ANÁLISE DE EFICIÊNCIA DAS OPERAÇÕES PORTUÁRIAS

Ana Beatriz Carvalho Santos

Ayrton Diego de Aquino Nogueira

Diego Marabini

Eduardo Lima Ribeiro

Felipe Nascimento de Souza

Gustavo Bernardes Silva

Igor Mendes dos Santos

Isabelle Cristine Gomes da Silva

Professor M2 ou Orientador: Newton Eizo Yamada

Professor P2: Marcus Vinicius do Nascimento

Resumo do projeto:

O Projeto Interdisciplinar do 4º Semestre de Logística visa analisar o cenário portuário brasileiro, com foco na variação da Prancha Média Operacional (Tonelada por Hora). Os coordenadores compartilharam dados históricos para análise. Um repositório contém todas as informações, desde metas até o produto, permitindo documentar a evolução da equipe. O projeto é gerenciado com o método ágil Scrum, promovendo uma abordagem flexível e iterativa. Este projeto não apenas aprimora habilidades analíticas dos alunos, mas também desenvolve habilidades de colaboração e gerenciamento de projetos. O objetivo final é fornecer uma compreensão aprofundada do desempenho portuário, preparando os alunos para enfrentar desafios reais no campo da logística. Abstract:

The Interdisciplinary Project of the 4th Semester of the Logistics Course aims to analyze the Brazilian port scenario, focusing on the variation of the Average Operational Draft (Tons per Hour). For this, the project coordinators shared the necessary historical data files for analysis. In this repository, all information about the project is archived, from the goals to be achieved to the final product, thus allowing us to document the team's evolution.

The project is managed by the team through the agile Scrum method, promoting a flexible and iterative approach. This project not only enhances students' analytical skills but also develops collaboration and project management skills. The ultimate goal is to provide an in-depth understanding of port performance, preparing students to face real challenges in the field of logistics.

# Contextualização do projeto

O projeto descrito tem uma relevância significativa no cenário logístico, refletindo a importância do setor portuário no contexto econômico do Brasil. A análise da variação da Prancha Média Operacional em toneladas por hora é crucial para entender a eficiência e a capacidade de operação dos portos, aspectos fundamentais para a logística nacional e internacional.

No meio acadêmico, projetos interdisciplinares como esse desempenham um papel crucial no desenvolvimento dos estudantes. Eles oferecem uma oportunidade única para aplicar conceitos teóricos aprendidos em sala de aula a situações práticas do mundo real. Além disso, colaborações entre diferentes disciplinas promovem uma compreensão mais ampla e holística dos problemas logísticos, preparando os alunos para enfrentar desafios complexos em suas carreiras profissionais.

O gerenciamento do projeto através do método ágil Scrum também é relevante, pois ensina aos alunos habilidades de organização, comunicação e adaptação, que são essenciais no ambiente de trabalho moderno, especialmente na área de logística, onde as demandas podem mudar rapidamente.

Portanto, esse projeto não apenas contribui para a compreensão do cenário logístico nacional, mas também enriquece a experiência acadêmica dos estudantes, preparando-os para se destacarem em suas futuras carreiras no campo da logística.

# Fundamentação dos métodos analíticos e das tecnologias utilizadas

Utilizando Python, correlacionamos os dados de atracação com os de cargas da ANTAQ. Posteriormente, mesclamos os dados para consolidar todos os anos em um único conjunto. Criamos visualizações no Power BI que abrangem tanto os dados gerais como os detalhes específicos do Porto de Paranaguá em relação à mercadoria soja. A análise concentrou-se especialmente na Prancha Média Operacional, permitindo uma compreensão aprofundada da eficiência e capacidade de operação do porto em relação a esse produto. Essa abordagem metodológica combinou técnicas de processamento de dados avançadas com visualização de dados dinâmica, fornecendo uma perspectiva holística do desempenho portuário. Este projeto exemplifica a aplicação prática de habilidades analíticas e de visualização de dados em um contexto logístico, contribuindo para uma compreensão mais abrangente do cenário portuário brasileiro.

# Coleta e descrição dos dados utilizados

Os dados foram fornecidos pelo professor e coletados na ANTAQ. Utilizando Python, foram processados e tratados para análise. Foram realizados cálculos de toneladas por hora e estimativas do tempo de espera para atracação, operação e desatracação dos navios. Esse processo permitiu uma avaliação abrangente da eficiência operacional dos portos, fornecendo insights valiosos para otimização e melhoria dos processos logísticos.

# Resultados esperados

Nosso objetivo é analisar detalhadamente a variação dos intervalos de espera e da Prancha Média (toneladas por hora), buscando identificar padrões e fatores que influenciam essa variação. Pretendemos realizar análises de regressão linear, utilizando variáveis relevantes para explicar essa variação. Além disso, planejamos desenvolver uma ferramenta autônoma que permita realizar essa análise em outros portos, além de Paranaguá, ampliando assim o alcance e a utilidade das nossas descobertas no contexto portuário e logístico.