
	<p>CLASSIFICAÇÃO</p> <p>PÚBLICA</p>	<p>GEOTECNIA</p>
<p>BARRAGEM MARAVILHAS III RELATÓRIO TÉCNICO RESULTADOS DAS ANÁLISES E DOS ACOMPANHAMENTOS DO GRAU DE UMIDADE E DO NÍVEL DA BARRAGEM – LEI ESTADUAL 23.291</p>		<p>PÁGINA</p> <p>2/17</p> <p>REV.</p> <p>0</p>

ÍNDICE

<u>ITEM</u>	<u>DESCRIÇÃO</u>	<u>PÁGINA</u>
1.0	INTRODUÇÃO	3
2.0	OBJETIVO	3
3.0	APRESENTAÇÃO DAS LEITURAS DOS INSTRUMENTOS	3
4.0	ANÁLISE DOS RESULTADOS E CONSIDERAÇÕES FINAIS	3

	<p>CLASSIFICAÇÃO</p> <p>PÚBLICA</p>	<p>GEOTECNIA</p>
<p>BARRAGEM MARAVILHAS III RELATÓRIO TÉCNICO RESULTADOS DAS ANÁLISES E DOS ACOMPANHAMENTOS DO GRAU DE UMIDADE E DO NÍVEL DA BARRAGEM – LEI ESTADUAL 23.291</p>		<p>PÁGINA</p> <p>3/17</p> <p>REV.</p> <p>0</p>

1.0 INTRODUÇÃO

A Barragem Maravilhas III está localizada no Município de Itabirito, Estado de Minas Gerais, na Mina do Pico.

A instrumentação da estrutura é acompanhada e analisada pelo geotécnico responsável e pelo Centro de Monitoramento Geotécnico (CMG) do Corredor Sul. Além disso, os dados são disponibilizados ao Engenheiro de Registro (EoR) que são responsáveis pela elaboração do Relatório de Inspeção de Segurança Regular (RISR) ou Relatório Técnico de Segurança de Barragens (RTSB).

De modo a atender ao artigo 14. inciso VII alínea b, da Lei Estadual 23.291 de 25 de fevereiro de 2019, a Vale apresenta neste relatório os resultados das análises e dos acompanhamentos do grau de umidade e do nível da Barragem Maravilhas III, com a respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica (ART).

2.0 OBJETIVO


Apresentar a leitura mais atual dos piezômetros, indicadores de nível d'água e do nível do reservatório, em relação a Barragem Maravilhas III, e apresentar a análise dos resultados, indicando se os instrumentos apresentaram leituras dentro da faixa considerada normal ou se há variações anômalas.

3.0 APRESENTAÇÃO DAS LEITURAS DOS INSTRUMENTOS

No Anexo I deste documento consta a planta de localização dos instrumentos de monitoramento da poropressão e do nível d'água (piezômetros e indicadores de nível d'água, respectivamente), a representação da leitura de agosto de 2025 na seção instrumentada e os gráficos por seção com o histórico dos últimos dois anos de monitoramento. No Anexo II consta a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) de elaboração deste documento.

4.0 ANÁLISE DOS RESULTADOS E CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da análise da instrumentação, conclui-se que as leituras dos piezômetros, indicadores de nível d'água e nível do reservatório estão dentro da faixa considerada normal e não apresentam variações anômalas, considerando que a estrutura se encontra em operação com recebimento de rejeitos, ou seja, com ocupação do reservatório e elevação do nível d'água do reservatório.

	<p>CLASSIFICAÇÃO</p> <p>PÚBLICA</p>	<p>GEOTECNIA</p>
<p>BARRAGEM MARAVILHAS III RELATÓRIO TÉCNICO RESULTADOS DAS ANÁLISES E DOS ACOMPANHAMENTOS DO GRAU DE UMIDADE E DO NÍVEL DA BARRAGEM – LEI ESTADUAL 23.291</p>		<p>PÁGINA</p> <p>4/17</p> <p>REV.</p> <p>0</p>

ANEXO I

LEITURAS DOS PIEZÔMETROS, INDICADORES DE NÍVEL D'ÁGUA E NÍVEL DO RESERVATÓRIO

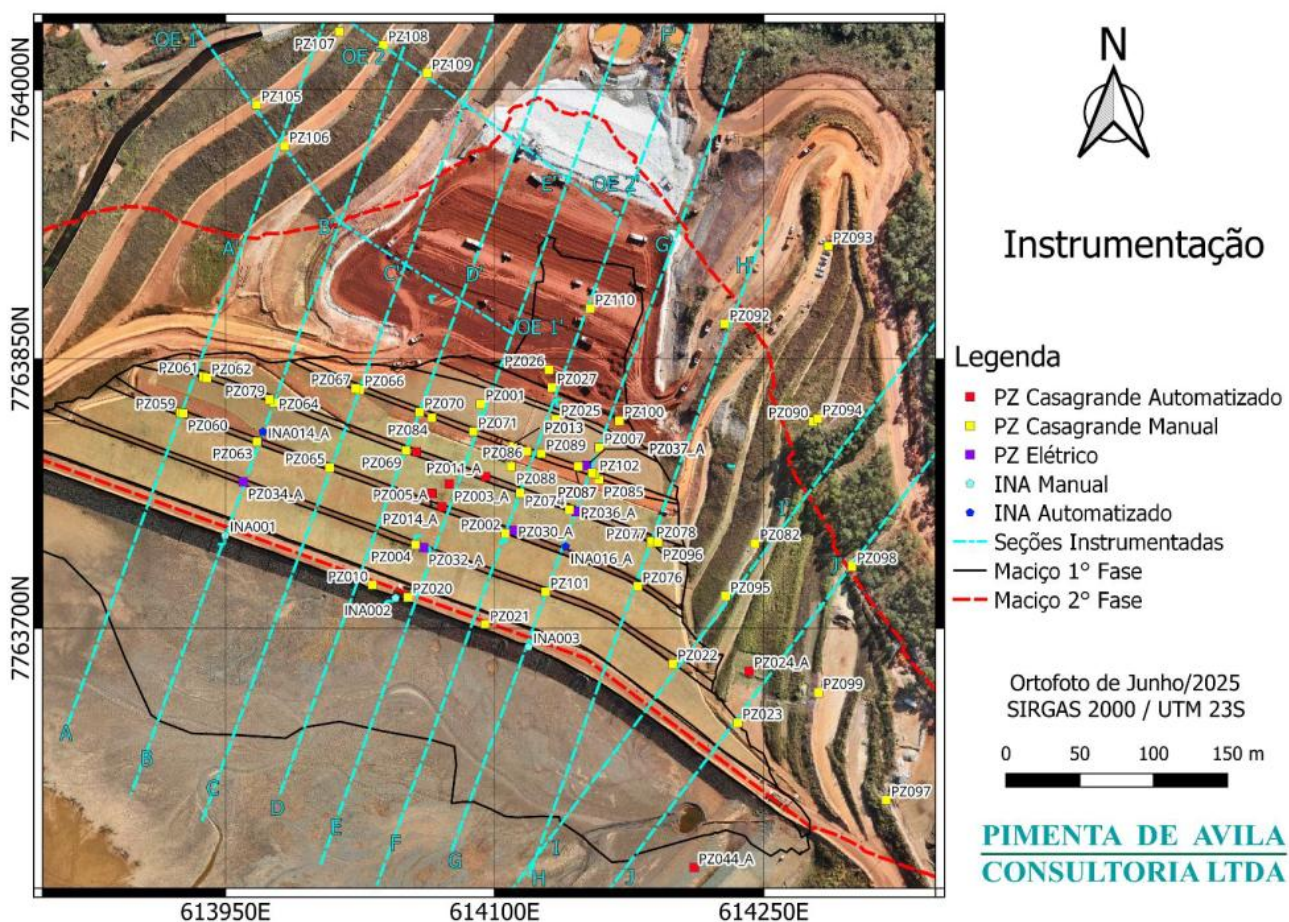



Figura 1: Planta de localização dos piezômetros e indicadores de nível d'água.

