



# **Identificação e Implementação de Ações de Melhoria nos Processos de Suporte à Compra de Azeite**

*Ana Rita Meireles Araújo*

**Dissertação de Mestrado**

Orientador na FEUP: Prof. Jonas André Rodrigues Henriques de Lima



**Mestrado em Engenharia e Gestão Industrial**

2022-02-21

*Aos meus pais, irmão e avós*

## Resumo

A necessidade de agilização de processos intensifica-se todos os dias, os mercados estão cada vez mais competitivos e todas as ineficiências podem constituir enormes custos no final. No caso do departamento das compras da Gallo Worldwide, um dia de atraso na compra de uma matéria-prima pode implicar uma alteração de preços de aquisição muito significativa e, por isso, é necessário assegurar que todos os processos correm da melhor forma.

O presente relatório analisa o processo de aquisição de azeites da empresa, que visa a análise, documentação e procura de melhorias aos processos que constituem esta compra, bem como a identificação de métricas para avaliar o desempenho das atividades.

A elaboração deste projeto baseou-se nos conhecimentos adquiridos nas aulas, na pesquisa bibliográfica, na análise da situação atual da empresa e nos testemunhos dos seus trabalhadores.

Pela análise efetuada, foi possível identificar ineficiências e apresentar melhorias. Foi possível reduzir os tempos das atividades que suportam o processo da aquisição do azeite e torna-lo mais eficiente. Também foram apresentadas métricas de monitorização do desempenho.

Com este projeto foi possível concluir-se que, de facto, há muitos desperdícios a ocorrerem nas áreas administrativas e que estes podem ser de difícil identificação, uma vez que não são tão visíveis como no caso da produção. No entanto, quando a vontade de melhoria é universal a todos os colaboradores e todos se focam em seguir essa direção e comunicam entre si, as ineficiências são mais facilmente detetadas e mais depressa se atingem resultados.

**Palavras-Chave:** *Lean Office*, Sharepoint, melhoria de processos, solução BPM, KPI

# Identification and Implementation of Improvement Actions to Support Processes of Olive Oil Purchase

## Abstract

The need to streamline processes intensifies every day, markets are increasingly competitive and any inefficiencies can be huge costs in the end. In the case of Gallo Worldwide's purchasing department, a day's delay in purchasing a raw material can mean a very significant change in purchase prices, and therefore it is necessary to ensure that all processes run smoothly.

This report analyzes the company's olive oil procurement process, aiming to analyze, document and seek improvements to the processes that make up this purchase, as well as to identify metrics to evaluate the performance of the activities.

The elaboration of this project was based on the knowledge acquired in class, on literature research, on the current situation of the company and on the testimonies of its workers.

Through the analysis performed, it was possible to identify inefficiencies and present process improvements. It was possible to reduce the time of activities that support the olive oil acquisition process and make it more efficient. Performance monitoring metrics were also presented.

With this project it was possible to conclude that there is indeed a lot of waste occurring in the administrative areas and that it can be difficult to identify, since it is not as visible as in the case of production. However, when the will for improvement is universal to all employees and everyone focuses on that direction and communicates with each other, inefficiencies are more easily detected and results are achieved faster.

## Agradecimentos

Agradeço ao Eng. Luís Batista e ao Professor Jonas Lima por toda a disponibilidade, apoio e orientação ao longo do projeto. Agradeço também a todos os colaboradores da Gallo Worldwide com quem tive o prazer de me cruzar. Obrigado por todo o entusiasmo, ajuda e por me integrarem tão bem.

Em segundo lugar, mas não menos importante, agradeço ao meu colega e amigo Júlio Aguiar, por me ter apoiado sempre nos projetos da Academia Olá, que me proporcionaram a oportunidade deste estágio. De igual modo, agradeço à Susana Correia e à Margarida Cardoso dos recursos humanos por todo o apoio junto da universidade.

Deixo também um agradecimento ao Professor José Faria por toda a disponibilidade, simpatia e ajuda.

Por fim, um agradecimento especial à minha família e amigos.

