

INOVAÇÃO INCREMENTAL E LEAN SIX SIGMA: REDUÇÃO DE CUSTO NO PROCESSO DE IMPORTAÇÃO DE UMA MULTINACIONAL DE ELETRODOMÉSTICOS

*SUSTAINING INNOVATION AND LEAN SIX SIGMA: COST REDUCTION IN THE
IMPORT PROCESS OF A HOME APPLIANCES MULTINATIONAL COMPANY*

LARISSA CERCI RAPP LEITE
CENTRO UNIVERSITÁRIO SENAC

ED DE ALMEIDA CARLOS
CENTRO UNIVERSITÁRIO DA FEI

CESAR AKIRA YOKOMIZO
FACULDADE FIA DE ADMINISTRAÇÃO E NEGÓCIOS

Nota de esclarecimento:

O X SINGEP e a 10ª Conferência Internacional do CIK (CYRUS Institute of Knowledge) foram realizados de forma remota, nos dias 26, 27 e 28 de outubro de 2022.

ANOS
SINGEP

INOVAÇÃO INCREMENTAL E LEAN SIX SIGMA: REDUÇÃO DE CUSTO NO PROCESSO DE IMPORTAÇÃO DE UMA MULTINACIONAL DE ELETRODOMÉSTICOS

Objetivo do estudo

Descrever como a aplicação do Lean Six Sigma, pelo uso de dados, pode contribuir para identificar as principais causas de custos extras na operação brasileira de importação em uma grande multinacional no ramo de eletrodomésticos, com operações em variadas partes do mundo.

Relevância/originalidade

Apresenta soluções incrementais (mais acessíveis por terem menor risco) no caso de uma grande empresa, indicando que podem existir situações em que o desenvolvimento de soluções rápidas, baratas e/ou de fácil implantação pode gerar bons resultados.

Metodologia/abordagem

Estudo de caso.

Principais resultados

Realinhamento dos fluxos com as equipes, renegociação de taxas que estavam sendo cobradas por meio de tabela pública (mais cara) e criação de um fluxo de gestão e análise de custos no procedimento de importação.

Contribuições teóricas/metodológicas

Aplicação de ferramentas e instrumentos de coleta de dados de baixa complexidade (brainstorming e entrevistas in loco), possibilitando uma rápida e barata identificação dos principais geradores de custos extras e a priorização de ações diretas nesses geradores, poupando recursos.

Contribuições sociais/para a gestão

Demonstrar que o uso de dados na tomada de decisão ajuda a reduzir a subjetividade, contribuindo num eventual processo de defesa de iniciativas propostas. O advento computacional, em termos de armazenamento e processamento de dados, tem crescentemente contribuído para esse fim.

Palavras-chave: Inovação incremental, Identificação de Oportunidades, Importação, Custos Extras, Comércio Exterior

SUSTAINING INNOVATION AND LEAN SIX SIGMA: COST REDUCTION IN THE IMPORT PROCESS OF A HOME APPLIANCES MULTINATIONAL COMPANY

Study purpose

Describe how the application of Lean Six Sigma, through the use of data, can help to identify the main causes of extra costs in the Brazilian import operation in a large multinational in the field of home appliances, with worldwide operation.

Relevance / originality

It presents incremental solutions (more accessible because they have less risk) in the case of a large company, indicating that there may be situations in which the development of quick, cheap and/or easy-to-implement solutions can generate good results.

Methodology / approach

Case study.

Main results

Realignment of flows with teams, renegotiation of fees that were being charged through a public table (more expensive) and creation of a management flow and cost analysis in the import procedure.

Theoretical / methodological contributions

The application of low-complexity data collection tools and instruments, such as brainstorming and on-site interviews, made it possible to quickly and cheaply identify the main generators of extra costs and the prioritization of direct actions in these generators, saving resources.

Social / management contributions

Demonstrate that the use of data in decision making helps to reduce subjectivity, contributing to an eventual process of defense of proposed initiatives. The advent of computing, in terms of data storage and processing, has increasingly contributed to this end.

Keywords: Incremental Innovation, Identification of Opportunities, Importation, Extra Costs, Foreign trade

1 Introdução

Embora nos anos recentes a sociedade tenha experimentado a emergência e o advento de muitas atividades voltadas ao setor de serviços, também é verdade que ainda há muitos bens físicos que são comercializados e, portanto, que precisam ser transportados. Esse cenário ficou ainda mais evidenciado no período de enfrentamento aos desafios da Covid-19, quando se reconheceu e se destacou a importância do setor de transportes para a sobrevivência humana.

