



RELATÓRIO TÉCNICO
VERTEDOIRO DO LAGO DO FÓRUM DE POUSO ALEGRE

18 DE FEVEREIRO DE 2022

REFERÊNCIAS CADASTRAIS

Cliente	Prefeitura Municipal de Pouso Alegre
Localização	Pouso Alegre, Minas Gerais
Título	Vertedouro do Lago do Fórum de Pouso Alegre
Contato	Rinaldo Lima Oliveira
E-mail	rinaldooliveira@gmail.com
Líder do projeto	Denis de Souza Silva
Coordenador	Denis de Souza Silva
Projeto/centro de custo	ATA N°194/2020
Data do documento	18/02/2021

Elaborador/Autor	Flávia Cristina Barbosa	Engenheira Civil
Verificador/Aprovador	Denis de Souza Silva	Coordenador de projeto

Isenção de Responsabilidade:

Este documento é confidencial, destinando-se ao uso exclusivo do cliente, não podendo ser reproduzido por qualquer meio (impresso, eletrônico e afins) ainda que em parte, sem a prévia autorização escrita do cliente.

EQUIPE TÉCNICA

Responsável Técnico – Coordenação

Denis de Sousa Silva Engenheiro Hídrico	
Nº CREA: MG 127.216 /D	Nº ART:

Responsável Técnico – Projeto Civil

Flávia Cristina Barbosa Engenheira Civil	
Nº CREA: MG-187.842 /D	Nº ART:

Elaboração

Infraestrutura	Felipe Guimarães Alexandre	Engenheiro Civil
	Ashelley M. Barbosa	Engenheira Civil
	William Baradel	Engenheiro Civil

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	1
2. OBJETIVO.....	1
3. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA.....	1
4. VERTEDOIRO	2
4.1. VERTEDOIRO EXISTENTE	2
4.2. VERTEDOIRO PROPOSTO.....	3
5. ORÇAMENTO	5
6. CONCLUSÃO.....	5

LISTA DE FIGURAS

Figura 3-1 – Lago do Fórum de Pouso Alegre – MG	1
Figura 3-2 – Locação do Vertedouro	2
Figura 4-1 – Condição atual do vertedouro	3
Figura 4-2 – Condição atual do vertedouro	3
Figura 4-3 – Planta Baixa do Vertedouro.....	4
Figura 4-4 – Vista Frontal do Vertedouro.....	5

1. INTRODUÇÃO

O presente relatório mostra a estrutura atual do vertedouro do fórum de Pouso Alegre - MG, que se encontra em estado de deterioração, com solo cedendo e rachaduras em suas paredes de proteção.

Sendo assim, será exibida a elaboração de um projeto, para que possa ser construído um novo vertedouro, resistente, que controle o nível do lago e minimize a ocorrências de cheias nos bairros vizinhos.

Este relatório foi desenvolvido e elaborado pela equipe técnica da DAC Engenharia Ltda.

2. OBJETIVO

Temos como objetivo apresentar um novo projeto construtivo de vertedouro, com comporta em aço, onde este possa atender as necessidades do lago do Fórum de Pouso Alegre – MG e minimizar a ocorrência de cheias nos bairros vizinhos.

3. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA

O Lago do Fórum Figura 3-1, objeto do presente relatório, fica alocado no Parque Francisco de Assis Vilela, no bairro Santa Rita em Pouso Alegre - MG. O lago é um espelho d'água artificial que faz parte integrante do projeto arquitetônico do Fórum, além de compor a paisagem tem como função amortecer as frentes de cheias.



Figura 3-1 – Lago do Fórum de Pouso Alegre – MG

Fonte: autoria própria

De acordo com os levantamentos topográficos realizados no local de interesse, o lago perfaz uma área de 1,72 hectares e vertedouro atual está localizado conforme indicado no círculo vermelho na Figura 3-2.



Figura 3-2 – Localização do Vertedouro

Fonte: autoria própria

4. VERTEDOIRO

4.1. VERTEDOIRO EXISTENTE

O nível d'água do lago é mantido através de uma comporta, que também tem a função de permitir o vertimento do excesso de água que adentra o lago oriundo das galerias de águas pluviais.

O vertedor atual encontra-se em estado deteriorado, conforme mostra as Figura 4-1 e Figura 4-2.



