



CAJAZEIRAS - JARDINEIRO - POÇO 47



  
Civiltec Const. e Serviços Eireli  
Demerval R. Roseno Filho  
CPF: 037.830.314-41  
Gereente de Obras

contato@civiltecconstrutora.com  
civiltecconstrutora.com

Torre, João Pessoa - PB CEP: 58040-243  
CNPJ: 02.287.686/0001-79



Assinado com senha por [COP54552] [SENHA] MARIA CARMEM FERREIRA DE LIMA em 21/02/2024 - 16:49hs e [COP71512] [SENHA] ELISANE ABRANTES DE SOUSA LUZ em 22/02/2024 - 09:07hs.  
Documento Nº: 4475993.34462302-4758 - consulta à autenticidade em  
<https://pbdoc.pb.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4475993.34462302-4758>



COPPRC202400124V01



TRATÁGUAS

LAUDO DE ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA

60/ 04 FQ / 2023 - João Pessoa, 18 de MAIO de 2023

REMETENTE		MUNICÍPIO	
RAIMUNDO JÚNIOR		CAJAZEIRAS - PB	
LOCAL DE COLETA		COLETOR	
SÍTIO JARDINEIRO - POÇO		O INTERESSADO	
PARÂMETRO	UNIDADES	RESULTADOS	VALORES MÁXIMOS DE POTABILIDADE PERMITIDOS (NORM. 888 GM/MS)
Aspecto "In Natura"	-	LÍMPIDA	Límpida
Alcalinidade Total	mg/L CaCO <sub>3</sub>	310,0	-
Alcalinidade Parcial	mg/L CaCO <sub>3</sub>	30,0	-
Amônia	mg/L N-NH <sub>3</sub>	0,00	1,5 mg/L N-NH <sub>3</sub>
Cor (Pt/Co)	mg/L ou UH	1,0	15
Cloretos	mg/L Cl <sup>-</sup>	35,0	250 mg/L Cl <sup>-</sup>
Cloro Residual Livre - CRL	mg/L	0,0	0,2 a 2,0 mg/L CRL
Condutividade Elétrica	µS/cm	578	-
Densidade	mg/L	1,000	-
Dureza Total	mg/L CaCO <sub>3</sub>	270,0	300 mg/L CaCO <sub>3</sub>
Ferro	mg/L Fe	0,08	0,30 mg/L Fe
Nitrato	mg/L N-NO <sub>3</sub>	0,00	10,0 mg/L N
Nitrito	mg/L N-NO <sub>2</sub>	0,05	1,00 mg/L N
Odor, a frio	-	Não Objetável	Não Objetável
Odor, a quente	-	Não Objetável	Não Objetável
pH	-	8,1	6,0 a 9,5
Potencial Redox - ORP	mV	333	-
Sabor	-	Não Objetável	Não Objetável
Salinidade	mg/L	272	-
STD (Sólidos Totais Dissolvidos)	mg/L	289	500,0 mg/L
Temperatura	(°C)	24,0	-
Turbidez	mg/L ou UT	0,66	5

- Nos parâmetros acima analisados, esta água apresenta restrições quanto à sua potabilidade.
  - O adequado tratamento faz-se necessário para garantir a salubridade dessa água para o consumo humano.
  - Conforme determinação do artigo 1º da Lei 6.839/80, do artigo 27 da Lei 2.800, dos artigos 325, 334, 335 e 337 do Decreto Lei 5452, do artigo 14 da Norma Consolidada 05 MS, dos artigos 1º (incisos IV e VII) e 2º (incisos III e IV), do Decreto Lei nº 85.877 de 7 de abril de 1981, da Resolução Normativa 105 artigo 31 do Conselho Federal de Química e da Resolução Normativa 114 do Conselho Federal de Química, toda fonte de água deve receber tratamento adequado, sob a responsabilidade técnica de um profissional químico, para poder ser utilizada como fonte de água potável.
  - Os resultados contidos nesse documento têm significação restrita e referem-se exclusivamente a amostra analisada.
  - Este Laudo de Análise só pode ser reproduzido por inteiro, sem qualquer alteração, reprodução parcial somente com prévia autorização da TRATÁGUAS Ltda.
- Os métodos analíticos utilizados são baseados na 23ª edition of the Standard Methods for Examination of Water and Wastewater.

*Dr. José Augusto Costa da Fonseca*  
**Dr. José Augusto Costa da Fonseca**  
 Químico Industrial  
 CRQ 19.200.165 - 1ª Região

99972-0369 | 98836-3046    trataguas.pb@gmail.com    @trataguasoficial

R. Governador Antônio da Silva Mariz, 890 Sala A - Portal do Sol - CEP 58046-518 João Pessoa PB  
 Registro Conselho Regional de Química - Nº 0186



Assinado com senha por [COP54552] [SENHA] MARIA CARMEM FERREIRA DE LIMA em 21/02/2024 - 16:49hs e [COP71512] [SENHA] ELISANE ABRANTES DE SOUSA LUZ em 22/02/2024 - 09:07hs.  
 Documento Nº: 4475993.34462302-4758 - consulta à autenticidade em  
<https://pbdoc.pb.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4475993.34462302-4758>



COPPRC202400124V01



TRATÁGUAS

LAUDO DE ANÁLISE BACTERIOLÓGICA

60/04 BAC / 2023 - João Pessoa, 20 de ABRIL de 2023

REMETENTE		MUNICÍPIO		
RAIMUNDO JÚNIOR		CAJAZEIRAS - PB		
LOCAL DE COLETA		RESPONSÁVEL PELA COLETA		
SÍTIO JARDINEIRO - POÇO		O INTERESSADO		
ANÁLISE	UNIDADES	RESULTADOS	PADRÃO	Método de ensaio
Escherichia Coli	UFC/100 ml	800	Ausente	CETESB L5 02/86
Coliformes totais	UFC/100 ml	120	Ausente	CETESB L5 02/86

- No aspecto bacteriológico acima relacionados esta água apresenta restrições quanto à sua potabilidade e nem balneabilidade.
- Os resultados contidos nesse documento têm significação restrita e referem-se exclusivamente a amostra analisada.
- Este Laudo de Análise só pode ser reproduzido por inteiro, sem qualquer alteração, reprodução parcial somente com prévia autorização da TRATÁGUAS Ltda.
- Os métodos analíticos utilizados são baseados na 23ª edition of the Standard Methods for Examination of Water and Wastewater.