Nesse contexto, o deslocamento de bens físicos inclui tanto aqueles feitos em pequenas distâncias, como, por exemplo, a entrega de refeições prontas, até aqueles que envolvem transporte entre países diferentes (e até mesmo entre continentes diferentes). Fenômenos como a globalização e o aproveitamento de recursos locais (como mão-de-obra mais barata ou disponibilidade de matéria-prima) contribuem para que as transações comerciais e os deslocamentos de bens físicos sejam viabilizados, em uma evidente tendência de alta para os anos vindouros.

Quando se fala sobre transações entre países, é de notar que existem trâmites tanto no país de origem (exportação) quanto no país de destino (importação). A depender dos níveis burocráticos, tais trâmites podem representar um custo alto na operação. Especificamente para o caso brasileiro, o chamado ‘Custo Brasil’ pode resultar em custos extras elevados no processo de importação.

O ‘Custo Brasil’ é um conceito comumente utilizado na economia para nomear o conjunto de fatores, em geral, estruturais, que contribuem para a perda de competitividade das empresas nacionais, quando comparadas com seus pares de outros países. Esses fatores incluem, mas não se limitam à carga tributária excessiva nos quais são considerados encargos exigidos pela legislação trabalhista, à defasagem dos sistemas de educação e saúde, à ineficácia da infraestrutura de transportes, aos enormes custos portuários, à rápida inutilização das telecomunicações e ao sistema energético agravado (BARBIERI; SILVEIRA; SILVA, 2014).

Esse é, portanto, um cenário repleto de oportunidades a serem exploradas e iniciativas inovadoras podem resultar em ganhos notáveis de vantagem competitiva. Christensen e Overdorf (2000) advogam que inovações podem ser divididas em incrementais e de ruptura. As incrementais são aquelas que trazem melhor desempenho a produtos e serviços. Embora os autores façam referência a produtos e serviços, é evidente que melhorias de processos também podem ser vistas como incrementais.

Assim, a busca pela eficiência operacional tem imprimido o surgimento de iniciativas dentro das organizações para, ao reduzir seus custos, aumentar a competitividade e, assim, garantir níveis de lucro acima do de concorrentes. Métodos e ferramentas de gestão da qualidade total, como é o caso do *Lean Six Sigma* prosperam. O foco deste estudo será a identificação dos principais ofensores de custos do processo de importação por meio da aplicação do chamado *Lean Six Sigma*, que, segundo a Endeavor (2015), pode ser assim definido:

“O Seis Sigma (ou *Six Sigma*, em inglês) é uma ferramenta internacionalmente reconhecida e amplamente utilizada para identificar e implementar melhorias nos processos internos de uma empresa, garantir custos de operação menores e, conseqüentemente, aumentar os lucros”.

A escolha por esse método é oportuna, porque busca o melhor atendimento ao cliente e a redução de custos, além da estruturação de um fluxo robusto para a gestão dos processos. O estudo será realizado por meio de um projeto de *Green Belt*, que é um dos cinco níveis de certificação da metodologia *Six Sigma*, sendo eles, do mais baixo ao mais alto: *White Belt*, *Yellow Belt*, *Green Belt*, *Black Belt* e *Master Black Belt* (FM2S, 2015).

Portanto, este estudo pretende descrever como é que a aplicação do *Lean Six Sigma*, por meio do uso de dados, pode contribuir para identificar as principais causas de custos extras na operação brasileira de importação em uma grande multinacional no ramo de eletrodomésticos, com escritórios em variadas partes do mundo. Como resultado do projeto, pretende-se identificar e descrever iniciativas para lograr reduzir custos no processo de importação. A partir da descrição da aplicação do referido método, espera-se sistematizar os fatores viabilizadores do projeto.

2 Referencial teórico

Este referencial teórico apresenta ferramentas aplicadas para identificação de custos no processo de importação e, especificamente, características do método *Lean Six Sigma*, uma metodologia de melhoria de negócios baseada em duas filosofias anteriores (*Lean Manufacturing* e *Six Sigma*) e adota os aspectos eficazes dessas respectivas abordagens e também acrescenta novos conceitos, métodos e ferramentas para remover limitações que foram identificadas anteriormente num esforço sistemático de redução de custos e desperdícios e, simultaneamente corrige processos tornando-os estandardizados de forma a atingir elevados níveis de qualidade e ganhos financeiros (MOUSA, 2013).

Em estudo sobre a influência dos custos de importação no resultado de uma empresa na Zona Franca de Manaus, Hayashi *et al.* (2021) propõem a utilização da ferramenta 5W2H, que busca analisar e implantar planos de ação com base nos cinco porquês e em dois como agir, utilizada pelas empresas para buscar vantagens competitivas, além de treinamentos para seus funcionários, com o objetivo de qualificá-los, possibilitando a mitigação das perdas financeiras, a ferramenta utilizada facilita a compreensão do problema e por finalidade propor uma melhoria ou solução para resolver o problema em questão. Para concluir este estudo Hayashi *et al.* (2021) aborda a combinação da ferramenta 5W2H com o emprego de treinamentos sobre as leis e a movimentação das importações dentro da zona franca de Manaus e ainda sugere a contratação de uma equipe de assessores com um maior conhecimento e além disso disponibilizar um assessor na própria unidade de Manaus para checar bem de perto os processos e assim possibilitar rapidez na entrega dos resultados, atenuando os efeitos negativos na área financeira da empresa.

