**BASE E TRATAMENTO DE DADOS DE EXPORTAÇÃO DE CARGAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**

**Autor 1:** Altamira Gonçalves Souto Tapai

<https://br.linkedin.com/in/altamira-talpai-66361b248>

**Autor 2:** Caroline Alves da Silva

https://www.linkedin.com/in/caroline-alves-04b776264

**Autor 3:** João Pedro dos Santos Freires

https://www.linkedin.com/in/jo%C3%A3o-pedro-dos-santos-freires-396121210

**Autor 4:** José Augusto Nascimento Teodoro

https://www.linkedin.com/in/jos%C3%A9-augusto-1814131a2

**Autor 5:** Luciana Regina Barbosa

https://www.linkedin.com/in/luciana-barbosa-55124613a

**Autor 6:** Tainara Oliveira

https://www.linkedin.com/in/tainara-oliveira-3176b6279

**Autor 7:** Yesenia Kassandra Ruiz Robles De Alva

https://www.linkedin.com/in/kassandra-ruiz-100591204?trk=contact-info

**Professor M2:** Professor Tiago Cristofer Aguzzoli Colombo

**Professor P2:** Professor Mestre Marcus Vinícius do Nascimento

**Resumo do projeto:**

O projeto visa analisar e otimizar os processos de exportação de cargas do estado de São Paulo, considerando sua importância econômica e logística. Através de uma abordagem abrangente, o projeto busca: Coleta e Análise de Dados sobre cargas exportadas pelo estado de São Paulo, incluindo tipos de produtos, destinos, volumes e valores. Além disso, a identificação de tendências no comércio internacional que afetam as exportações paulistas, como mudanças nas demandas dos mercados internacionais, flutuações cambiais e políticas comerciais. Avaliação da infraestrutura logística existente, incluindo portos, aeroportos, rodovias e ferrovias, identificando gargalos e oportunidades de melhoria para aumentar a eficiência e reduzir os custos de transporte. Nesse sentido, analisar a competitividade dos produtos exportados em comparação com outros estados e países, possíveis estratégias e vantagens competitivas para aumentar a participação no mercado internacional. Assim como, implementação de medidas práticas para melhorar os processos de exportação, como simplificação de procedimentos burocráticos, incentivos fiscais e investimentos em infraestrutura logística e tecnológica.

**Palavras-Chave: “**Análise de Dados; Infraestrutura Logística; Desenvolvimento de Estratégias; Implementação de Medidas; Competitividade e Identificação de Tendências.”

**Abstract:** The Project seeks to examine and enhance the shipping export procedures of São Paulo state, taking into account ist econmic and logistics significance. The Project aims to gatther and analyze data on goods exported from São Paulo, such as product types, destinations, volumes, and values, through a through approach. Furthermore, the recognition of patterns in global trade that impact São Paulo’s exports, like alterations in international market demands. Assessment of current logistical infrastructure, such as ports, airports, highways, and chances for anhancement in order to boost effectiveness and lower Transportation expenses. In this Regard, examine the competitiveness of Other states and countries, as well as potential strategies and competitive advantages to enhance involvement in global market. Additinally, practical steps will be taken to enhance export procedures, including simplifying bureacratic processes, ofgering tax benefits, and investing in logistical and technological infrastructure.

**Keywords**: “Data Analysis: Logistics Infrastructure; Strategy Development; Implementation of Measures; Competitiveness and Trend Identification”

* **Contextualização do projeto**

Sabendo que São Paulo é o principal estado exportador do Brasil, contribuindo significativamente para abalança comercial do país. Sua economia diversificada abrange setores como o agronegócio, indústria, tecnologia, serviços, entre outros. As exportações paulistas são cruciais para impulsionar o crescimento econômico nacional e a geração de empregos.

A eficiência da logística de exportação é vital para o sucesso das operações comerciais. São Paulo possui uma infraestrutura logística desenvolvida, com portos como: O Porto de Santos, o maior da América Latina, Aeroportos, como o Aeroporto Internacional de Guarulhos e uma extensa rede rodoviária e ferroviária que conecta o estado aos principais mercados nacionais e internacionais.

São Paulo exporta uma ampla variedade de produtos, incluindo commodities agrícolas (soja, açúcar, café), produtos industrializados (automóveis, produtos químicos, máquinas), produtos de tecnologia (softwares, equipamentos eletrônicos), entre outros. O conhecimento dos principais produtos exportados é crucial para entender os fluxos comerciais e identificar oportunidades de mercado.

É importante analisar as tendências atuais e os desafios enfrentados pelo setor de exportação em São Paulo. Isso pode incluir questões como volatilidade cambial, barreiras comerciais, questões regulatórias, questões ambientais e climáticas, entre outros. Compreender esses fatores é essencial para desenvolver estratégias eficazes de promoção das exportações e mitigação de riscos.

Para garantir a sustentabilidade das exportações paulistas a longo prazo, é crucial promover a inovação e aumentar a competitividade dos produtos e serviços exportadas. Isso pode envolver investimentos em pesquisas e desenvolvimento, adoção de tecnologias avançadas, melhoria da qualidade e da eficiência produtiva, além de estratégias de marketing e branding.

