Relatório Técnico da Visita de Inspeção: SÃO JOÃO DO PIAUÍ
Data da Visita:14-03-2024/23-5-24

Equipe Participante:

Documento assinado digitalmente
gov.br
JOSE MEDEIROS DE NORONHA PESSOA
Data: 15/08/2024 08:54:02-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

AGRESPI: Eng. Civil e Sanitarista José Medeiros de Noronha Pessoa-Diretor de Saneamento, Transporte e Infraestrutura e Carlos Luís Teles Coutinho Júnior-Assessor Técnico e *Adv. Francisco Antônio de Sousa Filho-assessor jurídico;*

AGESPISA: Sr. Ildemar Marcos de Carvalho-Agente Administrativo do Escritório da Agespisa de São João;

Prerrogativas da Agrespi:

- A Agrespi por força da Lei nº 7.049/2017 tem a prerrogativa de regular e fiscalizar todos os serviços delegados como o saneamento básico, energia, gás canalizado, transporte e infraestrutura geral do Estado do Piauí;

Demandante:

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO PIAUÍ
PROGRAMA DE PROTEÇÃO E DEFESA DO CONSUMIDOR
TERMO DE AUDIÊNCIA
PROCESSO ADMINISTRATIVO DE Nº 000108-002/2019
Aos 16 de fevereiro de 2024, às 13:00 h, através de videoconferência da plataforma Teams, fizeram-se presentes o MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO PIAUÍ, por meio do PROCON/MPPI, representado pelo Coordenador Geral e Promotor de Justiça, Dr. Nivaldo Ribeiro; a PJ de São João, nesta audiência representada pelo Promotor de Justiça, Dr. Jorge Luiz da Costa Pessoa; a AGESPISA - ÁGUAS E ESGOTOS DO PIAUÍ S.A, neste ato representada pelas advogadas Dra. Denise Barros e Dra. Marina Cardoso, e o preposto, Gesiel Cruz; a AGRESPI, representada por José Noronha, a fim de participarem da presente audiência. ***ABERTA A AUDIÊNCIA*** *de conciliação por videoconferência, através da plataforma de transmissão Teams, a qual foi integralmente gravada.*
Inicialmente, a assessoria jurídica, apresentou a pauta a ser discutida durante a audiência. Trata-se de demanda acerca do abastecimento de água no município de São João do Piauí. A fornecedora informou que foi realizada uma reforma geral

na estação de tratamento de água. Foi trocado o leito filtrante de todos os filtros. É o que irá melhorar a qualidade. Hoje não há resultado porque uma equipe está se deslocando para o local para realizar umas coletas de água. O sistema está operando normalmente e, aparentemente, a água está dentro dos padrões. "Não tenho as análises físico-química e bacteriológica, mas, até a próxima semana, devemos ter. Tudo que foi acordado na reunião que gerou as reclamações foi feito. Fizemos interligações de rede, sanamos a situação de falta de água, como é o caso do bairro Piçarreira, Marmeleira e outros, realizamos a substituição do leite filtrante de todos os filtros. Foi uma sequência realizada nos últimos meses, encerramos agora em janeiro de 2024 o último filtro. Acreditamos que agora teremos uma melhoria significativa". Explicou que, como a água é ferruginosa e, nesse período vem com a qualidade baixa, acumula muito resíduo. "O que acontece em qualquer sistema, mesmo fazendo trabalho, demanda um tempo para que haja uma percepção mais visível da qualidade da água que está chegando". Dr. Jorge Luiz, Promotor de Justiça, afirmou que foi realizada uma audiência pública em setembro do ano passado, no entanto, ainda há reclamação na promotoria alegando falta de água e também da qualidade da água. "Sou da região, é um problema que persiste de longo tempo. Foi realizada uma obra, mas a qualidade ainda está aquém do desejado". Aconteceu um problema com uma bomba d'água. Indagou se existe uma bomba reserva porque quando a bomba parou, a população ficou sem água durante dias, cerca de 6 ou 7 dias. A cobrança é regular, entretanto, o serviço é irregular. A caixa d'água não está com vazão para que a água chegue até as residências. Foi construída para abastecer os bairros mais altos. Na Promotoria, chegou reclamação de que, no Centro da cidade, próximo ao rio, a água estava chegando apenas durante a madrugada. A população sofre com a falta de água. É necessário trazer paliativos para melhorar a situação das essoas na região. O Dr. Nivaldo Ribeiro, coordenador-geral do Procon indagou se a Agrespi havia realizado alguma intervenção no local. A Agrespi informou que não tem levantamento sobre a área. E fez questionamentos para a Agespisa. A Agespisa informou que a bomba reserva está em São Raimundo Nonato porque há uma equipe próximo e atenderá rapidamente caso ocorra alguma falha. "Temos um poço parado reserva", disse Gesiel. O chefe do escritório local informou que não existe falta de água em São João do Piauí. Nos bairros São João, Santa Fé, Piçarreira, não tem falta de água. Reconheceu que é necessário melhorar. O Dr. Jorge Luiz indagou sobre o montante de R$ 4 milhões que deveria ser utilizado para executar um projeto em São João do Piauí. A Agespisa informou que foi construído um reservatório de grande capacidade. Foi substituída praticamente toda a rede de cimento amianto. Foram implantadas adutoras e substituídas algumas e colocadas redes de reforços para os bairros onde faltava água. Sobre a barragem do Jenipapo, trata-se de uma solução definitiva, mas requer mais recursos. Foi informado que esse projeto seria incluído no PAC do Governo Federal. Dr. Nivaldo Ribeiro afirmou que, mesmo o laudo demonstrando que é potável, a população não conseguirá beber essa água. "Todo sistema acumula precipitação no fundo da rede de distribuição quando há parada para manutenção e a água retorna ela faz arraste desse material precipitado. No primeiro momento poderá sair mais turva", explicou o preposto da Agespisa, Sr. Gesiel. O Procon

solicitou que a Agrespi realize uma vistoria sobre a regularidade do abastecimento de água e qualidade da água em São João.