## Índice de Conteúdos

|       |                                                              |    |
|-------|--------------------------------------------------------------|----|
| 1     | Introdução .....                                             | 6  |
| 1.1   | Apresentação da empresa e enquadramento do projeto .....     | 6  |
| 1.2   | Caracterização da organização da empresa.....                | 7  |
| 1.3   | Objetivos do projeto .....                                   | 8  |
| 1.4   | Metodologia.....                                             | 9  |
| 1.5   | Estrutura da dissertação .....                               | 11 |
| 2     | Revisão bibliográfica .....                                  | 13 |
| 2.1   | Contextualização.....                                        | 13 |
| 2.2   | Lean Production .....                                        | 13 |
| 2.3   | Lean Office.....                                             | 14 |
| 2.4   | Organização de Informação .....                              | 15 |
| 2.5   | Cadeia de Valor .....                                        | 16 |
| 2.6   | Desperdícios .....                                           | 16 |
| 2.7   | Just-in-Time .....                                           | 17 |
| 2.8   | Metodologias Lean.....                                       | 18 |
| 2.8.1 | Kanban .....                                                 | 18 |
| 2.8.2 | Kaizen.....                                                  | 18 |
| 2.8.3 | Ciclo PDCA.....                                              | 19 |
| 2.8.4 | 5S .....                                                     | 19 |
| 2.9   | Swimlane e Gantt Chart .....                                 | 20 |
| 2.10  | KPIs 20                                                      |    |
| 2.11  | BPM 21                                                       |    |
| 3     | Descrição da Situação Atual .....                            | 22 |
| 3.1   | Modelo Atual ( <i>As Is Model</i> ) .....                    | 22 |
| 3.1.1 | Seleção de Amostras.....                                     | 24 |
| 3.1.2 | Compra de Azeites .....                                      | 25 |
| 4     | Análise de hipóteses por etapa e propostas de melhoria ..... | 30 |
| 4.1   | Seleção de Amostras .....                                    | 30 |
| 4.1.1 | Receber amostras .....                                       | 30 |
| 4.1.2 | Registar amostras.....                                       | 31 |
| 4.1.3 | Provar amostras .....                                        | 32 |
| 4.1.4 | Avaliar necessidade das amostras .....                       | 33 |
| 4.2   | Compra de Azeites.....                                       | 33 |
| 4.2.1 | Negociar .....                                               | 34 |
| 4.2.2 | Existência de acordo na negociação .....                     | 35 |
| 4.2.3 | Formalizar negociação.....                                   | 35 |
| 4.2.4 | Formalizar compra.....                                       | 36 |
| 4.2.5 | Verificar fornecedor .....                                   | 37 |
| 4.2.6 | Disponibilizar o azeite para a fábrica .....                 | 37 |
| 4.2.7 | Transportar o azeite para a fábrica.....                     | 38 |
| 4.2.8 | Receber o azeite.....                                        | 38 |
| 4.2.9 | Validar cisterna .....                                       | 38 |
| 4.3   | Reorganização do ambiente de trabalho no computador.....     | 39 |
| 4.4   | Desenvolvimento de Plataforma e SharePoint.....              | 39 |
| 4.5   | Disposição do escritório .....                               | 41 |
| 4.6   | Métricas Lean.....                                           | 42 |
| 5     | Implementação e resultados .....                             | 44 |
| 6     | Conclusões.....                                              | 50 |
|       | Referências .....                                            | 52 |
|       | ANEXO A: Mapeamento Atual – As Is Model.....                 | 55 |

|           |                                                                                                             |    |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ANEXO AA: | Legenda swimlanes .....                                                                                     | 63 |
| ANEXO B:  | Poster de apresentação sobre o conceito <i>Lean</i> .....                                                   | 64 |
| ANEXO C:  | Diapositivos de apresentação sobre o conceito <i>Lean</i> .....                                             | 65 |
| ANEXO D:  | Questionário e resultados sobre o método preferido para frequência dos<br>escritórios 68                    |    |
| ANEXO E:  | Email automático sobre aprovação de amostra: real vs desejado .....                                         | 70 |
| ANEXO F:  | Exemplo de Guia de Boas Práticas para organização das pastas no ambiente<br>de trabalho do computador ..... | 71 |
| ANEXO G:  | Mapeamento Futuro .....                                                                                     | 72 |
| ANEXO H:  | Mapeamento de recolha de amostras para 1 semana .....                                                       | 78 |
| ANEXO I:  | Métricas <i>Lean</i> .....                                                                                  | 79 |
| ANEXO J:  | Inquérito de Satisfação P&B .....                                                                           | 80 |
| ANEXO K:  | Gantt Chart do desenvolvimento da plataforma .....                                                          | 85 |
| ANEXO L:  | Soluções implementadas e em implementação para os problemas identificados<br>86                             |    |
| ANEXO M:  | Quantificação anual dos resultados .....                                                                    | 88 |