*Dr. José Augusto Costa da Fonseca*  
Dr. José Augusto Costa da Fonseca  
Químico Industrial  
CRQ 19.200.165 - 1ª Região

99972-0369 | 98836-3046    trataguas.pb@gmail.com    @trataguasoficial

R. Governador Antônio da Silva Maranh, 1190 Sala A - Portal do Sol - CEP 58046-510 João Pessoa PB  
Registro Conselho Regional de Química - Nº 0186



Assinado com senha por [COP54552] [SENHA] MARIA CARMEM FERREIRA DE LIMA em 21/02/2024 - 16:49hs e [COP71512] [SENHA] ELISANE ABRANTES DE SOUSA LUZ em 22/02/2024 - 09:07hs.  
Documento Nº: 4475993.34462302-4758 - consulta à autenticidade em  
<https://pbdoc.pb.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4475993.34462302-4758>



COPPRC202400124V01



TESTE DE BOMBEAMENTO						PC - 47			
MUNICÍPIO : CAJAZEIRAS									
LOCAL : JARDINEIRO									
PERFURADOR : COOPERAR									
CONTRATANTE : CIVILTEC									
DATA : 22/07/2023									
RESULTADO DO TESTE									
TIPO DE TESTE : NORMAL					EQUIP. UTILIZ : COMPRESSOR				
ESCALÃO :					PROF (m) 50,00		CRIVO (m) : 50,00		
DURAÇÃO (H) : 12			NE (m) : 4,820		SW (m) : 27,000				
VAZÃO (m³/h) : 2,000			ND (m) : 31,820		q (m³/h/m) : 0,074				
BOMBEAMENTO					RECUPERAÇÃO				
TB (Horas)	t (min)	ND (m)	SW (m)	Q (m³/h)	q(m³/h/m)	t' (min)	ND (m)	SW (m)	(TB+t)/t'
	1	9,930	5,110	10,285	2,013	1	29,860	25,040	13,00
	2	14,490	9,670	8,000	0,827	2	28,920	24,100	7,00
	3	16,660	11,840	7,200	0,608	3	28,220	23,400	5,00
	4	19,590	14,770	6,000	0,406	4	27,560	22,740	4,00
	5	21,450	16,630	4,800	0,289	5	26,970	22,150	3,40
	6	23,030	18,210	4,516	0,248	6	26,380	21,560	3,00
	8	24,990	20,170	3,730	0,185	8	25,350	20,530	2,50
	10	26,450	21,630	3,600	0,166	10	24,190	19,370	2,20
	15	27,820	23,000	3,262	0,142	15	21,530	16,710	1,80
	20	28,650	23,830	3,000	0,126	20	19,100	14,280	1,60
	25	28,690	23,870	2,769	0,116	25	16,800	11,980	1,48
	30	28,790	23,970	2,769	0,116	30	14,940	10,120	1,40
	40	29,070	24,250	2,769	0,114	40	12,770	7,950	1,30
	50	29,660	24,840	2,571	0,104	50	10,500	5,680	1,24
1	60	29,660	24,840	2,571	0,104	60	9,030	4,210	1,20
	70	29,820	25,000	2,562	0,102	70	8,130	3,310	1,17
	80	29,820	25,000	2,562	0,102	80	7,670	2,850	1,15
	100	30,350	25,530	2,117	0,083	100	7,130	2,310	1,12
2	120	30,470	25,650	2,117	0,083	120	6,690	1,870	1,10
	150	31,000	26,180	2,028	0,077				
3	180	31,420	26,600	2,013	0,076				
4	240	31,500	26,680	2,013	0,075				
5	300	31,690	26,870	2,013	0,075				
6	360	31,770	26,950	2,000	0,074				
7	420	31,820	27,000	2,000	0,074				
8	480	31,820	27,000	2,000	0,074				
9	540	31,820	27,000	2,000	0,074				
10	600	31,820	27,000	2,000	0,074				
12	720	31,820	27,000	2,000	0,074				

Civiltec Const. e Serviços Eireli  
José Augusto C Filho  
Geólogo  
CREA 2134929237

+55 (83) 3031-0787 / 0788  
contato@civiltecconstrutora.com  
civiltecconstrutora.com

Av. Carneiro da Cunha, 48, salas 01 e 02  
Torre, João Pessoa - PB CEP: 58040-243  
CNPJ: 02.287.686/0001-79



Assinado com senha por [COP54552] [SENHA] MARIA CARMEM FERREIRA DE LIMA em 21/02/2024 - 16:49hs e [COP71512] [SENHA] ELISANE ABRANTES DE SOUSA LUZ em 22/02/2024 - 09:07hs.  
Documento Nº: 4475993.34462302-4758 - consulta à autenticidade em  
<https://pbdoc.pb.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4475993.34462302-4758>



COPPRC202400124V01



SANTA HELENA – MALHADA BONITA – POÇO 104



  
Civiltec Const. e Serviços Eireli  
Demerval de Roseno Filho  
CPF: 037.640.314-41  
Gerente de Obras

+55 (83) 3031-0787 / 0788  
contato@civiltecconstrutora.com  
civiltecconstrutora.com

Av. Carneiro da Cunha, 48, salas 01 e 02  
Torre, João Pessoa - PB CEP: 58040-243  
CNPJ: 02.287.686/0001-79



Assinado com senha por [COP54552] [SENHA] MARIA CARMEM FERREIRA DE LIMA em 21/02/2024 - 16:49hs e [COP71512] [SENHA] ELISANE ABRANTES DE SOUSA LUZ em 22/02/2024 - 09:07hs.  
Documento Nº: 4475993.34462321-4819 - consulta à autenticidade em  
<https://pbdoc.pb.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4475993.34462321-4819>



COPPRC202400124V01



TRATÁGUAS

LAUDO DE ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA

54/08 FQ / 2023 - João Pessoa, 17 de AGOSTO de 2023

REMETENTE		MUNICÍPIO	
ASSOC. COMUN. RURAL MALHADA BONITA		SANTA HELENA - PB	
LOCAL DE COLETA		COLETOR	
POÇO		O INTERESSADO	
PARÂMETRO	UNIDADES	RESULTADOS	VALORES MÁXIMOS DE POTABILIDADE PERMITIDOS (NORM. 888 GM/MS)
Aspecto "In Natura"	-	LÍMPIDA	Límpida
Alcalinidade Total	mg/L CaCO <sub>3</sub>	400,0	-
Alcalinidade Parcial	mg/L CaCO <sub>3</sub>	30,0	-
Amônia	mg/L N-NH <sub>3</sub>	0,00	1,5 mg/L N-NH <sub>3</sub>
Cor (Pt/Co)	mg/L ou UH	1,0	15
Cloretos	mg/L Cl <sup>-</sup>	105,0	250 mg/L Cl <sup>-</sup>
Cloro Residual Livre - CRL	mg/L	0,0	0,2 a 2,0 mg/L CRL
Condutividade Elétrica	µS/cm	898	-
Densidade	mg/L	1,000	-
Dureza Total	mg/L CaCO <sub>3</sub>	360,0	300 mg/L CaCO <sub>3</sub>
Ferro	mg/L Fe	0,13	0,30 mg/L Fe
Nitrato	mg/L N-NO <sub>3</sub>	1,71	10,0 mg/L N
Nitrito	mg/L N-NO <sub>2</sub>	0,13	1,00 mg/L N
Odor, a frio	-	Não Objetável	Não Objetável
Odor, a quente	-	Não Objetável	Não Objetável
pH	-	8,2	6,0 a 9,5
Potencial Redox - ORP	mV	596	-
Sabor	-	Não Objetável	Não Objetável
Salinidade	mg/L	446	-
STD (Sólidos Totais Dissolvidos)	mg/L	449	500,0 mg/L
Temperatura	(°C)	23,1	-
Turbidez	mg/L ou UT	0,72	5

- Nos parâmetros acima analisados, esta água apresenta restrições quanto à sua potabilidade.
  - O adequado tratamento faz-se necessário para garantir a salubridade dessa água para o consumo humano.
  - Conforme determinação do artigo 1º da Lei 6.839/80, do artigo 27 da Lei 2.800, dos artigos 325, 334, 335 e 337 do Decreto Lei 5452, do artigo 14 da Norma Consolidada 05 MS, dos artigos 1º (incisos IV e VII) e 2º (incisos III e IV), do Decreto Lei nº 85.877 de 7 de abril de 1981, da Resolução Normativa 105 artigo 31 do Conselho Federal de Química e da Resolução Normativa 114 do Conselho Federal de Química, toda fonte de água deve receber tratamento adequado, sob a responsabilidade técnica de um profissional químico, para poder ser utilizada como fonte de água potável.
  - Os resultados contidos nesse documento têm significação restrita e referem-se exclusivamente a amostra analisada.
  - Este Laudo de Análise só pode ser reproduzido por inteiro, sem qualquer alteração, reprodução parcial somente com prévia autorização da TRATÁGUAS Ltda.
- Os métodos analíticos utilizados são baseados na 23ª edition of the Standard Methods for Examination of Water and Wastewater.