A Agrespi informou que será realizada a vistoria. Posteriormente, será elaborado um relatório a partir de uma análise geral. Em um prazo de 20 dias será realizado o procedimento. Dr. Jorge Luiz questionou da Agespisa se a obra foi recebida e se não há confirmação de que realmente foi realizada toda a obra. Com relação à obra, o preposto da concessionária, Sr. Gesiel, disse que a obra foi recebida e o que tinha no contrato com o construtor foi cumprido. Será realizada uma nova licitação para fazer outros serviços. "O problema mais grave é que, se foi licitada empresa para fazer a troca de 100% da tubulação e não foi feito e está sendo realizada uma nova licitação para isso? Pode até ser imputada questão de improbidade", segundo Dr. Jorge Luiz. De acordo com informações da Agespisa, a reforma na estação de tratamento de água e ampliação de rede em outros bairros, seria o objeto da nova licitação. A parte de substituição de rede foi realizada. Por meio do Promotor de Justiça, Dr. Nivaldo Ribeiro, o Procon ressaltou que, apesar das obras e do montante investido, os problemas persistem. Solicitou que seja juntado no processo documento detalhando o que foi realizado em São João e quem recebeu a obra. A Agespisa solicitou prazo de 20 (vinte) dias para apresentar as informações supramencionadas. Informou que havia, semanalmente, cano quebrado e causava transtorno e falta de água em vários bairros. O objetivo era sanar as situações. O projeto não contemplava a questão da qualidade porque não constava nada de tratamento de água. Foi instalado um grande reservatório. Não falta água nos bairros, os estouros de cano não existem mais. Houve melhorias em termos de abastecimento. Podem ser comprovados os efeitos da obra. Foi indagado da Agespisa se ainda existe tubulação de amianto. A fornecedora informou que é difícil precisar porque o sistema é muito grande; no projeto, pode ter ficado alguma rua com cimento amianto. O que foi planejado foi executado. Informou ainda que o produto é cancerígeno quando ocorre inalação do pó. O Sr. José Noronha, da Agrespi, afirmou que a utilização de amianto foi proibida porque o pó pode causar câncer, mas na tubulação, ao longo do tempo, solta algum material que também pode causar problemas de saúde. Por isso foi determinada a substituição de toda a rede. Pode aguardar o tempo para ser realizada a substituição, os danos são a longo prazo. Visando o acompanhamento do processo, o coordenador-geral do Procon, Dr. Nivaldo Ribeiro, designou audiência de conciliação para a data 27 de março do 2024, às 13 horas, por meio da Plataforma Teams, ficando os presentes, desde já, notificados.

Eu, Kelly Cristina Bezerra da Costa, Técnica Ministerial do PROCON, digitei a presente ata de audiência virtual, nos termos do Ato Conjunto PGJ/Procon n° 01/20201, a qual segue assinada eletronicamente2 pelo senhor Promotor de Justiça Coordenador-Geral do Procon, para efeitos e provas nos autos3.

Cientes os presentes. Nada mais.

Dr. Nivaldo Ribeiro
Promotor de Justiça
Coordenador do Procon MPPI

1) A cidade de São João do Piauí situada na região sul do Estado possui um sistema de abastecimento de água convencional-SAA, composto por captação subterrânea, adução, tratamento, armazenamento, rede de distribuição e ligações prediais. Para obter informações do sistema atualizado, foi feito uma visita técnica a cidade para averiguar os fatos.

2) A água de distribuição de São João contém elevado teor Ferro (Fe) e Manganês (Mn), como consequência tem-se uma problemática associada à presença destes elementos em águas de abastecimento exige atenção voltada as tecnologias eficientes na remoção destes metais. A Portaria nº 2.914 de 2011 do Ministério da Saúde estabelece como valor máximo permitido 0,3 mg.L-1 para Fe e 0,1 mg.L-1 para Mn em águas de abastecimento público. O Sistema de tratamento da água instalado e em funcionamento em São João do PI tem a preocupação inicial para suas retiradas, e desse modo, possui um procedimento para eliminar o ferro é transformá-lo em óxido férrico, que é um material insolúvel e se precipita.

O Sistema de Abastecimento de Água-SAA conta com a adução de 04 poços profundos, sendo que no momento só funcionam 03, sendo 01 poço de reserva. Eles produzem uma vazão em cerca de 250 a 270 m3/hora para a ETA que conta com ventilação, floculação, decantação, cloração, filtração e reservação de 800 m3 para distribuição na cidade. As fotografias seguintes mostram os equipamentos empregados para esta transformação:

3) População urbana atendida com água em São João do Piauí

A população urbana atendida com água na cidade de São é de 13.063 habitantes.

4) Pontos da Amostras coletadas

Foram coletadas 4 amostras de água para se fazer as análises físico-química;

a) Ponto de coleta 1: na rede de distribuição e sede do escritório da Agespisa, coordenadas 8,36'S e 42,25'W;
b) Ponto de coleta 2: na rede de distribuição e na residência n^{0}356 na Rua Henrique Coelho, coordenadas 8,35'S e 42,25'W;
c) Ponto de coleta 3: água bruta no poço n^{0}02; coordenadas 8,37'S e 42,26'W
d) Ponto de coleta 4: água tratada na saída da ETA coordenadas 8,37'S e 42,25'W;

5) Parâmetros medidos:

Parâmetros analisados em amostras de Água para Consumo Humano		
Parâmetros	**Unidade**	**Métodos**
Cloro Residual Livre (RC)	mg/L	HACH 8021-DPD - 9ª ed
pH	-	SMEWW, 23ª ed - 4500- H+ B
Turbidez	NTU	SMEWW, 23ª ed - 2130 B
Cor	uC	SMEWW, 23ª ed - 2120 E
Sólidos Totais Dissolvidos	mg/L	Cálculo em Função da Condutividade Elétrica
Condutividade	µS/Cm	SMEWW, 23ª ed - 2510 B
Cloreto	mg/L	SMEWW, 23ª ed - 4500 -CL B
Fluoreto	mg/L	SMEWW, 23ª ed - 4500-F- D
Alumínio	mg/L	HACH 8012 - Aluver - 11ª ed
Ferro	mg/L	HACH 8008- FerroVer -9ª ed
Manganês	mg/L	HACH 8149 - PAN
N - Nitrito	mg/L	HACH 8507 - Nitriver
N - Nitrato	mg/L	SMEWW, 23ª ed - 4500-NO3 D
Dureza Total	mg/L CaCO3	SMEWW, 23ª ed - 2340 C

5) Resultados das análises da coleta em 14 março de 2024

As amostras foram analisadas no Laboratório de Análise Físico-Química pertecente e operado pela empresa ¨Águas de Teresina", mediante convênio estabelecido com esta Agrespi para tal finalidade.