	<p>CLASSIFICAÇÃO</p> <p>PÚBLICA</p>	<p>GEOTECNIA</p>
<p>BARRAGEM MARAVILHAS III RELATÓRIO TÉCNICO RESULTADOS DAS ANÁLISES E DOS ACOMPANHAMENTOS DO GRAU DE UMIDADE E DO NÍVEL DA BARRAGEM – LEI ESTADUAL 23.291</p>		<p>PÁGINA</p> <p>5/17</p> <p>REV.</p> <p>0</p>

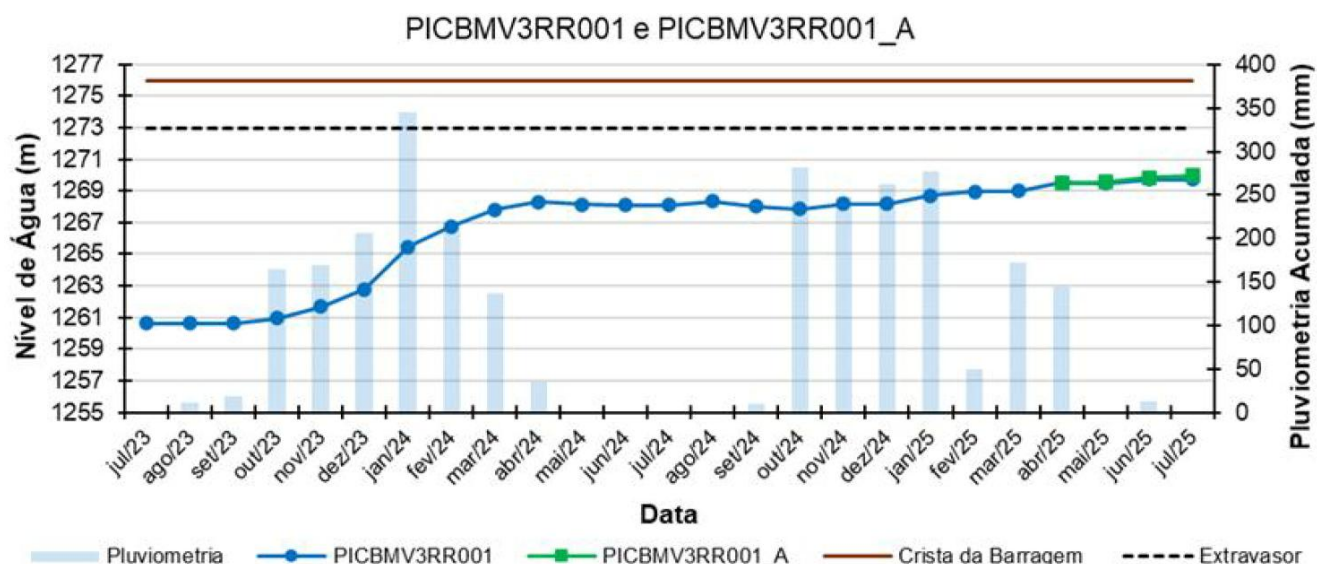



Figura 2: Histórico do nível d'água do reservatório (PICBMV3RR001 e PICBMV3RR001_A).

	<p>CLASSIFICAÇÃO</p> <p>PÚBLICA</p>	<p>GEOTECNIA</p>
<p>BARRAGEM MARAVILHAS III RELATÓRIO TÉCNICO RESULTADOS DAS ANÁLISES E DOS ACOMPANHAMENTOS DO GRAU DE UMIDADE E DO NÍVEL DA BARRAGEM – LEI ESTADUAL 23.291</p>		<p>PÁGINA</p> <p>6/17</p> <p>REV.</p> <p>0</p>

SEÇÃO A

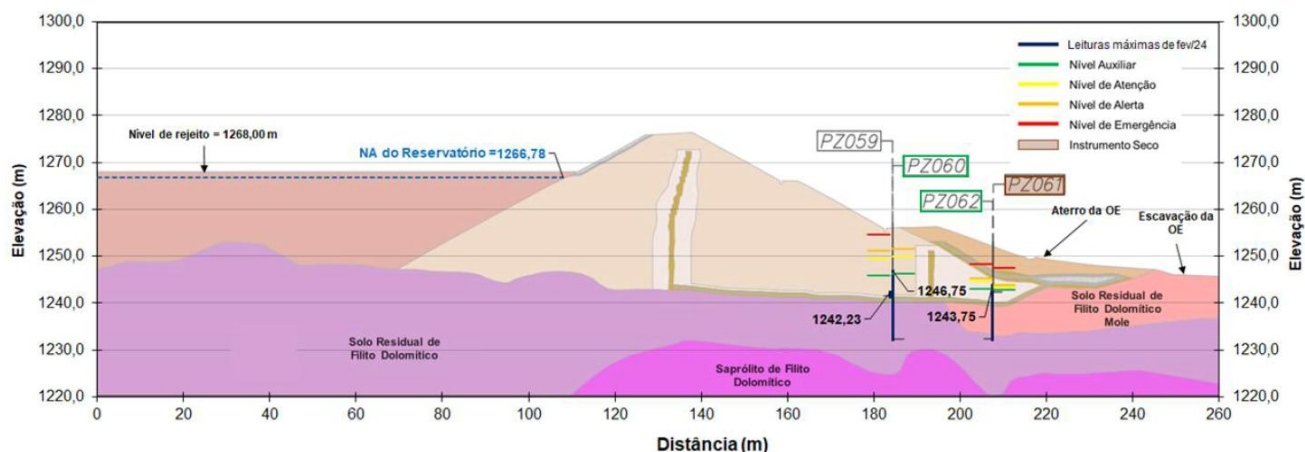


Figura 3: Seção instrumentada com registro da leitura de agosto de 2025 – Seção A.

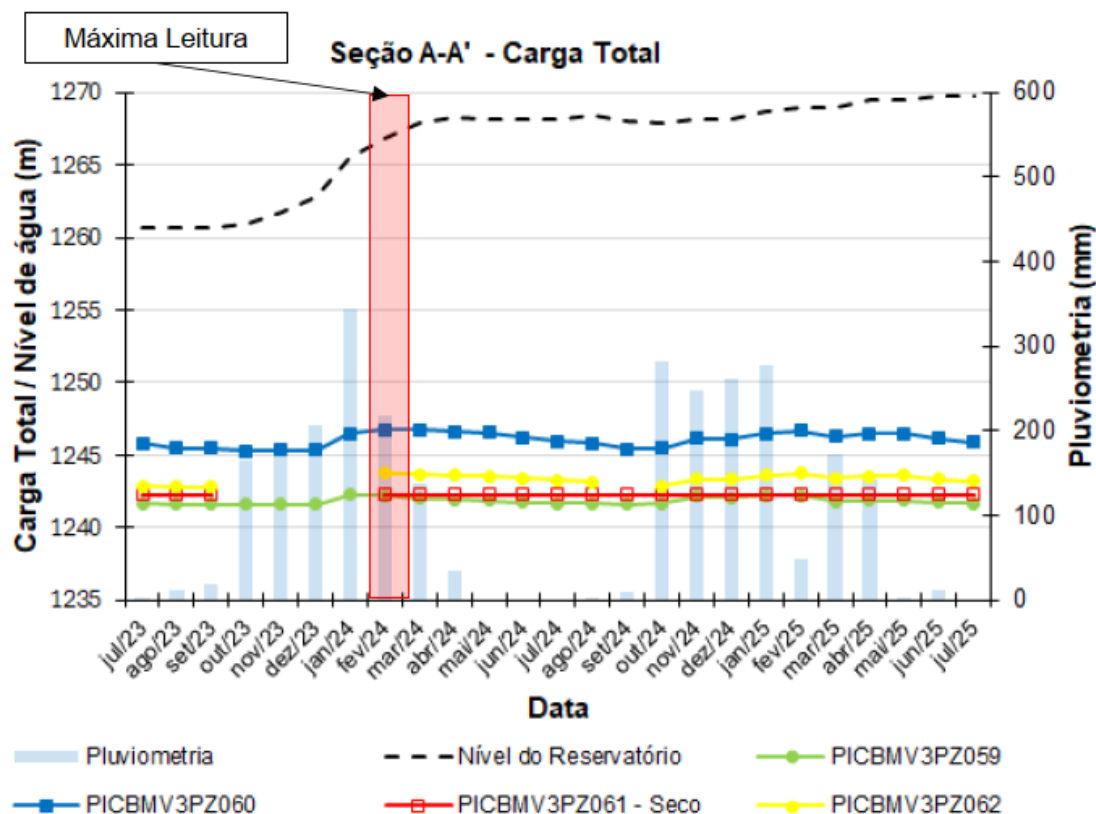



Figura 4: Histórico dos instrumentos instalados na Seção A.

	<p>CLASSIFICAÇÃO</p> <p>PÚBLICA</p>	<p>GEOTECNIA</p>
<p>BARRAGEM MARAVILHAS III RELATÓRIO TÉCNICO RESULTADOS DAS ANÁLISES E DOS ACOMPANHAMENTOS DO GRAU DE UMIDADE E DO NÍVEL DA BARRAGEM – LEI ESTADUAL 23.291</p>		<p>PÁGINA</p> <p>7/17</p> <p>REV.</p> <p>0</p>

SEÇÃO B

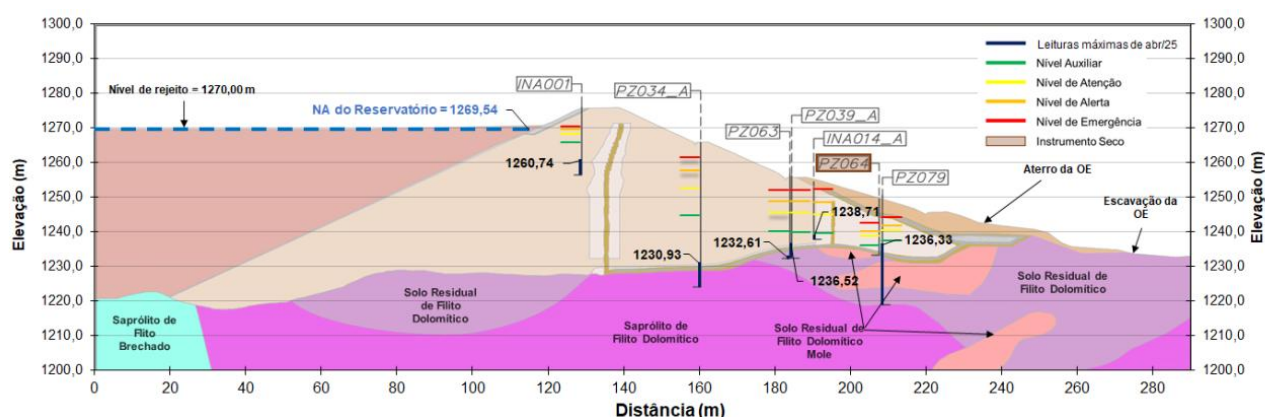


Figura 5: Seção instrumentada com registro da leitura de agosto de 2025 – Seção B.

