

CRIAÇÃO DE MODELO EM REALIDADE AUMENTADA (RA) PARA INSPEÇÃO E CONSERVAÇÃO

Gabriel Rossi dos Santos ¹

Marcos Antônio Bonifácio ²

^{1,2} Centro Paula Souza

grsrossi@outlook.com ¹; marcos.bonifacio@fatec.sp.gov.br ²

1. Introdução

O objetivo deste projeto foi o de oferecer, por meio da Realidade Aumentada (RA) a possibilidade e o estímulo para as empresas do APL de Calçados Femininos de Jaú/SP utilizar a ferramenta de Manutenção Produtiva Total (TPM) especificamente a Manutenção Autônoma (MA) para a inspeção e conservação de seus ativos, a partir de um equipamento teste, no caso, uma máquina de Pesponto “Lanmax LM9910” disponível e=na Planta Modelo do CST em Gestão da Produção Industrial da Fatec Jahu.

2. Metodologia

Para o seu desenvolvimento, adotou-se o modelo metodológico de pesquisa Tecnológica ou Aplicada tendo como técnica para coleta de dados a “pesquisa bibliográfica”.

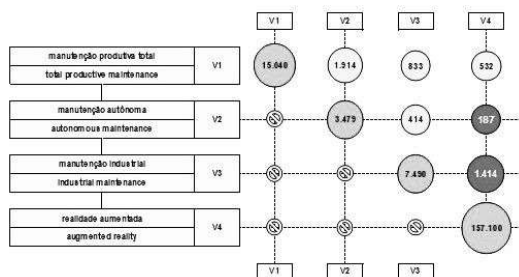
O desenvolvimento prático, após a revisão bibliográfica se deu com a definição técnica dos padrões de inspeção e conservação (em folha física) para o equipamento teste para ser posteriormente convertida para a tecnologia de RA, permitindo seu acesso com dispositivos móveis (tablet ou smartphone).

Finalizando o trabalho, a última etapa foi o de realizar testes pelos próprios envolvidos na Planta Modelo.

3. Resultados e Discussões

A coleta de dados se deu pela identificação de publicações técnicas que abordassem o tema, realizada inicialmente de forma quantitativa, por meio de pesquisas no Google Acadêmico respeitando-se quatro *strings* de pesquisa previamente definidas e apresentados na Figura 1. As pesquisas se iniciaram de forma isolada pelas *strings* o que resultou em um elevado número de respostas, passou-se então para uma pesquisa COMBINADA que possibilitou a construção de uma matriz (Figura 1), permitindo focar as análises nas combinações “manutenção autônoma” (V2) + “realidade aumentada” (V4) que resultou em 187 trabalhos que foram analisados o que permitiu corroborar a ideia proposta no projeto.

Figura 01 — Matriz com resultados da pesquisa.

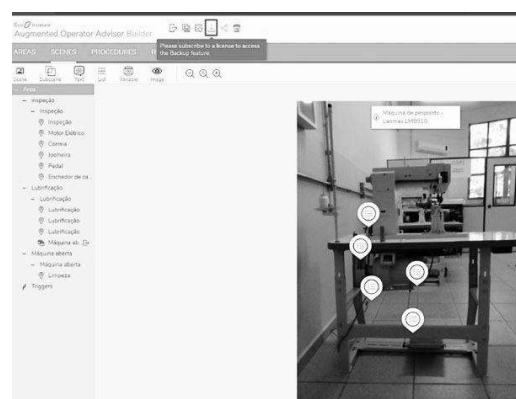


Fonte: Autores (2022).

A etapa seguinte se deu com a criação dos padrões de inspeção e conservação, ainda apresentado na forma física realizada com o auxílio de um técnico da área que se dispôs a contribuir com o projeto. Na sequência estes padrões físicos foram migrados para RA (Figura 2) utilizando para tanto a solução “EcoStruxure Augmented Operator Advisor” [1] fornecida pela empresa Schneider. De início a solução se mostrou adequada atendendo as necessidades e mais simples do que a utilização do software Unity.

Mas, o acesso a solução se deu por um pequeno período de testes de pouco mais de 40 dias, que não permitiu que todos os testes fossem realizados.

Figura 02 — Modelo da folha em RA



Fonte: EcoStruxure (2022).

4. Conclusões

O objetivo inicial do projeto foi atendido com a revisão da bibliografia, o desenvolvimento dos padrões físicos e a conversão destes para RA. Mesmo utilizando a solução da Schneider por um período de testes, foi possível verificar sua aplicabilidade e facilidade de uso, ficando para o avanço dos testes vinculado a novos períodos de testes ou a uma cessão de uso da licença do produto por meio de apoio institucional a continuidade do projeto. Com esta continuidade seria possível estender os testes e apresentar a solução às empresas do APL.

5. Referências

[1] SCHNEIDER. EcoExtruture. Disponível em: <<https://www.se.com/br/pt/work/campaign/innovation/platfom.rm.jsp>>. Acesso em: 10 fev. 2023.

Agradecimentos

Centro Paula Souza; Faculdade de Tecnologia de Jahu; Unidade do Ensino Superior de Graduação do Centro Paula Souza.