5.1) Ponto de coleta n^{0}1: na rede de distribuição e sede do escritório da Agespisa;

ÁGUAS DE TERESINA

RELATÓRIO ANALÍTICO Nº A 06311 / 2024

DADOS REFERENTES AO SOLICITANTE					
Interessado	AGÊNCIA REGULADORA DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DELEGADOS DO ESTADO DO PIAUÍ			**Contato**	
Endereço	AV. JOÃO XXIII, 5325, SHOW AUTO MALL, SANTA ISABEL				
Município	TERESINA	**UF**	PIAUÍ	**OS**	NA

DADOS DA AMOSTRA			
Ponto de coleta	SEDE DA AGESPISA		
Matriz	ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO	**Legislação**	PCR Nº 5/2017 ANEXO XX
Responsável amostragem	JOSÉ NORONHA	**Hora da amostragem**	13:00
Data da amostragem	14/03/2024	**Chuva últimas 24 horas**	NÃO
Data ensaio físico-químico	15/03/2024	**Data ensaio bacteriológico**	NA

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA 6311 / 24				
Parâmetros	**Unidade**	**Resultado**	**VMP**	**Método**
Cloro Residual Livre	mg/L	**0,3**	0,2 a 5,0	HACH 8021-DPD - 9ª ed
pH	NA	**6,8**	NA	SMEWW, 23ª ed - 4500- H+ B
Turbidez	NTU	**9,2**	5	SMEWW, 23ª ed - 2130 B
Cor Aparente	uC	**69,1**	15	SMEWW, 23ª ed - 2120 E
Sólidos Totais Dissolvidos	mg/L	**236,8**	500	Cálculo em Função da Condutividade Elétrica
Condutividade	µS/Cm	**483,2**	NA	SMEWW, 23ª ed - 2510 B
Cloreto	mg/L	**47,2**	250	SMEWW, 23ª ed - 4500 -CL B
Fluoreto	mg/L	**0,17**	1,5	SMEWW, 23ª ed - 4500-F- D
Alumínio	mg/L	**0,216**	0,2	HACH 8012 - Aluver - 11ª ed
Ferro	mg/L	**2,97**	0,3	HACH 8008- FerroVer -9ª ed
Manganês	mg/L	**1,350**	0,1	HACH 8149 - PAN
N - Nitrito	mg/L	**0,000**	1	HACH 8507 - Nitriver
N - Nitrato	mg/L	**0,0**	10	SMEWW, 23ª ed - 4500-NO3 D
Dureza Total	mg/L $CaCO_3$	**106,0**	300	SMEWW, 23ª ed - 2340 C

Legenda

VMP: Valor Máximo Permitido NA: Não se Aplica

P/A: Presença / Ausência RC: Realizado em Campo

SMEWW: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater

Observação
1. Amostragem realizada pelo cliente. O laboratório se responsabiliza apenas pelos resultados da amostra analisada.
2. Amostras recebidas em frascos não conformes.
Declaração
Os parâmetros analisados Turbidez, Cor Aparente, Alumínio, Ferro, e Manganês não atendem aos padrões de potabilidade, segundo anexo XX da portaria de consolidação nº 5/17 MS- Alterada pela Portaria 888 de 04 de maio de 2021 do Ministério da Saúde. Os demais parâmetros atendem.

Kennya Jhouanny Martins de Carvalho
CRBio nº 77.437/05-D

Data de Emissão: 27/03/2024

5.2) Ponto de coleta n^{0}2: na rede de distribuição e na residência n^{0}356 na Rua Henrique Coelho;

ÁGUAS DE TERESINA

RELATÓRIO ANALÍTICO Nº A 06312 / 2024

DADOS REFERENTES AO SOLICITANTE					
Interessado	AGÊNCIA REGULADORA DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DELEGADOS DO ESTADO DO PIAUÍ			Contato	
Endereço	AV. JOÃO XXIII, 5325, SHOW AUTO MALL, SANTA ISABEL				
Município	TERESINA	UF	PIAUÍ	OS	NA

DADOS DA AMOSTRA			
Ponto de coleta	RUA (RESIDÊNCIA)		
Matriz	ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO	Legislação	PCR Nº 5/2017 ANEXO XX
Responsável amostragem	JOSÉ NORONHA	Hora da amostragem	13:10
Data da amostragem	14/03/2024	Chuva últimas 24 horas	NÃO
Data ensaio físico-químico	15/03/2024	Data ensaio bacteriológico	NA

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA 6312 / 24				
Parâmetros	Unidade	Resultado	VMP	Método
Cloro Residual Livre	mg/L	0,2	0,2 a 5,0	HACH 8021-DPD - 9ª ed
pH	NA	6,8	NA	SMEWW, 23ª ed - 4500- H+ B
Turbidez	NTU	26,7	5	SMEWW, 23ª ed - 2130 B
Cor Aparente	uC	149,0	15	SMEWW, 23ª ed - 2120 E
Sólidos Totais Dissolvidos	mg/L	227,6	500	Cálculo em Função da Condutividade Elétrica
Condutividade	µS/Cm	464,5	NA	SMEWW, 23ª ed - 2510 B
Cloreto	mg/L	38,3	250	SMEWW, 23ª ed - 4500 -CL B
Fluoreto	mg/L	0,13	1,5	SMEWW, 23ª ed - 4500-F- D
Alumínio	mg/L	0,212	0,2	HACH 8012 - Aluver - 11ª ed
Ferro	mg/L	5,20	0,3	HACH 8008- FerroVer -9ª ed
Manganês	mg/L	1,820	0,1	HACH 8149 - PAN
N - Nitrito	mg/L	0,000	1	HACH 8507 - Nitriver
N - Nitrato	mg/L	0,0	10	SMEWW, 23ª ed - 4500-NO3 D
Dureza Total	mg/L $CaCO_3$	112,0	300	SMEWW, 23ª ed - 2340 C

Legenda

VMP: Valor Máximo Permitido NA: Não se Aplica

P/A: Presença / Ausência RC: Realizado em Campo

SMEWW: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater

Observação

1. Amostragem realizada pelo cliente. O laboratório se responsabiliza apenas pelos resultados da amostra analisada.
2. Amostras recebidas em frascos não conformes.

