATEGORIA DO MATERIAL ANALISADO: MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (20%)  
MATERIAL DE 2ª CATEGORIA (10%) MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (70%)

**6.1 CROQUI DE LOCALIZAÇÃO**

COORDENADAS UTM: E=450810.67 N=9471983.16



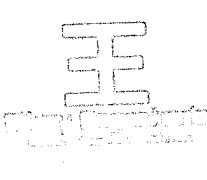
*Roberta Oliveira Roque Pires*  
Engenheira Civil  
CREA: 061728314-1

	RELATÓRIO	IP 220601		
	REQUERENTE	MUNICÍPIO DE MADALENA	FOLHA	13 de 42
	TRECHO DE ADUTORA NO DISTRITO DE UNIÃO EM MADALENA -CE		DATA	01/06/2022
	AREA	DISTRITO DE UNIÃO - MADALENA -CE	REV	0
	TÍTULO	CARACTERIZAÇÃO DE SOLO		






**6.2 REGISTRO FOTOGRÁFICO**



Roberta Oliveira Roque Pires  
Engenheira Civil  
CREA: 061728314-1

	RELATÓRIO	Nº 220601	FOLHA	14 de 42		
	REQUERENTE	MUNICÍPIO DE MADALENA		DATA	01/06/2022	
	TRECHO DE ADUTORA NO DISTRITO DE UNIÃO EM MADALENA -CE	ÁREA	DISTRITO DE UNIÃO - MADALENA -CE		REV	0
	TÍTULO	CARACTERIZAÇÃO DE SOLO				

**7. PERFIL INDIVIDUAL DA SONDAGEM: ST-07**

Nº DE AMOSTRAS	PROF. DA CAMADA (m)	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	PERFIL GRÁFICO	NÍVEL DE ÁGUA	MUDANÇA DA CAMADA
1	0.00	IMPENETRÁVEL AO TRADO ALTERAÇÃO ROCHOSA	○		
<b>LEGENDA</b> SILTE   PEDREGULHO  MATÉRIA ORGÂNICA   AREIA   ARGILA 			NÍVEL D'ÁGUA(m)  O nível de água que foi encontrado na data de 05/06/22		

OBS: CATEGORIA DO MATERIAL ANALISADO: MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (100%)


**7.1 CROQUI DE LOCALIZAÇÃO**

COORDENADAS UTM: E=451116.41 N=9471995.86



Roberta Oliveira Roque Pires  
Engenheira Civil  
CREA: 061728314-1




	RELATÓRIO	NP 220601		
	REQUERENTE	MUNICÍPIO DE MADALENA	FOLHA	15 de 42
	TRECHO DE ADUTORA NO DISTRITO DE UNIÃO EM MADALENA -CE		DATA	01/06/2022
	AREA	DISTRITO DE UNIÃO - MADALENA -CE	REV	0
	TITULO	CARACTERIZAÇÃO DE SOLO		

**7.2 REGISTRO FOTOGRÁFICO**

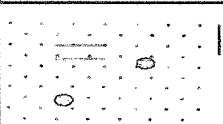







Roberta Oliveira Roque Pires  
Engenheira Civil  
CREA 061728314 1

**Sistema de Abastecimento de Água**  
Distrito de União - Município de Madalena - CE

	<b>RELATÓRIO</b>	Nº <b>220601</b>		
	REQUERENTE	<b>MUNICÍPIO DE MADALENA</b>	FOLHA	16 de 42
	TRECHO DE ADUTORA NO DISTRITO DE UNIÃO EM MADALENA -CE		DATA	01/06/2022
	ÁREA	<b>DISTRITO DE UNIÃO - MADALENA -CE</b>	REV	0
	TÍTULO	<b>CARACTERIZAÇÃO DE SOLO</b>		

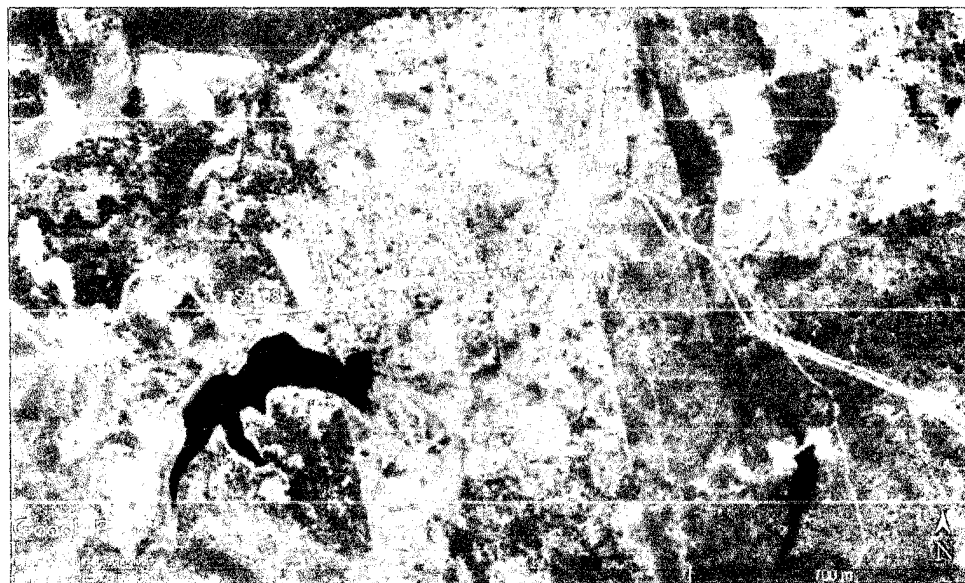
**8. PERFIL INDIVIDUAL DA SONDAGEM: ST-08**

