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 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**.............................................................................................5

1. **Problematização**....................................................................................5
2. **Objetivo Geral**........................................................................................6
3. **Objetivos Específicos**...........................................................................6
4. **Justificativa**............................................................................................6

**Referências bibliográficas**....................................................................6

**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 de forma insustentável, as reservas de água diminuem drasticamente.

**OBJETIVO GERAL**

Desenvolver um sistema de controle e registros de umidade para tubulações de abastecimento de água, visando extinguir o desperdício e diminuir os custos de reparo das tubulações.

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

* Controlar através do monitoramento de umidade os vazamentos.
* Ajudar as empresas de abastecimento de água para que seja extinguido o desperdício.
* Diminuir custos com reparos de tubulações.
* Auxiliar no encontro desses vazamentos através de alertas.

**JUSTIFICATIVA**

Nosso projeto focou nesse problema de desperdício de água através de vazamentos, pois esse recurso está se esgotando a cada dia que passa, então nós temos que criar soluções para diminuir os desperdícios e poder conservar esse recurso tão precioso para nós. Imagine um mundo sem água!

Pessoas morreriam desidratadas e com doenças infecciosas por não poderem tomar banho ou se limpar, haveria guerra para conquistar as fontes de água que ainda restassem, como os lençóis freáticos, que são muito abundantes aqui no Brasil, sim, o mundo teria um fim apocalíptico.

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**