Declaração

Os parâmetros analisados Turbidez, Cor Aparente, Alumínio, Ferro, e Manganês não atendem aos padrões de potabilidade, segundo anexo XX da portaria de consolidação nº 5/17 MS- Alterada pela Portaria 888 de 04 de maio de 2021 do Ministério da Saúde. Os demais parâmetros atendem.

Kennya Jhouanny Martins de Carvalho
CRBio nº 77.437/05-D

Data de Emissão: 27/03/2024

5.3) Ponto de coleta n^{0}3: água bruta no poço n^{0}02;

ÁGUAS DE TERESINA

RELATÓRIO ANALÍTICO Nº A 06309 / 2024

DADOS REFERENTES AO SOLICITANTE					
Interessado	AGÊNCIA REGULADORA DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DELEGADOS DO ESTADO DO PIAUÍ			Contato	
Endereço	AV. JOÃO XXIII, 5325, SHOW AUTO MALL, SANTA ISABEL				
Município	TERESINA	UF	PIAUÍ	OS	NA

DADOS DA AMOSTRA			
Ponto de coleta	POÇO 2 (ÁGUA BRUTA) - SÃO JOÃO DO PIAUÍ		
Matriz	ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO	Legislação	PCR Nº 5/2017 ANEXO XX
Responsável amostragem	JOSÉ NORONHA	Hora da amostragem	12:40
Data da amostragem	14/03/2024	Chuva últimas 24 horas	NÃO
Data ensaio físico-químico	15/03/2024	Data ensaio bacteriológico	NA

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA 6309 / 24				
Parâmetros	Unidade	Resultado	VMP	Método
Cloro Residual Livre	mg/L	0,0	0,2 a 5,0	HACH 8021-DPD - 9ª ed
pH	NA	6,4	NA	SMEWW, 23ª ed - 4500- H+ B
Turbidez	NTU	123,0	5	SMEWW, 23ª ed - 2130 B
Cor Aparente	uC	39,4	15	SMEWW, 23ª ed - 2120 E
Sólidos Totais Dissolvidos	mg/L	205,1	500	Cálculo em Função da Condutividade Elétrica
Condutividade	µS/Cm	418,6	NA	SMEWW, 23ª ed - 2510 B
Cloreto	mg/L	41,6	250	SMEWW, 23ª ed - 4500 -CL B
Fluoreto	mg/L	0,00	1,5	SMEWW, 23ª ed - 4500-F- D
Alumínio	mg/L	0,000	0,2	HACH 8012 - Aluver - 11ª ed
Ferro	mg/L	7,20	0,3	HACH 8008- FerroVer -9ª ed
Manganês	mg/L	2,050	0,1	HACH 8149 - PAN
N - Nitrito	mg/L	0,000	1	HACH 8507 - Nitriver
N - Nitrato	mg/L	0,0	10	SMEWW, 23ª ed - 4500-NO3 D
Dureza Total	mg/L $CaCO_3$	108,0	300	SMEWW, 23ª ed - 2340 C

Legenda

VMP: Valor Máximo Permitido NA: Não se Aplica

P/A: Presença / Ausência RC: Realizado em Campo

SMEWW: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater

Observação
1. Amostragem realizada pelo cliente. O laboratório se responsabiliza apenas pelos resultados da amostra analisada.
2. Amostras recebidas em frascos não conformes.

Declaração

Os parâmetros analisados Cloro Residual Livre, Turbidez, Cor Aparente, Ferro, e Manganês não atendem aos padrões de potabilidade, segundo anexo XX da portaria de consolidação nº 5/17 MS- Alterada pela Portaria 888 de 04 de maio de 2021 do Ministério da Saúde. Os demais parâmetros atendem.

Kennya Jhouanny Martins de Carvalho
CRBio nº 77.437/05-D

Data de Emissão: 27/03/2024

5.4) Ponto de coleta n^{0}4: água tratada Saída Reservatório;

ÁGUAS DE TERESINA

RELATÓRIO ANALÍTICO Nº A 06310 / 2024

DADOS REFERENTES AO SOLICITANTE			
Interessado	AGÊNCIA REGULADORA DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DELEGADOS DO ESTADO DO PIAUÍ	Contato	
Endereço	AV. JOÃO XXIII, 5325, SHOW AUTO MALL, SANTA ISABEL		
Município	TERESINA	UF PIAUÍ	OS NA

DADOS DA AMOSTRA			
Ponto de coleta	RESERVATÓRIO (TRATADA) - SISTEMA DE ABASTECIMENTO SÃO JOÃO DO PIAUÍ		
Matriz	ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO	Legislação	PCR Nº 5/2017 ANEXO XX
Responsável amostragem	JOSÉ NORONHA	Hora da amostragem	12:23
Data da amostragem	14/03/2024	Chuva últimas 24 horas	NÃO
Data ensaio físico-químico	15/03/2024	Data ensaio bacteriológico	NA

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA 6310 / 24

Parâmetros	Unidade	Resultado	VMP	Método
Cloro Residual Livre	mg/L	3,0	0,2 a 5,0	HACH 8021-DPD - 9ª ed
pH	NA	6,3	NA	SMEWW, 23ª ed - 4500- H+ B
Turbidez	NTU	10,4	5	SMEWW, 23ª ed - 2130 B
Cor Aparente	uC	216,0	15	SMEWW, 23ª ed - 2120 E
Sólidos Totais Dissolvidos	mg/L	248,6	500	Cálculo em Função da Condutividade Elétrica
Condutividade	µS/Cm	507,3	NA	SMEWW, 23ª ed - 2510 B
Cloreto	mg/L	52,4	250	SMEWW, 23ª ed - 4500 -CL B
Fluoreto	mg/L	0,25	1,5	SMEWW, 23ª ed - 4500-F- D
Alumínio	mg/L	0,424	0,2	HACH 8012 - Aluver - 11ª ed
Ferro	mg/L	3,80	0,3	HACH 8008- FerroVer -9ª ed
Manganês	mg/L	9,010	0,1	HACH 8149 - PAN
N - Nitrito	mg/L	0,000	1	HACH 8507 - Nitriver
N - Nitrato	mg/L	0,0	10	SMEWW, 23ª ed - 4500-NO3 D
Dureza Total	mg/L $CaCO_3$	104,0	300	SMEWW, 23ª ed - 2340 C