Nº DE AMOSTRAS	PROF. DA CAMADA (m)	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	PERFIL GRÁFICO	NÍVEL DE ÁGUA	MUDANÇA DA CAMADA
1	0,40	Areia silteosa pedregulhosa de cor cinza, muito compacta (Até 40cm) IMPENETRÁVEL AO TRADO ALTERAÇÃO ROCHOSA (aos 40cm)			
<b>LEGENDA</b> SILTE  PEDREGULHO  MATERIA ORGÂNICA  AREIA  ARGILA 			NÍVEL D'ÁGUA(m)  O nível de água não foi encontrado na data do ensaio.		


OBS: CATEGORIA DO MATERIAL ANALISADO: MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (30%)  
MATERIAL DE 2ª CATEGORIA (10%) MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (60%)

**8.1 CROQUI DE LOCALIZAÇÃO**

COORDENADAS UTM: E= 451324.70 N= 9471961.63




Roberto Oliveira Roque Pires  
Engenheiro Civil  
CREA: 061728314-1

	RELATÓRIO	Nº 220601	
	REQUERENTE	MUNICÍPIO DE MADALENA	FOLHA 17 de 42
	TRECHO DE ADUTORA NO DISTRITO DE UNIÃO EM MADALENA -CE		DATA 01/06/2022
	AREA	DISTRITO DE UNIÃO - MADALENA -CE	REV 0
	TÍTULO	CARACTERIZAÇÃO DE SOLO	

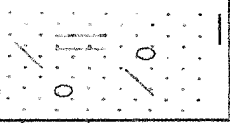





**8.2 REGISTRO FOTOGRÁFICO**



Roberta Oliveira Roque Pires  
Engenheira Civil  
CREA: 061728314-1

	<b>RELATÓRIO</b>	FP <b>220601</b>		
	REQUERENTE	<b>MUNICÍPIO DE MADALENA</b>	FOLHA	<b>18 de 42</b>
	TRECHO DE ADUTORA NO DISTRITO DE UNIÃO EM MADALENA -CE		DATA	<b>01/06/2022</b>
	ÁREA	<b>DISTRITO DE UNIÃO - MADALENA -CE</b>	REV	<b>0</b>
	TÍTULO		<b>CARACTERIZAÇÃO DE SOLO</b>	

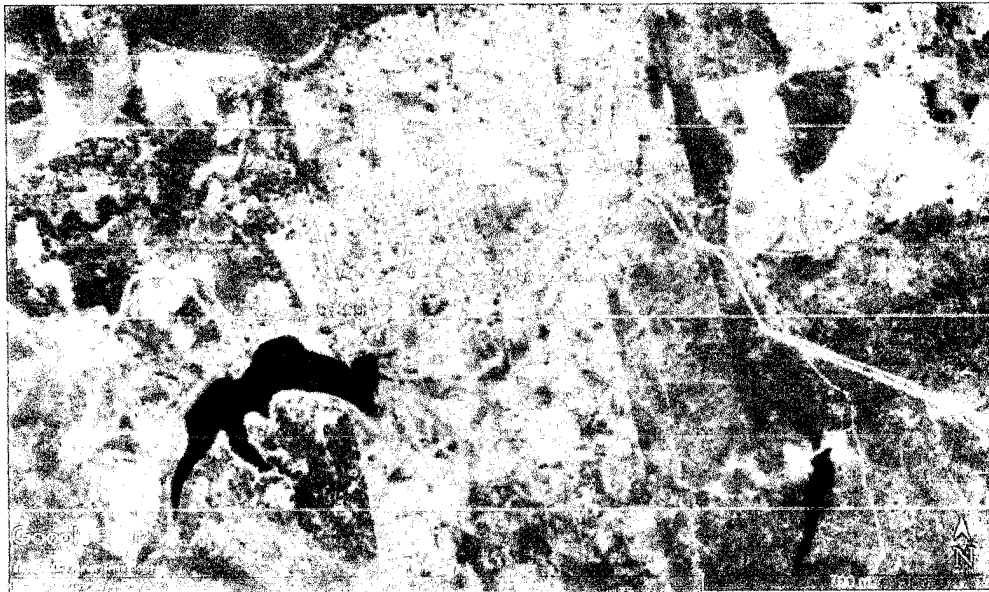
**9. PERFIL INDIVIDUAL DA SONDAGEM: ST-09**

Nº DE AMOSTRAS	PROF. DA CAMADA (m)	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	PERFIL GRÁFICO	NÍVEL DE ÁGUA	MUDANÇA DA CAMADA
1	1,00	Argila siltoosa arenosa pedregulhosa de cor vermelha			
<b>LEGENDA:</b> SILTE  PEDREGULHO  MATERIA ORGÂNICA  AREIA  ARGILA 			NÍVEL D'ÁGUA(m)  O nível de água não foi encontrado na data de esta amostra.		


