

ANÁLISE DE EXPORTAÇÕES DO AEROPORTO SJK

Ana Clara de Oliveira Silva (<https://www.linkedin.com/in/ana-clara-72347b286/>)

Isabela Lopes Araújo (<https://www.linkedin.com/in/isabela-lopes-a35057274>)

Jennifer Senne Santos (<https://www.linkedin.com/in/jenni-senne-97a0452b9>)

Pedro H. A. Martins (<https://www.linkedin.com/in/pedro-martins-39a2972a4>)

Rafael Cesar de Lira (<https://www.linkedin.com/in/rafael-cesar-de-lira-140733223>)

Reinaldo Oliveira (<https://www.linkedin.com/in/reinaldo-mariano-de-oliveira-3a4rfj/>)

Stela F. B. Lucio (<https://www.linkedin.com/in/stela-l%C3%BAcio-4849ab289>)

Professor M2 ou Orientador: José Jaétis Rosário Professor

P2: Eliane Penha Mergulhão Dias

Resumo do projeto:

O projeto consiste em viabilizar, através do Aeroporto Internacional de São José dos Campos Professor Ernesto Stumpf, exportações de cargas viáveis e que sejam especificamente das imediações do RM vale e litoral norte. Dentro do projeto foram utilizados métodos analíticos e ferramentas como o Jira, GitHub e Power BI, para captação e desenvolvimento de dados através de informações coletadas junto ao cliente. A exportação pelo aeroporto SJK é um ganho com custo e agilidade, além de investimentos e oportunidades para a região. Uma vez que temos um dos maiores polos tecnológicos do Brasil com ênfase em tecnologia aeronáutica, automotiva e aeroespacial.

1. Contextualização do projeto

O aeroporto SJK (Aeroporto Internacional de São José dos Campos Professor Ernesto Stumpf) se destaca por estar localizado em uma das principais cidades tecnológicas e a única no Brasil a ter a recertificação como cidade inteligente, sustentável e resiliente (prefeitura São José dos Campos, 2023).

Nesse cenário podemos destacar como grande potência e principal centro logístico da RM vale e litoral norte para o modal aéreo. Ressaltamos um grande potencial, assim como o

Gru Airport (Guarulhos), em exportar principalmente componentes e equipamentos aeroespaciais, peças de aeronaves e dispositivos médicos. Tendo em vista o crescimento de 18,3% nas exportações com início dos voos cargueiros (Aeroin, 2023).

Esse projeto aborda, por meio de dados e análise, a importância econômica sobre exportações através de voos cargueiros pelo SJK.

2. Objetivos do projeto

Os objetivos estabelecidos para esse projeto consistem em:

- 1- Desenvolver uma análise onde se destaque as cargas viáveis para exportação através do SJK (Aeroporto Internacional de São José dos Campos Professor Ernesto Stumpf);
- 2- Utilizar todo potencial disponível no aeroporto para escoar a produção do vale e litoral trazendo mais oportunidades e investimentos para a região;
- 3- Estabelecer uma melhor movimentação aduaneira de cargas e fazendo melhor utilização do armazém alfandegado que hoje é pouco utilizado;
- 4- Desenvolver um framework de coleta com dados de exportação e importação sobre as cargas pertinentes.

3. Fundamentação dos métodos analíticos e das tecnologias utilizadas

Inicialmente foi realizada uma pesquisa aplicada e o método AHP, as ferramentas tecnológicas aproveitadas foram o Jira Software, GitHub e Power BI.

3.1. Métodos analíticos utilizados

Pesquisa aplicada: Segundo Coelho (2019), “a pesquisa aplicada objetiva gerar conhecimentos para aplicações práticas com objetivo de solucionar problemas específicos”.

Método AHP: “Método de multicritério mais amplamente utilizado e conhecido no apoio à tomada de decisão na resolução de conflitos negociados, em problemas com múltiplos critérios. Este método baseia-se no método newtoniano e cartesiano de pensar, que busca tratar a complexidade com a decomposição e divisão do problema em fatores, que podem ainda ser decompostos em novos fatores até ao nível mais baixo, claros e dimensionáveis e estabelecendo relações para depois sintetizar”, afirma Marins; Souza & Barros (2009).

Análise SWOT: Conforme Leite e Gasparotto (2018), “a funcionalidade principal da SWOT é relacionar os ambientes internos e externos de uma empresa, descobrindo seus pontos fortes e fracos e os comparando com as oportunidades de mercado e as potenciais ameaças que podem atrapalhar a empresa durante seu desenvolvimento”.

Técnica de coleta de dados: A coleta de dados ocorre após a escolha e delimitação do assunto, a revisão bibliográfica, a definição dos objetivos, a formulação do problema e das

hipóteses ou pressupostos e a identificação das variáveis, conforme Oliveira & Barbosa (2006).

Técnicas de análise de dados qualitativa: Dentre as técnicas de análise de dados qualitativa, destacam-se a análise de conteúdo e a análise de discurso. A análise de conteúdo é utilizada para tratamento de dados que visa identificar o que está sendo dito a respeito de determinado tema (VERGARA, 2005). Para Bardin (1977, p. 42), a análise de conteúdo compreende: um conjunto de técnicas de análise das comunicações, visando obter, por procedimentos, sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitem a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) dessas mensagens.

Tabela 1 – Tabela de referências

Autor(es)	Métodos de análise	Dados utilizados	Principais conclusões
Coelho (2019)	Pesquisa Aplicada	20383 observações	<ul style="list-style-type: none"> - Tomada de decisão na resolução de conflitos negociados; - Tratar a complexidade com a decomposição e divisão do problema em fatores.
Marins – Souza-Barros (2009)	Método AHP	3 observações	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicações práticas; -Objetivo de solucionar problemas específicos.
Leite – Gasparotto (2018)	Análise SWOT	14 Observações	<ul style="list-style-type: none"> - Relacionar os ambientes internos e externos; - Pontos fortes e fracos; -Oportunidades de mercado; -Potenciais ameaças.
Oliveira – Barbosa (2006)	Técnica de coleta de dados	21 observações	<ul style="list-style-type: none"> -Delimitação do assunto; -Revisão bibliográfica; -Definição dos objetivos; -Formulação do problema; -A identificação das variáveis.
Oliveira – Barbosa (2006)	Técnicas de análise de dados qualitativa	21 observações	<ul style="list-style-type: none"> -Análise de conteúdo; -Tratamento de dados; -Análise das comunicações; -Indicadores

3.2. Tecnologias da Informação

Jira Software: Segundo Silva (2022), a ferramenta Jira refere de maneira quantitativa e qualitativa o embasamento sobre quais ações deverão ser tomadas para uma de uma entrega de software ágil e com qualidade. A plataforma não apresenta grandes desafios, porém, a falta de familiaridade com softwares pode afetar na utilização e entendimento.

A contribuição do Jira está em facilitar a gestão de pendências da equipe, otimizando o tempo, considerando os requisitos de maior importância e objetividade de entrega da sprint para o cliente.

Excel: Segundo Pinto (2011), o Microsoft Excel é uma poderosa folha de cálculo que dispõe de inúmeras ferramentas para tratamento, simulação, análise, partilha e protecção de dados. Este livro propõe -se contribuir para um maior conhecimento das potencialidades do Microsoft Excel 2010. A equipe encontrou dificuldades na organização da planilha e na aplicação dos filtros utilizados. Sua contribuição foi o refinamento de dados relevantes para o cliente.

GitHub: O GitHub é um serviço para a hospedagem de código colaborativo construído sobre sistemas com o controle de versão Git, segundo Martins (2022 citado por Kinsman et al. 2021). O maior contratempo do software é o entendimento dos códigos. A plataforma armazena todo o desdobramento do projeto, como a apresentação da empresa, tecnologias utilizadas, acompanhamento dos cronogramas, apresentação resumida do backlog e anexo dos arquivos com Power BI e relatórios, assim, contribuindo para a melhor visualização do desenvolvimento para o cliente.

Power Bi: O Power Business Intelligence (PBI) é uma ferramenta, que em síntese, pode ser entendida como um sistema de ferramentas direcionadas a organização de processos que possibilitam o fornecimento de informações de grande utilidade no gerenciamento de um projeto ou de qualquer empreendimento, segundo Ribeiro; Araújo; Rizonildo; Lifstitch; Cisneros; & Garcia. Em relação ao primeiro contato enfrentamos dificuldade em nos familiarizarmos com a plataforma e entender algumas funcionalidades. Possui contribuição para entrega do produto solicitado pelo cliente.

3.3. Análise Swot

FIGURA 1 - ANÁLISE SWOT DA API



FONTE: CRIAÇÃO FEITO PELOS ALUNOS DA EQUIPE - 2024

4. Coleta e descrição dos dados utilizados

Os conjuntos de dados disponibilizado pelo cliente, foram tratados na primeira Sprint de maneira superficial. De início foi realizada a junção dos arquivos, executando a filtragem a partir da região solicitada (Vale do Paraíba e Litoral) e FOB. Resultando em 172825 cargas.

Na Sprint dois foram filtrados os dados da seguinte forma: Retirada de nulos, duplicatas, de produtos irrelevantes e por fim, foi feito o cálculo de valor agregado (FOB por quilograma). O resultado foi a queda de 172825 para 13715 cargas. Com isso foi desenvolvido o primeiro esboço do dashboard.

FIGURA 2- DADOS FILTRADOS

CO_MUN	NO_MUN_MIN	SG_UF_MUN	CO_MES	NO_SEC_POR_x	CO_PAIS	NO_PAIS	KG_LIQUIDO	VL_FOB	VL_AGREGADO
3449904	São José dos Campos	SP	6	Máquinas, aparelhos e materiais elétricos, e suas partes	249	Estados Unidos	1	\$102.938,00	\$102.938,00
3449904	São José dos Campos	SP	4	Máquinas, aparelhos e materiais elétricos, e suas partes	267	Filipinas	1	\$101.678,00	\$101.678,00
3449904	São José dos Campos	SP	11	Máquinas, aparelhos e materiais elétricos, e suas partes	169	Colômbia	1	\$90.840,00	\$90.840,00
3449904	São José dos Campos	SP	5	Máquinas, aparelhos e materiais elétricos, e suas partes	23	Alemanha	1	\$84.661,00	\$84.661,00
3449904	São José dos Campos	SP	1	Máquinas, aparelhos e materiais elétricos, e suas partes	249	Estados Unidos	1	\$76.000,00	\$76.000,00
3449904	São José dos Campos	SP	6	Máquinas, aparelhos e materiais elétricos, e suas partes	275	França	1	\$62.853,00	\$62.853,00
3449904	São José dos Campos	SP	8	Máquinas, aparelhos e materiais elétricos, e suas partes	169	Colômbia	1	\$58.097,00	\$58.097,00
3449904	São José dos Campos	SP	6	Máquinas, aparelhos e materiais elétricos, e suas partes	158	Chile	1	\$55.202,00	\$55.202,00
3449904	São José dos Campos	SP	7	Máquinas, aparelhos e materiais elétricos, e suas partes	741	Singapura	1	\$51.583,00	\$51.583,00
3449904	São José dos Campos	SP	5	Máquinas, aparelhos e materiais elétricos, e suas partes	169	Colômbia	1	\$50.528,00	\$50.528,00
3449904	São José dos Campos	SP	11	Máquinas, aparelhos e materiais elétricos, e suas partes	169	Colômbia	1	\$45.447,00	\$45.447,00
3449904	São José dos Campos	SP	9	Máquinas, aparelhos e materiais elétricos, e suas partes	741	Singapura	1	\$38.372,00	\$38.372,00
3449904	São José dos Campos	SP	12	Máquinas, aparelhos e materiais elétricos, e suas partes	488	Mauritânia	1	\$36.261,00	\$36.261,00
3449904	São José dos Campos	SP	5	Máquinas, aparelhos e materiais elétricos, e suas partes	31	Burkina Faso	1	\$28.737,00	\$28.737,00
3449904	São José dos Campos	SP	8	Máquinas, aparelhos e materiais elétricos, e suas partes	158	Chile	1	\$27.601,00	\$27.601,00
3449904	São José dos Campos	SP	12	Máquinas, aparelhos e materiais elétricos, e suas partes	355	Hungria	1	\$26.193,00	\$26.193,00
3449904	São José dos Campos	SP	5	Máquinas, aparelhos e materiais elétricos, e suas partes	493	México	1	\$24.525,00	\$24.525,00
3449904	São José dos Campos	SP	2	Máquinas, aparelhos e materiais elétricos, e suas partes	249	Estados Unidos	1	\$23.744,00	\$23.744,00
3449904	São José dos Campos	SP	7	Máquinas, aparelhos e materiais elétricos, e suas partes	741	Singapura	1	\$23.356,00	\$23.356,00
3449904	São José dos Campos	SP	12	Máquinas, aparelhos e materiais elétricos, e suas partes	355	Hungria	1	\$22.871,00	\$22.871,00
3449904	São José dos Campos	SP	4	Máquinas, aparelhos e materiais elétricos, e suas partes	249	Estados Unidos	1	\$22.281,00	\$22.281,00
3449904	São José dos Campos	SP	2	Máquinas, aparelhos e materiais elétricos, e suas partes	158	Chile	1	\$21.552,00	\$21.552,00
3449904	São José dos Campos	SP	2	Máquinas, aparelhos e materiais elétricos, e suas partes	31	Burkina Faso	1	\$20.061,00	\$20.061,00
3449904	São José dos Campos	SP	1	Máquinas, aparelhos e materiais elétricos, e suas partes	31	Burkina Faso	1	\$20.024,00	\$20.024,00
3449904	São José dos Campos	SP	3	Máquinas, aparelhos e materiais elétricos, e suas partes	275	França	1	\$19.850,00	\$19.850,00
3449904	São José dos Campos	SP	2	Máquinas, aparelhos e materiais elétricos, e suas partes	275	França	1	\$17.747,00	\$17.747,00
3449904	São José dos Campos	SP	7	Máquinas, aparelhos e materiais elétricos, e suas partes	275	França	1	\$17.519,00	\$17.519,00
3449904	São José dos Campos	SP	5	Máquinas, aparelhos e materiais elétricos, e suas partes	275	França	1	\$16.000,00	\$16.000,00

Exp-Vale e Litoral-Dados tratados (13.701 linhas)

FONTE: DADOS FILTRADOS PELOS ALUNOS NO EXEL

FIGURA 3- PRIMEIRO DASHBOARD



FONTE: DASHBOARD DESENVOLVIDO PELOS ALUNOS NO POWER BI

5. Resultados esperados

1- Identificação de oportunidades, o projeto visa identificar as principais oportunidades de exportação pelo aeroporto, levando em consideração diversos fatores, como demanda de mercado, tipos de produtos mais procurados e destinos mais frequentes.

2- Otimização de processos, com base nas análises realizadas espera-se desenvolver estratégias e recomendações para otimizar os processos logísticos relacionados as exportações aéreas pelo aeroporto, visando reduzir custos, melhorar a eficiência e aumentar a competitividade das empresas.

3- Análise de viabilidade, serão realizadas análises detalhadas para avaliar a viabilidade econômica e operacional das exportações aéreas pelo aeroporto SJK, considerando aspectos como tarifas aeroportuárias, tempo de trânsito e disponibilidade de serviços de transporte.

6. Contribuição técnica e acadêmica

O projeto contribuirá de forma significativa para o conhecimento técnico e acadêmico no campo da logística e transporte aéreo, fornecendo insights valiosos sobre as práticas e desafios específicos associados as exportações pelo aeroporto SJK. Além disso, os resultados obtidos poderão servir de base para futuras pesquisas e iniciativas do setor.

Referências

MARTINS, MATHEUS F. F. Análise da Influência da Multitarefa de Desenvolvedores no Ciclo de Vida de Issues do GitHub. **Engenharia de Software - PUC Minas**. P 02, Nov 2022.

SILVA, AYLMA BENÍCIO DA. Um comparativo sobre as ferramentas gerenciais: Jira x ALM. **ESTRATÉGIA NA QUALIDADE DE SOFTWARE – IFPE**. N 1.4, p 09, 2022.

Ribeiro Seppe, F. ., Araújo Lima, W. ., Rizonildo Aquino, M. ., Lifstich Nogueira da Silva, H. ., Cisneros, E., Gondres Torné, I. . ., Luiz Printes, A. . ., & Garcia de Araújo Sobrinho, A. F. . (2023). Power Business Intelligence (PBI) no gerenciamento de projetos de pesquisa e desenvolvimento. estudo de caso. **Peer Review**. Ago, 2023.

COELHO, BEATRIZ. Tipos de pesquisa: abordagem, natureza, objetivos e procedimentos. Disponível em: <https://blog.mettzer.com/tipos-de-pesquisa/>. Acesso em: 20 de março de 2024.

MARINS, CRISTIANO; SOUZA, DANIELA; BARROS, MAGNO. O uso do método de análise hierárquica (AHP) na tomada de decisões gerenciais. **UFF – Universidade Federal Fluminense**. N 2, p 02, 2009.

LEITE, MAYKON & GASPAROTTO, ANGELITA. ANÁLISE SWOT E SUAS

FUNCIONALIDADES: o autoconhecimento da empresa e sua importância. **Faculdade de Tecnologia de Taquaritinga (FATEC)**. P 01, Nov 2018.

CAMPOS, P. D. *São José recebe títulos de Cidade Inteligente, Sustentável e Resiliente*. Disponível em: **Prefeitura de São José dos Campos**:

<https://www.sjc.sp.gov.br/noticias/2023/outubro/24/sao-jose-recebe-titulos-de-cidade-inteligente-sustentavel-e-resiliente/>. Acesso em : 12 de abril de 2024.

Basseto, Murilo. Com início dos voos cargueiros, exportações de São José dos Campos (SP) crescem 18,3% no 1º semestre de 2023. Disponível em: https://aeroin.net/com-inicio-dos-voos-cargueiros-exportacoes-de-sao-jose-dos-campos-sp-crescem-183-no-1o- semestre-de-2023/#google_vignette. Acesso em: 08 de abril de 2024.

OLIVEIRA, MARCELLE & BARBOSA JOÃO. METODOLOGIAS DE PESQUISA ADOTADAS NOS ESTUDOS SOBRE BALANCED SCORECARD. **XIII Congresso Brasileiro de Custos** – Belo Horizonte - MG, Brasil. Nov 2006.

PINTO, MARIO. Microsoft Excel 2010. **Centro Atlântico, Lda**. Mar 2011.