Legenda

VMP: Valor Máximo Permitido NA: Não se Aplica

P/A: Presença / Ausência RC: Realizado em Campo

SMEWW: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater

Observação
1. Amostragem realizada pelo cliente. O laboratório se responsabiliza apenas pelos resultados da amostra analisada.
2. Amostras recebidas em frascos não conformes.
Declaração Os parâmetros analisados Turbidez, Cor Aparente, Alumínio, Ferro, e Manganês não atendem aos padrões de potabilidade, segundo anexo XX da portaria de consolidação nº 5/17 MS- Alterada pela Portaria 888 de 04 de maio de 2021 do Ministério da Saúde. Os demais parâmetros atendem.

Kennya Jhouanny Martins de Carvalho
CRBio nº 77.437/05-D

Data de Emissão: 27/03/2024

6) Resultados das análises da coleta em 23-05-2024

Fez-se nova coleta na data de 23 de maio de 2025 com o intiuto de reafirmar/validar os resultados apresentados anteriormente, no item 5,

5.2) Ponto de coleta n^{0}1: na rede de distribuição e sede do escritório da Agespisa;

ÁGUAS DE TERESINA

RELATÓRIO ANALÍTICO Nº A 10424 / 2024

DADOS REFERENTES AO SOLICITANTE

Interessado	AGÊNCIA REGULADORA DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DELEGADOS DO ESTADO DO PIAUÍ			**Contato**	
Endereço	AV. JOÃO XXIII, 5325, SHOW AUTO MALL, SANTA ISABEL				
Município	TERESINA	**UF**	PIAUÍ	**OS**	NA

DADOS DA AMOSTRA

Ponto de coleta	PONTO1- SEDE DA AGESPISA/ ESCRITÓRIO DA AGESPISA/ 8,36'S E 42,25 'W - SÃO JOÃO DO PIAUÍ		
Matriz	ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO	**Legislação**	PCR Nº 5/2017 ANEXO XX
Responsável amostragem	CARLOS LUÍS TEBES COUTINHO	**Hora da amostragem**	10:00
Data da amostragem	23/05/2024	**Chuva últimas 24 horas**	NÃO
Data ensaio físico-químico	24/05/2024	**Data ensaio bacteriológico**	NA

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA 10424 / 24

Parâmetros	Unidade	Resultado	VMP	Método
Cloro Residual Livre	mg/L	**0,09**	0,2 a 5,0	HACH 8021-DPD - 9ª ed
pH	NA	**7,0**	NA	SMEWW, 23ª ed - 4500- H+ B
Turbidez	NTU	**6,8**	5	SMEWW, 23ª ed - 2130 B
Cor Aparente	uC	**55,3**	15	SMEWW, 23ª ed - 2120 E
Sólidos Totais Dissolvidos	mg/L	**210,7**	500	Cálculo em Função da Condutividade Elétrica
Condutividade	µS/Cm	**429,9**	NA	SMEWW, 23ª ed - 2510 B
Cloreto	mg/L	**46,4**	250	SMEWW, 23ª ed - 4500 -CL B
Fluoreto	mg/L	**0,05**	1,5	SMEWW, 23ª ed - 4500-F- D
Alumínio	mg/L	**0,278**	0,2	HACH 8012 - Aluver - 11ª ed
Ferro	mg/L	**2,98**	0,3	HACH 8008- FerroVer -9ª ed
Manganês	mg/L	**1,560**	0,1	HACH 8149 - PAN
N - Nitrito	mg/L	**0,000**	1	HACH 8507 - Nitriver
N - Nitrato	mg/L	**0,0**	10	SMEWW, 23ª ed - 4500-NO3 D
Dureza Total	mg/L $CaCO_3$	**114,0**	300	SMEWW, 23ª ed - 2340 C

Legenda

VMP: Valor Máximo Permitido — NA: Não se Aplica

P/A: Presença / Ausência — RC: Realizado em Campo

SMEWW: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater

Observação

1. Amostragem realizada pelo cliente. O laboratório se responsabiliza apenas pelos resultados da amostra analisada.

Declaração

Os parâmetros analisados Cloro Residual Livre, Turbidez, Cor Aparente, Alumínio, Ferro e Manganês, não atendem aos padrões de potabilidade, segundo anexo XX da portaria de consolidação nº 5/17 MS- Alterada pela Portaria 888 de 04 de maio de 2021 do Ministério da Saúde. Os demais parâmetros atendem.

Kennya Jhouanny Martins de Carvalho
CRBio nº 77.437/05-D

Data de Emissão: 11/06/2024

5.5) Ponto de coleta n^{0}2: na rede de distribuição e na residência n^{0}356 na Rua Henrique Coelho;

ÁGUAS DE TERESINA

RELATÓRIO ANALÍTICO Nº A 10425 / 2024

DADOS REFERENTES AO SOLICITANTE

Interessado	AGÊNCIA REGULADORA DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DELEGADOS DO ESTADO DO PIAUÍ	**Contato**	
Endereço	AV. JOÃO XXIII, 5325, SHOW AUTO MALL, SANTA ISABEL		
Município	TERESINA	**UF** PIAUÍ	**OS** NA

DADOS DA AMOSTRA

Ponto de coleta	PONTO2 - RESIDÊNCIA - RUA HENRIQUE COELHO, 236 - 8,35'S E 42,25 W - SÃO JOÃO DO PIAUÍ		
Matriz	ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO	**Legislação**	PCR Nº 5/2017 ANEXO XX
Responsável amostragem	CARLOS LUÍS TEBES COUTINHO	**Hora da amostragem**	10:20
Data da amostragem	23/05/2024	**Chuva últimas 24 horas**	NÃO
Data ensaio físico-químico	24/05/2024	**Data ensaio bacteriológico**	NA

