

**UNIVERSIDADE IBIRAPUERA  
MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO**

**APLICAÇÃO DOS PRINCÍPIOS LEAN PARA O DESENVOLVIMENTO DE UM  
MODELO DE PROCESSO DE IMPORTAÇÃO**

**LUCAS SOARES VELOSO**

**SÃO PAULO/SP  
2022**

**LUCAS SOARES VELOSO**

**APLICAÇÃO DOS PRINCÍPIOS LEAN PARA DESENVOLVIMENTO DE UM MODELO  
DE PROCESSO DE IMPORTAÇÃO**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Administração da Universidade Ibirapuera sob orientação do Professor Doutor Davi Lucas Arruda de Araújo como requisito para a obtenção do grau de Mestre em Administração.

**SÃO PAULO/SP  
2022**

V443a

Veloso, Lucas Soares

Aplicação dos princípios Lean para o desenvolvimento de um modelo de processo de importação. / Lucas Soares Veloso. São Paulo. – 2022.

145f. il.

Orientação: Prof. Dr. Davi Lucas Arruda de Araújo.

Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Ibirapuera, São Paulo, 2022.

1. *Lean thinking* 2. Melhoria de processo 3. Importação I.Título

CDD – 658.4013

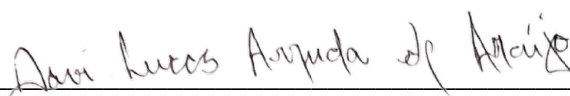
**LUCAS SOARES VELOSO**

**APLICAÇÃO DOS PRINCÍPIOS LEAN PARA DESENVOLVIMENTO DE UM MODELO DE PROCESSO DE IMPORTAÇÃO**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Administração Universidade Ibirapuera, como requisito para a obtenção do grau de Mestre em Administração.

São Paulo, 25 de fevereiro de 2022

**BANCA EXAMINADORA**



---

**Prof. Dr. Davi Lucas Arruda de Araújo**  
Universidade Ibirapuera



---

**Prof. Dr. Fabio Ytoshi Shibao**  
Universidade Ibirapuera - UNIB

---

**RICARDO CESAR DA SILVA**  
GUABIROBA  
ricardocesar@id.uff.br:09061927730

Assinado digitalmente por RICARDO CESAR DA SILVA GUABIROBA  
R:2022022514:09061927730  
EM: DR. RICARDO CESAR DA SILVA GUABIROBA ricardocesar@id.uff.br  
0001927730, OU: UFF - Universidade Federal Fluminense, CN: BR:  
C=BR

---

**Prof. Dr. Ricardo Cesar Da Silva Guabiroma**  
Universidade Federal Fluminense - UFF

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus, que me deu força, atitude e discernimento para chegar até aqui.

Depois, agradeço aos meus orientadores, Professor Doutor Davi Lucas de Araújo e Professora Doutora Fernanda Kesrouani Lemos, que me guiaram brilhantemente durante todo o caminho.

Também agradeço a todos os demais professores, colegas e à Universidade Ibirapuera pela oportunidade de cursar o mestrado, em especial ao grupo Lama, que desde o começo estivemos juntos ajudando uns aos outros.

Não menos importante, agradeço aos meus pais Adriano e Júnia, aos meus avós Dim e Dinha por me cuidarem e me orientarem sempre no melhor caminho. Ao meu querido amigo Rafael Maqui, que sempre apoiou as minhas decisões, à minha amiga Janyelle Oliveira, por me ouvir falar deste trabalho inúmeras vezes e todas as pessoas que diretamente ou indiretamente contribuíram para este trabalho.

## RESUMO

O objetivo central deste trabalho consiste em propor um modelo de estado futuro ideal para o processo de importação de uma farmacêutica com base na sugestão de aplicação dos princípios, ferramentas, técnicas e métodos do pensamento enxuto, de forma a eliminar o desperdício de tempo do processo e reduzir o custo para a empresa. Assim sendo, na construção teórica foram aplicados os conceitos do *lean thinking*, *lean manufacturing* e *lean office* e oito métodos, técnicas e ferramentas do pensamento enxuto. No que concerne aos procedimentos metodológicos, essa pesquisa adotou a estratégia *Design Science*, onde foi aplicada uma pesquisa qualitativa de natureza exploratória descritiva com entrevistas junto a cinco sujeitos de pesquisa. Estes sujeitos foram: uma analista de qualidade, um assistente de importação, um assessor de assunto aduaneiros, um coordenador de importação e um analista de importação. Para tratamento e análise de dados foi utilizada a técnica de análise de conteúdo de Bardin (2006). Os resultados indicaram que quatro constatações teóricas identificadas pelo autor, sendo elas aumento de eficiência resultante do *lean*, ausência de necessidade capital para aplicação do *lean*, a dificuldade em identificar desperdícios devido a intangibilidade e imaterialidade dos processos informacionais e o gerenciamento e qualidade da informação se mostraram aderentes ao resultado do estudo. Como entrega principal, foi desenvolvido um artefato do estado futuro ideal para o processo de importação que reduziu o tempo total do processo em sete dias.

**Palavras-chave:** *Lean thinking*, melhoria de processo, importação.

## ABSTRACT

The main objective of this work is to propose an ideal future state model for the importation process in a pharmaceutical company, based on the suggestion of applying the principles, tools, techniques and methods of lean thinking, in order to eliminate the waste of time in the process and reduce the cost to the company. Therefore, in the theoretical construction, the concepts of lean thinking, lean manufacturing, and lean office and eight methods, techniques and tools of lean were applied. Regarding the methodological procedures, this research adopted the Design Science strategy, where qualitative exploratory descriptive research was applied with interviews with five research subjects. These subjects were: a quality analyst, an import assistant, a customs affairs advisor, an import coordinator, and an import analyst. For data processing and analysis, the content analysis technique of Bardin (2006) was used. The results indicated that four theoretical findings identified by the author, being them, increased efficiency resulting from lean, absence of capital need for lean application, difficulty in identifying waste due to intangibility and immateriality of informational processes and information management and quality has showed adherence to the results of the study. As a key deliverable, an optimal future state artifact was developed for the import process that reduced the total process lead time by seven days.

**Keywords:** *Lean thinking*, process improvement, importation.

## LISTA DE TABELAS

|   |    |
|---|----|
| Tabela 1: Valor importado por setor   |    |
| Tabela 2: Critérios para seleção da amostra bibliométrica ordinal “lean office” .....                                 | 20 |
| Tabela 3: Relação dos jornais por número de publicações e sua representatividade .....                                | 21 |
| Tabela 4: Relação dos jornais por número de publicações e sua representatividade .....                                | 25 |
| Tabela 5: Relação dos trabalhos mais citados, autores, revistas, ano, e número de citações ...                        | 26 |
| Tabela 6: Diferença entre o modelo convencional e o lean quanto as práticas do trabalho .....                         | 28 |
| Tabela 7: Relação dos jornais por número de publicações e sua representatividade .....                                | 33 |
| Tabela 8: Relação dos trabalhos mais citados, autores, revistas, ano, e número de citações ...                        | 34 |
| Tabela 9: Comparação do entendimento de desperdícios entre o Lean Thinking e o Lean Office .....                      | 38 |
| Tabela 10: Desperdícios específicos do Lean Office .....  | 39 |
| Tabela 11: Desperdícios identificados no ambiente de produção comparados com o ambiente administrativo .....          | 40 |
| Tabela 12: Classificação bibliométrica por artigos práticos ou teóricos, setor de aplicação, área e ferramentas ..... | 41 |
| Tabela 13: Representatividade por área de aplicação.....  | 42 |
| Tabela 14: Representatividade por ferramentas, técnica e método .....   | 43 |
| Tabela 15: Classificação quanto as conclusões dos autores para os artigos.....  | 44 |
| Tabela 16: Diferença entre método, técnica e ferramenta .....   | 50 |
| Tabela 17: Diretrizes de avaliação do Design Research.....  | 66 |
| Tabela 18: Perfil dos sujeitos entrevistados .....  | 69 |
| Tabela 19: Matriz teórico-empírico.....   | 73 |
| Tabela 20: Unidades de Significado.....   | 77 |
| Tabela 21: Categorias resultantes do processo de codificação.....   | 78 |



## LISTA DE FIGURAS

|   |    |
|---|----|
| Figura 1. Gráfico de faixa de empregados dos setores comércio e indústria .....                   | 15 |
| Figura 2. Design de pesquisa.....   | 18 |
| Figura 3. Frequência de publicação no tempo.....  | 24 |
| Figura 4. Publicações por país e sua representatividade. ....                                     | 25 |
| Figura 5. Evolução do número de publicações no período pesquisado (1994-2019).....                | 32 |
| Figura 6. Número de publicações por país e sua representatividade.....                            | 33 |
| Figura 7. Volumetria de publicações.....  | 36 |
| Figura 8. MFV Mapeamento do fluxo de valor.....   | 51 |
| Figura 9. Ícones utilizados para mapeamento do fluxo de valor em escritórios .....                | 53 |
| Figura 10. Ciclo PDCA .....   | 55 |
| Figura 11. Exemplo do relatório A3.....   | 57 |
| Figura 12. Mapeamento processo de importação. ....  | 61 |
| Figura 13. Modelo processual do método Design Science.....  | 64 |
| Figura 14. Modelo processual do método Design Science da pesquisa .....                           | 66 |
| Figura 15. Formação nós NVivo .....   | 76 |
| Figura 16. Fluxo de importação do Entrevistado 1 .....  | 79 |
| Figura 17. Indicador do processo de importação.....   | 80 |
| Figura 18. Relatório de detalhamento etapas processo aduaneiro.....                               | 81 |
| Figura 19. Indicador do processo de importação.....   | 81 |
| Figura 20. Indicador do processo de importação.....   | 82 |
| Figura 21. Procedimento Importação no sistema gestão da qualidade.....                            | 84 |
| Figura 22. Requisitos ao exportador.....  | 86 |
| Figura 23. Planilha controle de importação.....   | 86 |
| Figura 24. Planilha controle de importação.....   | 87 |
| Figura 25. Evidencia da reunião de performance processo do e importação .....                     | 95 |
| Figura 26. Artefato modelo futuro do processo de importação. <b>Erro! Indicador não definido.</b> |    |

## SUMÁRIO

|           |  |           |
|-----------|--|-----------|
| <b>1</b>  | <b>INTRODUÇÃO .....</b>  | <b>10</b> |
| 1.1       | CONTEXTO.....  | 10        |
| 1.2       | PROBLEMA DE PESQUISA .....   | 13        |
| 1.3       | OBJETIVOS.....   | 13        |
| 1.3.1     | <b>Objetivo geral.....</b>   | <b>13</b> |
| 1.3.2     | <b>Objetivos específicos.....</b>  | <b>13</b> |
| 1.4       | JUSTIFICATIVA PRÁTICA E TEÓRICA .....                                    | 14        |
| 1.5       | ESTRUTURA.....   | 17        |
| 1.6       | DESIGN DE PESQUISA .....   | 17        |
| <b>2</b>  | <b>REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>   | <b>19</b> |
| 2.1       | <i>LEAN THINKING</i> .....   | 22        |
| 2.2       | <i>LEAN MANUFACTURING</i> .....  | 23        |
| 2.3       | <i>LEAN OFFICE</i> .....   | 32        |
| 2.3.1     | <b>Métodos, técnicas e ferramentas disponibilizados pelo lean .....</b>  | <b>50</b> |
| 2.3.1.1   | VOC Voz do cliente .....   | 50        |
| 2.3.1.2   | Mapeamento do fluxo de valor (MFV) ou Value Stream Mapping (VSM) .....   | 51        |
| 2.3.1.2.1 | <i>Mapeamento do fluxo de valor (MFV) no escritório enxuto .....</i>     | <i>52</i> |
| 2.3.1.3   | Kaizen.....  | 53        |
| 2.3.1.4   | Ciclo PDCA.....  | 54        |
| 2.3.1.5   | Relatório A3 .....   | 56        |
| 2.3.1.6   | 5S .....   | 57        |
| 2.3.1.7   | Troca rápida de ferramenta ou SMED “Single Minute Exchange of Die” ..... | 58        |
| 2.3.1.8   | Poka yoke .....  | 59        |
| 2.4       | DESCRIÇÃO DO PROCESSO ATUAL .....  | 59        |
| <b>3</b>  | <b>METODOLOGIA DE PESQUISA .....</b>                                     | <b>62</b> |
| 3.1       | MÉTODO DA PESQUISA .....   | 62        |
| 3.2       | NATUREZA DA PESQUISA.....  | 63        |
| 3.3       | ESTRATÉGIA DE PESQUISA .....   | 63        |
| 3.4       | UNIDADE DE ANÁLISE.....  | 67        |
| 3.5       | ESTRATÉGIA DE COLETA DE DADOS E SUJEITOS .....                           | 69        |
| 3.6       | PROTOCOLO DA PESQUISA .....  | 70        |
| 3.6.1     | <b>Objetivo da dissertação.....</b>                                      | <b>70</b> |
| 3.6.2     | <b>Visão genérica da dissertação.....</b>                                | <b>70</b> |
| 3.6.3     | <b>Fontes de evidência.....</b>  | <b>71</b> |
| 3.6.4     | <b>Organização dos sujeitos de pesquisa.....</b>                         | <b>71</b> |

|          |  |            |
|----------|--|------------|
| 3.6.5    | Procedimento de campo.....   | 71         |
| 3.6.6    | Questões norteadoras do estudo.....  | 72         |
| 3.6.7    | Ferramentas e Softwares utilizados .....                                   | 72         |
| 3.6.8    | Análise de dados .....   | 72         |
| 3.6.9    | Operacionalização das variáveis .....                                      | 72         |
| 3.7      | TÉCNICA DE ANÁLISE .....   | 75         |
| <b>4</b> | <b>ANÁLISE DOS DADOS .....</b>   | <b>76</b>  |
| 4.1      | ETAPA 1: IDENTIFICAÇÃO DOS PONTOS CHAVE .....                              | 77         |
| 4.2      | ETAPA 2: FORMAÇÃO DAS UNIDADES DE SIGNIFICADO .....                        | 77         |
| 4.3      | FORMAÇÃO DE CATEGORIAS .....   | 78         |
| 4.3.1    | Dimensão Abordagens.....   | 78         |
| 4.3.2    | Dimensão Desafios de Aplicação .....                                       | 81         |
| 4.3.3    | Dimensão Formas de Enxergar .....  | 85         |
| 4.3.4    | Dimensão Inovação no tema .....  | 88         |
| 4.3.5    | Dimensão Pessoas .....   | 91         |
| 4.3.6    | Dimensão Propostas de Solução.....   | 96         |
| 4.3.7    | Dimensão Resultados.....   | 98         |
| <b>5</b> | <b>PROPOSTA DE ARTEFATO PARA PROCESSO DE IMPORTAÇÃO .....</b>              | <b>101</b> |
| <b>6</b> | <b>DISCUSSÃO DOS RESULTADOS .....</b>                                      | <b>109</b> |
| <b>7</b> | <b>CONCLUSÕES.....</b>   | <b>114</b> |
|          | <b>REFERÊNCIAS .....</b>   | <b>118</b> |
|          | <b>APÊNDICE A. ROTEIRO DE ENTREVISTAS DA PESQUISA .....</b>                | <b>126</b> |
|          | <b>APÊNDICE B. PROCESSO DE CATEGORIZAÇÃO (TRECHO DAS ENTREVISTAS).....</b> | <b>127</b> |

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 CONTEXTO

Os negócios precisam ser competitivos, e aqueles que querem manter-se nesta trajetória devem buscar aprimorar suas operações constantemente (Hallavo et al., 2018; Julião & Gaspar, 2021). Os gestores precisam ter em vista que a eficácia é uma busca de qualquer empresa a fim de atingir os objetivos estratégicos e melhorar as técnicas que possibilitem mais produtividade com uso de menos recursos (Cavaglieri & Juliani, 2016).

Também devem se espelhar no histórico em que as companhias estão operando, pois nele as organizações deixaram de ser locais para se tornarem globais (Magalhães et al., 2019), com todos os seus benefícios e desafios de competitividade (Yokoyama et al., 2019). A competição entre as organizações elevou o nível de exigência e eficiência de processos, o que na prática resultou na necessidade de aplicação de melhoria contínua, tanto para produtos quanto serviços (Monteiro et al., 2015).

A cultura de melhoria contínua é endossada em perspectiva global, na qual as empresas estão expostas a cenários que extrapolam os controles institucionais nacionais. Estas situações causam crises e rupturas setoriais, eliminando os que são pouco eficientes em termos de estratégia e aplicação de seus processos (Webb & Furterer, 2019). O alinhamento entre estratégia competitiva e eficiência é enfatizado em tempos de crises e expõe a necessidade de disrupturas gerenciais e tecnológicas para os atingir, abrangendo caminhos diferentes (Hallavo et al., 2018). Esta dissertação traz a aplicação dos princípios *lean* para criação de um modelo de utilização em um processo de importação em uma farmacêutica.

Os conceitos *lean* se apresentam como uma solução para implementação de uma cultura de identificação e eliminação de desperdícios que colabora para cumprir com os pontos supracitados, e a implementação do pensamento enxuto está se tornando uma competência essencial para qualquer tipo de organização (Bortolotti et al., 2009; Sundar et al., 2014). Como dito por Kämpf (2018), o *lean* é uma marca registrada de um salto de forças produtivas na sociedade e tais práticas promovem o crescimento das empresas através de seus conceitos (Ward et al., 1996).

O desenvolvimento do conceito originou-se na indústria automobilística japonesa, por meio da empresa Toyota, sob o nome de Sistema Toyota de Produção (STP), entre as décadas de 1970 e 1980. Seus principais objetivos eram eliminar os desperdícios, reduzir a necessidade de gerenciar grandes estoques, prover ótima qualidade com menor custo e tornar as decisões de controle de qualidade parte imediata do processo de fabricação (Čiarnienė &

Vienažindienė, 2012). Também foi considerado o sistema mais eficiente do mundo para excelência operacional, através da eliminação de desperdícios e afirmação de uma cultura baseada na melhoria contínua (Womack & Jones, 1998).

Desde então, o conceito de *lean production* ganhou notoriedade mundialmente, tanto na literatura quanto na prática empresarial, como uma estratégia dominante para as organizações (Karlsson & Åhlström, 1996). Ao adotar os conceitos e modelos gerenciais decorrentes dele, atinge-se melhora da performance e eficiência nas áreas em que foram aplicadas, resultando em aumento de velocidade, confiabilidade, conformidade e qualidade dos processos (Shah & Ward, 2007). As pesquisas nesta área indicam que a implementação das práticas *lean* estão frequentemente associadas com o melhoramento operacional da companhia (Shah & Ward, 2003).

A partir dos anos 1990, os estudos acadêmicos trouxeram evidências que a adoção dos conceitos *lean* como filosofia de trabalho, mesmo com modificações para melhor acomodarem as particularidades dos seus negócios, é unânime em termos de benefícios (Sohal & Egglestone, 1994), sendo também aceito que ser *lean* é mais benéfico (Bhamu & Sangwan, 2014; Zhang et al., 2016).

Desde então, o pensamento enxuto, ou *lean thinking*, passou a ser aplicado em outras áreas das empresas (Stone, 2012), bem como setores econômicos, tais como desenvolvimento de software, setores de saúde, serviços, atividades administrativas e outros (Narayanamurthy et al., 2017).

Para as atividades administrativas que permeiam grande parte do processo de importação desta dissertação, a aplicação dos princípios, ferramentas, técnicas e métodos do *lean* recebe o nome de *lean office* e vem ganhando cada vez mais visibilidade, pois uma vez bem sucedido o retorno para a empresa é expressivo.

De acordo com Tapping e Shuker (2010), é um conceito que merece destaque, especialmente quando se constata que 60% a 80% de todos os custos envolvidos para satisfazer à demanda de um cliente são de natureza administrativa.

Autores como Hyer e Wemmerlov (2002) afirmam que operações administrativas representam uma infinidade de oportunidades para melhoria de processos, uma vez que mais de 50% do tempo total de envio de um produto, bem como um custo de 25% a 35%, estão relacionados às atividades administrativas.

Danielsson (2013), em seu estudo sobre *lean*, mostra que os ambientes de escritório são de grande importância, já que também mantém parte da força de trabalho. No caso do

ocidente chega a representar de 50% a 80% dos trabalhadores, como no caso da Inglaterra, Suécia, entre outros países.

Quando atividades administrativas ou áreas de serviços são mapeadas sob a ótica de seus processos agregarem ou não valor para a próxima etapa ou para o cliente, os desperdícios chegam a representar cerca de 90%. Em outras palavras, apenas 10% das atividades executadas agregam valor para o cliente ou para a próxima etapa do processo (Silva et al., 2015; Magalhães et al., 2019).

Tal fato ressalta a importância de os processos associados às áreas administrativas serem estudados, uma vez que a aplicação desta metodologia permite reduzir as atividades que não agregam valor para o cliente (Monteiro et al., 2017).

Desde o início da década de 90 a implementação do *lean* tornou-se uma iniciativa produtiva para promover mudanças organizacionais em empresas e instituições no Brasil e em outros países (Yokoyama et al., 2019). Por meio do *lean*, as organizações buscam melhorar sua eficiência operacional e produtividade, revisando seus processos administrativos nos quais os desperdícios nos fluxos são identificados e sempre que possível eliminados (Freitas et al., 2018).

Também deve-se ressaltar que as técnicas relacionadas ao pensamento *lean* contribuem para ganhos de eficiência e flexibilidade, além de reduzir o tempo de resposta para mudanças por meio de abordagem baseada em processos (Almeida et al., 2017).

Para áreas administrativas, o conceito também visa atuar na identificação de desperdícios e otimização de processos. Porém, conforme apontado por Stanke e Murman (2002), um dos principais desafios do *lean* é reduzir e eliminar desperdícios no fluxo de valor de informações e conhecimentos, já que estas são variáveis de difícil controle, considerando-se também que, historicamente, um baixo percentual de informações geradas agrega de fato valor (Sony et al., 2019).

Também, de acordo com Cardoso e Alves (2013), a aplicação dos conceitos *lean* em áreas e processos administrativos é mais complexa quando comparada com ambientes de produção. Isto porque o produto final da maioria das atividades são informações ou serviços, dificultando a identificação dos desperdícios.

Também é reconhecido que as ferramentas *lean*, quando empregadas nas áreas administrativas, têm mais dificuldade de se operacionalizar, pois as variações nos processos são maiores do que as de ambiente de manufatura (Monteiro et al., 2015), tendo sua aplicação dificultada por algumas características como intangibilidade, simultaneidade e heterogeneidade (Cavaglieri, 2015).

Outro ponto levantado para discussão é sobre organizações que entendem o *lean* como uma caixa de ferramentas, sem abraçar a filosofia por trás, fazendo com que os ganhos alcançados sejam temporários (Stone, 2012). No entanto, os benefícios alcançáveis são tão importantes quanto os alcançados nos ambientes de fabricação (Monteiro et al., 2015).

Vale ressaltar que a aplicação dos princípios do pensamento enxuto ou *lean thinking* promove outros efeitos benéficos para as organizações que tem sido pouco discutido pela academia e profissionais, entre os quais se destaca o processo de aprendizagem organizacional (Freitas et al., 2018).

## 1.2 PROBLEMA DE PESQUISA

Pelo fato da natureza das atividades administrativas nem sempre ser palpável como as atividades de manufatura, a aplicação do pensamento enxuto em processos administrativos tem como desafio se mostrar eficiente e sustentável (Sony et al., 2019). Isso leva a seguinte questão de pesquisa: Como implementar o *lean* no processo de importação em uma farmacêutica?

## 1.3 OBJETIVOS

### 1.3.1 Objetivo geral

O principal objetivo geral desta pesquisa consiste em propor um modelo de estado futuro ideal para o processo de importação de uma farmacêutica, com base na aplicação dos cinco princípios da teoria do pensamento enxuto, de forma a reduzir o tempo gasto neste processo.

### 1.3.2 Objetivos específicos

1. Mapear as etapas do processo de importação que são realizadas pela empresa;
2. Identificar as principais barreiras no processo de importação para aplicação dos princípios do pensamento enxuto;
3. Compreender as métricas para avaliação do processo de importação alicerçado nas premissas do pensamento enxuto;
4. Propor o redesenho do processo de importação utilizando as dimensões do *lean*.

#### 1.4 JUSTIFICATIVA PRÁTICA E TEÓRICA

O processo de importação, que é alvo desta dissertação, pede que a empresa interaja com órgãos governamentais para garantir as anuências necessárias, interaja com departamentos internos como *Supply Chain*, financeiro, qualidade e as fábricas fora do país, além de parceiros que fornecem serviços logísticos como armazenagem, fretes, serviços de despacho aduaneiro, dentre outros.

Os processos administrativos que regem estas interações são fundamentais para assegurar que importador e exportador tenham redução no tempo de liberação e consequentemente no custo das cargas. Aplicar as lentes do *lean* aumentará eficiência, já que o *lean* permite realizar mapeamento de processos e melhoria contínua (Monteiro et al., 2017).

Também consenso que processos administrativos rápidos e solutivos geram fidelização de clientes. Além disso, o *lean* é uma iniciativa que não requer investimento de capital nesta fase inicial (Sabur & Simatupang, 2015 apud Monteiro et al., 2017; Secchi & Camuffo, 2019).

Não menos importante, esta dissertação tende a colaborar para o entendimento do *lean*, uma vez que embora já venha sendo estudado há mais de 30 anos, a maioria dos estudos se concentrou em ambientes de manufatura. Este campo do pensamento enxuto elevado a outras áreas é recente e pouco explorado (Hallavo et al., 2018).

Neste momento, apenas uma pequena variedade de estudos sobre a aplicação dos princípios *lean* em processos administrativos é publicada em revistas internacionais reconhecidas e até mesmo livros sobre o assunto são escassos. Muito do trabalho ainda precisa ser feito para desenvolver um corpo robusto de conhecimento (Monteiro et al., 2015), além de se considerar que não há trabalhos aplicando o conceito a processos de importação.

O Brasil importou, de 2012 a 2019, um montante de R\$ 1,540,117,343,139.00 (um trilhão, quinhentos e quarenta bilhões, cento e setenta e sete milhões, trezentos e quarenta e três mil, cento e trinta e nove reais), valor que é dividido por seis setores, conforme Tabela 1.

Tabela 1:  
**Valor importado por setor**

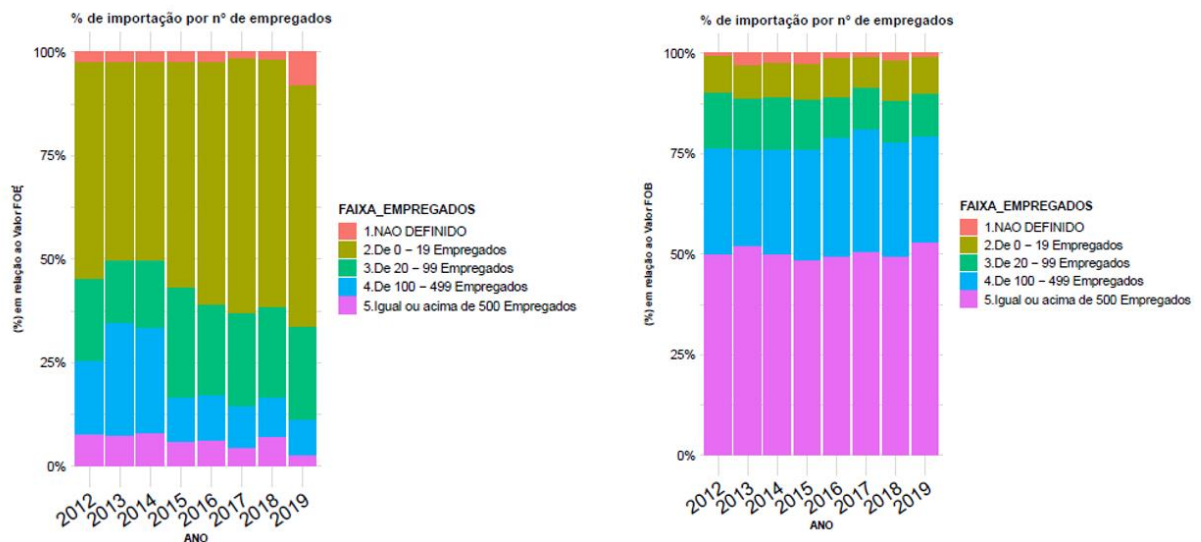
| # Setor            | Valor importado          |
|--------------------|--------------------------|
| 1 Agropecuária     | R\$ 3,343,575,411.00     |
| 2 Comércio         | R\$ 445,195,016,854.00   |
| 3 Construção Civil | R\$ 5,246,684,998.00     |
| 4 Indústria        | R\$ 1,010,489,908,635.00 |
| 5 Outros           | R\$ 14,721,520,154.00    |



Fonte: Recuperado de “Exportação e Importação por Setor e Quantidade de Empregados,” de Ministério da Economia (2020). Disponível em: <<https://www.gov.br/produtividade-e-comercio-exterior/pt-br/assuntos/comercio-exterior/estatisticas/exportacao-e-importacao-por-setor-e-quantidade-de-empregados>>. Acesso em: 13 de jun. 2021.

Apenas em 2019, último ano divulgado da série histórica, o Brasil importou quase R\$ 185,927,967,580.00 (cento e oitenta e seis bilhões de reais).

Quando os setores mais representativos onde a empresa se encontra são comparados em número de empregados, é possível identificar figuras distintas, como mostrado na Figura 1.



**Figura 1. Gráfico de faixa de empregados dos setores comércio e indústria**

Fonte: Recuperado de “Exportação e Importação por Setor e Quantidade de Empregados,” de Ministério da Economia (2020). Disponível em: <<https://www.gov.br/produtividade-e-comercio-exterior/pt-br/assuntos/comercio-exterior/estatisticas/exportacao-e-importacao-por-setor-e-quantidade-de-empregados>>. Acesso em: 13 de jun. 2021.

Os dados apresentados acima demonstram uma oportunidade única em modelar o *lean* para aplicá-lo de maneira personalizada de acordo com as características do processo foco.

O Brasil possui, atualmente, o oitavo maior mercado farmacêutico do mundo, segundo a Associação da Indústria Farmacêutica de Pesquisa (Interfarma), mas é dependente da importação de medicamentos, precisando ainda importar uma quantidade considerável de insumos e tecnologias necessárias para suprir a demanda nacional.

O mercado farmacêutico brasileiro movimentou R\$54,73 bilhões nos últimos doze meses até agosto de 2017, ranqueando o Brasil como primeiro na América Latina

(Sindusfarma, 2017), contando ainda atualmente com 492 laboratórios, sendo 123 multinacionais e 369 nacionais.

O setor de atuação da empresa vive momento ímpar, pois enquanto sobem os investimentos públicos e privados no setor, crescem os gastos com a importação de medicamentos, vacinas e insumos farmacêuticos ativos (IFA), o que fez com que a balança comercial atingisse, em 2018 e 2019, recorde negativo histórico de US\$ 6,9 bilhões (R\$ 36,41 bilhões), segundo o Ministério da Economia (CDPI, ABR-2020).

Isto significa que estes produtos são produzidos de maneira insuficiente ou não são produzidos em solo nacional, sendo, portanto, de alto valor agregado, o que encarece consideravelmente o processo de importação.

Quando são movimentados pelo processo de importação, pagam impostos, taxas diversas, fretes e outras cobranças que utilizam a unidade tempo e valor da carga como base de cálculo, sendo assim, qualquer ganho de eficiência neste fluxo pode ser calculado como redução de despesas para a empresa.

Já para as justificativas teóricas, este trabalho visa verificar se a globalização da maneira Toyota, preconizada na teoria do pensamento enxuto, é realmente aplicável para o que será proposto, avançando a teoria no ponto levantado por Liker e Morgan (2006).

Outros autores apontam que a intangibilidade e a imaterialidade causam dificuldades na identificação do fluxo de valor nas operações administrativas, se tornando um desafio. Porém, abordar este ponto sob a ótica teórica, onde a dificuldade está relacionada a maneira como o *lean* é aplicado, ajudará firmar o entendimento sobre a teoria. (Cavaglieri, 2016; Silva et al., 2015; Freitas et al., 2018; Magalhães et al., 2019; Monteiro et al., 2015).

Também como justificativa teórica, Secchia e Camuffo (2019) afirmam que o gerenciamento da informação e seus fatores principais (buscar pela informação, acesso à informação, qualidade da informação, processamento da informação, uso da informação) determinam o sucesso da aplicação, e além disso a aplicação do *lean* gera mais satisfação do empregado com o trabalho (Freitas et al., 2018).

Em suma, esta pesquisa se faz relevante e traz sentido para o pesquisador, pois o processo alvo desta dissertação mostra um panorama de execução único, além de destacar a oportunidade de trabalhar com *lean* associado a melhoria deste processo específico.

Não menos relevante, além dos resultados organizacionais oferecidos pelo *lean*, há também a possibilidade de economia para a empresa, uma vez que quando os tempos de importação são reduzidos há redução do custo total de operação.

## 1.5 ESTRUTURA

Este trabalho foi dividido em sete capítulos, sendo a introdução o primeiro, seguida pelo capítulo dois, que apresenta o referencial teórico, descrevendo o processo atual. O capítulo três apresenta a metodologia de pesquisa utilizada para responder os objetivos delimitados. O capítulo quatro apresenta a análise de dados do processo e entrevistas. O capítulo cinco apresenta a proposta de redesenho do processo de importação. O capítulo seis apresenta os resultados de pesquisa mediante o modelo proposto de análise e discussão, e por fim, o capítulo sete apresenta as conclusões e considerações finais.

## 1.6 DESIGN DE PESQUISA

Este design foi feito para mostrar de forma estruturada como esta dissertação será apresentada, sendo que a primeira parte mostrou o contexto da busca pela eficiência no qual as organizações operam na contemporaneidade, e como o *lean* se apresenta como uma ótima opção para aumentar performance.

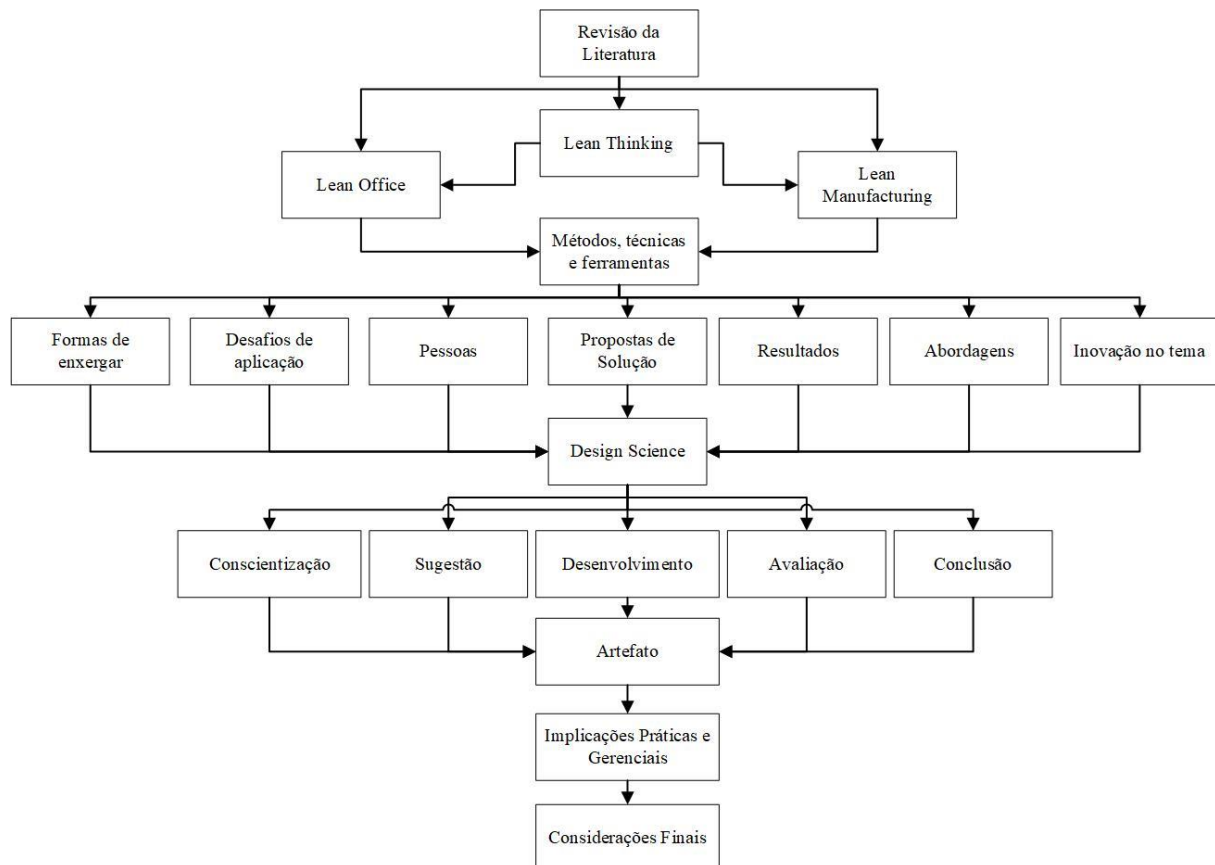
Também aborda as diferenças e dificuldades na transição da aplicação do pensamento enxuto em processos informacionais e administrativos. Neste contexto, discorre sobre os desperdícios encontrados em ambientes não-manufatureiros e sua igual relevância, bem como a necessidade das organizações em entenderem o *lean* para além de apenas uma caixa de ferramentas. Busca-se ainda apresentar o objetivo geral, bem como os objetivos específicos, encerrando a seção com as justificativas teóricas, práticas, e o design de pesquisa desse estudo.

A segunda parte desta pesquisa integra o referencial teórico com a revisão da literatura do *lean thinking*, *lean manufacturing* e *lean office*, assim como os métodos, técnicas e ferramentas captadas através de execução de uma revisão sistemática de 38 artigos, sendo 20 para *lean manufacturing* e 18 para *lean office*. Também foram aplicadas leis bibliométricas sob amostra de artigos coletados, utilizando-se o banco de dados *IsiWebOfKnowledge*.

Nesta parte integrou-se também as dimensões das formas de enxergar, desafios de aplicação, pessoas, propostas de solução, resultados, abordagens e inovação no tema que foram mapeadas através de classificação dos achados dos autores, a fim de nortear quais as questões a serem tratadas nas entrevistas. Por fim, foi descrito como é o processo atual da empresa e propôs-se a criação de um artefato modelo que será o estado futuro ideal para tal processo.

No capítulo três desta pesquisa traz-se o método, natureza e estratégia da pesquisa, além da unidade de análise, o processo selecionado para o estudo, estratégia de coleta de

dados, o protocolo de pesquisa com seus objetivos da dissertação, visão genérica da dissertação, fontes de evidencia, organização dos sujeitos de pesquisa, procedimentos de campo, questões norteadoras do estudo, ferramentas e softwares utilizados, análise de dados e operacionalização das variáveis e técnica de análise, partindo-se da estratégia de consolidação do artefato proposto e mostrado na Figura 2:



**Figura 2. Design de pesquisa.**

**Fonte:** o autor (2021).

Na quarta seção aborda-se de forma prática o detalhamento de como serão explorados os procedimentos metodológicos, conforme a sequência identificada no fluxo do design de pesquisa. Inicia-se então o roteiro do estudo de caso com a realização das entrevistas, seguido pela análise das transcrições, e, por fim, o devido tratamento e análise dos dados. Finalmente, busca-se nessa dissertação criar um artefato do estado futuro ideal do processo de importação para apresentar como sugestão de aplicação para a empresa, discorrer sobre as implicações práticas e gerenciais que o artefato trará e as considerações finais do pesquisador.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Este capítulo de fundamentação teórica é resultante de uma revisão sistemática da literatura de 38 artigos encontrados através do banco de dados *Isi Web of Knowledge*.

Os resultados estão descritos em três tópicos, *lean thiking*, *lean manufacturing* e *lean office*, sistematizados através de critérios bibliométricos e revisão sistemática da literatura.

A revisão sistemática da literatura, revisão bibliográfica sistemática ou simplesmente revisão sistemática é a investigação científica que agrega um número amostral de estudos sobre um tema ou questão, onde bancos de dados de literatura que tratam o tópico são analisados e correlacionados (Oliveira et al., 2007).

A amostra também foi classificada por critérios bibliométricos definidos pela primeira vez por Otlet, em 1934, como a fração da bibliografia que se ocupa da medida ou a quantidade aplicada ao livro, buscando um perfil dos registros do conhecimento, utilizando-se de um método quantificável (Malacarne et al., 2018). O método é usado para mapeamento dos caminhos da pesquisa, o que possibilita a criação de indicadores para gerenciamento da informação e identificação de áreas menos ou mais estudadas (Subramanyam, 1983).

Para classificar os resultados encontrados em uma pesquisa bibliométrica existem três leis mais utilizadas: lei de Zipf, de Lotka e de Bradford (Otlet, 1986). A lei de Zipf busca mensurar a frequência com que as palavras-chave aparecem em um texto. Já a lei de Lotka visa mensurar a produção científica de determinado pesquisador, logo, entende-se que quanto mais publicações determinadas pesquisador fez, mais relevante ele é. Por fim, a lei de Bradford pretende mensurar a relevância dos periódicos em que os termos da pesquisa foram publicados.

Uma vez que os estudos estejam classificados, os dados são convertidos em informações e conclusões podem ser tiradas, colaborando para que a subjetividade sobre determinado assunto também diminua.

Como as leis bibliométricas usam estudos estatísticos e matemáticos, é possível realizar outras correlações importantes como citação, métodos e princípios e até posição geográfica de onde os estudos estão sendo publicados.

A definição da amostra desta dissertação seguiu os passos exigidos pelo procedimento bibliométrico. Primeiro definiu-se um banco de dados, selecionou as palavras-chave “*\*Lean Manufacturing\**” e “*\*Lean Office\**”, os tipos de pesquisa (artigos acadêmicos) e determinou o período de publicação que foi de 1970 até 2019.

O banco de dados escolhido foi o *Isi Web of Knowledge*, selecionado por reunir publicações de ampla difusão internacional, possuindo mais de 90 milhões de publicações desde 1900 até o presente.

A escolha das palavras-chave foi feita com base no tema proposto. A Tabela 16 (Resultado de Pesquisa) mostra as palavras chaves, total de publicações encontradas, filtros realizados, total de resultados obtidos de artigos para a análise no período entre 1985 e 2019.

As áreas de pesquisa selecionadas para todas as pesquisas foram: (1) *management, business, green sustainable technology, business finance*; (2) *Business economics, public administration, development studies, environmental Science ecology, Social Science*. As áreas de pesquisa selecionadas foram: administração de empresa, economia de empresas. (2) *business, engineering industrial, economics, business finance, development studies, green sustainable science technology*.

- 1) 1985 até 2019
- 2) 1985 até 2019

Os tipos de pesquisa encontradas foram artigos científicos nacionais e internacionais, adotando-se o período de publicação entre 1985 até 2019.

Após resultado encontrado, foi realizada análise de relevância dos jornais, sendo considerados apenas os de critérios A1, A2, B1 da CAPES e Q1 e Q2 SCIMAGO, frequência de palavras-chave no texto, evolução de publicações no período pesquisado, quantidade de publicações por países, citações e por último análise dos principais autores.