*Dr. José Augusto Costa da Fonseca*  
Dr. José Augusto Costa da Fonseca  
Químico Industrial  
CRQ 19.200.165 - 19ª Região

☎ 99972-0369 | 98836-3046    ✉ trataguas.pb@gmail.com    📱 @trataguasoficial  
R. Governador Antônio da Silva Mariz, N90 Sala A - Portal do Sol - CEP 58046-518 João Pessoa PB  
Registro Conselho Regional de Química - Nº 0186



Assinado com senha por [COP54552] [SENHA] MARIA CARMEM FERREIRA DE LIMA em 21/02/2024 - 16:49hs e [COP71512] [SENHA] ELISANE ABRANTES DE SOUSA LUZ em 22/02/2024 - 09:07hs.  
Documento Nº: 4475993.34462321-4819 - consulta à autenticidade em  
<https://pbdoc.pb.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4475993.34462321-4819>



COPPRC202400124V01



# TRATÁGUAS

## LAUDO DE ANÁLISE BACTERIOLÓGICA

54/08 B / 23 - João Pessoa, 17 de AGOSTO de 2023

REMETENTE	MUNICÍPIO
ASSOC. COMUN. RURAL MALHADA BONITA	SANTA HELENA - PB
PROCEDÊNCIA	COLETOR
POÇO	O INTERESSADO

ANÁLISE	UNIDADES	RESULTADOS	PADRÃO	Método de ensaio
Coliformes fecais	UFC/100 ml	Ausente	Ausente	CETESB L5 02/86
Coliformes totais	UFC/100 ml	Ausente	Ausente	CETESB L5 02/86

- No aspecto bacteriológico acima relacionados esta água não apresenta restrições quanto à sua potabilidade.
- O adequado tratamento faz-se necessário para garantir a salubridade dessa água para o consumo humano.
- Conforme determinação do artigo 1º da Lei 6.839/80, do artigo 27 da Lei 2.800, dos artigos 325, 334, 335 e 337 do Decreto Lei 5452, do artigo 14 da Norma Consolidada 05 MS, dos artigos 1º (incisos IV e VII) e 2º (incisos III e IV), do Decreto Lei nº 85.877 de 7 de abril de 1981, da Resolução Normativa 105 artigo 31 do Conselho Federal de Química e da Resolução Normativa 114 do Conselho Federal de Química, toda fonte de água deve receber tratamento adequado, sob a responsabilidade técnica de um profissional químico, para poder ser utilizada como fonte de água potável.
- Os resultados contidos nesse documento têm significação restrita e referem-se exclusivamente a amostra analisada.
- Este Laudo de Análise só pode ser reproduzido por inteiro, sem qualquer alteração, reprodução parcial somente com prévia autorização da TRATÁGUAS Ltda.
- Os métodos analíticos utilizados são baseados na 23ª edição of the Standard Methods for Examination of Water and Wastewater.

  
Dr. José Augusto Costa da Fonseca  
Químico Industrial  
CRQ 19.200.165 - 19ª Região

☎ 99972-0369 | 98836-3046    ✉ trataguas.pb@gmail.com    📱 @trataguasoficial  
R. Governador Antônio da Silva Mariz, N90 Sala A - Portal do Sol - CEP 58046-518 João Pessoa PB  
Registro Conselho Regional de Química - Nº 0186



Assinado com senha por [COP54552] [SENHA] MARIA CARMEM FERREIRA DE LIMA em 21/02/2024 - 16:49hs e [COP71512] [SENHA] ELISANE ABRANTES DE SOUSA LUZ em 22/02/2024 - 09:07hs.  
Documento Nº: 4475993.34462321-4819 - consulta à autenticidade em  
<https://pbdoc.pb.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4475993.34462321-4819>



COPPRC202400124V01



TESTE DE BOMBEAMENTO						PC - 104			
MUNICÍPIO : SANTA HELENA - PB									
LOCAL : MALHADA BONITA									
PERFURADOR : COOPERAR									
CONTRATANTE : CIVILTEC						DATA :		21/07/2023	
RESULTADO DO TESTE									
TIPO DE TESTE : NORMAL					EQUIP. UTILIZ : COMPRESSOR				
ESCALÃO :					PROF (m) 50,00		CRIVO (m) : 50,00		
DURAÇÃO (H) : 12			NE (m) : 2,100		SW (m) : 33,400				
VAZÃO (m³/h) : 1,107			ND (m) : 35,500		q (m³/h/m) : 0,033				
BOMBEAMENTO					RECUPERAÇÃO				
TB (Horas)	t (min)	ND (m)	SW (m)	Q (m³/h)	q(m³/h/m)	t' (min)	ND (m)	SW (m)	(TB+t')/t'
	1	7,220	5,120	12,000	2,344	1	34,280	32,160	13,00
	2	13,120	11,020	9,000	0,817	2	33,450	31,350	7,00
	3	18,540	16,440	8,000	0,487	3	32,730	30,630	5,00
	4	20,870	18,770	6,000	0,320	4	31,970	29,870	4,00
	5	23,660	21,560	4,800	0,223	5	31,300	29,200	3,40
	6	25,610	23,510	4,500	0,191	6	30,540	28,440	3,00
	8	28,350	26,250	2,880	0,110	8	29,170	27,070	2,50
	10	29,120	27,020	2,880	0,107	10	27,730	25,630	2,20
	15	31,000	28,900	2,057	0,071	15	24,530	22,430	1,80
	20	31,800	29,700	2,057	0,069	20	22,000	19,900	1,60
	25	32,300	30,200	2,057	0,068	25	20,000	17,900	1,48
	30	32,660	30,560	2,057	0,067	30	15,000	12,900	1,40
	40	33,000	30,900	2,057	0,067	40	8,840	6,740	1,30
	50	33,500	31,400	2,057	0,066	50	5,000	2,900	1,24
1	60	33,750	31,650	2,057	0,065	60	3,790	1,690	1,20
	70	34,000	31,900	1,894	0,059	70	3,790	1,690	1,17
	80	34,100	32,000	1,800	0,056	80	3,700	1,600	1,15
	100	34,200	32,100	1,358	0,042	100	3,790	1,690	1,12
2	120	34,470	32,370	1,358	0,042	120	3,790	1,690	1,10
	150	34,750	32,650	1,200	0,037				
3	180	34,750	32,650	1,200	0,037				
4	240	34,950	32,850	1,200	0,037				
5	300	35,100	33,000	1,107	0,034				
6	360	35,100	33,000	1,107	0,034				
7	420	35,500	33,400	1,107	0,033				
8	480	35,500	33,400	1,107	0,033				
9	540	35,500	33,400	1,107	0,033				
10	600	35,500	33,400	1,107	0,033				
12	720	35,500	33,400	1,107	0,033				

Civiltec Const. e Serviços Eireli  
José Augusto C. Filho  
Geólogo  
CREA 2104929237