**OBS: CATEGORIA DO MATERIAL ANALISADO: MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (90%)  
MATERIAL DE 2ª CATEGORIA (10%)**

**9.1 CROQUI DE LOCALIZAÇÃO**

COORDENADAS UTM: E= 451600.03 N= 9471996.88




*Roberta Oliveira Roque Pires*  
Engenheira Civil  
CREA: 061728314-1

	<b>RELATÓRIO</b>	Nº 220601		
	REQUERENTE	<b>MUNICÍPIO DE MADALENA</b>	FOLHA	19 de 42
	TRECHO DE ADUTORA NO DISTRITO DE UNIÃO EM MADALENA -CE		DATA	01/06/2022
	AREA	<b>DISTRITO DE UNIÃO - MADALENA -CE</b>	REV	0
	<b>TÍTULO</b> <b>CARACTERIZAÇÃO DE SOLO</b>			

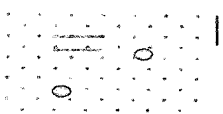







**9.2 REGISTRO FOTOGRÁFICO**



*Roberta Oliveira Roque Pires*  
Engenheira Civil  
CREA 061728314-1

	<b>RELATÓRIO</b>		Nº 220601		
	REQUERENTE			FOLHA	
	<b>MUNICÍPIO DE MADALENA</b>			20 de 42	
	TRECHO DE ADUTORA NO DISTRITO DE UNIÃO EM MADALENA -CE			DATA	
	<b>DISTRITO DE UNIÃO - MADALENA -CE</b>			01/06/2022	
ÁREA			REV		
<b>DISTRITO DE UNIÃO - MADALENA -CE</b>			0		
TÍTULO					
<b>CARACTERIZAÇÃO DE SOLO</b>					

**10. PERFIL INDIVIDUAL DA SONDAGEM: ST-10**

Nº DE AMOSTRAS	PROF. DA CAMADA (m)	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	PERFIL GRÁFICO	NÍVEL DE ÁGUA	MUDANÇA DA CAMADA
1	0.40	Areia siltosa pedregulhosa de cor amarela, muito compacta (Ate 40cm) IMPENETRÁVEL AO TRADO. ALTERAÇÃO ROCHOSA (aos 40cm)			
<b>LEGENDA:</b> SILTE   PEDREGULHO   MATERIA ORGÂNICA   AREIA   ARGILA 			NÍVEL D'ÁGUA(m)    O nível de água não foi encontrado na data do ensaio.		


OBS: CATEGORIA DO MATERIAL ANALISADO: MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (30%)  
MATERIAL DE 2ª CATEGORIA (10%) MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (60%)

**10.1 CROQUI DE LOCALIZAÇÃO**

COORDENADAS UTM: E= 451543.94 N= 9472208.99




*Roberta Oliveira Roque Pires*  
Engenheira Civil  
CREA 061728314-1

	RELATÓRIO	RP 220601	
	REQUERENTE	MUNICÍPIO DE MADALENA	FOLHA 21 de 42
	TRECHO DE ADUTORA NO DISTRITO DE UNIÃO EM MADALENA -CE		DATA 01/06/2022
	ÁREA	DISTRITO DE UNIÃO - MADALENA -CE	REV 0
	TÍTULO	CARACTERIZAÇÃO DE SOLO	







**10.2 REGISTRO FOTOGRÁFICO**



Roberta Oliveira Roque Pires  
Engenheira Civil  
CREA: 061728314-1

	<b>RELATÓRIO</b>	Nº <b>220601</b>		
	REQUERENTE	<b>MUNICÍPIO DE MADALENA</b>	FOLHA	22 de 42
	TRECHO DE ADUTORA NO DISTRITO DE UNIÃO EM MADALENA -CE		DATA	01/06/2022
	ÁREA	<b>DISTRITO DE UNIÃO - MADALENA -CE</b>	REV	0
	TÍTULO	<b>CARACTERIZAÇÃO DE SOLO</b>		

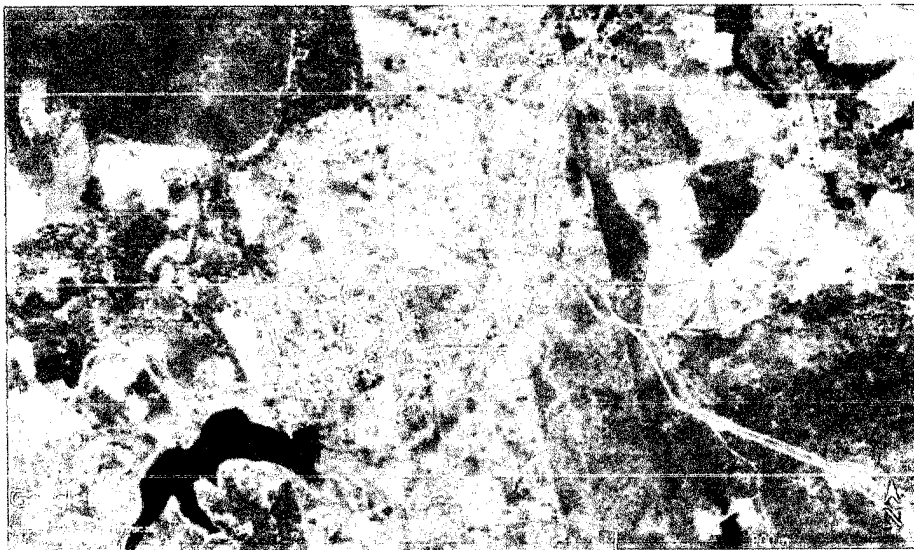
**11. PERFIL INDIVIDUAL DA SONDAGEM: ST-11**