Tabela 2:

**Critérios para seleção da amostra bibliométrica ordinal “lean office”**

| Passo   | Critério  | Nº de Artigos |
|---|---|---------------|
| <b>1. Busca dos artigos na base de dados</b>                  | <p><b>Critérios de inclusão:</b><br/>Palavra Chave 1: “lean office” no título, resumo ou palavras chave</p> <p><b>Filtrado por:</b></p> <p>a) <b>Áreas:</b> <i>management, business / green sustainable technology / business finance / business economics / public administration / development studies / environmental Science ecology / social Science</i></p> <p>b) <b>Língua:</b> Inglês/Português</p> <p>c) <b>Tipo de Documento:</b> Artigos</p> | 238           |
| <b>2. Classificação de Revistas</b>                           | <b>Classificação:</b> A1, A2, B1 para CAPES e Q1 e Q2 SCIMAGO   | 177           |
| <b>3. Coleta de artigos (verificado por título de resumo)</b> | <b>Critério de exclusão:</b> excluir artigos que não falam sobre <i>lean office</i> no título ou resumo   | 27            |

|  |  |                         |
|--|--|-------------------------|
| <b>4. Análise dos artigos (remoção de duplicados e avaliação de todo o conteúdo)</b> | <b>Critério de exclusão:</b> Deleta artigos duplicados | 18                      |
| <b>TOTAL</b>   |  | 18 artigos para revisão |

Para o ordinal *lean manufacturing* a classificação foi diferente, pois o tema já é discutido no meio acadêmico há algumas décadas, resultando em um número de artigos aproximadamente dez vezes maior, conforme mostra a Tabela 3.

Tabela 3:

### **Critérios para seleção da amostra bibliométrica ordinal “*lean manufacturing*”**

| <b>Passo</b>   | <b>Critério</b>   | <b>Nº de Artigos</b>    |
|--|---|-------------------------|
| <b>1. Busca dos artigos na base de dados</b>   | <b>Critérios de inclusão:</b><br>Palavra Chave 1: “ <i>lean manufacturing</i> ” no título, resumo ou palavras chave<br><br><b>Filtrado por:</b><br>a) <b>Áreas:</b> <i>management, business / green sustainable technology / business finance / Business economics / public administration / development studies / environmental Science ecology / social Science</i><br>b) <b>Língua:</b> Inglês / Português<br>c) <b>Tipo de Documento:</b> Artigos | 2.197                   |
| <b>2. Classificação de Revistas</b>  | <b>Classificação:</b> A1, A2, B1 para CAPES e Q1 e Q2 SCIMAGO   | 480                     |
| <b>3. Coleta de artigos (verificado por título de resumo)</b>                        | <b>Critério de exclusão:</b> excluir artigos que não falam sobre <i>lean manufacturing</i> no título ou resumo  | 360                     |
| <b>4. Classificação Lei de Lotka:</b>  | <b>Critério:</b> Maior quantidade de citações   | 20                      |
| <b>5. Análise dos artigos (remoção de duplicados e avaliação de todo o conteúdo)</b> | <b>Critério de exclusão:</b> Deleta artigos duplicados.   | 20                      |
| <b>TOTAL</b>   |   | 20 artigos para revisão |

No final, 20 artigos do tema foram analisados para compor o referencial teórico a seguir.

## 2.1 LEAN THINKING

O *lean thinking*, ou pensamento enxuto, foi popularizado em 1990 através do livro “A Máquina que Mudou o Mundo”, escrito por Womack e Jones (2004) (Katayama & Bennett, 1996; Staats & Upton, 2009 apud Secchi & Camuffo, 2019; Arlbjørn et al., 2011 apud Almeida et al., 2017). Baseado no sistema Toyota de produção, o principal objetivo desta filosofia é desenvolver na organização a capacidade de enxergar os desperdícios para posteriormente eliminar os mesmos (Freitas et al., 2018; Leyer et al., 2020).

Este pilar está tão fortemente ligado a cultura japonesa que levou algum tempo para que o ocidente entendesse o porquê da diferença de eficiência quando comparado com as fábricas japonesas (Lewis, 2000).

Após estudo de cinco anos (1985-1990) conduzido por pelo *International Motor Vehicle Program*, que realizou uma investigação colaborativa de várias instituições acadêmicas e 36 indústrias automotivas parceiras, o termo *lean thinking* foi criado como tradução ao modo que a Toyota desenvolveu para gerir suas plantas fabris (Lewis, 2000; Piercy & Rich, 2009 apud Secchi & Camuffo, 2019; Almeida et al., 2017).

Na literatura temos o desenvolvimento do *lean* separado em quatro ciclos, sendo o primeiro deles com foco em células e linhas de montagem, que durou de 1980-1990, o segundo focado no chão de fábrica, na década de 1990, o terceiro também na mesma década indo até 1999 focado em fluxo de valor, e a partir do ano 2000 focado em sistemas de valor (Arlbjørn et al., 2011 apud Almeida et al., 2017).

Autores como Stone (2012) dividem o *lean* em cinco fases: descobrimento (1970-1990), disseminação (1991-1996), implementação (1997-2000), empresarial (2001-2005) e fase da performance (2006-2009).

Também houve uma separação do *lean* em dois grandes tópicos, sendo eles o *lean* estratégico e *lean* operacional. O primeiro é focado no pensamento *lean*, já o segundo é relacionado às operações do chão de fábrica, sendo importante ressaltar que o *lean* vai muito além de ser apenas uma estratégia para redução de desperdícios. Existe uma divisão proposta que traz três camadas para o tema: a primeira pode ser chamada de filosofia básica; a segunda é pautada nos cinco princípios aprendidos com a Toyota, que serão descritos adiante; e a terceira abrangendo o pacote de ferramentas que o *lean* traz (Karlsson & Åhlström, 1996 apud Arlbjørn et al., 2011).

O conceito ainda é alvo de estudos, porém pode ser considerado como uma filosofia e estratégia de gestão que foca em criar valor para o cliente eliminando atividades que não



agregam valor ou dificultam o funcionamento dos sistemas (Di Pietro et al., 2013 apud Almeida et al., 2017; Shamah, 2013 apud Almeida et al., 2017).

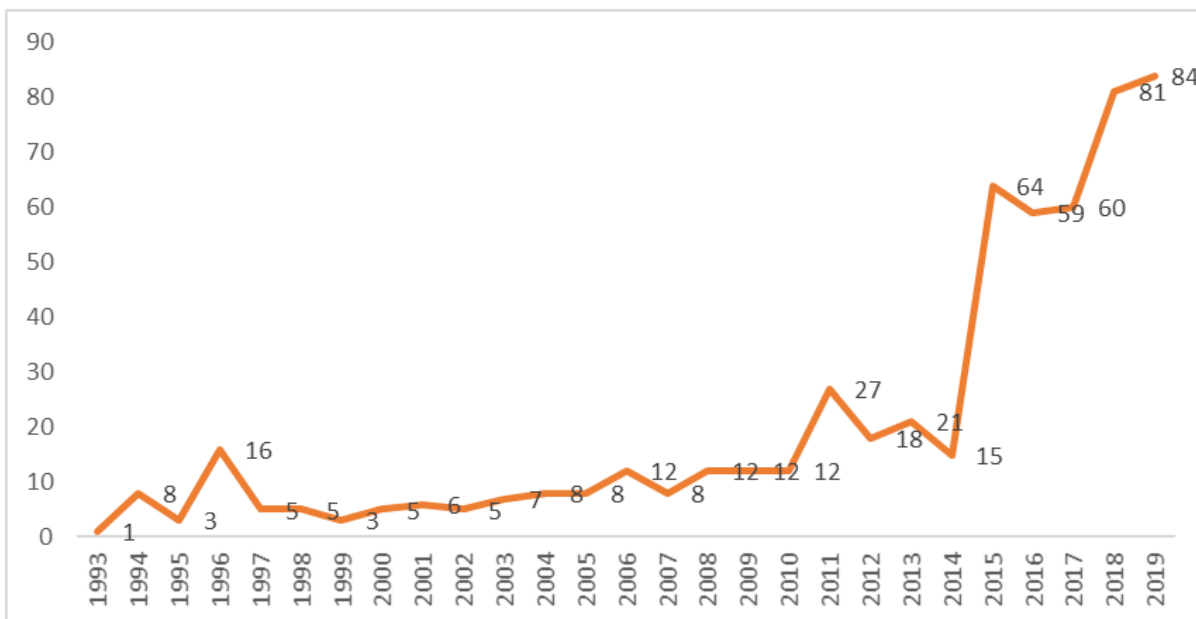
Womack e Jones (2003) definiram cinco princípios para o *lean thinking*: valor, aquilo que resulta em satisfação e sana a necessidade do cliente; Fluxo de Valor, aquilo que no fluxo de atividades é reconhecido como valor para o cliente; Fluxo Contínuo, ininterrupto, de forma a garantir que as atividades fluam pelo processo; Fluxo Puxado, significa iniciar a produção de um bem ou serviço apenas quando demandado pelo cliente; Perfeição, ter como objetivo a eliminação de todos os desperdícios do processo a fim de garantir máxima eficiência e zero retrabalho (Knol et al., 2019).

Estes princípios, definidos por Womack e Jones (2003), se tornaram a base da teoria que é utilizada pelas empresas até os tempos contemporâneos. Os mesmos estão diretamente amarrados e são pautados em todo o mapeamento, execução e utilização do ferramental *lean*.

Além disso, o entendimento do pensamento enxuto se tornou fundamental para desdobrar o conceito em qualquer outro tipo de segmento ou atividade que não seja a industrial (Tapping & Shuker, 2003), e sua aplicação tem causado impacto significativo, tanto na academia quando nos círculos produtivos desde a sua criação (Hines et al., 2004 apud Almeida et al., 2017).

## 2.2 LEAN MANUFACTURING

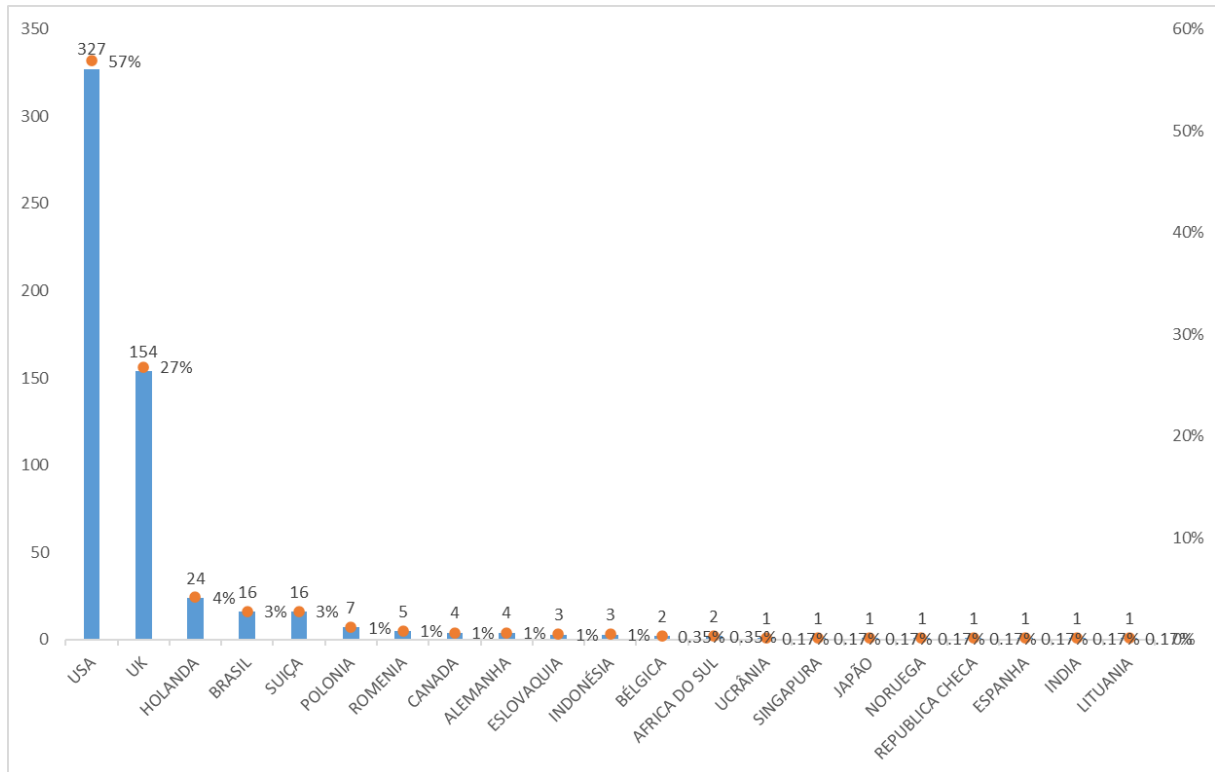
O primeiro passo desta análise teve como objetivo identificar a frequência de publicações no tempo, sendo que o período selecionado foi de 1985 a 2019, para observar o desenvolvimento e interesse pelo tema ao longo dos anos (Figura 3).



**Figura 3. Frequência de publicação no tempo**

No gráfico da Figura 3 é possível observar que as publicações sobre o tema em 1994 eram poucas. Já em 1996 há com um pico de 16 publicações, em seguida caindo para uma média de 5 publicações por ano até 2004. Entre 2004 até 2019 houve elevado crescimento em relação ao tema, havendo saltos consideráveis, como de 2014, com 21 publicações, para 2015, com 64 publicações, atingindo a máxima de 84 publicações em 2019.

A segunda análise é representada graficamente na Figura 4, em que é mostrada a frequência de publicações por países, assim como a representatividade de cada nação.



**Figura 4. Publicações por país e sua representatividade.**

Foram encontradas 575 publicações de 21 países diferentes em um período de 19 anos, mostrando como o tema pertence a um grupo pequeno além de ser dominante em países de primeiro mundo.

Observou-se que os países Estados Unidos, Reino Unido e Holanda representam mais de 80% do total de publicações, e apenas os Estados Unidos representam 57% deste total. Na sequência destes três países, o Brasil encontra-se em quarto lugar, com 16 publicações.

Foi descrito a seguir o percentual de publicações por fonte. Dos 20 artigos selecionados nesta amostra, dois jornais dividem o primeiro lugar “*Journal of Operations Management*” e “*International Journal of Operations & Production management*”, com 30% das publicações cada. Em segundo lugar se encontra o “*Harvard Business Review*”, com 10% das publicações e o “*European Journal of Operational Research*” fica em terceiro, com 5% das publicações, conforme mostra a Tabela 4.

Tabela 4:

**Relação dos jornais por número de publicações e sua representatividade**

| # Periódico                               | Nº de Publicações | % Representatividade |
|---|-------------------|----------------------|
| 1 <i>Journal of Operations Management</i> | 6                 | 30%                  |

|   |  |   |     |
|---|--|---|-----|
| 2 | <i>International Journal of Operations &amp; Production Management</i> | 6 | 30% |
| 3 | <i>Harvard Business Review</i>   | 2 | 10% |
| 4 | <i>European Journal of Operational Research</i>                        | 1 | 5%  |
| 5 | <i>Academy of Management Perspectives</i>                              | 1 | 5%  |
| 6 | <i>Journal of Management</i>   | 1 | 5%  |
| 7 | <i>International Journal of Service Industry Management</i>            | 1 | 5%  |
| 8 | <i>Sloan Management Review</i>   | 1 | 5%  |
| 9 | <i>International Journal of Operations &amp; Production Management</i> | 1 | 5%  |

Após aplicação de critérios para seleção da amostra, que estão descritos no capítulo 3, chegou-se na classificação de relevância de cada um dos artigos com base no número de citações de cada pesquisador, selecionando-se os 20 trabalhos mais citados para compor o referencial teórico do *lean manufacturing*, conforme apresenta a Tabela 5.

Tabela 5:  
**Relação dos trabalhos mais citados, autores, revistas, ano, e número de citações**

| # | Título  | Autores                                 | Revistas   | Ano  | Citações (núm.) |
|---|---|---|--|------|-----------------|
| 1 | <i>Lean manufacturing: context, practice bundles, and performance</i>   | Shah, R.; Ward, P. T.                   | <i>Journal of operations management</i>                                | 2003 | 2977            |
| 2 | <i>Defining and developing measures of lean production</i>  | Shah, R.; Ward, P. T.                   | <i>Journal of operations management</i>                                | 2007 | 2394            |
| 3 | <i>Relationships between operational practices and performance among early adopters of green supply chain management practices in Chinese manufacturing enterprises</i> | Zhu, Q.; Sarkis, J.                     | <i>Journal of operations management</i>                                | 2004 | 2345            |
| 4 | <i>The genealogy of lean production</i>   | Holweg, M.                              | <i>Journal of operations management</i>                                | 2007 | 1735            |
| 5 | <i>Assessing changes towards lean production</i>  | Karlsson, C.; Ahlstrom, P.              | <i>International journal of operations &amp; production management</i> | 1996 | 860             |
| 6 | <i>Modeling the metrics of lean, agile and leagile supply chain: An ANP-based approach</i>  | Agarwal, A.; Shankar, R.; Tiwari, M. K. | <i>European journal of operational research</i>                        | 2006 | 847             |
| 7 | <i>Disentangling leanness and agility: An empirical investigation</i>   | Narasimhan, R.; Swink, M.; Kim, S. W.   | <i>Journal of operations management</i>                                | 2006 | 721             |
| 8 | <i>Lean production and sustainable competitive advantage</i>  | Lewis, M. A.                            | <i>International journal of operations &amp; production management</i> | 2000 | 694             |

|    |  |  |  |      |     |
|----|--|--|--|------|-----|
| 9  | <i>The Toyota way in services: The case of lean product development</i>                        | Liker, J. K.;<br>Morgan, J. M.                   | <i>Academy of management perspectives</i>                              | 2006 | 633 |
| 10 | <i>Configurations of manufacturing strategy, business strategy, environment and structure</i>  | Ward, P. T.;<br>Bickford, D. J.;<br>Leong, G. K. | <i>Journal of management</i>   | 1996 | 553 |
| 11 | <i>Lean service: in defense of a production-line approach</i>                                  | Bowen, D. E.;<br>Youngdahl, W. E.                | <i>International journal of service industry management</i>            | 1998 | 548 |
| 12 | <i>Lean indicators and manufacturing strategies</i>  | Sánchez, A. M.;<br>Pérez, M. P.                  | <i>International journal of operations &amp; production management</i> | 2001 | 526 |
| 13 | <i>Lean consumption</i>  | Jones, D. T.;<br>Womack, J. P.                   | <i>Harvard business review</i>   | 2005 | 477 |
| 14 | <i>The limits of lean</i>  | Cusumano, M. A.                                  | <i>Sloan management review</i>   | 1994 | 471 |
| 15 | <i>Lean and agile manufacturing: external and internal drivers and performance outcomes</i>    | Hallgren, M.;<br>Olhager, J.                     | <i>International journal of operations &amp; production management</i> | 2009 | 441 |
| 16 | <i>The lean service machine</i>  | Swank, C. K.                                     | <i>Harvard business review</i>   | 2003 | 416 |
| 17 | <i>Lean, leaner, too lean? The inventory-performance link revisited</i>                        | Eroglu, C.; Hofer, C.                            | <i>Journal of operations management</i>                                | 2011 | 355 |
| 18 | <i>Work organization in lean production and traditional plants - What are the differences?</i> | Forza, C.  | <i>International journal of operations &amp; production management</i> | 1996 | 350 |
| 19 | <i>Lean production in a changing competitive world: A Japanese perspective</i>                 | Katayama, H.;<br>Bennett, D.                     | <i>International journal of operations &amp; production management</i> | 1996 | 298 |
| 20 | <i>Lean production - experience among australian organizations</i>                             | Sohal, A. S.;<br>Egglestone, A.                  | <i>International Journal of Operations &amp; Production Management</i> | 1994 | 272 |

Como exposto na introdução desta pesquisa, o desenvolvimento do *lean manufacturing* originou-se no Japão, através da empresa Toyota, que no ano de 1890 nasceu produzindo teares para costura e depois migrou para o setor automobilístico. O sistema Toyota de produção (STP) aparece para o ocidente logo após a segunda guerra mundial como o sistema mais eficiente para excelência operacional através da eliminação de desperdícios e afirmação de uma cultura baseada na melhoria contínua (Womack & Jones, 1998; Garrett & Lee, 2010; Suárez-Barraza & Ramis-Pujol, 2010; Zhang et al., 2016; Agarwal et al., 2006).

O presidente da empresa e membro da família Toyota, Taiichi Ohno, estava convencido que os executores do trabalho têm a responsabilidade de agir quando qualquer

variabilidade de processo surgisse, almejando que os trabalhadores formassem uma classe questionadora da forma e do modo de trabalho e passassem a procurar maneiras melhores para execução das tarefas (Sohal & Egglestone, 1994; Liker & Morgan, 2006; Jackson, Johnston & Seddon, 2008).

Após esta popularização nas décadas de 70 e 80, o *lean manufacturing*, termo criado por Krafcik (Bowen & Youngdahl, 1998; Hallgren & Olhager, 2009), também ganhou o mérito de reduzir os estoques, materiais, espaços, movimentos, tempos de parada, sistemas e força de trabalho necessária provendo ao mesmo tempo máxima qualidade com menor custo e tornando as decisões de controle de qualidade uma parte imediata do processo de fabricação (Forza, 1996; Čiarnienė & Vienažindienė, 2012).

Ainda de acordo com Čiarnienė e Vienažindienė (2012), manufatura enxuta, empresa enxuta, produção enxuta ou, muitas vezes, simplesmente *lean*, é uma prática que considera o dispêndio de recursos para qualquer objetivo que não seja a criação de valor para o cliente como um desperdício e, portanto, um alvo para eliminação (LaGanga, 2011). Em uma frase, *lean manufacturing* é sobre fazer mais com menos (Agarwal et al., 2006).

Estima-se que na década de 80 a produtividade por trabalhador de uma firma japonesa era até três vezes maior quando comparado com as empresas americanas, conforme aponta Cusumano (1994), que também mostrou que devido à redução no tempo das trocas de turno e parada de máquina proporcionada pelo *lean manufacturing*, a indústria japonesa pode desenvolver e implementar um novo produto a cada 42 meses, enquanto no ocidente este tempo era de 65 meses.

O modelo mental que o *lean manufacturing* trouxe buscava romper com algumas práticas que eram amplamente aceitas pela maneira como estamos acostumados a lidar com o trabalho, conforme exemplifica a Tabela 6.

Tabela 6:

**Diferença entre o modelo convencional e o *lean* quanto as práticas do trabalho**

| Convencional  | Toyota/ <i>Lean</i>   |
|---|---|
| Mova a produção! Cumpra os números!                                 | Pare a produção – para que a produção nunca tenha que parar! (Conceito jidoka). |
| Produza quanto puder. Vá o mais rápido possível (Sistema empurrado) | Produza apenas o que o cliente pediu. (Sistema puxado)                          |

|  |   |
|--|---|
| Produza lotes grandes e mova-os lentamente pelo sistema. (Lote e fila)     | Produza objetos um de cada vez e mova-os rapidamente pelo sistema. (Fluxo)                                |
| Você fará assim! (Líder = Chefe)   | O que você acha? (Líder = Professor)  |
| Temos alguns padrões. (Não tenho certeza quais sejam ou se são seguidos)   | Temos padrões visuais simples para todas as coisas importantes.   |
| Engenheiros e especialistas criam os padrões. O resto faz o que é mandado. | O pessoal mais próximo do trabalho desenvolve os padrões e chama os especialistas, quando for necessário. |
| Não seja pego com a mão na botija!   | Torne os problemas visíveis.  |
| Apenas os peões vão até o chão de fábrica. Faça – faça - faça!             | Vá e veja por si mesmo. (PDCA – planeje – faça – verifique – ajuste)                                      |

*Nota.* Adaptado de “Lean Office aplicado ao fluxo documental de uma Universidade Pública visando à adequação à Legislação,” de R. O. Boriolo, 2018.

Vale ressaltar que o *lean manufacturing* também pode ser descrito em diferentes níveis de entendimento que permeia desde uma filosofia, conjunto de princípios e um conjunto de práticas. A organização bem-sucedida nesta jornada de eliminação de desperdícios dos seus processos assegurará vantagens competitivas na eficiência e qualidade em geral (Sánchez & Pérez, 2001; Carter et al., 2011; Bhamu & Sangwan, 2014).

Os princípios do *lean manufacturing* foram definidores pelo valor do produto ou serviço que é reconhecido pelo cliente, seja ele o cliente final ou o próximo cliente do processo sendo que para identificar o que é valor para o *lean manufacturing*, deve separar atividade de valor agregado (VA) e a atividade sem valor agregado (NVA) (Cudney & Elrod, 2011; Sundar et al., 2014).

Outra definição para o tema é dada por Shah e Ward (2007), que afirmam que o sistema *lean* é socio e técnico integrado, cujo principal objetivo é eliminar desperdícios enquanto reduz ou minimiza variabilidade nos processos produtivos.

Na literatura gerencial o *lean manufacturing* é também apresentado como um sistema de organização do trabalho que visa melhorar produtividade, qualidade e lucratividade dos processos (Ratner et al., 2012). O argumento que traz a variabilidade nos tempos de processo, tempos de entrega, rendimento e demanda cria um arcabouço de custos desnecessários para a empresa (Narasimhan et al., 2006).

Na literatura prática o *lean manufacturing* traz uma série de conceitos como JIT, VSM, Kaizen, Takt Time, Jidoka, Heijunka, 5S Kanban (Eroglu & Hofer, 2011) e ferramentas para atingir zero descarte, zero estoque, lotes menores, trocas rápidas que

reconhecidamente trazem mais eficiência e flexibilidade (Narasimhan et al., 2006; Shah & Ward, 2003).

Todas estas definições acima também vêm sendo adaptadas ao modelo tecnológico atual, onde o surgimento da indústria 4.0 sugere que o *lean manufacturing* está passando por mais uma rodada de evolução (Nascimento et al., 2019; Julião & Gaspar, 2021). Esta nova rodada está sendo alavancada pelo desenvolvimento tecnológico onde ferramentas cada vez mais autônomas e inteligentes executam processos principalmente operacionais com alta taxa de assertividade e durante todos os dias do ano (Besser Freitag et al., 2018).

Os artigos da amostra trazem as perspectivas que são abordadas pelos autores do tema *lean manufacturing* em locais, tamanhos de empresa, nível de prontidão, nicho e desenvolvimento histórico. Holweg (2007) diz que demorou quarenta anos para as empresas do ocidente reconhecessem a superioridade dos japoneses, e que só após a crise do óleo o tema entrou em enfoque. Além do que as práticas *lean* não são exclusividade do Japão e podem ser replicadas fora dele gerando clara direção para melhoria nas empresas (Holweg, 2007; Karlsson & Åhlström, 1996), considerando ainda que a trajetória de cada empresa é única (Lewis, 2000).

O modelo desenvolvido pelo *lean manufacturing* também se prova um excelente raio x da empresa, pois suas métricas e medidas asseguram que a empresa não está se enganando (Karlsson & Åhlström, 1996), porém, uma implementação de ponta exigirá que as empresas exerçam um esforço considerável ao longo de várias dimensões simultaneamente (Shah & Ward, 2007).

Ainda, como foi apresentado por Shah e Ward (2007), apesar do objetivo do *lean manufacturing* ser a eliminação de desperdícios através da redução da variabilidade processual, a prática precisa também extrapolar para fornecedores, caso contrário, uma firma pode melhorar seu tempo de *setup* e mesmo assim segurar grandes estoques, pois lida com alta variabilidade em datas de entrega de seus fornecedores. Eliminar o desperdício de um processo não é garantia de resultados, sendo importante enxergar o *lean manufacturing* como um sincronismo por todos os fluxos da companhia, e sendo assim o *lean* vai muito além da manufatura. Nesse sentido, a definição de produção enxuta destaca os mecanismos necessários para atingir o objetivo central de eliminação de desperdícios. Essa definição maximiza o potencial para os conceitos, de modo que a produção enxuta possa se ajustar com precisão a uma variedade de aplicações (Shah & Ward, 2007).

Para que um sistema seja enxuto, ele deve abordar não apenas a redução da variabilidade, mas também a operacionalização específica das relações com fornecedores e



clientes, que podem diferir dependendo das particularidades de cada empresa (Shah & Ward, 2007), tais como contexto organizacional, tamanho da planta, idade da planta e sindicalização, que influenciam na implementação das práticas *lean*. Considera-se então que aplicar práticas enxutas simultaneamente gera uma contribuição substancial para o desempenho operacional (Shah & Ward, 2003).

Já autores como Ward et al. (1996) afirmam que o desalinhamento do *lean* com a estratégia da unidade gera resultados pobres. Também deve considerar como desafio para os pesquisadores e os praticantes em como identificar o equilíbrio correto entre o *lean manufacturing* e suas tecnologias na jusante de criação de valor aos clientes (Bowen & Youngdahl, 1998).

Eroglu e Hofer (2011) fizeram um estudo revisitando os efeitos do *lean manufacturing* nos estoques e constataram que enquanto as estratégias *lean* para redução de estoque são efetivas em alguns segmentos da indústria, em outros segmentos com características diferentes que vão no produto, tecnologia, abastecimento e outras, inibem o *lean* de reduzir estoques.

O efeito da redução de estoque é geralmente positivo, porém existe um ponto ótimo no qual a empresa deve se ancorar, caso contrário, os efeitos do *lean manufacturing* na performance financeira tornam-se negativos (Eroglu & Hofer, 2011).

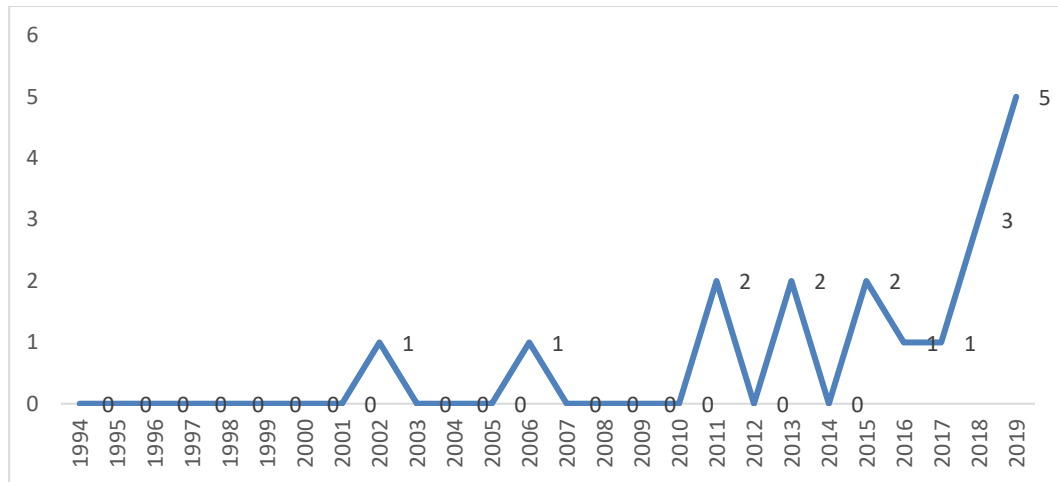
Forza (1996) concluiu que as fábricas *lean* trabalham mais em times para resolver os problemas e sugestões, documentações de padrões, feedback são feitos com maior cuidado e atenção, também concluindo que plantas *lean* mostram pouca ou nenhuma diferença nos aspectos hierárquicos. Dessa forma, a integração entre o topo da pirâmide e a base além da descentralização do poder não é um diferente dos modelos tradicionais.

Katayama e Bennett (1996) postulam que o sistema de produção que deve se sobressair será aquele que conseguir se adaptar às mudanças de demanda estando apto para atender em tempo hábil e com bom retorno financeiro. Nesse ponto, o *lean manufacturing* promove flexibilidade e adaptabilidade como nenhum outro sistema além de tornar a base operacional decisora do processo e questionadora das formas de execução.

É inevitável que as empresas devam adotar a manufatura enxuta como filosofia de trabalho dentro de suas organizações, mesmo que seja em um formato modificado que melhor se adapte à sua cultura de negócios específica (Sohal & Egglestone, 1994). Estes artigos foram analisados como base para o referencial teórico sobre o *lean manufacturing* que servirá de suporte para o tema foco desta dissertação.

### 2.3 LEAN OFFICE

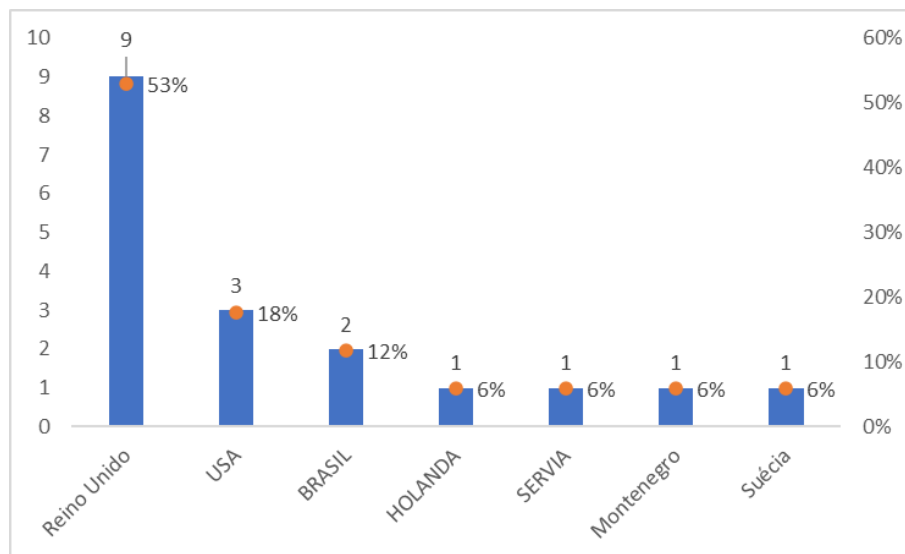
Obteve-se 238 artigos com a palavra-chave *lean office*, e foram utilizados critérios de seleção que foram na introdução deste capítulo para chegar a uma amostra de 18 artigos. A Figura 5 mostra a evolução do número de publicações no período de 1985 a 2019.



**Figura 5. Evolução do número de publicações no período pesquisado (1994-2019)**

A primeira publicação que remete ao tema foi em 2002, onde os autores Hyer e Wemmerlov escreveram “*The office that lean built*”, mostrando que os desperdícios em escritório são expressivos assim como na manufatura, porém o interesse pelo tema ainda é embrionário mesmo que em tendência de crescimento. Em 2019 foram feitas cinco publicações, tornando-se o ponto máximo desta linha temporal.

Quando olhamos para as publicações por país vemos uma predominância do Reino Unido e Estados Unidos, com 53% e 18% das publicações, seguidos pelo Brasil, com duas publicações e Holanda, Servia, Montenegro e Suécia, cada uma com uma publicação, conforme apresenta a Figura 6.



**Figura 6. Número de publicações por país e sua representatividade**

No que tange os jornais de publicação, foi descrito percentual de publicações por fonte. Na amostra desta bibliometria, 22% das publicações no período estudado foram feitas pelo jornal “*International Journal of Lean Six Sigma*”, em segundo lugar com 6% das publicações está o “*Production Planning & Control*” e em terceiro lugar, também com 6% encontrou-se o “*International Journal of Production Economics*”, como mostra a Tabela 7.

Tabela 7:

**Relação dos jornais por número de publicações e sua representatividade**

| #  | Periódico  | Nº de Publicações | % Representatividade |
|----|--|-------------------|----------------------|
| 1  | <i>International journal of lean six sigma</i>                     | 4                 | 22%                  |
| 2  | <i>Production planning &amp; control</i>                           | 1                 | 6%                   |
| 3  | <i>International journal of production economics</i>               | 1                 | 6%                   |
| 4  | <i>International journal for quality research</i>                  | 1                 | 6%                   |
| 5  | <i>Brazilian journal of operations &amp; production management</i> | 1                 | 6%                   |
| 6  | <i>Triplec-communication capitalism &amp; critique</i>             | 1                 | 6%                   |
| 7  | <i>Journal of organizational change management</i>                 | 1                 | 6%                   |
| 8  | <i>Perspectivas em ciencia da informação</i>                       | 1                 | 6%                   |
| 9  | <i>FME transactions</i>  | 1                 | 6%                   |
| 10 | <i>Total quality management &amp; business excellence</i>          | 1                 | 6%                   |
| 11 | <i>New technology work and employment</i>                          | 1                 | 6%                   |

|    |   |   |    |
|----|---|---|----|
| 12 | <i>Quality engineering</i>                | 1 | 6% |
| 13 | <i>Academy of management perspectives</i> | 1 | 6% |
| 14 | <i>Iie solutions</i>                      | 1 | 6% |
| 15 | <i>Journal of Corporate Real Estate</i>   | 1 | 6% |

Os artigos também foram classificados conforme número de citações, a fim de identificar quais são os trabalhos de maior relevância, vide Tabela 8.

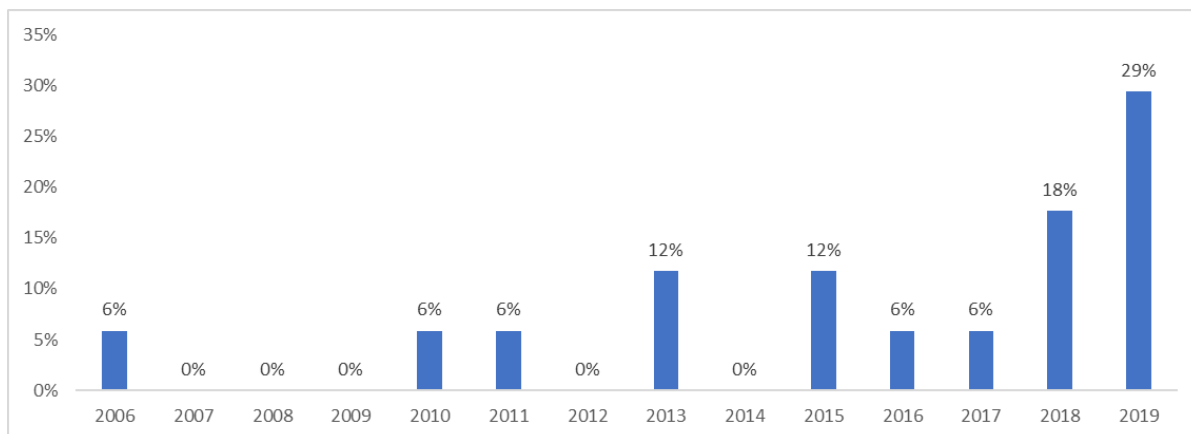
Tabela 8:  
**Relação dos trabalhos mais citados, autores, revistas, ano, e número de citações**

| # | Título  | Autores  | Revistas  | Ano  | Citações (núm.) |
|---|---|--|---|------|-----------------|
| 1 | <i>The Toyota way in services: The case of lean product development</i>   | Liker, J. K.; Morgan, J. M.  | <i>Academy of management perspectives</i>                 | 2006 | 731             |
| 2 | <i>'All they lack is a chain': lean and the new performance management in the British civil service</i>         | Carter, B.; Danford, A.; Howcroft, D.; Richardson, H.; Smith, A.; Taylor, P.     | <i>New technology work and employment</i>                 | 2011 | 166             |
| 3 | <i>An integrated approach between Lean and customer feedback tools: An empirical study in the public sector</i> | Di Pietro, L.; Mugion, R. G.; Renzi, M. F.                                       | <i>Total quality management &amp; business excellence</i> | 2013 | 62              |
| 4 | <i>An explorative review of the Lean office concept</i>   | Danielsson, C. B.  | <i>Journal of corporate real estate</i>                   | 2013 | 52              |
| 5 | <i>Lean Construction Submittal Process-A Case Study</i>   | Garrett, D. F.; Lee, J.  | <i>Quality engineering</i>                                | 2010 | 47              |
| 6 | <i>The office that lean built</i>   | Hyer, N. L.; Wemmerlov, U.   | <i>Iie solutions</i>                                      | 2002 | 42              |
| 7 | <i>Lean thinking: planning and implementation in the public sector</i>  | Almeida, J. P. L.; Galina, S. V. R.; Grande, M. M.; Brum, D. G.                  | <i>International journal of lean six sigma</i>            | 2017 | 27              |
| 8 | <i>Lean office in health organization in the Brazilian Army</i>   | Silva, I. B.; Seraphim, E. C.; Agostinho, O. L.; Jr, Lima, O. F.; Batalha, G. F. | <i>International journal of lean six sigma</i>            | 2015 | 25              |
| 9 | <i>Implementing Lean Office: A Successful Case in Public Sector</i>   | Monteiro, M. F. J. R.; Pacheco, C. C. L.; Dinis-Carvalho, J.; Paiva, F. C.       | <i>FME transactions</i>                                   | 2015 | 22              |

|    |  |   |  |      |    |
|----|--|---|--|------|----|
| 10 | <i>Lean Office contributions for organizational learning</i>   | Freitas, R. de C.; Freitas, M. do C. D.; de Menezes, G. G.; Odorczyk, R. S. | <i>Journal of organizational change management</i>                 | 2018 | 19 |
| 11 | <i>Lean implementation failures: The role of organizational ambidexterity</i>                                | Secchi, R.; Camuffo, A.   | <i>International journal of production economics</i>               | 2019 | 17 |
| 12 | <i>Lean and White-Collar Work: Towards New Forms of Industrialisation of Knowledge Work and Office Jobs?</i> | Kämpf, T.   | <i>TripleC-communication capitalism &amp; critique</i>             | 2018 | 7  |
| 13 | <i>A lean six sigma approach for improving university campus office moves</i>                                | Wheeler-Webb, J.; Furterer, S. L.   | <i>International journal of lean six sigma</i>                     | 2019 | 5  |
| 14 | <i>Information management in lean office deployment contexts</i>   | Freitas, R. de C.; Freitas, M. do C. D.                                     | <i>International journal of lean six sigma</i>                     | 2020 | 4  |
| 15 | <i>Improving processes in a postgraduate office of a university through lean office tools</i>                | Magalhães, J. C.; Alves, A. C.; Costa, N.; Rodrigues, A. R.                 | <i>International journal for quality research</i>                  | 2019 | 4  |
| 16 | <i>Lean office and digital transformation: a case study in a services company</i>                            | Besser Freitag, A.; Santos, J.; Reis, A.                                    | <i>Brazilian journal of operations &amp; production management</i> | 2018 | 4  |
| 17 | <i>How satisfied are employees with lean environments?</i>   | Leyer, M.; Reus, M.; Moormann, J.   | <i>Production planning &amp; control</i>                           | 2020 | 3  |
| 18 | <i>Lean Archives: The use of Lean Office in archive management</i>   | Cavaglieri, M.; Juliani, J. P.  | <i>Perspectivas em ciência da informação</i>                       | 2016 | 3  |

Autores como Liker e Morgan (2006), Danielsson (2013) e Kämpf (2018) trouxeram abordagens conceituais enquanto os demais exploram estudos de caso e aplicações práticas para o tema.

É importante ressaltar que em buscas no banco *Isi Web of Knowledge* com as palavras *\*Lean Office* não foi encontrado nenhum trabalho que se aplique a um processo de importação. O tema, como um todo, carece de atenção da comunidade científica para organização e aprofundamento das pesquisas (Piercy & Rich, 2009). A Figura 6 apresenta graficamente a volumetria de publicações entre 2006 e 2019.



**Figura 7. Volumetria de publicações**

Também vale ressaltar que não há um jornal específico de *lean office*, e as publicações são em jornais de áreas que permeiam o conteúdo, pois ainda não existe fórum ou revista dedicada para o tópico.

Parte das empresas do mercado atual possuem instalações para executarem processos administrativos dos mais variados tipos. Estes processos têm como principal insumo ou recurso a informação, sendo que esta pode surgir em inúmeros estados (impressa, digital, eletrônica, gráfica ou oral). Os processos administrativos são pautados na manipulação de dados que são processados e compartilhados para se tornarem disponíveis em todos os níveis da organização (Malacarne et al., 2018; Freitas & Freitas, 2020).

Atualmente é mais que reconhecido pelas organizações que a superioridade em prestação de serviço é tão importante quanto a venda do produto. Clientes podem ser perdidos por conta de processos administrativos ruins (Sabur & Simatupang, 2015 apud Freitas & Freitas, 2020).

O conceito do *lean office* deriva do *lean thinking*, que como dito acima foi proposto baseado no modelo Toyota de produção, onde os desperdícios devem ser eliminados. Porém vale ressaltar que *lean office* não tem relação com corte de pessoal e recursos, em vez disso foca nos esforços das pessoas criando valor para os clientes, eliminando o desperdício, acelerando a operação e reduzindo tempo ocioso criado pela burocracia (Cudney & Elrod, 2011; Cavaglieri, 2015).

Pode-se dizer que um dos principais autores que traduziram o *lean thinking* para as atividades de escritório foram Tapping e Shuker (2010), através do livro “*Lean Office: Gerenciamento do fluxo de valor para áreas administrativas*”, onde descreveram oito etapas para implantação:

1º Etapa - Comprometer-se com o *Lean* - Adesão de todos os colaboradores envolvidos. Esta etapa exige comprometimento desde alta gerência até a base operacional.

2º Etapa - Escolher o fluxo de valor - Atividades que são identificadas como valor para o cliente.

3º Etapa - Aprender sobre o *Lean* - Assegurar que todos entendam o que realmente é o *lean*.

4º Etapa - Mapear o estado atual - Entender através do uso de ferramentas de mapeamento qual é o fluxo dos processos, identificar atividades que agregam ou não valor e delimitar gargalos.

5º Etapa - Identificar as métricas *lean* – Identificar quais métricas do *lean* deverão ser utilizadas para o fluxo que foi mapeado. Importante ressaltar que as métricas são sempre baseadas nos desperdícios.

6º Etapa - Mapear o estado futuro – Consiste em visualizar o estado ideal possível onde se tem o conhecimento da demanda, implementação de fluxo contínuo e distribuição uniforme do trabalho.

7º Etapa - Criar planos kaizen – Desenvolver e pensar estratégias para melhoria dos processos.

8º Etapa - Implementar planos kaizen para planejar - Intervenção para alteração de processo.

A aplicação do *lean* difundiu-se para áreas administrativas com intuito de aumentar a satisfação dos clientes uma vez que sua utilização se mostra cada vez mais eficaz além de prover uma maneira para fazer mais com menos esforço humano (Apte & Goh, 2004 apud Secchi & Camuffo, 2019; Sabur & Simatupang, 2015 apud Freitas & Freitas, 2020; Boriolo, 2018).

Vale ressaltar que são inúmeros os exemplos na literatura mostrando que os sete desperdícios geralmente identificados no ambiente de fabricação podem estar localizados no ambiente administrativo. No entanto, a identificação de desperdícios nos processos administrativos pode ser relativamente mais difícil devido à natureza intangível do fator de informação (Cavaglieri, 2015; Almeida et al., 2017). A Tabela 9 foi montada para mostrar a diferença entre os desperdícios preconizados no *lean thinking* quando traduzidos para o *lean office*.

Tabela 9:

**Comparação do entendimento de desperdícios entre o *Lean Thinking* e o *Lean Office***

| <b>Desperdício</b>        | <b><i>Lean Thinking</i></b>   | <b><i>Lean Office</i></b>  |
|---------------------------|---|--|
| <b>Transporte</b>         | Transporte excessivo de materiais, causando dispêndio desnecessário de capital, tempo e energia.  | Utilização excessiva de sistemas computacionais nas comunicações, transporte de informação não necessária de forma eletrônica ou física.   |
| <b>Inventário</b>         | Estoque sobressalente seja de produtos intermediários entre as etapas do processo ou o produto final. Impacta diretamente o caixa da empresa uma vez que o dinheiro se encontra parado em forma de estoque.   | Arquivos não necessários mesmo que digitais, suprimentos extras e cópias desnecessárias.   |
| <b>Movimento</b>          | Movimentação desnecessária no ambiente, seja para procurar uma ferramenta ou por um erro de layout onde as estações de trabalho ficam distantes.  | Pessoas deslocando desnecessariamente no escritório, por exemplo, layouts que não favorecem a comunicação forçando o colaborador a se deslocar até a próxima estação de trabalho.            |
| <b>Esperando</b>          | Longos períodos de ociosidade de pessoas e peças, decorrentes de máquinas paradas em manutenção ou preparação (set up), ou pessoas aguardando informações, desenhos, especificações, peças e etc.   | No ambiente de escritório este desperdício se traduz em esperar por assinaturas, telefonemas, máquinas ou suprimentos.   |
| <b>Superprocessamento</b> | Quando se faz ações para se produzir algo que não precisariam ser feitas. Que mesmo que fossem eliminadas, não fariam a menor falta. Pessoas conferindo coisas que já foram conferidas anteriormente ou processos que faziam sentido em determinadas condições, mas não mais. | Quando se gera mais informação do que demandado pelo cliente, no escritório é enxergue atividades redundantes, trocas de e-mails desnecessárias, excessiva impressão de papéis e relatórios. |
| <b>Superprodução</b>      | Produção acima da demanda do cliente, seja por falta de sincronização das etapas do processo, tamanho de lotes ou mesmo por preciosismo em antecipar a produção para garantir a disponibilidade do estoque.   | Papel e informação muitas vezes nem utilizada por outros colaboradores.  |
| <b>Defeitos</b>           | Problema de qualidade do produto que gera descarte ou retrabalho, um dos mais comuns nos processos.   | Relatórios errados, sistemas com dados não confiáveis, equipamentos que travam, tudo aquilo que causa algum retrabalho para a tarefa.  |

Além de diferentes lentes para enxergar desperdícios, o *lean office* também traz a necessidade de aprendermos que nos ambientes de escritório surgem outros tipos desperdícios atrelados as mais variadas definições como mostra a Tabela 10.



Tabela 10:  
**Desperdícios específicos do *Lean Office***

| <b>Desperdício</b>              | <b>Definição</b>  |
|---------------------------------|---|
| <b>Alinhamentos</b>             | É a energia gasta por pessoas trabalhando com objetivos mal-entendidos e o esforço necessário para corrigir o problema e produzir o resultado esperado.   |
| <b>Atribuição</b>               | É o esforço usado para completar uma tarefa inapropriada e não necessária.  |
| <b>Controle</b>                 | É a energia usada para controlar e monitorar e que não produz melhorias no desempenho.  |
| <b>Variabilidade</b>            | São recursos utilizados para compensar ou corrigir resultados que variam do esperado.   |
| <b>Alteração</b>                | É o esforço usado para mudar arbitrariamente um processo sem conhecer todas as consequências e os esforços seguintes para compensar as consequências inesperadas  |
| <b>Estratégia</b>               | É o valor perdido ao implementar processos que satisfazem objetivos de curto prazo, mas que não agregam valor aos clientes e investidores   |
| <b>Confiabilidade</b>           | É o esforço necessário para corrigir resultados imprevisíveis devido a causas desconhecidas.  |
| <b>Padronização</b>             | É a energia gasta por causa de um trabalho não ter sido feito da melhor forma possível por todos os responsáveis.   |
| <b>Subotimização</b>            | É causada pela concorrência de dois processos, no melhor caso o desperdício será o trabalho duplicado, mas pode chegar ao comprometimento de ambos os processos e na degradação do resultado final.   |
| <b>Agenda</b>                   | É a má utilização dos horários e da agenda.   |
| <b>Processos informais</b>      | Ocorre quando recursos são usados para criar e manter processos informais que substituem os processos oficiais ou que conflitam com outros processos informais, e também os recursos utilizados para corrigir os erros causados por este sistema. |
| <b>Checagens desnecessárias</b> | É o esforço usado para inspeções e retrabalhos.   |
| <b>Tradução</b>                 | É o esforço requerido para alterar dados, formatos e relatórios entre passos de um processo ou seus responsáveis.   |
| <b>Informação perdida</b>       | Ocorre quando recursos são requeridos para reparar ou compensar as consequências da falta de informações chave.   |
| <b>Falta de integração</b>      | É o esforço necessário para transferir informações (ou materiais) dentro de uma organização (departamento ou grupos) que não estão completamente integradas à cadeia de processos utilizados.   |
| <b>Irrelevância</b>             | Esforços empregados para lidar com informações desnecessárias ou esforços para fixar problemas que isso causa.  |
| <b>Inexatidão</b>               | É o esforço usado para criar informações incorretas ou para lidar com as consequências disso.   |
| <b>Processos secundários</b>    | São os recursos despendidos em processos secundários que ainda não podem ser utilizados pelos passos seguintes do processo.   |
| <b>Falta de foco</b>            | Ocorre toda vez que a energia e a atenção de um empregado não estão voltadas para os objetivos críticos da organização.   |
| <b>Disciplina</b>               | Ocorre sempre que existir uma falha no sistema de identificação acurada e reação rápida contra negligência, falta de responsabilidade e problemas relacionados à disciplina esperada dos empregados.  |
| <b>Domínio</b>                  | Ocorre toda vez que uma oportunidade de aumentar o domínio de um empregado sobre sua área de trabalho não for utilizada;  |

*Nota.* Adaptado de “LEAN ARCHIVES: o emprego do Lean Office na gestão de arquivos,” de M. Cavaglieri, 2015.

Também há uma diferença de processos quando comparamos a natureza produtiva e administrativa. Conforme sugere a Tabela 11, estas diferenças exigem uma adaptação do modelo tradicional.

Tabela 11:

**Desperdícios identificados no ambiente de produção comparados com o ambiente administrativo**

| <b>Processo de Produção</b>               | <b>Processo Administrativo</b>         |
|---|--|
| Processo material                         | Processos informacionais e documentais |
| Pautado no uso de equipamentos e máquinas | Pautado no trabalho das pessoas        |
| Tempos de ciclos definidos                | Tempos de ciclos variável              |
| Estoques visíveis                         | Estoques invisíveis                    |
| Desperdício e retrabalho definidos        | O retrabalho não é rastreável          |
| Rotina e trabalho padrão                  | Ausência de trabalho padrão            |

Com isso é destacado na literatura que adaptações que precisam ser feitas na transição do *lean manufacturing* para o *lean office*. Sabur e Simatupang (2015) trazem inclusive personalizações em algumas métricas como *Takt Time* e *Pitch*. Tapping e Shuker (2010) também adaptaram ferramentas como o mapeamento do fluxo de valor propondo novos símbolos para situações específicas dos ambientes administrativos.

Os artigos selecionados foram classificados quanto às dimensões do modelo de pesquisa proposto e classificados seguindo parâmetros para que fosse possível categorizá-los, avaliar estas dimensões para análise e traduzir em um algoritmo que pode ser utilizado e atualizado a qualquer momento.

Foram utilizadas as letras (T) teórico e (P) prático para definir qual a abordagem do artigo. Para definir qual setor de aplicação foi utilizado as siglas (P1) privado (P2) público e (P3) NA para indicar o setor de aplicação. Também foi definida nomenclatura para as áreas onde (F) finanças, (E) Instituição de Ensino, (S) Desenvolvimento de Software, (H) Hospitalar, (OP) Órgão Público, (C) Construção (A) Aviação, (NE) Não especificado.

E foi definido a classificação quanto aos métodos, técnicas e ferramentas utilizadas em cada estudo onde (1) VSM, (2) 5S, (3) Trabalho padronizado, (4) Kaizen, (5) Ferramentas Adaptadas, (6) Sem ferramentas, (8) Rotação de trabalho, (9) Pareto, (10) Histograma, (11) Brainstorm, (12) Relatório A3, (13) Poka yoke, (14) Just in Time, (15) gerenciamento visual, (16) Jidoka, (17) Heijunka. A Tabela 12 apresenta as classificações dos artigos seguindo os parâmetros descritos.

Tabela 12:  
**Classificação bibliométrica por artigos práticos ou teóricos, setor de aplicação, área e ferramentas**

| #  | Título  | Autores e Ano                   | Prático ou Teórico | Setor de aplicação | Área | Ferramentas   |
|----|---|---------------------------------|--------------------|--------------------|------|---------------|
| 1  | <i>Information management in lean office deployment contexts</i>  | (Freitas & Freitas, 2020)       | T                  | P3                 | E    | 1, 2, 3, 4, 8 |
| 2  | <i>Lean implementation failures: The role of organizational ambidexterity</i>                                   | (Secchi & Camuffo, 2019)        | T                  | P1                 | F    | 6             |
| 3  | <i>A lean six sigma approach for improving university campus office moves</i>                                   | (Wheeler-Webb & Furterer, 2019) | P                  | P2                 | E    | 9, 10         |
| 4  | <i>Improving processes in a postgraduate office of a university through lean office tools</i>                   | (Magalhães et al., 2019)        | P                  | P2                 | E    | 5, 11         |
| 5  | <i>How satisfied are employees with lean environments?</i>  | (Leyer et al., 2020)            | T                  | P1                 | NE   | 6             |
| 6  | <i>Lean Office contributions for organizational learning</i>  | (Freitas et al., 2018)          | T                  | P3                 | NE   | 1             |
| 7  | <i>Lean office and digital transformation: a case studying a services company</i>                               | (Besser Freitag et al., 2018)   | P                  | P2                 | S    | 1, 4          |
| 8  | <i>Lean and White-Collar Work: Towards New Forms of Industrialisation of Knowledge Work and Office Jobs?</i>    | (Kämpf, 2018)                   | P                  | P2                 | NE   | 3             |
| 9  | <i>Lean thinking: planning and implementation in the public sector</i>  | (Almeida et al., 2017)          | P                  | P2                 | A    | 1, 5, 12      |
| 10 | <i>LEAN ARCHIVES: The use of Lean Office in archive management</i>  | (Cavagliari & Juliani, 2016)    | P                  | P2                 | E    | 1, 3, 4, 5    |
| 11 | <i>Implementing lean office: A successful case in public sector. FME Transaction</i>                            | (Monteiro et al., 2015)         | P                  | P2                 | E    | 1, 2, 3, 4    |
| 12 | <i>Lean office in health organization in the Brazilian Army</i>   | (Silva et al., 2015)            | P                  | P2                 | H    | 1, 2, 3, 4    |
| 13 | <i>An integrated approach between Lean and customer feedback tools: An empirical study in the public sector</i> | (Di Pietro et al., 2013)        | P                  | P2                 | OP   | 1, 2, 4       |

|    |   |                          |   |    |    |                     |
|----|---|--------------------------|---|----|----|---------------------|
| 14 | <i>All they lack is a chain' lean and the new performance management in the British civil</i> | (Carter et al., 2011)    | T | P2 | OP | 6                   |
| 15 | <i>Lean Construction Submittal Process-A Case Study</i>                                       | (Garrett & Lee, 2010)    | P | P1 | C  | 1, 2, 4, 13, 14, 15 |
| 16 | <i>The Toyota way in services The case of lean product development</i>                        | (Liker & Morgan, 2006)   | T | P1 | NE | 4, 14, 16, 17       |
| 17 | <i>The office that lean built: applying cellular thinking to administrative work</i>          | (Hyer & Wemmerlov, 2002) | P | P3 | NE | 6                   |

Os estudos práticos representam a maioria das publicações, sendo 56% dos 18 artigos selecionados, enquanto 44% são trabalhos que avançam e consolidam a teoria que está sendo construída para o tema e refletem sobre aplicações e achados. Quanto à classificação dos trabalhos frente aos setores público e privado, 56% dos trabalhos foram realizados no setor público, e 22% no setor privado. Este dado merece destaque, pois demonstra que o interesse pelo tema foi abraçado pelo setor que usualmente não encabeça inovações.

Olhando para distribuição da aplicação frente as áreas temos a predominância das instituições de ensino com 29%, seguido por órgão público com 12% e demais conforme Tabela 13.

Tabela 13:

**Representatividade por área de aplicação**

| Área                               | % Representatividade |
|------------------------------------|----------------------|
| Instituição de Ensino              | 29%                  |
| Não especificado                   | 29%                  |
| Órgão Público                      | 12%                  |
| Desenvolvimento de <i>Software</i> | 6%                   |
| Hospitalar                         | 6%                   |
| Construção                         | 6%                   |
| Aviação                            | 6%                   |

Os setores de universidades públicas e órgãos públicos foram os maiores laboratórios para aplicação do *lean office*. Grande parte dos trabalhos encontrados no *Isi Web of Knowledge* estão concentrados nestas áreas, mas também há aplicações no setor hospitalar, construção e aviação.

Por último foram categorizadas quais as ferramentas, técnicas e métodos foram identificados como aplicados nos artigos filtrados. No total, foram encontrados 16 resultados, apresentados na Tabela 14.

Tabela 14:  
**Representatividade por ferramentas, técnica e método**

| Ferramenta/Técnica/Método | Nº Detecções | % Representatividade |
|---------------------------|--------------|----------------------|
| Vsm/MFV                   | 9            | 20%                  |
| Kaizen                    | 8            | 18%                  |
| 5S                        | 5            | 11%                  |
| Trabalho Padronizado      | 5            | 11%                  |
| Sem Ferramentas           | 4            | 9%                   |
| Ferramentas Adaptadas     | 3            | 7%                   |
| Jit                       | 2            | 4%                   |
| Rotação de Trabalho       | 1            | 2%                   |
| Pareto                    | 1            | 2%                   |
| Histograma                | 1            | 2%                   |
| Brainstorm                | 1            | 2%                   |
| Relatório A3              | 1            | 2%                   |
| Poka Yoke                 | 1            | 2%                   |
| Gerenciamento Visual      | 1            | 2%                   |
| Jidoka                    | 1            | 2%                   |
| Heijunka                  | 1            | 2%                   |

A primeira conclusão é a homogeneidade das práticas do *lean manufacturing* no *lean office*, sendo que em 20% dos trabalhos o VSM, ou em português, mapeamento do fluxo de valor, aparece como ferramenta predominante. Em segundo vem o conceito de Kaizen, com 18%. E por último o 5S e trabalho padronizado são as ferramentas identificadas na amostra. Estas ferramentas serão detalhadas ainda neste capítulo.

Outro importante dado desta revisão sistemática é a evidência da categoria de “*ferramentas adaptadas*” com 7% das aplicações na amostra de artigos. Este ponto abre uma janela de pesquisa para o ferramental do *lean office* que precisa ser revisitado a fim de eliminar, adaptar e criar métodos, princípios e ferramentas que melhor se aderem para as rotinas de natureza administrativa.

Para seguir com a análise, foram criadas as dimensões (FE) Formas de enxergar os princípios, métodos e ferramentas, (DA) Desafio de aplicação, (PE) Pessoas, (PS) Proposta de solução, (RE) Resultados, (AB) Abordagens e (IT) Inovação no tema para as conclusões

encontradas em cada artigo. A Tabela 15 apresenta a classificação dos artigos quanto às conclusões dos autores.

Tabela 15:  
**Classificação quanto as conclusões dos autores para os artigos**

| Artigo  | Autor e Ano                     | Conclusões  | Classificações |
|---|---------------------------------|---|----------------|
| <i>Information management in lean office deployment contexts</i>                              | (Freitas & Freitas, 2020)       | <i>Lean office</i> reconfigura a informação e melhora a organização continuamente principalmente a estratégia de gestão.          | RE             |
|   |                                 | Deveria ser investigado nos contextos mais variados   | FE             |
|   |                                 | Para otimizar o fluxo de informação temos cinco fatores (busca, acesso, qualidade e processamento da informação e uso de IcT.     | IT             |
| <i>Lean implementation failures: The role of organizational ambidexterity</i>                 | (Secchi & Camuffo, 2019)        | As práticas <i>lean</i> adotadas não mudaram nem melhoraram a operação.   | DA             |
|   |                                 | A maneira como o processo de implementação do <i>lean</i> é organizado influi no resultado final.                                 | AB             |
|   |                                 | As condições para falha na implementação podem ser criadas durante processo de implementação.                                     | AB             |
|   |                                 | O <i>lean</i> teve sim efeito sobre os escritórios porém não conseguiram ser traduzidos em produtividade.                         | DA             |
|   |                                 | Os gerentes não percebiam os especialistas <i>lean</i> como parte do time e sim como alguém querendo que fizesse as coisas deles. | PE             |
|   |                                 | A abordagem pareceu de auditoria o que colocou os funcionários na defensiva.  | PE             |
| <i>A lean six sigma approach for improving university campus office moves</i>                 | (Wheeler-Webb & Furterer, 2019) | Deu certo pois o patrocinador apoiou desde o começo   | RE             |
|   |                                 | Número de notas pagas em atraso caiu  | RE             |
| <i>Improving processes in a postgraduate office of a university through lean office tools</i> | (Magalhães et al., 2019)        | Aplicação de ferramentas adaptadas como 5S eletrônico.  | IT             |
|   |                                 | As pessoas querem continuar procurando por melhorias  | PE             |
|   |                                 | Identificação de falhas precisam ser transformadas em oportunidades para melhoria.  | AB             |
| <i>How satisfied are employees with lean environments?</i>                                    | (Leyer et al., 2020)            | O setor de serviço em geral reclama de efeitos negativos da implementação do <i>lean</i> .  | DA             |
|   |                                 | Sentir responsabilidade pelo serviço aumenta satisfação.  | PE             |
|   |                                 | A autoconsciência dos empregados aumentos após implantação  | PE             |
|   |                                 | Tem um gap entre a implementação oficial do gerenciamento <i>lean</i> e técnicas subsequentes assim como suas adoções,            | DA             |

|   |                               |   |    |
|---|-------------------------------|---|----|
|   |                               | Contribuiu para literatura mostrando que existem efeitos negativos sobre o aspecto individual do <i>lean</i> frente a satisfação no trabalho.                   | DA |
| <b><i>Lean Office contributions for organizational learning</i></b>   | (Freitas et al., 2018)        | Abordagem neo taylorista aplicada a todos os casos.   | AB |
|   |                               | Célula de trabalho é a principal ferramenta que favorece aprendizado organizacional   | FE |
|   |                               | Implementar o <i>lean office</i> faz as pessoas se motivarem e aumentarem sua responsabilidade sobre as atividades  | PE |
|   |                               | <i>lean office</i> com ênfase no trabalho em time ainda não está explorado.   | IT |
| <b><i>Lean office and digital transformation : a case studying a services company</i></b>                           | (Besser Freitag et al., 2018) | Implementação de LO trouxe benefícios em aplicações tecnológicas como IoT.  | RE |
|   |                               | <i>Lean office</i> baseado em equipe é focado no conceito de aprendizagem organizacional e resolução de problemas   | PS |
|   |                               | Redução de lead time  | RE |
| <b><i>Lean and White-Collar Work: Towards New Forms of Industrialisation of Knowledge Work and Office Jobs?</i></b> | (Kämpf, 2018)                 | O ambiente digital está se tornando ambiente de produção  | FE |
|   |                               | Os princípios de fluxo contínuo e uma cadeia de valor integrada pode ser aplicada aos escritórios de uma maneira completamente diferente devido a digitalização | FE |
|   |                               | A industrialização do conhecimento está se tornando uma nova forma de valorização   | FE |
|   |                               | O empoderamento dos funcionários de escritório é um ponto de resistência frente a industrialização do conhecimento.   | FE |
|   |                               | São as transformações fundamentais na própria esfera do trabalho que transformam o trabalho do conhecimento em trabalho assalariado "real" agora.               | FE |
| <b><i>Lean thinking: planning and implementation in the public sector</i></b>                                       | (Almeida et al., 2017)        | Criação de um departamento para aplicar LO + pessoal treinado + engajamento para atingir o objetivo   | PS |
|   |                               | Iniciativas isoladas é uma barreira para implementar LO   | DA |
|   |                               | Ferramenta customizada para mapeamento foi criada para identificação do fluxo de valor  | IT |
|   |                               | A organização deve repensar a rigidez em aplicar os conceitos <i>lean</i> .   | FE |
|   |                               | Uma ferramenta híbrida foi criada exclusivamente para ajudar a mudar a mentalidade dos funcionários.  | IT |
|   |                               | Identificado inúmeros processos iguais  | RE |
| <b><i>Lean Archives: The use of Lean Office in archive management</i></b>   | (Cavaglieri & Juliani, 2016)  | Resultados expressivos na redução do tempo de ciclo   | RE |
|   |                               | Técnicas e ferramentas foram adaptadas ao longo do estudo   | IT |
|   |                               | Foram estabelecidos 10 princípios para arquivos   | IT |
| <b><i>Implementing lean office: A successful case</i></b>   | (Monteiro et al., 2015)       | Os tempos foram reduzidos assim como criou-se uma cultura de redução de desperdício entre os times  | RE |
|   |                               | As pessoas acreditaram no LO  | PE |

|   |                          |   |    |
|---|--------------------------|---|----|
| <i>in public sector. FME Transaction</i>  |                          | Facilitou a integração dos times  | RE |
|   |                          | Gerou reações negativas como mais trabalho  | PE |
| <i>Lean office in health organization in the Brazilian Army</i>   | (Silva et al., 2015)     | Kaizen e Vsm/MFV para implementação.  | PS |
|   |                          | Aumentou motivação e reduziu ansiedade.   | RE |
|   |                          | Padronização de processo foi amplamente aplicado.   | PS |
| <i>An integrated approach between Lean and customer feedback tools: An empirical study in the public sector</i> | (Di Pietro et al., 2013) | Novas formas de nivelar o fluxo como campanhas para fomentar o atendimento via telefone e on-line, acessos para que usuários fazerem seus próprios formulários. | FE |
|   |                          | Falta falar de sustentabilidade, como após o evento kaizen manter o lean.   | DA |
|   |                          | Os clientes devem direcionar as ações.  | AB |
| <i>An explorative review of the Lean office concept</i>   | (Danielsson, 2013)       | Desafia a abordagem taylorista e rigidez na aplicação.  | PS |
|   |                          | Propõe abordagem centrada no time para resolução de problemas.  | AB |
| <i>All they lack is a chain' lean and the new performance management in the British civil</i>                   | (Carter et al., 2011)    | Trabalhadores da linha de frente que relatam que há negação do humanismo, conceitos de enriquecimento e empoderamento do trabalho.                              | PE |
|   |                          | Fragmentação do trabalho, sistemático uso de estudos de tempo e movimento e vigilância constante da atividade do trabalhador.                                   | PE |
| <i>Lean Construction Submittal Process-A Case Study</i>   | (Garrett & Lee, 2010)    | Usar <i>o lean</i> no escritório e um desafio.  | DA |
|   |                          | É impossível gerir <i>lean office</i> sem apoio da gerencia.  | DA |
| <i>The Toyota way in services The case of lean product development</i>  | (Liker & Morgan, 2006)   | Importante ser uma organização humilde e que aprende.   | FE |
|   |                          | Pressão por perfeição e sempre disponível foi demais para alguns funcionários.  | PE |
|   |                          | A organização precisa saber onde quer chegar e não necessariamente precisa ser como a Toyota.   | FE |
| <i>The office that lean built</i>   | (Hyer & Wemmerlov, 2002) | Há uma desconexão entre a maneira como os escritórios são organizados e a maneira como o trabalho rotineiro de escritório deve ser executado com eficiência.    | DA |

Como pesquisador é interessante dissertar até este ponto, pois a fronteira da ciência se torna cada vez mais clara, e a sistematização das conclusões exige entendimento da amostra. Para a dimensão inovação no tema, autores propuseram adaptações em ferramentas além de uma forma híbrida na aplicação dos princípios para ajudar a mudar a mentalidade dos funcionários (Cavaglieri & Juliani, 2016; Almeida et al., 2017; Magalhães et al., 2019).

Ainda na dimensão inovação, os autores Freitas et al. (2018) trazem que a aplicação de *lean office* com ênfase no trabalho em time pois ainda não está explorada. Assim como a mesma abordagem é proposta por Danielsson (2013) uma vez entendido que a rigidez e



padronização do *lean* tradicional pode não ser tão útil em ambientes administrativos. A autora convida para uma abordagem centrada na aprendizagem organizacional, onde torna os times e consequentemente toda a empresa capaz de resolver problemas para atingir metas.

Esta abordagem exige da empresa que pontos chave sejam fomentados:

- a) Empoderar os colaboradores em níveis de time e individualmente.
- b) Liderança deve evitar micro gerenciamento tomando a responsabilidade pelos resultados como um todo.
- c) Aspecto relacional forte como a qualidade do trabalho baseado em objetivos claros.
- d) Liderança como fator chave na aprendizagem organizacional.

Também há trabalhos que falam sobre o gerenciamento da informação na implementação do *lean office* e concluem que para otimizar o fluxo de informações temos cinco fatores: busca pela informação, acesso à informação, qualidade da informação, processamento da informação e o uso de IcT ou tecnologias de comunicação (Freitas & Freitas, 2020).

Na dimensão abordagens mostra-se que em todos os estudos apenas abordagens tradicionais ou tayloristas foram utilizadas (Freitas et al., 2018), assim como conclui-se que a maneira como o processo de implementação do *lean* é organizado influi no resultado (Secchi & Camuffo, 2019), e mesmo derivando em aplicações em áreas administrativas a identificação de falhas precisa ser transformada em oportunidades para melhoria (Magalhães et al., 2019).

Para dimensão resultados, mais uma vez o *lean* no geral se mostra eficiente, porém com alguns registros de resultados não tão expressivos. Os autores Silva et al. (2015) aplicaram *lean* em uma instituição militar e viram aumento da satisfação e redução de ansiedade.

Também se conclui que o *lean office* reduz tempos e melhora processos (Cavaglieri & Juliani, 2016; Besser Freitag et al., 2018; Monteiro et al., 2015). Wheeler-Webb e Furterer (2019) apontam em seu trabalho que o mesmo só foi bem-sucedido pois o patrocinador apoiou desde começo. Também é atribuído ao *lean office* o mérito de integrar os times, trazer benefícios diversos e criar uma cultura de redução de desperdícios (Monteiro et al., 2015; Freitas & Freitas, 2020) porém, os clientes devem ser os que direcionam as ações (Di Pietro et al., 2013).

Na dimensão propostas de soluções a criação de departamento para aplicar *lean office* sendo que Kaizen e Vsm são recomendados para implementação. Uma abordagem centrada

na equipe são algumas das propostas de soluções (Besser Freitag et al., 2018; Silva et al., 2015; Almeida et al., 2017).

Para dimensão pessoas os achados de alguns dos autores desta bibliometria passam em geral pela insatisfação dos colaboradores onde pressão por perfeição, excesso de vigilância, disponibilidade e simplificação associada com padronização excessiva de atividades acabam reduzindo autonomia, empoderamento e sentimento de pertencimento (Liker & Morgan, 2006; Carter et al., 2011) além de reações negativas como sentimento de mais trabalho (Monteiro et al., 2015) ou sensação de fiscalização na abordagem para implementação, o que coloca os funcionários na defensiva (Secchi & Camuffo, 2019).

Aqui se destaca o conceito de padronização pois ele pode ser um problema para ambientes nos quais as atividades rotineiras não são tão presentes. Liker e Morgan (2006) afirmam que é possível definir a maneira e o tempo exato para realizar qualquer tarefa repetitiva, sendo que as mesmas podem ser feitas de maneira mais segura e eficiente além do que padronização ajuda os executores a enxergar os desperdícios.

Autores como Carter (2011) e Leyer (2019) trazem a insatisfação do corpo de funcionários, sendo que esta dissertação levanta como hipótese o fato do funcionário de escritório tender a acreditar que seu trabalho, ao contrário do funcionário da fábrica, não está vinculado a uma rotina diária ou a qualquer tipo de padronização ou padrão pré-determinado.

É importante entender que nos ambientes de escritório o leque de demandas torna-se mais diversos, menos repetitivos e exigem engajamento da força de trabalho, uma vez que o fator humano aparenta tornar-se ponto de foco para tal aplicação (Liker & Morgan, 2006).

Também há registros de colaboradores que acreditaram no *lean office*, colaboradores que mesmo após a finalização de algum evento mantiveram-se atentos para encontrar melhorias (Monteiro et al., 2015; Magalhães et al., 2019). Os autores Freitas et al. (2018) e Leyer et al. (2020) viram que implementar o *lean office* faz as pessoas se motivarem e aumentarem sua responsabilidade sobre as atividades.

É parte da natureza humana sentir-se motivado por atividades com características como autonomia, multi-habilidades, identificação de tarefas e feedback sobre o trabalho geram satisfação na equipe (Minh et al., 2018).

Na dimensão desafios de aplicação, Di Pietro et al. (2013) apontaram que há poucos trabalhos que falam da sustentabilidade das aplicações após realizadas e pergunta como manter o *lean* após um evento kaizen. Também é falado que é impossível aplicar o *lean* sem apoio da gerência (Garrett & Lee, 2010).

É visto como desafio de aplicação onde iniciativas isoladas se tornam uma barreira para implementação do *lean office* (Almeida et al., 2017). Além do que, em alguns trabalhos como dos autores Secchi e Camuffo (2019), as práticas *lean* adotadas não mudaram nem melhoraram a operação e apesar do efeito do *lean* sobre os escritórios ter acontecido, os pesquisadores não conseguiram ver estes efeitos traduzidos em produtividade.

O setor de serviços, em geral, reclama dos efeitos negativos da implementação do *lean office*, conforme afirmam Leyer et al. (2020), que também apontam para a existência de uma lacuna entre a implementação oficial do *lean*, assim como suas técnicas, e subsequentes aplicações.

Na dimensão formas de enxergar os princípios, métodos e ferramentas do *lean*, aplicado as atividades administrativas, mais uma vez surge o entendimento da importância de ser uma organização humilde e que aprende onde a rigidez em aplicar os conceitos deve ser repensada (Almeida et al., 2017; Liker & Morgan, 2006).

Autores como Freitas e Freitas (2020) indicam que o *lean* deveria ser investigado nos contextos mais variados possíveis, principalmente agora em que o ambiente digital está se tornando o ambiente de produção. Os princípios de fluxo contínuo e uma cadeia de valor integrada pode ser aplicada aos escritórios de uma maneira completamente diferente devido a digitalização (Kämpf, 2018).

Novas formas de enxergar e utilizar os conceitos, como, por exemplo, nivelamento de fluxo, devem ser abordados para soluções que integrem os processos, conforme Di Pietro et al. (2013), cujo trabalho incentivou campanhas para atendimento via telefone e online e permitiu que usuários completassem formulários sozinhos a fim de garantir nivelamento e desafogar setores.

Os departamentos em escritórios têm maior variedade na sua rotina de atividades e as equipes são geralmente menores do que quando comparado a uma fábrica, sendo assim, o corpo de trabalho tende a especializar-se de modo que o trabalho em equipe passa a ser menos recorrente, por isso decidir adentrar em uma jornada *lean* é uma decisão que deve primeiramente remeter ao entendimento da base deste conceito que são os princípios do pensamento enxuto que foram supracitados.

### 2.3.1 Métodos, técnicas e ferramentas disponibilizados pelo lean

O início deste tópico busca alinhar o que é entendido como método, técnica e ferramenta, como mostra a Tabela 16. São muito comuns erros de interpretação quanto ao *lean thinking*, *lean office*, ou até mesmo o já tradicional *lean manufacturing*.

Tabela 16:

#### **Diferença entre método, técnica e ferramenta**

|                    |   |
|--------------------|---|
| <b>Métodos</b>     | Regras e procedimentos que vão ajudar o executor para tomada de decisão.                    |
| <b>Técnicas</b>    | Execução de alguma atividade utilizando conhecimento adquirido através de curso ou prática. |
| <b>Ferramentas</b> | Instrumentos para serem utilizados nas tarefas.   |

As ferramentas, técnicas e métodos do *lean* servem para auxiliar a atingir os objetivos de redução de desperdícios, além de direcionar a estratégia empresarial (Tapping & Shuker, 2010). Aqui serão apresentadas algumas destas que foram sugeridas no artefato desta pesquisa:

#### 2.3.1.1 VOC Voz do cliente

Esta ferramenta foi concebida para primeiramente entender as necessidades dos clientes sobre os serviços e produtos que eles adquiriram e converter estas necessidades em soluções (Jadhav et al., 2014).

Concentra-se em entender as necessidades e busca aprender onde a empresa pode melhorar, modificar, criar e ofertar aquilo que o cliente diz ser necessário (Degtjarjova et al., 2018).

Durante o passar do tempo, esta ferramenta foi expandindo sua aplicabilidade para além do cliente final (Griffin & Hauser, 1993). A voz do cliente passou a ser utilizada internamente nas empresas para entender qual a necessidade das áreas onde, muitas vezes, descobre-se que informações são enviadas e sequer são olhadas, enquanto outras que seriam úteis e não eram de conhecimento do detentor das mesmas (Oliveira, 2016).

A implementação desta ferramenta é dividida em quatro etapas, simples e objetivas:

- **Captura:** Deve-se perguntar ao cliente do processo quais são os requisitos mínimos que ele espera daquele bem ou serviço.
- **Análise:** Deve-se avaliar os feedbacks recebidos para entender a fundo como atender aquela demanda.
- **Ação:** De posse da análise de onde estão as oportunidades, a área pode corrigir o seu problema.

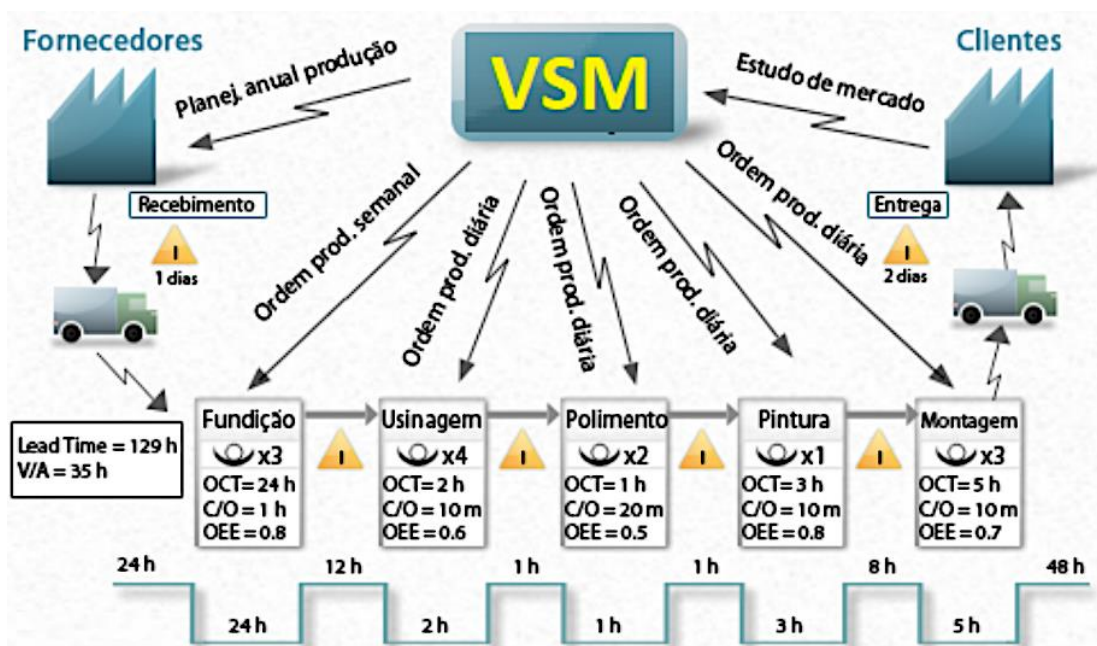
- Monitoramento: Cabe a empresa manter o ciclo de avaliação regular para entender se aquela melhoria que foi feita ainda é pertinente ou se novas surgiram.

Benefícios como crescimento da base de dados de necessidades capturadas afim de definir tendências dos mercados e de processos, possibilidade de aplicação em vários segmentos e redução de custo e de trabalho são amplamente percebidos por aqueles departamentos que conseguem manter um programa VOC ativo (Alowad et al., 2020).

### 2.3.1.2 Mapeamento do fluxo de valor (MFV) ou Value Stream Mapping (VSM)

O mapeamento do fluxo de valor, ou VSM, é uma ferramenta que deve ser aplicada antes de qualquer outro passo. Ela permite que o processo seja primeiramente mapeado e logo em seguida revele seus fluxos de materiais, capacidades produtivas, tempos, passo a passo de atividades, transmissão de informações, caminho dos materiais, etapas de maior consumo de e número de homens por estação de trabalho, formando uma visão completa da área ou processo em que foi aplicado (Bonaccorsi et al., 2011; Sundar et al., 2014; Mascarenhas et al., 2019).

Este mapa ainda permite que as atividades de valor agregado (VA) e as que não agregam valor (NVA) sejam identificadas (Sundar et al., 2014; Garrett & Lee, 2010). O mesmo é representado por ícones, conforme mostrado na Figura 8.



**Figura 8. MFV Mapeamento do fluxo de valor**

Fonte: Adaptado de “LEAN ARCHIVES: o emprego do Lean Office na gestão de arquivos.” de M. Cavaglieri, 2015, Dissertação de mestrado, Universidade Estadual de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil.

O mapeamento do fluxo de valor segue etapas para que o estado atual do processo seja feito e depois o estado futuro seja atingido, porém, para garantir a aplicação a ferramenta passa pelas seguintes etapas (Sabur & Simatupang, 2015):

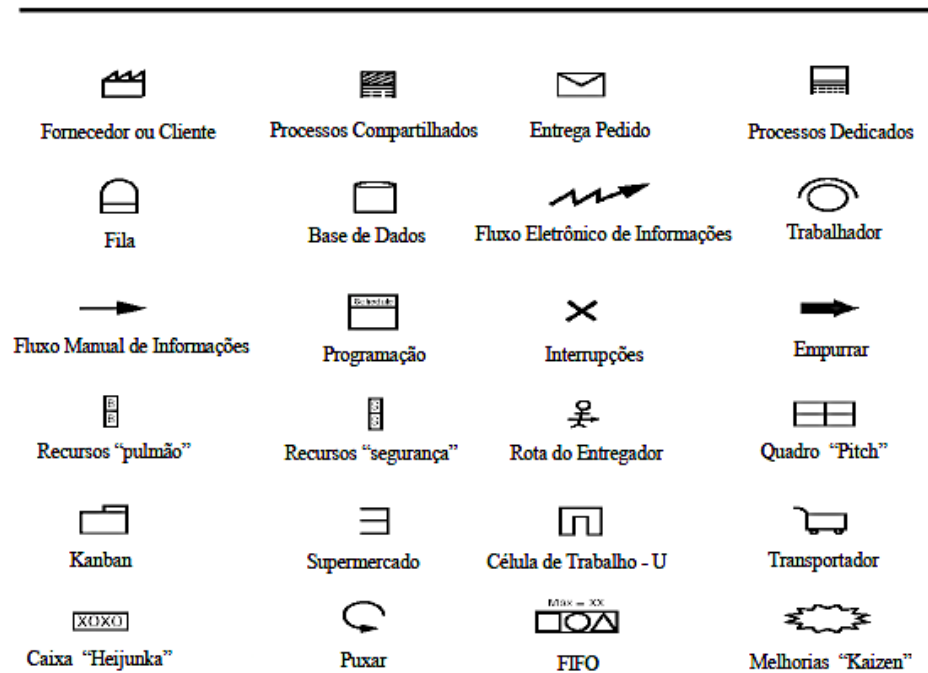
- 1) *Seleção da família de produtos*: Nesta primeira etapa deve-se definir a granularidade na qual os produtos devem ser agrupados. O ideal é ter um conjunto de peças ou informações que seja representativo.
- 2) *Mapeamento do estado atual*: Etapa na qual o conjunto de ícones disponibilizados pela ferramenta devem ser sequenciados para representar todo o fluxo do processo e também de informações.
- 3) *Mapeamento do estado futuro*: Esta etapa permite ao grupo de colaboradores idealizar o que é o melhor estado possível para processo que foi mapeado.
- 4) *Planos de melhorias*: Agora de posse do estado futuro planos para atingi-lo devem ser montados visando eliminar os desperdícios e obstáculos que foram mapeados. É importante entender que dificilmente teremos um plano que saia imediatamente do estado atual para o futuro de uma única vez, logo, criar um número maior de planos com objetivos menores e palpáveis fará com que no final a somatória de todos estes planos levem o processo para o estado futuro além de fomentar o engajamento dos colaboradores.

O mapeamento do fluxo de valor é o interruptor que, após acionado, permite acender a luz sob os processos. Não deve ser imputado ao MFV a responsabilidade de solucionar todos os problemas, e é válido ressaltar que este também pode ser adaptado para aplicação em ambientes não manufatureiros, como proposto por Tapping e Shuker (2010).

#### *2.3.1.2.1 Mapeamento do fluxo de valor (MFV) no escritório enxuto*

Para a utilização do MFV no ambiente de escritório, alguns outros ícones foram adicionados por Tapping e Shuker (2010), com a finalidade de atender as particularidades deste ambiente. A Figura 9 apresenta os ícones utilizados para o mapeamento do fluxo de valor em escritórios.

### Ícones do Mapeamento do Fluxo de Valor



**Figura 9. Ícones utilizados para mapeamento do fluxo de valor em escritórios**

Fonte: Recuperado de "Lean Office: gerenciamento do fluxo de valor para áreas administrativas – 8 passos para planejar, mapear e sustentar melhorias Lean nas áreas administrativas (1a ed.)," de D. Tapping e T. Shuker, 2010, São Paulo: Leopardo Editora.

Para assegurar a implementação é fundamental que os responsáveis por aquele processo se envolvam e comprometam com a aplicação da ferramenta. Também deve-se ressaltar o papel da liderança neste processo em que a mesma deve ser ativa e também aprender junto com o time executor (Mascarenhas et al., 2019).

O líder *lean* que sabe como utilizar esta ferramenta é aquele que entende dos processos e suporta as atividades e trabalhadores garantindo os recursos necessário (Mascarenhas et al., 2019). O mesmo também deve fomentar os comportamentos *lean* através de reconhecimentos, treinamentos, planos de comunicação e prática constante para engajar os funcionários, entendendo que o motor da transformação *lean* apenas começa quando há vontade e disposição dos envolvidos naquele processo (Tapping e Shuker (2010).

#### 2.3.1.3 Kaizen

Kaizen é um termo japonês criado por Masaaki Imai, na década de 1980, que faz a junção de dois significados: Kai que se entende como "desmontar, modificar" e zen que significa "fazer melhor, diferente" (Suárez-Barraza & Ramis-Pujol, 2010). O método pode ser aplicado em maneiras personalizadas de acordo com a condição alvo que se quer atingir e também precisa ser um comportamento ativo do corpo de funcionários, que tem como seu

principal objetivo o melhoramento do processo atual (Di Pietro et al., 2013; Garrett & Lee, 2010).

Os eventos maiores podem durar 30 dias e requererem um planejamento para parada de alguma área e priorização de recursos e esforços para aplicar a melhoria desejada. Também pode ser vislumbrado nas pequenas correções e aprimoramentos que vão sendo feitos no dia a dia de trabalho (Singh & Singh, 2009).

Pelo fato da mentalidade Kaizen exigir maior movimento para melhoria, alterando o *status quo* da rotina e mexendo nas zonas de conforto, pode ser de difícil aderência caso não haja empenho da liderança que também deve incentivar, desafiar e combinar este método com as demais ferramentas do *lean* (Brunet & New, 2003).

Uma vez que a cultura da melhoria contínua se espalha e solidifique entre os colaboradores, os processos entram em um ciclo virtuoso de mudanças onde os desperdícios vão sendo identificados e eliminados compulsoriamente. Vale ressaltar que fazer Kaizen é buscar pelo estado da perfeição, o que na prática é traduzido como algo que jamais terá fim (Brunet & New, 2003).

Nos ambientes de escritório, esta cultura pode ser incentivada de maneiras diferentes, de acordo com a complexidade da condição alvo que se deseja atingir. Após identificar um erro de digitação ou envio de alguma informação, o executor deste processo deve-se questionar “O que pode ser feito para que este erro não aconteça novamente?” e a partir daí entender onde e como o processo ou etapa falhou para assim corrigi-la. Caso o executor ainda não tenha feito este questionamento, cabe a liderança *lean* realizá-lo e suportar o executor para encontrarem a causa raiz e proporem soluções.

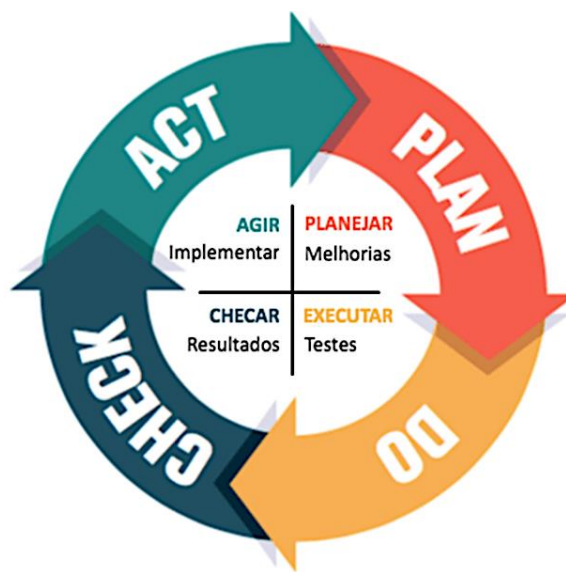
#### 2.3.1.4 Ciclo PDCA

O ciclo PDCA é um método idealizado por Walter A. Shewart, na década de 20, e popularizado por William Edward Deming, se apresentando com um caminho para garantir que a engrenagem da melhoria contínua nunca pare.

Este método é parte de uma cultura onde a organização aprende e reflete sobre seus problemas, e o método seja praticado em alto nível, para que não haja soluções singulares, mas sim um desejo de transformar e renovar os processos (Liker & Morgan, 2006).

O PDCA deve ser implementado como uma iniciativa para identificação de ciclos onde cabem melhorias, abrindo espaço para eventos Kaizen (Mascarenhas et al., 2019). A Figura 10 mostra como este ciclo se renova a cada rodada de utilização.





**Figura 10. Ciclo PDCA**

Fonte: Recuperado de “Ciclo PDCA, uma ferramenta imprescindível ao gerente de projetos,” 2019, Disponível em: <<https://www.doxplan.com/Noticias/Post/Ciclo-PDCA,-uma-ferramenta-imprescindivel-ao-gerente-de-projetos>>. Acesso em: 13 jun. 2021.

Bezerra (2014) traz uma abordagem para as etapas do PDCA que propõe: a) planejamento, etapa na qual deve-se empenhar maior número de horas possíveis para colher dados e informações e transformarem em conhecimento a fim de estabelecer um plano a ser executado, definindo-se também nessa etapa os caminhos e métodos a serem seguidos, sendo que, após o início deste plano, deve-se ser capaz de replanejar o caminho à medida que os obstáculos sejam descobertos e corrigidos; b) executar, colocar o que foi planejado em prática, seguindo o rigor necessário para entender onde e como as ações que foram planejadas podem impactar nos ciclos a frente, devendo-se também coletar dados para verificação do processo; c) checagem, etapa na qual se avalia o que foi feito na execução e quais os resultados foram obtidos e o quanto estes resultados se desviaram do que estava planejado para que conclusões e adaptações se tornem possíveis para que o ciclo inicie novamente; d) ação, executar ações de correção e prevenção para as falhas que aconteceram durante o processo, sendo esta etapa de suma importância para que o ciclo se inicie em um novo padrão.

Devido ao rigor desta ferramenta, tem-se a compreensão que a mesma deve ser utilizada em melhorias de grande escala, ou quando não se sabe como alcançar algum objetivo definido. Porém, no caso do *lean*, esta ferramenta destina-se a enfrentar perdas, fortalecer a melhoria contínua e comprometer os colaboradores com a gestão.

### 2.3.1.5 Relatório A3

O Relatório A3 é assim chamado pois o passo a passo para aplicar e registrar as etapas desta ferramenta era feito em folhas A3, diretamente no chão de fábrica, logo após a detecção da ocorrência. Ele sistematiza como fazer a investigação para o problema em questão, com o objetivo de se detectar a causa raiz e tratá-la (Koenigsaecker, 2011).

Esta ferramenta é poderosa no fomento da aprendizagem organizacional, já que permite uma comunicação simples, direta e registrada daquilo que está sendo tratado (Alnajem, 2020).

Ela segue os passos para clarificação do problema, ponto(s) de causa(s), levantamento de hipóteses que possam ter levado ao problema, ações de contramedidas para solução, plano de implementação para a solução e indicadores que monitorem o ocorrido além de permitir a utilização de outras ferramentas *lean* como parte da investigação (Sobek II & Jimmerson, 2004).

Os passos propostos pela ferramenta podem ser adaptados a medida da necessidade de cada organização, em ambientes de alto fluxo de atividades a mesma pode ser executada de forma verbal. Já em organizações onde os executores possuem conhecimento suficientemente maduro sobre os processos, o relatório pode ser simplificado e a obrigatoriedade de se passar por todas as etapas podem ser revistas uma vez que a organização já possui o conhecimento daquela etapa sem a necessidade de investigá-la.

Os líderes e executores devem identificar a necessidade de personalização do relatório, pois ele é pautado na disciplina de execução, que para alguns casos pode ser repetitiva, sem sentido e tendenciar os executores a adequar a solução do problema para atender aos requisitos do relatório.

Além destes pontos, os líderes e executores precisam encontrar uma forma de aplicação que promova o engajamento e mostre os benefícios de tratar as ocorrências para que não se repitam, assim a ferramenta se torna de alto valor e naturalmente é incorporada ao pensamento dos colaboradores, instigando o senso crítico e a inquietação em solucionar problemas (Alnajem, 2020).

Também vale ressaltar que o mesmo pode e deve ser aplicado para processos que já funcionam bem, mas precisam ser melhorados, ou seja, o gatilho para o uso do relatório não necessariamente deve ser um problema que ocorreu, mas sim uma condição alvo a ser atingida.

O formulário A3 se torna ainda mais útil quando amarrado a algum método como o PDCA. Na Figura 11 é possível ver como o ciclo PDCA foi incorporado aos passos do relatório.

| Título / Tema:   |              |                 |                |                |             | Data: __/__/__                                       |      | Autor: |        |                  |             |   |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |   |  |  |  |                |              |                 |                |                |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--------------|-----------------|----------------|----------------|-------------|--|------|--------|--------|------------------|-------------|---|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|--|---|--|--|--|----------------|--------------|-----------------|----------------|----------------|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 1. Histórico e importância   |              |                 |                |                |             | 6. Análise das causas e confirmação das causas raiz* |      |        |        |                  |             |   |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |   |  |  |  |                |              |                 |                |                |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. Condição inicial e definição do problema  |              |                 |                |                |             | Causa raiz   |      |        |        |                  |             |   |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |   |  |  |  |                |              |                 |                |                |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |              |                 |                |                |             |  |      |        |        | 7. Condição alvo |             |   |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |   |  |  |  |                |              |                 |                |                |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3. Ações de contenção  |              |                 |                |                |             | 8. Plano de implementação e acompanhamento           |      |        |        |                  |             |   |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |   |  |  |  |                |              |                 |                |                |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th>N</th> <th>Ação</th> <th>Quem</th> <th>Quando</th> <th>Estado</th> <th>Efetividade</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> |              |                 |                |                |             | N  | Ação | Quem   | Quando | Estado           | Efetividade | 1 |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  |  | 3 |  |  |  |  |  | 4 |  |  |  |  |  | <table border="1"> <thead> <tr> <th>O que? (What?)</th> <th>Quem? (Who?)</th> <th>Quando? (When?)</th> <th>Onde? (Where?)</th> <th>Quanto? (How?)</th> <th>Estado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> |  |  |  | O que? (What?) | Quem? (Who?) | Quando? (When?) | Onde? (Where?) | Quanto? (How?) | Estado |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| N  | Ação         | Quem            | Quando         | Estado         | Efetividade |  |      |        |        |                  |             |   |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |   |  |  |  |                |              |                 |                |                |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1  |              |                 |                |                |             |  |      |        |        |                  |             |   |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |   |  |  |  |                |              |                 |                |                |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2  |              |                 |                |                |             |  |      |        |        |                  |             |   |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |   |  |  |  |                |              |                 |                |                |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3  |              |                 |                |                |             |  |      |        |        |                  |             |   |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |   |  |  |  |                |              |                 |                |                |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4  |              |                 |                |                |             |  |      |        |        |                  |             |   |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |   |  |  |  |                |              |                 |                |                |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| O que? (What?)   | Quem? (Who?) | Quando? (When?) | Onde? (Where?) | Quanto? (How?) | Estado      |  |      |        |        |                  |             |   |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |   |  |  |  |                |              |                 |                |                |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |              |                 |                |                |             |  |      |        |        |                  |             |   |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |   |  |  |  |                |              |                 |                |                |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |              |                 |                |                |             |  |      |        |        |                  |             |   |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |   |  |  |  |                |              |                 |                |                |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |              |                 |                |                |             |  |      |        |        |                  |             |   |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |   |  |  |  |                |              |                 |                |                |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |              |                 |                |                |             |  |      |        |        |                  |             |   |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |   |  |  |  |                |              |                 |                |                |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4. Meta e objetivos  |              |                 |                |                |             | 9. Ações de follow-up                                |      |        |        |                  |             |   |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |   |  |  |  |                |              |                 |                |                |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5. Identificação de causas potenciais  |              |                 |                |                |             |  |      |        |        |                  |             |   |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |   |  |  |  |                |              |                 |                |                |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Figura 11. Exemplo do relatório A3**

Fonte: O Autor

Sendo assim, esta ferramenta é quase que obrigatória na jornada *lean* e deve ser utilizada e adaptada para ser aplicada pelas empresas que querem incentivar a melhoria contínua alinhada com a criação de memória organizacional. Também cabe ao líder *lean* enxergar quais processos gerenciais esta ferramenta pode ser amarrada para garantir sua utilização.

#### 2.3.1.6 5S

5S é uma ferramenta pautada em cinco sentidos que em língua japonesa iniciam-se com a letra S (*SEIRI, SEITON, SEISO, SEIKETSU, SHITSUKE*), resumidamente a tradução destes sentidos é: utilização, arrumação, limpeza, saúde e higiene e autodisciplina (Omogbai & Salonitis, 2017). Também é creditado ao 5S como motivador da mudança para estabelecer disciplina e padronização (Silva et al., 2015).

Autores como Freitas et al., 2018 trazem em suas pesquisas a confirmação que o 5S é bastante utilizado para a implementação do pensamento enxuto, ou *lean thinking*, que surgiu no Japão nas décadas de 50 e 60 no momento em que o país se encontrava em reconstrução e com poucos recursos.

Os cinco sentidos são definidos como:

*SEIRI* ou Senso de utilização: separar os materiais úteis, inúteis no trabalho e eliminar o desnecessário. Podendo ser interpretado com senso de utilização, arrumação, organização e seleção. Identificar como os materiais, equipamentos, ferramentas, utensílios podem ser classificados a partir da utilização das categorias necessário ou desnecessário.

*SEITON* ou Senso de arrumação: arrumar o ambiente para que o mesmo fique intuitivo e organizado. Permite com quem a pessoa se localize facilmente melhorando o fluxo diário. Também trabalha com padronizações de locais de trabalho, reuniões, arquivos tornando-os de fácil acesso e leitura.

*SEISON* ou Senso de Limpeza: ambiente de trabalho sempre limpo, sem sujeiras que causam desordem, aprender a não sujar e limpar após sujar.

*SEIKETSU* ou Senso de saúde e higiene: humanizar o ambiente de trabalho para deixá-lo harmonizado e a favor da saúde física e mental. Ambiente limpo e com comunicação visual definida.

*SHITSUKE* ou Senso de autodisciplina: entender que as ações praticadas devem se tornar um hábito e um modo de vida.

A prática destes sentidos traz resultados que vão desde redução de tempos, economia de materiais, eliminação de atividades que não agregam valor e promove melhoria da saúde e senso coletivo no ambiente (Omogbai & Salonitis, 2017).

Além destes sentidos terem seus entendimentos para aplicação em espaços físicos como os ambientes de escritório, deve-se lembrar que no âmbito informacional os mesmos podem e devem ser adaptados a fim de garantir a organização de pastas, arquivos, drives, reduzir atividades transacionais e informacionais que não agregam valor e demais tipos de dados não físicos.

Também pode-se traduzir alguns sentidos para a maneira na qual comunicamos virtualmente facilitando o entendimento da informação sem necessidades de alinhamentos assim como fomentando a saúde mental dos colaboradores (Magalhães et al., 2019).

#### 2.3.1.7 Troca rápida de ferramenta ou SMED “Single Minute Exchange of Die”

Esta metodologia foi desenvolvida por Shigeo Shingo, e foi publicada pela primeira vez no ocidente em 1985, sendo a principal referência quando se trata de redução dos tempos de *setup* de máquinas (Carrizo & Campos, 2011).

A metodologia enfatiza a separação e a transferência de elementos do setup interno para o setup externo. Ela permite que as atividades que podem ser feitas ainda com a máquina em movimento sejam identificadas e também transporte atividades que de início podem requisitar o desligamento da linha em *setup* externo (Carrizo & Campos, 2011).

#### 2.3.1.8 Poka yoke

Esta técnica japonesa traz a abordagem de evitar falhas provocadas por pessoas ou por equipamento no trabalho (Sundar et al., 2014), entendendo que o erro é inerente ao processo, seja ele executado por máquina ou homem, sendo assim, após certo número de atividades há chance de falha que pode ser checada, bloqueada, sinalizada e evitada com uma “trava” ou em japonês *poka yoke* (Karlsson & Åhlström, 1996; Saurin et al., 2012).

Ainda segundo Saurin et al. (2012), *Poka Yoke* é um mecanismo para detectar erros e defeitos que inspeciona 100% das peças, atuando independentemente da atenção do operador. Esta técnica permite detectar problemas na sua causa raiz e endereçar soluções que vão desde a sinalização do possível erro até a sua erradicação completa.

No ambiente administrativo esta técnica se aplica para evitar desde falhas em preenchimentos de documentos até sinalizações visuais em planilhas, formatações validadas, campos obrigatórios e demais formas de evitar que a falha aconteça.

## 2.4 DESCRIÇÃO DO PROCESSO ATUAL

A descrição do processo permitirá entender quais agentes atuam, o papel deles para cada etapa, e o custo do processo de importação em questão, que hoje é de R\$10.000,00 por dia, além do seu tempo total médio, que é de vinte e sete dias. Também permitirá enxergar o ciclo completo deste, uma vez que foi mapeado a partir do exportador até liberação da importação para vendas.

O processo de importação se inicia quando o exportador que no caso desta dissertação encontra-se na Europa envia através de e-mail o alerta de embarque para o importador.

Este alerta possui quatro documentos sendo eles *Invoice*: documento que descreve as condições comerciais da importação que está sendo feita bem como lote, validade, nomenclatura comum do Mercosul, Incoterm e demais informações relevantes ao produto. *Packaging list*: documento que descreve a disposição física da carga, ou seja, este documento diz quantos pallets, caixas, unidades possui naquela carga, seus números de identificação, onde estão os medidores de temperatura e suas dimensões. O Certificado de Análise (CoA) traz quais foram os testes de qualidade e seus resultados feitos naquele fármaco, número de

lote, data de fabricação e vencimento, assim como data e assinatura do farmacêutico responsável por atestar que aquele produto está aprovado para uso. *AirWayBill* (AWB), por sua vez, é a passagem da carga que mostra a data do voo, companhia aérea, qual aeroporto será a partida e qual chegará assim como descrições de peso bruto e líquido.

De posse deste e-mail, o importador lança o jogo de documentos nos arquivos e nos controles internos via rede e compartilha o mesmo com o despachante também por e-mail. Caso algum erro seja identificado nesta etapa, o importador contata o exportador para verificação.

Após recebimento dos documentos pelo despachante, o mesmo inicia o processo de registro de licença de importação (LI) junto a Anvisa onde informações oriundas dos quatro documentos supracitados serão lançadas no portal da Anvisa chamado de Portal Único e o mesmo direcionará a licença de importação daquele produto para análise de um fiscal que pode demorar até sete dias para que seja deferido ou não.

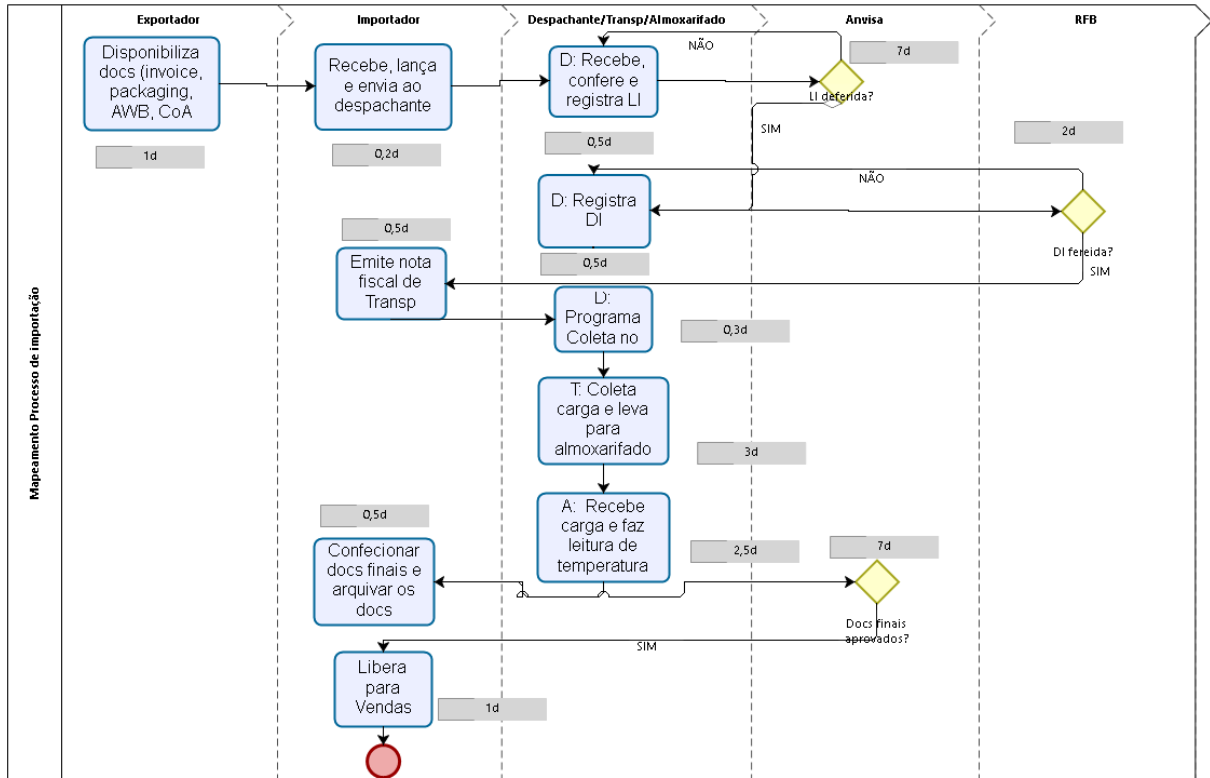
Após a licença de importação ser deferida, o despachante comunica o importador e começa o registro da declaração de importação (DI), que seguirá para avaliação de um fiscal da Receita Federal do Brasil, podendo levar de dois a três dias.

Uma vez deferida a declaração de importação (DI), o despachante comunica o importador, que deve emitir nota fiscal de transporte para coletar a carga no aeroporto e destinar ao almoxarifado do operador logístico contratado pela empresa. Nesta etapa também fica como responsabilidade do despachante receber esta nota fiscal e acionar a transportadora e o aeroporto para realizar a liberação e coleta da carga.

A transportadora então coleta a carga, sempre no aeroporto de Guarulhos, pois a empresa em questão importa todos os seus produtos por este aeroporto, e leva para o almoxarifado.

Após o recebimento da carga, os leitores de temperatura devem ser coletados e lidos para averiguar se houveram desvios de temperatura que possam impactar na qualidade carga e confeccionar os documentos finais de liberação, que serão submetidos para avaliação da Anvisa.

Caso seja deferido, o processo segue para liberação do lote para vendas pelo próprio departamento de qualidade importador. A Figura 12 abaixo demonstra este fluxo assim como seus tempos por cada etapa.



**Figura 12. Mapeamento processo de importação.**

Fonte: O autor (2021).

### **3 METODOLOGIA DE PESQUISA**

#### **3.1 MÉTODO DA PESQUISA**

Nesta pesquisa foi utilizado o método qualitativo. A pesquisa qualitativa é pautada na realidade social como construção e atribuição de significados, enfatizando o caráter processual e a reflexão, assume que as condições objetivas direcionam o que há de relevância por meio de significados subjetivos (Günther, 2006).

A pesquisa qualitativa é também aquela em que o investigador faz alegações de conhecimento com base principalmente em perspectivas construtivistas, ou seja, significados múltiplos das experiências individuais, significado social e historicamente construído, com o objetivo de desenvolver uma teoria ou um padrão ou em perspectivas reivindicatórias/participatórias, sejam elas políticas, orientadas à questão, ou colaborativas, orientadas para a mudança, ou em ambas.

Ela também usa estratégias de investigação como narrativas, fenomenologias, etnografias, estudos baseados em teoria ou estudos de teoria embasada na realidade. O pesquisador coleta dados emergentes abertos com o objetivo principal de desenvolver temas a partir dos dados (Creswell, 2010).

A pesquisa qualitativa busca por uma resposta para a questão, usando sistematicamente procedimentos pré-definidos para responder a uma questão, coletar evidências, produz achados que não foram pré-determinados anteriormente, produz achados que são aplicáveis para além da fronteira do estudo em questão e adicionalmente busca compreender um determinado problema ou tópico de pesquisa na perspectiva da população local que envolve (Creswell, 2010).

A pesquisa qualitativa é especialmente eficaz na obtenção de informações culturalmente específicas sobre os valores, opiniões, comportamentos e contextos sociais de populações específicas (Mack et al., 2005).

Além disso, a pesquisa qualitativa é uma pesquisa interpretativa, com o investigador geralmente envolvido em uma experiência sustentada e intensiva com os participantes. Isso introduz um leque de questões estratégicas, éticas e pessoais no processo de pesquisa qualitativa. Com essas preocupações em mente, os investigadores identificam explicitamente seus vieses, valores e interesses pessoais em relação ao tópico e ao processo de pesquisa (Creswell, 2010).



### 3.2 NATUREZA DA PESQUISA

A natureza da pesquisa desta investigação foi exploratória e descritiva. A pesquisa exploratória visa estudar um fenômeno ainda pouco explorado e elencar hipóteses sobre o tema estudado (Gil, 2002).

Ainda de acordo com Gil (2017), as pesquisas exploratórias tendem a ser mais flexíveis em seu planejamento, pois pretendem observar e compreender os mais variados aspectos relativos ao fenômeno estudado pelo pesquisador pois as pesquisas exploratórias confiam muito na experiência e vivência do sujeito em relação ao fenômeno estudado. Por serem de natureza majoritariamente qualitativa, tais pesquisas podem utilizar-se de entrevistas, grupos focais e observação para coletar os dados.

É, pois, descritiva, por apresentar a realidade explorada a partir de levantamento de dados, portanto, a forma descritiva faz-se presente na maneira de exposição dos dados na base da teoria e confrontados no ato do evento.

A pesquisa descritiva permite escrever as características de uma população, um fenômeno ou experiência para o estudo realizado. Ela é realizada levando em conta os aspectos da formulação das perguntas que norteiam a pesquisa, além de estabelecer também uma relação entre as variáveis propostas no objeto de estudo em análise. Na pesquisa descritiva, cabe ao pesquisador fazer o estudo, a análise, o registro e a interpretação dos fatos do mundo físico, sem a manipulação ou interferência dele. Ele deve apenas descobrir a frequência com que o fenômeno ocorre ou como se estrutura dentro de um determinado sistema, método, processo ou realidade operacional (Gil, 2002).

### 3.3 ESTRATÉGIA DE PESQUISA

Esta pesquisa utilizou como estratégia o método do *Design Science Research*, pois é possível afirmar que o mesmo possui aplicabilidade prática no ambiente organizacional, já que o produto da pesquisa, seja ele qualquer um dos artefatos (método, constructo, modelo ou instanciação), demonstra aplicabilidade e utilidade, requisitos essenciais para avaliação do artefato (Costa & Silva, 2014).

O *Design Science* é uma estratégia que permite ir além da ciência tradicional de natureza descritiva analisando os fenômenos artificiais criado pelo homem (Costa & Silva, 2014) permitindo uma abordagem de novas maneiras para melhorar as organizações (Baskerville et al., 2009).

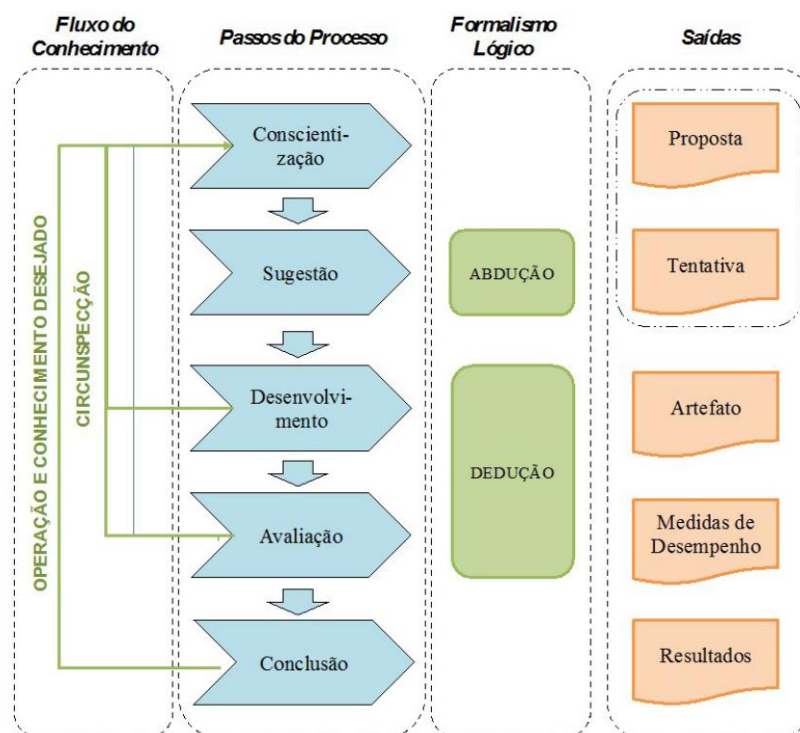
A estratégia passa por entender, visualizar com técnicas e ferramentas, cocriar e prototipar a fim de gerar um artefato, seja ele um método, constructo, modelo ou instanciação

para criação e averiguação de aderência ao que inicialmente foi proposto. Se esta aderência for positivada, permite ao pesquisador mover para o próximo estágio, ou, caso contrário, deve retornar para a etapa de entender e adotar outra forma que funcione ao propósito do artefato. Assim é possível completar a etapa, para só então seguir com a criação (Simon, 1996 apud Costa & Silva, 2014).

É um processo rigoroso para projetar artefatos, resolver os problemas observados, fazer contribuições a pesquisa atendendo aos propósitos humanos. Envolve também análise de uso e desempenho dos artefatos que foram criados a fim de compreender, melhorar e explicar o comportamento dos aspectos em estudo (Hevner et al., 2004; Vaishnavi et al., 2019).

A estratégia supracitada tem centralidade no processo criativo, onde o pesquisador de *Design* aprende com os fatos e clarifica quais informações podem ser extraídas pelos fatos por meio de interatividade entre construção e descrição. Isto vem de encontro com a necessidade de pesquisas mais relevantes e que apresentam o rigor requerido fazendo com que o pesquisador saiba apresentar e justificar suas decisões de forma objetiva além da também necessidade de clareza no paradigma epistemológico e métodos que serão utilizados (Dresch et al., 2015).

O processo do *Design Science Research* começa no senso do pesquisador em resolver um problema e termina criando saídas, conforme ilustrado na Figura 13.



**Figura 13. Modelo processual do método *Design Science***  
 Fonte: Adaptado de Costa e Silva (2014).

A estratégia deve apresentar elementos para garantir uma contribuição teórica e prática que seja pertinente, para tanto, identificar o problema, proposta de solução, desenvolvimento, avaliação, agregação de valor e comunicação darão o sustento necessário para a pesquisa (Dresch et al., 2015; Peffers et al., 2007).

Para Dresch et al. (2014), os elementos essenciais para condução do *Design Science Research* são a conscientização onde todo o diagnóstico da situação atual do processo (métricas, tempos, indicadores, etapas e fluxos) e seus agentes será realizada a fim de mostrar a relevância na necessidade de propor um estado futuro para o processo de importação assim como foi proposto workshop para que fique formalmente explicitado para os envolvidos.

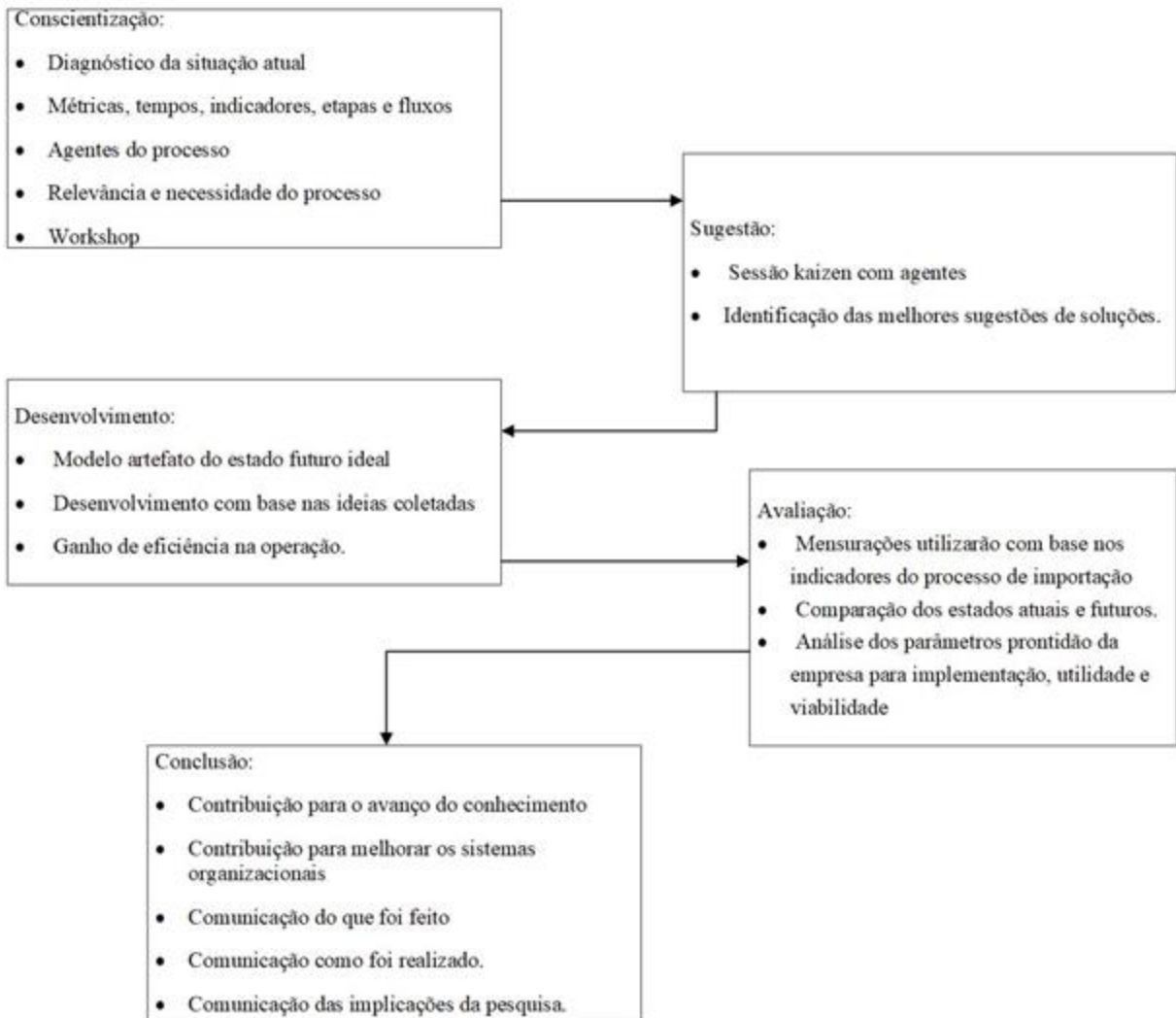
Na etapa de sugestão o pesquisador convidará os agentes do processo para participar de uma sessão kaizen, a fim de trazerem ideias que devem ser satisfatórias, mas não necessariamente ótimas, agregando o conhecimento de todos os envolvidos permitindo a identificação das melhores sugestões de soluções.

Já na etapa de desenvolvimento, o modelo artefato do estado futuro ideal será desenvolvido com base nas ideias coletadas no passo anterior, e é esperado que ele seja melhor do que o estado atual em termos de ganho de eficiência na operação.

Na etapa de avaliação, todas as mensurações utilizarão como base os indicadores do processo de importação já definidos, assegurando acuracidade na comparação dos estados atuais e futuros. Outros parâmetros avaliativos como prontidão da empresa para implementação, utilidade e viabilidade serão analisados, indo de encontro ao protocolo do *Design Science Research*.

Na etapa de conclusão é fundamental que a pesquisa contribua para o avanço do conhecimento e para melhorar os sistemas organizacionais. Além disso, o pesquisador comunicará o que foi feito na pesquisa assim como a forma de sua realização. Por último deve-se explicitar as implicações da pesquisa.

Além do mais, o conhecimento que será desenvolvido após utilização desta estratégia não é descritivo-explicativo e sim prescritivo. Assim, o método sugere um artefato útil ao propósito da pesquisa entendendo-se como utilidade termos como funcionalidade, integridade, consistência, precisão, desempenho, confiabilidade, usabilidade, ajuste com a organização, e outros atributos de qualidade relevantes. A Figura 14 mostra o passo a passo da estratégia nesta pesquisa.



**Figura 14. Modelo processual do método Design Science da pesquisa**

Fonte: O Autor (2021)

No caso da estratégia desta pesquisa busca melhor desempenho para o processo de importação reduzindo as atividades e também tempo total do processo, porém todo o processo passará pelas diretrizes de avaliação do *Design Research* conforme Tabela 17 feitos pelos autores Hevner et al. (2004) abaixo:

Tabela 17:

**Diretrizes de avaliação do Design Research**

| Diretriz                    | Direção  |
|-----------------------------|--|
| <i>Design</i> como artefato | A pesquisa em <i>Design Reserach</i> deve produzir um artefato viável na forma de uma construção, um modelo, um método ou uma instanciação.            |
| Relevância do problema      | O objetivo do <i>Design Research</i> para a ciência é desenvolver soluções baseadas em tecnologia para importantes e relevantes problemas de negócios. |
| Avaliação do <i>Design</i>  | A utilidade, a qualidade e a eficácia de um artefato de <i>Design</i> devem ser  |

|                                |    |   |
|--------------------------------|----|---|
|                                |    | rigorosamente demonstradas para importantes e relevantes problemas de negócios.   |
| Contribuições da pesquisa      | da | Uma pesquisa em <i>Design Research</i> eficaz deve fornecer contribuições claras e verificáveis nas áreas do Design do artefato, fundamentos de projeto e/ou metodologias de projeto. |
| Rigor da Pesquisa              |    | A investigação do <i>Design Research</i> baseia-se na aplicação de métodos rigorosos, tanto na construção quanto na avaliação do artefato <i>Design</i> .                             |
| Projeto como busca no processo |    | A busca por um artefato eficaz requer utilização de meios disponíveis para alcançar os fins desejados, satisfazendo leis no ambiente do problema.                                     |
| Comunicação da pesquisa        | da | A investigação do <i>Design Research</i> deve ser apresentada de forma eficaz tanto para o público, orientado para gestão, bem como orientados para tecnologia.                       |

Fonte: Hevner et al. (2004)

Em suma, é esperado que o artefato gerado desta pesquisa seja um modelo com *design* realizado pelo pesquisador e agentes do processo em que seja captado através das entrevistas que serão feitas para este desenvolvimento.

Na avaliação do *design* o modelo será construído por meio dos princípios da teoria do pensamento enxuto, sendo suportado por entrevistas e mensurações dos indicadores do processo, além de contribuir para a pesquisa, pois criará uma base de referência, verificará as melhores práticas para o processo e ajudará a responder se os princípios do pensamento enxuto são aplicáveis nesta situação, se a maneira como o *lean* é aplicado nos processos informacionais causa dificuldades devido imaterialidade dos fluxos e se o gerenciamento dos fatores de informação determina o sucesso da aplicação, indo todas de encontro às justificativas teóricas deste trabalho. Para além disso, busca responder também os objetivos específicos e geral desta dissertação.

O processo de busca terá em seu *design* utilizado instrumentos que unificarão as visões dos agentes desta pesquisa afim de extrair o que será o estado futuro ideal do processo e onde os resultados alcançados serão comunicados através desta dissertação e de artigos que deverão ser publicados futuramente.

### 3.4 UNIDADE DE ANÁLISE

A unidade de análise desta dissertação é o processo de importação realizado pela empresa. Ela importa produtos da Europa onde o fluxo eletrônico e físico da carga compõe o processo que será analisado.

Esta unidade de análise será mapeada sob os princípios do pensamento enxuto e receberá um artefato que será o mapa do seu estado futuro desenhado utilizando os princípios do pensamento enxuto, possibilitando comparar a unidade com as dimensões propostas na pesquisa.

Aplicar os princípios do *lean* em um processo administrativo testando as dimensões mapeadas através da literatura impactará positivamente no processo de importação de forma a reduzir tempos e atividades.

Em acordo com o tópico anterior, o processo selecionado para o estudo é a unidade de medida e também é parte da cadeia de abastecimento da empresa, visto que o mesmo garante movimentação internacional de cargas além de assegurar o abastecimento de produtos em solo nacional. O mesmo também compõe parte dos custos da cadeia logística, uma vez que as cargas possuem alto valor agregado e necessitam de anuências de órgãos competentes.

Sendo assim o processo atual de importação será mapeado para que um artefato modelo seja proposto seguindo a teoria do pensamento enxuto, conforme Womack e Jones (2013), dividindo os cinco princípios nas fases:

- a) **Valor:** aquilo que resulta em satisfação e sana a necessidade do cliente; logo, ferramental de voz do cliente será aplicado para mapear o que é entendido como valor agregado para o cliente que neste caso é a empresa em questão.
- b) **Fluxo de Valor:** aquilo que no fluxo de atividades é reconhecido como valor para o cliente; onde a ferramenta *lean* mapeamento do fluxo de valor (MFV) será utilizada para elucidar onde estão as atividades que agregam valor e as que não agregam valor ou casem interrupções.
- c) **Fluxo Contínuo:** ininterrupto, de forma a garantir que as atividades fluam pelo processo; após mapeadas as atividades de não valor agregado que interrompem o fluxo será realizado evento kaizen para identificação dos pontos de melhoria para tornar o fluxo contínuo.
- d) **Fluxo Puxado:** significa iniciar a produção de um bem ou serviço apenas quando demandado pelo cliente; será mapeado também utilizando o mapeamento do fluxo de valor onde os gatilhos deste processo serão mais uma vez elucidados e trabalhados para serem ativados apenas pelos clientes, garantindo assim fluxo puxado.
- e) **Perfeição:** Ter como objetivo a eliminação de todos os desperdícios do processo afim de garantir máxima eficiência e zero retrabalho; será criado/adaptado a ferramental relatório A3 do *lean* a fim de investigar e eliminar os desperdícios e falhas do processo de importação.

### 3.5 ESTRATÉGIA DE COLETA DE DADOS E SUJEITOS

Serão coletados os relatórios de prazo de entrega e custo de cada embarque que são elaborados pela empresa e também pelos demais agentes do processo estudado. Também serão feitas medições em base mensal de indicadores chave do processo como: a) data de saída da origem; b) data de liberação do lote para vendas; c) data de nacionalização da carga d) data de entrada no operador logístico com objetivo de medir cada etapa deste processo e ter uma base de comparação para ser utilizada na mensuração do artefato que será projetado. Além disso, dados de registro das operações internas do despachante e operador também serão coletados.

Entrevistas serão realizadas a fim de entender se os efeitos do *lean* preconizados na teoria serão verificados ou não neste estudo, indo de encontro aos objetivos teóricos deste trabalho, assim como os desafios do fator de informação também citados em teoria serão obtidos através das respostas dos participantes.

Os sujeitos desta pesquisa foram constituídos por uma pessoa da empresa importadora, três pessoas do despachante e uma pessoa no operador logístico. A pesquisa contou com cinco participantes. A Tabela 18 apresenta o perfil dos sujeitos desta pesquisa:

Tabela 18:

#### Perfil dos sujeitos entrevistados

| Sujeitos: | Área:                         | Idade: | Sexo: | Formação:  | Tempo de Envolvimento: | Função:                                     |
|-----------|-------------------------------|--------|-------|--|------------------------|---|
| E1        | Logística e Recebimento       | 34     | F     | Superior completo em Farmácia e Pós graduação em Qualidade | 8 anos                 | Analista de Qualidade e Responsável Técnica |
| E2        | Supply Chain                  | 25     | M     | Superior incompleto em administração                       | 1 ano                  | Assistente de Importação                    |
| E3        | Importação Acessoria          | 54     | M     | Superior Completo em Administração                         | 11 anos                | Sócio Diretor                               |
| E4        | Importação Despacho Aduaneiro | 35     | M     | Superior Completo em Administração                         | 11 anos                | Coordenador de Importação                   |
| E5        | Importação Despacho Aduaneiro | 31     | M     | Superior Completo em Administração                         | 9 anos                 | Analista de Importação                      |

## 3.6 PROTOCOLO DA PESQUISA

### 3.6.1 Objetivo da dissertação

Criação de um de um artefato que seja um modelo do estado futuro ideal do processo de importação em uma farmacêutica. Este artefato deve ser capaz de otimizar tempos e atividades do processo alvo da pesquisa e ficará como sugestão para caso um dia a empresa decida implantá-lo.

### 3.6.2 Visão genérica da dissertação

A visão genérica desta dissertação traz a aplicação dos princípios *lean* para prototipação de um modelo do processo de importação de forma a otimizar o mesmo e avaliá-lo sob as dimensões: formas de enxergar, desafios de aplicação, pessoas, propostas de solução, resultados, abordagens e inovação no tema. Ainda, a presente pesquisa atenderá aos objetivos de mapear as etapas do processo de importação que são realizados no escritório, identificar as principais barreiras para aplicação dos princípios do pensamento enxuto, compreender as métricas para avaliação do processo e propor o redesenho do processo de importação utilizando as dimensões do *lean*.

Este novo modelo proposto para esta pesquisa redesenhará os processos eletrônicos, informacionais e físicos que asseguraram que as etapas sejam executadas com fluidez e sem nenhum ou mínimo desperdício possível. Para tanto, a dissertação apresentará uma pesquisa de efeitos diretamente relacionados com prazo de entrega e custos que serão mensurados após o desenho do artefato. A elaboração desta dissertação contemplou as seguintes fases:

- a) Revisão teórica da literatura sobre *lean thinking*, *lean manufacturing*, *lean office*, e métodos, técnicas e ferramentas do *lean*;
- b) Elaboração do problema de pesquisa, do objetivo geral e dos objetivos específicos;
- c) Formulação dos pressupostos teóricos a serem investigados empiricamente;
- d) Desenvolvimento do protocolo de pesquisa;
- e) Condução da pesquisa;
- f) Tratamento e análise de dados;
- g) Desenvolvimento do relatório de pesquisa junto com as considerações finais, limitações e sugestões de pesquisas futuras.



### 3.6.3 Fontes de evidência

A elaboração de análise utilizou três fontes de evidências para a coleta de dados:

- a) Revisão teórica com base em análise sistemática da literatura e leis da bibliometria de uma amostra de 38 artigos, sendo 20 sobre *lean manufacturing* e 18 sobre *lean office*
- b) Documentos e relatórios da empresa em questão com indicadores como relatórios de prazo de entrega e custo de cada embarque, data de saída da origem, data de liberação do lote para vendas, data de nacionalização da carga, data de entrada no operador.
- c) Aplicação de entrevistas com questões semiestruturadas, conforme roteiro proposto Apêndice A. Os agentes do processo foram uma analista de qualidade, um assistente de importação, um assessor de assunto aduaneiros, um coordenador de importação e um analista de importação.

### 3.6.4 Organização dos sujeitos de pesquisa

Esta pesquisa organizou os sujeitos através de agenda previamente acordada com , realizando encontros online, de acordo com protocolo exigido pela pandemia, para conduzir entrevistas com perguntas semiestruturadas onde os entrevistados foram contactados via e-mail e telefone e introduzidos ao tema da pesquisa, onde são agentes diretos no processo de importação. Após esta introdução, foi enviado convites via Microsoft Teams para as datas de entrevista, que ocorreram durante o mês de novembro.

### 3.6.5 Procedimento de campo

O estudo trouxe procedimentos de campo que sequenciam e norteiam os passos a seguir na coleta de dados no ambiente em que está sendo produzido o experimento:

- a) Foram elaborados roteiros de pesquisa com objetivo de negociar datas e horários e agendar as entrevistas com o importador e despachante. A programação agendada foi de início da primeira etapa para novembro/2021.
- b) As entrevistas tiveram tempo médio de 45 minutos, realizadas em novembro de 2021.
- c) Foram recolhidos relatórios e documentos de indicadores comprobatórios de execução das operações e dos processos, como tempo de trânsito, armazenagem no aeroporto, nacionalização, coleta, entrega no almoxarifado e liberação da carga.

### 3.6.6 Questões norteadoras do estudo

Como questões norteadoras deste estudo é esperado que:

- a) Se os princípios do pensamento enxuto trazidos pela Toyota são aplicáveis ao processo proposto.
- b) Se a intangibilidade e a imaterialidade que causam dificuldade na identificação do fluxo de valor nas operações administrativas estão relacionadas com a maneira na qual o *lean* é aplicado.
- c) Avaliar se os fatores de gerenciamento de informação (busca pela informação, acesso à informação, qualidade da informação, processamento da informação, uso da informação) determinam o sucesso da aplicação, além de gerar mais satisfação nos empregados.

### 3.6.7 Ferramentas e Softwares utilizados

Para lapidação desta pesquisa qualitativa foi utilizado o software NVIVO, em sua versão 11. Esta ferramenta permite a classificação de várias fontes de evidências, como por exemplo os documentos, áudios, fotos e vídeos com os devidos levantamentos.

### 3.6.8 Análise de dados

Para análise dos dados foi utilizada a técnica de análise de conteúdo. Os textos das entrevistas foram relacionados com o problema e objetivos já citados nesta pesquisa de forma a serem divididos em classificações e contagem de repetições que apresentem relações com as dimensões desta pesquisa.

A análise de dados, no estudo de caso, prioriza a necessidade de um processo interpretativo sobre os dados qualitativos, de maneira que se considere a compreensão da realidade por meio do participante e as construções sociais no ambiente que moldaram a percepção da realidade do entrevistado dentro de seu contexto.

### 3.6.9 Operacionalização das variáveis

A Tabela 19 mostra a amarração feita por este pesquisador, que tem por objetivo relacionar o campo teórico das questões levantadas neste estudo, o operacional envolvendo o problema de pesquisa, o objetivo geral, os objetivos específicos, as perguntas utilizadas para compor o questionário semiestruturado, os autores que embasaram a construção da matriz e a técnica de análise que foi aplicada nesta dissertação.

Tabela 19:

**Matriz teórico-empírica**

| <b>Tema:</b> Aplicação dos princípios <i>lean</i> para prototipação de um modelo do processo de importação em uma farmacêutica.   |                                      |   |  |  |
|---|--------------------------------------|---|--|--|
| <b>Problema de pesquisa:</b> Como implementar o <i>lean</i> no processo de importação de importação uma farmacêutica.   |                                      |   |  |  |
| <b>Objetivo geral:</b> Propor um modelo de estado futuro ideal para o processo de importação de uma farmacêutica com base na aplicação dos cinco princípios da teoria do pensamento enxuto de forma a eliminar os desperdícios e otimizar o tempo gasto deste processo. |                                      |   |  |  |
| <b>Objetivos específicos</b>  | <b>Perguntas/Dimensões do Modelo</b> | <b>Tópicos teóricos observados</b>  | <b>Autores</b>   | <b>Técnica aplicada</b>                              |
| Mapear as etapas do processo de importação que são realizadas pela empresa.   | APÊNDICE A                           | Formas de enxergar / Resultados / Abordagens / Inovação no tema / Propostas de solução / Resultados | (Liker et al., 2006; Carter, et al., 2011; Di Pietro, et al., 2013; Garrett et al., 2010; Hyer et al., 2002; Almeida et al., 2017; Silva et al., 2015; Monteiro et al., 2015; Freitas et al., 2018; Secchia et al., 2019; Kämpf, 2018; Bodin Danielsson, 2013; Cavaglieri, 2016) | Mapeamento fluxo de valor<br><br>Análise de Conteúdo |
| Identificar as principais barreiras no processo de importação para aplicação dos princípios do pensamento enxuto.   | APÊNDICE A                           | Desafios de aplicação / Pessoas / Resultados  | (Liker et al., 2006; Carter, et al., 2011; Di Pietro, et al., 2013; Garrett et al., 2010; Hyer et al., 2002; Almeida et al., 2017; Silva et al., 2015; Monteiro et al., 2015; Freitas et al., 2018; Secchia et al., 2019; Kämpf, 2018; Bodin Danielsson, 2013; Cavaglieri, 2016) | Análise de Conteúdo                                  |
| Compreender as métricas para avaliação do processo de importação alicerçado nas premissas do pensamento enxuto.   | APÊNDICE A                           | Formas de enxergar / Resultados / Propostas de solução  | (Liker et al., 2006; Carter, et al., 2011; Di Pietro, et al., 2013; Garrett et al., 2010; Hyer et al., 2002; Almeida et al., 2017; Silva et al., 2015; Monteiro et al., 2015; Freitas et al., 2018; Secchia et al., 2019;  | Voz do Cliente<br><br>Análise de Conteúdo            |

|   |            |  |  |                         |
|---|------------|--|--|-------------------------|
|   |            |  | Kämpf, 2018; Bodin Danielsson, 2013; Cavaglieri, 2016)   |                         |
| Propor o redesenho do processo de importação utilizando as dimensões do <i>lean</i> . | APÊNDICE A | Inovação no tema / Abordagens / Propostas de Solução | (Liker et al., 2006; Carter, et al., 2011; Di Pietro, et al., 2013; Garrett et al., 2010; Hyer et al., 2002; Almeida et al., 2017; Silva et al., 2015; Monteiro et al., 2015; Freitas et al., 2018; Secchia et al., 2019; Kämpf, 2018; Bodin Danielsson, 2013; Cavaglieri, 2016) | Ferramentas <i>lean</i> |

### 3.7 TÉCNICA DE ANÁLISE

Uma das abordagens qualitativas mais frequentes do tratamento de dados é a denominada análise de conteúdo. Os procedimentos desta técnica são produzidos por intermédio direto dos textos, das escritas das observações e relatos humanos, podendo empregar dados qualitativos ou quantitativos (Bardin, 2006).

Portanto, nesta etapa, será empregada a técnica de análise de conteúdo, conforme conceituado por Bardin (2006), como sendo a análise de conteúdo um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter por procedimentos sistemáticos e objetivos das descrições dos conteúdos das mensagens, qualitativa ou não, que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens. A finalidade de análise de conteúdo é produzir a inferência dos trabalhos e vestígios, índices postos em evidência por procedimentos mais ou menos complexos.

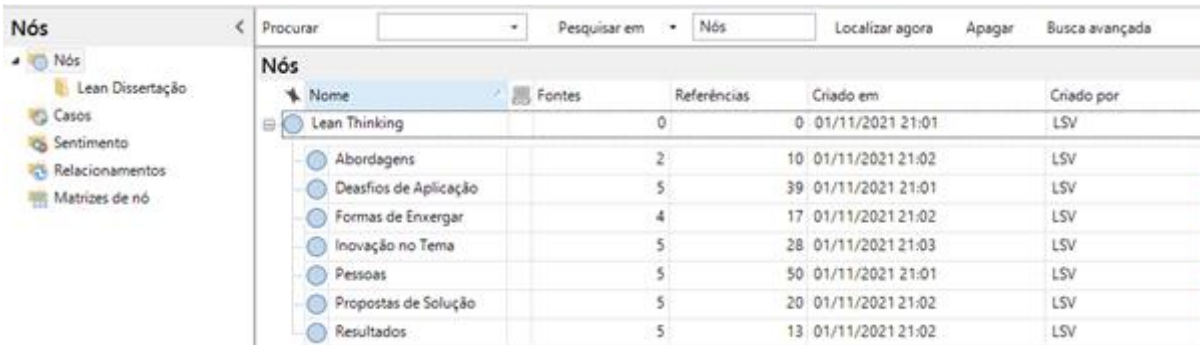
Dentro desta fase, temos as etapas de codificação e categorização do material. Na codificação, deve ser feito o recorte das unidades de registro e de contexto. As unidades de registro podem ser a palavra, o tema, o objeto ou referente, o personagem, o acontecimento ou o documento. Também foi feita a enumeração de acordo com os critérios estabelecidos anteriormente. A enumeração pode ser feita através da presença (ou ausência), frequência, frequência ponderada, intensidade, direção, ordem e co-ocorrência (análise de contingência). Depois da codificação, foi feita a categorização, que seguiu algum dos seguintes critérios: semântico, sintático, léxico e expressivo.

#### 4 ANÁLISE DOS DADOS

Nesta etapa também foi empregada a técnica de análise de conteúdo conforme conceituado por Bardin (2006), como sendo a análise de conteúdo um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter por procedimentos sistemáticos e objetivos das descrições dos conteúdos das mensagens (qualitativa ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições.

As análises aqui feitas são oriundas das entrevistas com os funcionários da empresa em questão e seus parceiros envolvidos no processo de importação. A análise de conteúdo foi desenvolvida dividindo os estágios de identificação de pontos chave, formação das unidades de significado, formação das categorias e consequentemente resultados. Assim, foi possível interpretar de maneira sistemática os dados qualitativos, conforme exigido por Bardin (2006). O software NVivo 12 foi utilizado para tratativa dos dados.

Inicialmente uma base de dados com as entrevistas dos cinco entrevistados foi criada através da transcrição dos vídeos. Na sequência foi realizada análise de frequência de palavras, expressões e correlação entre as falas dos entrevistados, para que fosse extraído o entendimento de cada um deles. No terceiro passo foram criados nós de amarração no NVivo, seguindo as dimensões propostas no design de pesquisa e decorrentes do modelo proposto conceitualmente com base no referencial teórico.



| Nome                  | Fontes | Referências | Criado em           | Criado por |
|-----------------------|--------|-------------|---------------------|------------|
| Lean Thinking         |        | 0           | 01/11/2021 21:01    | LSV        |
| Abordagens            |        | 2           | 10/01/11/2021 21:02 | LSV        |
| Desafios de Aplicação |        | 5           | 39/01/11/2021 21:01 | LSV        |
| Formas de Enxergar    |        | 4           | 17/01/11/2021 21:02 | LSV        |
| Inovação no Tema      |        | 5           | 28/01/11/2021 21:03 | LSV        |
| Pessoas               |        | 5           | 50/01/11/2021 21:01 | LSV        |
| Propostas de Solução  |        | 5           | 20/01/11/2021 21:02 | LSV        |
| Resultados            |        | 5           | 13/01/11/2021 21:02 | LSV        |

**Figura 15. Formação nós NVivo**

Fonte: O Autor (2021)

Para seguir com a análise qualitativa, as entrevistas foram lidas pelo autor e categorizadas pela similaridade e frequência de palavras para que fosse possível fazer a formação das unidades de significado. Os trechos foram selecionados e amarrado aos nós do NVivo conforme sua respectiva dimensão de pesquisa.

Assim sendo, no pensamento enxuto, elevado as áreas além da produção, foram identificadas as dimensões: i) formas de enxergar; ii) desafios de aplicação; iii) pessoas; iv) propostas de solução; v) resultados; vi) abordagens; vii) inovação no tema.

#### 4.1 ETAPA 1: IDENTIFICAÇÃO DOS PONTOS CHAVE

Nesta etapa foi realizada a identificação dos pontos chave entre as entrevistas, a fim de detectar as palavras, expressões e períodos mais citados pelos entrevistados, conforme APENDICE B desta pesquisa. Vale ressaltar que as provas aqui evidenciadas estão ancoradas nos tópicos levantados pelo entrevistador, já que durante as entrevistas perguntas abertas iniciadas as palavras como, qual e o que (APENDICE A) foram utilizadas para que os entrevistados respondessem sem viés sobre a temática.

#### 4.2 ETAPA 2: FORMAÇÃO DAS UNIDADES DE SIGNIFICADO

Nesta etapa todas as entrevistas foram mapeadas para que os elementos de análise que consolidam as ideias dos autores fossem encontrados através da análise de conteúdo. O propósito central das unidades de análise é agrupar as principais ideias emitidas pelos entrevistados. Bardin (2006) orienta que o agrupamento deve ser elaborado de acordo com as ordens das perguntas, para que assim a similaridade de respostas seja revelada. Sendo assim, as unidades de análise desta pesquisa foram elaboradas e nomeadas com base na homogeneidade das abordagens do tema e também da frequência com que elas apareceram nas entrevistas. Um total de 12 unidades de significado foram obtidas, conforme tabela 20 abaixo:

Tabela 20:

#### **Unidades de Significado**

|                               |                              |      |                             |   |
|-------------------------------|------------------------------|------|-----------------------------|---|
| <b>Processo de importação</b> | <b>Abordagens</b>            | US1  | Mapeamento e avaliação      | 6 |
|                               |                              | US2  | Clareza de Recursos         | 3 |
|                               | <b>Desafios de Aplicação</b> | US3  | Riscos para aplicar         | 4 |
|                               |                              | US4  | Execução e Resistencia      | 3 |
|                               |                              | US5  | Sustentar Mudança           | 4 |
|                               | <b>Formas de Enxergar</b>    | US6  | Elaborar melhorias chave    | 4 |
|                               |                              | US7  | Resultado esperado          | 3 |
|                               | <b>Inovação no Tema</b>      | US8  | Transmissão do conhecimento | 2 |
|                               |                              | US9  | Gerenciamento da informação | 6 |
|                               | <b>Pessoas</b>               | US10 | Suporte de pessoas          | 8 |
|                               |                              | US11 | Rotina, report e liberdade  | 6 |
|                               | <b>Propostas de Solução</b>  | US12 | Buscar e Planejamento       | 2 |
|                               |                              | US13 | Memoria Organizacional      | 1 |

|                   |      |                         |   |
|-------------------|------|-------------------------|---|
| <b>Resultados</b> | US14 | Satisfação              | 2 |
|                   | US15 | Resultado de Otimização | 1 |

#### 4.3 FORMAÇÃO DE CATEGORIAS

Este passo da análise agrupou as unidades de significado nas dimensões da pesquisa, conforme previamente feito em design. Bardin (2006) chama esta etapa de categorização, por ser o ponto em que se agrupa as unidades de significado em um conjunto de elementos diretamente amarrado com as categorias da pesquisa. Para explanação das categorias buscou-se realizar o agrupamento por meio de critérios semânticos, sintáticos, expressivos e léxicos. Ao final do agrupamento em unidade de significado, conforme seção 4.2, as unidades de registram representam o conceito ou fenômeno em questão. Adotou-se o critério semântico para a geração de 16 unidades de significado que foram nomeadas de forma a refletir a similaridade temática que estas representam. Por fim, agruparam-se as unidades de significado em cinco categorias resultantes, conforme indicado na Tabela 21.

Tabela 21:

**Categorias resultantes do processo de codificação**

| <b>Categoria</b>             | <b>Unidades de Significado</b> | <b>Referencias codificadas</b> | <b>Número de Entrevistas em que ocorre</b> |
|------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--|
| <b>Abordagens</b>            | 2                              | 9                              | 5  |
| <b>Desafios de Aplicação</b> | 3                              | 11                             | 5  |
| <b>Formas de Enxergar</b>    | 2                              | 7                              | 5  |
| <b>Inovação no Tema</b>      | 2                              | 8                              | 5  |
| <b>Pessoas</b>               | 2                              | 14                             | 5  |
| <b>Propostas de Solução</b>  | 2                              | 3                              | 5  |
| <b>Resultados</b>            | 2                              | 3                              | 5  |

##### 4.3.1 Dimensão Abordagens

Na dimensão abordagens formou-se duas unidades significado, são elas:

###### **US1: Mapeamento e avaliação**

###### **US2: Clareza de recursos**

Para a unidade significado **Mapeamento e avaliação**, o Entrevistado 1 diz que primeiro desenha o fluxo do que deve ser avaliado e assim consegue entender quais seriam os impactos. Após esta etapa, o entrevistado 1 diz que faz a estratégia e agenda reuniões para



apresentar a todos os envolvidos onde foi evidenciado em fluxo apresentado via Power Point pelo entrevistado conforme imagem abaixo:



**Figura 16. Fluxo de importação do Entrevistado 1**

**Fonte:** O Autor (2021)

O Entrevistado 1 também diz que, após ter o fluxo desenhado, chega-se a uma conclusão de qual formato deve ser utilizado para atingir o resultado esperado e garantir que a implementação de fato ocorra.

Entrevistado 1: Então eu tento desenhar, sabe, um fluxo para avaliar o que pode ser impactado e aí sim definir a estratégia. E aí assim, se der certo faço reuniões, tudo. Depois que é desenhado, que é chegar a uma conclusão, o ideal é a gente tentar trazer aquele formato, o que foi definido, a gente conseguir realmente implementar.

Ainda, segundo o Entrevistado 1, a chave para o sucesso do processo de importação é organizar a estratégia, mesmo que o objetivo tenha um passo diferente. Ele defende este ponto pois afirma que uma vez que o processo está mapeado, os recursos e esforços necessários estarão claros e as chances de retrabalho também serão menores.

Esta organização também permitiu que as etapas onde os contratos dos prestadores estivessem vencendo fossem identificadas e então concorrências foram abertas ao mercado para buscar melhores serviços e preços. Outro ponto que o mapeamento do Entrevistado 1 em questão traz é a necessidade eliminar os fornecedores únicos que foram identificados.

Entrevistado 1: Acho que cada objetivo pode ter um próximo passo diferente, mas a organização da ideia é a chave inicial do processo, porque se você tem um processo mapeado, do que você precisa, a chance de você ter retrabalho é menor.

A fala do Entrevistado 2 vai de encontro com o Entrevistado 1 no que tange a necessidade de mapeamento e avaliação dos processos para chegar no resultado que se espera como uma das abordagens, e ainda descreve que há senso de urgência para processos de importação que precisam ser priorizados.

O Entrevistado 2 também relata que nestes casos todos os agentes como aeroporto, empresas de transporte e operador logístico são acionados para atender determinado processo. Este fluxo de priorização também movimentava a operação física com deslocamento de equipamento para descarga e carregamento de caminhões e pode ser evidenciado pelo indicador do processo de importação da Figura 17, demonstrando a medição de fevereiro até outubro de 2021, onde houve meses em que o processo ocorreu em dois ou três dias, porém havendo meses em que o processo demorou mais de três dias.

| KPI:  | Target | Fev/21 | Mar/21 | Abr/21 | May-21 | Jun-21 | Jul-21 | Aug-21 | Sep-21 | Oct-21 |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Coleta no Aeroporto até<br>Entrada no Estoque | <=3    | 2      | 3      | 2      | 5      | 3      | 2      | 10     | 3      | 4      |

**Figura 17. Indicador do processo de importação**

**Fonte:** Indicadores de logística da empresa

Para o estado futuro ideal deve-se considerar este fluxo de priorização para importações em curso que devam receber tratativa especial sendo que o fluxo pode e deve ser acionado sempre que necessário.

Entrevistado 2: Eu gosto de mapear o fluxo das etapas para depois entender a expectativa que é criada em torno do processo como um todo ou uma importação específica. Nos casos urgentes conseguimos deixar todo mundo sob aviso, ajuda bastante.

Para a unidade significado **Clareza de recursos**, o Entrevistado 4 relata, que quando tem algum processo para realizar, atem-se aos recursos necessários e detalhes para garantir o cumprimento.

O Entrevistado 4 também cita sua abordagem para o processo de exportação, onde afirma que o mesmo só foi possível pois os detalhes foram identificados. Este processo foi pontual pois majoritariamente a empresa em questão importa seus produtos, mas foi importante para demonstrar o nível de prontidão dos entrevistados para se adaptarem e abordarem as demandas que surgem com a clareza necessária para evitar as falhas. O relatório de reunião na Figura 18, redigido pelo entrevistado 4, demonstra o detalhamento feito.

| Action   | Who                                      | Due Date   | Status      | Comments  |
|--|--|------------|-------------|---|
| Validate if shipper boxes are qualified to be used                                       | Global Distribution & CS                 | 8-Nov-21   | In progress | Active containers to be used to ship batches back to FR. Could we use envirotainers as alternative or only C-Safe? Can we confirm with Vincent. Arrange short meeting to agree. |
| Book flight from GRU to CDG. Note: Distribution costs managed via DHL contract           | DHL                                      | 6-Dec-21   | Not Started | Target Date, need answer by 22nd Nov 2021. Likely to ship on multiple flights due to C-Safe availability.   |
| Load cargo onto plane & transport from GRU to CDG  | DHL                                      | 6-Dec-21   | Not Started |   |
| Transport cargo from Luft Itapevi to GRU   | DHL                                      | 6-Dec-21   | Not Started | To be managed via DHL.  |
| DHL to load C-Safe container   | DHL                                      | 6-Dec-21   | Not Started | Batches to be shipped via cold chain truck to GRU. DHL will load C-Safe at GRU airport.   |
| Unload cargo from plane at CDG & Transport to Signes                                     | DHL                                      | 10-Dec-21  | Not Started |   |
| Collect temperature data for all batches (inc. storage data prior to shipment to Brazil) | Dreux Quality and Customer Service + CSP | 12/10/2021 | Not Started |   |
| Collect temperature data for all batches (transport + warehousing)                       | Quality Signes                           | 10-Dec-21  | Not Started |   |
| Rework Plan  | Ipsen Signes                             | TBC        | Not Started | Once the stock is back, have a rework plan already in terms of who the stock is going to and by when?   |

**Figura 18. Relatório de detalhamento etapas processo aduaneiro**

Fonte: O Autor (2021)

Apesar de haver padronização, mesmo que não ancorada na empresa, mas já executada pelos agentes do processo de importação, ainda é necessário o estudo dos casos que vão acontecendo ao decorrer o tempo. Este estudo traz a clareza, que é relatado como fundamental pelo Entrevistado 4.

Entrevistado 4: Toda vez que tenho alguma entrega eu sempre olho o que precisa antes, como foi no caso da exportação, se não tivesse olhado os detalhes não ia sair do país.

#### 4.3.2 Dimensão Desafios de Aplicação

Na dimensão desafios de aplicação formou-se três unidades significado, são elas:

**US3: Riscos para aplicar**

**US4: Tamanho da empresa**

**US5: Sustentar mudança**

Para a unidade significado **riscos para aplicar**, o Entrevistado 4 traz a necessidade de disponibilidade de serviços e atendimento associado ao fato de ter maior conectividade.

Também atribui que a pandemia aumentou a necessidade de maior e melhor conectividade, já que os processos foram transferidos para os meios eletrônicos, exigindo uma adaptação rápida para que eles pudessem registrar as importações.

Esta adaptação gerou impacto no mês de dezembro de 2020, quando o tempo de nacionalização pela Anvisa e Receita Federal mais que dobrou, conforme indicador de ETC do processo de importação.

| KPI:   | Target | Nov/20 | Dez/20 | Jan/21 | Feb/21 | Mar/21 | Abr/21 | May-21 | Jun-21 | Jul-21 |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| ETC - Saída do exportador até Nacionalização | <=15   | 7      | 18     | 19     | 18     | 8      | 11     | 9      | 12     |        |

**Figura 19. Indicador do processo de importação**

Fonte: Indicadores de logística da empresa

Ao mesmo tempo, alguns processos antes realizados por um único local ou time passaram a ser realizados por todo o efetivo daquele órgão através de descentralizações de análises que foram incorporadas devido a migração do processo para a execução via online. Este fato permitiu que os funcionários dos órgãos anuentes atuassem de qualquer parte do país para avaliar a documentação que suporta a anuência da licença de importação para qualquer porto ou aeroporto do Brasil.

Entrevistado 4: A gente precisava nunca estar offline. E outra coisa, uma melhoria que a gente, consequência da pandemia, para nós foi bom, a gente está quase 24 horas conectado. A gente fica 24 horas conectado com a Anvisa e receita.

Após este período de adaptação, ocorrido entre dezembro de 2020 e abril de 2021, a performance no tempo de anuência melhorou, conforme indicador abaixo:

| KPI:   | Target | Nov/20 | Dez/20 | Jan/21 | Fev/21 | Mar/21 | Abr/21 | May-21 | Jun-21 | Jul-21 |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| ETC - Saída do exportador até Nacionalização | <=15   | 7      | 18     | 17     | 19     | 18     | 8      | 11     | 9      | 12     |

**Figura 20. Indicador do processo de importação**

Fonte: Indicadores de logística da empresa

Já o Entrevistado 1 atrela o fator apoio da gestão e suporte integrado dos times para execução do processo como um risco. Também aponta como dificuldade o envolvimento das pessoas no desafio de aplicação e realização de melhorias. A fala do Entrevistado 1 é carregada de emoção e engajamento para o trabalho em equipe, o que demonstra também aptidão para aceitar melhorias e comprar as mudanças.

O Entrevistado 1 em questão realiza o processo tanto físico quanto eletrônico e entende a complexidade de engajamento relacionado a melhorias para este processo, permitindo entender que o fator humano acaba se tornando primordial, ao mesmo tempo que também um desafio.

Hoje, o processo não possui acordos de nível de serviço definidos com os demais prestadores de serviço do mesmo, e foi considerado no estado futuro para formalizar as métricas do artefato e assegurar a redução no tempo de desembarço.

Entrevistado 1: A gente precisa ter o apoio da gestão e das pessoas, ter o envolvimento dos colaboradores, engajamento na mesma causa. Não adianta só uma pessoa trazer. estar envolvida naquilo, senão você não consegue realmente implementar o processo, isso vai morrer uma hora, ou porque a pessoa vai desistir, porque só ela está lutando, ou porque as pessoas não se engajam realmente com a causa.

Para a unidade significado **execução e resistência**, foi apontado pelo Entrevistado 4 o desafio em realizar os processos de importação relacionado com o tamanho da empresa.

O Entrevistado 4 diz que times menores garantem fluidez na execução, principalmente porque que este processo tem interação com diversas áreas da empresa, como financeiro, qualidade e logística.

A maneira como a empresa organiza as funções de seu processo de importação é um dos fatores causadores da percepção do Entrevistado 4. Em empresas nas quais os departamentos possuem pessoas que cuidam de um produto ou cliente específico, acompanhando o processo de início ao fim, acaba-se alcançando a especialização e personalização esperada pelo cliente. Entretanto, quando os processos são analisados, as empresas tendem a organizá-los. Esta fala do Entrevistado 4 vai de encontro com a especialização dos departamentos.

A demanda de processos de importação da empresa em questão ainda permite que um time pequeno possa gerir o processo e suas atividades, porém, há necessidade de maior interação entre os atores do processo, pois falhas de atenção ainda podem ocorrer e ocorrem, tendo como consequência o aumento no tempo de desembaraço da importação.

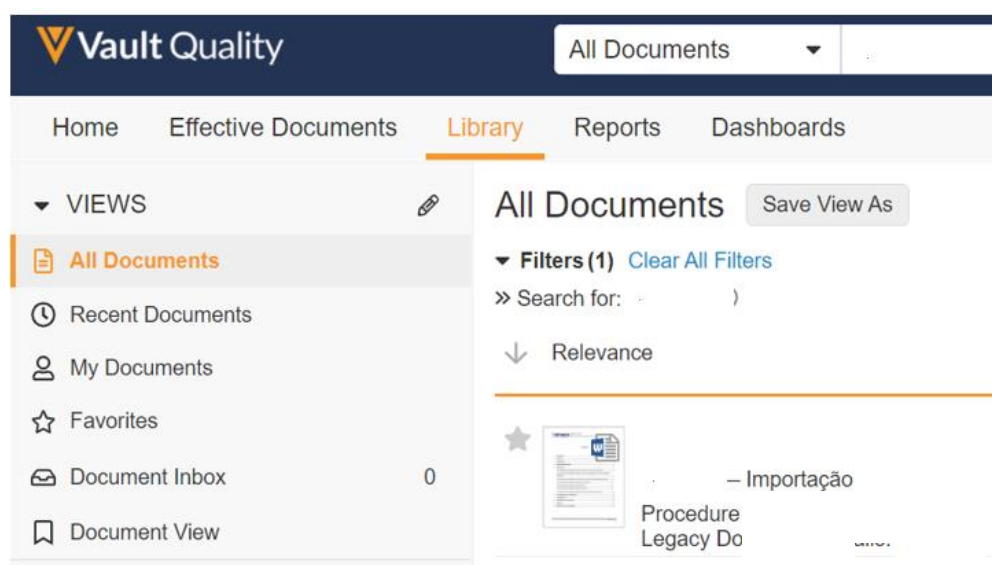
Entrevistado 4: Em relação ao processo juntamente com o cliente, eu vejo muita dificuldade quando a empresa é muito grande, são setores separados, o time da importação é uma gerência, o time do financeiro é outro, o time do recebimento é outro, e para otimizar fala assim, não pode receber tal horário. Você já perdeu um dia. Até o pessoal da importação conversar, alinhar, solicitar, é muito engessado. Então o que eu vejo de empresa grande, a comunicação interna para se resolver é sempre um problema.

O Entrevistado 5 acredita que os desafios para realizar uma melhoria estão atrelados à resistência geralmente encontrada por toda melhoria em sua fase inicial, mesmo sendo uma boa ação para o processo. No entanto, o Entrevistado 5 também reconhece que quando o processo entra em ciclo, ou seja, vai se repetindo e passando pela curva de aprendizado, o desconforto inicial causado pela melhoria desaparece. Este ponto evidencia que o Entrevistado 5 possui experiência prática no que está falando como também o fato de concluir a mudança e entender o ciclo sem maior sofrimento.

Muitos dos desafios encontrados para o *lean* é estão relacionados ao fator desengajamento dos funcionários para alterar o estado atual dos processos.

Entrevistado 5: Eu acredito que dificuldade para fazer melhoria acho que é o começo da melhoria. Toda mudança no começo a gente vai apanhando de um lado, do outro, até a coisa entrar num ciclo que depois é meio que automatizado.

Para a unidade significado **sustentar mudanças**, o Entrevistado 1 defende o processo de memória organizacional. Neste ponto, o Entrevistado 1 enfatiza o uso dos sistemas de gestão da qualidade para que os guias e procedimentos do processo sejam mantidos na empresa e permitam o acesso das pessoas, conforme evidência do procedimento de importação ancorado no sistema de qualidade da empresa.



**Figura 21. Procedimento Importação no sistema gestão da qualidade**

Fonte: O Autor (2021)

Este ponto também traz a sustentabilidade necessária para manter o nível operacional durante períodos de ausência dos principais executores, além de também reduzir a curva de aprendizado e o número de erros para novos funcionários.

A empresa estudada já possui sistema de gestão da qualidade implementado e procedimentos padrão para importação de produtos, conforme evidência acima. Porém, os procedimentos não cobrem todas as partes dos processos e apesar de descreverem o que deve ser feito, não há descrito o como fazer, sendo assim também emerge a necessidade de criar guias mostrando como executar o processo.

Entrevistado 1: O ideal é a gente atualizar os procedimentos pra gente conseguir manter esse benefício, o que foi alterado na verdade, essa implementação, independente das pessoas envolvidas no processo. Então, se eu for desligada amanhã, se eu for afastada, a partir do momento que eu tenho um processo documentado e robusto as pessoas conseguem manter o processo. Então isso não pode ficar só na memória do colaborador. Por isso é importante a gente ter procedimento, passo a passo, ter fluxo mesmo de como realizar cada atividade.

Por sua vez, o Entrevistado 5 entende que a condição para que uma mudança implementada seja sustentável está atrelada novamente ao resultado que esta gera. Caso positivo, o Entrevistado 5 entende que não há por que não manter a mudança.

Entrevistado 5: eu acredito que uma vez implementada e a gente vê que o resultado dela é positivo, acho que não tem outra saída que não seja manter. Se está funcionando, se a melhoria foi positiva, se ajudou todo mundo, a gente segue fiel a ela.

Este ponto deve ser verificado, se os processos que após passarem por melhorias e acabam retornando ao seu estado anterior tem correlação com uma entrega de resultado abaixo do esperado, apesar de melhor do que o anterior. Principalmente se esta hipótese for medida frente a expectativa que os funcionários tinham, ou da forma como os resultados foram apresentados.

#### **4.3.3 Dimensão Formas de Enxergar**

Na dimensão formas de enxergar formou-se duas unidades significado descritas abaixo:

##### **US6: Elaborar melhorias chave**

##### **US7: Resultado esperado**

Adentrando na unidade significado **elaborar melhorias chave**, os entrevistados enxergam melhorias como boas para o processo do importador e para o despachante aduaneiro. O Entrevistado 1 diz que quando é falado sobre como enxergam melhorias, associa isto com melhoria de tempo, segurança ou qualidade, afirmando também que as melhorias que criam um propósito são enxergadas como boas.

O artefato que foi desenhado considera o como comunicar para deixar evidente quais são os benefícios de sua proposta, o que facilita a adesão dos funcionários.

Entrevistado 1: “Eu acho que qualquer mudança em si, no começo sempre acaba sendo um pouco mais trabalhosa no sentido da curva de aprendizado, até você entender por que houve uma mudança. Então tem esse trabalho por conta disso, que às vezes acaba sendo maior, mas de maneira geral, eu entendo que a palavra otimização é a busca de um benefício. E eu entendo que os principais benefícios eles estão atrelados ou a maior segurança ou redução de tempo mesmo, para você entregar uma determinada atividade”

Já o Entrevistado 3 associa melhoria em trabalhar com antecedência do início do embarque de cada processo de importação, ou seja, antes mesmo da carga ser embarcada pelo

exportador. O Entrevistado 3 fornece razões ancoradas no fato de que a documentação deve estar disponível antes da carga aterrissar no destino.

Entrevistado 3: Agora nós estamos trabalhando com você com bastante antecedência, então a gente está conseguindo a liberação muito mais rápida. Você está conseguindo nos enviar todos os documentos antes da carga chegar no Brasil. Isso é primordial para o nosso sucesso

Esta antecedência necessária, apesar de não aderente no estado atual, já é requerida ao exportador, vide evidência de pedido de importação, conforme item 12 da Figura 22.

1. Certificate of Analysis.
2. Certificate of QC from Health Protection Agency for the product (Dysport)
3. Certificate of Human Albumin by Instituto Grifols S/A (if Grifols is the supplier)
4. BSE Certificate and API CoA.
5. Certificate of plasma origin for Human Albumin by Instituto Grifols S/A (If Grifols is the supplier)
6. Certificate of Analysis of Human Albumin by Instituto Grifols (If Grifols is the supplier)
7. Release Certificate for Dysport issued by NIBSC
8. Release certificate for human albumin issued by NIBSC
9. Product and control protocol for the batch to attend this order.
10. Summary protocol for Production and testing of blood products by Instituto Grifols (if Grifols is the supplier)
11. Production Flowchart.
12. Send import docs (invoice, packing list, AWB DRAFT and CoA) 7 days before cargo left origin.
13. Send **AWB SIGNED VERSION** with cargo.

**Figura 22. Requisitos ao exportador**

Fonte: Relatório Interno

O Artefato desenhado deverá ser capaz de firmar o acordo de serviço com o exportador, para que este ponto mencionado pelo Entrevistado 3 seja realizado sem desvios.

Já na unidade significado **resultado esperado**, os Entrevistados 1 e 3 associam a redução do tempo como principal melhoria realizada para o processo. O despachante também associa o resultado com a adaptação dos seus processos aos processos do importador. Ambos os Entrevistados 1 e 3 também citam melhorias como antecipação no compartilhamento da documentação de importação e ferramentas de controle, que foram desenvolvidas conforme ilustrado pela Figura 23.

| CONTROLE DE IMPORTAÇÃO - 2021 |                             |              |               |              |              |              |              |              |              |
|-------------------------------|-----------------------------|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Supply Chain                  | Supply Chain                | Supply Chain | Supply Chain  | Supply Chain | Supply Chain | Supply Chain | Supply Chain | Supply Chain | Supply Chain |
| Data de Inclusão              | Data de Envio dos docs para | Nº Processo  | Nº da Invoice | Código       | Produto      | Pedido       | Apresentação | Lote         | Qtde         |

**Figura 23. Planilha controle de importação**

Fonte: o Autor (2021)



O Entrevistado 3 também associa melhoria realizada com o canal que foi aberto para troca de informações com os órgãos que atuam no segmento, sendo capaz de antecipar as mudanças que ocorrerão na legislação conforme evidenciado por comunicação interna apresentada na Figura 24.



**Figura 24. Exemplo de atualização Sindusfarma**

**Fonte:** o Autor (2021)

Esta mudança também visa garantir melhores práticas, porém, demonstra uma visão prioritariamente amparada na redução do tempo de desembaraço como maior benefício para importador e despachante.

Entrevistado 3: A gente está sempre se atualizando no nosso sistema interno. A gente procura sempre participar de reuniões da Sindusfarma para a gente estar sempre um passo à frente. Então tudo isso é uma melhoria que a Satu está passando para os seus clientes.

Este ponto mencionado pelo Entrevistado 3 que capta melhorias mostra uma necessidade mapeada no estado futuro ideal que consiste em aplicar a empresa na certificação do programa OEA (Operador Econômico Autorizado), regido pela Receita Federal do Brasil. Este passo, apontado pelo Entrevistado 3 durante o mapeamento, reduziria o tempo no processo de parametrização da declaração de importação para segundos pois as empresas certificadas possuem deferimento automático, mas exige esforço de criação do time de projeto para implementação e monitoramento do programa pela empresa.

Já o Entrevistado 4 cita como melhorias a especialização do departamento de importação do importador além da priorização do processo de importação. Ele também enxerga a presença da comunicação ativa entre os envolvidos, diminuindo o tempo de

resposta entre o importador e despachante aduaneiro e conseqüentemente acelerando o processo de desembaraço.

Um ponto de destaque na fala do Entrevistado 4 é o apontamento da necessidade de antecipação da documentação como melhoria e fator primordial para celeridade no processo, afirmação que vai de encontro com as falas do Entrevistado 3.

O processo passou a requerer o envio eletrônico do jogo de documentos de importação sete dias antes do embarque da carga. Este ponto exige comprometimento do exportador, que é o responsável pelas documentações, e quando isto ocorre, a carga chega ao Brasil já avaliada pela Anvisa, pois coincide com o tempo de processamento da licença de importação pelo órgão.

Entrevistado 4: Antes de você eram todas pessoas que não eram especializadas no comércio. Então a gente propunha algo só que não tinha muita efetividade. Quando você chegou já entendendo um pouco do processo, entendeu a necessidade de antecipar documentos, de conversar, de enviar uma documentação, uma planilha, preenchimento, e a resposta vinha mais rápido, e conseqüentemente tinha celeridade no processo todo.

É importante relatar que esta pesquisa envolve um processo em que o despachante atua como um prestador de serviço e seus processos internos não foram detalhados pelo pesquisador. Sendo assim, é possível que existam melhorias a serem feitas que reduziriam o tempo de operação do despachante, e conseqüentemente o tempo no desembaraço, que não foram acessadas nas respostas dos entrevistados.

Porém, é importante destacar o quanto o Entrevistado 4 associa a redução de tempo no processo como benefício citado. Isto vai de encontro com o a proposta de mapeamento do estado futuro ideal entregue e facilitará o engajamento dos funcionários em projetos para o processo de importação.

#### **4.3.4 Dimensão Inovação no tema**

Na dimensão resultados formou-se duas unidades significado, são elas:

**US08: Transmissão do conhecimento**

**US09: Gerenciamento da informação**

Para a unidade significado **Transmissão do conhecimento**, o Entrevistado 4 relata que transmite o conhecimento da parte do seu processo de importação através do treinamento direto utilizando o registro em cadernos.

O Entrevistado 4 também afirma que esta parte de registro de documentações online é um trabalho repetitivo, o que possibilita rápida adaptação de quem esteja treinando, porém aparenta não existir padrão interno de execução uma vez que procedimentos ou guias não foram citados.

Entrevistado 4: A gente sempre sentava lado a lado, falava pega o caderno, porque antigamente, o nosso trabalho é muito repetitivo. E se você começa, quando você começa a fluir nele você pega, só que até você começar a pegar você precisa estar ciente. A gente sempre era consistente, vamos fazer junto, vamos fazer junto. Depois já de um tempo fazendo junto, agora você faz. Fez, me retorna pra gente conferir juntos. Tem erro, não faz assim, não faz assado.

O Entrevistado 1 afirma ser capaz de conseguir segregiar os problemas, manter o histórico de soluções, criar o passo a passo e arvores decisórias para depois documentar estes sub processos da importação em procedimentos para que as melhorias feitas no processo de importação de fato sejam mantidas, pois este conhecimento estará transmitido e registrado.

Ainda, o Entrevistado 1 também esclarece que esta parte do processo estará menos dependente das pessoas, que poderão atuar apenas como executoras, já que a necessidade de análise crítica para os casos estará documentada e de fácil acesso.

Além do ponto de transmissão do conhecimento via sistematização dos procedimentos, o Entrevistado 1 agrega também a própria vontade em realizar os pontos que podem ser inovados e traz o trabalho em equipe e compartilhamento como foco para ser capaz de capitalizar a ideia e execução

Entrevistado 1: Bom, eu acho que uma maneira legal da gente conseguir segregiar, manter o histórico, conhecimento, é a gente trazer esses insights, o passo a passo, a gente documentar isso em processos, em procedimentos da empresa. Assim a gente consegue realmente manter a memória de todas as melhorias e de tudo que realmente foi implementado, e aí você consegue garantir processos independente de pessoas. Além dessa parte de documentação, eu também, se eu vejo que algum ponto pode ser melhorado ou, sei lá, surgiu um treinamento sobre determinado assunto que vai agregar, eu costumo trabalhar muito em equipe. Eu chamo meus colegas, eu falo o que eu acho que poderia ser melhorado, falo o que tem disponível no mercado, eu costumo compartilhar, não tenho problema com isso.

O Entrevistado 5 explica que a transmissão do conhecimento na sua etapa é feita através da observação, onde o treinando primeiro observa o dia a dia da empresa e quais são os processos dos importadores.

Após esta etapa, o Entrevistado 5 esclarece que o funcionário vai ser alocado e então a transmissão da atividade é novamente feita pela observação e ensinamento direto, sem procedimentos escritos. Este ponto vai de encontro com o que foi falado pelo Entrevistado 4.

Entrevistado 5: No nosso serviço o conhecimento é passado basicamente na observação. Então o sujeito do nosso lado, acompanhando o nosso dia a dia, primeiro ele vai ver como funciona o passo a passo da empresa dependendo do local que ele vai ser alocado, e depois você vai passando.

O Entrevistado 3 diz que o conhecimento é transmitido através de reuniões e coloca na sua fala a tentativa de padronização do que foi decidido para todos os importadores. Este ponto reduz a complexidade do despachante, já que ele lida com mais de um importador e reforça a utilização de padronização do *lean* com uma boa prática para estas etapas do processo de importação.

Entrevistado 3: Geralmente a gente se reúne. Agora não por causa da pandemia, mas a gente ficava no escritório, vamos melhorar isso, a gente ia todo mundo pra minha sala e a gente debatia ali, pra a gente fazer o procedimento para todos os importadores da mesma forma.

Para a unidade significado **Gerenciamento da informação**, o Entrevistado 1 relata que a primeira verificação feita por ele é nas fontes da informação. O Entrevistado 1 procura parceiros da empresa ou fornecedores já qualificados para aquilo que deseja informar.

O Entrevistado 1 também relata que vê como única maneira de conseguir garantir um sistema de gerenciamento de informações de boa qualidade caso exista um controle único e também chama a atenção para o número de locais compartilhados na rede que possuem a mesma informação salva em lugares diferentes, dificultando a atualização e desperdiçando espaço alocado na rede.

Também foi relatado por ele que este banco de dados único pode ser criado por cada departamento, sendo que o departamento seria responsável por coordenar as informações que vão para este banco de dados de sua área e ficaria como guardião da informação. Ele sugere que isto acabaria com as dúvidas de onde buscar a informação.

Entrevistado 3: Bom, primeiramente são as fontes, as informações têm que vir de fontes confiáveis, parceiros da Empresa, fornecedores já qualificados. Eu acho que uma maneira de você garantir com que você consiga manter um sistema eficiente, existe um controle único. A partir do momento que você tem vários drives, a mesma informação salvo em diferentes lugares, a chance de você não atualizar em todas elas é muito grande. Então acho que uma maneira eficiente seria realmente centralizar a informação. Você ter um banco de dados único. Então cada setor até pode criar, deveria ter como se fosse uma biblioteca somente leitura, com informações não confidenciais, mas onde cada setor coloca a sua informação ali atualizada e quem precisar sabe realmente onde buscar.

Já o Entrevistado 4, quando indagado sobre esta unidade de significado, traz uma perspectiva diferente, onde o processo impresso passa ser mais confiável e fácil de rastrear quando era utilizado a pasta física de documentos. Ele ainda relata que o seu trabalho naturalmente lida com muito papel, sendo assim, olhar uma pasta consolidada e entendido como mais fácil do que abrir várias telas no computador.

Este ponto também é relacionado com a busca pela informação, já que com o processo organizado a informação fica de rápido acesso e rastreamento caso haja alguma atualização. É comum que o processo de importação passe por algum ajuste de documentos que quando salvo apenas via e-mail pode se perder e gerar um registro incorreto, porém, a pasta física inibe este tipo de erro, já que se torna a referência do processo que estiver sendo importado.

Entrevistado 4: Uma coisa que a gente apanhou um pouquinho na pandemia foi a falta do papel. Por que? Porque a gente mexe com muito papel. O processo em si tem muito papel. Se a gente for pensar, conhecimento, fatura, packlist, COA, LI, DI, nota fiscal, e tal, quando a gente quer fazer uma conta rápida, ok. Você abre o sistema, pega a pasta, vai e está tudo na tela. É complicado, ficar olhando tela, vai tela, volta tela. Uma coisa que a gente, eu apanhei porque o Bruno ficou com os papéis, não fui eu, eu fiquei só com a telinha. Mas eu senti falta um pouco do papel.

O Entrevistado 5 relaciona o gerenciamento da informação com a disponibilidade dela, muitas vezes a troca de informações entre importador e demais atores do processo precisa ser online, trazendo a importância de visualização imediata caso necessário. Este ponto intensifica o uso dos meios eletrônicos para acesso e busca, o que também possibilita automatizações das etapas.

Ainda, o Entrevistado 5 também relata a construção do arquivo físico para processos mais antigos, pois por lei o importador deve armazenar os documentos de importação por pelo menos cinco anos, mas não obriga quanto a maneira deste armazenamento.

Entrevistado 5: eu acho que a informação relacionada a qualidade a gente tem que ter ela na mão. É importante a visualização imediata de um documento que você precisa, então isso a gente tem, seja no primeiro momento no físico ainda, que ainda existe, a gente ainda guarda por um período, e hoje em dia com a questão do computador, das redes, a gente vai automatizando tudo isso. Nesse quesito é mais prático porque a localização às vezes é quase imediata. Às vezes no teu sistema não tem, eu jogo aqui no meu e rapidamente a gente consegue alguma coisa. E se é um pouco mais antigo, você não tem aquele arquivo digital, a gente vai lá no físico para resgatar isso daí.

#### **4.3.5 Dimensão Pessoas**

Na dimensão pessoas formou-se duas unidades significado, são elas:

**US10: Suporte de Pessoas****US11: Rotina, reportar e liberdade**

Para a unidade significado **Suporte de pessoas**, o Entrevistado 3 diz o quanto o atendimento personalizado é um diferencial para o suporte dado ao importador. O processo de importação também pode ocorrer aos finais de semana e feriados caso tenha disponibilidade. Este fato permite que o importador economize dinheiro e tempo, pois poderá movimentar sua carga caso o despachante atue conforme o andamento do processo e consiga as anuências.

O Entrevistado 3 ainda discorre sobre o fato de que o despachante mantém um funcionário dedicado para o importador, favorecendo a especialização para as particularidades do importador, além de melhorar o atendimento. Também permite uma relação de longo prazo, que neste caso se torna fundamental pelo relacionamento e interação constante com o importador.

Entrevistado 3: Uma coisa que é muito importante principalmente para vocês importadores, você pega um telefone, você liga e vai achar alguém. É duro, eu sofro isso, é duro quando você quer falar com alguém e não consegue. Ou se não você liga e "só um minutinho, não é comigo". Já vai passar para outro, e pra outro, é terrível isso pra mim. Então a gente procura colocar realmente uma pessoa dedicada para cada importador para a gente poder atender muito bem.

Já o Entrevistado 1 enaltece os sistemas usados para as informações, mas destaca que o processo de importação tem muitas etapas feitas por pessoas. Para tanto, enfatiza que as pessoas devem estar capacitadas e que tenham uma visão do todo, o que permite que o impacto do trabalho sobre o processo se torne evidente e que as decisões sobre as importações ocorram frente a uma avaliação consistente de risco.

Todos os fatores que tangem pessoas executando o processo de importação exigem engajamento, trabalho em equipe, senso crítico e capacidade de resolver problemas dos envolvidos.

Entrevistado 1: Eu acho que embora a gente tenha sistemas que nos ajudam e facilitam no envio de informações, a etapa de importação ela ainda tem muitas etapas que dependem das pessoas. Então, o que eu acho crítico e importante nisso. A gente precisa que essas pessoas sejam capacitadas, que elas entendam o impacto do trabalho delas na atividade em si. Então assim, o que pode dar errado se eu não fizer o meu trabalho com segurança, se eu não fizer o meu trabalho com atenção. Então eu acho que capacitação e treinamento é a palavra-chave pra quando a gente está lidando realmente com pessoas.

O Entrevistado 4 segue o mesmo ponto do Entrevistado 1, dizendo que apesar de ter robôs para as atividades repetidas de lançamentos dos dados da importação para a anuência

dos órgãos, ainda assim há a necessidade de conferência e suporte humano, uma vez que, caso ocorra algum erro nesta parte do processo de importação, isto pode acarretar problemas futuros, como atrasos nas liberações e penalidades.

Nesta etapa de conferência, guias gabaritos com todos os itens que devem ser checados pelo humano precisam ser criados para verificação antes de submeter qualquer documentação. Estes foram sugeridos no estado futuro como ferramenta para apoio na execução das pessoas.

Entrevistado 4: Tipo assim, no nosso trabalho é muito humano. Não deixa de ser tudo robô. A gente precisa de uma certa conferência, com certo detalhe, com certo cuidado, porque senão, o erro humano é pior lá na frente. Não adianta eu colocar o sistema para fazer tudo e um errinho de uma casinha gera um problema lá na frente. Então análise de documento, humano, registro de documentação, conferência, tem que ser humano. O nosso trabalho ainda é muito humano, não tem como só eu responsabilizar o sistema 100 por cento.

O Entrevistado 2 entende, assim como os Entrevistados 4 e 1, a necessidade do humano para análise e conferência dos documentos gerados na importação. Também aponta em sua narrativa que o fator humano é fundamental no processo que executa como importador, pois neste ponto ele recebe a documentação do exportador e a transfere para o despachante, sendo o iniciador da parte documental no Brasil.

O Entrevistado 2 também destaca seu papel como fundamental, uma vez que faz os controles do importador e relata que acompanha a etapa junto ao despachante e aeroporto.

Entrevistado 2: Eu diria que é uma parte fundamental sim o que eu faço hoje em dia, por estar ligado totalmente de onde a carga sai, seja do país, e a parte de documentação, de trazer pra cá, passar por despachante, passar pra quem está lá em Guarulhos que vai receber essa carga. Então eu diria, pelo fato humano, o meu papel sim é muito importante, essencial nesse processo todo.

Para a unidade significado **Rotina, reportar e liberdade** o Entrevistado 1 entende que deve ter informação e estar atualizado sobre as prioridades, sendo necessário interagir com as pessoas e buscar informações em relatórios de importação e e-mail para se organizar e executar o processo de recebimento quando a carga chega.

É importante ressaltar que o processo de importação recebe os embarques em momentos separados durante o mês, e isto requer mão de obra especializada, que deve previamente se organizar para atendimento do processo que está sendo movimentado.

Também há pessoas dedicadas para atendimento dos processos, pois é comum que verificações físicas da carga, inspeções documentais ou mesmo avarias ocorram nas etapas e requeiram avaliação e direcionamento do time executor.

O Entrevistado 1 também reconhece que infraestrutura vai além de um bom computador e também se refere a recursos humanos e ambiente, evidenciando que o engajamento das pessoas envolvidas, buscando o mesmo objetivo, garante clareza para tal objetivo, associando tal fator com maior empenho dos funcionários no processo.

A fala do Entrevistado 1 claramente evidencia a necessidade de coordenação e envolvimento das pessoas nesta etapa de recebimento, leitura dos medidores de temperatura e baixa do termo de guarda do processo de importação.

Entrevistado 1: Ter informação, estar atualizada sobre as prioridades e necessidades da empresa pra gente conseguir se organizar. Ter infraestrutura para conseguir um bom desempenho. Às vezes a infraestrutura a gente não está falando só de computador, rede, às vezes a gente está falando de recurso humano mesmo, de pessoas. A partir do momento que a gente tem um crescimento, um número grande de prioridades. Acho que engajamento mesmo, as pessoas estarem envolvidas e buscando um mesmo objetivo. Acho que quando você tem isso claro para todo mundo, as pessoas sabem qual que é o objetivo, o que é necessário, elas vão se esforçar mais para atender e alcançar aquele resultado.

O Entrevistado 2 entende a liberdade como fator importante para executar o processo de importação, conseguindo também executar as ideias, além de identificar as oportunidades que há no processo de importação.

Entrevistado 2: Eu acho que está atrelado com, acho que é a liberdade, por novas oportunidades de processos e ideias. Então acho que seria a oportunidade de querer apresentar algo novo.

A cada bimestre há uma reunião de performance do processo de importação, que ocorre entre os envolvidos e visa garantir o bom funcionamento e demandar melhorias e correções necessárias para casos que aconteçam conforme evidenciado pela Figura 25.



The image shows a Microsoft Teams meeting invitation interface. At the top left, there is a button labeled 'Enviar Atualização' with a right-pointing arrow icon. The main title of the meeting is 'reunião performance'. Below the title, there are two buttons: 'Obrigatório' and 'Opcionais'. The meeting details include:
 

- Start time:** Fri 3/4/2022 at 9:00 AM in Brasília.
- End time:** Fri 3/4/2022 at 9:30 AM in Brasília.
- Options:** There are checkboxes for 'O dia inteiro' (unchecked) and 'Fusos horários' (checked).
- Recurrence:** A 'Tornar Recorrente' button is visible.
- Location:** A 'Local' button is present, with the text 'Reunião do Microsoft Teams' below it.

 The interface is clean and modern, typical of Microsoft Office 365 applications.

## Reunião do Microsoft Teams

Ingressar no seu computador ou aplicativo móvel  
[Clique para ingressar na reunião](#)

**Figura 25. Evidência da reunião de performance processo do e importação**

**Fonte:** o Autor (2021)

O entendimento do Entrevistado 4 vai de encontro ao Entrevistado 2, onde liberdade para executar seu trabalho aparece novamente destacado, e o Entrevistado 4 adiciona o apoio de pessoas e enaltece o uso de ferramentas, porém de maneira eficiente.

Os pontos congruentes dos Entrevistados 2 e 4 mostram que o processo de importação, no que tange as pessoas, é altamente especializado e dependente da execução humana, assim como da sinergia entre seus atores. Para o design do estado futuro este ponto deve ser assegurado, de forma que a liberdade seja preservada e as informações possam fluir para todos de forma unilateral.

Entrevistado 4: Pra mim, apoio, eu tenho liberdade, converso, mando email, troco. A melhor ferramenta que eu tenho usado ao longo desses anos todos é um outlook eficiente.

Ainda para unidade significado **Rotina, reportar e liberdade**, o Entrevistado 1, quando questionado sobre processos altamente padronizados e fiscalizados, relata que sente segurança sabendo que o processo está sendo monitorado e diz que o trabalho é executado com transparência.

Entrevistado 1: Eu me sinto segura pelo fato de que o processo está sob controle, e ele está sendo monitorado a todo tempo. Então acho que faz com que a gente trabalhe com bastante transparência e se sinta segura na verdade com o andar do processo. Hoje eu não vejo nenhum problema nisso porque a gente não faz nada errado.

O Entrevistado 4 corrobora a afirmação do Entrevistado 1, pois também diz gostar do processo fiscalizado, atrelando a fiscalização com a redução de erros. Também concorda com o Entrevistado 1 quando diz que fiscalização se transforma em respaldo para execução do serviço aduaneiro.

Os pontos de encontro na falta dos Entrevistados 1 e 4 mostram que o fator vigilância do processo não causa desengajamento ou perda de performance para o processo de importação em foco nesta dissertação.

Entrevistado 4: Eu acho bom, eu acho que a coisa funciona redondo e garante uma margem de erro menor. É importante pro cliente e respalda o nosso serviço também.

O Entrevistado 2 corrobora a colocação dos Entrevistados 1 e 4 quanto ao fato de a padronização do processo promover a redução de erros, porém, discorda quanto a fiscalização e monitoramento, pois associa esta segunda parte ao aumento da pressão e nervosismo para execução. Neste caso, o Entrevistado 2 entende que autonomia e confiança se tornam fundamentais para que ele execute seu trabalho, assim como liberdade para tomar as decisões nas importações.

Entrevistado 2: Eu acho que quando já existe um padrão, é um pouco mais fácil de se executar, você tem outros exemplos e você pode apenas seguir aquele padrão. E quando você é fiscalizado por alguém, que era como eu fazia antes, acho que entra muito a parte de pressão, a parte de nervosismo de fazer algo errado.

#### **4.3.6 Dimensão Propostas de Solução**

Na dimensão propostas de solução formou-se duas unidades significado, são elas:

##### **US12: Busca e Planejamento**

##### **US13: Memória Organizacional**

Para a unidade significado **Busca e planejamento**, o Entrevistado 3 relata que a interação e o fato de ter a referência de outros importadores possibilita o desenho do processo de importação de forma a antever até mesmo as exigências feitas pelos órgãos anuentes.

Este conhecimento descrito foi utilizado no estado futuro para mapear todas as exigências já feitas para os processos da empresa em questão. Este mapeamento possibilita a revisão do jogo de documentos que são enviados pelo exportador, e possibilita ter disponível qualquer documento que possa ser solicitado pelos órgãos, evitando exigências que, consequentemente, atrasam as anuências.

Entrevistado 3: Com a vivência que a gente tem de outros importadores, a gente já sabe mais ou menos o que o fiscal da ANVISA ou fiscal da Receita pode exigir.

A fala do Entrevistado 2 vai de encontro com o Entrevistado 3 no que tange a parte do processo com interação aos órgãos anuentes. No caso, o Entrevistado 2 propõe planejamento com tempo suficiente para que haja sincronia entre o envio da carga e a disponibilização do jogo de documentos pelo exportador.

A Anvisa permite o registro da licença de importação sem que a carga tenha saído da origem, sendo assim, caso o exportador disponibilize os documentos do processo antes deste embarque, menor será o tempo que a carga ficará parada no aeroporto e assim chegará ao mercado mais rapidamente.

Além disso, com a licença de importação emitida, o processo pode ir para a etapa de registro da declaração e importação, que permitirá a movimentação da carga do aeroporto para o operador logístico.

Entrevistado 2: Eu vejo como um planejamento por um bom tempo antes, vamos dizer assim. Antes de carga sair do país e até mesmo na hora de chegar aqui no Brasil, planejar toda a documentação antes e eu diria também a parte governamental aqui dentro do Brasil também, que nós sabemos que as vezes tem muitos processos que ficam parado por conta de governo aqui no Brasil, vou dar o exemplo de ANVISA que a gente trabalha hoje.

Para unidade significado **Memoria Organizacional**, o Entrevistado 1 discorre que ao surgir problemas no processo ele recorre a um histórico, e a partir disso faz a tratativa do processo de acordo com os casos ali registrados. Estes casos devem ser ancorados na empresa para futuras consultas em caso de recorrência.

Para casos que sejam novos, o Entrevistado 1 mostra a preocupação com o cliente final e propõe solucionar com brevidade afim de evitar que estes impactos cheguem ao cliente. Deve-se também registrar estes casos que venham a ocorrer na base da empresa, para futuras consultas.

Entrevistado 1: Normalmente a gente tem um histórico. Então eu busco fazer a tratativa de acordo com os procedimentos que nós temos hoje, até porque eu acho que quando você define um passo a passo você já buscou uma alternativa que vá reduzir riscos. Então eu tento seguir os procedimentos, mas se forem situações novas, eu vou tentar resolver o problema o mais rápido possível para que não impacte, ou impacte menos possível o cliente final.

Já o Entrevistado 4 entende que proposta de solução passa por primeiro visualizar as opções que ele tem e traz estas opções para discussão com a equipe e responsável. O

entrevistado também relata que tem o costume de já apresentar as soluções com testes, o que encurta o caminho para definir qual será a melhor opção, além de definir um padrão de solução e faz com que o ambiente ao redor aja como ele.

Entrevistado 4: Quando aparece um problema na minha frente, eu primeiro visualizo todas as opções, e sento depois com a equipe, com o responsável, com o Jorge, com a equipe toda e apresento já com os meus testes.

#### **4.3.7 Dimensão Resultados**

Na dimensão resultados formou-se duas unidades significado, são elas:

##### **US14: Satisfação**

##### **US15: Resultado de otimização**

Para a unidade significado **Satisfação**, o Entrevistado 3 entende que a satisfação do importador é a principal entrega que ele precisa fazer. Atrela sua reputação aos muitos anos que está no segmento. Também rechaça o fato que seus clientes são indicados por outros importadores, atestando a satisfação dos atuais.

O processo de importação no Brasil ainda carece de automatizações e integração entre órgãos no que tange o despacho aduaneiro. Muitas das atividades estão relacionadas à interação com os órgãos anuentes nos pontos de fronteiras do país e dependem do acesso, disponibilidade, conhecimento e atuação via representação legal pelo despachante. Este núcleo de atividades gerenciadas por ele possui o importador como responsável por acompanhar a execução, que se bem feita resultará em satisfação.

Entrevistado 3: A satisfação do cliente, eu vou te ser sincero, Lucas. Eu já estou há bastante anos nesse segmento, a maior parte dos meus clientes são indicados por outros importadores, entendeu?

O Entrevistado 4 concorda com o Entrevistado 3, em que o bom resultado está associado com a satisfação do cliente sendo atendido com rapidez e qualidade, e entende que, caso consiga trazer as importações sem exigências, atenderá aos quesitos de qualidade e agilidade.

Entrevistado 4: É porque como nós somos prestadores de serviço, o que é um bom resultado pra nós? É atender o cliente com rapidez e qualidade. Então se eu consigo fazer um processo sem dar exigência por algum erro nosso, eu ganho tempo de um dia a mais que eu fiz um pagamento antes, ganhei mais um tempo, vamos começar a mandar esse documento a mais porque evita um questionamento lá na frente. Então são respostas que diminuem o número de exigências, resposta mais rápida, deferimento mais rápido, o processo flui mais

rápido. Para nós o resultado é processo cem por cento sem exigências, ai eu qualifico como qualidade, e rapidez.

O Entrevistado 4 ainda diz que melhorar o tempo de análise, tempo de resposta para deferimentos, resposta de canais e conclusão de carregamento mais rápido são as partes do processo que devem ocorrer sem desvios para que o resultado seja positivo.

O Entrevistado 4 também deixa entendido que há um método de como fazer de conhecimento interno deles, citando que possuem conhecimento até de janelas de horários específicos para executar as operações o que resulta em melhor fluidez dos processos.

Esta programação de janelas e horários é replicável para as etapas além do despacho aduaneiro, onde os envolvidos definem horários para execução das atividades visando máxima eficácia junto aos órgãos anuentes ou operação logística, caso seja necessário.

Entrevistado 4: Olha, na nossa empresa, o que eu avalio é quando a gente tem, como eu posso dizer, a gente consegue melhorar no tempo de análise, coisas que antigamente a gente sofria muito mais, tempo de análise assim, resposta de deferimento, resposta de canais, conclusão de carregamento mais rápido.

O Entrevistado 5 também concorda com os Entrevistados 3 e 4, sobre a satisfação do importador ser o principal resultado. Esta satisfação é sinônimo de agilidade e melhoria para os processos de importação, porém adiciona o ponto que o fator equipe é necessário para garantir e realizar o que for demandado. Ele relata que são feitas conversas, consultas, e reuniões junto com o time para conseguir fazer alguma melhoria.

Entrevistado 5: Olha, eu acho que de imediato, a equipe mais unida acho que isso fortalece, porque o que eu falei o procedimento antes da gente implantar a melhoria, a gente tem dessas conversas, essas consultas, essas reuniões, então o time acaba ficando mais junto pra conseguir essa melhoria, e depois, claro, é a satisfação do cliente, porque vai ganhar agilidade e pra ele também vai refletir essa melhoria.

A fala do Entrevistado 2 vai de encontro com o Entrevistado 5 no que tange o trabalho em times, dizendo considerar um bom resultado quando o time executou um trabalho bem-feito. O Entrevistado 2 também adiciona que a união do time para resolver os problemas e atender o cliente é um resultado que considera positivo.

Entrevistado 2: Acho que um bom resultado é quando o time executou um trabalho bem feito, e se teve algum erro no meio do caminho o time estava todo unido para conseguir resolver, ver onde errou e chegar no cliente, vamos dizer assim, no cliente com o produto em mãos no tempo certo, no tempo que estava decorrido ali para entrega do produto.

Para a unidade significado **Resultado de otimização**, o Entrevistado 1 relata que segue o cronograma de importação para identificar o dia que a carga será entregue. De posse desta informação, o Entrevistado 1 consegue planejar os times de recebimento, conferência e leitura dos medidores de temperatura.

A avaliação de qualidade do produto e inspeção visual do mesmo também é realizada nesta etapa e deve ser considerado resultado de otimização, já que o cronograma permite alinhá-las às demais atividades.

Vale ressaltar que alguns dos produtos importados nesta empresa necessitam passar pelo controle de qualidade para que sejam liberados no Brasil. Esta etapa requer a retirada das amostras para envio para análise e é realizada na entrega da importação, se amparando também no cronograma referenciado pelo Entrevistado 1.

Ainda, existe um passo de fundamental importância para a continuidade do processo de importação, que consistem em recolher nos pallets da carga os medidores de temperatura, que são lidos e enviados para Anvisa e para o departamento de qualidade. Caso as medições mostrem que não houve excursões de temperatura com a carga, o produto pode ser liberado. Esta organização feita pelo Entrevistado 1 como resultado de otimização reduz o tempo total de desembaraço da carga.

Entrevistado 1: Com base na programação de entrega aqui no operador logístico, planejamos os times para fazer a descarga do caminhão mais rápido. Assim já é possível iniciar a conferência carga e enviar a leitura dos medidos de temperatura para o termo.

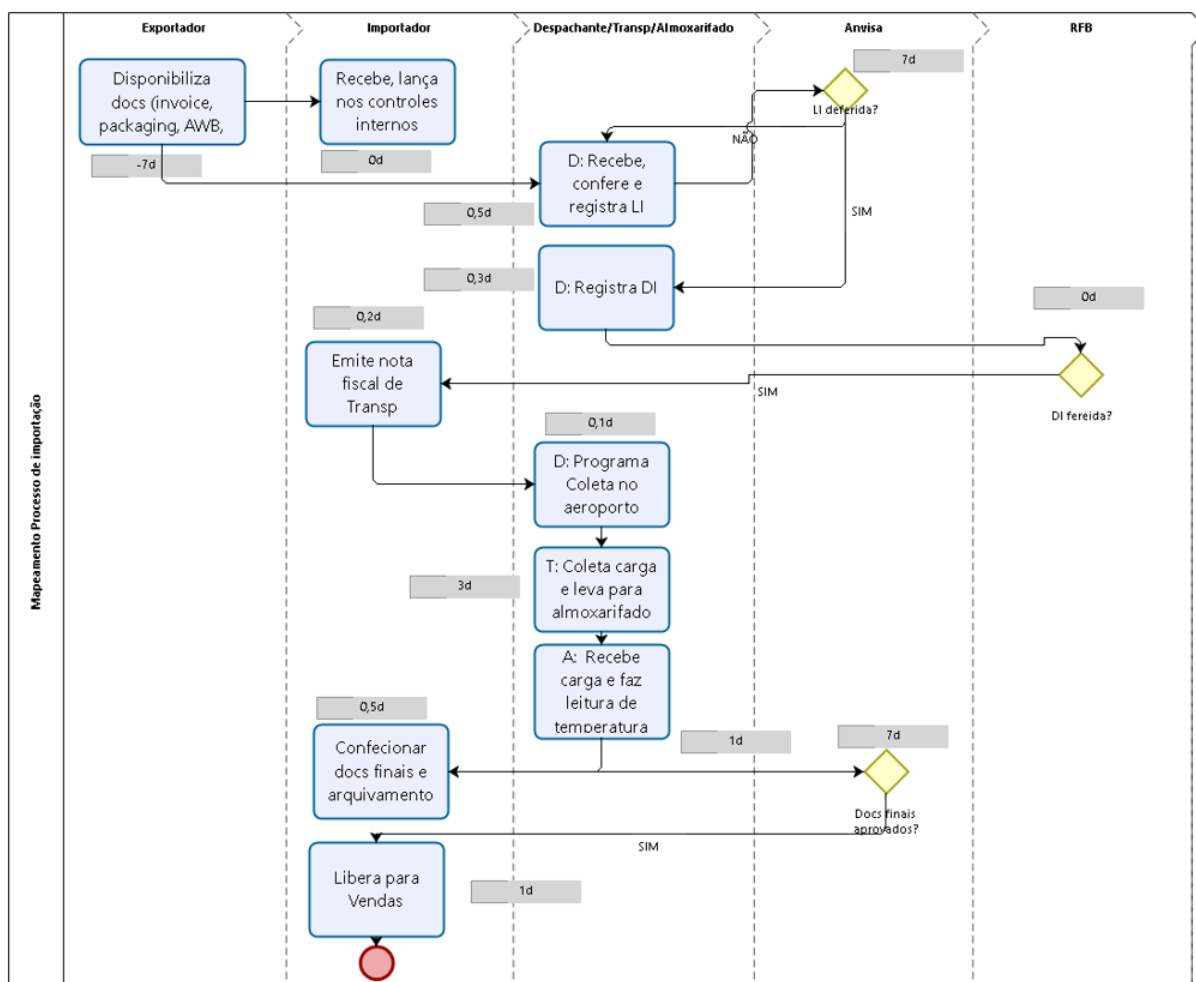
Já o Entrevistado 2 relata que segue os processos de importação através de planilha que foi criada. Ele também relata que a ferramenta é acessada por toda a empresa. Este controle de informações compartilhado permite mais uma vez o registro e acompanhamento de todos os elos da cadeia de importação.

Existe também uma parte documental, que é o arquivo digital feito durante o processo de importação, que é atualmente arquivado junto ao controle de importação. Estes documentos também chegam fisicamente, vindos dos países de origem na empresa. Este ponto é entendido atualmente como desnecessário para o estado futuro, ou seja, uma vez que já há o recebimento os documentos de importação por via eletrônica, não há necessidade de envio da mala física.

Entrevistado 2: O controle de importação que foi criado ajuda muito não perder o controle das importações, acho que todo mundo da empresa acessa aquela planilha.

## 5 PROPOSTA DE ARTEFATO PARA PROCESSO DE IMPORTAÇÃO

Este artefato, que segue como proposta para o processo de importação da empresa YZ, contabilizou o tempo total de dezenove dias entre o momento em que a carga sai do local de origem até estar liberada para as vendas e é mostrado na Figura 26 abaixo:



**Figura 26. Artefato modelo futuro do processo de importação**

Fonte: O autor (2021).

O processo atual tem o tempo total mapeado pelo seu fluxo no capítulo 2.4 em vinte e sete dias. Sendo assim, quando comparado com o artefato, a diferença é de sete dias e meio, o 30% de redução quando comparado ao atual processo.

Para que se atinja esta performance, após aplicação do *lean* partes chave do processo precisará ser renegociadas com seus interessados, e projetos externos para obtenção de certificações além de projetos internos de melhoria serão necessários para testar esta proposta. As ferramentas, técnicas e métodos *lean* desta dissertação, apresentadas no capítulo 2.3.1, suportam esta aplicação.

As entrevistas realizadas neste estudo testaram as dimensões propostas no *design* desta pesquisa e revelaram as expectativas e sugestões dos agentes deste processo, que são clientes mútuos na troca de informações e operação física em si.

O método para escutar a voz do cliente, proposto no *lean*, foi registrado através das entrevistas, onde o autor desta pesquisa capturou as informações dos agentes do processo, analisando-as para entender se seriam aplicáveis, e, de posse dessa análise, pode identificar onde estão as oportunidades de melhoria, além de correções necessárias para o processo de importação. Esta utilização resultou em criação e alteração para as etapas do processo conforme abaixo:

**Revisão do Mapeamento do fluxo de valor (Etapa Criada):** Para que o artefato descrito abaixo seja possível, esta etapa precisará ser criada e ancorada junto ao time de importações, para estar visível no dia a dia de execução do processo.

Para início, a ferramenta VSM, ou mapeamento do fluxo de valor, deve ser utilizada para que o fluxo descrito neste processo obtenha granularidade nas etapas que agregam e não agregam valor para os clientes.

O departamento de importação deverá reservar uma agenda de dois dias, convidar todos os agentes do processo, trazê-los para o mesmo local, disponibilizar *flip charts* e *post-its* como no mínimo três cores diferentes.

Estes *post-its* devem ser divididos em três categorias, sendo elas: etapa que agrega valor, etapa que não agrega valor e etapa que não agrega valor mas é requisito legal para importação, e mapear o processo seguindo esta divisão.

Após esta divisão, os símbolos para amarração das etapas devem ser utilizados conforme apontado no capítulo 2.3.1.2, a fim de assegurar que os detalhes do processo serão captados, para que o desenho final seja fidedigno com a realidade.

Também é necessário que haja mensuração do tempo de cada etapa a ser medido pelos próprios funcionários executores, dividindo cada mensuração de etapa em tempo de execução e de espera para a conclusão do passo.

Este mapeamento deverá ser de fácil acesso eletrônico e físico. Caso possível, pode ser feito em cartolina visível para o departamento, fazendo com que diariamente as pessoas envolvidas no processo vejam o fluxo que elas mapearam, tornando o VSM evidente e parte da rotina do departamento. Além disso, o mapeamento realizado deverá ser revisitado pelo time a cada seis meses ou a cada alteração de legislação que impacte o processo.

**Disponibilizar docs (invoice, packing, awb coa):** Nesta etapa a empresa deverá, através de seu departamento de importação, solicitar ao importador que disponibilize o



jogo de documentos sete dias antes do embarque da carga. Esta solicitação deverá ser feita pedido por pedido de importação e mencionada no corpo do pedido. Este tempo é requerido pela Anvisa para análise da licença de importação.

Outra mudança necessária a ser solicitada ao exportador é a atualização da lista de envio dos documentos também direto para o despachante. Esta mudança anulará a conferência e transmissão dos documentos feita pelo importador, uma vez que o despachante também pode e deve fazê-lo.

É importante ressaltar que este passo não retira a obrigatoriedade de o importador também receber os documentos e fazer os registros que são necessários, porém, como descrito, esta etapa pode ser realizada em paralelo junto ao despachante, diferentemente de como é feito atualmente, onde o importador recebe e gasta um dia para conferir e transmitir o jogo de documentos para o despachante.

**Deferimento da licença de importação (LI):** Esta etapa é realizada pelo órgão anuente responsável, e representa 35% do tempo total do processo de importação. Atuar junto ao órgão por menor tempo de análise não se torna viável, sendo assim, este artefato propõe a aplicação dos ciclos kaizen, como descrito no capítulo 2.3.1.3, para que quando as falhas surjam elas possam ser rapidamente corrigidas e o processo alterado.

Os ciclos kaizen tem como base o PDCA, também descrito no capítulo 2.3.1.4, ou seja, o importador deverá desenvolver uma hipótese para a falha que ocorreu, executar um experimento que consiste em submeter novamente a documentação com a proposta de correção levantada na hipótese, avaliar os resultados, que basicamente será a anuência ou não do órgão, e registrar este experimento para início de um novo ciclo.

Para que a investigação tenha a profundidade necessária, o relatório A3, descrito no capítulo 2.3.1.5, deverá ser utilizado para mapeamento e investigação de forma a antever estes pontos falhos.

Esta forma de utilizar o relatório deve seguir os seguintes passos: a) descrever o histórico, e importância da falha e do processo; b) definir a condição inicial e o problema em si; c) definir as ações de contenção para estancar o problema até que a solução seja encontrada, d) com base no problema definido deve-se traçar o objetivo que quer alcançar com a investigação do relatório; e) identificar as potenciais causas; f) analisar as causas para confirmar dentre elas qual é a causa raiz; g) fazer plano de implementação da correção desta causa raiz; e h) definir as ações e indicadores de acompanhamento para assegurar que não haja recorrência no que foi tratado.

Alguns casos de sucesso mostram empresas que ancoraram o relatório A3 como parte obrigatória do processo de tratamento de não conformidades, amarrando o mesmo ao sistema de qualidade e gestão, garantindo uma avaliação previa para aprovação ou não do desvio que foi tratado.

Tantos os ciclos Kaizen quanto o relatório A3 também deverão cobrir a legislação da Anvisa para os produtos que são importados.

Esta aplicação trará ao artefato a capacidade de fornecer todos os possíveis documentos que podem ser requeridos pelo órgão já na primeira submissão. Assim, a ação visa evitar qualquer exigência que possa ser feita, pois quando ocorrem a agência reinicia a contagem do tempo para anuência, o que impacta consideravelmente o tempo total de liberação para a importação, já que, como supracitado, esta etapa é uma das maiores do processo.

Casos extremos já fizeram com que o tempo de desembaraço de alguns processos de importação chegasse a aproximadamente 60 dias, ou 357% a mais do que o padrão proposto, casos estes que podem levar a ruptura de produto no mercado.

**Registro da declaração de importação (DI):** Esta etapa do processo é executada pelo despachante e consiste em lançar os dados da importação no sistema Siscomex da receita.

Estes dados são padrão e só mudam caso a empresa altere o local de recebimento dos produtos ou o produto em si. Sendo assim, este artefato solicita ao despachante que execute a etapa em menos de meio período, no caso, 0.3d ou duas horas e quarenta minutos. Esta solicitação deve ser ancorada no acordo de serviço da empresa com o prestador.

**Deferimento da declaração de importação (DI):** Esta etapa é executada pela Receita Federal do Brasil e tem como objetivo apurar os valores, tributos e demais informações que compõe a importação. Ela consome dois dias contados a partir do dia seguinte a submissão pelo despachante.

No artefato abaixo este tempo é reduzido a zero, pois a etapa será automática. Para tanto, o importador precisará da certificação de operador econômico autorizado (OEA). As empresas que possuem este certificado, concedido pelo programa OEA, da Receita Federal, passam a deter a responsabilidade de desembaraço, porém o grau das penalidades também aumenta. Desta forma, é necessário que a empresa em questão adicione esta obtenção de certificação no seu portfólio de projetos.

O processo da empresa em questão tem maior viabilidade para obtenção da certificação, pois a empresa importa todos os seus produtos pela mesma rota de entrada no país, reduzindo a complexidade de verificações.

Sendo assim, frente às três modalidades apresentadas pelo programa, este artefato sugere que a empresa se certifique via OEA integrado. Nesta modalidade serão integrados ao Programa Brasileiro de OEA outros órgãos de Estado, como ANVISA e VIGIAGRO, visando agilização e integração dos procedimentos de controle do comércio exterior.

Este projeto sugerido pelo artefato ainda possui outro potencial de ganho para o processo de importação, pois existe a intenção de que o programa OEA se estenda além da Receita Federal e integre os demais órgãos anuentes do processo, entre eles a Anvisa. Quando esta integração acontecer, o tempo necessários de 7 dias para anuência da licença de importação e 2 dias para a declaração de importação seriam automatizados pelo sistema OEA. Esta redução representa 45% do tempo total do processo, sendo que o mesmo poderá ser concluído em 10,6 dias.

Para o processo artefato abaixo foi considerado a redução apenas na etapa de deferimento da declaração de importação, seguindo descrição deste item.

**Emissão de nota fiscal de transporte:** Etapa realizada pelo importador que tem contrato com empresa parceira de assuntos fiscais e emissão de notas.

No mapeamento do processo atual, a empresa parceira tem meio dia de trabalho para realizar a emissão. Este artefato sugere revisão do acordo de performance com a empresa parceira para redução do tempo ou internalização da atividade.

Caso a empresa XY decida internalizar a atividade, não seria necessário contratação de efetivo, devido ao baixo volume de notas mensais de importação.

**Programar coleta no aeroporto:** Para esta etapa houve redução de 0,3d para 0,1d, pois, caso o programa OEA seja implementado, a programação de coleta também passa a ser simplificada. Como dito acima, uma vez que o importador passa a reger o processo, sem a necessidade de verificação das etapas pela Receita Federal, esta etapa também é diretamente beneficiada.

**Receber a carga e fazer leitura da temperatura:** Esta etapa foi reduzida de 2,5d para 1d no artefato abaixo, pois a empresa em questão não possui recebimento diário de importações, simplificando o fluxo devido à baixa escala.

Este fato garante que não há geração de filas, sendo que sua maior volumetria em importações é de 6 pallets com 12 leitores de temperatura em um caminhão.

Para este passo, a metodologia *lean* Smead, citada no capítulo 2.3.1.7, é recomendada no artefato para atingir a condição alvo de realizar o processo em um dia. Em *benchmark* com empresas que possuem logística própria e outros operadores, o tempo médio desta operação é de aproximadamente 3 horas.

A utilização desta metodologia garantirá que o tempo de recebimento das importações, ou *setup* de importações, seja reduzido, pois os agentes deste processo deverão mapear esta etapa e separar os elementos do mapeamento em setups internos e externos, seguindo o passo a passo de: a) identificar, medir e registrar os elementos do setup de recebimento e leitura dos medidores; b) classificar estes elementos como externos sendo aqueles que podem ser feitos com o recebimento e leitura dos medidores de temperatura em andamento e internos que só podem ser feitos parando a operação; c) converter os elementos hoje considerados externos em internos; e d) eliminar, simplificar, sincronizar e reduzir os tempos daquilo que for possível.

Neste caso, o processo é executado por dois funcionários do operador logístico e um funcionário da empresa que acompanha a operação manual, faz as leituras dos medidores de temperatura e envia os registros para o departamento de importação.

Este processo também enfrenta filas para descarregamento quando o caminhão chega ao centro de armazenagem e distribuição, e portanto, para que o tempo do processo fique conforme proposto, o importador deve atualizar o acordo de performance com o operador logístico, de forma a definir janelas de horários para o recebimento e evitar que o caminhão fique parado aguardando o andamento da fila de recebimento.

**Conferir os documentos finais e arquivamento:** Esta etapa no artefato proposto deverá passar pela técnica *lean* poka yoke, descrita no capítulo 2.3.1.8, pois ela evitará as falhas provocada por pessoas ou equipamentos através de sinalizações ou bloqueio de falhas.

Para executar esta técnica proposta, o controle deve ser o mais perto possível da fonte dos documentos, e sendo assim, este artefato sugere que seja criado um duplo cheque de todos os documentos resultantes do processo de importação. Esta lista, que deverá ser gerada processo por processo, deverá ser desenvolvida pelo departamento de importação, sendo que se tornará um documento a ser arquivado junto aos demais gerados ao longo do processo.

Já para executar o poka yoke na etapa de arquivamento, este artefato sugere que a empresa XY faça a aquisição de um software de automação para arquivamento dos documentos, ou contrate uma empresa especializada para desenvolver uma automação de

processos robóticos, eliminando completamente a necessidade de execução humana e garantindo que todos os processos serão arquivados corretamente.

No processo atual todo o lançamento e conferência dos documentos finais para submissão de anuência, assim como o arquivamento nas pastas dos processos eletrônicos e físicos, é realizada pelo humano, e dessa forma a técnica garantirá que a finalidade de geração dos registros do processo seja cumprida. Outro benefício de aplicar a técnica está no fato desta etapa ser crítica para conformidade do processo de importação, além de ser anualmente auditada.

É também importante mesclar o poke yoke com os 5 sentidos de organização, ou 5S do *lean*, descritos no capítulo 2.3.1.6, onde os arquivos nos drives eletrônicos, assim como os físicos, devem estar sempre organizados e endereçados para fácil identificação. Sendo assim, é necessário estabelecer um dia de organização para as pessoas do departamento, para definir qual o padrão mínimo aceitável a seguir dali adiante.

Como melhor prática, sugere fazer a organização e montagem para o padrão dos documentos eletrônicos, pastas, nomes de arquivos e armários físicos para então fotografar e anexar ao local como referência a ser mantida.

Estabelecendo e sustentando um bom nível de 5S no processo de importação, as vantagens em redução do tempo de repostas para solicitações fora do escopo de rotina também serão alcançadas.

Para assegurar a sustentabilidade deste fluxo, e que as melhorias propostas no artefato perdurem, é sugerido que a empresa estabeleça o ciclo PDCA, descrito no capítulo 2.3.1.4, como ferramenta tanto para confirmação de processo quanto para provocar a melhoria de alguma etapa, bem como dele como um todo.

No PDCA de importação, o próprio time ficará responsável por revisitar o processo em uma frequência determinada, para identificar e aplicar as melhorias necessárias, além de acompanhar mensalmente, frente aos indicadores, se a performance atingida está de acordo com o mapeamento e tempo propostos.

Como recomendação para a proposta deste artefato oriundo dos achados identificados através das falas dos entrevistados, é possível oficializar os acordos de nível de serviço definidos com os demais prestadores da empresa.

Assim será possível formalizar as métricas seguindo o desenho do artefato e assegurar a redução no tempo de desembaraço, além de disponibilizar uma referência para mensuração e identificação de desvios na execução das etapas.

Também captado através das entrevistas, este artefato deixa como sugestão para a empresa manter e considerar um fluxo de priorização para importações em curso que devam receber tratativa especial em virtude urgência da carga, sendo que este fluxo prioritário pode e deve ser acionado sempre que necessário. Para acionar este fluxo, foi criada uma sinalização no controle de importações que identificará um processo como urgente.

Outro ponto não menos relevante é o fato de os procedimentos existentes de importação não cobrirem todas as etapas dos processos e apesar de descrever o que deve ser feito não há descrito como fazer, sendo também recomendada, portanto, a necessidade de criar guias operacionais distintos, mostrando como executar as sub etapas do processo.

Foi destacado pelos entrevistados que as exigências feitas pelos órgãos anuentes são o maior ofensor no aumento do tempo total do processo de importação, e, por este motivo, este artefato sugere o mapeamento de todas as exigências já feitas para os processos da empresa em questão, para que no ato de submissão das documentações haja avaliação destes pontos, que estando cobertos, evitarão atrasos nas liberações.

Como recomendação futura, caso a empresa YZ decida implementar o fluxo acima, um plano de comunicação deve ser feito, liderado pela área de importação com suporte do departamento de recursos humanos.

Também se recomenda que a forma de realizar esta comunicação deve ser amparada nos benefícios que serão atingidos pelo processo como um todo, ou seja, em um primeiro momento, haverá um dispêndio maior de energia por parte dos executores, mas que será compensado pela suavização da execução do processo e redução do tempo total gasto. Isto facilitará a adesão dos funcionários e garantirá que a liberdade e autonomia descritos nas entrevistas como primordial seja preservada, e assim, as informações fluirão para todos de forma unilateral.

É importante ressaltar que algumas etapas do processo não foram citadas neste artefato, como coleta da carga no aeroporto, transporte até o almoxarifado e liberação para vendas. Este fato se dá pois durante as entrevistas desta pesquisa os pontos não foram mencionados pelos entrevistados como ponto de atuação ou melhoria, porém, podem ser foco de estudo nas revisões do fluxo de valor propostas para o processo através da etapa revisão do mapeamento do fluxo de valor que foi criada.

## 6 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Em relação ao aumento de eficiência relatado pelos autores como benefício em se aplicar as lentes do *lean* (Monteiro et al., 2017), se mostrou aderente ao resultado desta pesquisa.

Em relação ao consenso de que o *lean* é uma iniciativa que não requer investimento de capital na fase inicial (Sabur & Simatupang, 2015 apud Monteiro et al., 2017; Secchi & Camuffo, 2019), a afirmação está aderente ao artefato proposto pois todas as mudanças processuais para atingimento do estado futuro demandarão da empresa engajamento e priorização do seu corpo de funcionários, porém sem necessidade de dispêndio de caixa.

Este ponto vai de encontro com a simplicidade e objetividade descrita pelos autores Tapping e Shuker (2010) em enxergar os processos e recursos necessários, que são a base fundamental dos princípios da teoria do *lean*, além de trazer métodos, técnicas e ferramentas que foram descritos no capítulo 2.3.1 desta pesquisa para que os processos fossem mapeados e melhorados no artefato. Sendo assim, mais uma vez, esta pesquisa mostra-se aderente ao que é postulado pelos autores, pois o resultado do artefato é fruto da utilização dos princípios e das técnicas do *lean*.

Este campo do pensamento enxuto elevado a outras áreas é recente e pouco explorado (Hallavo et al., 2018). Esta dissertação elevou estes princípios ao processo de importação da empresa YZ e colaborou para o entendimento do *lean*.

Embora o *lean* já vem sendo estudado há mais de 30 anos, a maioria dos estudos se concentrou em ambientes de manufatura, e, portanto, o resultado desta pesquisa é único e traz a particularidade de fazer o casamento do *lean* com o processo de importação, que é administrativo, documental e físico no que tange o transporte das cargas. Este resultado de pesquisa atingiu todas as áreas do processo de importação, trazendo a segurança que a avaliação das etapas que possuem oportunidades de melhoria foi completamente realizada.

Para este resultado, vale destacar que todas as melhorias propostas para redução do tempo das importações foram feitas com base no mapeamento do processo no ano de 2021. Sendo assim, caso a empresa em questão decida esperar para aplicar o artefato desenhado, o autor deste trabalho sugere que seja feita uma checagem das etapas mapeadas para que a empresa assegure que o artefato proposto está aderente ao processo.

Esta checagem proposta pelo autor se faz necessária pois o processo de importação no Brasil é regido por leis que constantemente são atualizadas e modificadas, podendo se requerer uma nova configuração para as etapas do processo frente a estas possíveis alterações,

o que inclusive pode gerar uma redução do tempo ainda maior para o processo, e, consequentemente, mais economia para a empresa.

Sobre o que tange a pequena variedade de estudos na aplicação dos princípios *lean* em processos administrativos que é publicada em revistas internacionais reconhecidas e até mesmo livros sobre o assunto são poucos (Monteiro et al., 2015), não existindo trabalhos que apliquem o conceito a processos de importação, o que torna esta pesquisa única e um ponto de partida para demais pesquisadores que, porventura, queiram aplicar o *lean* em processos de importação.

Para a confirmação do ponto onde este trabalho visa verificar se a globalização da maneira Toyota preconizada na teoria do pensamento enxuto é realmente aplicável para quaisquer processos, confirmando a teoria no tópico levantado por Liker e Morgan (2006), este estudo não poderá afirmar que houve aderência, pois o artefato é uma proposta para o processo de importação que não foi implantada.

Apesar de haver evidência e comprovação que o artefato proposto reduzirá o tempo do proceso, uma vez que o novo processo foi desenhado pelos próprios funcionários que possuem conhecimento técnico e vivência de importações, o mesmo apenas poderá ser relatado como aderente ao ponto teórico de Liker e Morgan (2006) após a implantação.

Em relação ao fator de intangibilidade e a imaterialidade, que causa dificuldade na identificação do fluxo de valor das operações administrativas, se tornando um desafio de mapeamento dos desperdícios (Cavaglieri, 2016; Silva et al., 2015; Freitas et al., 2018; Magalhães et al., 2019; Monteiro et al., 2015) está verificado por este estudo que o ponto é aderente.

O corpo de funcionários entrevistados nesta pesquisa não conseguiu identificar em nenhum momento desperdícios nas partes eletrônicas do processo ou em tempos de espera que se dão por informações erradas ou excessivas. Quando responderam as entrevistas no que tange aos desperdícios do processo, citaram os atrasos dos órgãos anuentes, disponibilidade da carga entre outros fatores de desperdício, mas não enxergaram indisponibilidade de sistema, erro de relatórios, transmissão de e-mails ou verificações duplas no ambiente virtual como desperdícios do processo.

Também, como justificativa teórica, Secchia e Camuffo (2019) apontam que o gerenciamento da informação e seus fatores principais (buscar pela informação, acesso à informação, qualidade da informação, processamento da informação, uso da informação) determinam o sucesso da aplicação.



Este ponto foi verificado como aderente na visão do corpo de funcionários entrevistados, uma vez que os mesmos consideram os fatores de gerenciamento das informações como primordial para a boa execução das rotinas administrativas com enfoque para o fácil acesso as informações necessárias e inclusive sugerem que seja feita uma organização de todos os drives do processo de importação.

Para a constatação teórica que a aplicação do *lean* gera mais satisfação do empregado com o trabalho, conforme postulam Freitas et al. (2015), não poderá ser verificado neste momento do estudo, pois o artefato está proposto, mas não implantado.

No que tange os resultados deste estudo avaliados frente as dimensões propostas no *design* da pesquisa, este estudo verifica que para inovação no tema, os autores Cavaglieri e Juliani (2016), Almeida et al. (2017) e Magalhães et al. (2019) que propuseram adaptações nas ferramentas do *lean*, foram de encontro com os achados dos entrevistados, que projetam o mapeamento e adaptação constante aos pontos que surjam no processo de importação, principalmente quando acontece algum desvio.

Estas adaptações também serão necessárias principalmente na utilização da ferramenta de mapeamento do fluxo de valor, trazendo os símbolos específicos para as atividades eletrônicas e administrativas do processo estudado.

Ainda na dimensão de inovação no tema, os autores Freitas et al. (2018) e Danielsson (2013), que exploram a aplicação do *lean* baseado no trabalho em equipe centrada na aprendizagem organização, tem suas postulações verificadas parcialmente neste estudo, pois não foram desenvolvidas aplicações do artefato com a ênfase mencionada. No entanto fica clara a importância dada pelos entrevistados para o trabalho em time, o senso de responsabilidade de cada um para resolver os problemas em conjunto e a boa imagem que trazem quando melhorias são feitas por times.

Para a dimensão abordagens, onde os autores Freitas et al. (2018) e Secchi e Camuffo (2019) dizem que em todas as implementações *lean* apenas abordagens tradicionais ou tayloristas foram utilizadas, este estudo vai de encontro a este ponto, mostrando que não houve mudança quanto as abordagens tradicionais, pois uma vez que decida implantar o artefato deste estudo pode-se afirmar que abordagem taylorista será adotada com base nos tipos de mudanças que serão necessárias e que foram descritas no Capítulo 5.

Para a dimensão resultados, os autores Silva et al. (2015) falam que o *lean*, no geral, se mostra eficiente, porém com alguns registros de resultados não tão expressivos, se mostrando não aderente ao estudo, pois o resultado do novo fluxo proposto pelo artefato traz uma redução de tempo e dinheiro considerável para o processo de importação.

Na dimensão propostas de soluções, sendo as ferramentas Kaizen e Vsm recomendadas para implementação, conforme os autores Besser e Freitag (2018), Silva et al. (2015) e Almeida et al. (2017), este estudo se mostra aderente, pois estas duas ferramentas foram primordiais para confecção do artefato e devem inclusive serem utilizadas anteriormente às demais, sendo o mapeamento do fluxo de valor o primeiro passo a ser feito e revisitado.

Na dimensão pessoas, os autores Liker e Morgan (2006) e Carter et al. (2011), que dizem que insatisfação dos colaboradores é causada pela pressão por perfeição e excesso de vigilância, não foi aderente a este estudo, já que os entrevistados disseram que se sentem mais seguros e confortáveis devido ao excesso de vigilância e sabem que o processo de importação não possui margem para erros, o que força os entrevistados a estarem sempre buscado por perfeição.

Na dimensão desafios de aplicação o autor Di Pietro et al. (2013) apontou que há poucos trabalhos que falam da sustentabilidade das aplicações após realizadas, sendo que esta pesquisa não poderá verificar este ponto pois ainda não foi implantada. Contudo, caso a empresa em questão decida seguir com o artefato proposto, o mesmo poderá ter implantação e perduração como novo padrão do processo, confirmada através dos indicadores de desempenho citados no capítulo 3.5 deste estudo.

Ainda, na dimensão desafios de aplicação Almeida et al. (2017) afirmam que iniciativas isoladas se tornam uma barreira para implementação do *lean*, o que se mostra aderente ao estudo, já que o processo escolhido para ser melhorado representa apenas parte de todas as atividades que são realizadas pela empresa, não havendo assim uma adesão do *lean* como estratégia central para a empresa como um todo.

Na dimensão formas de enxergar os princípios *lean*, Liker e Morgan (2006) apontam a importância de ser uma organização que aprende, onde a rigidez em aplicar os conceitos deve ser repensada, o que é mostrado neste estudo como um ponto fundamental na gestão dos princípios, uma vez que o processo de importação foi desenhado assegurando que as etapas possíveis seguissem os princípios de valor: Eliminando as etapas que não agregavam ao cliente, principalmente na recepção dos documentos pelo importador; Fluxo de Valor, através da utilização da ferramenta de voz do cliente para destacar o que realmente agrega valor ao processo para os entrevistados; Fluxo Contínuo, amarrando os métodos técnicas e ferramentas *lean* como poka yoke, Smed e relatório A3, visando tratar e sinalizar as falhas para que o fluxo não pare; Fluxo Puxado, sendo que o processo de importação atual já segue esta

premissa em si; e perfeição, ancorando no artefato todas as ferramentas necessárias para tratar os desvios.

Em suma, a discussão dos resultados deste estudo mostra que o *lean* é de fato uma excelente opção para atingir excelência operacional em processos de importação, sendo que a maioria dos pontos do referencial teórico são confirmados pelo autor.

## 7 CONCLUSÕES

A principal finalidade desta pesquisa consistiu em criar um artefato do fluxo de importação de uma farmacêutica para reduzir o tempo total do processo, trazendo mais eficiência e economia para a empresa. Deste modo, quatro objetivos específicos foram desenvolvidos.

O primeiro destes objetivos foi mapear as etapas do processo de importação realizadas pela empresa atualmente. Identificou-se que o processo é composto por sete atores sendo eles: exportador, importador, despachante, empresa de transporte, operador logístico, Receita Federal do Brasil e Anvisa, além de possuir treze passos até a liberação da importação para a venda.

Também foram identificadas etapas sendo realizadas em série, tempos de execução das etapas acima do padrão de mercado e dependência dos órgãos anuentes para dar seguimento as importações.

Neste primeiro objetivo a interação dos times executores para mapeamento do processo atual se tornou fundamental, assim como a medição dos tempos de cada etapa. Constatou-se que o processo tem como padrão atual um tempo total de vinte e sete dias, porém podendo ser impactado por exigências por parte dos órgãos anuentes, já tendo havido casos em que as importações foram finalizadas com sessenta dias ou mais.

Em relação ao segundo objetivo, identificar as principais barreiras no processo de importação para aplicação dos princípios do pensamento enxuto, constatou-se que o processo de importação em questão tem suas principais barreiras centradas na disponibilização do pacote de documentos pelo exportador, pois este atualmente só envia os mesmos no dia de saída da carga ou no dia seguinte, o que aumenta o tempo de desembarço.

Também se constatou que a passagem aérea do lote para o Brasil, citada nesta pesquisa como AWB, se torna o gargalo do processo, pois a companhia aérea apenas emite o documento original no dia de embarque da importação, porém, este estudo concluiu que a versão rascunho deste documento pode ser usado para início do processo de desembarço da importação, e que esta versão, se requisitada pelo exportador, pode ser disponibilizada com antecedência ao embarque, sendo esta alternativa proposta por este artefato.

Outra barreira chave identificada neste objetivo específico foi a ocorrência de exigências por parte dos órgãos anuentes, devido as documentações erradas ou incompletas. O artefato em questão propõe o uso do ferramental *lean* para avaliação de todos os requisitos já feitos pelos órgãos, assim como a revisão dos documentos do processo para cobrir estes pontos e evitar exigências e atrasos.

Por fim, barreiras menores como processos executados em duplicidade e oportunidades de execução em paralelo foram relatadas no artefato, assegurando a execução mais eficiente possível para o estado futuro, assim como certificações junto à Receita Federal, que farão com que a empresa reduza etapas críticas e demoradas junto aos órgãos anuentes.

Acerca do terceiro objetivo, que foi compreender as métricas para avaliação do processo de importação alicerçado nas premissas do pensamento enxuto, foi concluído com a amarração dos princípios da teoria do pensamento enxuto, assim como suas técnicas, pelo emprego de métodos e ferramentas nas etapas do fluxo, garantido que as métricas de tempo e modo de execução fossem clarificadas para todos os agentes do processo, e as oportunidades de melhoramento das métricas ficassem evidentes para os envolvidos.

É importante ressaltar que este terceiro objetivo foi além da expectativa inicialmente proposta, pois traz a recomendação de qual ferramenta, método ou técnica *lean* utilizar para cada etapa de processo, além de ainda detalhar o uso de cada uma dessas ferramentas, ou seja, caso a empresa XY decida implantar este novo fluxo, o objetivo do estudo em questão suportará a execução de ponta a ponta.

Para o quarto objetivo, propor o redesenho do processo de importação utilizando as dimensões do *lean*, o mesmo foi concluído baseado nas dimensões testadas pelas entrevistas dos funcionários e prestadores de serviços, onde foi possível identificar oportunidades de redesenho do processo atual, chegando a um tempo total de dezenove dias ou 30% do tempo total, com potencial para execução em dez dias caso a empresa decida aplicar todos os projetos e ferramentas *lean* descritos no Capítulo 5 onde o mapeamento e melhoria contínua permitidos pelo *lean*, massivamente descritos pelos autores no referencial teórico, representou nesta pesquisa R\$74.000,00 de economia por cada processo de importação.

Como supracitado no capítulo 2.4, de descrição do processo atual, a empresa importa uma média de cinco processos mês, fazendo com que a economia de tempo do artefato represente um valor mensal de R\$296.000,00 e anual de R\$3.552.000,00.

Para as implicações gerenciais desta pesquisa, o artefato proposto traz ainda um benefício de melhoria no fluxo de caixa da empresa, pois seu principal e mais caro ativo que é seu produto em si ficará menos tempo parado aguardando liberação e conseqüentemente liberará os recursos financeiros para outras utilizações.

O nível de prontidão e entendimento do *lean* avaliado como parâmetro implementação do artefato proposto demonstra que tanto o corpo de funcionários quanto os fornecedores da empresa enxergam melhorias já feitas e para serem feitas no processo, demonstrando que

gerencialmente haverá menor resistência para implementação do artefato, contanto que os benefícios sejam nítidos para os agentes envolvidos.

Ainda nas implicações gerenciais, é importante destacar o impacto positivo que este artefato trará para as plantas de produção da empresa em questão. Uma vez implantado e o tempo reduzido, as fábricas poderão iniciar seu processo de produção para o Brasil com menor antecedência do que é feito atualmente, gerando uma série de benefícios para a empresa, que vão desde o impacto no fluxo de caixa das fábricas, melhor gestão na validade dos produtos que serão recebidos no país, posto que ficarão disponíveis para vendas com maior antecedência e poderão iniciar sua produção mais perto da data de embarque, reduzindo risco de descartes, e adequação a mudanças que forem necessárias, como alterações de materiais de embalagem, lançamentos de novos produtos, dentre outros.

Além das implicações gerenciais citadas acima, este estudo tem potencial de se tornar uma melhor prática reconhecida pela organização e ser utilizado como base para replicação em demais países onde a empresa XY atua. Isto se dá pelo fato do processo de importação no Brasil ser complexo e burocrático, o que exige entendimento e capacidade de inovação para atingir as melhorias aqui propostas pelo *lean*.

Como limitações da pesquisa, deve levar em consideração que o cenário proposto é único e específico para o processo de importação de produtos farmacêuticos. Mesmo que haja universalização das ferramentas e conceitos do *lean*, o processo pesquisado nesta dissertação é específico para este tipo de segmento.

Também há limitação com relação as entrevistas realizadas com os prestadores de serviços, onde ficou evidenciado a prioridade máxima em garantir a satisfação do cliente, que neste caso é o importador, porém, não permitiu aprofundamento nos processos realizados pelas empresas prestadoras de serviço, e, conseqüentemente, mais possibilidades de melhorias não foram evidenciadas.

Deve ser ressaltado como limitado que esta pesquisa foi concluída com base nos pontos de vista de apenas cinco colaboradores, sendo um deles com apenas um ano de experiência no processo de importação.

Por último, mas não menos importante, esta pesquisa, por ser um trabalho de cunho qualitativo, aspectos quantitativos em relação às dimensões do modelo conceitual não foram considerados para efeito de mensuração, visando mais profundidade ao estabelecer o processo de inferência estatística nesta investigação.

Como sugestão de pesquisas futuras na área de importação, este estudo pede a extrapolação para outros segmentos além do farmacêutico, a fim de testar a universalização

das melhorias aqui propostas, focando especialmente na capacidade de adaptação das ferramentas, técnicas e métodos do *lean* para processos administrativos, fomentando a criatividade dos pesquisadores em como aplicar e gerenciar o *lean* além do ambiente de manufatura.

Além disso, é importante destacar que este estudo se limitou a empresa XY e não comparou os resultados aqui alcançados com outros estudos que aplicaram as lentes do *lean* para verificar a performance e particularidades do segmento farmacêutico quando comparado a outros segmentos e com outras empresas.

## REFERÊNCIAS

- Agarwal, A., Shankar, R., & Tiwari, M. K. (2006). Modeling the metrics of lean, agile and leagile supply chain: an ANP-based approach. *European Journal of Operational Research*, 173(1), 211-225. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2004.12.005>
- Almeida, J. P. L., Galina, S. V. R., Grande, M. M., & Brum, D. G. (2017). Lean thinking: planning and implementation in the public sector. *International Journal of Lean Six Sigma*, 8(4), 390-410. <https://doi.org/10.1108/IJLSS-06-2016-0027>
- Alnajem, M. (2020). Learning by doing: an undergraduate lean A3 project in a Kuwaiti bank. *The TQM Journal*, 33(1), 71-94. <https://doi.org/10.1108/TQM-01-2020-0010>
- Alowad, A., Samaranayake, P., Ahsan, K., Alidrisi, H., & Karim, A. (2020). Enhancing patient flow in emergency department (ED) using lean strategies—an integrated voice of customer and voice of process perspective. *Business Process Management Journal*, 27(1), 75-105. <https://doi.org/10.1108/BPMJ-11-2019-0457>
- Arbós, L. C. (2002). Design of a rapid response and high efficiency service by lean production principles: Methodology and evaluation of variability of performance. *International Journal of Production Economics*, 80(2), 169-183. [https://doi.org/10.1016/S0925-5273\(02\)00316-X](https://doi.org/10.1016/S0925-5273(02)00316-X)
- Arlbjørn, J. S., Freytag, P. V., & de Haas, H. (2011). Service supply chain management: A survey of lean application in the municipal sector. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 41(3), 277-295. <https://doi.org/10.1108/09600031111123796>
- Baskerville, R., Pries-Heje, J., & Venable, J. (2009, May). Soft design science methodology. *Proceedings of the international conference on design science research in information systems and technology*, Philadelphia, PA, USA, 4. <https://doi.org/10.1145/1555619.1555631>
- Besser Freitag, A., Santos, J., & Reis, A. (2018). Lean Office and digital transformation: a case study in a services company. *Brazilian Journal of Operations & Production Management*, 15(4), 588-594. <https://doi.org/10.14488/BJOPM.2018.v15.n4.a12>
- Bezerra, F. (2014). Ciclo PDCA: Do conceito à aplicação. *Portal Administração*. Recuperado em 1º de março de 2021, de <https://www.portal-administracao.com/2014/08/ciclo-pdca-conceito-e-aplicacao.html>
- Bhamu, J., & Sangwan, K. S. (2014). Lean manufacturing: literature review and research issues. *International Journal of Operations & Production Management*, 34(7), 876-940. <http://dx.doi.org/10.1108/IJOPM-08-2012-0315>
- Bonaccorsi, A., Gionata, C. & Zammori, F. (2011). Service Value Stream Management (SVSM): Developing Lean Thinking in the service industry. *Journal of Service Science and Management*, 4(4), 428-439. <https://doi.org/10.4236/jssm.2011.44048>



- Boriolo, R. O. (2018). *Lean Office aplicado ao fluxo documental de uma Universidade Pública visando à adequação à Legislação* (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP, Brasil.
- Bortolotti, T., Romano, P., & Nicoletti, B. (2009). Lean first, then automate: an integrated model for process improvement in pure service-providing companies. *IFIP Advances in Information and Communication Technology*, 338, 579-586. [https://doi.org/10.1007/978-3-642-16358-6\\_72](https://doi.org/10.1007/978-3-642-16358-6_72)
- Bowen, D. E., & Youngdahl, W. E. (1998). “Lean” service: in defense of a production-line approach. *International Journal of Service Industry Management*, 9(3), 207-225. <https://doi.org/10.1108/09564239810223510>
- Brunet, A. P., & New, S. (2003). Kaizen in Japan: an empirical study. *International Journal of Operations & Production Management*, 23(12), 1426-1446. <https://doi.org/10.1108/01443570310506704>
- Moreira, A. C., & Pais, G. C. S. (2011). Single minute exchange of die: a case study implementation. *Journal of Technology Management & Innovation*, 6(1), 129-146. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-27242011000100011>
- Cardoso, G. O. A., & Alves, J. M. (2013). Análise crítica da implementação do Lean Office: um estudo de casos múltiplos. *GEPROS. Gestão da Produção, Operações e Sistemas*, 8(1), 23-35. <https://doi.org/10.15675/gepros.v0i1.1003>
- Carter, B., Danford, A., Howcroft, D., Richardson, H., Smith, A., & Taylor, P. (2011). ‘All they lack is a chain’: lean and the new performance management in the British civil service. *New Technology, Work and Employment*, 26(2), 83-97. <https://doi.org/10.1111/j.1468-005X.2011.00261.x>
- Cavaglieri, M. (2015). *Lean Archives: o emprego do Lean Office na gestão de arquivos* (Dissertação de Mestrado). Universidade Estadual de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil.
- Cavaglieri, M., & Juliani, J. P. (2016). Lean Archives: O emprego do Lean Office na gestão de arquivos. *Perspectivas em Ciência da Informação*, 21(4), 180-201. <https://doi.org/10.1590/1981-5344/2726>
- Čiarnienė, R., & Vienažindienė, M. (2012). Lean Manufacturing: theory and practice. *Economics and Management*, 17(2), 726-732. <https://doi.org/10.5755/j01.em.17.2.2205>
- Costa, R. M., & Silva, J. (2014). *Design Research é uma metodologia de aplicação prática?*. *Anais do Congresso Internacional de Pós-Graduações e Pesquisas Latinas em Administração e Estudos Organizacionais*, Porto Alegre, RS, Brasil, 3.
- Cordeiro, A. M., Oliveira, G. M. D., Rentería, J. M., & Guimarães, C. A. (2007). Revisão sistemática: uma revisão narrativa. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*, 34, 428-431. <https://doi.org/10.1590/S0100-69912007000600012>
- Cudney, E., & Elrod, C. (2011). A comparative analysis of integrating lean concepts into supply chain management in manufacturing and service industries. *International Journal of Lean Six Sigma*, 2(1), 5-22. <http://dx.doi.org/10.1108/20401461111119422>

- Cusumano, M. A. (1994). The limits of lean. *Sloan Management Review*, 35(4), 27-32.
- Danielsson, C. B. (2013). An explorative review of the Lean office concept. *Journal of Corporate Real Estate*, 15(3/4), 167-180. <http://dx.doi.org/10.1108/JCRE-02-2013-0007>
- Degtjarjova, I., Lapina, I., & Freidenfelds, D. (2018). Student as stakeholder: "voice of customer" in higher education quality development. *Marketing and Management of Innovations*, 2, 388-398. <http://doi.org/10.21272/mmi.2018.2-30>
- Di Pietro, L., Mugion, R. G., & Renzi, M. F. (2013). An integrated approach between Lean and customer feedback tools: An empirical study in the public sector. *Total Quality Management & Business Excellence*, 24(7-8), 899-917. <https://doi.org/10.1080/14783363.2013.791106>
- Dresch, A., Lacerda, D. P., & Miguel, P. A. C. (2015). Uma análise distintiva entre o estudo de caso, a pesquisa-ação e a design science research. *Revista Brasileira de Gestão de Negócios*, 17(56), 1116-1133. <https://doi.org/10.7819/rbgn.v17i56.2069>
- Eroglu, C., & Hofer, C. (2011). Lean, leaner, too lean? The inventory-performance link revisited. *Journal of Operations Management*, 29(4), 356-369. <https://doi.org/10.1016/j.jom.2010.05.002>
- Forza, C. (1996). Work organization in lean production and traditional plants: What are the differences?. *International Journal of Operations & Production Management*, 16(2), 42-62. <https://doi.org/10.1108/01443579610109839>
- Freitas, R. de C. & Freitas, M. do C. D. (2020). Information management in lean office deployment contexts. *International Journal of Lean Six Sigma*, 11(6), 1175-1206. <https://doi.org/10.1108/IJLSS-10-2019-0105>
- Freitas, R. de C., Freitas, M. do C. D., de Menezes, G. G., & Odorczyk, R. S. (2018). Lean Office contributions for organizational learning. *Journal of Organizational Change Management*, 31(5), 1027-1039. <https://doi.org/10.1108/JOCM-06-2017-0221>
- Gaiardelli, P., Resta, B., & Dotti, S. (2019). Exploring the role of human factors in lean management. *International Journal of Lean Six Sigma*, 10(1), 339-366. <https://doi.org/10.1108/IJLSS-08-2017-0094>
- Garrett, D. F., & Lee, J. (2010). Lean construction submittal process: a case study. *Quality Engineering*, 23(1), 84-93. <https://doi.org/10.1080/08982112.2010.495100>
- Gil, A. C. (2002). *Como elaborar projetos de pesquisa* (4a ed.). São Paulo: Editora Atlas.
- Griffin, A., Hauser, J. R. (1993). The Voice of the Customer. *Marketing Science* 12(1), 1-27. <http://dx.doi.org/10.1287/mksc.12.1.1>
- Hallavo, V., Kuula, M., & Putkiranta, A. (2018). Evolution and effect of LEAN bundles: a longitudinal study. *Benchmarking: An International Journal*, 25(9), 3789-3808. <http://doi.org/10.1108/BIJ-05-2017-0108>

- Hallgren, M., & Olhager, J. (2009). Lean and agile manufacturing: external and internal drivers and performance outcomes. *International Journal of Operations & Production Management*, 29, 976-999. <http://dx.doi.org/10.1108/01443570910993456>
- Hevner, AR, March, ST, Park, J., & Ram, S. (2004). Design Science in Information Systems Research. *MIS Quarterly*, 28(1), 75-105. <https://doi.org/10.2307/25148625>
- Holweg, M. (2007). The genealogy of lean production. *Journal of Operations Management*, 25(2), 420-437. <https://doi.org/10.1016/j.jom.2006.04.001>
- Hyer, N. L., & Wemmerlov, U. (2002). The office that lean built: applying cellular thinking to administrative work. *IIE solutions*, 34(10), 37-45.
- Jackson, M. C., Johnston, N., & Seddon, J. (2008). Evaluating systems thinking in housing. *Journal of the Operational Research Society*, 59(2), 186-197. <https://doi.org/10.1057/palgrave.jors.2602521>
- Jadhav, J. R., Mantha, S. S., Rane, S. B. (2014). Exploring barriers in lean implementation". *International Journal of Lean Six Sigma*, 5(2), 122-148. <https://doi.org/10.1108/IJLSS-12-2012-0014>
- Jones, D. T., & Womack, J. P. (2005). Lean consumption. *Harvard Business Review*, 83, 58-68.
- Julião, J., & Gaspar, M. C. (2021). Lean thinking in service digital transformation. *International Journal of Lean Six Sigma*. <https://doi.org/10.1108/IJLSS-11-2020-0192>
- Kämpf, T. (2018). Lean and white-collar work: towards new forms of industrialisation of knowledge work and office jobs?. *TripleC*, 16(2), 901-918. <https://doi.org/10.31269/triplec.v16i2.1048>
- Karlsson, C., & Åhlström, P. (1996). Assessing changes towards lean production. *International Journal of Operations & Production Management*, 16(2), 24-41. <https://doi.org/10.1108/01443579610109820>
- Katayama, H., & Bennett, D. (1996). Lean production in a changing competitive world: a Japanese perspective. *International Journal of Operations & Production Management*, 16(2), 8-23. <https://doi.org/10.1108/01443579610109811>
- Knol, W. H., Slomp, J., Schouteten, R. L. J., & Lauche, K. (2019). The relative importance of improvement routines for implementing lean practices. *International Journal of Operations & Production Management*, 39(2), 214-237. <https://doi.org/10.1108/IJOPM-01-2018-0010>
- Koenigsaecker, G. (2011). *Liderando a Transformação Lean nas empresas*. Porto Alegre: Bookman Editora.
- LaGanga, L. R. (2011). Lean service operations: Reflections and new directions for capacity expansion in outpatient clinics. *Journal of Operations Management*, 29(5), 422-433. <https://doi.org/10.1016/j.jom.2010.12.005>

- Lewis, M. A. (2000). Lean production and sustainable competitive advantage. *International Journal of Operations & Production Management*, 20(8), 959-978. <https://doi.org/10.1108/01443570010332971>
- Leyer, M., Reus, M., & Moormann, J. (2020). How satisfied are employees with lean environments?. *Production Planning & Control*, 32(1), 52-62. <https://doi.org/10.1080/09537287.2020.1711981>
- Liker, J. K., & Morgan, J. M. (2006). The Toyota Way in Services: The Case of Lean Product Development. *Academy of Management Perspectives*, 20(2), 5-20. <https://doi.org/10.5465/AMP.2006.20591002>
- Magalhães, J. C., Alves, A. C., Costa, N. & Rodrigues, A. R. (2019). Improving processes in a postgraduate office of a university through lean office tools. *International Journal for Quality Research*, 13(4), 797-810. <https://doi.org/10.24874/IJQR13.04-03>
- Malacarne, R., Taquetti, L. B., Mourão, S. E. T., Zattar, I. C., & Seleme, R. (2018). Lean Office e Service: uma Investigação Bibliométrica. *Produção em Foco*, 8(3), 574-596. <https://doi.org/10.14521/P2237-5163.2018.0016.0009>
- Mascarenhas, R. F., Pimentel, C., & Rosa, M. J. (2019). The way lean starts – a different approach to introduce lean culture and changing process with people’s involvement. *Procedia Manufacturing*, 38, 948-956. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2020.01.178>
- Minh, K. S., Zailani, S., Iranmanesh, M., & Heidari, S. (2018). Do lean manufacturing practices have negative impact on job satisfaction?. *International Journal of Lean Six Sigma*, 10(1), 257-274. <https://doi.org/10.1108/IJLSS-11-2016-0072>
- Monteiro, J., Alves, A. C., & Carvalho, M. do S. (2017). Processes improvement applying Lean Office tools in a logistic department of a car multimedia components company. *Procedia Manufacturing*, 13, 995-1002. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2017.09.097>
- Monteiro, M. F. J. R., Pacheco, C. C. L., Dinis-Carvalho, J., & Paiva, F. C. (2015). Implementing lean office: A successful case in public sector. *FME Transactions*, 43(4), 303-310. <https://doi.org/303-310>. 10.5937/fmet1504303M
- Murugaiah, U., Benjamin, S. J., Marathamuthu, M. S., & Muthaiyah, S. (2010). Scrap loss reduction using the 5-whys analysis. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 27(5), 527-540. <https://doi.org/10.1108/02656711011043517>
- Narasimhan, R., Swink, M., & Kim, S. W. (2006). Disentangling leanness and agility: An empirical investigation. *Journal of Operations Management*, 24(5), 440-457. <https://doi.org/10.1016/j.jom.2005.11.011>
- Narayanamurthy, G., Gurumurthy, A., & Chockalingam, R. (2017). Applying lean thinking in an educational institute – an action research. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 66(5), 598-629. <https://doi.org/10.1108/ijppm-07-2016-0144>

- Nascimento, D. L. M., Alencastro, V., Quelhas, O. L. G., Caiado, R. G. G., Garza-Reyes, J. A., Rocha-Lona, L., & Tortorella, G. (2019). Exploring Industry 4.0 technologies to enable circular economy practices in a manufacturing context: A business model proposal. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 30(3), 607-627. <https://doi.org/10.1108/JMTM-03-2018-0071>
- Omogbai, O., & Salonitis, K. (2017). The implementation of 5S lean tool using system dynamics approach. *Procedia CIRP*, 60, 380-385. <https://doi.org/10.1016/j.procir.2017.01.057>
- Otlet, P. (1986). O livro e a medida: bibliometria. In: E. N. Fonseca (Org.). *Bibliometria: teoria e prática*. São Paulo: Cultrix.
- Brunet, A. P., & New, S. (2003). Kaizen in Japan: an empirical study. *International Journal of Operations & Production Management*, 23(12), 1426-1446. <https://doi.org/10.1108/01443570310506704>
- Peffer, K., Tuunanen, T., Rothenberger, M. A., & Chatterjee, S. (2007). A Design science research methodology for information systems research. *Journal of Management Information Systems*, 24(3), 45-77. <https://doi.org/10.2753/MIS0742-1222240302>
- Piercy, N., & Rich, N. (2009). Lean transformation in the pure service environment: the case of the call service centre. *International Journal of Operations & Production Management*, 29(1), 54-76. <https://doi.org/10.1108/01443570910925361>
- Ratner, H., Bojesen, A., & Bramming, P. (2012). Lean production of intensive cities: Using the power of Italo Calvino's imagination to grasp organizational change. *Culture and Organization*, 20(2), 77-97. <http://dx.doi.org/10.1080/14759551.2011.644674>
- Richardson, R. J. (2008). *Pesquisa social: métodos e técnicas*. São Paulo: Atlas.
- Sabur, V. F., & Simatupang, T. M. (2015). Improvement of customer response time using Lean Office. *International Journal of Services and Operations Management*, 20(1), 59-85. <https://doi.org/10.1504/IJSOM.2015.065972>
- Sánchez, A. M., & Pérez, M. P. (2001). Lean indicators and manufacturing strategies. *International Journal of Operations & Production Management*, 21(11), 1433-1452. <https://doi.org/10.1108/01443570110407436>
- Saurin, T. A., Ribeiro, J. L. D., & Vidor, G. (2012). A framework for assessing poka-yoke devices. *Journal of Manufacturing Systems*, 31(3), 358-366. <https://doi.org/10.1016/j.jmsy.2012.04.001>
- Secchi, R., & Camuffo, A. (2019). Lean implementation failures: The role of organizational ambidexterity. *International Journal of Production Economics*, 210, 145-154. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2019.01.007>
- Shah, R., & Ward, P. T. (2003). Lean manufacturing: context, practice bundles, and performance. *Journal of Operations Management*, 21(2), 129-149. [https://doi.org/10.1016/S0272-6963\(02\)00108-0](https://doi.org/10.1016/S0272-6963(02)00108-0)

- Shah, R., & Ward, P. T. (2007). Defining and developing measures of lean production. *Journal of Operations Management*, 25(4), 785-805. <https://doi.org/10.1016/j.jom.2007.01.019>
- Silva, I. B., Seraphim, E. C., Agostinho, O. L., Jr., Lima, O. F., & Batalha, G. F. (2015). Lean office in health organization in the Brazilian Army. *International Journal of Lean Six Sigma*, 6(1), 2-16. <https://doi.org/10.1108/IJLSS-09-2013-0053>
- Singh, J., & Singh, H. (2009). Kaizen philosophy: a review of literature. *IUP Journal of Operations Management*, 8(2), 51-72.
- Sindusfarma (2017). Perfil da indústria farmacêutica e aspectos relevantes do setor. *Sindusfarma*. Recuperado em 13 de junho de 2021, de [https://sindusfarma.org.br/Perfil\\_IF2017.pdf](https://sindusfarma.org.br/Perfil_IF2017.pdf)
- Sobek II, D. K., & Jimmerson, C. (2004). A3 Reports: Tool for Process Improvement. *Proceedings of the IEE Annual Conference*, Houston, TX, USA, 54.
- Sohal, A. S., & Egglestone, A. (1994). Lean Production: Experience among Australian Organizations. *International Journal of Operations & Production Management*, 14(11), 35-51. <https://doi.org/10.1108/01443579410068639>
- Sony, M., Naik, S., & Therisa, K. K. (2019). Why do organizations discontinue Lean Six Sigma initiatives?. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 36(3), 420-436. <https://doi.org/10.1108/IJQRM-03-2018-0066>
- Stanke, A., & Murman, E. (2002, setembro). A framework for achieving lifecycle value in aerospace product development. *Congress of the international council of the aeronautical sciences*, Toronto, Canadá, 23.
- Stone, K. B. (2012). Four decades of lean: a systematic literature review. *International Journal of Lean Six Sigma*, 3(2), 112-132. <https://doi.org/10.1108/20401461211243702>
- Suárez-Barraza, M. F., & Ramis-Pujol, J. (2010). Implementation of Lean-Kaizen in the human resource service process: a case study in a Mexican public service organization. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 21(3), 388-410. <https://doi.org/10.1108/17410381011024359>
- Subramanyam, K. (1983). Bibliometric studies of research collaboration: a review. *Journal of Information Science*, 6(1), 33-38. <https://doi.org/10.1177/016555158300600105>
- Sundar, R., Balaji, A. N., & Kumar, R. M. S. (2014). A review on lean manufacturing implementation techniques. *Procedia Engineering*, 97, 1875-1885. <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2014.12.341>
- Swank, C. K. (2003). The Lean Service Machine. *Harvard Business Review*, 81(10), 123-138.
- Tapping, D., & Shuker, T. (2010). *Lean Office: gerenciamento do fluxo de valor para áreas administrativas – 8 passos para planejar, mapear e sustentar melhorias Lean nas áreas administrativas*. São Paulo: Leopardo Editora.
- Thiollent, M. (1997). *Pesquisa-Ação nas Organizações*. São Paulo: Atlas.

- Vaishnavi, V., Kuechler, B., & Petter, S. (2019). Design Science Research in Information Systems. *Desrist*. Recuperado em 13 de junho de 2021, de <http://www.desrist.org/design-research-in-information-systems/>
- Ward, P. T., Bickford, D. J., & Leong, G. K. (1996). Configurations of manufacturing strategy, business strategy, environment and structure. *Journal of Management*, 22(4), 597-626. [https://doi.org/10.1016/S0149-2063\(96\)90026-4](https://doi.org/10.1016/S0149-2063(96)90026-4)
- Wheeler-Webb, J., & Furterer, S. L. (2019). A lean six sigma approach for improving university campus office moves. *International Journal of Lean Six Sigma*, 10(4), 928-947. <https://doi.org/10.1108/IJLSS-04-2018-0042>
- Womack, J. P., & Jones, D. T. (1998). *Lean Thinking*. New York: Free Press.
- Womack, J. P., & Jones, D. T. (2003). *Lean Thinking: Banish waste and create wealth in your corporation*. New York: Free Press.
- Womack, J. P., & Jones, D. T. (2004). *A máquina que mudou o mundo*. Rio de Janeiro: Elsevier.
- Yokoyama, T. T., Oliveira, M. A., & Futami, A. H. (2019). A systematic literature review on lean office. *Industrial Engineering & Management Systems*, 18(1), 67-77. <https://doi.org/10.7232/iems.2019.18.1.067>
- Zhang, A., Luo, W., Shi, Y., Chia, S. T. and Sim, Z. H. X. (2016). Lean and Six Sigma in logistics: a pilot survey study in Singapore. *International Journal of Operations & Production Management*, 36(11), 1625-1643. <https://doi.org/10.1108/IJOPM-02-2015-0093>
- Zhu, Q., & Sarkis, J. (2004). Relationships between operational practices and performance among early adopters of green supply chain management practices in Chinese manufacturing enterprises. *Journal of Operations Management*, 22(3). 265-289. doi:10.1016/j.jom.2004.01.005

## APÊNDICE A. ROTEIRO DE ENTREVISTAS DA PESQUISA

|  |
|--|
| <b>ROTEIRO PARA ENTREVISTA</b>   |
| Roteiro elaborado com base na aplicação dos princípios <i>lean</i> para prototipação de um modelo do processo de importação.   |
| <b>1. DADOS SÓCIODEMOGRÁFICOS DO ENTREVISTADO</b>  |
| <b>1.1 DADOS DA ENTREVISTA</b>   |
| Data da entrevista:  |
| Duração:   |
| <b>1.2 DADOS DO ENTREVISTADO</b>   |
| Código do entrevistado:  |
| Função que exerce na organização:  |
| Idade:   |
| Escolaridade:  |
| Período em que iniciou o seu envolvimento com a empresa:   |
| <b>2. DADOS RELATIVOS ÀS DIMENSÕES MAPEADAS</b>  |
| <b>2.1 FORMAS DE ENXERGAR</b>  |
| Como você enxerga a aplicação de otimizações no seu dia a dia?   |
| Existem melhorias já feitas para seus processos? Se sim, o que achou do resultado?   |
| <b>2.2 DESAFIOS DE APLICAÇÃO</b>   |
| O que você faz para manter uma melhoria de processo após implementá-la?  |
| Quais são os fatores chave para aplicar uma melhoria?  |
| Quais as dificuldades ao realizar uma melhoria?  |
| <b>2.3 PESSOAS</b>   |
| Quais são os fatores mais importantes para que você execute seu trabalho?  |
| O que você acha de trabalhar com processo altamente padronizado e fiscalizado por superiores?  |
| Qual importância do fator humano no seu trabalho?  |
| <b>2.4 PROPOSTAS DE SOLUÇÃO</b>  |
| Qual melhor maneira de executar uma solução em seus processos?   |
| Quando surge um problema, o que você costuma fazer para solucioná-lo? Existe algum passo a passo?  |
| <b>2.5 RESULTADOS</b>  |
| O que você avalia como um bom resultado após realizar uma melhoria (Times, processos, redução de tempo, de carga de trabalho, aumento da satisfação)?                          |
| <b>2.6 ABORDAGENS</b>  |
| Qual abordagem você gosta de usar para chegar em um resultado desejado (pessoas, maneira como o processo é implementado, pro atividade na resolução das falhas identificadas)? |
| <b>2.7 INOVAÇÃO NO TEMA</b>  |
| O que você acha da realização de melhorias feitas por times?   |
| Como você faz para passar o conhecimento adquirido para outras pessoas?  |
| Como você gerencia a informação e quais fatores que para você faz com que esta informação seja de boa qualidade?   |



## APÊNDICE B. PROCESSO DE CATEGORIZAÇÃO (TRECHO DAS ENTREVISTAS)

### Nome: Abordagens

<Internas\\Entrevistas\\Entrevista Shirley> - § 7 referências codificadas [2.75% Cobertura]

#### Referência 1 - 0.26% Cobertura

20: Por isso que é muito importante sempre você discutir as causas e objetivos para realmente engajar as pessoas.

#### Referência 2 - 0.19% Cobertura

42: A primeira coisa que eu tento fazer é entender o que eu quero, o que eu preciso.

#### Referência 3 - 0.55% Cobertura

42: Então assim, definir as etapas do processo, e aí definir quais são as pessoas envolvidas naquele tema, que precisam, que tenham algum envolvimento, que eu precisaria acionar ou não, ou serão impactadas dependendo do meu objetivo.

#### Referência 4 - 0.19% Cobertura

42: Então eu tento colocar tudo isso primeiro no papel, faço uma análise de impacto

#### Referência 5 - 0.44% Cobertura

42: O que vai afetar, o que é necessário, o que eu preciso para alcançar o resultado. Avaliando de acordo com essas perguntas,

43: com essa análise de contexto, eu defino os próximos passos.

#### Referência 6 - 0.38% Cobertura

43: mas a organização da ideia é a chave inicial do processo, porque se você tem um processo mapeado, do que você precisa, a chance de você ter retrabalho é menor.

#### Referência 7 - 0.74% Cobertura

45: eu tento desenhar, sabe, um fluxo para avaliar o que pode ser impactado e aí sim definir a estratégia. E aí assim, se der certo faço reuniões, tudo. Depois que é desenhado, que é chegar a uma conclusão, o ideal é a gente tentar trazer aquele formato, o que foi definido, a gente conseguir realmente implementar

<Internas\\Entrevistas\\Entrevista Vitor> - § 3 referências codificadas [1.73% Cobertura]

#### Referência 1 - 0.56% Cobertura

5: hoje a gente está em 2021 já, com a tecnologia bem avançada, eu colocaria muito mais tecnologia em quase todos os processos de importação, desde o momento que recebe o produto, documentação,

**Referência 2 - 0.77% Cobertura**

5: Eu acho que colocaria muita tecnologia nesse meio de documentação e até mesmo chegando aqui no Brasil, para fazer toda a documentação no Brasil em relação à Receita Federal ou ANVISA, então a otimização seria diretamente com tecnologia, ligando os dois mundos.

**Referência 3 - 0.41% Cobertura**

11: Eu estou fazendo o processo que foi me passado, e ainda não tive nenhuma oportunidade de apresentar alguma melhoria ou ver alguma melhoria

**Nome: Desafios de Aplicação**

<Internas\\Entrevistas\\ENTREVISTA BRUNO> - § 6 referências codificadas [3.70% Cobertura]

**Referência 1 - 0.48% Cobertura**

12: eu acredito que uma vez implementada e a gente vê que o resultado dela é positivo, acho que não tem outra saída que não seja manter.

**Referência 2 - 0.63% Cobertura**

14: hoje em dia computador e internet de qualidade são fundamentais. Muita coisa que a gente faz, e cada vez mais, principalmente por conta da pandemia, muita coisa virou remoto.

**Referência 3 - 0.75% Cobertura**

17: eu acredito que dificuldade para melhoria acho que é o começo da melhoria. Toda mudança no começo a gente vai apanhando de um lado, do outro, até a coisa entrar num ciclo que depois é meio que automatizado

**Referência 4 - 0.50% Cobertura**

17: A melhoria é incorporada e depois entra no teu sistema de trabalho e bola pra frente, aí você nem percebe mais que aquilo era diferente.

**Referência 5 - 0.10% Cobertura**

27: Dá um desânimo instantâneo.

**Referência 6 - 1.25% Cobertura**

28: Até colocando isso no nosso meio de comércio exterior, às vezes tem um humano por trás, se você pega uma empresa, um prestador de serviço muito grande, você acaba meio que passando por um processo robotizado até conseguir chegar num humano lá atrás, o teu tempo de ligação que podia levar um minuto e meio chega em cinco até chegar no humano.

<Internas\\Entrevistas\\ENTREVISTA JORGE> - § 4 referências codificadas [1.60% Cobertura]

**Referência 1 - 0.25% Cobertura**

16: Para clientes, não é pequenos, com poucas importações, é mais simples.

Referência 2 - 0.64% Cobertura

16: Clientes que já estão com muitas importações é difícil eles aceitarem alguma melhoria porque eles já tem o sistema deles. Então nós temos que se adequar ao sistema do importador.

Referência 3 - 0.36% Cobertura

20: Então a gente às vezes a gente participa de reuniões e a gente fica atado porque o sistema não deixa.

Referência 4 - 0.34% Cobertura

22: E não tem flexibilidade, tem que abrir um chamado pra corrigir na TI, e isso leva muito tempo.

<Internas\\Entrevistas\\Entrevista Rafael> - § 10 referências codificadas [2.48% Cobertura]

Referência 1 - 0.13% Cobertura

12: Então a gente propunha algo só que não tinha muita efetividade.

Referência 2 - 0.25% Cobertura

15: mas ele coordena a situação, ele faz o fluxo de follow up dele constante, então ele está sempre tendo a visão do processo.

Referência 3 - 0.26% Cobertura

17: Ao longo desses últimos anos, a internet pro nosso trabalho de despachante foi fundamental. A gente precisava nunca estar offline.

Referência 4 - 0.11% Cobertura

20: eu vejo muita dificuldade quando a empresa é muito grande

Referência 5 - 0.36% Cobertura

20: o time da importação é uma gerência, o time do financeiro é outro, o time do recebimento é outro, e para otimizar fala assim, não pode receber tal horário. Você já perdeu um dia

Referência 6 - 0.13% Cobertura

22: porque uma não se conversa com a outra e compete uma com a outra

Referência 7 - 0.58% Cobertura

60: Uma coisa que a gente apanhou um pouquinho na pandemia foi a falta do papel. Por que? Porque a gente mexe com muito papel. O processo em si tem muito papel. Se a gente for pensar, conhecimento, fatura, packlist, COA, LI, DI, nota fiscal, e tal, quando a gente quer fazer uma conta rápida

## Referência 8 - 0.23% Cobertura

60: Você abre o sistema, pega a pasta, vai e está tudo na tela. É complicado, ficar olhando tela, vai tela, volta tela.

## Referência 9 - 0.30% Cobertura

60: Uma coisa que a gente, eu apanhei porque o Bruno ficou com os papéis, não fui eu, eu fiquei só com a telinha. Mas eu senti falta um pouco do papel.

## Referência 10 - 0.14% Cobertura

64: Pra Sato se tem uma coisa que fez um pouquinho de falta foi o papel.

## &lt;Internas\\Entrevistas\\Entrevista Shirley&gt; - § 12 referências codificadas [3.61% Cobertura]

## Referência 1 - 0.40% Cobertura

11: Eu acho que qualquer mudança em si, no começo sempre acaba sendo um pouco mais trabalhosa no sentido da curva de aprendizado, até você entender porque houve uma mudança.

## Referência 2 - 0.03% Cobertura

16: É documentar

## Referência 3 - 0.31% Cobertura

16: o ideal é antes da implementação da mudança fazer uma análise de impacto, aí eu verifiquei que o impacto é conivente, é aceitável

## Referência 4 - 0.21% Cobertura

16: o ideal é a gente atualizar os procedimentos pra gente conseguir manter esse benefício,

## Referência 5 - 0.27% Cobertura

16: Por isso é importante a gente ter procedimento, passo a passo, ter fluxo mesmo de como realizar cada atividade.

## Referência 6 - 0.63% Cobertura

18: Não adianta só uma pessoa trazer. estar envolvida naquilo, senão você não consegue realmente implementar o processo, isso vai morrer uma hora, ou porque a pessoa vai desistir, porque só ela está lutando, ou porque as pessoas não se engajam realmente com a causa.

## Referência 7 - 0.23% Cobertura

20: A dificuldade eu acho que é quando há resistência, que as pessoas têm às vezes a algumas mudanças.

## Referência 8 - 0.30% Cobertura

20: principalmente as pessoas mais velhas assim, elas tem um pouco de dificuldade de aceitar essas mudanças e entender o racional

Referência 9 - 0.31% Cobertura

20: muitas vezes uma melhoria ela depende de um investimento e nem sempre a gente consegue ter esse investimento, por parte da empresa.

Referência 10 - 0.28% Cobertura

22: Então, às vezes nem sempre a opção mais moderna e mais segura acaba sendo compatível com a estrutura em si da empresa.

Referência 11 - 0.03% Cobertura

24: Tecnologia.

Referência 12 - 0.62% Cobertura

26: as pessoas podem imaginar, falando numa nova legislação, que o processo não vai acontecer, não vai virar né? Que não vai ser implementado, e acaba não dando muita importância. Então eu acho que isso também é um fator que às vezes acaba dificultando um pouco.

<Internas\\Entrevistas\\Entrevista Vitor> - § 7 referências codificadas [2.02% Cobertura]

Referência 1 - 0.43% Cobertura

13: eu preciso apresentar resultados e outras pessoas também, não apenas eu, também testar essa melhoria e comprovar que teve algum resultado positivo,

Referência 2 - 0.09% Cobertura

15: Fatores chave? Eu diria tempo.

Referência 3 - 0.14% Cobertura

15: Diminuir o tempo, e sempre agilizar as coisas.

Referência 4 - 0.48% Cobertura

17: A liderança e a disponibilidade de materiais, vamos dizer assim, pra conseguir fazer um bom trabalho, acho que isso aí tudo está atrelado com o tempo que eu disse

Referência 5 - 0.50% Cobertura

17: Tendo uma liderança boa, ou tendo alguém guiando o processo, até mesmo se for eu guiando o processo para umas outras pessoas, tem que andar lado a lado e fazer agilizar.

Referência 6 - 0.23% Cobertura

21: as dificuldades eu acho que seria aprender e colocar em prática com facilidade.

## Referência 7 - 0.15% Cobertura

22: leva um tempo pra readaptação para um novo processo,

**Nome:** Formas de Enxergar

<Internas\\Entrevistas\\ENTREVISTA BRUNO> - § 3 referências codificadas [1.58% Cobertura]

## Referência 1 - 0.22% Cobertura

8: a questão de envio de documentação antes do processo chegar,

## Referência 2 - 0.55% Cobertura

8: então a gente já consegue protocolar LI antes do processo chegar no Brasil, e normalmente os teus processos quando chegam aqui já está com LI deferido.

## Referência 3 - 0.81% Cobertura

10: positivo, porque é ganho pra vocês na questão de agilidade, até depois do registro de DI, pagamento de armazenagem. Quanto mais agilidade a gente tiver, quanto menos tempo a gente tiver de desembaraço melhor pra todo mundo.

<Internas\\Entrevistas\\ENTREVISTA JORGE> - § 4 referências codificadas [1.45% Cobertura]

## Referência 1 - 0.42% Cobertura

10: está conseguindo nos enviar todos os documentos antes da carga chegar no Brasil. Isso é primordial pro nosso sucesso.

## Referência 2 - 0.44% Cobertura

12: tendo toda a documentação, você passando com antecedência você vai evitar custos de armazenagem, aborrecimentos, tudo isso.

## Referência 3 - 0.22% Cobertura

14: a gente está sempre se atualizando no nosso sistema interno.

## Referência 4 - 0.36% Cobertura

14: gente procura sempre participar de reuniões da Sindusfarma pra gente estar sempre um passo à frente.

<Internas\\Entrevistas\\Entrevista Rafael> - § 6 referências codificadas [1.54% Cobertura]

## Referência 1 - 0.50% Cobertura

10: quando a gente tenta mais otimizar o processo, realinhar, reorganizar, todo mundo ganha, tanto nós, do braço, do operacional, quanto pros clientes, tanto o cliente que a gente atende, os importadores, falando de importação quanto os fornecedores.

## Referência 2 - 0.29% Cobertura

10: Quanto mais a gente se antecipa às importações, conferência de documentos, menos a gente vê um futuro problema para atrasar o fluxo do processo.

## Referência 3 - 0.22% Cobertura

12: Quando a gente pega um cliente primeiro a gente precisa se adequar ao fluxo do cara, ao fluxo do importador.

## Referência 4 - 0.06% Cobertura

15: O controle tem que ser constante

## Referência 5 - 0.16% Cobertura

18: Hoje em dia Siscomex são vários portais, bancos, pagamentos são todos online.

## Referência 6 - 0.32% Cobertura

20: um time mais enxuto, não falando da Ipsen, que não é pequena, mas um time mais enxuto, você conversa com um, com dois, com três, você já resolveu o problema.

<Internas\\Entrevistas\\Entrevista Shirley> - § 4 referências codificadas [1.40% Cobertura]

## Referência 1 - 0.24% Cobertura

9: Eu entendo que toda vez que a gente fala de otimização a gente está falando em melhoria de processo.

## Referência 2 - 0.13% Cobertura

9: Então, lógico que eu vejo otimização como uma coisa boa

## Referência 3 - 0.15% Cobertura

11: eu entendo que a palavra otimização é a busca de um benefício

## Referência 4 - 0.88% Cobertura

13: uma das melhorias que foram feitas foi aquela planilha de importação, porque hoje eu acabo tendo visibilidade do que está por vir e consigo me organizar no sentido, como eu tenho outras atividades também, eu sei quando eu tenho que estar na Luft, eu consigo agrupar atividades similares, então eu acabo conseguindo integrar mais as atividades de qualidade e logística.

**Nome:** Inovação no Tema

<Internas\\Entrevistas\\ENTREVISTA BRUNO> - § 5 referências codificadas [6.37% Cobertura]

## Referência 1 - 0.29% Cobertura

36: eu acho que no nosso serviço o conhecimento é passado basicamente na observação.

#### Referência 2 - 1.54% Cobertura

36: Então o sujeito do nosso lado, acompanhando o nosso dia a dia, primeiro ele vai ver como funciona o passo a passo da empresa dependendo do local que ele vai ser alocado,  
37: e depois você vai passando. Depois que ele conhece de um modo geral como funciona um serviço, aí você vai passando, delegando aos poucos alguns serviços pontuais, até você ver que passou um, dois, três e ele já está de repente integrado junto com você

#### Referência 3 - 1.61% Cobertura

39: Eu acho positiva, porque não vem de um lado só. Se tem um time pensando na melhoria, a probabilidade de isso ser positivo para o serviço de cada envolvido do time é melhor do que às vezes uma suposta melhoria estabelecida por uma pessoa, às vezes ela pode melhorar pro lado dela e pode, melhorar pra mim, tirar de mim e passar pro outro. Então se você está pensando num time, eu acho que a melhoria é sempre mais bem vinda e melhora pra todos.

#### Referência 4 - 2.38% Cobertura

41: eu acho que a informação relacionado a qualidade a gente tem que ter ela na mão. É importante a visualização imediata de um documento que você precisa, então isso a gente tem, seja no primeiro momento no físico ainda, que ainda existe, a gente ainda guarda por um período, e hoje em dia com a questão do computador, das redes, a gente vai automatizando tudo isso. Nesse quesito é mais prático porque a localização às vezes é quase imediata. Às vezes no teu sistema não tem, eu joga aqui no meu e rapidamente a gente consegue alguma coisa. E se é um pouco mais antigo, você não tem aquele arquivo digital, a gente vai lá no físico para resgatar isso daí.

#### Referência 5 - 0.54% Cobertura

43: Com base nesse arquivo a gente vai ter depois a documentação que porventura possa ser solicitada. Então fazer um arquivo bom e completo é importante.

<Internas\\Entrevistas\\ENTREVISTA JORGE> - § 3 referências codificadas [2.02% Cobertura]

#### Referência 1 - 0.10% Cobertura

54: Geralmente a gente se reúne.

#### Referência 2 - 0.50% Cobertura

54: , a gente ia todo mundo pra minha sala e a gente debatia ali, pra a gente fazer o procedimento para todos os importadores da mesma forma.

#### Referência 3 - 1.42% Cobertura

56: eu tenho um funcionário dedicado para cada cliente, entendeu? Justamente pra gente evitar esses problemas, entendeu? Esse meu funcionário já está acostumado como você trabalha, como o João trabalha, entendeu? Para a gente evitar esses erros. A gente é muito rígido  
57: nesse sentido, porque se a gente anexar um documento que não é aquele, vai atrasar tudo, entendeu? Vai dar um retrabalho maior.

<Internas\\Entrevistas\\Entrevista Rafael> - § 9 referências codificadas [1.94% Cobertura]



**Referência 1 - 0.26% Cobertura**

18: eu sempre fui o cara da tecnologia, eu nunca deixava passar. Se eu via que está atrasando, eu já logo solicitava um equipamento

**Referência 2 - 0.23% Cobertura**

52: a gente sempre sentava lado a lado, falava pega o caderno, porque antigamente, o nosso trabalho é muito repetitivo.

**Referência 3 - 0.34% Cobertura**

52: A gente sempre era consistente, vamos fazer junto, vamos fazer junto. Depois já de um tempo fazendo junto, agora você

53: faz. Fez, me retorna pra gente conferir juntos.

**Referência 4 - 0.24% Cobertura**

53: Com o tempo a gente vai falando, vai falando, e o dia a dia cria experiência, cria esse olho analítico e vai fluindo.

**Referência 5 - 0.08% Cobertura**

53: Eu tento ser repetitivo e fico do lado.

**Referência 6 - 0.30% Cobertura**

53: Como a gente funciona muito no sistema, pouca teoria e muita ação, a gente precisa ter a repetição. Eu gosto de ser repetitivo, sentar, fazer pensar

**Referência 7 - 0.14% Cobertura**

60: Se por algum motivo esse email se perder, e você usa uma fatura antiga,

**Referência 8 - 0.17% Cobertura**

62: Agora, por exemplo, se chegou esse email no dia, você salvou lá na pasta, ok, beleza

**Referência 9 - 0.19% Cobertura**

64: Você me ligou, algum motivo, Rafael, essa fatura aqui vai mudar o número, faz ela, faz diferença

<Internas\\Entrevistas\\Entrevista Shirley> - § 8 referências codificadas [3.90% Cobertura]

**Referência 1 - 0.62% Cobertura**

16: que foi alterado na verdade, essa implementação, independente das pessoas envolvidas no processo. Então, se eu for desligada amanhã, se eu for afastada, a partir do momento que eu tenho um processo documentado e robusto as pessoas conseguem manter o processo.

**Referência 2 - 0.71% Cobertura**

47: Independente se ela é pontual, de uma pessoa ou do time, eu acho que dificilmente ela não vai ter impacto em outras, embora às vezes uma pessoa tenha começado um engajamento, dificilmente ela não vai afetar outras áreas, e eu entendo isso como sendo conquistas. Eu vejo isso muito positivamente.

#### Referência 3 - 0.70% Cobertura

49: a gente trazer esses insights, o passo a passo, a gente

50: documentar isso em processos, em procedimentos da empresa. Assim a gente consegue realmente manter a memória de todas as melhorias e de tudo que realmente foi implementado, e aí você consegue garantir processos independente de pessoas.

#### Referência 4 - 0.77% Cobertura

50: eu vejo que algum ponto pode ser melhorado ou, sei lá, surgiu um treinamento sobre determinado assunto que vai agregar, eu costumo trabalhar muito em equipe. Eu chamo meus colegas, eu falo o que eu acho que poderia ser melhorado, falo o que tem disponível no mercado, eu costumo compartilhar, não tenho problema com isso.

#### Referência 5 - 0.30% Cobertura

52: primeiramente são as fontes, as informações têm que vir de fontes confiáveis, parceiros da Ipsen, fornecedores já qualificados

#### Referência 6 - 0.25% Cobertura

52: uma maneira de você garantir com que você consiga manter um sistema eficiente, existe um controle único.

#### Referência 7 - 0.37% Cobertura

52: A partir do momento que você tem vários drives, a mesma informação salvo em diferentes lugares, a chance de você não atualizar em todas elas é muito grande.

#### Referência 8 - 0.18% Cobertura

52: Então acho que uma maneira eficiente seria realmente centralizar a informação

<Internas\\Entrevistas\\Entrevista Vitor> - § 3 referências codificadas [1.09% Cobertura]

#### Referência 1 - 0.09% Cobertura

52: mostrando o jeito que se faz,

#### Referência 2 - 0.27% Cobertura

54: Então eu acho que uma informação de qualidade é aquela que chega no momento rápido e certa,

#### Referência 3 - 0.74% Cobertura

54: Eu não estou com o produto em mãos, e espero que quem me passou a informação passe a informação correta. Acho que a gente tem que saber dosar, não a gente, mas temos que saber com quem estamos trabalhando e confiar de quem está vindo essa informação.

**Nome:** Pessoas

<Internas\\Entrevistas\\ENTREVISTA BRUNO> - § 10 referências codificadas [5.58% Cobertura]

Referência 1 - 0.32% Cobertura

8: Então a gente sempre está ligado no processo para não deixar passar nenhum período à toa.

Referência 2 - 0.50% Cobertura

17: A melhoria é incorporada e depois entra no teu sistema de trabalho e bola pra frente, aí você nem percebe mais que aquilo era diferente.

Referência 3 - 0.70% Cobertura

17: Então é mesmo esse começo, como qualquer mudança em qualquer lugar, em qualquer setor da vida, a gente tem não uma resistência, mas a gente tem esse primeiro impacto e depois a coisa dissolve.

Referência 4 - 0.26% Cobertura

21: Então acho que a questão do sistema hoje é fundamental pra coisa fluir.

Referência 5 - 0.38% Cobertura

23: padronização num certo sentido ela é um facilitador, já que a gente não tem tantas mudanças de processos.

Referência 6 - 0.35% Cobertura

23: Agora com relação a fiscalização de superiores eu acho que é tranquilo e acho que é até produtivo

Referência 7 - 0.77% Cobertura

23: Às vezes você está no dia a dia, até fazendo mais de um processo ou outro, alguma coisa pode te escapar, se você tem alguém que dá um alerta, faltou alguma coisa aqui ou dá uma olhada naquilo, é sempre produtivo.

Referência 8 - 0.88% Cobertura

25: Eu preciso do sistema para anexar, mas eu preciso de um humano na sua empresa para me mandar a documentação correta, completa. Preciso do meu financeiro para confirmar valores, se entraram, se não entraram. Então o fator humano é fundamental.

Referência 9 - 0.42% Cobertura

28: Querendo ou não com um humano ali por trás você tem um diálogo, não é essa coisa robotizada, aperta 1, aperta o 5.

## Referência 10 - 0.99% Cobertura

34: eu acho que de imediato, a equipe mais unida acho que isso fortalece, porque o que eu falei o procedimento antes da gente implantar a melhoria, a gente tem dessas conversas, essas consultas, essas reuniões, então o time acaba ficando mais junto pra conseguir essa melhoria,

## &lt;Internas\\Entrevistas\\ENTREVISTA JORGE&gt; - § 8 referências codificadas [3.10% Cobertura]

## Referência 1 - 0.72% Cobertura

29: Antigamente o importador, lógico, ele tem outras atividades e tal, marcava uma reunião a cada três meses. Hoje você liga pra nós "dá pra você entrar aqui agora rapidinho pra gente fazer uma reunião?"

## Referência 2 - 0.17% Cobertura

31: É mais próximo. A gente está bem junto com eles.

## Referência 3 - 0.21% Cobertura

33: Eu vou te ser sincero. Pra mim eu não vejo problema nenhum.

## Referência 4 - 0.44% Cobertura

35: O fator humano é muito importante. Eu aqui na nossa empresa, a gente procura sempre ter uma pessoa direto com o importador.

## Referência 5 - 0.39% Cobertura

35: A gente tem sempre um funcionário dedicado a cada importador, porque a gente fica assim mais unido, entendeu?

## Referência 6 - 0.45% Cobertura

37: Uma coisa que é muito importante principalmente pra vocês importadores, você pega um telefone, você liga e vai achar alguém.

## Referência 7 - 0.29% Cobertura

37: É duro, eu sofro isso, é duro quando você quer falar com alguém e não consegue.

## Referência 8 - 0.42% Cobertura

37: Ou se não você liga e "só um minutinho, não é comigo". Já vai passar pra outro, e pra outro, é terrível isso pra mim.

## &lt;Internas\\Entrevistas\\Entrevista Rafael&gt; - § 14 referências codificadas [3.25% Cobertura]

## Referência 1 - 0.24% Cobertura

15: Acredito que o controle por equipe, e tendo um responsável por acompanhamento e outro por operacional ganha bastante.

**Referência 2 - 0.32% Cobertura**

27: Pra mim, apoio não, eu tenho liberdade, converso, mando email, troco. A melhor ferramenta que eu tenho usado ao longo desses anos todos é um outlook eficiente.

**Referência 3 - 0.20% Cobertura**

29: É a melhor ferramenta. E o nosso sisteminha interno, o nosso sistema em pleno funcionamento de TI.

**Referência 4 - 0.29% Cobertura**

35: Eu acho bom, eu acho que a coisa funciona redondo e garante uma margem de erro menor. É importante pro cliente e respalda o nosso serviço também

**Referência 5 - 0.41% Cobertura**

39: Tipo assim, no nosso trabalho é muito humano. Não deixa de ser tudo robô. A gente precisa de uma certa conferência, com certo detalhe, com certo cuidado, porque se não, o erro humano é pior lá na frente.

**Referência 6 - 0.61% Cobertura**

39: Não adianta eu colocar o sistema pra fazer tudo e um errinho de uma casinha gera um problema lá na frente. Então analise de documento, humano, registro de documentação,  
40: conferência, tem que ser humano. O nosso trabalho ainda é muito humano, não tem como só eu responsabilizar o sistema 100 por cento.

**Referência 7 - 0.16% Cobertura**

53: se a gente já vê uma virgulazinha no processo a gente já sabe que vai dar errado.

**Referência 8 - 0.12% Cobertura**

53: muito engraçado, parece que a gente tem um olho meio técnico.

**Referência 9 - 0.32% Cobertura**

53: E quando a gente tem dúvida, tá vendo essa situação aqui? Vamos atrás, vamos entender o porquê, do porquê, do porquê do porquê pra gente chegar no resultado.

**Referência 10 - 0.11% Cobertura**

60: Eu senti falta do processo organizado lá, por exemplo.

**Referência 11 - 0.08% Cobertura**

60: Eu só levantava, pegava a pasta e olhava.

**Referência 12 - 0.18% Cobertura**

62: na hora de você trabalhar nele você já vai bater o olho e vai ter aquela anotação na mão.

Referência 13 - 0.10% Cobertura

64: Faz falta, uma coisa que eu sinto falta é do papel.

Referência 14 - 0.12% Cobertura

64: se tem uma coisa que fez um pouquinho de falta foi o papel

<Internas\\Entrevistas\\Entrevista Shirley> - § 12 referências codificadas [3.70% Cobertura]

Referência 1 - 0.27% Cobertura

18: é análise de impacto, análise de risco. Então a gente avalia tudo que pode realmente ser afetado com essa melhoria.

Referência 2 - 0.27% Cobertura

18: gente precisa ter o apoio da gestão e das pessoas, ter o envolvimento dos colaboradores, engajamento na mesma causa

Referência 3 - 0.27% Cobertura

28: Ter informação, estar atualizada sobre as prioridades e necessidades da empresa pra gente conseguir se organizar.

Referência 4 - 0.46% Cobertura

28: Ter infraestrutura para conseguir um bom desempenho. Às vezes a infraestrutura a gente não está falando só de computador, rede, às vezes a gente está falando de recurso humano mesmo, de pessoas.

Referência 5 - 0.21% Cobertura

28: Acho que engajamento mesmo, as pessoas estarem envolvidas e buscando um mesmo objetivo.

Referência 6 - 0.43% Cobertura

28: Acho que quando você tem isso claro pra todo mundo, as pessoas sabem qual que é o objetivo, o que é necessário, elas vão se esforçar mais para atender e alcançar aquele resultado.

Referência 7 - 0.26% Cobertura

30: Eu me sinto segura pelo fato de que o processo está sob controle, e ele está sendo monitorado a todo tempo.

Referência 8 - 0.48% Cobertura

30: Então acho que faz com que a gente trabalhe com bastante transparência e se sinta segura na verdade com o andar do processo. Hoje eu não vejo nenhum problema nisso porque a gente não faz nada errado.

**Referência 9 - 0.13% Cobertura**

33: Quanto mais fiscalizado menos erros vai ter no processo.

**Referência 10 - 0.38% Cobertura**

38: embora a gente tenha sistemas que nos ajudam e facilitam no envio de informações, a etapa de importação ela ainda tem muitas etapas que dependem das pessoas.

**Referência 11 - 0.28% Cobertura**

38: A gente precisa que essas pessoas sejam capacitadas, que elas entendam o impacto do trabalho delas na atividade em si

**Referência 12 - 0.26% Cobertura**

38: eu acho que capacitação e treinamento é a palavra chave pra quando a gente está lidando realmente com pessoas.

**<Internas\\Entrevistas\\Entrevista Vitor> - § 6 referências codificadas [2.96% Cobertura]****Referência 1 - 0.20% Cobertura**

26: acho que é a liberdade, por novas oportunidades de processos e ideias

**Referência 2 - 0.36% Cobertura**

28: to pegando um padrão que eu estou fazendo e eu acho que quando já existe um padrão, é um pouco mais fácil de se executar,

**Referência 3 - 0.45% Cobertura**

28: E quando você é fiscalizado por alguém, que era como eu fazia antes, acho que entra muito a parte de pressão, a parte de nervosismo de fazer algo errado.

**Referência 4 - 0.53% Cobertura**

36: ser humano é crítico e consegue enxergar erros que às vezes a máquina não enxerga. Então somos analistas e podemos ver qual que é a dificuldade, ver onde está o problema e corrigir.

**Referência 5 - 0.47% Cobertura**

47: vamos dizer assim, eu gosto de ver bem o lado humano, que todo mundo trabalha, todo mundo saiu satisfeito e feliz com o trabalho feito na importação por completo

**Referência 6 - 0.94% Cobertura**

52: Costumo dizer que nós seres humanos nunca somos iguais uns aos outros. Eu posso mostrar o passo a passo pra uma pessoa e ela pode sim executar, chegar no final com tudo concluído mas as vezes ela vai ver algum erro, às vezes ela vai querer melhorar alguma coisa e pode fazer melhor ou pode fazer pior do que eu mostrei.

**Nome:** Propostas de Solução

<Internas\\Entrevistas\\ENTREVISTA BRUNO> - § 1 referência codificada [1.06% Cobertura]

## Referência 1 - 1.06% Cobertura

30: normalmente a gente trabalha primeiro com conversas pessoais entre os envolvidos, pra você ir conseguindo desenhar uma melhoria, um novo procedimento, e depois uma reunião coletiva com todo mundo pra que a gente consiga estabelecer esse novo padrão de processo, esse novo padrão de conduta.

<Internas\\Entrevistas\\ENTREVISTA JORGE> - § 5 referências codificadas [3.63% Cobertura]

## Referência 1 - 0.80% Cobertura

27: , precisa lógico hoje uma internet muito boa, hoje é via tudo sistema, não tem jeito, Receita Federal, ANVISA, não tem mais presencial, é tudo sistema, você tem que estar com uma internet redonda se não o sistema não anda.

## Referência 2 - 0.42% Cobertura

37: Então a gente procura colocar realmente uma pessoa dedicada para cada importador pra gente poder atender muito bem.

## Referência 3 - 0.71% Cobertura

39: a gente quando surge algum problema, alguma exigência, alguma pendência, a gente tenta, a gente se reúne nos três, a gente analisa direitinho qual é a pendência, se dá pra gente fazer vamos cumprir

## Referência 4 - 0.63% Cobertura

39: Se a gente ver que a pendência precisa muito de uma resposta do importador é de imediato, a gente passa pra eles, a gente acompanha a resposta, a gente analisa a sua resposta.

## Referência 5 - 1.07% Cobertura

39: Olha, Lucas, acho que isso aqui não está muito bom, vamos tentar dar uma melhoria. Com a vivência que a gente tem de outros importadores, a gente já sabe mais ou menos o que o fiscal  
40: da ANVISA ou fiscal da Receita pode exigir. Mas a gente procura passar sempre pra vocês quando esgota a nossa.

<Internas\\Entrevistas\\Entrevista Rafael> - § 4 referências codificadas [1.77% Cobertura]

## Referência 1 - 0.22% Cobertura

20: Você não precisa de uma etapa toda pra resolver, é alinhar situações e o processo corre com uma fluidez melhor.

## Referência 2 - 0.41% Cobertura



31: o nosso sistema ele é pronto, e a gente customizou pouca coisa, porque normalmente ele já vem com tudo aberto, é diferente de um sistema para importador, pro cara que vende, que precisa conversar entre.

#### Referência 3 - 0.58% Cobertura

43: eu primeiro visualizo todas as opções, e sento depois com a equipe, com o responsável, com o Jorge, com a equipe toda e apresento já com os meus testes. Eu sempre tive esse hábito, de sentar, ficar ali, pensar e pra depois eu já chegar com possíveis soluções ou receber novas propostas.

#### Referência 4 - 0.56% Cobertura

43: Eu sempre tive esse hábito, de eu mesmo buscar ali no momento pra depois a gente sentar, conversar, achamos, dá pra fazer, a equipe optou vamos em frente, vamos dessa forma, vai passar ok, se não ok, vamos compartilhar com os clientes tal situação, que necessita do ok do cliente

<Internas\\Entrevistas\\Entrevista Shirley> - § 7 referências codificadas [2.13% Cobertura]

#### Referência 1 - 0.23% Cobertura

20: é muito importante sempre você discutir as causas e objetivos para realmente engajar as pessoas.

#### Referência 2 - 0.09% Cobertura

40: normalmente a gente tem um histórico.

#### Referência 3 - 0.14% Cobertura

40: Dificilmente acontecem casos que são completamente novos.

#### Referência 4 - 0.45% Cobertura

40: eu busco fazer a tratativa de acordo com os procedimentos que nós temos hoje, até porque eu acho que quando você define um passo a passo você já buscou uma alternativa que vá reduzir riscos.

#### Referência 5 - 0.44% Cobertura

40: eu tento seguir os procedimentos, mas se forem situações novas, eu vou tentar resolver o problema o mais rápido possível para que não impacte, ou impacte menos possível o cliente final.

#### Referência 6 - 0.52% Cobertura

40: gente está falando da importação que é a primeira etapa do processo, mas se houver qualquer problema na importação com certeza vai impactar no cliente final. Então eu tento trabalhar com transparência, com organização.

#### Referência 7 - 0.26% Cobertura

40: Não tenho problemas em pedir ajuda, em buscar novas soluções para tentar impactar menos possível o cliente.

<Internas\\Entrevistas\\Entrevista Vitor> - § 3 referências codificadas [1.10% Cobertura]

Referência 1 - 0.43% Cobertura

40: Eu vejo como um planejamento por um bom tempo antes, vamos dizer assim. Antes de carga sair do país e até mesmo na hora de chegar aqui no Brasil,

Referência 2 - 0.28% Cobertura

43: Eu gosto de analisar todo o projeto desde o início pra ver qual foi o momento que teve o erro.

Referência 3 - 0.40% Cobertura

47: Se aquela melhoria a gente conseguiu um bom resultado e as pessoas também gostaram daquela melhoria, e a gente teve um excelente final,

### Nome: Resultados

<Internas\\Entrevistas\\ENTREVISTA BRUNO> - § 1 referência codificada [0.42% Cobertura]

Referência 1 - 0.42% Cobertura

34: e depois, claro, é a satisfação do cliente, porque vai ganhar agilidade e pra ele também vai refletir essa melhoria.

<Internas\\Entrevistas\\ENTREVISTA JORGE> - § 2 referências codificadas [0.68% Cobertura]

Referência 1 - 0.22% Cobertura

44: É a satisfação do cliente. A nossa melhoria você está vendo,

Referência 2 - 0.46% Cobertura

47: 'Olha Jorge, eu estou te ligando porque o fulano de tal na empresa tal te indicou". Puta, pra mim isso é uma satisfação imensa.

<Internas\\Entrevistas\\Entrevista Rafael> - § 5 referências codificadas [2.01% Cobertura]

Referência 1 - 0.36% Cobertura

12: e a resposta vinha mais

13: rápido, e consequentemente tinha celeridade no processo todo, que aí no fim quem ganhava é o importador, que tinha menos custo no momento do desembarço.

Referência 2 - 0.52% Cobertura

45: que eu avalio é quando a gente tem, como eu posso dizer, a gente consegue melhorar no tempo de análise, coisas que antigamente a gente sofria muito mais, tempo de análise assim, resposta de deferimento, resposta de canais, conclusão de carregamento mais rápido

Referência 3 - 0.67% Cobertura

48: o que é um bom resultado pra nós? É atender o cliente com rapidez e qualidade. Então se eu consigo fazer um processo sem dar exigência por algum erro nosso, eu ganho tempo de um dia a mais que eu fiz um pagamento antes, ganhei mais um tempo, vamos começar a mandar esse documento a mais porque evita um questionamento lá na frente.

#### Referência 4 - 0.21% Cobertura

48: . Para nós o resultado é processo cem por cento sem exigências, ai eu qualifico como qualidade, e rapidez.

#### Referência 5 - 0.24% Cobertura

55: No começo eu sempre tento explicar de onde vem a informação para depois a gente ir pro pronto, pra ação, pro repetitivo.

#### <Internas\\Entrevistas\\Entrevista Shirley> - § 3 referências codificadas [1.16% Cobertura]

#### Referência 1 - 0.48% Cobertura

9: Eu entendo que toda vez que a gente fala de otimização a gente está falando em melhoria de processo. Então de alguma maneira a gente tem que ter um benefício. Ou em tempo ou em segurança, em qualidade

#### Referência 2 - 0.37% Cobertura

11: E eu entendo que os principais benefícios eles estão atrelados ou a maior segurança ou redução de tempo mesmo, pra você entregar uma determinada atividade.

#### Referência 3 - 0.32% Cobertura

18: Então é importante essa melhoria realmente trazer um benefício para todas as pessoas que estejam envolvidas, impactadas no processo.

#### <Internas\\Entrevistas\\Entrevista Vitor> - § 2 referências codificadas [1.14% Cobertura]

#### Referência 1 - 0.38% Cobertura

45: , o time executou um trabalho bem feito, e se teve algum erro no meio do caminho o time estava todo unido para conseguir resolver

#### Referência 2 - 0.76% Cobertura

50: o que eu acabei de falar, eu acho que a realização, saber que um projeto todo deu certo, que uma importação toda deu certo, e não foi feito por uma só pessoa, não foi feito só por mim, foi feito por uma equipe inteira e todo mundo saiu satisfeito e deu certo.