

HYDROCONTROL – AUTOMAÇÃO E MONITORAMENTO DE RESERVATÓRIOS

Igor de Oliveira Dantas – 190721
Guilherme Augusto Sabadin – 212034
Brendon Vinicius – 223616

Victor Hugo do Carmo Sá – 190073
Nicholas Clauss – 222865
Italo Tozzato – 200279

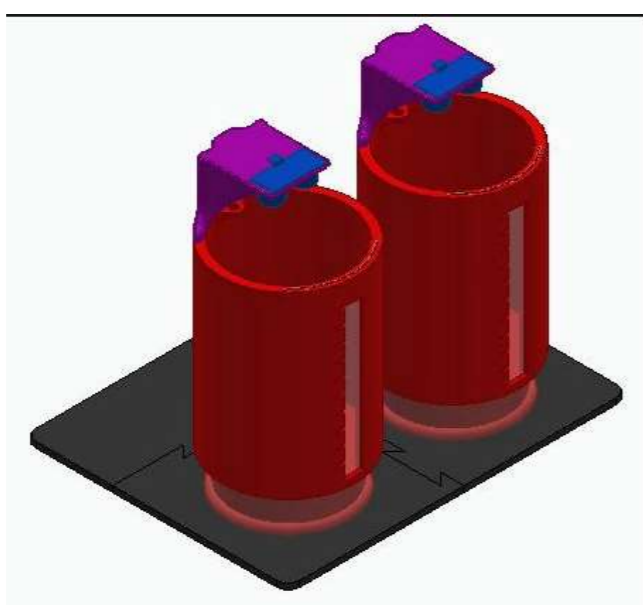
Professor Thiago Prini Franchi

INTRODUÇÃO

A água constitui como um elemento de essencial a vida e no desenvolvimento da civilização. De acordo com Hipócrates (460-354a.C.) médico grego e considerado pai da medicina: “o homem tem necessidade não só para proteção de sua saúde como sua qualidade de vida”.

“O acesso a água potável segura e saneamento básico é um direito humano fundamental para a redução da pobreza, melhoria na qualidade de vida e desenvolvimento sustentável.”(Organização das Nações Unidas, ONU).

Figura 1. Recipiente em 3D.



Fonte: Elaborado pelos autores.

JUSTIFICATIVA

A aplicação de princípios hidráulicos e conservação de energia em conjunto com qualidade, prestação de serviço e desenvolvimento sustentável foram as engrenagens motoras para o projeto.

OBJETIVOS e ODS

- Orientar sobre técnicas de transporte de líquidos
- Conscientizar a população
- Inovação e integração com a indústria 4.0
- Controle de dados

ORÇAMENTO

A tabela a seguir mostra os recursos utilizados deixando, em ordem o levantamento de custo em relação ao tempo os pontos otimistas, realistas. É importante considerar que certos itens constados na tabela, parte dos integrantes já tinha o que barateou o custo total.