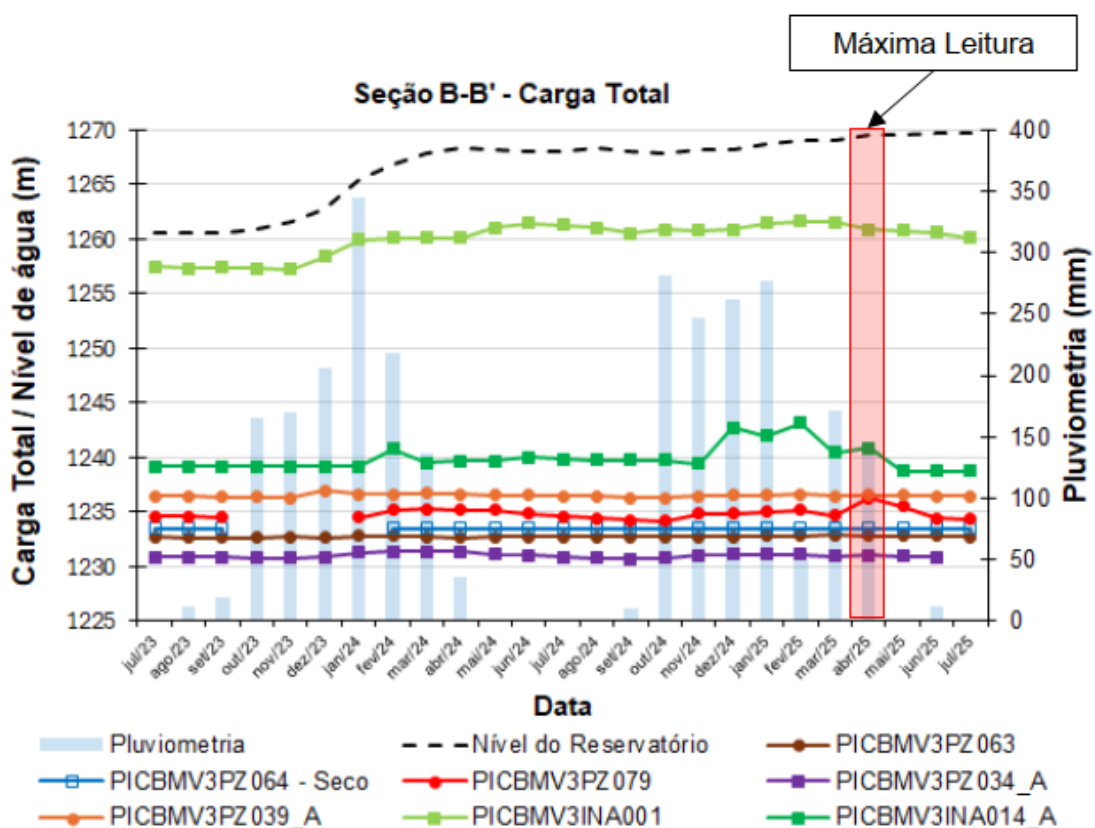



Figura 6: Histórico dos instrumentos instalados na Seção B.

	<p>CLASSIFICAÇÃO</p> <p>PÚBLICA</p>	<p>GEOTECNIA</p>
<p>BARRAGEM MARAVILHAS III RELATÓRIO TÉCNICO RESULTADOS DAS ANÁLISES E DOS ACOMPANHAMENTOS DO GRAU DE UMIDADE E DO NÍVEL DA BARRAGEM – LEI ESTADUAL 23.291</p>		<p>PÁGINA</p> <p>8/17</p> <p>REV.</p> <p>0</p>

SEÇÃO C

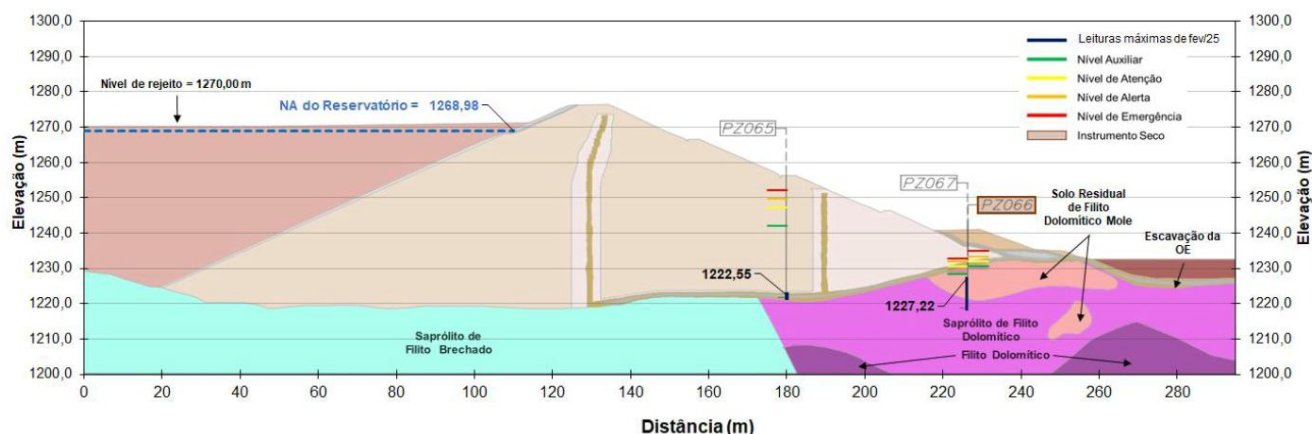


Figura 7: Seção instrumentada com registro da leitura de agosto de 2025 – Seção C.

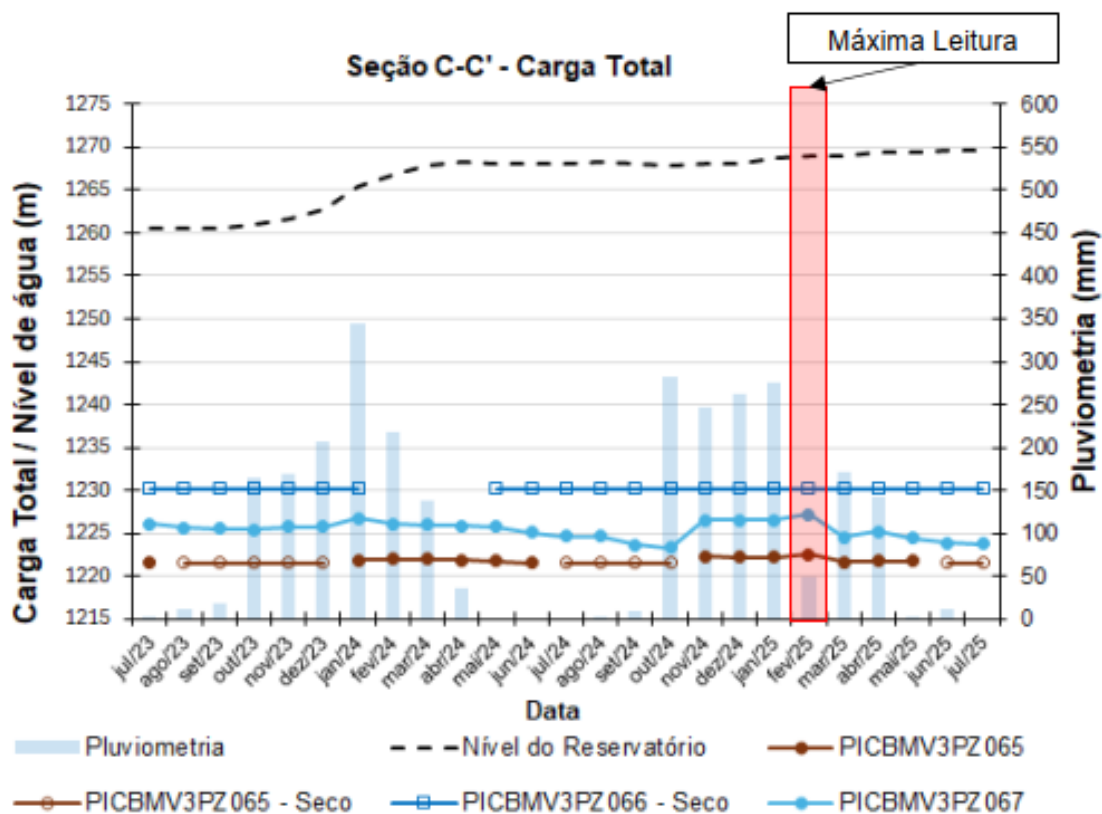



Figura 8: Histórico dos instrumentos instalados na Seção C.