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA 10425 / 24

Parâmetros	Unidade	Resultado	VMP	Método
Cloro Residual Livre	mg/L	**0,09**	0,2 a 5,0	HACH 8021-DPD - 9ª ed
pH	NA	**7,0**	NA	SMEWW, 23ª ed - 4500- H+ B
Turbidez	NTU	**1,6**	5	SMEWW, 23ª ed - 2130 B
Cor Aparente	uC	**12,5**	15	SMEWW, 23ª ed - 2120 E
Sólidos Totais Dissolvidos	mg/L	**207,1**	500	Cálculo em Função da Condutividade Elétrica
Condutividade	µS/Cm	**422,7**	NA	SMEWW, 23ª ed - 2510 B
Cloreto	mg/L	**45,0**	250	SMEWW, 23ª ed - 4500 -CL B
Fluoreto	mg/L	**0,08**	1,5	SMEWW, 23ª ed - 4500-F- D
Alumínio	mg/L	**0,110**	0,2	HACH 8012 - Aluver - 11ª ed
Ferro	mg/L	**0,39**	0,3	HACH 8008- FerroVer -9ª ed
Manganês	mg/L	**1,500**	0,1	HACH 8149 - PAN
N - Nitrito	mg/L	**0,002**	1	HACH 8507 - Nitriver
N - Nitrato	mg/L	**0,0**	10	SMEWW, 23ª ed - 4500-NO3 D
Dureza Total	mg/L $CaCO_3$	**114,0**	300	SMEWW, 23ª ed - 2340 C

Legenda

VMP: Valor Máximo Permitido NA: Não se Aplica

P/A: Presença / Ausência RC: Realizado em Campo

SMEWW: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater

Observação

1. Amostragem realizada pelo cliente. O laboratório se responsabiliza apenas pelos resultados da amostra analisada.

Declaração

Os parâmetros analisados Cloro Residual Livre, Ferro e Manganês, não atendem aos padrões de potabilidade, segundo anexo XX da portaria de consolidação nº 5/17 MS- Alterada pela Portaria 888 de 04 de maio de 2021 do Ministério da Saúde. Os demais parâmetros atendem.

Kennya Jhouanny Martins de Carvalho
CRBio nº 77.437/05-D

Data de Emissão: 11/06/2024

5.6) Ponto de coleta n^{0}3: água bruta no poço n^{0}02;

ÁGUAS DE TERESINA

RELATÓRIO ANALÍTICO Nº A 10426 / 2024

DADOS REFERENTES AO SOLICITANTE					
Interessado	AGÊNCIA REGULADORA DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DELEGADOS DO ESTADO DO PIAUÍ			**Contato**	
Endereço	AV. JOÃO XXIII, 5325, SHOW AUTO MALL, SANTA ISABEL				
Município	TERESINA	**UF**	PIAUÍ	**OS**	NA

DADOS DA AMOSTRA			
Ponto de coleta	PONTO 3 - ÁGUA BRUTA POÇO 2, Nº 8,37'S E 42,26'W- SÃO JOÃO DO PIAUÍ		
Matriz	ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO	**Legislação**	PCR Nº 5/2017 ANEXO XX
Responsável amostragem	CARLOS LUÍS TEBES COUTINHO	**Hora da amostragem**	11:40
Data da amostragem	23/05/2024	**Chuva últimas 24 horas**	NÃO
Data ensaio físico-químico	24/05/2024	**Data ensaio bacteriológico**	NA

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA 10426 / 24				
Parâmetros	**Unidade**	**Resultado**	**VMP**	**Método**
Cloro Residual Livre	mg/L	**0,00**	0,2 a 5,0	HACH 8021-DPD - 9ª ed
pH	NA	**6,7**	NA	SMEWW, 23ª ed - 4500- H+ B
Turbidez	NTU	**157,0**	5	SMEWW, 23ª ed - 2130 B
Cor Aparente	uC	**69,7**	15	SMEWW, 23ª ed - 2120 E
Sólidos Totais Dissolvidos	mg/L	**189,8**	500	Cálculo em Função da Condutividade Elétrica
Condutividade	µS/Cm	**387,3**	NA	SMEWW, 23ª ed - 2510 B
Cloreto	mg/L	**44,5**	250	SMEWW, 23ª ed - 4500 -CL B
Fluoreto	mg/L	**0,00**	1,5	SMEWW, 23ª ed - 4500-F- D
Alumínio	mg/L	**0,031**	0,2	HACH 8012 - Aluver - 11ª ed
Ferro	mg/L	**2,48**	0,3	HACH 8008- FerroVer -9ª ed
Manganês	mg/L	**2,040**	0,1	HACH 8149 - PAN
N - Nitrito	mg/L	**0,003**	1	HACH 8507 - Nitriver
N - Nitrato	mg/L	**0,1**	10	SMEWW, 23ª ed - 4500-NO3 D
Dureza Total	mg/L $CaCO_3$	**122,0**	300	SMEWW, 23ª ed - 2340 C

Legenda

VMP: Valor Máximo Permitido NA: Não se Aplica

P/A: Presença / Ausência RC: Realizado em Campo

SMEWW: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater

Observação

1. Amostragem realizada pelo cliente. O laboratório se responsabiliza apenas pelos resultados da amostra analisada.

Declaração

Os parâmetros analisados Cloro Residual Livre, Turbidez, Cor Aparente, Ferro e Manganês, não atendem aos padrões de potabilidade, segundo anexo XX da portaria de consolidação nº 5/17 MS- Alterada pela Portaria 888 de 04 de maio de 2021 do Ministério da Saúde. Os demais parâmetros atendem.