+55 (83) 3031-0787 / 0788  
contato@civiltecconstrutora.com  
civiltecconstrutora.com

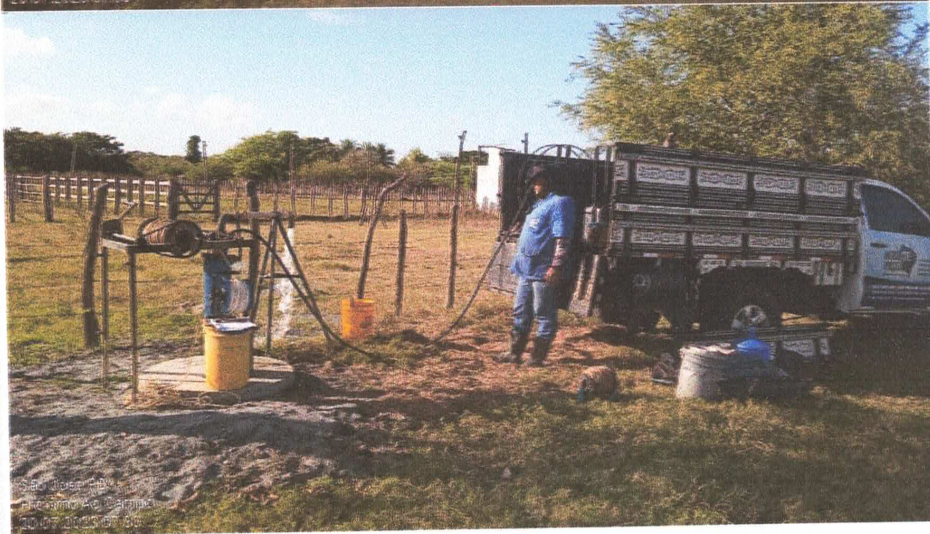
Av. Carneiro da Cunha, 48, salas 01 e 02  
Torre, João Pessoa - PB CEP: 58040-243  
CNPJ: 02.287.686/0001-79







**BOM JESUS – POV. SÃO JOSE – POÇO 106**



  
Civiltec Const. e Serviços Eireli  
Demerval S. Roseno Filho  
CPF: 037.40.314-41  
Gereador de Obras

contato@civiltecconstrutora.com  
civiltecconstrutora.com

Torre, João Pessoa - PB CEP: 58040-243  
CNPJ: 02.287.686/0001-79



Assinado com senha por [COP54552] [SENHA] MARIA CARMEM FERREIRA DE LIMA em 21/02/2024 - 16:49hs e [COP71512] [SENHA] ELISANE ABRANTES DE SOUSA LUZ em 22/02/2024 - 09:07hs.  
Documento Nº: 4475993.34462260-3981 - consulta à autenticidade em  
<https://pbdoc.pb.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4475993.34462260-3981>



COPPRC202400124V01



TRATÁGUAS

LAUDO DE ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA

48/08 FQ / 2023 - João Pessoa, 17 de AGOSTO de 2023

REMETENTE		MUNICÍPIO	
ASSOC. COMUNITÁRIA POVOADO SÃO JOSÉ		BOM JESUS - PB	
LOCAL DE COLETA		COLETOR	
POÇO		O INTERESSADO	
PARÂMETRO	UNIDADES	RESULTADOS	VALORES MÁXIMOS DE POTABILIDADE PERMITIDOS (NORM. 888 GM/MS)
Aspecto "In Natura"	-	LÍMPIDA	Límpida
Alcalinidade Total	mg/L CaCO <sub>3</sub>	360,0	-
Alcalinidade Parcial	mg/L CaCO <sub>3</sub>	50,0	-
Amônia	mg/L N-NH <sub>3</sub>	0,00	1,5 mg/L N-NH <sub>3</sub>
Cor (Pt/Co)	mg/L ou UH	1,0	15
Cloretos	mg/L Cl <sup>-</sup>	105,0	250 mg/L Cl <sup>-</sup>
Cloro Residual Livre - CRL	mg/L	0,0	0,2 a 2,0 mg/L CRL
Condutividade Elétrica	µS/cm	910	-
Densidade	mg/L	1,000	-
Dureza Total	mg/L CaCO <sub>3</sub>	310,0	300 mg/L CaCO <sub>3</sub>
Ferro	mg/L Fe	0,08	0,30 mg/L Fe
Nitrato	mg/L N-NO <sub>3</sub>	1,38	10,0 mg/L N
Nitrito	mg/L N-NO <sub>2</sub>	0,08	1,00 mg/L N
Odor, a frio	-	Não Objetável	Não Objetável
Odor, a quente	-	Não Objetável	Não Objetável
pH	-	7,9	6,0 a 9,5
Potencial Redox - ORP	mV	642	-
Sabor	-	Não Objetável	Não Objetável
Salinidade	mg/L	451	-
STD (Sólidos Totais Dissolvidos)	mg/L	455	500,0 mg/L
Temperatura	(°C)	23,0	-
Turbidez	mg/L ou UT	0,68	5

- Nos parâmetros acima analisados, esta água apresenta restrições quanto à sua potabilidade.
  - O adequado tratamento faz-se necessário para garantir a salubridade dessa água para o consumo humano.
  - Conforme determinação do artigo 1º da Lei 6.839/80, do artigo 27 da Lei 2.800, dos artigos 325, 334, 335 e 337 do Decreto Lei 5452, do artigo 14 da Norma Consolidada 05 MS, dos artigos 1º (incisos IV e VII) e 2º (incisos III e IV), do Decreto Lei nº 85.877 de 7 de abril de 1981, da Resolução Normativa 105 artigo 31 do Conselho Federal de Química e da Resolução Normativa 114 do Conselho Federal de Química, toda fonte de água deve receber tratamento adequado, sob a responsabilidade técnica de um profissional químico, para poder ser utilizada como fonte de água potável.
  - Os resultados contidos nesse documento têm significação restrita e referem-se exclusivamente a amostra analisada.
  - Este Laudo de Análise só pode ser reproduzido por inteiro, sem qualquer alteração, reprodução parcial somente com prévia autorização da TRATÁGUAS Ltda.
- Os métodos analíticos utilizados são baseados na 23ª edition of the Standard Methods for Examination of Water and Wastewater.

*Dr. José Augusto Costa da Fonseca*  
**Dr. José Augusto Costa da Fonseca**  
 Químico Industrial  
 CRQ 19.200.165 - 19ª Região

☎ 99972-0369 | 98836-3046    ✉ trataguas.pb@gmail.com    📱 @trataguasoficial  
 R. Governador Antônio da Silva Mariz, Nº90 Sala A - Portal do Sol - CEP 58046-518 João Pessoa PB  
 Registro Conselho Regional de Química - Nº 0186



Assinado com senha por [COP54552] [SENHA] MARIA CARMEM FERREIRA DE LIMA em 21/02/2024 - 16:49hs e [COP71512] [SENHA] ELISANE ABRANTES DE SOUSA LUZ em 22/02/2024 - 09:07hs.  
 Documento Nº: 4475993.34462260-3981 - consulta à autenticidade em  
<https://pbdoc.pb.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4475993.34462260-3981>