	<p>CLASSIFICAÇÃO</p> <p>PÚBLICA</p>	<p>GEOTECNIA</p>
<p>BARRAGEM MARAVILHAS III RELATÓRIO TÉCNICO RESULTADOS DAS ANÁLISES E DOS ACOMPANHAMENTOS DO GRAU DE UMIDADE E DO NÍVEL DA BARRAGEM – LEI ESTADUAL 23.291</p>		<p>PÁGINA</p> <p>9/17</p> <p>REV.</p> <p>0</p>

SEÇÃO D

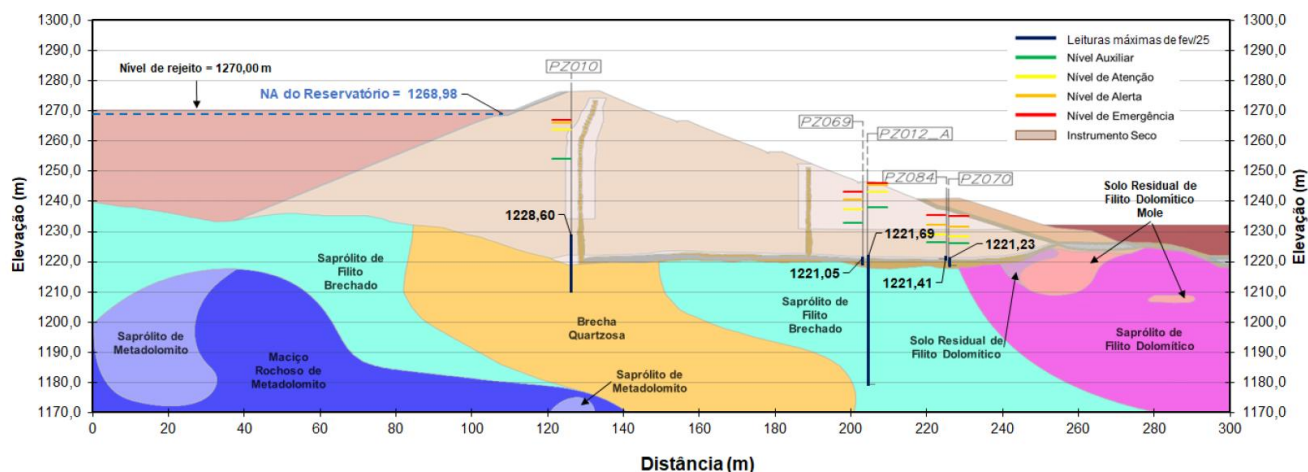


Figura 9: Seção instrumentada com registro da leitura de agosto de 2025 – Seção D.

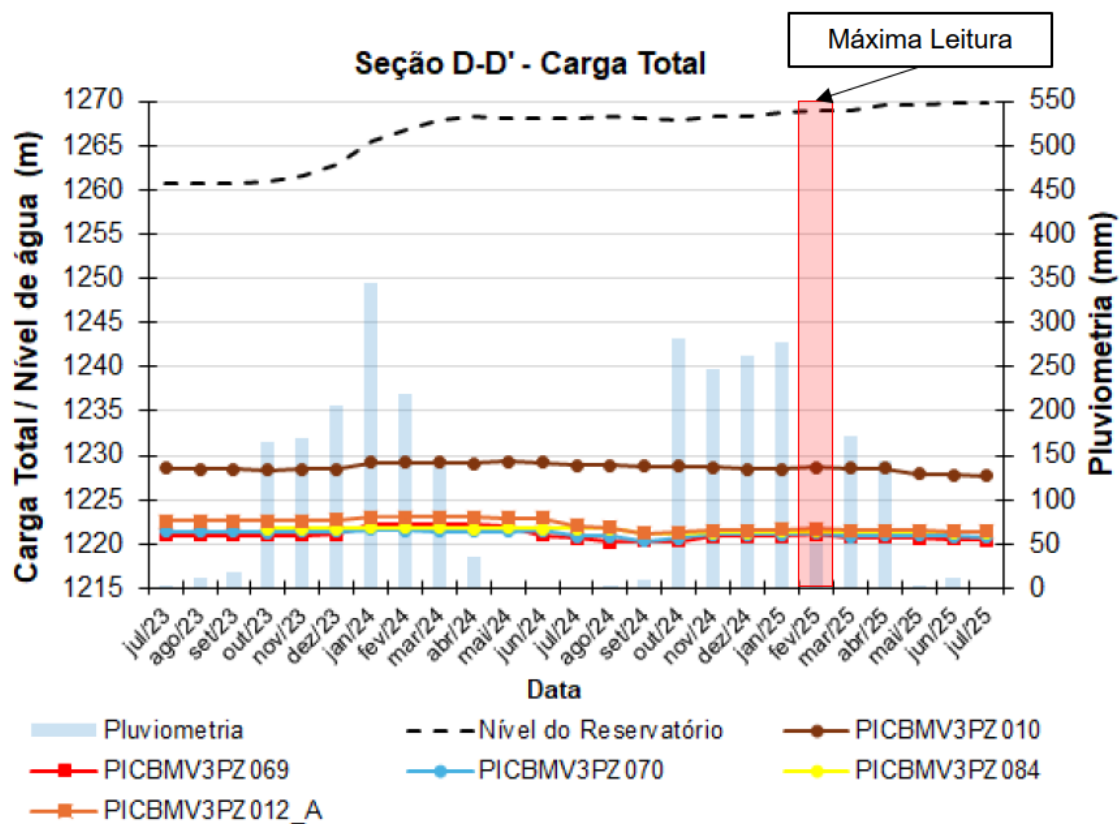



Figura 10: Histórico dos instrumentos instalados na Seção D.

	<p>CLASSIFICAÇÃO</p> <p>PÚBLICA</p>	<p>GEOTECNIA</p>
<p>BARRAGEM MARAVILHAS III RELATÓRIO TÉCNICO RESULTADOS DAS ANÁLISES E DOS ACOMPANHAMENTOS DO GRAU DE UMIDADE E DO NÍVEL DA BARRAGEM – LEI ESTADUAL 23.291</p>		<p>PÁGINA</p> <p>10/17</p> <p>REV.</p> <p>0</p>

SEÇÃO E

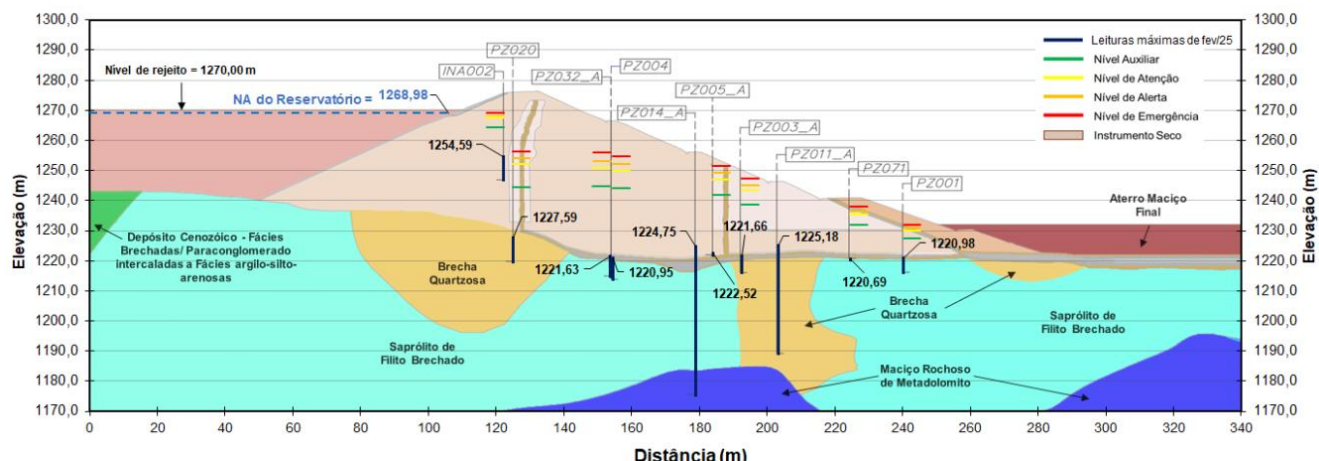


Figura 11: Seção instrumentada com registro da leitura de agosto de 2025 – Seção E.