Kennya Jhouanny Martins de Carvalho
CRBio nº 77.437/05-D

Data de Emissão: 24/06/2024

5.7) Ponto de coleta n^{0}4: água tratada Saída Reservatório;

ÁGUAS DE TERESINA

RELATÓRIO ANALÍTICO Nº A 10427 / 2024

DADOS REFERENTES AO SOLICITANTE					
Interessado	AGÊNCIA REGULADORA DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DELEGADOS DO ESTADO DO PIAUÍ			**Contato**	
Endereço	AV. JOÃO XXIII, 5325, SHOW AUTO MALL, SANTA ISABEL				
Município	TERESINA	**UF**	PIAUÍ	**OS**	NA

DADOS DA AMOSTRA			
Ponto de coleta	PONTO 4 - ÁGUA TRATADA NA ETA 8,37'S E 42,25 'W - SÃO JOÃO DO PIAUÍ		
Matriz	ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO	**Legislação**	PCR Nº 5/2017 ANEXO XX
Responsável amostragem	CARLOS LUÍS TEBES COUTINHO	**Hora da amostragem**	12:05
Data da amostragem	23/05/2024	**Chuva últimas 24 horas**	NÃO
Data ensaio físico-químico	24/05/2024	**Data ensaio bacteriológico**	NA

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA 10427 / 24

Parâmetros	Unidade	Resultado	VMP	Método
Cloro Residual Livre	mg/L	**0,11**	0,2 a 5,0	HACH 8021-DPD - 9ª ed
pH	NA	**6,8**	NA	SMEWW, 23ª ed - 4500- H+ B
Turbidez	NTU	**3,8**	5	SMEWW, 23ª ed - 2130 B
Cor Aparente	uC	**42,4**	15	SMEWW, 23ª ed - 2120 E
Sólidos Totais Dissolvidos	mg/L	**216,4**	500	Cálculo em Função da Condutividade Elétrica
Condutividade	µS/Cm	**441,6**	NA	SMEWW, 23ª ed - 2510 B
Cloreto	mg/L	**46,9**	250	SMEWW, 23ª ed - 4500 -CL B
Fluoreto	mg/L	**0,10**	1,5	SMEWW, 23ª ed - 4500-F- D
Alumínio	mg/L	**0,306**	0,2	HACH 8012 - Aluver - 11ª ed
Ferro	mg/L	**4,60**	0,3	HACH 8008- FerroVer -9ª ed
Manganês	mg/L	**1,840**	0,1	HACH 8149 - PAN
N - Nitrito	mg/L	**0,002**	1	HACH 8507 - Nitriver
N - Nitrato	mg/L	**0,0**	10	SMEWW, 23ª ed - 4500-NO3 D
Dureza Total	mg/L $CaCO_3$	**124,0**	300	SMEWW, 23ª ed - 2340 C

Legenda

VMP: Valor Máximo Permitido NA: Não se Aplica

P/A: Presença / Ausência RC: Realizado em Campo

SMEWW: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater

Observação

1. Amostragem realizada pelo cliente. O laboratório se responsabiliza apenas pelos resultados da amostra analisada.

Declaração

Os parâmetros analisados Cloro Residual Livre, Cor Aparente, Alumínio, Ferro e Manganês, não atendem aos padrões de potabilidade, segundo anexo XX da portaria de consolidação nº 5/17 MS- Alterada pela Portaria 888 de 04 de maio de 2021 do Ministério da Saúde. Os demais parâmetros atendem.

Kennya Jhouanny Martins de Carvalho
CRBio nº 77.437/05-D

Data de Emissão: 11/06/2024

5.8) Ponto de coleta n^{0}5: água tratada na rede de distribuição e na residência n^{0}706 na Rua José Ribeiro, Coordenadas 8,36'S e 42,25'W;

ÁGUAS DE TERESINA

RELATÓRIO ANALÍTICO Nº A 10428 / 2024

DADOS REFERENTES AO SOLICITANTE			
Interessado	AGÊNCIA REGULADORA DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DELEGADOS DO ESTADO DO PIAUÍ	**Contato**	
Endereço	AV. JOÃO XXIII, 5325, SHOW AUTO MALL, SANTA ISABEL		
Município	TERESINA	**UF** PIAUÍ	**OS** NA

DADOS DA AMOSTRA			
Ponto de coleta	PONTO 5 - RESIDÊNCIA 2 RUA JOSÉ RIBEIRO, 706 - 8,36'S E 42,25'W - SÃO JOÃO DO PIAUÍ		
Matriz	ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO	**Legislação**	PCR Nº 5/2017 ANEXO XX
Responsável amostragem	CARLOS LUÍS TEBES COUTINHO	**Hora da amostragem**	11:34
Data da amostragem	23/05/2024	**Chuva últimas 24 horas**	NÃO
Data ensaio físico-químico	24/05/2024	**Data ensaio bacteriológico**	NA

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA 10428 / 24				
Parâmetros	**Unidade**	**Resultado**	**VMP**	**Método**
Cloro Residual Livre	mg/L	**0,10**	0,2 a 5,0	HACH 8021-DPD - 9ª ed
pH	NA	**7,0**	NA	SMEWW, 23ª ed - 4500- H+ B
Turbidez	NTU	**24,1**	5	SMEWW, 23ª ed - 2130 B
Cor Aparente	uC	**173,0**	15	SMEWW, 23ª ed - 2120 E
Sólidos Totais Dissolvidos	mg/L	**203,8**	500	Cálculo em Função da Condutividade Elétrica
Condutividade	µS/Cm	**415,9**	NA	SMEWW, 23ª ed - 2510 B
Cloreto	mg/L	**39,8**	250	SMEWW, 23ª ed - 4500 -CL B
Fluoreto	mg/L	**0,17**	1,5	SMEWW, 23ª ed - 4500-F- D
Alumínio	mg/L	**0,050**	0,2	HACH 8012 - Aluver - 11ª ed
Ferro	mg/L	**0,04**	0,3	HACH 8008- FerroVer -9ª ed
Manganês	mg/L	**1,340**	0,1	HACH 8149 - PAN
N - Nitrito	mg/L	**0,002**	1	HACH 8507 - Nitriver
N - Nitrato	mg/L	**0,0**	10	SMEWW, 23ª ed - 4500-NO3 D
Dureza Total	mg/L $CaCO_3$	**106,0**	300	SMEWW, 23ª ed - 2340 C

Legenda

VMP: Valor Máximo Permitido NA: Não se Aplica
P/A: Presença / Ausência RC: Realizado em Campo
SMEWW: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater

Observação

1. Amostragem realizada pelo cliente. O laboratório se responsabiliza apenas pelos resultados da amostra analisada.

Declaração

Os parâmetros analisados Cloro Residual Livre, Turbidez, Cor Aparente e Manganês, não atendem aos padrões de potabilidade, segundo anexo XX da portaria de consolidação nº 5/17 MS- Alterada pela Portaria 888 de 04 de maio de 2021 do Ministério da Saúde. Os demais parâmetros atendem.