COPPRC202400124V01



TRATÁGUAS

LAUDO DE ANÁLISE BACTERIOLÓGICA

48/08 B / 23 - João Pessoa, 17 de AGOSTO de 2023

REMETENTE	MUNICÍPIO
ASSOC. COMUNITÁRIA POVOADO SÃO JOSÉ	BOM JESUS - PB
PROCEDÊNCIA	COLETOR
POÇO	O INTERESSADO

ANÁLISE	UNIDADES	RESULTADOS	PADRÃO	Método de ensaio
Coliformes fecais	UFC/100 ml	Ausente	Ausente	CETESB L5 02/86
Coliformes totais	UFC/100 ml	Ausente	Ausente	CETESB L5 02/86

- No aspecto bacteriológico acima relacionados esta água não apresenta restrições quanto à sua potabilidade.
- O adequado tratamento faz-se necessário para garantir a salubridade dessa água para o consumo humano.
- Conforme determinação do artigo 1º da Lei 6.839/80, do artigo 27 da Lei 2.800, dos artigos 325, 334, 335 e 337 do Decreto Lei 5452, do artigo 14 da Norma Consolidada 05 MS, dos artigos 1º (incisos IV e VII) e 2º (incisos III e IV), do Decreto Lei nº 85.877 de 7 de abril de 1981, da Resolução Normativa 105 artigo 31 do Conselho Federal de Química e da Resolução Normativa 114 do Conselho Federal de Química, toda fonte de água deve receber tratamento adequado, sob a responsabilidade técnica de um profissional químico, para poder ser utilizada como fonte de água potável.
- Os resultados contidos nesse documento têm significação restrita e referem-se exclusivamente a amostra analisada.
- Este Laudo de Análise só pode ser reproduzido por inteiro, sem qualquer alteração, reprodução parcial somente com prévia autorização da TRATÁGUAS Ltda.
- Os métodos analíticos utilizados são baseados na 23ª edition of the Standard Methods for Examination of Water and Wastewater.

*Dr. José Augusto Costa da Fonseca*  
Dr. José Augusto Costa da Fonseca  
Químico Industrial  
CRQ 19.200.165 - 1ª Região

99972-0369 | 98836-3046    trataguas.pb@gmail.com    @trataguasoficial

R. Governador Antônio da Silva Mariz, Nº90 Sala A - Portal do Sol - CEP 58046-518 João Pessoa PB  
Registro Conselho Regional de Química - Nº 0186



Assinado com senha por [COP54552] [SENHA] MARIA CARMEM FERREIRA DE LIMA em 21/02/2024 - 16:49hs e [COP71512] [SENHA] ELISANE ABRANTES DE SOUSA LUZ em 22/02/2024 - 09:07hs.  
Documento Nº: 4475993.34462260-3981 - consulta à autenticidade em  
<https://pbdoc.pb.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4475993.34462260-3981>



COPPRC202400124V01



TESTE DE BOMBEAMENTO						PC - 106			
MUNICÍPIO : BOM JESUS - PB									
LOCAL : SÃO JOSÉ									
PERFURADOR : COOPERAR									
CONTRATANTE : CIVILTEC					DATA :		20/07/2023		
RESULTADO DO TESTE									
TIPO DE TESTE : NORMAL					EQUIP. UTILIZ : COMPRESSOR				
ESCALÃO :					PROF (m) 50,00		CRIVO (m) : 50,00		
DURAÇÃO (H) : 12			NE (m) : 2,960		SW (m) : 19,870				
VAZÃO (m³/h) : 4,500			ND (m) : 22,830		q (m³/h/m) : 0,226				
BOMBEAMENTO					RECUPERAÇÃO				
TB (Horas)	t (min)	ND (m)	SW (m)	Q (m³/h)	q(m³/h/m)	t' (min)	ND (m)	SW (m)	(TB+t')/t'
	1	6,200	3,240	16,000	4,938	1	19,180	16,220	13,00
	2	7,550	4,590	10,925	2,380	2	16,590	13,630	7,00
	3	8,100	5,140	9,876	1,921	3	14,650	11,690	5,00
	4	8,490	5,530	9,876	1,786	4	12,950	9,990	4,00
	5	9,660	6,700	9,729	1,452	5	12,570	9,610	3,40
	6	10,080	7,120	9,486	1,332	6	12,460	9,500	3,00
	8	10,700	7,740	8,977	1,160	8	12,130	9,170	2,50
	10	11,060	8,100	8,977	1,108	10	11,860	8,900	2,20
	15	11,670	8,710	8,860	1,017	15	10,450	7,490	1,80
	20	11,850	8,890	8,769	0,986	20	9,010	6,050	1,60
	25	12,140	9,180	8,622	0,939	25	8,200	5,240	1,48
	30	12,290	9,330	8,450	0,906	30	7,610	4,650	1,40
	40	12,370	9,410	8,323	0,884	40	6,530	3,570	1,30
	50	13,300	10,340	7,346	0,710	50	5,900	2,940	1,24
1	60	14,830	11,870	7,317	0,616	60	5,390	2,430	1,20
	70	15,750	12,790	7,200	0,563	70	5,070	2,110	1,17
	80	16,000	13,040	7,200	0,552	80	4,910	1,950	1,15
	100	17,430	14,470	6,811	0,471	100	4,750	1,790	1,12
2	120	18,130	15,170	6,366	0,420	120	4,690	1,730	1,10
	150	18,800	15,840	6,091	0,385				
3	180	19,330	16,370	6,091	0,372				
4	240	20,350	17,390	5,620	0,323				
5	300	20,890	17,930	5,433	0,303				
6	360	21,320	18,360	5,333	0,290				
7	420	21,780	18,820	5,142	0,273				
8	480	21,970	19,010	4,696	0,247				
9	540	22,050	19,090	4,696	0,246				
10	600	22,370	19,410	4,500	0,232				
12	720	22,830	19,870	4,500	0,226				

Civiltec Const. e Serviços Eireli  
José Augusto C Filho  
Geólogo  
CREA 2104929237

+55 (83) 3031-0787 / 0788  
contato@civiltecconstrutora.com  
civiltecconstrutora.com

Av. Carneiro da Cunha, 48, salas 01 e 02  
Torre, João Pessoa - PB CEP: 58040-243  
CNPJ: 02.287.686/0001-79



Assinado com senha por [COP54552] [SENHA] MARIA CARMEM FERREIRA DE LIMA em 21/02/2024 - 16:49hs e [COP71512] [SENHA] ELISANE ABRANTES DE SOUSA LUZ em 22/02/2024 - 09:07hs.  
Documento Nº: 4475993.34462260-3981 - consulta à autenticidade em  
<https://pbdoc.pb.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4475993.34462260-3981>



