

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ**

CAMILO FERNANDO DE CAMPOS  
IVAN DOS SANTOS OLIVEIRA  
JEVERSSON FELIX BRACISIEWICZ  
JOÃO FLÁVIO IARAS  
JULIANO JOSÉ PRZYBYSZ

**CONSULTA DE COMPONENTES SOBRESSAIENTES DE MÁQUINAS PELA  
TECNOLOGIA QR-CODE**

**CURITIBA**

**2023**

CAMILO FERNANDO DE CAMPOS  
IVAN DOS SANTOS OLIVEIRA  
JEVERSSON FELIX BRACISIEWICZ  
JOÃO FLÁVIO IARAS  
JULIANO JOSÉ PRZYBYSZ

**CONSULTA DE COMPONENTES SOBRESSAIENTES DE MÁQUINAS PELA  
TECNOLOGIA QR-CODE**

MONOGRAFIA APRESENTADA A  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANA,  
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO LATO  
SENSU, PARA OBTENÇÃO DO GRAU DE  
ESPECIALISTA EM ENGENHARIA DE  
MANUTENÇÃO 4.0 SETOR DE  
TECNOLOGIA.

PROFESSOR ORIENTADOR: ALEXANDRE  
A. PESCADOR SARDÁ

**CURITIBA**

**2023**

## RESUMO

O projeto tem como objetivo otimizar o processo de identificação de componentes de equipamentos industriais utilizando a tecnologia de leitura de QR-CODE para reduzir tempo de duração de trocas de componentes. O problema são limitações de informações que tornam o processo lento e demorado gerando perdas no processo produtivo. Os principais resultados foram a efetividade na troca de componentes e redução nas paradas dos equipamentos.

Conclui-se que com a utilização do aplicativo as informações se tornaram precisas, confiáveis e assertivas.

Palavras-chave: Manutenção, QR-CODE, Otimização

## CONTEÚDO

|  |   |
|--|---|
| 1. PROBLEMA.....                             | 4 |
| 2. REQUISITOS E VIABILIDADE.....             | 4 |
| 3. METODOLOGIA E IDEAÇÃO .....               | 4 |
| 4. USER EXPERIENCE OU PÚBLICO ÁLVO.....      | 5 |
| 5. MONETIZAÇÃO E FONTES DE INVESTIMENTO..... | 6 |

## **1. PROBLEMA**

O principal problema em campo é o tempo despendido em busca de informações devido à grande variedade de modelos de correias. Na parte de documentação há restrição de acesso a documentos técnicos (manuais das linhas) bem como o acesso é demorado devido à complexidade de cada linha. (manuais com 800 páginas de desenhos; descrição técnica e nomenclatura de componentes).

Com a finalidade de acabar com todos os problemas mencionados acima, decidiu-se criar uma identidade para cada correia de transmissão do equipamento, para tornar sua substituição assertiva, rápida e prática com auxílio da tecnologia de QR-CODE.

## **2. REQUISITOS E VIABILIDADE**

Acesso a aplicativo para criar QR-CODE.

Banco de dados com arquivos PDF com dados dos componentes.

Impressora.

Plastificadora.

## **3. METODOLOGIA E IDEIAÇÃO**

O objetivo do trabalho é a implantação de tecnologia de QR-CODE para facilitar acesso a informações de máquinas, neste caso exemplificado pelo componente sobressalente correias, com a opção de utilização de smartphone ou tablet.

Essas informações serão inseridas dentro de um QR-CODE; o qual ficará fixada na máquina próximo ao componente para que com um simples acesso possa ter todas as informações sobre determinada correia.

Com a identificação feita através do QR-CODE, pode-se utilizar essa identificação para tornar a busca, entrega e baixa muito mais rápida e assertiva. Todas essas ferramentas irão reduzir o tempo de parada para manutenção dos equipamentos.

Cada equipamento possui um determinado conjunto de correias de transmissão, cada peça com medidas específicas e que após um determinado tempo de uso devem ser substituídas, ou conseqüentemente através de fadigas e desgastes naturais em trabalho, ocorrem situações em que suas características são alteradas, levando a uma dificuldade de identificação de suas especificações, para isso se faz necessário informações técnicas específicas para cada modelo utilizado. Muitas vezes as informações dos equipamentos não estão acessíveis a todos os envolvidos, ora por falta de equipamentos para este fim ora por falta de conhecimento técnico. Embora os avanços tecnológicos desenvolvam caminhos e ferramentas para o mais alto desempenho das atividades hoje, há mais o que melhorar.

Com esta finalidade decidiu-se implantar uma identificação simples, prática e acessível a todos os integrantes da equipe de manutenção, o sistema QR-CODE, onde através do aplicativo presente em smartphone e tablets com sistema Android ou IOS, pode-se ter acesso rápido aos dados do item escaneado.

#### **4. USER EXPERIENCE E PÚBLICO ALVO**

Equipe de manutenção mecânica responsável pela execução das trocas de componentes.

## **5. MONETIZAÇÃO E FONTES DE INVESTIMENTO**

O retorno financeiro se dá pelo aumento da disponibilidade da máquina devido redução no tempo de intervenção, possibilitando um trabalho mais assertivo pela redução da probabilidade de montar componente errado.