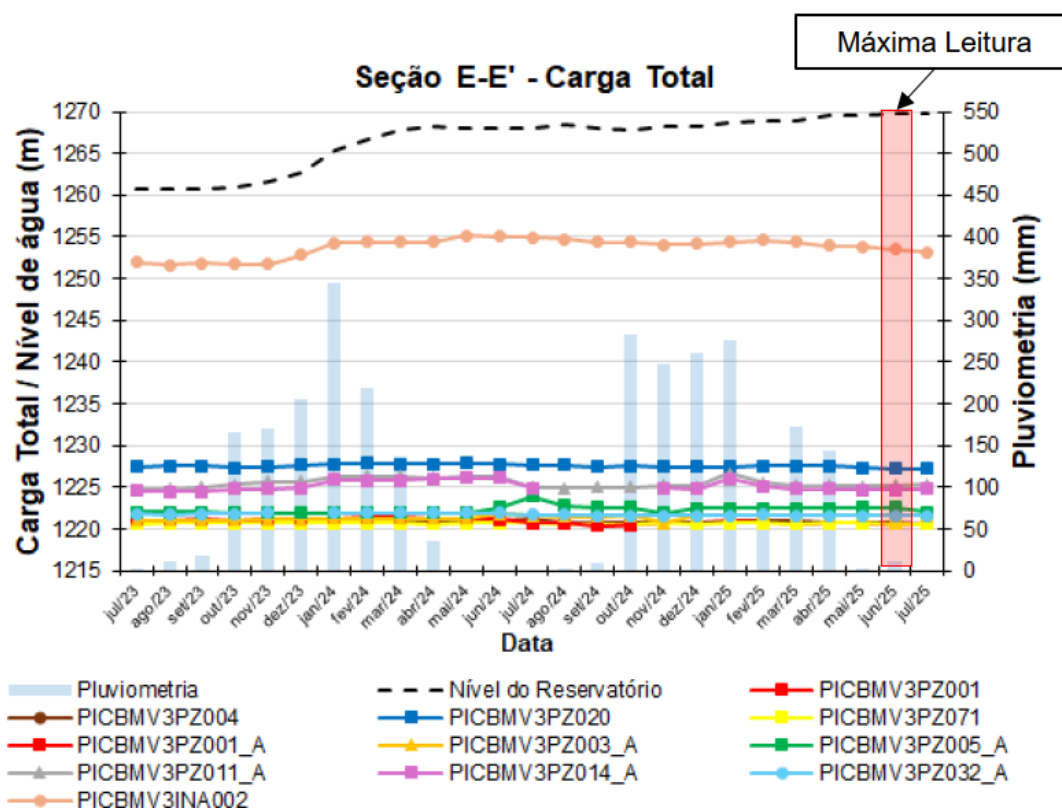



Figura 12: Histórico dos instrumentos instalados na Seção E.

	<p>CLASSIFICAÇÃO</p> <p>PÚBLICA</p>	<p>GEOTECNIA</p>
<p>BARRAGEM MARAVILHAS III RELATÓRIO TÉCNICO RESULTADOS DAS ANÁLISES E DOS ACOMPANHAMENTOS DO GRAU DE UMIDADE E DO NÍVEL DA BARRAGEM – LEI ESTADUAL 23.291</p>		<p>PÁGINA</p> <p>11/17</p> <p>REV.</p> <p>0</p>

SEÇÃO F

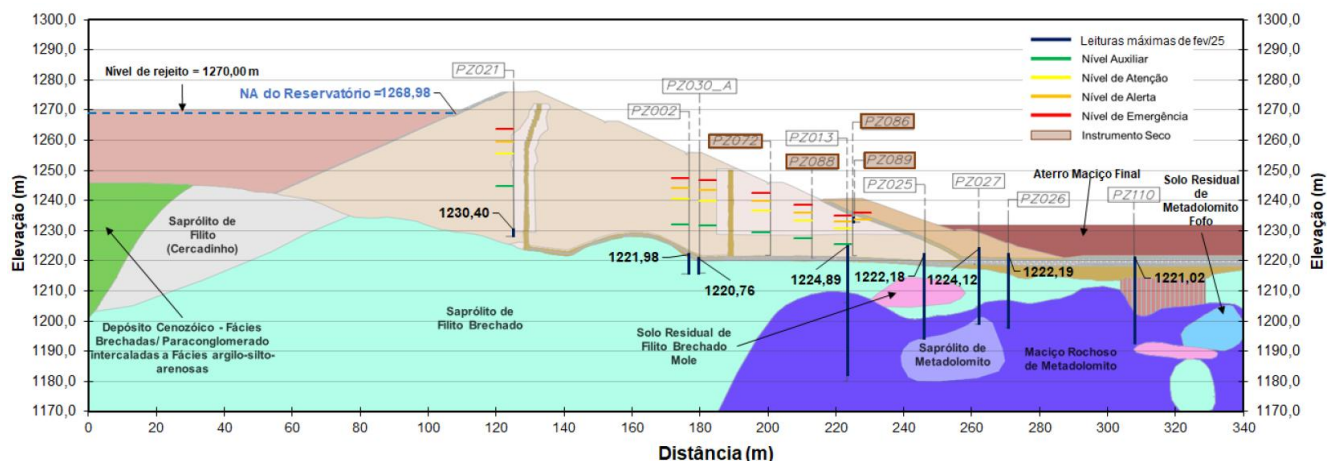


Figura 13: Seção instrumentada com registro da leitura de agosto de 2025 – Seção F.

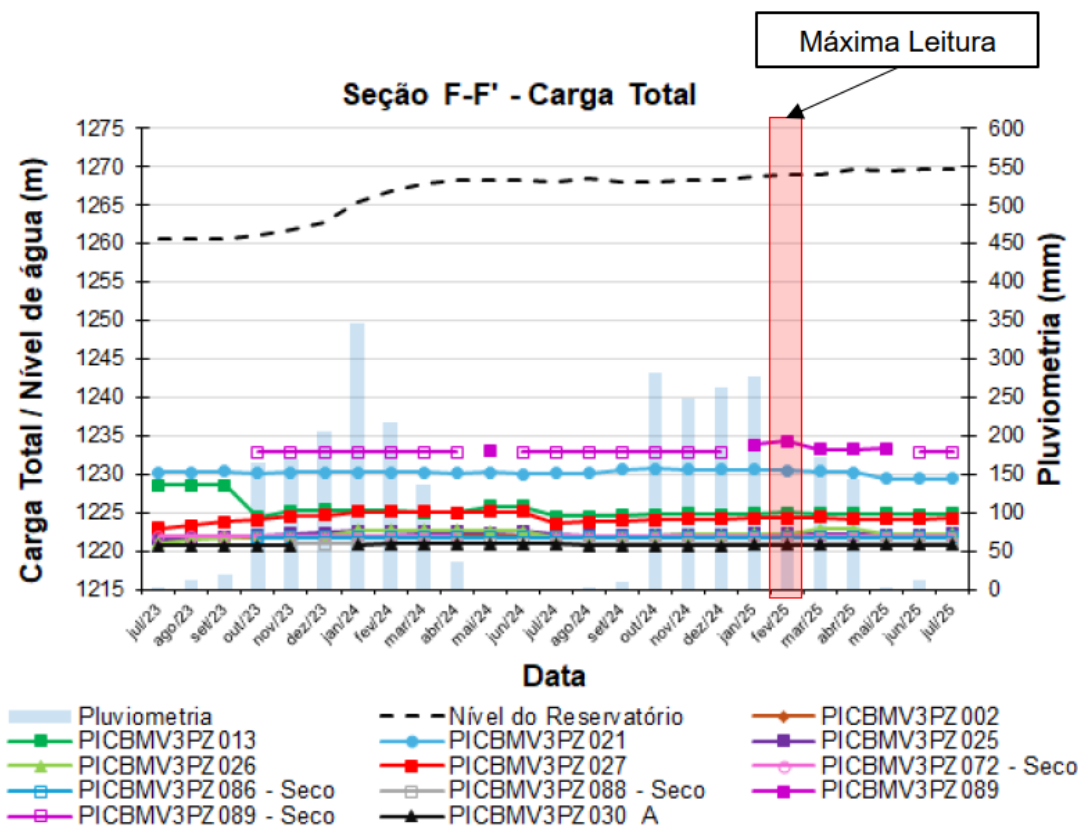



Figura 14: Histórico dos instrumentos instalados na Seção F.