COPPRC202400124V01



TESTE DE BOMBEAMENTO						PC - 54			
MUNICÍPIO : CACHOEIRA DOS INDIOS									
LOCAL : ASSENTAMENTO SÃO FRANCISCO 2									
PERFURADOR : COOPERAR						DATA : 18/07/2023			
CONTRATANTE : CIVILTEC									
RESULTADO DO TESTE									
TIPO DE TESTE : NORMAL					EQUIP. UTILIZ : COMPRESSOR				
ESCALÃO :					PROF (m) 50,00		CRVO (m) : 50,00		
DURAÇÃO (H) : 12			NE (m) : 1,330		SW (m) : 26,470				
VAZÃO (m³/h) : 3,789			ND (m) : 27,800		q (m³/h/m) : 0,143				
BOMBEAMENTO					RECUPERAÇÃO				
TB (Horas)	t (min)	ND (m)	SW (m)	Q (m³/h)	q(m³/h/m)	t' (min)	ND (m)	SW (m)	(TB+t)/t'
	1	7,910	6,580	14,400	2,188	1	25,900	24,570	13,00
	2	11,760	10,430	10,285	0,986	2	22,350	21,020	7,00
	3	15,030	13,700	8,000	0,584	3	18,880	17,550	5,00
	4	17,380	16,050	6,545	0,408	4	16,260	14,930	4,00
	5	19,400	18,070	6,000	0,332	5	14,370	13,040	3,40
	6	20,690	19,360	5,538	0,298	6	12,290	10,950	3,00
	8	22,840	21,510	5,142	0,239	8	9,390	8,060	2,50
	10	23,830	22,500	5,142	0,229	10	7,230	5,900	2,20
	15	24,590	23,260	4,800	0,206	15	4,500	3,170	1,80
	20	25,080	23,750	4,500	0,189	20	3,390	2,060	1,60
	25	25,500	24,170	4,235	0,175	25	3,010	1,680	1,48
	30	25,840	24,510	4,235	0,173	30	2,840	1,510	1,40
	40	26,270	24,940	4,235	0,170	40	2,610	1,280	1,30
	50	26,400	25,070	4,235	0,169	50	2,440	1,110	1,24
1	60	26,590	25,260	4,000	0,158	60	2,350	1,020	1,20
	70	26,650	25,320	4,000	0,158	70	2,260	0,930	1,17
	80	26,760	25,430	4,000	0,157	80	2,190	0,880	1,15
	100	26,760	25,430	4,000	0,157	100	2,080	0,750	1,12
2	120	27,040	25,710	4,000	0,156	120	1,980	0,650	1,10
	150	27,320	25,990	3,956	0,152				
3	180	27,340	26,010	3,891	0,150				
4	240	27,470	26,140	3,789	0,145				
5	300	27,790	26,460	3,789	0,143				
6	360	27,800	26,470	3,789	0,143				
7	420	27,800	26,470	3,789	0,143				
8	480	27,800	26,470	3,789	0,143				
9	540	27,800	26,470	3,789	0,143				
10	600	27,800	26,470	3,789	0,143				
12	720	27,800	26,470	3,789	0,143				

Civiltec Consult. e Serviços Eireli  
José Augusto C. Filho  
Geólogo  
CREA 21D4929237

+55 (83) 3031-0787 / 0788  
contato@civilteconstrutora.com  
civilteconstrutora.com

Av. Carneiro da Cunha, 48, salas 01 e 02  
Torre, João Pessoa - PB CEP: 58040-243  
CNPJ: 02.287.686/0001-79



Assinado com senha por [COP54552] [SENHA] MARIA CARMEM FERREIRA DE LIMA em 21/02/2024 - 16:49hs e [COP71512] [SENHA] ELISANE ABRANTES DE SOUSA LUZ em 22/02/2024 - 09:07hs.  
Documento Nº: 4475993.34462276-4018 - consulta à autenticidade em  
<https://pbdoc.pb.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4475993.34462276-4018>



COPPRC202400124V01



# TRATÁGUAS

## LAUDO DE ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA

63/ 05 FQ / 2023 - João Pessoa, 18 de MAIO de 2023

REMETENTE <b>VALDIR ANTÔNIO DE SOUSA</b>	MUNICÍPIO <b>CACHOERIRA DOS ÍNDIOS - PB</b>
---------------------------------------------	------------------------------------------------

LOCAL DE COLETA		COLETOR	
SÍTIO CAIÇARÁ - POÇO		O INTERESSADO	
PARAMETRO	UNIDADES	RESULTADOS	VALORES MÁXIMOS DE POTABILIDADE PERMITIDOS (NORM. 888 GM/MS)
Aspecto "In Natura"	-	Limpida	Limpida
Alcalinidade Total	mg/L CaCO <sub>3</sub>	320,0	-
Alcalinidade Parcial	mg/L CaCO <sub>3</sub>	0,0	-
Amônia	mg/L N-NH <sub>3</sub>	0,17	1,5 mg/L N-NH <sub>3</sub>
Cor (Pt/Co)	mg/L ou UH	1,0	15
Cloretos	mg/L Cl	157,5	250 mg/L Cl
Cloro Residual Livre - CRL	mg/L	0,0	0,2 a 2,0 mg/L CRL
Condutividade Elétrica	µS/cm	1.096	-
Densidade	mg/L	1,000	-
Dureza Total	mg/L CaCO <sub>3</sub>	308,0	300 mg/L CaCO <sub>3</sub>
Ferro	mg/L Fe	0,10	0,30 mg/L Fe
Nitrato	mg/L N-NO <sub>3</sub>	10,35	10,0 mg/L N
Nitrato	mg/L N-NO <sub>2</sub>	0,75	1,00 mg/L N
Odor, a frio	-	Não Objetável	Não Objetável
Odor, a quente	-	Não Objetável	Não Objetável
pH	-	8,2	6,0 a 9,5
Potencial Redox - ORP	mV	411	-
Sabor	-	Não Objetável	Não Objetável
Salinidade	mg/L	465	-
STD (Sólidos Totais Dissolvidos)	mg/L	461	500,0 mg/L
Temperatura	(°C)	23,2	-
Turbidez	mg/L ou UT	0,66	5

- Nos parâmetros acima analisados, esta água apresenta restrições quanto ao uso como fonte alternativa de abastecimento.
  - O adequado tratamento faz-se necessário para garantir a salubridade dessa água para o consumo humano.
  - Conforme determinação do artigo 1º da Lei 6.839/88, do artigo 27 da Lei 2.800, dos artigos 325, 334, 335 e 337 do Decreto Lei 5452, do artigo 14 da Norma Consolidada 05 MS, dos artigos 1º (Incisos IV e VII) e 2º (Incisos III e IV), do Decreto Lei nº 85.877 de 7 de abril de 1981, da Resolução Normativa 105 artigo 31 do Conselho Federal de Química e da Resolução Normativa 114 do Conselho Federal de Química, toda fonte de água deve receber tratamento adequado, sob a responsabilidade técnica de um profissional químico, para poder ser utilizada como fonte de água potável.
  - Os resultados contidos nesse documento têm significação restrita e referem-se exclusivamente a amostra analisada.
  - Este Laudo de Análise só pode ser reproduzido por inteiro, sem qualquer alteração, reprodução parcial somente com prévia autorização da TRATÁGUAS Ltda.
- Os métodos analíticos utilizados são baseados na 23ª edição of the Standard Methods for Examination of Water and Wastewater.

*Dr. José Augusto Costa da Fonseca*  
**Dr. José Augusto Costa da Fonseca**  
 Químico Industrial  
 CRQ 19.200.165 - 1ª Região

☎ 99972-0369 | 98836-3046    ✉ trataguas.pb@gmail.com    📱 @trataguasoficial  
 R. Governador Antônio de Sousa Neto, 1090 Sala A - Pórtal do Sol - CEP 58040-518 João Pessoa PB  
 Registro Conselho Regional de Química - 8º D186



Assinado com senha por [COP54552] [SENHA] MARIA CARMEM FERREIRA DE LIMA em 21/02/2024 - 16:49hs e [COP71512] [SENHA] ELISANE ABRANTES DE SOUSA LUZ em 22/02/2024 - 09:07hs.  
 Documento Nº: 4475993.34462276-4018 - consulta à autenticidade em  
<https://pbdoc.pb.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4475993.34462276-4018>



COPPRC202400124V01



**TRATÁGUAS**

**LAUDO DE ANÁLISE BACTERIOLÓGICA**

63/05 BAC / 2023 - João Pessoa, 18 de MAIO de 2023

REMETENTE		MUNICÍPIO		
VALDIR ANTÔNIO DE SOUSA		CACHOEIRA DOS ÍNDIOS - PB		
LOCAL DE COLETA		RESPONSÁVEL PELA COLETA		
SÍTIO CAIÇARA - POÇO		O INTERESSADO		
ANÁLISE	UNIDADES	RESULTADOS	PADRÃO	Método de ensaio
Escherichia Coli	UFC/100 ml	Ausente	Ausente	CETESB L5 02/86
Coliformes totais	UFC/100 ml	Ausente	Ausente	CETESB L5 02/86

- Nos parâmetros acima analisados, esta água não apresenta restrições quanto ao uso como fonte alternativa de abastecimento.
- O adequado tratamento faz-se necessário para garantir a salubridade dessa água para o consumo humano.
- Os resultados contidos neste documento têm significação restrita e referem-se exclusivamente a amostra analisada.
- Este Laudo de Análise só pode ser reproduzido por inteiro, sem qualquer alteração, reprodução parcial somente com prévia autorização da TRATÁGUAS Ltda.
- Os métodos analíticos utilizados são baseados na 23ª edition of the Standard Methods for Examination of Water and Wastewater.

  
**Dr. José Augusto Costa da Fonseca**  
 Químico Industrial  
 CRQ 19.200.165 - 1ª Região

☎ 99972-0369 | 98836-3046    ✉ trataguas.pb@gmail.com    📱 @trataguasoficial  
 R. Governador Antônio de Sousa Neto, 890 Sala A - Portal do Sol - CEP 58046-510 João Pessoa PB  
 Registro Conselho Regional de Química - 2ª CRQB



Assinado com senha por [COP54552] [SENHA] MARIA CARMEM FERREIRA DE LIMA em 21/02/2024 - 16:49hs e [COP71512] [SENHA] ELISANE ABRANTES DE SOUSA LUZ em 22/02/2024 - 09:07hs.  
 Documento Nº: 4475993.34462276-4018 - consulta à autenticidade em  
<https://pbdoc.pb.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4475993.34462276-4018>



COPPRC202400124V01



CACHOEIRA DOS INDIOS - ASSENTAMENTO SÃO FRANCISCO 2 - POÇO 54



*[Handwritten Signature]*  
Civiltec - Constr. e Serviços Ltda.  
Domenica P. Rossoni Filiz  
CPF: 032.040.314-41  
Caravelos, PB

contato@civiltecconstrutora.com  
civiltecconstrutora.com

Torre, João Pessoa - PB CEP: 58040-243  
CNPJ: 02.287.686/0001-79



Assinado com senha por [COP54552] [SENHA] MARIA CARMEM FERREIRA DE LIMA em 21/02/2024 - 16:49hs e [COP71512] [SENHA] ELISANE ABRANTES DE SOUSA LUZ em 22/02/2024 - 09:07hs.  
Documento Nº: 4475993.34462276-4018 - consulta à autenticidade em  
<https://pbdoc.pb.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4475993.34462276-4018>



COPPRC202400124V01





**BOM JESUS – SÍTIO MASTRUZ – POÇO 107**



  
Civiltec Consult. e Serviços Eireli  
Demerval Roseno Filho  
CPF: 037.110.314-41  
Gerente de Obras

contato@civilteconstrutora.com  
civilteconstrutora.com

Torre, João Pessoa - PB CEP: 58040-243  
CNPJ: 02.287.686/0001-79



Assinado com senha por [COP54552] [SENHA] MARIA CARMEM FERREIRA DE LIMA em 21/02/2024 - 16:49hs e [COP71512] [SENHA] ELISANE ABRANTES DE SOUSA LUZ em 22/02/2024 - 09:07hs.  
Documento Nº: 4475993.34462269-3990 - consulta à autenticidade em  
<https://pbdoc.pb.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4475993.34462269-3990>



COPPRC202400124V01



TRATÁGUAS

LAUDO DE ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA

49/08 FQ / 2023 - João Pessoa, 17 de AGOSTO de 2023

REMETENTE		MUNICÍPIO	
ASSOC. RURAL DO SÍTIO MATA FRESCA		BOM JESUS - PB	
LOCAL DE COLETA		COLETOR	
POÇO – SÍTIO MASTRUZ		O INTERESSADO	
PARÂMETRO	UNIDADES	RESULTADOS	VALORES MÁXIMOS DE POTABILIDADE PERMITIDOS (NORM. 888 GM/MS)
Aspecto "In Natura"	-	LÍMPIDA	Límpida
Alcalinidade Total	mg/L CaCO <sub>3</sub>	240,0	-
Alcalinidade Parcial	mg/L CaCO <sub>3</sub>	20,0	-
Amônia	mg/L N-NH <sub>3</sub>	0,00	1,5 mg/L N-NH <sub>3</sub>
Cor (Pt/Co)	mg/L ou UH	1,0	15
Cloretos	mg/L Cl <sup>-</sup>	52,0	250 mg/L Cl <sup>-</sup>
Cloro Residual Livre - CRL	mg/L	0,0	0,2 a 2,0 mg/L CRL
Condutividade Elétrica	µS/cm	472	-
Densidade	mg/L	1,000	-
Dureza Total	mg/L CaCO <sub>3</sub>	200,0	300 mg/L CaCO <sub>3</sub>
Ferro	mg/L Fe	0,03	0,30 mg/L Fe
Nitrato	mg/L N-NO <sub>3</sub>	0,82	10,0 mg/L N
Nitrito	mg/L N-NO <sub>2</sub>	0,03	1,00 mg/L N
Odor, a frio	-	Não Objetável	Não Objetável
Odor, a quente	-	Não Objetável	Não Objetável
pH	-	8,1	6,0 a 9,5
Potencial Redox - ORP	mV	625	-
Sabor	-	Não Objetável	Não Objetável
Salinidade	mg/L	225	-
STD (Sólidos Totais Dissolvidos)	mg/L	236	500,0 mg/L
Temperatura	(°C)	23,1	-
Turbidez	mg/L ou UT	0,68	5

- Nos parâmetros acima analisados, esta água apresenta restrições quanto à sua potabilidade.
  - O adequado tratamento faz-se necessário para garantir a salubridade dessa água para o consumo humano.
  - Conforme determinação do artigo 1º da Lei 6.839/80, do artigo 27 da Lei 2.800, dos artigos 325, 334, 335 e 337 do Decreto Lei 5452, do artigo 14 da Norma Consolidada 05 MS, dos artigos 1º (incisos IV e VII) e 2º (incisos III e IV), do Decreto Lei nº 85.877 de 7 de abril de 1981, da Resolução Normativa 105 artigo 31 do Conselho Federal de Química e da Resolução Normativa 114 do Conselho Federal de Química, toda fonte de água deve receber tratamento adequado, sob a responsabilidade técnica de um profissional químico, para poder ser utilizada como fonte de água potável.
  - Os resultados contidos nesse documento têm significação restrita e referem-se exclusivamente a amostra analisada.
  - Este Laudo de Análise só pode ser reproduzido por inteiro, sem qualquer alteração, reprodução parcial somente com prévia autorização da TRATÁGUAS Ltda.
- Os métodos analíticos utilizados são baseados na 23ª edition of the Standard Methods for Examination of Water and Wastewater.