Macedo e Iversen (2015) abordam a Matriz SWOT como ferramenta de gestão estratégica, avaliando os pontos fortes e fracos, e as oportunidades e ameaças de uma empresa em relação a seus negócios no ambiente interno e externo, ou seja, a qual avalia a empresa frente à concorrência por meio da escala de sua competitividade (SEBRAE, 2011). No caso deste estudo, houve a comparação dos custos de importação de uma *startup* importadora na importação por meio dos Portos de Santos e Itajaí e o que ocasiona no impacto financeiro para esta empresa. Para os autores, a Matriz SWOT possibilitou identificar um cenário desfavorável operando pelo Porto de Santos devido à abundância de demanda e altos custos operacionais.

Para Santos (2018), no estudo de caso abordado utiliza-se da revisão de Incoterms – abreviatura do inglês (International Commercial Terms), que em português significa “Termos Internacionais de Comércio” e são normas padronizadas que regulam aspectos diversos do comércio internacional – para identificar os custos por contêiner. No estudo, o autor analisa a importação de bens de consumo no Brasil de uma empresa quanto ao processo logístico de importação de contêineres. O resultado apresentado pelo autor neste estudo por meio da revisão de Incoterms, foi que a operação de logística é morosa, ineficaz e com altos custos para a empresa. Por esse motivo, são propostas iniciativas focadas em reduzir custos nas fases da operação, onde se concentra quase metade dos gastos de importação nas etapas de porto e frete

nacional pelos problemas enfrentados na infraestrutura de portos e estradas brasileiras e também às poucas ofertas de terminais e transportadoras.

O Quadro 1, a seguir, apresenta ferramentas aplicadas para identificação de custos no processo de importação.

Quadro 1 – Ferramentas para identificação de custos no processo de importação

Contexto	Método	Considerações	Referência
Oportunidades na importação via Zona Franca de Manaus	5W2H	Em complemento à aplicação da ferramenta, é necessária capacitação de colaboradores sobre legislação e a contratação de consultoria especializada	Hayashi <i>et al.</i> (2021)
Comparação de importação pelo Porto de Santos vs. Porto de Itajaí	Matriz SWOT	Desvantagem do Porto de Santos quanto ao excesso de demanda e altos custos operacionais	Macedo e Iversen (2015)
Custo por contêiner na importação de bens de consumo	Revisão de Incoterms	Metade do custo de importação está na logística portuária e rodoviária	Santos (2018)

Fonte: autores (2022).

Além dos estudos e achados anteriormente apresentados, temas comumente referenciados como sendo geradores de custos de importação incluem, mas não se restringem a: revisão de contratos; gestão ágil da cadeia de importação; equipe especializada e assertividade na escolha dos parceiros comerciais.

Especificamente sobre revisão de contratos, devem ser consideradas as condições para tentar garantir a melhor competitividade com parceiros comerciais estratégicos, além de evitar a utilização de tabelas públicas para pagamento (que são mais caras que as negociações exclusivas). Esse ponto está também ligado com a assertividade na escolha dos parceiros comerciais, uma vez que, garantindo não somente custo mas também excelência operacional, se pode evitar outros custos, como custo de armazenagem extra, erros operacionais e outros (KLOTZLE, 2002).

Por fim, tratando dos pontos de gestão ágil da cadeia de importação e equipe especializada, Kumimoto (2017) sugere a automação de processos, uma vez que a realização de procedimentos manuais possui maior risco de erro humano. Por se tratar de uma área muito específica, o comércio exterior requer profissionais especializados no tema, com a realização de capacitação periódica e a contratação de consultorias especializadas que possam contribuir com questões pontuais (REVISTA EXAME, 2015).

3 Metodologia

Seguindo as recomendações do protocolo para realização de relato técnico, este trabalho fez uso do rigor científico e metodológico em sua elaboração, para fins profissionais (BIANCOLINO *et al.*, 2012). Deseja-se, nesta seção, compartilhar a experiência técnica do caso, enfatizando-se a aplicação prática da resolução do problema estudado. Esta pesquisa pode ser classificada como qualitativa, quanto à abordagem (GODOI; SILVA; BANDEIRA-DE-MELLO, 2000), que deve ser utilizada quando se faz necessário explorar e compreender um problema ou questão de forma mais aprofundada. Também, pode ser classificada como

exploratória e, quanto ao procedimento de condução da pesquisa, trata-se de um estudo de caso (YIN, 2010).