## **Siglas**

BPM – *Business Process Management*

BPMN- *Business Process Model and Notation*

EV – Extra Virgem

GWG – Gallo Worldwide

ICT – Tecnologias da Informação e Comunicação, *Information and Communication Technologies*

JIT- *Just-in-Time*

KPI- indicador de performance, *Key Performance Indicator*

MP – Matéria-prima

OC- ordem de compra

P&B – departamento de compras, *Procurement & Buying*

QR – *Quick Reponse*

R&D – departamento de desenvolvimento, *Research & Development*

SFMS- Sociedade Francisco Manuel dos Santos

SI- Sistema de informação

SKU- unidade de manutenção de stock, *Stock Keeping Unit*

TPS- Sistema de produção da Toyota, *Toyota Production System*

TQM- Gestão da qualidade total, *Total Quality Management*

WIP- Trabalho em desenvolvimento, *Work in Progress*

5S- 5 sentidos: *Seiri* (senso de utilização), *Seiton* (senso de ordenação), *Seiso* (senso de limpeza), *Seiketsu* (senso de saúde) e *Shitsuke* (senso de autodisciplina)

## Índice de Figuras

|                                                                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 1- Cronologia da história da GWW (GWW, 2019b) .....                                                | 7  |
| Figura 2- Organização por departamentos da GWW .....                                                      | 8  |
| Figura 3 - Processo de aquisição de azeites.....                                                          | 22 |
| Figura 4- Envio de documentos para o fornecedor na plataforma em desenvolvimento .....                    | 46 |
| Figura 5- Envio de documentos para o fornecedor na plataforma em desenvolvimento por tipo de azeite ..... | 47 |
| Figura 6- Autenticação de fornecedor na plataforma em desenvolvimento .....                               | 47 |
| Figura 7- Inserção de documentos pelo fornecedor na plataforma em desenvolvimento .....                   | 48 |
| Figura 8- Inserção de documentos de fornecedor na plataforma em desenvolvimento .....                     | 48 |
| Figura 9- Email sobre inconformidades da documentação .....                                               | 49 |
| Figura 10- Email atual sobre aprovação das amostras .....                                                 | 70 |
| Figura 11- Email proposto sobre aprovação das amostras .....                                              | 70 |

## Índice de Tabelas

|                                                                            |    |
|----------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabela 1- Descrição das etapas do processo de seleção de amostras .....    | 23 |
| Tabela 2- Descrição das etapas do processo de compra de azeites .....      | 23 |
| Tabela 3- Problemas identificados no processo de seleção de amostras ..... | 30 |
| Tabela 4- Problemas identificados no processo de compra de azeites .....   | 34 |
| Tabela 5- Resultados previstos dos indicadores de performance .....        | 79 |

## 1 Introdução

O projeto descrito neste relatório, surge no âmbito da unidade curricular Dissertação, do 2º ano do Mestrado em Engenharia e Gestão industrial da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto. O projeto foi elaborado nos escritórios da Gallo Worldwide (GWW) em regime híbrido, isto é, teletrabalho e presença física no escritório. A GWW é uma empresa portuguesa que se foca na venda de azeites em vários mercados. Este projeto surge na empresa numa perspetiva de melhoria e inovação.

A inovação deve estar presente no quotidiano e todos os dias devem ser procuradas formas de continuamente se agilizarem tarefas, quer seja em casa ou no emprego. Os mercados são competitivos e os clientes cada vez mais exigentes (Binci et al., 2020). Assim, muitas empresas, cientes da relevância da inovação para o seu desempenho, são influenciadas por um sistema de produção japonês, Toyota Production System (TPS), tentando aplicar os seus conceitos e ferramentas às suas companhias. Um dos conceitos mais presentes neste sistema é o conceito do *Lean Thinking*.

O *Lean Thinking* é uma forma de pensamento que tem uma nova visão sobre a organização das atividades de um processo, entregando mais valor para o cliente e para os envolvidos na produção, através da redução de desperdícios<sup>1</sup>.