	<p>CLASSIFICAÇÃO</p> <p>PÚBLICA</p>	<p>GEOTECNIA</p>
<p>BARRAGEM MARAVILHAS III RELATÓRIO TÉCNICO RESULTADOS DAS ANÁLISES E DOS ACOMPANHAMENTOS DO GRAU DE UMIDADE E DO NÍVEL DA BARRAGEM – LEI ESTADUAL 23.291</p>		
		<p>PÁGINA</p> <p>12/17</p> <p>REV.</p> <p>0</p>

SEÇÃO G

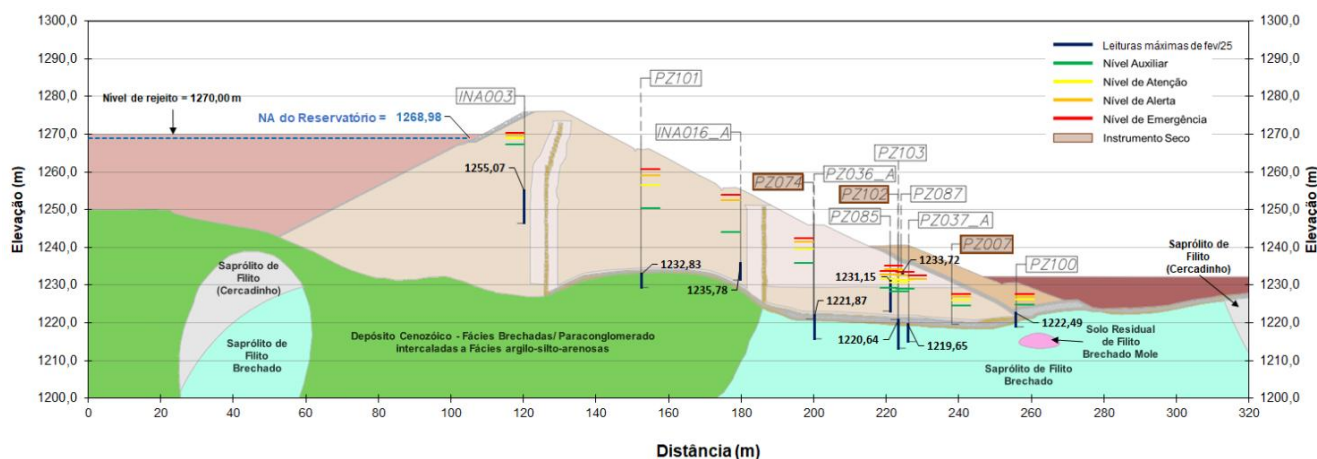


Figura 15: Seção instrumentada com registro da leitura de agosto de 2025 – Seção G.

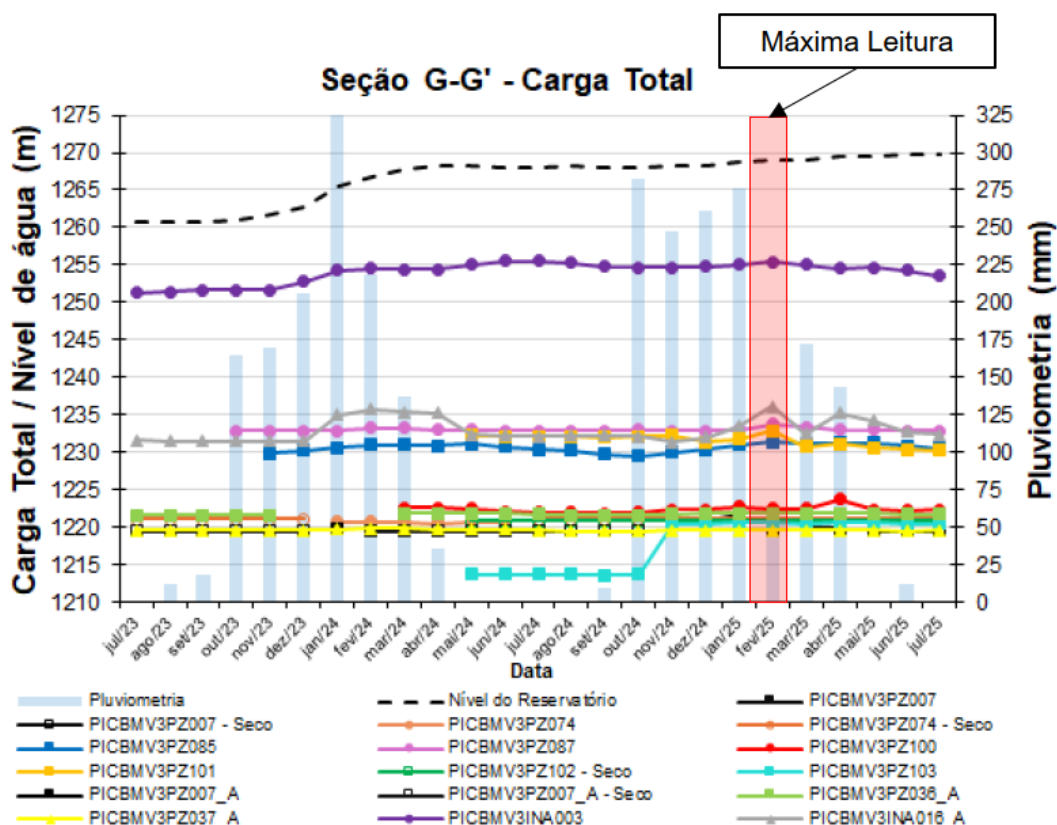



Figura 16: Histórico dos instrumentos instalados na Seção G.

	<p>CLASSIFICAÇÃO</p> <p>PÚBLICA</p>	<p>GEOTECNIA</p>
<p>BARRAGEM MARAVILHAS III RELATÓRIO TÉCNICO RESULTADOS DAS ANÁLISES E DOS ACOMPANHAMENTOS DO GRAU DE UMIDADE E DO NÍVEL DA BARRAGEM – LEI ESTADUAL 23.291</p>		<p>PÁGINA</p> <p>13/17</p> <p>REV.</p> <p>0</p>

SEÇÃO H

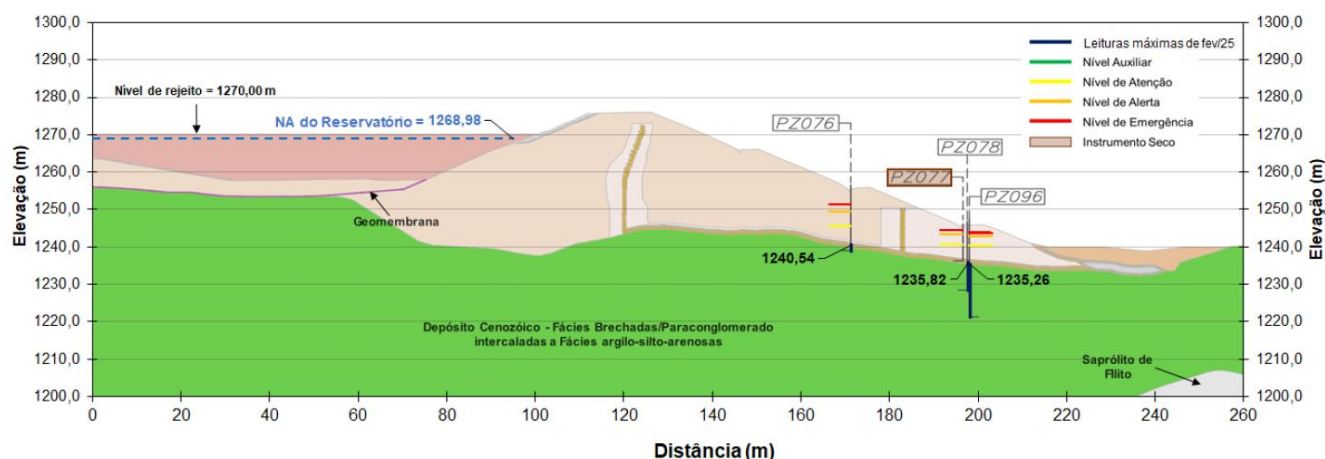


Figura 17: Seção instrumentada com registro da leitura de agosto de 2025 – Seção H.