Além disso, será utilizada como uma metodologia complementar às ferramentas do ccOpexⁱ, uma vez que o projeto em andamento na empresa estudada está sendo realizado através desta metodologia. Com o ccOpex, será possível se amparar na estatística para as análises aqui realizadas, sendo possível identificar os principais ofensores, se as mudanças propostas foram ou serão eficazes, dentre outros. Além disso, a metodologia prevê a redução de custos e a melhor gestão dos processos, tornando-se então a metodologia recomendada para o desenvolvimento do projeto.

Outro ponto importante a ser citado é que, uma vez que quando tratamos de custos extras temos uma vasta base de dados quantitativos, a escolha metodológica aqui se faz coerente, uma vez que conseguimos aplicar diversas ferramentas presentes na metodologia ccOpex, conforme apresentadas na tabela abaixo:

Quadro 2 – Objetivos das ferramentas ccOpex

Ferramenta	Objetivo
Gráfico de Variability	Verificar o quanto os dados variam em um certo recorte/periodo
Cartas de Controle	Entender quais são os pontos fora da curva, ou seja, o que não está dentro dos limites esperados ou especificados
DOE	Planejar experimentos utilizando uma lógica estatística, na qual se cria uma fórmula para testar diversas situações com mais de uma variável

Fonte: autores (2022).

A coleta de dados será feita por meio das bases e relatórios disponibilizados pela empresa. Os gráficos e tabelas aqui utilizados terão como base a metodologia ccOpex na qual o projeto de redução de custos dentro da empresa está sendo realizado. Toda a análise de dados está sendo feita dentro da empresa escolhida para esse estudo, porém, se utilizará das análises por eles realizadas para embasar o estudo e propor as melhorias de processo.

4 Análise e discussão dos resultados

A empresa que forneceu acesso e serviu como objeto deste estudo é uma multinacional que atua na produção e comercialização de eletrodomésticos e, especificamente para o caso brasileiro, importa, distribui e vende seus produtos por meio de parceiros varejistas.

Nesse contexto, o primeiro desafio referiu-se à compreensão de que um projeto de redução de custos de importação tem natureza holística, porque envolve diferentes áreas dentro da organização, o que, necessariamente rompe (ou diminui) a resistência entre os ‘silos’ funcionais. Apenas como exemplo desse desafio, os departamentos do Comércio Exterior e do Financeiro mantinham entendimentos diferentes sobre custos extras de importação, sendo, portanto, necessário uniformizar a linguagem e o conceito adotados. Estabeleceu-se que custos extras incluem custos de armazenagem fora do primeiro período e de *demurrage*ⁱⁱ. Taxas não negociadas por Suprimentos, cobranças indevidas, pagamentos duplicados também estão incluídos como custos extras.

Tendo sido desenvolvido pelo departamento de Importação, por meio das ferramentas de ccOpex, foram utilizados dados para análise, identificação dos principais problemas e descrição de ações para resolução.

As primeiras ações incluem realinhamento dos fluxos com as equipes, renegociação de taxas que estavam sendo cobradas por meio de tabela pública (mais cara) e criação de um fluxo de gestão e análise de custos no procedimento de importação.

Ao realizar a análise preliminar do problema para proposta de intervenção, foi possível identificar diversos empecilhos e também potenciais caminhos para a solução da questão inicial, ou seja, reduzir os custos extras. Como o projeto proposto deverá ser realizado em no máximo seis meses, e não há recursos suficientes, assim como tempo hábil para tratar todos os pontos identificados, foram priorizados os seguintes pontos: (a) entender qual é a causa raiz da geração de custos extras; (b) identificar o que causa o custo de armazenagem; (c) identificar principais plantas / modais / terminais que resultem em custos extras e (d) revisitar negociações com a equipe de Suprimentos. A Figura 1, a seguir, apresenta uma visão geral das etapas do projeto.

Figura 1 – Etapas do projeto ‘Custo Extra’



Fonte: autores (2022).

Para a identificação da causa raiz dos custos extras, foi aplicada a análise de gráficos de *variability* e cartas de controle, identificando principais ofensores na operação que causam os custos extras e também as principais localidades (quais são as plantas em que há maior ocorrência, terminais, aeroportos *etc.*). Especificamente sobre o fator gerador do custo de armazenagem e *demurrage*, entende-se como importante realizar a análise dessas duas cobranças, uma vez que são atualmente os únicos dois custos classificados como custo extra na empresa. Busca-se, então, entender os fatos geradores, assim como identificar falhas na negociação, como a utilização de tabelas públicas para armazenagem em terminais.