Figura 4-1 – Condição atual do vertedouro

Fonte: autoria própria



Figura 4-2 – Condição atual do vertedouro

Fonte: autoria própria

4.2. VERTEDOIRO PROPOSTO

De forma a atender a função de atenuação de cheia, está sendo proposto um novo sistema composto por comporta de aço retangular. Como citado anteriormente, o vertedouro atual se encontra em estado de deterioração, com solo cedendo e rachaduras. Logo, faz-se necessário sua demolição e a alocação do novo sistema.

A comporta de aço a ser instalada atuará também como vertedouro de escoamento livre e será alocada a montante da galeria de escoamento de água. A comporta terá seção

retangular por onde a água irá extravasar, a largura é de 1,05 metros e sua altura de 0,96 metros. O nível da comporta está na cota 821,50 metros, que corresponde ao nível normal do lago. Devido à baixa altura do vertedouro, a dissipação de energia da vazão é feita totalmente na galeria que não retém a água.

Abaixo é apresentado o projeto a ser implantado no Lago do Fórum de Pouso Alegre – MG. Nas Figura 4-3 e Figura 4-4, são exibidas as vistas em planta e frontal do vertedouro e de sua comporta, esta, que permite o vertimento da água.

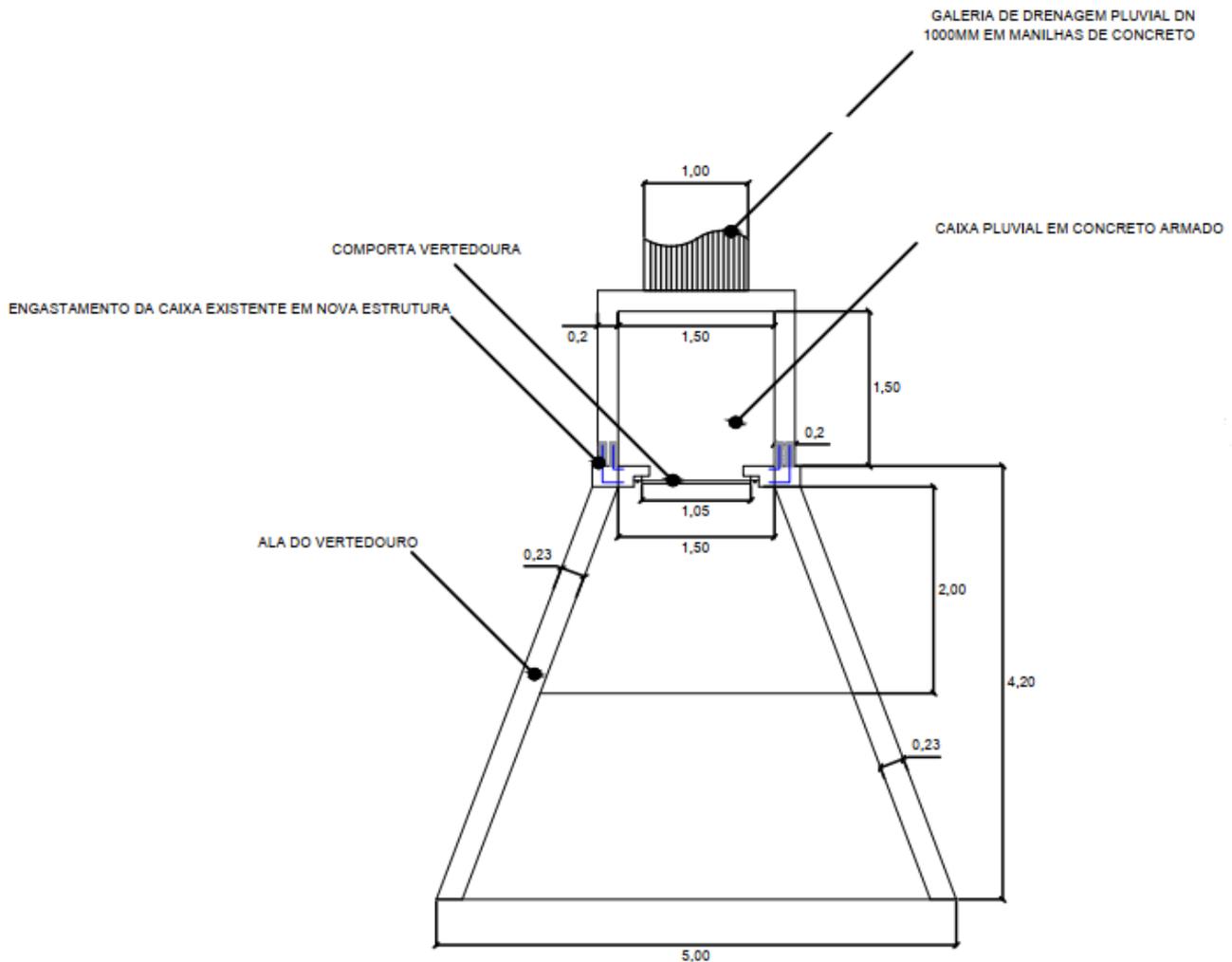


Figura 4-3 – Planta Baixa do Vertedouro

Fonte: autoria própria

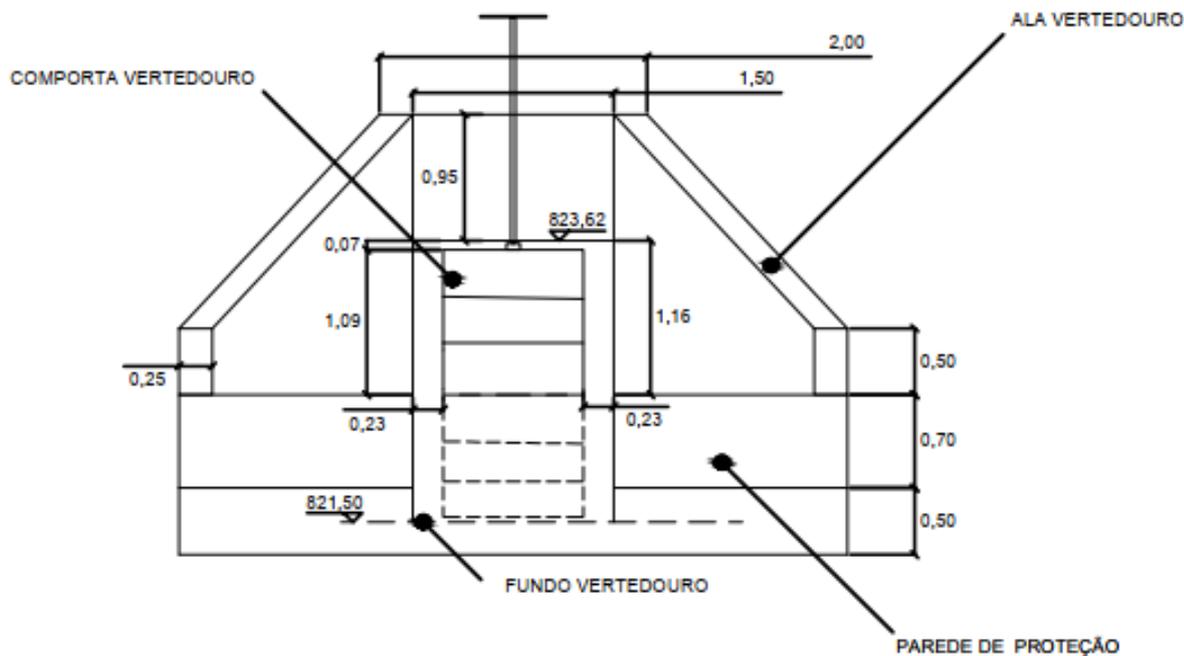


Figura 4-4 – Vista Frontal do Vertedouro

Fonte: autoria própria

5. ORÇAMENTO

Para chegar ao valor de investimento necessário para a construção de um novo vertedouro no Lago do Fórum do município de Pouso Alegre, foram considerados os quantitativos indicados para a execução de todas as etapas da obra. Maiores detalhes sobre o orçamento podem ser consultados na planilha orçamentária e no relatório técnico encaminhado junto a este relatório.

6. CONCLUSÃO

A estrutura existente para extravasar o excesso de água do reservatório é uma comporta de metal que leva a vazão diretamente a uma galeria pluvial. Contudo, devido as condições de deterioração e vazamentos da comporta, será necessário a demolição da estrutura e a construção de um novo sistema no local.

Assim, sugere-se um novo projeto de vertedouro para Lago do Fórum no município de Pouso Alegre – MG, onde atenderá a necessidade do local para o controle de nível do lago e também minimizar a ocorrências de cheias nos bairros vizinhos.