Nº DE AMOSTRAS	PROF. DA CAMADA (m)	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	PERFIL GRÁFICO	NÍVEL DE ÁGUA	MUDANÇA DA CAMADA
1	0,40	Areia saltosa pedregulhosa de cor amarela muito compacta (Até 40cm) IMPENETRÁVEL AO TRADO ALTERAÇÃO ROCHOSA (aos 40cm)			
<b>LEGENDA</b> SILTE  PEDREGULHO  MATÉRIA ORGÂNICA  AREIA  ARGILA 			NÍVEL D'ÁGUA(m)  O nível de água não foi encontrado na data do ensaio.		

OBS: CATEGORIA DO MATERIAL ANALISADO: MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (30%)  
MATERIAL DE 2ª CATEGORIA (10%) MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (60%)


**11.1 CROQUI DE LOCALIZAÇÃO**

COORDENADAS UTM: E= 451796.35 N= 9472045.88



*Roberta Oliveira Roque Pires*  
Engenheira Civil  
CREA 061728314-1




	RELATÓRIO	Nº 220601	
	REQUERENTE	MUNICÍPIO DE MADALENA	FOLHA 23 de 42
	TRECHO DE ADUTORA NO DISTRITO DE UNIÃO EM MADALENA -CE		DATA 01/06/2022
	AREA	DISTRITO DE UNIÃO - MADALENA -CE	REV 0
	TÍTULO	CARACTERIZAÇÃO DE SOLO	







**11.2 REGISTRO FOTOGRÁFICO**



Roberta Oliveira Rodrigues Pires  
Engenheira Civil  
CREA: 061728314-1

	<b>RELATÓRIO</b>	Nº 220601		
	REQUERENTE	<b>MUNICÍPIO DE MADALENA</b>	FOLHA	24 de 42
	TRECHO DE ADUTORA NO DISTRITO DE UNIÃO EM MADALENA -CE		DATA	01/06/2022
	AREA	<b>DISTRITO DE UNIÃO - MADALENA -CE</b>	REV	0
	TÍTULO	<b>CARACTERIZAÇÃO DE SOLO</b>		

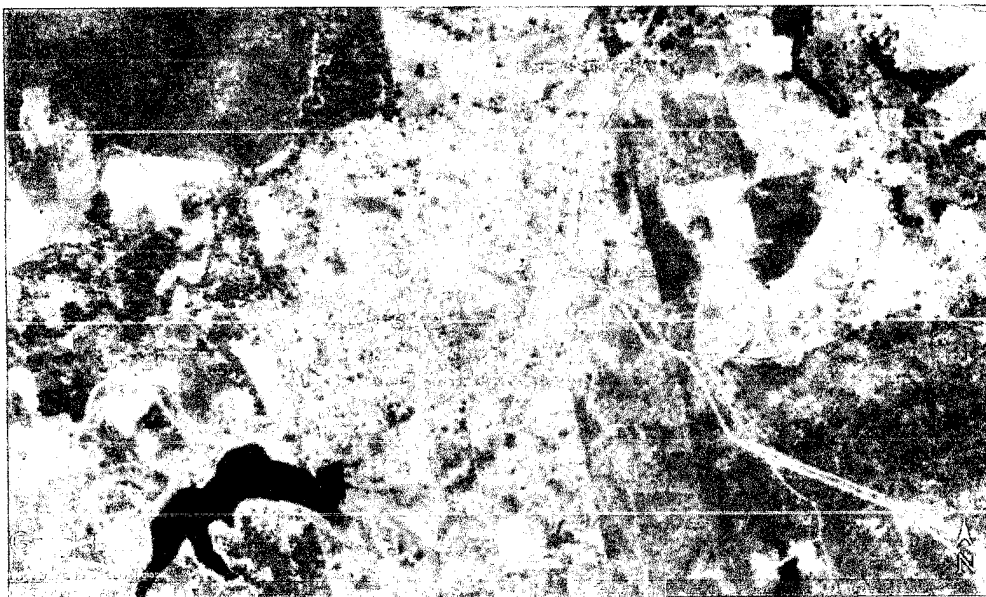
**12. PERFIL INDIVIDUAL DA SONDAGEM: ST-12**

Nº DE AMOSTRAS	PROF. DA CAMADA (m)	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	PERFIL GRÁFICO	NÍVEL DE ÁGUA	MUDANÇA DA CAMADA
1	0,40	Areia siltosa pedregulhosa de cor amarela, muito compacta (Até 40cm) IMPENETRÁVEL AO TRADO. ALTERAÇÃO ROCHOSA (aos 40cm)			
<b>LEGENDA:</b> SILTE  PEDREGULHO  MATÉRIA ORGÂNICA  AREIA  ARGILA 			<b>NÍVEL D'ÁGUA(m)</b>  O nível de água não foi encontrado na data de amostragem.		