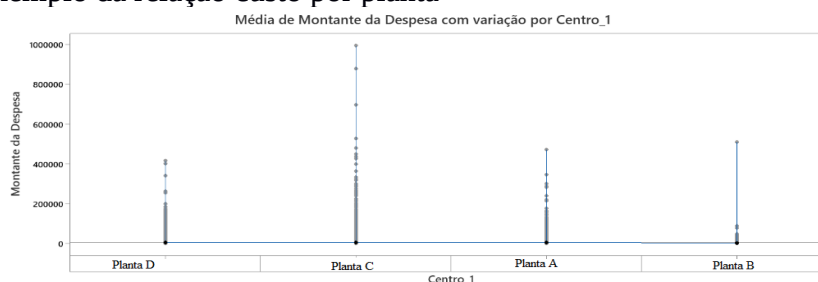
Por fim, sobre a revisão de contratos com suprimentos, somente aqueles que operem com tabela pública serão considerados, por se entender que podem trazer resultados mais

imediatos quando comparados com outros, que podem ser tratados em uma segunda fase futura do projeto.

Outra questão que será considerada possivelmente em uma segunda fase refere-se à reavaliação do fluxo de pagamentos, buscando automatizações e mecanismos de controle para evitar pagamentos duplicados ou faltantes.

Nas primeiras análises realizadas, foi possível constatar que, das quatro plantas que a empresa possui, ‘Planta A’, ‘Planta B’, ‘Planta C’ e ‘Planta D’, a planta com maior incidência de custos extras é a planta C, conforme apresenta o Gráfico 1.

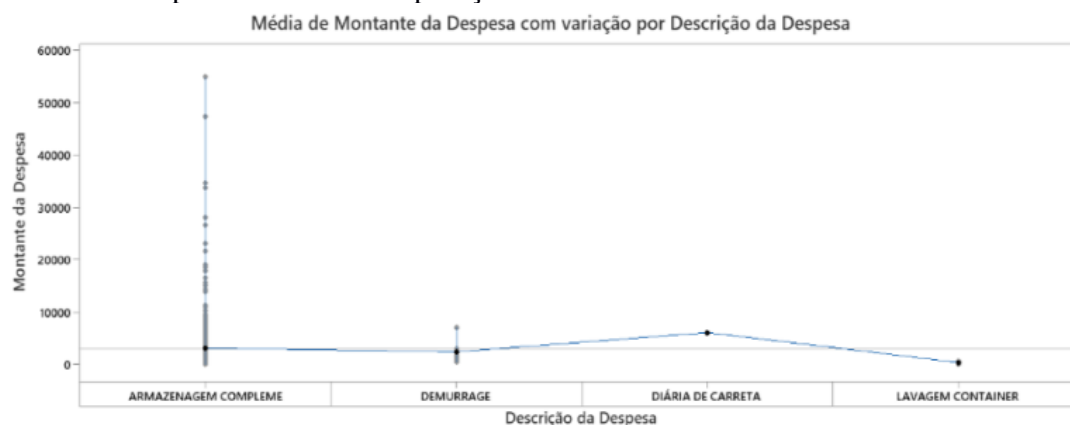
Gráfico 1 – Exemplo da relação custo por planta



Fonte: autores (2022).

A Planta C é a maior planta produtiva da empresa, causando, então, em termos nominais, a maior incidência de custos extras. Identificou-se também que a operação com maiores custos é a de importação de matéria-prima, dado o alto volume de operações realizadas. Outro achado refere-se à identificação do parceiro logístico de transporte internacional como sendo o de maior custo. Os custos de armazenagem se concentram em um aeroporto em São Paulo e um terminal portuário no Sul do Brasil. Foi identificado também que, dos custos extras mencionados, a maior incidência é de custo de armazenagem, conforme apresenta o Gráfico 2.

Gráfico 2 – Exemplos de custos da operação

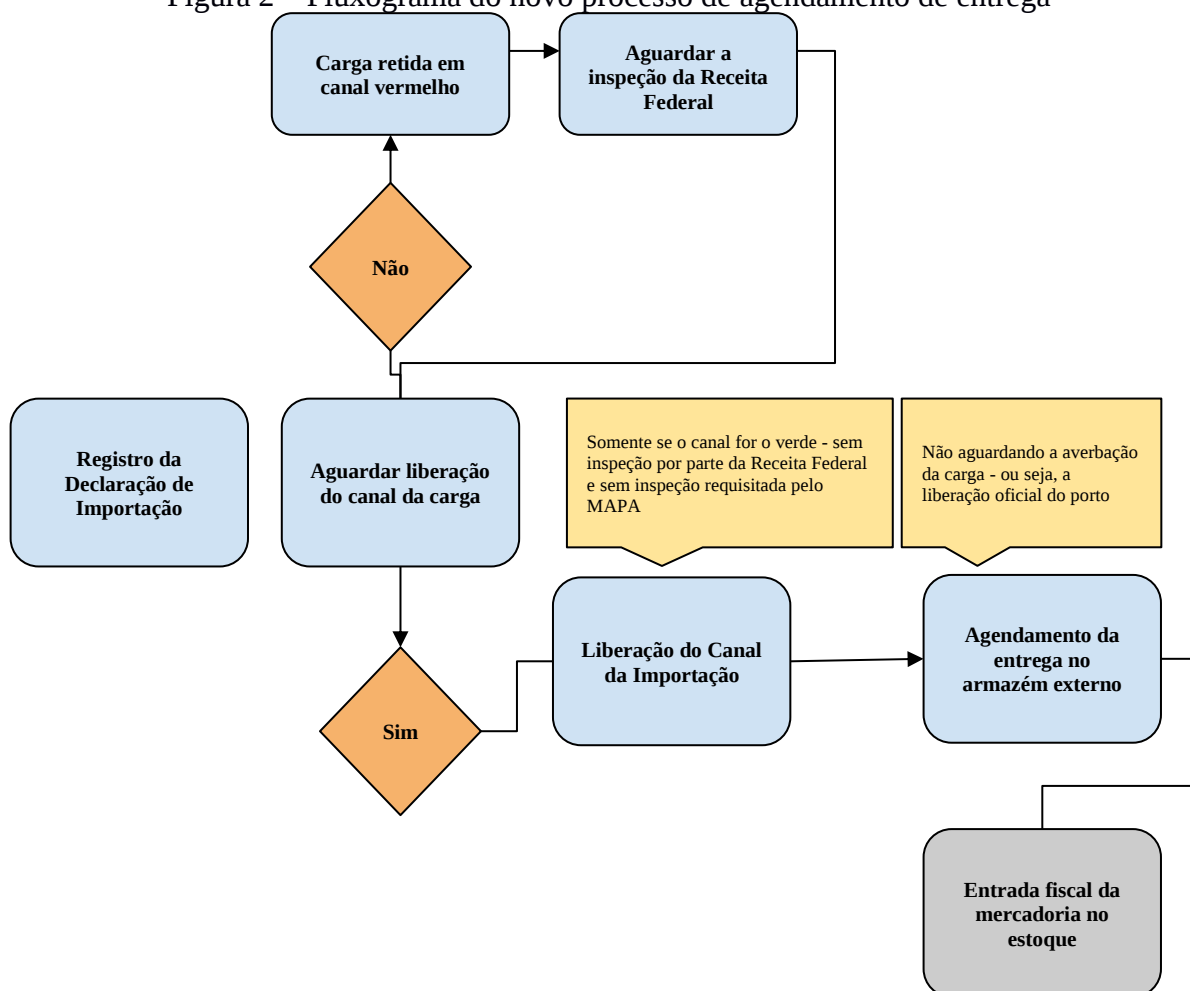


Fonte: autores (2022).

Foi notado também que o pico dos custos aconteceu no segundo semestre de 2021, época na qual há um aumento de sazonalidade por conta da Black Friday e vendas de final de ano. Por se tratarem de itens importados, é necessário antecipar a chegada para que não haja impacto na produção e, por isso, o pico se estende de agosto até novembro. Em conversas com a equipe de Planejamento de Compras para Manufatura (PCPM), a hipótese de aumento de volume foi confirmada.

Realizada essa primeira análise, procedeu-se com um *brainstorming* com a equipe de Importação para análise de todo o processo de importação com fins a identificar outras potenciais causas de custo extra. Um ofensor foi identificado no procedimento de agendamento de entrega. Todas as plantas citadas contam com armazém externo e as ‘janelas de entrega’ nesses armazéns são limitadas. No procedimento atual, o despachante aguarda a finalização do procedimento de desembaraço de cargas (ou seja, até que elas sejam liberadas no porto) para seguir com o agendamento. Com isso, nem sempre há ‘janelas de entrega’ disponíveis para o próximo dia e acaba-se, então, gerando custo extra de armazenagem. No passado, o procedimento de agendamento era realizado com pelo menos dois dias de antecedência e, portanto, não havia esse custo de armazenagem (porque sempre havia ‘janelas de entrega’ disponíveis). O fluxo está sendo revisto juntamente com o despachante para que não se tenha mais esse problema. Um exemplo do fluxo proposto está apresentado na Figura 2, a seguir.

Figura 2 – Fluxograma do novo processo de agendamento de entrega



Fonte: autores (2022).

Com o realinhamento da operação, conforme o fluxograma apresentado, é esperada a redução de custos de armazenagem, a partir de uma redução das cargas paradas no porto. Como efeito complementar, espera-se um ganho de *lead time* na entrega da liberação da carga do porto para a planta, baixando dos atuais quatro dias para apenas um.

5 Considerações finais e contribuições

Em relação ao projeto implantado, é possível concluir que há uma planta com maior incidência de custos extras, sendo essa planta denominada como ‘Planta C’. Devido à sazonalidade, há também maior incidência de custos por conta do aumento do volume transacionado e, portanto, convém que a operação seja realinhada, com vistas à redução e à eliminação de falhas de processo que possam resultar em custo extra de armazenagem.

As negociações com os terminais e aeroportos devem ser revistas, uma vez que elas aumentam o custo. Devido a atualmente a equipe de Suprimentos estar focada na renegociação das tarifas de frete internacional, a renegociação das tarifas de armazenagem ocorrerá ao longo do segundo semestre de 2022.

Após a implantação do projeto, entende-se como próximos passos realizar o alinhamento da operação com a equipe de Importação, informando prazos e falhas de processo que possam gerar custo extra, além de renegociação das taxas de armazenagem, principalmente nos portos e/ou aeroportos que representem maiores custos.

São lições aprendidas e potencialmente extensíveis para outras realidades: (a) uso de dados para tomada de decisão e (b) geração de *quick wins*ⁱⁱⁱ.

Uso de dados para tomada de decisão: a aplicação da metodologia ccOpex possibilitou que os dados já existentes e disponíveis pudessem ser utilizados para identificação das maiores unidades geradoras de custos, no caso, a ‘Planta C’, e das maiores operações geradoras de custos: armazenagem e *demurrage*. Além de um foco imediato para ação, o uso de dados contribui para reduzir a subjetividade e, portanto, facilita a tomada de decisão. Nesse sentido, sugere-se que, sempre que possível, a adoção de uso de dados seja adotado para auxiliar na tomada de decisão.

Geração de quick wins: a aplicação de ferramentas e instrumentos de coleta de dados de baixa complexidade, como o *brainstorming* e entrevistas *in loco*, possibilitou uma rápida e barata identificação dos principais geradores de custos extras. Nesse caso, ainda que de forma não estruturada ou prevista, os princípios de Pareto (2014) são aplicáveis e permitiram priorizar as ações diretamente nos principais geradores de custos extras. A priorização é particularmente importante em cenários com limitação de recursos, como foi o do caso descrito.

Espera-se que a descrição desse caso possa inspirar gestores na condução de iniciativas voltadas para a inovação, em especial, em caráter incremental. Embora exista um glamour nas soluções de ruptura, é notável que o risco associado a esse tipo de soluções seja maior, o que resulta, potencialmente, em maior prazo de desenvolvimento e implantação, maior investimento e maior incerteza quanto ao resultado final. Por outro lado, soluções incrementais parecem ser mais acessíveis por terem intrinsecamente menor risco. O caso descrito reforça que podem existir situações em que o desenvolvimento de soluções rápidas, baratas e/ou de fácil implantação pode gerar bons resultados.

Também se espera que gestores possam, cada vez mais, adotar o uso de dados para auxiliar na tomada de decisão. Ao reduzir a subjetividade, os dados contribuem também para um eventual processo de convencimento de outros *stakeholders* em prol das iniciativas propostas pelo projeto em curso. O advento computacional, tanto do ponto de vista do armazenamento, mas também do de processamento, tem crescentemente contribuído para esse fim.

Referências

- BARBIERI, Ana Clara; SILVEIRA, Mario Henrique Fernandes; SILVA, Antônio Suerlilton Barbosa da. Custo-Brasil e Investimento Direto Estrangeiro: uma análise de suas relações. In: **Congresso Nacional de Excelência em Gestão**. 2014. p. 1-21. Disponível em: https://www.inovarse.org/sites/default/files/T14_0156_3.pdf. Acesso em 03 mar. 2022.
- BIANCOLINO, C. A. et al. Protocolo para elaboração de relatos de produção técnica. **Revista de Gestão e Projetos**, v. 3, n. 2, p. 294-307, 2012.
- BLOG WAMC LOG (org.). **4 dicas para evitar custos extras durante uma importação**. 2019. Disponível em: <http://wamclog.com.br/blog/4-dicas-para-evitar-custos-extras-durante-uma-importacao/>. Acesso em: 23 fev. 2022.
- CHRISTENSEN, C. M.; OVERDORF, M. Meeting the challenge of disruptive change. **Harvard Business Review**, v. 78, n. 2, p. 67-76, 2000.
- DC LOGISTICS (org.). **É possível reduzir custos na importação?** 2020. Disponível em: <https://dclogisticsbrasil.com/reduzir-custos-na-importacao/>. Acesso em: 23 fev. 2022.
- ENDEAVOR. **Como o Seis Sigma pode ajudar sua empresa a alcançar a excelência**. 2015. Disponível em: <https://endeavor.org.br/estrategia-e-gestao/seis-sigma/>. Acesso em: 07 mar. 2022.
- FM2S (org.). **Certificação Six Sigma: como funciona na sua carreira?** 2017. Disponível em: <https://www.fm2s.com.br/como-funciona-certificacao-seis-sigma/#:~:text=Existem%20cinco%20n%C3%ADveis%20de%20certifica%C3%A7%C3%A3o,Belts%20e%20Master%20Black%20Belts..> Acesso em: 07 mar. 2022.
- GODOI, C. K. ; SILVA, A. B.; BANDEIRA-DE-MELLO, R.. Pesquisa Qualitativa Em Estudos Organizacionais: Paradigmas, Estratégias e Métodos. São Paulo: Editora Saraiva, 2000.
- GUIMARÃES, R., BASTOS, S. Maturidade em Gerenciamento de Projetos Estratégicos: fatores de impacto em uma instituição pública de educação. **Revista Inovação, Projetos e Tecnologias**. 2020. Disponível em: <https://periodicos.uninove.br/iptec/article/view/15875/8314>. Acesso em: 05 de abril de 2022.
- HAYASHI, Ronney Luiz. *et al.* Influência dos custos de importação no resultado de uma empresa da zona franca de Manaus: estudo de caso na empresa x. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**. Ano 6, ed. 10, v. 04, p. 70-99. Outubro 2021. ISSN: 2448-0959, Link de acesso: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/contabilidade/custos-de-importacao>, DOI: 10.32749/nucleodoconhecimento.com.br/contabilidade/custos-de-importacao.
- MACEDO, Tarsila Lima; IVERSEN, Luana Temoteo. Comparação dos custos na realidade de uma Startup Importadora de importação por Itajaí e seu impacto financeiro. 2015. 11 f. Congresso de Iniciação Científica - Curso de Ciências Sociais Aplicadas, **Faculdade de Tecnologia Zona Leste**, [S.L.], 20--.. Disponível em: <http://conic-semesp.org.br/anais/files/2015/trabalho-1000019913.pdf>. Acesso em: 16 fev. 2022
- KLOTZLE, Marcelo Cabus. Alianças estratégicas: conceito e teoria. **Revista de Administração Contemporânea** [online]. 2002, v. 6, n. 1 [Acessado 10 Março 2022], pp. 85-104. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1415-65552002000100006>>. Epub 30 Mar 2009. ISSN 1982-7849. <https://doi.org/10.1590/S1415-65552002000100006>.
- KUMIMOTO, Cristina *et al.* Gestão de custo na cadeia logística, visando integração entre modais. 2017. 79 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Gestão do Negócio) - Fundação Dom Cabral; **Instituto de Transporte e Logística**, Rio de Janeiro, 2017. Disponível em: <http://repositorio.itl.org.br/jspui/handle/123456789/22>

MOUSA, Ahmed. Lean, six sigma and lean six sigma Overview. **International Journal of Scientific & Engineering Research**, v. 4, n. 5, p. 1137-1153, 2013.

PARETO, VILFREDO. **Manual of political economy**: a critical and variorum edition. 1 ed. UOP Oxford, 2014, 720 p.

REVISTA EXAME. **O que atrapalha o comércio exterior no Brasil**: em 6 dados. 2015. Disponível em: < <https://exame.abril.com.br/economia/o-que-atrapalha-o-comercio-exterior-no-brasil-em-6-dados/>> Acesso dia 10 de março de 2022 as 01h33min

SANTOS, Caio Rodrigues dos. Estudo de caso sobre importação de bens de consumo no Brasil. 2018. 50 f. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em Engenharia de Produção Mecânica) - **Universidade Estadual Paulista**, Faculdade de Engenharia de Guaratinguetá, 2018. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/203000>>

SEBRAE, Nakagawa, Marcelo. **Estratégia e Gestão**. Ferramenta: Análise Swot (Clássico). 2011. Disponível em: https://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Anexos/ME_Analise-Swot.PDF

Yin, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. (3a. ed.). Porto Alegre: Bookman, 2010.

ⁱ Metodologia de projetos com foco no consumidor final, com base em processos e não em produtos (diferentemente da metodologia *Opex*)

ⁱⁱ Custo extra que envolve o pagamento da taxa negociada com o armador/agente de cargas após o vencimento do período de estadia do importador com o container (*free time*).

ⁱⁱⁱ Em tradução literal, *quick wins* significam vitórias rápidas. No ambiente de negócios, são iniciativas rápidas, baratas e/ou de simples implantação que promovem resultados de curto prazo.