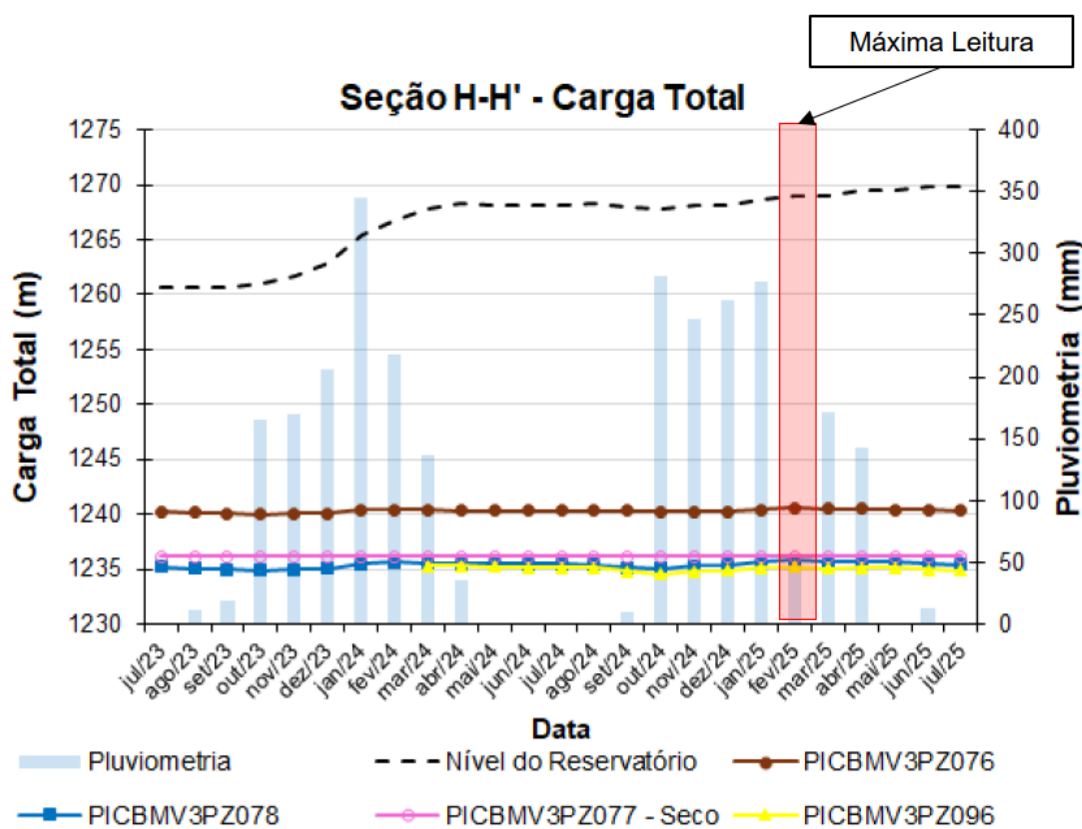



Figura 18: Histórico dos instrumentos instalados na Seção H.

	<p>CLASSIFICAÇÃO</p> <p>PÚBLICA</p>	<p>GEOTECNIA</p>
<p>BARRAGEM MARAVILHAS III RELATÓRIO TÉCNICO RESULTADOS DAS ANÁLISES E DOS ACOMPANHAMENTOS DO GRAU DE UMIDADE E DO NÍVEL DA BARRAGEM – LEI ESTADUAL 23.291</p>		<p>PÁGINA</p> <p>14/17</p> <p>REV.</p> <p>0</p>

SEÇÃO I

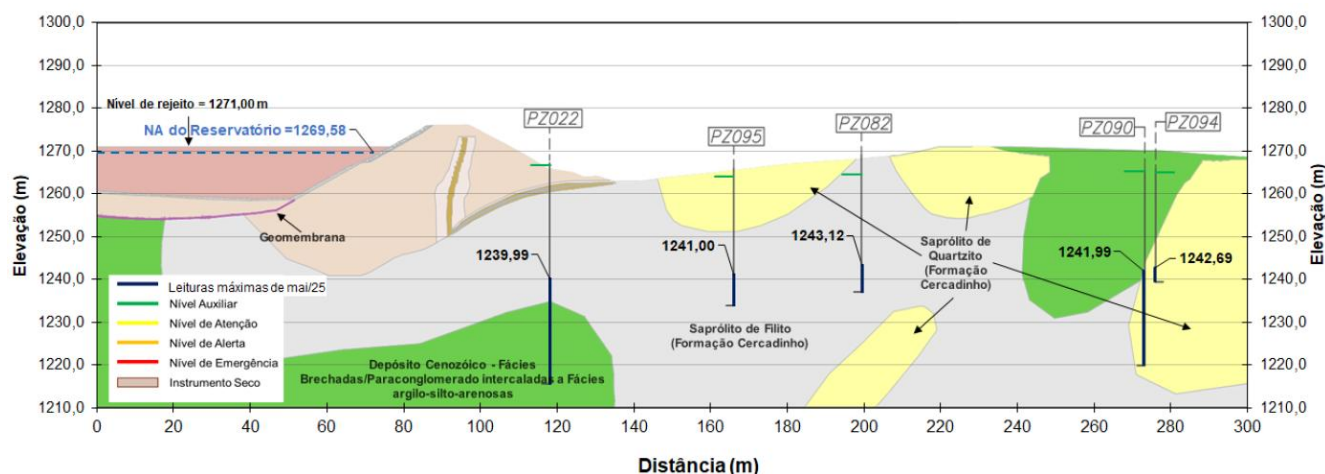


Figura 19: Seção instrumentada com registro da leitura de agosto de 2025 – Seção I.

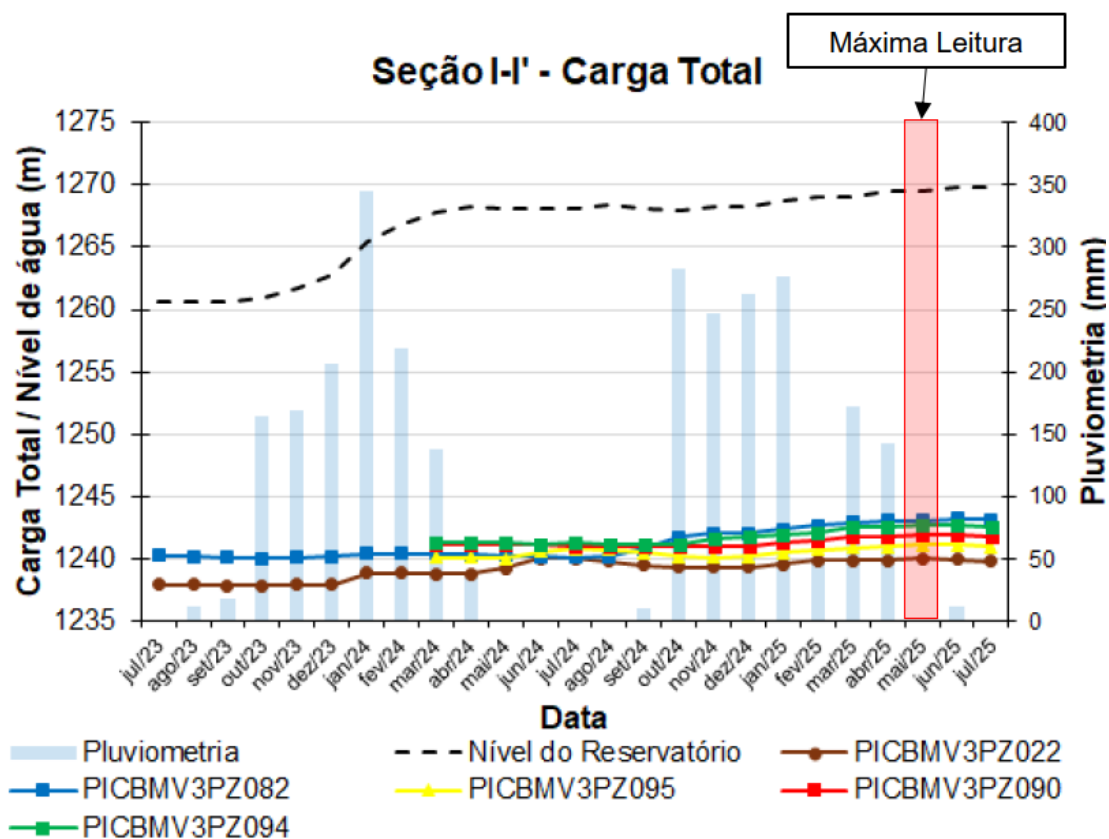



Figura 20: Histórico dos instrumentos instalados na Seção I.

	<p>CLASSIFICAÇÃO</p> <p>PÚBLICA</p>	<p>GEOTECNIA</p>
<p>BARRAGEM MARAVILHAS III RELATÓRIO TÉCNICO RESULTADOS DAS ANÁLISES E DOS ACOMPANHAMENTOS DO GRAU DE UMIDADE E DO NÍVEL DA BARRAGEM – LEI ESTADUAL 23.291</p>		<p>PÁGINA</p> <p>15/17</p> <p>REV.</p> <p>0</p>

SEÇÃO J

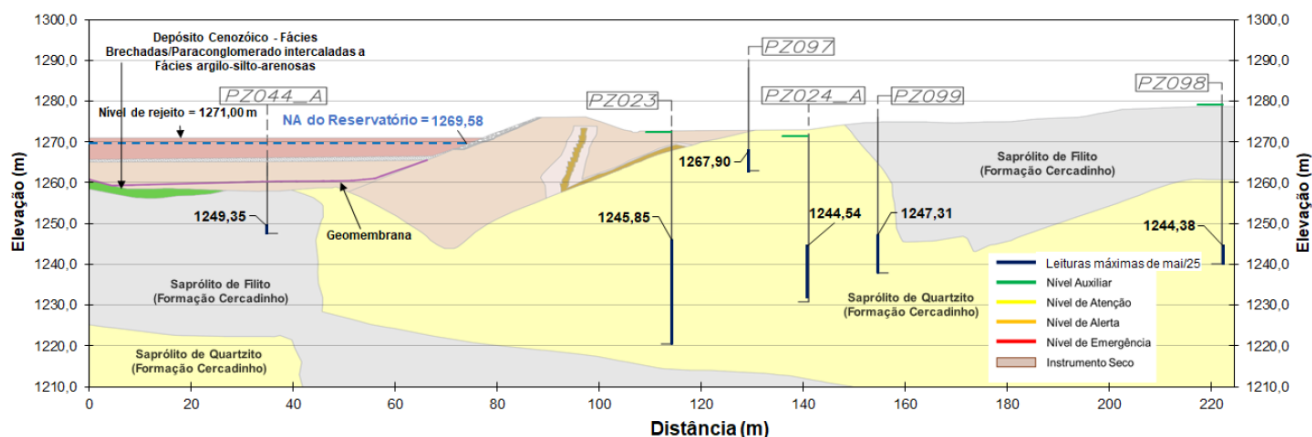


Figura 21: Seção instrumentada com registro da leitura de agosto de 2025 – Seção J.

