FACULDADE DE TECNOLOGIA BANDEIRANTES

Anderson Mariano

Felipe Mallasen

Gabriel Ferraz

Gabriel Wesley

Jean Sousa

Lucas Ferreira

**SUSTABIL**

SÃO PAULO

2020

Anderson Mariano

Felipe Mallasen

Gabriel Ferraz

Gabriel Wesley

Jean Sousa

Lucas Ferreira

**SUSTABIL**

Trabalho de para obtenção de menção parcial do curso de Analise e Desenvolvimento de Sistemas da Faculdade de tecnologia Bandeirantes, sob orientação dos Professores Fernando Brandão, Eduardo Verri, Claudio Frizzarini, Thiago Gimenez, Célia Taniwaki e a coordenadora socioemocional Kaline Barreira.

SÃO PAULO

2020

**RESUMO**

Analisando os dados levantados optamos por desenvolver um sistema que auxilia empresas de abastecimento de água para o nordeste, com o intuito de diminuir o desperdício de água por possíveis vazamentos que causam um desperdício gigantesco a cada ano. Pensamos em um sistema que utilizaria sensores de umidade para auxiliar essas empresas no controle de vazamentos, facilitando o trabalho delas na localização e no possível reparo da tubulação danificada, consequentemente diminuindo o desperdício de água.

**Palavras-chave: Água, Desperdício, Sensores, Nordeste.**

**ABSTRACT**

Analyzing the data collected, we chose to develop a system that helps water supply companies in the northeast, in order to reduce water waste due to possible leaks that cause a huge waste each year. We thought of a system that would use humidity sensors to assist these companies in the control of leaks, facilitating their work in locating and possibly repairing the damaged pipe, consequently reducing water waste.

**Keywords: Water, Waste, Sensors, Northeast.**

**SUMÁRIO**

**INTRODUÇÃO**.............................................................................................

1. **Problematização**....................................................................................
2. **Objetivo Geral**........................................................................................
3. **Objetivos Específicos**...........................................................................
4. **Justificativa**............................................................................................
   1. Pesquisa..................................................................................................
5. **Metodologia**...........................................................................................

**Considerações finais**...............................................................................

**Referências bibliográficas**.......................................................................

**INTRODUÇÃO**

A escassez de água no mundo vem sendo algo muito recorrente no Brasil, como a crise hídrica que ocorreu no estado de São Paulo no ano de 2014, por isso nós temos que cuidar desse recurso muito importante para a nossa sobrevivência, porque é um dos recursos que mais usamos e que faz parte de apenas 3% do mundo, então devemos cuidar para que não haja desperdício e evitar esse tipo de problema ao máximo, para que esse recurso não se esgote.

Em 2015 foi feito um estudo onde apontou que 37% da água potável do Brasil é desperdiçada, a estimativa é que o prejuízo seja de 8 bilhões e isso de fato é muito significativo pois a somatória de desperdício de água daria para encher 6 sistemas Cantareira. Esse desperdício aumenta mais a cada ano, dos dados de 2015 até 2018 novas pesquisas apontaram crescimento desse desperdício, já chega a 12 bilhões de reais em prejuízos anuais.

Em algumas regiões do nordeste estão instalando dessalinizadores, com o intuito de abastecer as cidades com a água capturada através deles, aproveitando esse projeto enorme do governo nosso projeto seria mais fácil e prático de implantar pois não precisaríamos mexer no solo e ter gastos com a implantação .

Pensando nisso nós desenvolvemos um sistema que auxilia empresas de abastecimento de água, com esse sistema implementado seria perceptível qualquer falha e vazamento, assim evitando o desperdício de água e trazendo uma economia financeira, possibilitando as empresas focarem a verba arrecadada em mais infraestrutura para seus clientes.

**PROBLEMATIZAÇÃO**

Como dito anteriormente a escassez de água é um problema que afeta o Brasil, e esse problema é muito sério, se não for acompanhado de perto e reduzirmos o desperdício de água nós podemos ficar sem esse recurso daqui alguns anos.

De acordo com o Instituto Trata Brasil quase 40% da água tratada no país é perdida por causa de vazamentos nas tubulações, ligações clandestinas e erros de medição. Apenas no ano de 2018, o país desperdiçou 6,5 bilhões de metros cúbicos de água potável, o que equivale a 7,1 mil piscinas olímpicas cheias descartadas por dia causados por vazamentos.

O prejuízo hídrico também se reflete na economia: de acordo com o relatório, as perdas econômicas decorrente do desperdício de água foram de R$ 12 bilhões em 2018, o mesmo montante investido em água e esgoto no Brasil naquele ano. E os números apontam para uma tendência de crescimento no desperdício, já que 2018 foi o 3º ano seguido com piora nos indicadores de perda na distribuição de água no país.

Esse problema gera desperdício de água e também tem impacto no financeiro, pois o trabalho é grande para localizar o vazamento e o tempo que se gasta tentando achá-lo também, aumentando ainda mais o desperdício a cada minuto que se passa, apesar de ser um recurso renovável pelo seu ciclo natural, as suas reservas são limitadas, segundo estudos a quantidade total de água doce do mundo é de 3%, e especialistas alertam para um possível colapso das reservas de água doce, enquanto a demanda por água cresce as reservas de agua diminuem e essa demanda cresce de forma insustentável.