*Dr. José Augusto Costa da Fonseca*  
Dr. José Augusto Costa da Fonseca  
Químico Industrial  
CRQ 19.200.165 - 1ª Região

☎ 99972-0369 | 98836-3046    ✉ trataguas.pb@gmail.com    📷 @trataguasoficial

R. Governador Antônio da Silva Mariz, N90 Sala A - Portal do Sol - CEP 58046-518 João Pessoa PB  
Registro Conselho Regional de Química - Nº 0186



Assinado com senha por [COP54552] [SENHA] MARIA CARMEM FERREIRA DE LIMA em 21/02/2024 - 16:49hs e [COP71512] [SENHA] ELISANE ABRANTES DE SOUSA LUZ em 22/02/2024 - 09:07hs.  
Documento Nº: 4475993.34462269-3990 - consulta à autenticidade em  
<https://pbdoc.pb.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4475993.34462269-3990>



COPPRC202400124V01



TRATÁGUAS

LAUDO DE ANÁLISE BACTERIOLÓGICA

49/08 B / 23 - João Pessoa, 17 de AGOSTO de 2023

REMETENTE	MUNICÍPIO
ASSOC. RURAL DO SÍTIO MATA FRESCA	BOM JESUS - PB
PROCEDÊNCIA	COLETOR
POÇO – SÍTIO MASTRUZ	O INTERESSADO

ANÁLISE	UNIDADES	RESULTADOS	PADRÃO	Método de ensaio
Coliformes fecais	UFC/100 ml	Ausente	Ausente	CETESB L5 02/86
Coliformes totais	UFC/100 ml	Ausente	Ausente	CETESB L5 02/86

- No aspecto bacteriológico acima relacionados esta água apresenta restrições quanto à sua potabilidade.
- O adequado tratamento faz-se necessário para garantir a salubridade dessa água para o consumo humano.
- Conforme determinação do artigo 1º da Lei 6.839/80, do artigo 27 da Lei 2.800, dos artigos 325, 334, 335 e 337 do Decreto Lei 5452, do artigo 14 da Norma Consolidada 05 MS, dos artigos 1º (incisos IV e VII) e 2º (incisos III e IV), do Decreto Lei nº 85.877 de 7 de abril de 1981, da Resolução Normativa 105 artigo 31 do Conselho Federal de Química e da Resolução Normativa 114 do Conselho Federal de Química, toda fonte de água deve receber tratamento adequado, sob a responsabilidade técnica de um profissional químico, para poder ser utilizada como fonte de água potável.
- Os resultados contidos nesse documento têm significação restrita e referem-se exclusivamente a amostra analisada.
- Este Laudo de Análise só pode ser reproduzido por inteiro, sem qualquer alteração, reprodução parcial somente com prévia autorização da TRATÁGUAS Ltda.
- Os métodos analíticos utilizados são baseados na 23ª edition of the Standard Methods for Examination of Water and Wastewater.

  
Dr. José Augusto Costa da Fonseca  
Químico Industrial  
CRQ 19.200.165 - 19ª Região

99972-0369 | 98836-3046    trataguas.pb@gmail.com    @trataguasoficial

R. Governador Antônio da Silva Mariz, N90 Sala A - Portal do Sol - CEP 58046-518 João Pessoa PB  
Registro Conselho Regional de Química - Nº 0186



Assinado com senha por [COP54552] [SENHA] MARIA CARMEM FERREIRA DE LIMA em 21/02/2024 - 16:49hs e [COP71512] [SENHA] ELISANE ABRANTES DE SOUSA LUZ em 22/02/2024 - 09:07hs.  
Documento Nº: 4475993.34462269-3990 - consulta à autenticidade em  
<https://pbdoc.pb.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4475993.34462269-3990>



COPPRC202400124V01



TESTE DE BOMBEAMENTO						PC - 107			
MUNICÍPIO : BOM JESUS - PB									
LOCAL : MASTRUZ (EXTREMA - MATA FRESCA)									
PERFURADOR : COOPERAR									
CONTRATANTE : CIVILTEC						DATA :			
RESULTADO DO TESTE									
TIPO DE TESTE : NORMAL					EQUIP. UTILIZ : COMPRESSOR				
ESCALÃO :					PROF (m) 50,00		CRIVO (m) : 50,00		
DURAÇÃO (H) : 12			NE (m) : 1,980		SW (m) : 22,740				
VAZÃO (m³/h) : 3,396			ND (m) : 24,720		q (m³/h/m) : 0,149				
BOMBEAMENTO					RECUPERAÇÃO				
TB (Horas)	t (min)	ND (m)	SW (m)	Q (m³/h)	q(m³/h/m)	t' (min)	ND (m)	SW (m)	(TB+t')/t'
	1	6,130	4,150	24,000	5,783	1	19,370	17,390	13,00
	2	7,580	5,600	12,000	2,143	2	17,880	15,900	7,00
	3	9,160	7,180	9,769	1,361	3	14,950	12,970	5,00
	4	10,720	8,740	9,056	1,036	4	12,970	10,990	4,00
	5	12,260	10,280	8,117	0,790	5	11,520	9,540	3,40
	6	13,380	11,400	7,599	0,667	6	10,100	8,120	3,00
	8	15,990	14,010	7,214	0,515	8	7,630	5,650	2,50
	10	16,480	14,500	6,521	0,450	10	6,450	4,470	2,20
	15	18,890	16,910	6,266	0,371	15	4,410	2,430	1,80
	20	19,900	17,920	5,647	0,315	20	3,640	1,660	1,60
	25	20,550	18,570	5,091	0,274	25	3,340	1,360	1,48
	30	20,990	19,010	5,091	0,268	30	3,140	1,160	1,40
	40	21,540	19,560	4,648	0,238	40	2,900	0,920	1,30
	50	21,900	19,920	4,466	0,224	50	2,840	0,860	1,24
1	60	22,080	20,100	4,255	0,212	60	2,710	0,730	1,20
	70	22,330	20,350	4,255	0,209	70	2,640	0,660	1,17
	80	22,360	20,380	4,255	0,209	80	2,560	0,580	1,15
	100	22,660	20,680	4,200	0,203	100	2,500	0,520	1,12
2	120	22,910	20,930	4,200	0,201	120	2,470	0,480	1,10
	150	23,040	21,060	4,166	0,198				
3	180	23,290	21,310	4,102	0,192				
4	240	23,480	21,500	4,000	0,186				
5	300	23,840	21,860	3,789	0,173				
6	360	23,900	21,920	3,789	0,173				
7	420	23,960	21,980	3,673	0,167				
8	480	24,200	22,220	3,600	0,162				
9	540	24,300	22,320	3,428	0,154				
10	600	24,630	22,650	3,428	0,151				
12	720	24,720	22,740	3,396	0,149				

Civiltec Const. e Serviços Eireli  
José Augusto C. Filho  
Geólogo  
CREA 2104929237

+55 (83) 3031-0787 / 0788  
contato@civiltecconstrutora.com  
civiltecconstrutora.com

Av. Carneiro da Cunha, 48, salas 01 e 02  
Torre, João Pessoa - PB CEP: 58040-243  
CNPJ: 02.287.686/0001-79



Assinado com senha por [COP54552] [SENHA] MARIA CARMEM FERREIRA DE LIMA em 21/02/2024 - 16:49hs e [COP71512] [SENHA] ELISANE ABRANTES DE SOUSA LUZ em 22/02/2024 - 09:07hs.  
Documento Nº: 4475993.34462269-3990 - consulta à autenticidade em  
<https://pbdoc.pb.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=4475993.34462269-3990>



COPPRC202400124V01