OBS: CATEGORIA DO MATERIAL ANALISADO: MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (30%)  
MATERIAL DE 2ª CATEGORIA (10%) MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (60%)

**12.1 CROQUI DE LOCALIZAÇÃO**

COORDENADAS UTM: E= 451870.49 N= 9472225.96



*Roberta Oliveira Roque Pires*  
Engenheira Civil  
CREA: 061728314-1


	<b>RELATÓRIO</b>	IP 220601		
	REQUERENTE	<b>MUNICÍPIO DE MADALENA</b>	FOLHA	25 de 42
	TRECHO DE ADUTORA NO DISTRITO DE UNIÃO EM MADALENA -CE		DATA	01/06/2022
	AREA	<b>DISTRITO DE UNIÃO - MADALENA -CE</b>	REV	0
	TÍTULO			

**CARACTERIZAÇÃO DE SOLO**

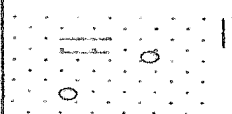





**12.2 REGISTRO FOTOGRÁFICO**



*Roberta Oliveira Roque Pires*  
Engenheira Civil  
CREA: 061728314-1

	RELATÓRIO	Nº 220601	
	REQUERENTE	MUNICÍPIO DE MADALENA	FOLHA 26 de 42
	TRECHO DE ADUTORA NO DISTRITO DE UNIÃO EM MADALENA -CE	DATA 01/08/2022	
	ÁREA	DISTRITO DE UNIÃO - MADALENA -CE	REV 0
	TÍTULO	CARACTERIZAÇÃO DE SOLO	

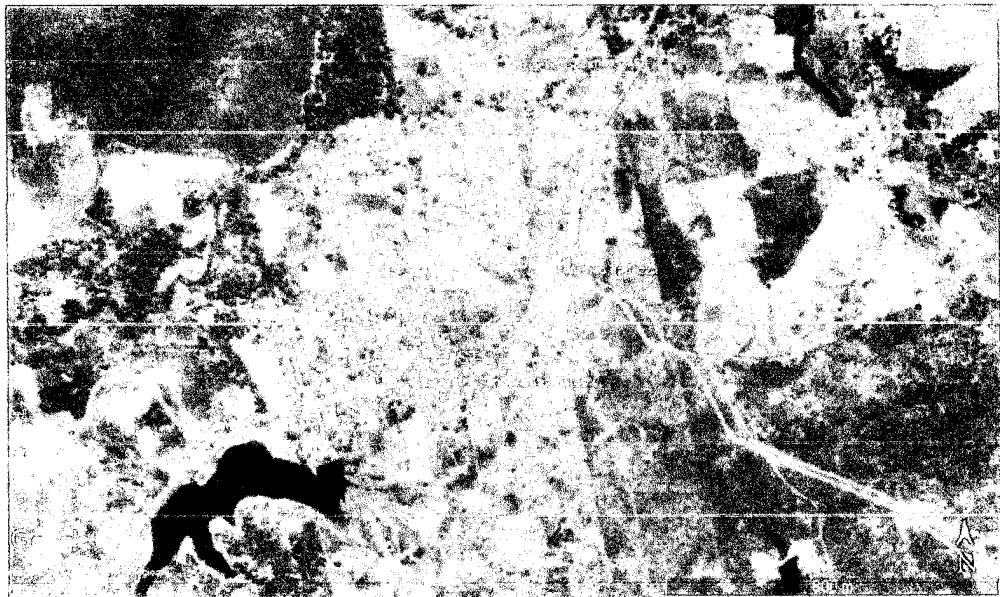
**13. PERFIL INDIVIDUAL DA SONDAGEM: ST-13**

Nº DE AMOSTRAS	PROF. DA CAMADA (m)	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	PERFIL GRÁFICO	NÍVEL DE ÁGUA	VARIAÇÃO DA CAMADA
1	1,00	Areia silteosa pedregulhosa de cor cinza muito compacta			
<b>LEGENDA:</b> SILTE  PEDREGULHO  MATERIA ORGÂNICA  AREIA  ARGILA 			NÍVEL D'ÁGUA(m)  O nível de água não foi encontrado na data da amostra.		


OBS: CATEGORIA DO MATERIAL ANALISADO: MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (90%)  
MATERIAL DE 2ª CATEGORIA (10%)

**13.1 CROQUI DE LOCALIZAÇÃO**

COORDENADAS UTM: E= 451939.39 N= 9472068.55




Roberta Oliveira Roque Pires  
Engenheira Civil  
CREA: 061728314-1

	<b>RELATÓRIO</b>	Nº 220601		
	REQUERENTE	<b>MUNICÍPIO DE MADALENA</b>	FOLHA	27 de 42
	TRECHO DE ADUTORA NO DISTRITO DE UNIÃO EM MADALENA -CE		DATA	01/06/2022
	AREA	<b>DISTRITO DE UNIÃO - MADALENA -CE</b>	REV	0
	TÍTULO <b>CARACTERIZAÇÃO DE SOLO</b>			

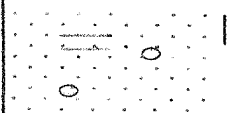





**13.2 REGISTRO FOTOGRÁFICO**



*Roberta Oliveira Roque Pires*  
Engenheira Civil  
CREA/061728314-1

	<b>RELATÓRIO</b>		IP 220601
	REQUERENTE <b>MUNICÍPIO DE MADALENA</b>		FOLHA 28 de 42
	TRECHO DE ADUTORA NO DISTRITO DE UNIÃO EM MADALENA -CE		DATA 01/06/2022
	AREA <b>DISTRITO DE UNIÃO - MADALENA -CE</b>	REV 0	
	TÍTULO <b>CARACTERIZAÇÃO DE SOLO</b>		

**14. PERFIL INDIVIDUAL DA SONDAGEM: ST-14**

Nº DE AMOSTRAS	PROF. DA CAMADA (m)	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	PERFIL GRÁFICO	NÍVEL DE ÁGUA	MUDANÇA DA CAMADA
1	100	Areia silteosa, pedregulhosa de cor cinza, muito compacta			
<b>LEGENDA:</b> SILTE  PEDREGULHO  MATERIA ORGÂNICA  AREIA  ARGILA 			NÍVEL D'ÁGUA(m)  O nível de água não foi encontrado na data de ensaio.		


OBS: CATEGORIA DO MATERIAL ANALISADO: MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (90%)  
MATERIAL DE 2ª CATEGORIA (10%)

**14.1 CROQUI DE LOCALIZAÇÃO**

COORDENADAS UTM: E= 452143.68 N= 9472165.44



Roberta Oliveira Roque Pires  
Engenheira Civil  
CREA: 061728314-1


	RELATÓRIO	NP 220601
	REQUERENTE	MUNICÍPIO DE MADALENA
	TRECHO DE ADUTORA NO DISTRITO DE UNIÃO EM MADALENA -CE	FOLHA 29 de 42
	AREA	DATA 01/06/2022
	TÍTULO	REV 0

**14.2 REGISTRO FOTOGRÁFICO**









Roberta Oliveira Roque Pires  
Engenheira Civil  
CREA: 061728314-1

**Sistema de Abastecimento de Água**  
Distrito de União – Município de Madalena - CE

	<b>RELATÓRIO</b>		Nº 220601		
	REQUERENTE			FOLHA	
	<b>MUNICÍPIO DE MADALENA</b>			30 de 42	
	TRECHO DE ADUTORA NO DISTRITO DE UNIÃO EM MADALENA -CE			DATA	
				01/06/2022	
ÁREA		DISTRITO DE UNIÃO - MADALENA -CE		REV	0
TÍTULO					<b>CARACTERIZAÇÃO DE SOLO</b>

**15. PERFIL INDIVIDUAL DA SONDAGEM: ST-15**

Nº DE AMOSTRAS	PROF. DA CAMADA (m)	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	PERFIL GRÁFICO	NÍVEL DE ÁGUA	MUDANÇA DA CAMADA
1	1,00	Areia silteosa, pedregulhosa de cor cinza muito compacta			
<b>LEGENDA:</b> SILTE  PEDREGULHO  MATÉRIA ORGÂNICA  AREIA  ARGILA 			NÍVEL D'ÁGUA(m)  O nível de água não foi encontrado na data de ensaio.		

OBS: CATEGORIA DO MATERIAL ANALISADO: MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (90%)  
MATERIAL DE 2ª CATEGORIA (10%)


**15.1 CROQUI DE LOCALIZAÇÃO**

COORDENADAS UTM: E= 452171.01 N= 9472299.78



Roberta Oliveira Roque Pires  
Engenheira Civil  
CREA: 061728314-1




	RELATÓRIO	IP 220601	
	REQUERENTE	MUNICÍPIO DE MADALENA	FOLHA 31 de 42
	TRECHO DE ADUTORA NO DISTRITO DE UNIÃO EM MADALENA -CE		DATA 01/06/2022
	AREA	DISTRITO DE UNIÃO - MADALENA -CE	REV 0
	TÍTULO	CARACTERIZAÇÃO DE SOLO	

**15.2 REGISTRO FOTOGRÁFICO**



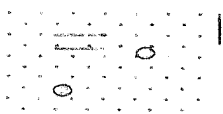





*Roberta Oliveira Roque Pires*  
Engenheira Civil  
CREA: 061728314-1

**Sistema de Abastecimento de Água**  
Distrito de União – Município de Madalena - CE

	<b>RELATÓRIO</b>	Nº 220601		
	REQUERENTE	<b>MUNICÍPIO DE MADALENA</b>	FOLHA	32 de 42
	TRECHO DE ADUTORA NO DISTRITO DE UNIÃO EM MADALENA -CE		DATA	01/06/2022
	AREA	<b>DISTRITO DE UNIÃO - MADALENA -CE</b>	REV	0
	<b>TÍTULO</b>			

**CARACTERIZAÇÃO DE SOLO**

**16. PERFIL INDIVIDUAL DA SONDAGEM: ST-16**

Nº DE AMOSTRAS	PROF. DA CAMADA (m)	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	PERFIL GRÁFICO	NÍVEL DE ÁGUA	MUDANÇA DA CAMADA
1	1,00	Areia silteosa, pedregulhosa de cor amarela muito compacta			
<b>LEGENDA:</b> SILTE  PEDREGULHO  MATERIA ORGÂNICA  AREIA  ARGILA 			NÍVEL D'ÁGUA(m)  O nível de água não foi encontrado na data do ensaio		


OBS: CATEGORIA DO MATERIAL ANALISADO: MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (90%)  
MATERIAL DE 2ª CATEGORIA (10%)

**16.1 CROQUI DE LOCALIZAÇÃO**

COORDENADAS UTM: E= 452094.42 N= 9472413.46




Roberta Oliveira Roque Pires  
Engenheira Civil  
CREA: 061728314-1

	RELATÓRIO	Nº 220601	
	REQUERENTE	MUNICÍPIO DE MADALENA	FOLHA 33 de 42
	TRECHO DE ADUTORA NO DISTRITO DE UNIÃO EM MADALENA -CE		DATA 01/06/2022
	AREA	DISTRITO DE UNIÃO - MADALENA -CE	REV 0
	TÍTULO	CARACTERIZAÇÃO DE SOLO	

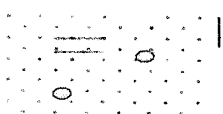





**16.2 REGISTRO FOTOGRÁFICO**



Roberta Oliveira Roque Pires  
Engenheira Civil  
CREA: 061728314-1

	RELATÓRIO	Nº 220601	
	REQUERENTE	MUNICÍPIO DE MADALENA	FOLHA 34 de 42
	TRECHO DE ADUTORA NO DISTRITO DE UNIÃO EM MADALENA -CE		DATA 01/06/2022
	AREA	DISTRITO DE UNIÃO - MADALENA -CE	REV 0
	TÍTULO	CARACTERIZAÇÃO DE SOLO	

**17. PERFIL INDIVIDUAL DA SONDAGEM: ST-17**

Nº DE AMOSTRAS	PROF. DA CAMADA (m)	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	PERFIL GRÁFICO	NÍVEL DE ÁGUA	MUDANÇA DA CAMADA
1	1,00	Areia saltosa, pedregulhosa de cor cinza, muito compacta			
<b>LEGENDA:</b> SILTE  PEDREGULHO  MATÉRIA ORGÂNICA  AREIA  ARGILA 			NÍVEL D'ÁGUA(m)  O nível de água não foi encontrado na data do ensaio.		


OBS: CATEGORIA DO MATERIAL ANALISADO: MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (50%)  
MATERIAL DE 2ª CATEGORIA (50%)

**17.1 CROQUI DE LOCALIZAÇÃO**


COORDENADAS UTM: E= 452099.22 N= 9472552.03



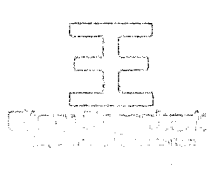
*Roberta Oliveira Rodrigues Pires*  
Engenheira Civil  
CREA: 061728314-1

	<b>RELATÓRIO</b>	Nº <b>220601</b>
	REQUERENTE <b>MUNICÍPIO DE MADALENA</b>	FOLHA <b>35 de 42</b>
	<b>TRECHO DE ADUTORA NO DISTRITO DE UNIÃO EM MADALENA -CE</b>	DATA <b>01/06/2022</b>
	ÁREA <b>DISTRITO DE UNIÃO - MADALENA -CE</b>	REV. <b>0</b>
	TÍTULO <b>CARACTERIZAÇÃO DE SOLO</b>	







### 17.2 REGISTRO FOTOGRÁFICO



*Roberta Oliveira Roque Pires*  
Engenheira Civil  
CREA: 061728314-1

	<b>RELATÓRIO</b>	N.º <b>220601</b>	
	<b>REQUERENTE</b> <b>MUNICÍPIO DE MADALENA</b>		<b>FOLHA</b> 36 de 42
	<b>TRECHO DE ADUTORA NO DISTRITO DE UNIÃO EM MADALENA -CE</b>		<b>DATA</b> 01/06/2022
	<b>ÁREA</b>	<b>DISTRITO DE UNIÃO - MADALENA -CE</b>	<b>REV</b> 0
	<b>TÍTULO</b> <b>CARACTERIZAÇÃO DE SOLO</b>		

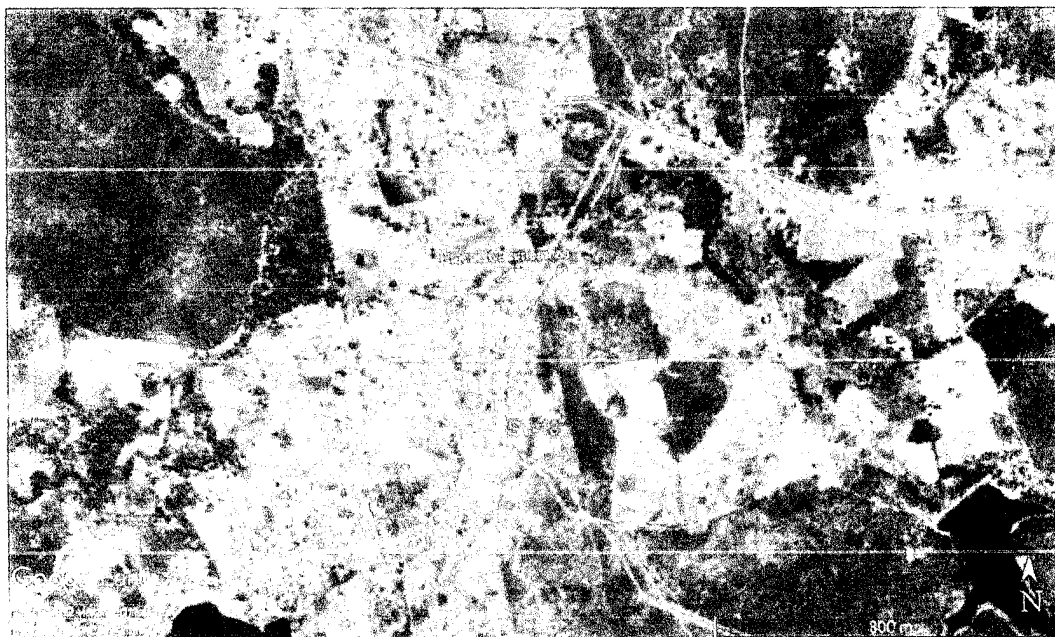
**18. PERFIL INDIVIDUAL DA SONDAGEM: ST-18**

N.º DE AMOSTRAS	PROF. DA CAMADA (m)	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	PERFIL GRÁFICO	NÍVEL DE ÁGUA	MUDANÇA DA CAMADA
1	0,00	IMPENETRÁVEL AO TRADO - ALTERAÇÃO ROCHOSA			
<b>LEGENDA:</b> SILTE  PEDREGULHO  MATÉRIA ORGÂNICA  AREIA  ARGILA 			NÍVEL D'ÁGUA(m)  O nível de água não foi encontrado na data do corte.		

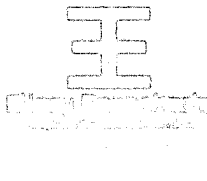
**OBS: CATEGORIA DO MATERIAL ANALISADO: MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (100%)**

**18.1 CROQUI DE LOCALIZAÇÃO**

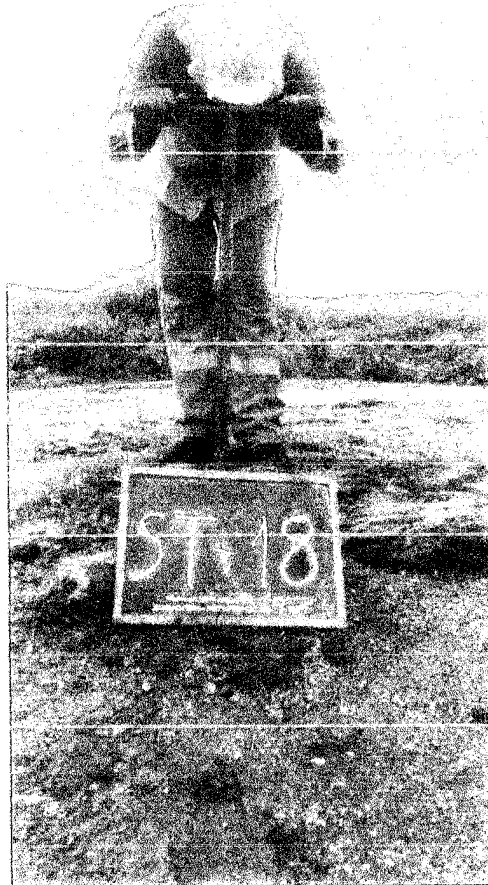
COORDENADAS UTM: E= 452239.27 N= 9472360.13



*Roberta Oliveira Roque Pires*  
Engenheira Civil  
CREA: 061728314-1

	RELATÓRIO	Nº 220601	
	REQUERENTE	MUNICÍPIO DE MADALENA	FOLHA 37 de 42
	TRECHO DE ADUTORA NO DISTRITO DE UNIÃO EM MADALENA -CE		DATA 01/06/2022
	ÁREA	DISTRITO DE UNIÃO - MADALENA -CE	REV 0
	TÍTULO	CARACTERIZAÇÃO DE SOLO	

**18.2 REGISTRO FOTOGRÁFICO**



Roberta Oliveira Roque Pires  
Engenheira Civil  
CREA: 061728314-1