



XXXIII SIC SALÃO INICIAÇÃO CIENTÍFICA

| | |
|-------------------|---|
| Evento | Salão UFRGS 2021: SIC - XXXIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS |
| Ano | 2021 |
| Local | Virtual |
| Título | Tratamento e análise de dados de tensões residuais em dutos flexíveis a partir do conceito de Business Intelligence |
| Autor | JONAS VICTOR VIEIRA DA SILVA |
| Orientador | MARCELO FAVARO BORGES |

Tratamento e análise de dados de tensões residuais em dutos flexíveis a partir do conceito de Business Intelligence

O Projeto Triflex, desenvolvido pelo Laboratório de metalurgia física, com parceria entre a Petrobrás e a Embrapii, desenvolve métodos não destrutivos de avaliar a integridade de dutos flexíveis a partir de tensões residuais. Esses dutos possuem um alto grau de risco a integridade pelo seu impacto ambiental, econômico e social em caso de falha, logo a medição e análise das tensões, buscando eliminar a chance de rompimento ou falha na estrutura se torna imprescindível. Diante da variabilidade dos resultados das medições em amostras padrão de dutos flexíveis, o volume de informações e complexidade dos dados, decidiu-se implementar uma nova forma de tratamento e apresentação de dados e, por meio do Business Intelligence, através da ferramenta Power BI, usualmente utilizada para a análise de dados de negócios e financeiros, mas que foi customizada para trabalhar com os dados dos ensaios de tensões, foram criadas telas para avaliar os resultados dos ensaios gerando gráficos interativos que compilam as informações e otimizam o processo de análise. O projeto de implementação do BI de amostras padrão contou com a compilação e automatização da leitura dos dados em um arquivo virtual, gerado dentro da ferramenta, que organiza os dados e cria relações entre os resultados gerados, podendo-se analisar a correlação de diferentes dados, em diferentes fontes, em uma única tela, sem a necessidade de realizar manualmente o tratamento de dados a cada ensaio. Cada tela do BI foi desenvolvida com foco na experiência do usuário e na facilidade de identificação e análise das informações, fazendo com que qualquer pessoa com conhecimento sobre tensões residuais possa compreender os dados e utilizar a ferramenta, mesmo sem conhecimento prévio do Power BI.