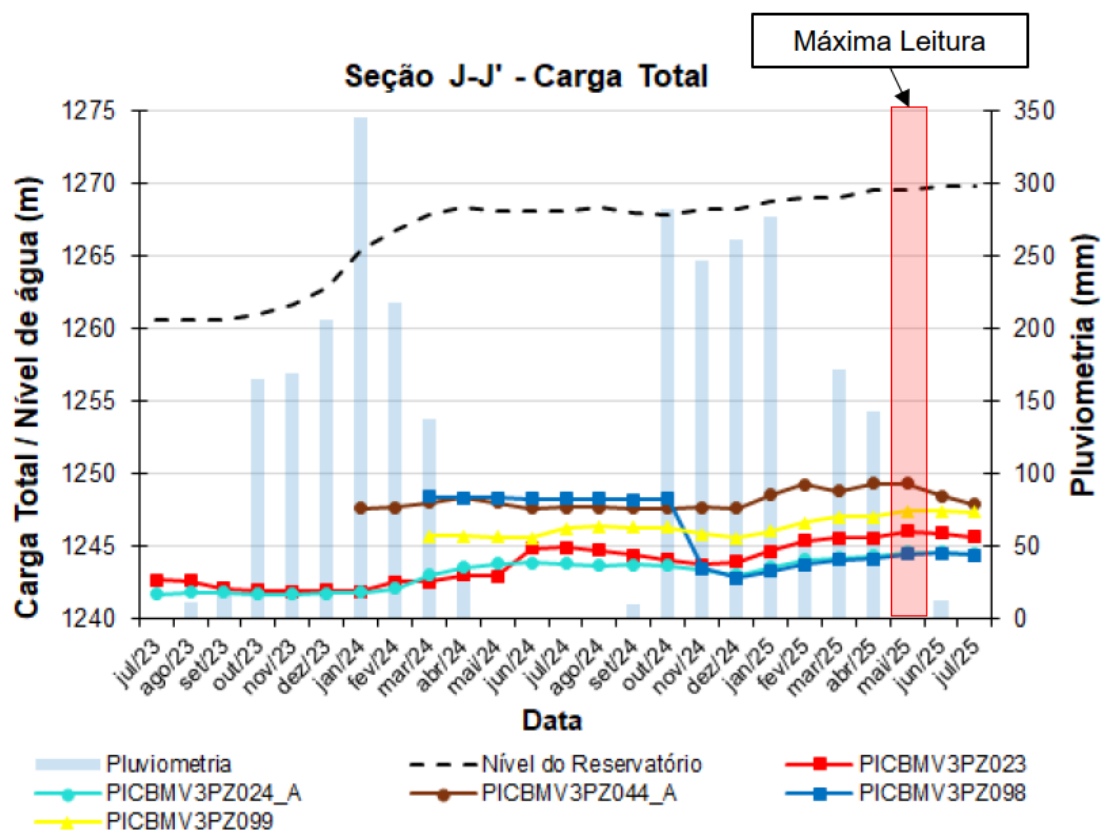



Figura 22: Histórico dos instrumentos instalados na Seção J.

	<p>CLASSIFICAÇÃO</p> <p>PÚBLICA</p>	<p>GEOTECNIA</p>	<p>PÁGINA</p> <p>16/17</p>
			<p>REV.</p> <p>0</p>
<p>BARRAGEM MARAVILHAS III RELATÓRIO TÉCNICO RESULTADOS DAS ANÁLISES E DOS ACOMPANHAMENTOS DO GRAU DE UMIDADE E DO NÍVEL DA BARRAGEM – LEI ESTADUAL 23.291</p>			

ANEXO II

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART)

Página 1/2



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20254311156

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL


1. Responsável Técnico TADEU MARCAL MIRANDA Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL RNP: 1406248770 Registro: MG0000105064D MG	
2. Dados do Contrato Contratante: VALE SA CPF/CNPJ: 33.592.510/0037-65 Avenida: DOUTOR MARCO PAULO SIMON JARDIM Nº: 3580 Complemento: Bairro: MINA DE ÁGUAS CLARAS Cidade: NOVA LIMA UF: MG CEP: 34006270 Contrato: Não especificado Celebrado em: 22/09/2025 Valor: R\$ 15.800,01 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica Ação Institucional: Outros	
3. Dados da Obra/Serviço OUTROS FAZENDA CATA BRANCA Nº: SN Complemento: MINA DO PICO Bairro: ZONA RURAL Cidade: ITABIRITO UF: MG CEP: 35450000 Data de Início: 23/09/2025 Previsão de término: 29/11/2025 Coordenadas Geográficas: 0, 0 Finalidade: INDUSTRIAL Código: Não Especificado Proprietário: VALE SA CPF/CNPJ: 33.592.510/0037-65	
4. Atividade Técnica 14 - Elaboração 66 - Laudo > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > BARRAGENS E DIQUES > DE BARRAGENS > #5.2.1.2 - DE TERRA Quantidade: 3,00 Unidade: un	
Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART	
5. Observações Responsável técnico pela elaboração do relatório técnico com os resultados das análises e dos acompanhamentos do grau de umidade e do nível das barragens Maravilhas I, Maravilhas II e Maravilhas III, situadas na Mina do Pico de Propriedade da Vale, em atendimento à Lei Estadual 23.291.	
6. Declarações - Declaro estar ciente de que devo cumprir as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004. - Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que meus dados pessoais e eventuais documentos por mim apresentados nesta solicitação serão utilizados conforme a Política de Privacidade do CREA-MG, que encontra-se à disposição no seguinte endereço eletrônico: https://www.crea-mg.org.br/transparencia/gpd/politica-privacidade-dados . Em caso de cadastro de ART para PESSOA FÍSICA, declaro que informei ao CONTRATANTE e ao PROPRIETÁRIO que para a emissão desta ART é necessário cadastrar nos sistemas do CREA-MG, em campos específicos, os seguintes dados pessoais: nome, CPF e endereço. Por fim, declaro que estou ciente de que é proibida a inserção de qualquer dado pessoal no campo "observação" da ART, seja meu ou de terceiros. - Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que não posso compartilhar a ART com terceiros sem o devido consentimento do contratante e/ou do(a) proprietário(a), exceto para cumprimento de dever legal.	
7. Entidade de Classe A3EM - Associação dos Antigos Alunos da Escola de Minas de Ouro Preto	
8. Assinaturas Declaro serem verdadeiras as informações acima <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-end;"> <div> Local _____ de _____ de _____ _____ Local _____ data _____ </div> <div style="text-align: right;">  Tadeu Marçal Miranda Assinado digitalmente por Tadeu Marçal Miranda DN: cn=Tadeu Marçal Miranda, o=BR, ou=Vale email=tadeu.miranda@vale.com Data: 2025.10.01 12:01:02 -0300 TADEU MARCAL MIRANDA - CPF: 048.156.866-29 VALE SA - CNPJ: 33.592.510/0037-65 </div> </div>	
9. Informações * A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.	
10. Valor <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div>  MARIANA RIZZENDE SCHUBI Data: 01/10/2025 12:04:41-0300 Verifique em https://validar.j5.gov.br </div> <div style="text-align: right;">  </div> </div>	

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.abta.com.br/publica/>, com a chave: C3CWC
 Impresso em: 01/10/2025 às 11:58:15 por: ip: 155.190.28.5

www.crea-mg.org.br
 Tel: 0800 031 2732

atendimento@crea-mg.org.br
 Fax:



	<p>CLASSIFICAÇÃO</p> <p>PÚBLICA</p>	<p>GEOTECNIA</p>
<p>BARRAGEM MARAVILHAS III RELATÓRIO TÉCNICO RESULTADOS DAS ANÁLISES E DOS ACOMPANHAMENTOS DO GRAU DE UMIDADE E DO NÍVEL DA BARRAGEM – LEI ESTADUAL 23.291</p>		<p>PÁGINA</p> <p>17/17</p> <p>REV.</p> <p>0</p>

Página 2/2



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20254311156

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

Valor da ART: R\$ 271,47

Registrada em: 25/09/2025

Valor pago: R\$ 271,47

Nosso Número: 8609300965

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publica/>, com a chave: C3CWc
Impressa em: 01/10/2025 às 11:58:15 por: ip: 155.190.28.5

www.crea-mg.org.br
Tel: 0800 031 2732

atendimento@crea-mg.org.br
Fax:

