

ANÁLISE DE IMPACTO: POSICIONAMENTO ESTRATÉGICO DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS PARA O PORTO DE SANTOS

G.D. Souza¹; Y.L.C. Ferreira^{1,*}; M.V. Nascimento¹.

¹ Faculdade de Tecnologia de São José dos Campos - Professor Jessen Vidal
Av. Cesare Mansueto Giulio Lattes, 1350 - Eugênio de Melo, São José dos Campos/SP,
CEP.:12247-014, Brasil.
Telefone: (12) 3905-2423

*yurilcf@hotmail.com

RESUMO: Diante do cenário mundial atual e das constantes transações comerciais entre os países, nota-se que o transporte marítimo possui um papel vital para a globalização, fato que ocorre em virtude das características operacionais do mesmo. Porém, quando tratamos de comércio internacional, fica evidente a variedade de produtos importados e exportados e com a crescente facilidade de se comercializar produtos internacionalmente, várias empresas avistaram uma oportunidade de aumentar seus lucros e suas fronteiras comerciais, e consequentemente, acabam impulsionando a economia da região onde estão instaladas. Pensando nisso, o presente trabalho expõe a importância do município de São José dos Campos/SP na movimentação do Porto de Santos, que é uma das principais portas de entradas de mercadorias para o município.

PALAVRAS-CHAVE: Análise de dados; Santos; São José dos Campos; regressão linear.

ABSTRACT: Given the current world scenario and the constant commercial transactions between the countries, it is noticed that the maritime transport plays a vital role for the globalization, fact that occurs due to the operational characteristics of the same. However, when we look at international trade, the variety of imported and exported products is evident, and with the increasing ease of marketing products internationally, several companies have seen an opportunity to increase their profits and their trade frontiers, and thus, region where they are installed. Thinking about this, the present work exposes the importance of the municipality of São José dos Campos / SP in the movement of the Porto de Santos, which is one of the main entrance doors of goods for the municipality.

KEYWORDS Data analysis; Santos; São José dos Campos; linear regression.

1. INTRODUÇÃO.

Com o advento da tecnologia, acompanhada por uma crescente evolução dos meios de transportes e dos sistemas de comunicação, países altamente distantes um do outro tiveram a oportunidade de transacionar mercadorias em grande escala, e em uma velocidade jamais antes considerada. De acordo com Cazanti (2007) [1], quando falamos de logística internacional, o transporte vai criar os processos que podem romper as barreiras continentais, com velocidade e flexibilidade, permitindo a interação comercial entre os países.

Dentro deste cenário, vale ressaltar a importância do transporte marítimo para este tipo de comércio, inclusive se tratando do Brasil, devido ao tipo de carga geralmente exportada. Segundo Correia (2011) [2], mais de 80% de todo o comércio internacional brasileiro se faz pelo modal marítimo, colocando o setor portuário como um fator de extrema relevância para o crescimento econômico nacional.

Pensando nisso, o trabalho apresentará e tornará quantitativo o impacto que as variáveis econômicas de São José dos Campos causam à movimentação do porto de Santos, levando em

consideração as toneladas movimentadas e o valor de importação, identificando assim, para estes aspectos, o grau de relevância de São José dos Campos para com o porto de Santos. Para o êxito deste objetivo foram definidos alguns objetivos específicos, estabelecidos:

- Identificar o cenário atual no que tange o comércio internacional;
- Fazer um levantamento dos dados logísticos do Porto de Santos;
- Apresentar as variáveis econômicas de São José dos Campos;
- Gerar um modelo de regressão linear no Excel, quantificando o grau de impacto;
- Apresentar os resultados.

2. COMÉRCIO PORTUÁRIO

Segundo Christopher (2014) [3], o desenvolvimento do comércio exterior mundial ultrapassou o crescimento do produto interno bruto global nos últimos cinquenta anos.

A atividade comercial e a globalização dependem uma da outra, uma vez que o segundo contribui significativamente para a evolução do primeiro, pois para que o comércio cresça e se desenvolva, é necessário explorar novos mercados e territórios.

Com o uso da tecnologia da informação, houve um grande avanço no intercâmbio cultural e comercial entre os países, onde o processo de globalização mundial acompanhou e ajudou a impulsionar o fortalecimento do comércio internacional, trazendo aumento no desenvolvimento industrial e tecnológico, principalmente para países emergentes como o Brasil, China e Índia.

Ainda com Christopher (2014) [3], “[...] houve momentos em que as empresas estabeleciam indústrias em países do exterior para fabricar produtos que atendiam à demanda local.”. Mas aconteceram algumas mudanças, tais como a redução das barreiras comerciais e o desenvolvimento de uma infraestrutura de transporte global, que levaram as empresas a optarem por ou retirar ou deixar de construir empresas em outros países, pois um número de fábricas pode atender não só os mercados locais, mas também globais.

2.1. Comércio Internacional

O crescimento econômico, processo de extrema importância para as economias em desenvolvimento como o Brasil, é determinante para que as fronteiras tecnológicas e industriais sejam quebradas.

Comércio internacional é, segundo Rojas (2014) [4], o intercâmbio de bens, mercadorias, serviços e movimentações de capitais entre diversos territórios, tendo como característica principal a venda de produtos do país no exterior (exportação) e pela compra de produtos que atendam à demanda interna do mesmo (importação).

2.1.1. Comércio Internacional no Brasil

No Brasil, o comércio exterior é descentralizado, não possuindo um órgão específico para a atividade. Aqui, a gestão se dá por áreas de competências, como Política de Comércio Exterior, Política Fiscal, Política Financeira, Políticas Bilaterais de Relações Internacionais, entre outras, sendo o Ministério de Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC) responsável pelas decisões e execução das diretrizes políticas de comércio, exercendo sua função através do órgão gestor SECEX – Secretaria de Comércio Exterior.

A SECEX assessora o MDIC na condução das políticas de comércio exterior, sendo o órgão estratégico do Ministério, responsável, também, pela gestão do controle comercial. O SECEX normatiza, supervisiona, orienta, planeja, controla e avalia as atividades de comércio exterior de acordo com as diretrizes da Camex e do MDIC. (ARAÚJO, 2009) [5].

2.2. Portos e suas Operações

Todo porto corresponde a uma área localizada próxima de oceanos, mar, lago ou rio, abrigada de ondas e correntes, com o objetivo de receber/enviar embarcações destinadas ao transporte de diversos tipos de mercadorias, passageiros, contêineres, dentre outras. Possui também recursos humanos, infraestrutura e serviços importantes para o carregamento, descarregamento e armazenagem temporária de cargas. Tem ainda, segundo Rojas (2014) [4], instalações para realizar a movimentação de pessoas e cargas pelo porto, tendo ainda, em alguns casos, lugares especiais para acomodação de passageiros.

2.3. Sistema Portuário Brasileiro

O Brasil, segundo Mesquita (2015) [6], possui 235 instalações portuárias, segundo a Resolução 2969 da ANTAQ, considerando infraestruturas públicas e privadas, marítimas ou fluviais, mas nenhum classificado como lacustre. Dentro dessas 235 instalações portuárias, 37 são Portos Públicos organizados¹, onde se encontram os portos com administração exercida pela União, no caso das Companhias Docas, ou delegada a municípios, estados ou consórcios públicos. A área destes portos é delimitada por ato do Poder Executivo segundo art. 2º da Lei nº 12.815 de 5 de junho de 2013.

Exclui-se das afirmações acima as Instalações Portuárias Públicas de Pequeno Porte - IP4, pois, com a Lei 12.815 de 05/06/2013, estas instalações passaram para a esfera de atuação do Ministério dos Transportes.

2.4. Porto de Santos

Dentre os portos existentes no Brasil, um dos que mais se destaca é o Porto de Santos, sob a autoridade portuária Companhia docas do estado de São Paulo, que de acordo com Acosta *et al* [7] contém aproximadamente 44 terminais que movimentam cargas variadas, como por exemplo, graneis (sólidos e líquidos), carga geral, contêineres, veículos, entre outros. É considerado o principal porto brasileiro, e também, para Acosta *et al*, o maior porto da América Latina, registrando grandes ampliações, melhoramentos e modernização.

De acordo com os relatórios de análise do Movimento Físico mensais elaborado pela CODESP [8], conseguiu-se extrair as seguintes informações de movimentação aeronáuticos (Figura 1).

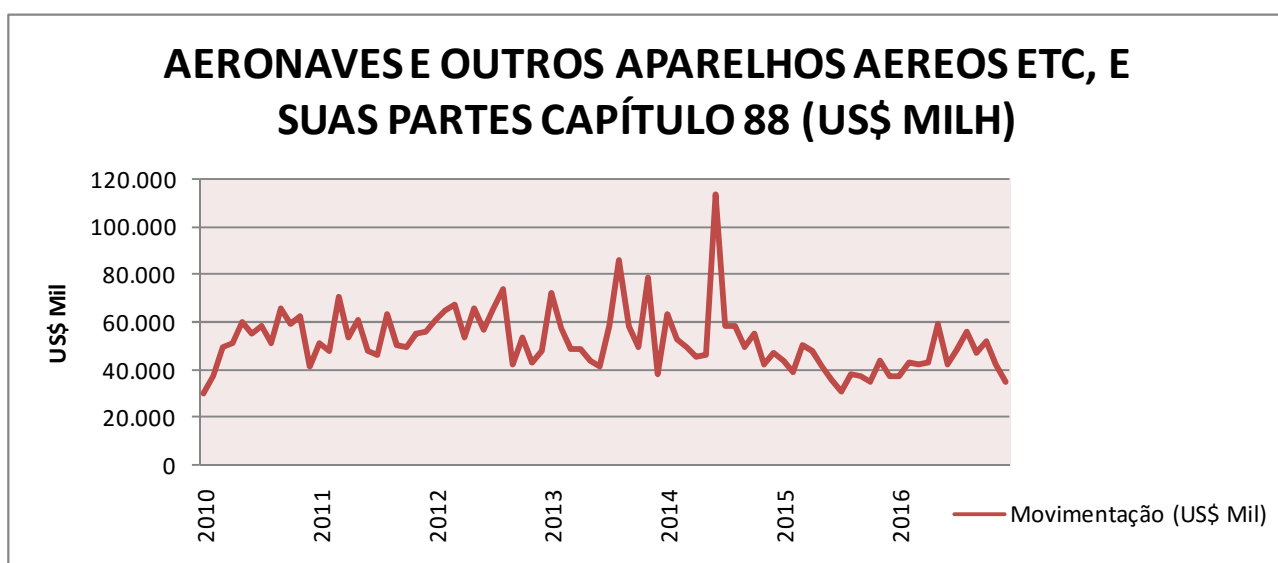


Figura 1. Movimentação aeronáutica em US\$ Mil

Foi considerado também produtos relacionados a veículos automotivos, conforme figura 2:

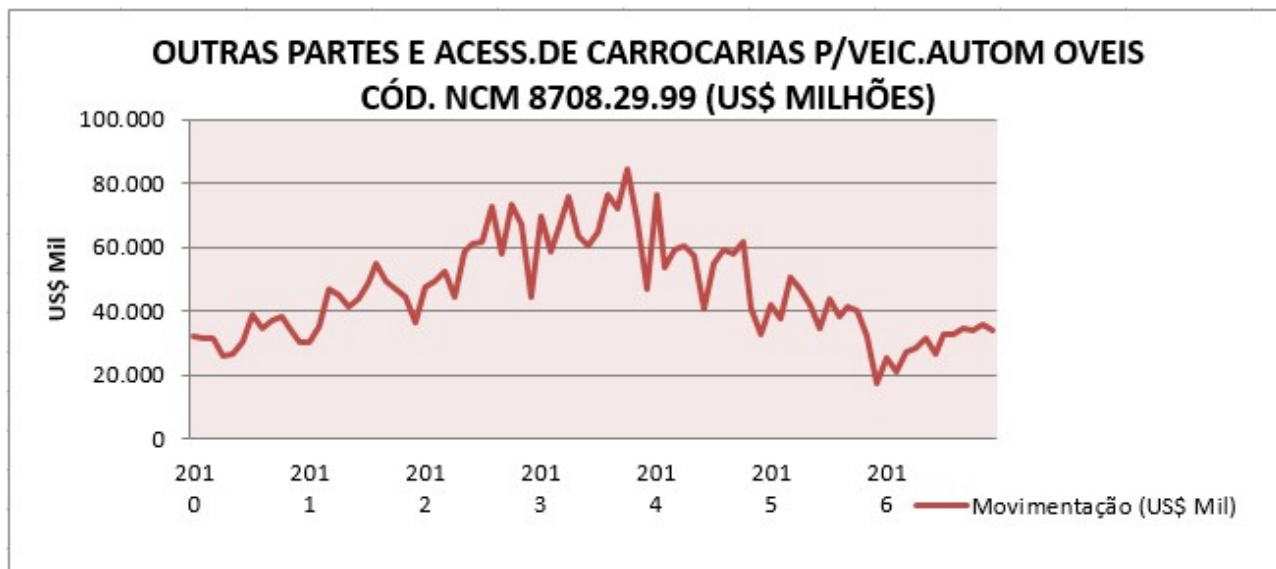


Figura 2. Movimentação de produtos automotivos em US\$ Mil

3. São José dos Campos

A cidade de São José dos Campos está localizada no Vale do Paraíba, e conta, de acordo com o IBGE/2016, em torno de 695 mil e 992 habitantes e uma área de 1 099,77 km².

Pode ser considerado o principal município da região metropolitana do Vale do Paraíba e o mais relevante polo aeronáutico e aeroespacial da América Latina.

Para a prefeitura de São José dos Campos [9], a cidade é destaque no país devido ao potencial de negócios, fator que impulsiona investimentos na área de hotelaria, comércio e serviços. Isso se verifica no enorme fluxo de pessoas que diariamente procuram São José em visitas a shoppings, polos industriais e tecnológicos e centros educacionais técnicos ou de nível superior.

Em conformidade com o sistema ALICEWEB [10], obtiveram-se as seguintes variáveis econômicas:

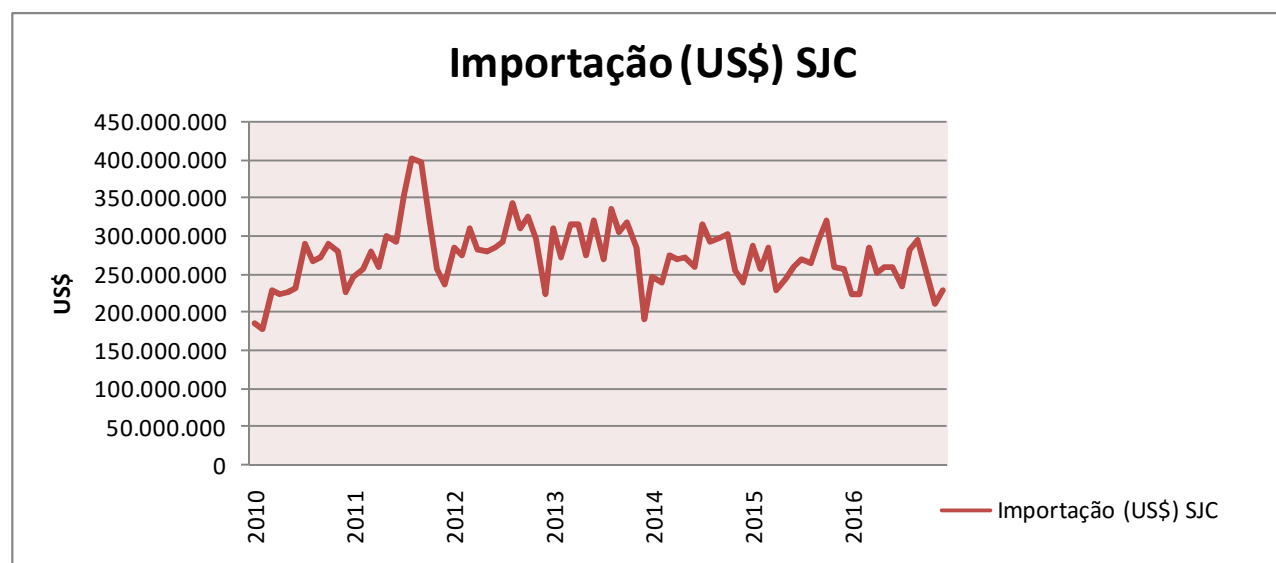


Figura 3. Importação de SJC em US\$

4. ANÁLISE DO MODELO

O Excel apresenta diversas ferramentas para análises estatísticas, dentre elas está a regressão linear, que, em suma, mostra o quanto da variação de uma variável Y pode ser explicada ou prevista por outra variável X, cuja influência será representada pelo R^2 .

Favero *et al* [11] afirma que o R^2 varia entre 0 e 1 (0% e 100%). Quanto mais dispersa for a nuvem de pontos, menos as variáveis X e Y se relacionarão, consequentemente, o R^2 estará próximo de zero, em contrapartida, quanto mais agrupados os pontos, mais próximo de 1 se encontrará o R^2 . Outros fatores estatísticos relevantes para o modelagem são: F-significação, Coeficientes e P-Valor. Nota-se que o F-Significação e o P-Valor são avaliados da mesma forma. Quanto mais próximo de 0 maior é a validade para o modelo de regressão como um todo e para o valor dos coeficientes, respectivamente. Wooldridge [12] os valores para F-significação e P-valor devem ser de no máximo 0,10. Os coeficientes representam o efeito da variável independente e da constante na variável explicada.

Ao rodar o modelo de regressão linear, para buscar explicar a movimentação de produtos aeronáuticos total do porto de Santos (Y), utilizando como parâmetro a importação de São José dos Campos (X), pode-se averiguar os seguintes resultados (Figura 4):

R-Quadrado	0,092779481		
F de significação	0,004845609		p-valor
Coeficientes	Interseção	25196,83	0,007889
	Importação (US\$) SJC	9,7E-05	0,004846

Figura 4. Aeronáuticos x Importação em SJC

Nota-se que o F-Significação e o P-valor foram representativos. Ou seja, os coeficientes encontrados são confiáveis, porém o R^2 deu muito próximo a 0, identificando assim a não relação entre as duas variáveis.

Após a análise anterior, avaliou-se também a movimentação dos produtos automotivos na relação São José dos Campos x Porto de Santos, apresentado na figura 5:

R-Quadrado	0,307258867		
F de significação	4,49148E-08		p-valor
Coeficientes	Interseção	-10842,01206	0,261903785
	Importação (US\$) SJC	0,000209637	4,49148E-08

Figura 5. Automotivos x Importação em SJC

Neste caso, o R^2 aproximou-se mais do valor 1, indicando, dessa forma, uma possível relação entre a importação de produtos automotivos no porto de Santos e a importação em São José dos Campos, porém o F-Significação e o P-valor não foram representativos. Ou seja, este modelo, apesar de apresentar alguma interdependência entre as variáveis, os coeficientes encontrados não são confiáveis, invalidando a modelagem.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o uso da ferramenta de análise do Excel, foi possível mostrar que, considerando os valores encontrados nos parâmetros utilizados na regressão linear (R^2 , F-significação e P-valor), o volume de importação de São José dos Campos/SP não consegue, por si só, explicar a movimentação total de produtos aeronáuticos do porto de Santos, ou seja, há outras variáveis significativas que, juntas, conseguem explicar de forma mais confiável tal movimentação.

Já considerando a relação entre a importação de produtos automotivos e o volume de importação de São José dos Campos/SP, é possível perceber que existe uma relação entre as variáveis, porém, como os valores de F-significação e P-valor não foram representativos, não é possível confiar plenamente no modelo.

Portanto, utilizando as variáveis citadas anteriormente, somente o valor de importação de São José dos Campos não serve como parâmetro para uma previsão de demanda confiável o suficiente para o porto de Santos, evidenciando uma não relação entre a cidade e o porto nesses aspectos, mas o resultado obtido na correlação entre os produtos automotivos movimentados no Porto de Santos e o valor de importação de São José dos Campos, abre precedente para posteriores análises, englobando não apenas uma única cidade, mas sim, a mesorregião do Vale do Paraíba Paulista.

6. REFERÊNCIAS

- [1] CAZANTI, J.; SILVA, S. M. Transporte Internacional. Disponível em: <http://www.maringamanagement.com.br/novo/index.php/ojs/article/view/76/41>. Acesso em 18/03/2017.
- [2] FALCÃO, V. A.; CORREIA, A. R. Eficiência portuária: análise das principais metodologias para o caso dos portos brasileiros. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/jtl/v6n4/v6n4a07.pdf>. Acesso 01/05/2017.
- [3] CHRISTOPHER, M. *Logística da Cadeia de Suprimentos*. São Paulo: Cengage Learning, 2014.
- [4] ROJAS, P. *Introdução à logística portuária e noções de comércio internacional*. Porto Alegre: Bookman, 2014.
- [5] ARAUJO, C. A estrutura do Comércio Exterior Brasileiro. Disponível em: <https://www.comexblog.com.br/importacao/a-estrutura-do-comercio-exterior-brasileiro/>. Acesso em 22/03/2017.
- [6] MESQUITA, P. L. Sistema Portuário Nacional. Disponível em: <http://www.portosdobrasil.gov.br/assuntos-1/sistema-portuario-nacional>. Acesso em 23/02/2017.
- [7] ACOSTA, C. M. M.; SILVA, A. M. V. A.; LIMA, M. P. V. Aplicação de análise envoltória de dados (DEA) para medir eficiência em portos brasileiros. Disponível em [http://www.repositorio.furg.br/bitstream/handle/1/847/Aplica%C3%A7%C3%A3o%20de%20an%C3%A1lise%20envolt%C3%B3ria%20de%20dados%20\(DEA\).pdf?sequence=1](http://www.repositorio.furg.br/bitstream/handle/1/847/Aplica%C3%A7%C3%A3o%20de%20an%C3%A1lise%20envolt%C3%B3ria%20de%20dados%20(DEA).pdf?sequence=1). Acesso em 19/02/2017.
- [8] CODESP. Estatísticas – Relatório estatísticos. Disponível em <http://www.portodesantos.com.br/estatisticas.php>. Acesso em: 04/09/2017.
- [9] PREFEITURA DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS. Município de São José dos Campos. Disponível em http://www.sjc.sp.gov.br/sao_jose.aspx. Acesso em: 05/09/2017.
- [10] ALICEWEB/MDIC. Importação x Exportação de São José dos Campos. Disponível em <http://aliceweb.mdic.gov.br/>. Acesso em 04/09/2017.
- [11] FAVERO, L. P. *Análise de Dados: Modelos de Regressão com Excel, Stata e SPSS*. São Paulo: Editora Campus, 2015.
- [12] WOOLDRIDGE, J. M. *Introductory Econometrics*. Michigan: Cengage Learning, 2012.