O projeto visa analisar e otimizar os processos de exportação de cargas do estado de São Paulo, considerando sua importância econômica e logística. Através de uma abordagem abrangente em análise de dados, identificação de tendências, avaliação da infraestrutura logística, análise de competitividade, desenvolvimento de estratégias e implementações de medidas.

* **Objetivos do projeto**

Os objetivos estabelecidos para esse projeto consistem em:

* Proporcionar serviços logísticos de alta qualidade, garantindo a entrega das cargas de forma rápida e segura, sempre respeitando as normas e regulamentações do setor, manipulando e analisando uma base de dados verídica.
* Aplicar soluções logísticas de alto desempenho, voltados para a excelência no atendimento ao cliente, assim como superar com as suas expectativas, o respeito ao meio ambiente e a busca constante pela inovação.
* Desenvolver as habilidades de todos os desenvolvedores, integrando-as com todas as disciplinas do primeiro semestre.
* **Tecnologias utilizadas**
* *Tecnologias de Logística ou de Análise gerencial*

A área de logística é abrangente e cada uma de suas vertentes possui um conjunto específico de tecnologias. Nesse sentido, foram utilizadas as ferramentas abaixo:

Canva é uma ferramenta de design gráfico online que simplifica a criação de materiais visuais, como apresentações banners, gráficos e redes sociais. É acessível para usuários não especializados em design, facilitando a produção de controle visual atraente.

Análise SWOT(Forças): Indica as forças internas da organização, como competências distintivas e recursos valiosos.

Weaknesses (Fraquezas): Avalia as fraquezas internas, como deficiências em processos, recursos limitados ou lacunas na equipe.

Opportnities (Oportunidades): Examina as oportunidades externas que a organização pode aproveitar, como tendências de mercado ou parcerias estratégicas.

Threats (Ameaças): Analisa as ameaças externas que podem impactar a organização, com concorrência intensa, mudanças regulatórias ou instabilidades econômicas.

* *Tecnologias da Informação*

Neste tópico, as tecnologias utilizadas abaixo como o PowerBI, foi utilizado para coleta e tratamento de dados cedidos pelo professor P2, na qual a equipe trabalhou na criação de um dashboard a pedido do cliente.

PowerBI: É uma plataforma unificada e escalonável para business intelligence (BI) empresarial e de autoatendimento. É possível se conectar e visualizar qualquer dado e inclua facilmente os visuais nos aplicativos utilizados no dia a dia.

E assim a ferramenta Jira Software teve como papel, o controle na organização, atribuições de tarefas e nos prazos garantido um melhor gerenciamento das atividades.

* Jira Software, uma ferramenta de gerenciamento de projetos e rastreamento de problemas que auxilia equipes no planejamento, acompanhamento e entrega eficiente de tarefas. É especialmente útil para equipes de desenvolvimento se software.

O GitHub, foi utilizado como um repositório de informações das atividades trabalhadas pela equipe e como apresentação ao cliente.

* GitHub é uma plataforma de desenvolvimento colaborativo que utiliza o controle de versão Git. Ele facilita o trabalho em equipe, permitindo o gerenciamento de código-fonte, revisões de códigos e colaboração eficiente em projetos de software.

O Pacote Office foi utilizado para criar, apresentar, organizar e filtrar os dados segundo as exigências do cliente.

* Pacote Office inclui aplicativos como word, Excel e PowerPoint, é amplamente utilizado nas tarefas de produtividade em escritórios e ambientes corporativos. Word para processamento de texto, Excel para planilhas e PowerPoint para apresentações.
* *Tecnologias da Comunicação*

A plataforma Teams foi um meio onde a equipe utilizou para reuniões online, resoluções de problemas, tirar dúvidas e compartilhar as atividades e arquivos.

Microsoft Teams é um software desenvolvido para controlar, organizar e desenvolver o trabalho individual ou de grandes e pequenas equipes. Ele funciona como um ambiente de trabalho virtual. É similar ao mais famoso Slack, porém com todo o suporte oferecido pela Microsoft através do Office 365.

Aplicativo WhatsApp é um software para smartphones utilizados para troca de mensagens de texto instantaneamente, além de vídeos, fotos e áudios através de uma conexão à internet e esclarecimento de dúvidas.

* **Coleta e descrição dos dados utilizados**

Ao iniciarmos o projeto, focamos em aprender a manusear as ferramentas, tecnologias da informação do jira software para organização do grupo e distribuição de tarefas garantindo um melhor gerenciamento das atividades. Após o aprendizado no jira software todos do grupo tivemos que aprender a documentar via relatório como foi feito e como está sendo executado o trabalho de cada membro da equipe.

Em seguida, fomos aprender sobre a ferramenta do GitHub e assim deixar registrados os avanços do grupo registrando em documentação e assim deixar o cliente ciente de tudo o que está sendo realizado.

Concluído esta etapa, fomos aprender e estudar sobre a ferramenta Power BI, para futuramente apresentar a proposta do nosso projeto de forma visual ao nosso cliente através de um dashboard.