Kennya Jhouanny Martins de Carvalho
CRBio nº 77.437/05-D

Data de Emissão: 11/06/2024

7) Visita a construção da adutora

Fonte: Agrespi

O Governo do estado, através da Agespisa, estar construindo a adutora de água tratada da Barragem do Jenipapo à sede do município, garantindo água de qualidade para toda a população. São 16 km de adutora, mais de 300 mil litros por hora, em diâmetro de 300 mm, sendo tratada em uma nova estação de tratamento d'água-ETA nas proximidades da barragem, o investimento na construção da obra é de R$ 20 milhões, incluindo a ETA.

O cronograma de execução é de 6 meses, com previsão de conclusão neste ano de 2024, até agora foram construídos cerca de 90% da obra. Veja fotografias seguintes:

8.CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

- Acelerar a construção da adutora e da ETA que farão a captação, tratamento e adução das águas da Barragem Jenipapo o intuito de atender as demandas do sistema de distribuição de água na cidade de São João do Piauí;
- Ao utilizar as águas da Barragem Jenipapo com certeza os problemas de qualidade e quantidade das águas para abastecimento da cidade de São João serão resolvidos;
- Observa-se pelas das amostras coletadas antes e após o tratamento na ETA:
    - Constatou-se a presença do Ferro e Manganês na água, além do permitidos na referida Portaria (888/2021/MS), tanto nos resultados das coletas do dia 14/3/2024 quanto nas análises das águas coletadas nos mesmos pontos do dia 23/5/2024:
- Diante da constatação dos resultados das análises físico-química das amostras coletadas, esta Diretoria de Saneamento da Agrespi encaminhará para conhecimento da Concessionária Agespisa os laudos para que ela execute as medidas cabíveis na qualidade da água distribuída na cidade;

ANEXOS

REGISTRO FOTOGRÁFICO

Fonte: Agrespi

Fonte: Agrespi

Fonte: Agrespi

Fonte: Agrespi

Fonte: Agrespi

Fonte: Agrespi

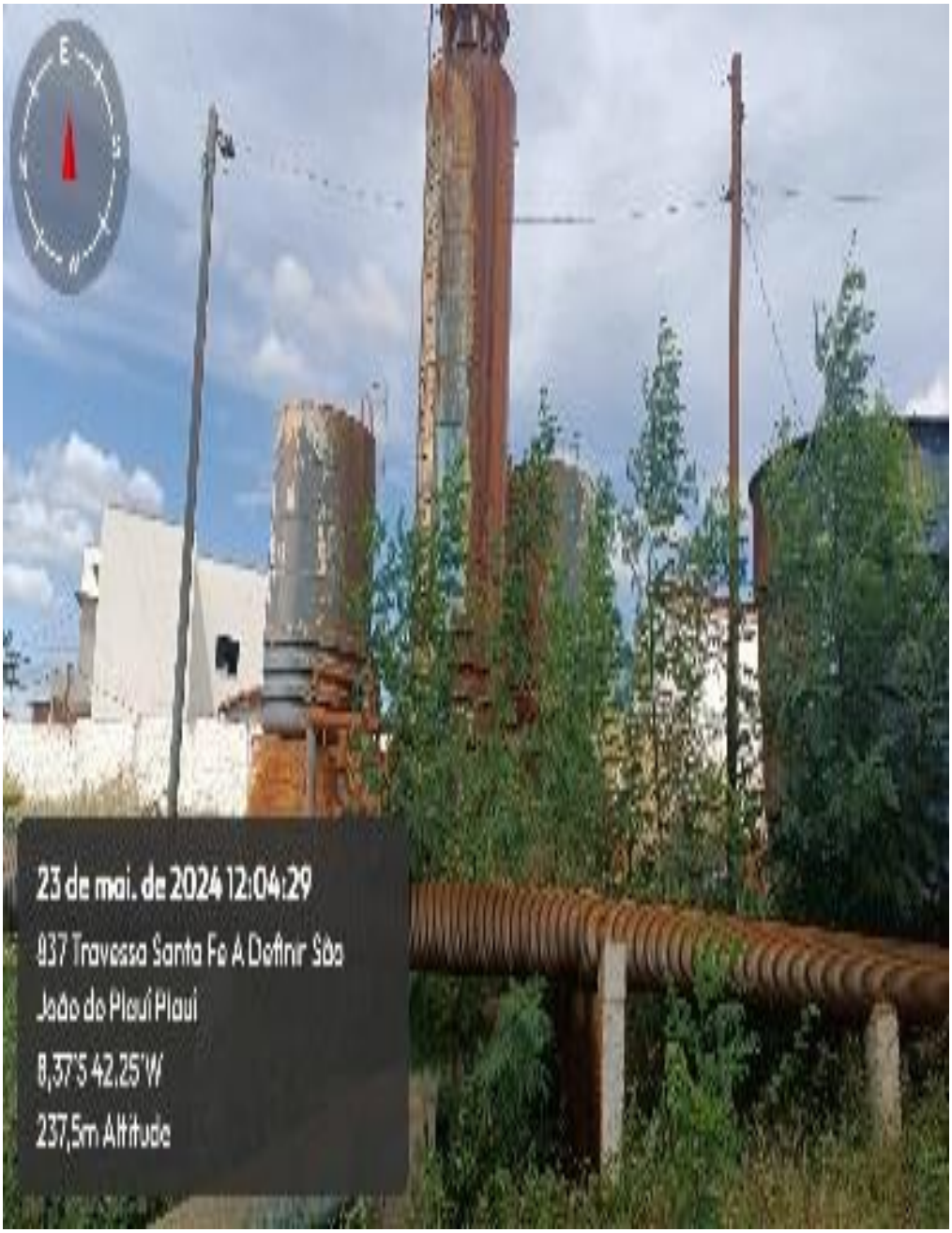
Fonte: Agrespi

Fonte: Agrespi

Fonte:Agrespi

Fonte:Agrepi

Fonte:Agrespi



Fonte:Agrespi

W
N
S
E
AGESPISA
14 de mar. de 2024 12:25:41
837 Travessa Santa Fe A Definir São João do Piauí Piauí
8,37'S 42,25'W
237,0m Altitude
Google