

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
SANTA CATARINA - CÂMPUS TUBARÃO
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE XXXXX
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**

DANILO PAES RIBEIRO

TÍTULO DO TRABALHO: e subtítulo se houver

TUBARÃO, 2023.

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
SANTA CATARINA - CÂMPUS TUBARÃO
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE XXXXX
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**

DANILO PAES RIBEIRO

TÍTULO DO TRABALHO: e subtítulo se houver

Trabalho de Conclusão de Curso / Monografia / Dissertação submetido ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina como parte dos requisitos para obtenção do título de Engenheiro/Tecnólogo/Especialista/Mestre em xxx.

Orientador:
Prof. Felipe Schneider Costa, titulação

TUBARÃO, 2023.

PÁGINA PARA COLOCAÇÃO DA FICHA DE IDENTIFICAÇÃO DA OBRA

(A Ficha de identificação da obra deve ser elaborada de acordo com o padrão adotado pela biblioteca do IFSC a partir do formulário disponível em

<http://ficha.florianopolis.ifsc.edu.br/>

Observação: por questões de compatibilidade do *site*, recomenda-se que a Ficha de identificação seja gerada no navegador **Mozilla Firefox**)

TÍTULO DO TRABALHO

NOME DO AUTOR

Este trabalho foi julgado adequado para obtenção do título de Engenheiro/Tecnólogo/Especialista/Mestre em XXXX e aprovado na sua forma final pela banca examinadora do Curso XXXXXX do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina.

Florianópolis, XX de XXXXXX, 20XX.

Banca Examinadora:

Nome do Orientador, Titulação

Nome do Coorientador (se houver), Titulação
Instituição/Empresa

Nome do Membro da Banca, Titulação
Instituição/Empresa

Nome do Membro da Banca, Titulação
Instituição/Empresa

(Dedicatória é um elemento opcional.
Texto alinhado no canto inferior direito.
Não deve ultrapassar uma página.)

AGRADECIMENTOS

Elemento opcional que não pode ultrapassar o limite de uma página.

(Epígrafe é um elemento opcional.
Texto alinhado no canto inferior direito.
Não deve ultrapassar uma página.)

RESUMO

O resumo deve mostrar a natureza e o objetivo do trabalho, o método que foi empregado, os resultados e as conclusões. O resumo deve conter entre 150 e 500 palavras e constituir-se de um único parágrafo, sem recuo.

Palavras-chave: Primeira palavra-chave. Segunda palavra-chave. Terceira palavra-chave. Quarta palavra-chave (opcional). Quinta palavra-chave (opcional).

ABSTRACT

The abstract should show the nature and scope of work, the method that was used, the results and conclusions. The abstract may contain between 150 and 500 words, and it must be only one paragraph.

Keywords: First keyword. Second keyword. Third keyword. Fourth keyword (optional). Fifth keyword (optional).

LISTA DE FIGURAS

LISTA DE QUADROS

LISTA DE TABELAS

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

| | |
|-------|---|
| ANEEL | Agência Nacional de Energia Elétrica |
| IBM | <i>International Business Machines</i> |
| IFSC | Instituto Federal de Santa Catarina |
| IoT | <i>Internet of Things</i> (Internet das Coisas) |
| LER | Lesão por Esforço Repetitivo |

SUMÁRIO

| | | |
|------------|---|-----------|
| 1 | INTRODUÇÃO | 14 |
| 1.1 | Justificativa | 14 |
| 1.2 | Definição do Problema | 14 |
| 1.3 | Objetivo Geral | 14 |
| 1.4 | Objetivos Específicos | 14 |
| 1.5 | Estrutura do Trabalho | 15 |
| 2 | FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA | 16 |
| 3 | METODOLOGIA | 17 |
| 3.1 | Métodos Aplicados | 17 |
| 4 | APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS | 18 |
| 4.1 | Análise e discussão dos resultados | 18 |
| 5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS | 19 |
| 5.1 | Sugestões para trabalhos futuros | 19 |
| | REFERÊNCIAS | 20 |
| | APÊNDICES | 21 |
| | APÊNDICE A – TÍTULO | 22 |
| | APÊNDICE B – TÍTULO | 23 |
| | ANEXOS | 24 |
| | ANEXO A – TÍTULO | 25 |
| | ANEXO B – TÍTULO | 26 |

1 INTRODUÇÃO

A água é um recurso natural essencial para a sobrevivência humana e para diversas atividades econômicas, incluindo a agricultura. O uso sustentável da água é fundamental para garantir sua disponibilidade futura e evitar conflitos em relação a sua distribuição. A agricultura familiar é responsável por grande parte da produção de alimentos no mundo, porém muitas vezes é realizada de forma pouco eficiente, o que pode levar a um uso excessivo de água. O monitoramento do uso de água na agricultura familiar pode contribuir para a otimização do uso desse recurso, tornando a produção mais sustentável e econômica.

1.1 Justificativa

A agricultura familiar é responsável por cerca de 70% da produção de alimentos no mundo, segundo dados da Organização das Nações Unidas para a Agricultura e a Alimentação (FAO). **No entanto, essa produção muitas vezes é realizada de forma pouco eficiente, o que pode levar a um uso excessivo de água e a danos ambientais.** Além disso, a escassez de água é um problema cada vez mais comum em diversas regiões do mundo, tornando o uso sustentável desse recurso ainda mais importante. **O monitoramento do uso de água na agricultura familiar pode contribuir para a otimização desse recurso, tornando a produção mais sustentável e econômica.**

1.2 Definição do Problema

Como podemos evitar o desperdício de água e reaproveitar esse recurso nas atividades rurais em pequenas e médias propriedades rurais.

1.3 Objetivo Geral

O objetivo geral deste projeto é desenvolver um sistema de monitoramento do uso de água na agricultura familiar utilizando placas de Arduino.

1.4 Objetivos Específicos

- a) Desenvolver um protótipo de sensor de umidade do solo usando uma placa de Arduino e um sensor de umidade.
- b) Desenvolver um protótipo de sensor de fluxo de água usando uma placa de Arduino e um sensor de fluxo.
- c) Integrar os sensores em um sistema de monitoramento do uso de água na agricultura familiar, que possa ser instalado em propriedades rurais de pequeno porte.

repetido

repetido

criar um parágrafo para introduzir o problema ao invés de deixá-lo solto.

Só isso? O sistema não precisa ser eficiente nem auxiliar na resolução de um problema?

Analisar os problemas encontrados no uso da água para irrigação.

REFERÊNCIAS

NUSEIBEH, B.; EASTERBROOK, S. ***Requirements Engineering: A Roadmap***. In: .
[S.l.]: ACM Press, 2000. p. 35–46. 17

APÊNDICES

APÊNDICE A – TÍTULO

APÊNDICE B – TÍTULO

ANEXOS

ANEXO A – TÍTULO

ANEXO B – TÍTULO