No dia 11/04/2024, iniciamos o Projeto de API com uma reunião com nosso cliente, na qual conhecemos o assunto que iríamos trabalhar “Exportação de cargas do estado de São Paulo”, onde ficou estabelecido neste primeiro momento algumas solicitações como: criar base de dados relacional e um dashboard que permita identificar os modais utilizados nos trâmites internacionais de movimentação de cargas provenientes do estado de São Paulo, desenvolver a linha de tendência para as cargas identificadas, criar modelo de previsão por meio de suavização exponencial que permita identificar as movimentações futuras de cargas.

Assim, ficou estabelecido requisitos básicos do projeto: Desenvolvimento de estrutura relacional de tabelas com bases nos dados disponibilizados pelo cliente; criação dashboard intuitivo para a visualização dos dados apresentados; Documentação no GitHub e gestão do projeto desenvolvida no jira softwares; documentação do projeto de forma clara e de fácil acesso.

Foram apresentadas as tecnologias de informação obrigatórias para execução do projeto. São elas: jira software, GitHub, slack, Power BI e Office.

O cronograma da API com datas das apresentações das sprints e das solicitações do cliente.

Assim, ficou definido, que na Sprint 1: 18/04/2024-backlog do produto; GitHub estruturado com link disponibilizado; jira software estruturado; atribuições das atividades para a sprint2. E as demais datas: Sprint 2-09/05/2024; Sprint 3-30/05/2024; Sprint 4-20/06/2024 e Feira de soluções- 27/06/2024, resultado com a apresentação do trabalho.

Cabe ressaltar ainda, o papel das disciplinas na API, onde Geografia de Fluxo e Economia dos Transportes e Modalidade e Intermodalidade tem a função de promover tecnologia específica; Logística Verde- promover conceito; Estatística Aplicada, Matemática Financeira, Gestão de Equipes, Espanhol I, Inglês para Logística II – promover Tecnologia de Apoio.

E no mais o que se espera ao final da API 2, é demonstrar conhecimento sobre os modais de transporte: ter habilidade para modelar dados históricos, sabendo: conceitos de Tendência, Projeções; ter habilidade com as ferramentas digitais; conhecer a geografia de fluxos de movimentação de cargas no Brasil.

E para finalizar o que será avaliado, tendo como critério a adaptabilidade, colaboração, comunicação, autonomia e proatividade e que cada Sprint possui um peso específico para a média do aluno. Nota total de hard skills com pesos de cada sprint=7, nota total de soft skills=3.

A partir desse momento demos início ao projeto, em reunião com todos os membros do grupo para direcionar e distribuir as tarefas, a escolha do Scrum Master (Caroline), PO (Luciana), desenvolvedores (Altamira, João Pedro, José, Tainara e Yesenia).

As distribuições das tarefas ficaram atribuídas na qual cada membro ficou responsável por uma atividade dentro do grupo, onde a Caroline: ficou responsável pela estruturação do GitHub/ criação do cronograma e fazer uma apresentação no Power point, Luciana: Estruturação do Jira software/ identificar a codificação dos dados, Altamira: Relatório/Análise Swot/Missão, Valores e Visão, importar dados da comex start; Kassandra: enviar dados para o Power BI/ criação do mapa no Power BI e a representação de fluxo de exportação de cargas; João Pedro fazer tratamento de dados no Power BI/Tainara: pesquisar sobre os modais; José: identificar a codificação dos dados.

E assim, seguimos realizando as tarefas na faculdade nas aulas de API em laboratório, através de conversas das mídias WhatsApp e Teams, até apresente data da apresentação do Projeto de API.

Contudo, foi possível fazer um estudo sobre o potencial de cargas do estado de São Paulo, sua infraestrutura já existente, conexões de todos os transportes, que nos levou a uma compreensão mais abrangente de como funciona a exportação de cargas e seus modais.

* **Resultados esperados**

Por fim, conclui-se que, os resultados deste projeto esperam-se aumentar a eficiência e a competitividade das exportações do estado de São Paulo, contribuindo para o crescimento econômico regional e nacional, além de fortalecer a posição de São Paulo como um importante centro comercial internacional.

* **Referências**

Cálculo de Cubagem. Translovato, 2023. Disponível em <https://www.translovato.com.br/fale-conosco/calculo-de-cubagem.Acesso> em:07/10/2023.

Principais rotas de importação e exportação que tem relação com o Brasil.Amtrans, 2021.Disponível em: https//amtrans.com.br/post/principais-rotas-de-importação-e-exportação-que-tem-relacao-com-o-brasil/pt/.

Acesso em: 07/10/2023.

Transporte de Cargas Aéreas: Confira os tipos de cargas recomendadas. Prestex, 2021. Disponível em: https//www.prestex.com.br/blog/transporte-de-cargas-aereas. Acesso em: 07/10/2023.

<https://pt.wikipedia.org/wiki/Jira>

<https://www.ev.org.br/cursos/preparando-dados-para-analise-microsoft-power-bi>

Livro: Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos Logística Empresarial

Autor: Ronald H. Ballo