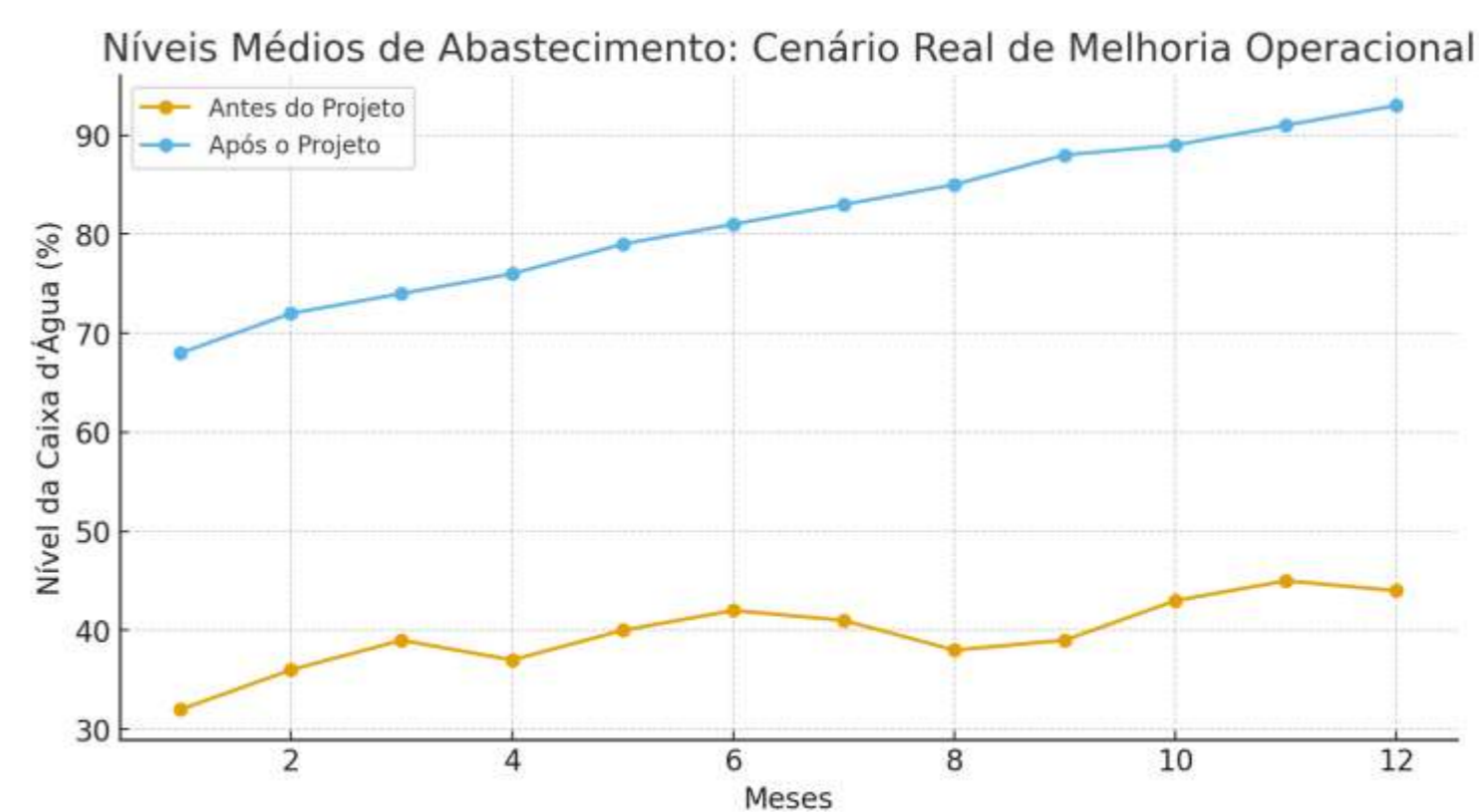
Tabela 1. Custos gerais.

Itens	Otimista (R\$)	Realista (R\$)	Pessimista (R\$)
Bomba d'água	18,99	21,5	35,12
Filamentos	0 (Facens)	318,50	357
Mangueira	6,99	11,69	29
Arduíno UNO	43,00	75,61	135,9

RESULTADOS E VALIDAÇÃO

A partir do uso de dados da (Sabesp/SAAE) foi criado uma previsão de volume de água da caixa d'água e abastecimento, levando em conta tipo da bomba e princípio de vasos comunicantes, foi desenvolvido uma análise a longo prazo (mensal) das vantagens de aplicação do projeto.

Figura 2. Comparativos do abastecimento de caixas d'água.



Fonte: Elaborado pelos autores.

CONCLUSÃO

Como resultado, é possível notar a amplitude de aplicações com princípios da hidráulica que tem até hoje. Técnicas de conservação de energia, baixo impacto ambiental são pontos que até hoje englobam a indústria 4.0

PERSPECTIVAS (OPCIONAL)

Existem muitos pontos que podem ser melhorados, inseridos e inovadores:

- Sistemas de segurança
- Sistemas de controle de nível
- Inserir sistemas de conservação de energia ou banco de baterias externos para usos futuros

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao professores, orientadores e a todos os participantes do projeto