Nos últimos anos, termos associados ao *Lean Thinking*, como o *Lean Production* e o *Lean Office* por exemplo, têm vindo a ser implementados em diferentes setores da indústria e das organizações, e bons resultados foram sendo obtidos ao nível do desempenho. Estes resultados são principalmente visíveis ao nível de reduções de desperdícios e aumento da satisfação do cliente (Chiarini et al., 2018).

Assim, o departamento de compras da GWW considerou que seria útil avaliar o processo de aquisição de azeites e perceber o que poderia ser melhorado. Nos pontos seguintes deste capítulo, será efetuada uma apresentação mais detalhada da empresa, da sua evolução no tempo, da sua estrutura e organização. Serão também vistos os objetivos em que este projeto manteve o foco, qual a metodologia utilizada para os atingir e como está este relatório estruturado.

### 1.1 Apresentação da empresa e enquadramento do projeto

A Gallo foi fundada em 1919 pelo Senhor Victor Guedes, em galego estabelecido em Abrantes. Esta marca foca-se na comercialização de azeite e é a única marca de azeite português no mundo, ocupando a quarta posição no ranking mundial. Recentemente, foram integradas outras categorias de negócio, tendo-se dedicado também à venda de vinagres, molhos picantes e azeitonas de mesa, focando-se maioritariamente no azeite. Atualmente, esta empresa está presente em mais de 40 países pelo mundo, tendo um escritório em Portugal e outro no Brasil. Os escritórios em Portugal situam-se em Lisboa e a fábrica do azeite, com o nome Victor Guedes, situa-se em Abrantes, Santarém (GWW, 2014, 2021)

Ainda que a Gallo tenha surgido em 1919, o seu primeiro nome foi “União Industrial, Lda”, fundada em 1860 em Abrantes. Em 1919 é então registada como “Gallo” e em 1930 expande-se para a América, mais concretamente para o Brasil e para a Venezuela. Em 1989, é adquirida pela Unilever, que cria uma Join-Venture<sup>2</sup> com a empresa Jerónimo Martins. Em

---

<sup>1</sup> O que não acrescenta valor.

<sup>2</sup> Estratégia interorganizacional que é criada quando duas ou mais empresas criam legalmente uma nova firma independente. As suas empresas mãe partilham recursos e conhecimentos/capacidades que lhes confere vantagem competitiva (Azevedo, 2019).

2009, a GWW adquire a Victor Guedes e a Gallo. Sete anos mais tarde, em 2016, a Jerónimo Martins vende a sua participação à Sociedade Francisco Manuel dos Santos (SFMS). Atualmente, a GWW é detida em 55% pela Unilever e em 45% pela SFMS (DinheiroVivo/lusa, 2016).

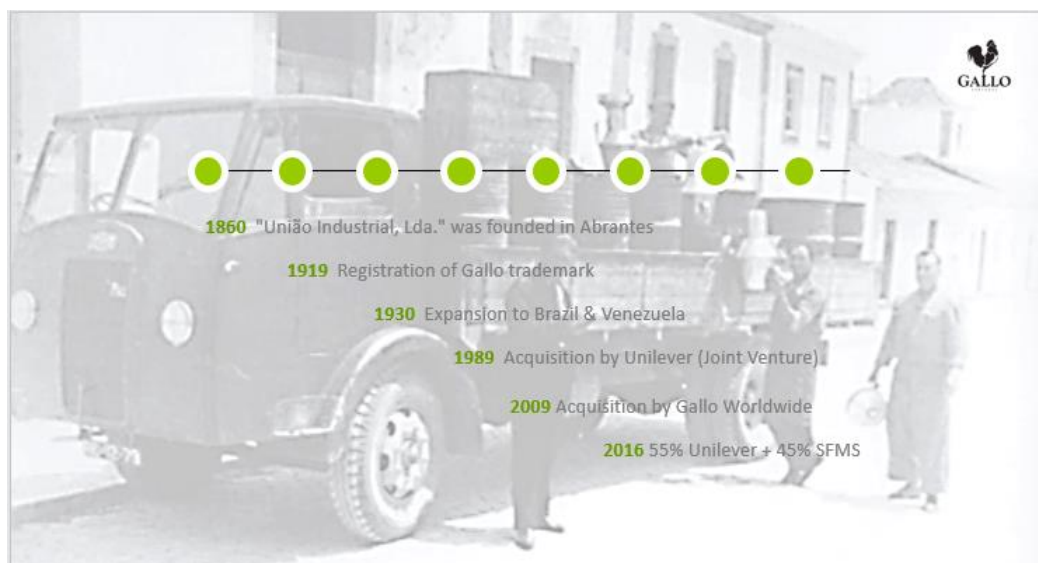


Figura 1- Cronologia da história da GWW (GWW, 2019b)

A marca cresceu bastante na sua fase inicial, não só em Portugal como também no Brasil. É reconhecida pelos altos padrões de qualidade e tenta manter-se uma empresa “verde”. Desta forma, a sua indústria tem zero emissões de CO<sub>2</sub><sup>3</sup> e 92% das entregas são feitas utilizando comboios e navios. Os processos são desenhados de forma a assegurar a alta qualidade e a segurança do produto (segurança alimentar). Todas as pessoas envolvidas nos processos recebem a devida formação para assegurar os critérios dos mesmos.

Será de seguida efetuada uma análise à organização da empresa.

## 1.2 Caracterização da organização da empresa

A GWW é composta por um total de seis departamentos, que todos os dias colaboram entre si para atingir os seus objetivos e resultados. São eles:

- 1) Departamento das finanças (*Finance*): resolve todas as questões financeiras e contabilísticas necessárias. dentro deste departamento é possível encontrar-se um subdepartamento, a Contabilidade, que faz os registos e alocações de custos;
- 2) Departamento da qualidade (*Qualidade*): assegura o cumprimento das especificações técnicas e o controlo de todos os parâmetros dos processos;
- 3) Departamento de *Marketing*: divulga e promove a marca;
- 4) Departamento de planeamento: organiza e gere todas as necessidades de produto acabado para os diferentes mercados;
- 5) Departamento de desenvolvimento (*R&D, Research and Development*): seleciona e assegura a entrada de matéria-prima, MP. Dentro deste departamento pode ser

<sup>3</sup> Valor correspondente em toneladas de CO<sub>2</sub> não emitidas por conta da utilização da Ferrovia em detrimento da Rodovia. Desde 2018 que a fábrica Victor Guedes é livre de emissões de CO<sub>2</sub> e toda a energia consumida é 100% verde, ou seja, é produzida através de fontes renováveis. Além disso, cerca de 9% da energia que utilizam é produzida na fábrica, através dos painéis solares que incorporaram nas coberturas da fábrica em 2015 (GWW, 2019a).

encontrada a área do *Blending*, que cria lotes para cada SKU (*Stock Keeping Unit*, unidade de manutenção de stock). Incluídos no *Blending* estão os *loteadores* e o *Master Blender*. Os loteadores provam as amostras. O *Master Blender* prepara os lotes para os loteadores.

- 6) Departamento de compras (P&B, *Procurement and Buying*): responsável pela negociação das condições para aquisição de MP. Dentro da área de compras, existem três funcionários que interessa distinguir para esta dissertação:
  - a. Vice-Presidente da área de compras (*VP Global P&B*): responsável de equipa, que engloba todas os materiais e MP necessárias à empresa (GWW, 2017);
  - b. Gestor de compras (*Buying Manager*): compra MP necessária;
  - c. Especialista de compras (*Buying Specialist*): suporta logisticamente e documentalmente as ordens de compra, OC.

A maioria dos departamentos da GWW assume uma gestão do tipo democrática/participativa: os superiores dão *feedback* aos seus subordinados antes de estes levarem avante as suas decisões. O superior confia nos seus funcionários e aprecia o seu envolvimento e opinião na tomada de decisão.

Já no departamento de compras, departamento em que esta dissertação manteve o seu foco, a sua gestão pode categorizar-se como sendo do tipo *Laissez-faire*: os funcionários têm autonomia para decidirem sob a sua responsabilidade na maioria das suas funções (Faria & Nóvoa, 2018).

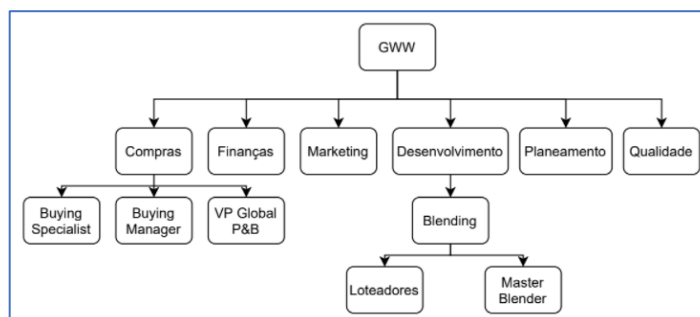


Figura 2- Organização por departamentos da GWW

Serão de seguida descritos os objetivos que serviram de base ao desenvolvimento deste projeto.

### 1.3 Objetivos do projeto

O estudo em análise neste relatório foi então proposto pelo departamento de compras da empresa, sendo nesse departamento que a dissertação é desenvolvida. O projeto visa melhorar o processo de aquisição de azeites, que consiste na avaliação e aprovação de amostras, seguida da sua compra, no caso de aprovação e necessidade verificada.

O processo de seleção das amostras não envolve diretamente o departamento de compras, mas os seus resultados sim. Quanto mais ágil for esse processo, com mais rapidez se conclui sobre a necessidade de determinado azeite, bem como se avança para a sua negociação e respetiva compra, caso a necessidade tenha sido verificada (Anexo A (o Anexo AA contém uma legenda do *swimlane*)).

Assim, são várias as atividades que suportam o processo de compra de azeites, entre elas a negociação, presença em reuniões operacionais, estar-se atento e atualizado quanto às notícias sobre o setor, pensamento constante de inovação, novas tendências de mercado, visitas

a fornecedores e colaboradores, assinar documentos, requisitar autorizações, entre outras. Estas tarefas implicam comunicação entre as diferentes áreas e, quanto mais eficaz essa comunicação for, melhores serão os resultados produzidos.

Assim, a principal motivação para a presente dissertação é a de melhorar o processo global de seleção de amostras e compra de azeites pela Gallo Worldwide. Para isso, alguns objetivos foram definidos logo no início do projeto, dos quais se destacam os seguintes:

- definir indicadores de performance para monitorização do desempenho do processo de aquisição de azeites e,
- melhorar e documentar o processo de aquisição de azeites.

Para serem cumpridos estes objetivos, foi seguida a metodologia descrita no próximo ponto.

## 1.4 Metodologia

A Unilever está presente no dia a dia de muitas pessoas em praticamente todo mundo, quer seja nas suas casas ou nas estantes dos supermercados. A GWW está também muito presente na vida e na mesa dos portugueses. Assim, assegurar que os seus processos são constantemente melhorados é uma prioridade para a empresa.

O primeiro passo para o desenvolvimento da presente dissertação, foi falar com todas as pessoas do departamento das compras e entender o funcionamento do mesmo. Posto isto, foi feita uma visita à fábrica de embalagem de azeite, em Abrantes, a fim de conhecer o processo de engarrafamento do produto e conhecer todos os intervenientes ao nível do escritório. Ainda na fábrica, foi também feito um enquadramento das técnicas *Lean* já implementadas na fábrica.

Posto isto, foi feito o planeamento para o projeto no tempo, utilizando para isso a ferramenta *Gantt Chart* (ferramenta que ilustra as diferentes etapas de um processo). Também numa fase inicial foram definidos os objetivos do projeto.

De seguida, *swimlanes* (diagramas que mostram o fluxo de atividades e o responsável por cada etapa) começaram a ser desenvolvidos, a fim de compreender o processo de seleção de amostras e compra de azeites. Para a elaboração destes diagramas e respetiva análise, foi necessário manter contacto próximo com cerca de 6 funcionários da empresa, sendo que os processos analisados englobam uma totalidade de 15 trabalhadores. Embora o contacto diário tenha sido apenas com 6 colaboradores, no geral informações foram trocadas sob a forma de entrevista e email com 13 funcionários.

No seguimento da elaboração dos *swimlanes*, e ao conversar com as pessoas envolvidas nos processos e entender o seu ponto de vista, ouvir como achariam que poderiam ser melhorados e que etapas não consideravam que acrescentassem valor, foram começando a ser identificados processos que representavam efetivamente desperdícios. Também foram retirados tempos para algumas das etapas ou conjunto de etapas. Apenas para algumas das etapas e não para todas porque, algumas delas, não estariam, na altura, suscetíveis de alteração.

Após a elaboração dos *swimlanes* e com a respetiva aprovação por parte dos intervenientes e, após pesquisa bibliográfica, a fim de complementar os conhecimentos adquiridos ao longo do Mestrado Integrado e compreender quais as ferramentas mais indicadas para o seguimento da dissertação e cumprimento dos objetivos, estava concluído o mapeamento do fluxo de valor e tudo preparado para avançar pela busca de soluções. Através do mapeamento da cadeia de valor, foi possível uma melhor visualização e documentação dos processos envolvidos, bem como a identificação de gargalos (etapas dos processos que constituem barreiras ao fluxo contínuo).

Para contar com a colaboração dos funcionários, foram elaboradas apresentações sobre o conceito *Lean*, para os contextualizar dos aspetos mais importantes para o projeto: uma apresentação no formato PDF, outra em vídeo e ainda um poster, cada um aprofundando a diferentes níveis o tema. O poster e o PDF podem ser consultados nos Anexos B e C, respetivamente.

Pela análise do *swimlane*, foi possível compreender que muito do processamento e do tempo de espera envolvido estava direcionado com a pesquisa e localização de documentos, bem como com o envio de emails. Assim, tal foi reconhecido como desperdício a ser reduzido ou até mesmo eliminado quando possível. Foi necessário repensar, em conjunto com os envolvidos, que documentos e etapas seriam de facto relevantes. De igual forma, foi necessário pensar na reorganização do ambiente de trabalho. Também a disposição do escritório foi repensada.

Pela quantidade de dados a armazenar e processar, devendo estes estar sempre acessíveis aos vários interessados, a utilização de um sistema de informação<sup>4</sup> (SI) é fundamental. Assim, encontrar uma plataforma digital que auxiliasse nas tarefas administrativas, automatizando alguns processos como o arquivamento de documentos e/ou envio de emails seria um grande avanço.

Além disso, após pesquisa sobre potenciais ferramentas para auxílio no processo de automatização e, tendo em conta as licenças atuais da empresa, algumas ferramentas do Microsoft 365 mostraram relevante potencial para o que era pretendido, especialmente a ferramenta SharePoint. O Microsoft 365, representa um conjunto de aplicações que se focam no trabalho colaborativo.

O SharePoint é uma plataforma desenvolvida pela Microsoft e está incluída na licença do Office 365. Esta plataforma foi lançada em 2001 e visa promover e facilitar a colaboração entre equipas. Utilizando esta ferramenta, é possível automatizar o fluxo de trabalho e negócio nas organizações. Trata-se de uma solução BPM. As soluções BPM serão definidas no último ponto da revisão bibliográfica.

Assim, foi adotada a utilização dessa ferramenta para a incrementação de melhorias ao processo, automatizando os fluxos de informação. Esta tecnologia foi ainda auxiliada com a tecnologia Power Automate.

O Power Automate, *software* do Office 365, disponibiliza aplicações para criação própria, edição e corrimento de fluxos. É uma plataforma inteligente de automação desenhada tanto para utilizadores domésticos como para grandes companhias. Algumas vantagens da sua aplicação são:

- 1) Rápida organização de documentos;
- 2) Precisa extração e armazenamento de dados e,
- 3) Automatização do ambiente de trabalho quase que como em “piloto automático” (Microsoft, 2021).

Assim, uma maior utilização da licença já em uso da Microsoft 365 mostrou-se muito útil para a implementação de algumas melhorias, sem necessidade de investimento em novo *software*.

---

<sup>4</sup> Tipo de *software* para capturar, transmitir, armazenar, recuperar, manipular ou exibir informações. Este tipo de sistema visa dar suporte às pessoas, organizações ou a outros sistemas semelhantes.

A diferença entre Microsoft 365 e Office 365 é que, este último, se refere à coleção de ferramentas (Word e Excel por exemplo). Já o Microsoft 365 é o agrupamento de serviços sob uma licença que inclui o Office 365 (Demystified, 2021).

Para o planeamento da reorganização do ambiente de trabalho, foi importante entender que documentos são utilizados com mais frequência e, da mesma forma, identificar os obsoletos, completamente desatualizados e em desuso. Foi necessário saber quem, quando, como, onde e o porquê da utilização da documentação para uma melhor organização do seu armazenamento. Embora esta tarefa tenha sido pensada e analisada em paralelo com o desenvolvimento da plataforma, deverá ser implementada em primeiro lugar. De forma a que, durante a elaboração da plataforma, já se possam indicar as corretas localizações de busca e armazenamento de ficheiros.

Quanto à disposição do ambiente de trabalho no escritório, existia uma forma de trabalhar antes da pandemia, uma nova forma pós pandemia e, ainda, uma outra forma a ser utilizada pela Unilever noutros países. Assim, um questionário foi elaborado para se conhecer qual o método preferido dos funcionários (Anexo D).

Para auxílio na pesquisa, recorreu-se também ao conteúdo de apoio às unidades curriculares Gestão da Qualidade Total, Organização e Gestão da Empresa, Sistemas de Informação I, Sistemas de Informação II e ainda Informática Industrial. Foi igualmente mantido um contacto constante e próximo com a área das compras, do suporte IT e com o *Blending*. O suporte IT é um serviço externo à empresa que visa a gestão dos sistemas informáticos internos da mesma.

Após a identificação de melhorias que poderiam ser implementadas no processo de aquisição de azeites e de como as implementar, algumas métricas *Lean* (KPIs) foram definidas, a fim de se poder avaliar a evolução do processo.

As soluções propostas para melhoria nesta dissertação, tiveram por base o *Lean Thinking* e algumas das suas ferramentas. A sua estruturação foi efetuada da maneira que se apresenta no próximo ponto.

## 1.5 Estrutura da dissertação

A presente dissertação está dividida em 6 capítulos. Cada um deles descreve brevemente o que será falado nesse ponto e também faz um enquadramento para o seguinte. A divisão foi feita da seguinte forma:

- 1) Introdução: na introdução é feita, inicialmente, uma descrição da empresa, a relevância do projeto para a mesma e como está a sua organização estruturada e organizada. De seguida, são apresentados os objetivos do projeto em questão e o presente ponto, a sua estrutura;
- 2) Revisão bibliográfica: neste segundo capítulo, é feito um estudo na literatura sobre as ferramentas utilizadas neste projeto e os conceitos ponderados e utilizados;
- 3) Descrição da situação atual: este capítulo teve por base a elaboração do mapeamento atual dos processos e descreve detalhadamente cada um deles;
- 4) Análise de hipóteses por etapa e propostas de melhoria: neste quarto capítulo, faz-se uma análise da descrição efetuada no capítulo anterior. São identificados problemas e propostas soluções para melhoria, bem como métricas para se medirem os resultados, evolução e desempenho dos processos;
- 5) Implementação e resultados: neste capítulo são explicados os processos para a aplicação das melhorias, quais já se encontram implementadas, as que ainda estão em implementação e os resultados que daí tenham surgido;

- 6) Conclusão: é feita uma reflexão sobre a relevância e enquadramento do projeto, bem como sobre os seus objetivos. Conclui-se sobre o tema e sobre a sua aplicação na empresa em causa.

Segue-se então o segundo capítulo, Revisão Bibliográfica.

## 2 Revisão bibliográfica

### 2.1 Contextualização

À medida que aumenta a competitividade das organizações, intensifica-se a necessidade de se eliminarem os desperdícios. É necessário reduzir-se os custos e despesas fixas para se poder competir nos mercados. Por este motivo, os conceitos e ferramentas *Lean* mostraram-se muito relevantes, ganhando também importância ao nível do escritório e em áreas de apoio (Baškarada & Koronios, 2018; Girardi Tegner et al., 2016).

O termo *Lean* surgiu em 1988 através do investigador Krafcik e tende a ser confundido com o TPS. Ainda que existam diferenças entre *Lean Production* e TPS, ambos introduzem princípios e objetivos muito próximos (Chiarini et al., 2018).

O TPS é um sistema japonês fundado em 1902 por Sakichi Toyoda com base em dois pilares, a automação e o *Just-in-Time* (JIT). Este sistema serviu de inspiração para outras companhias. O que distingue a cultura japonesa neste aspeto está relacionado com a sua falta de recursos naturais, que força a que os seus habitantes façam muitas importações de materiais e comida. Assim, o Japão encontra-se em desvantagem a nível de custos para materiais de construção quando comparados com os preços para a Europa ou para a América. Para ultrapassarem essa barreira, as indústrias japonesas concentram os seus esforços em encontrar formas de produzir produtos de alta qualidade ao menor custo de produção (Sugimori et al., 1977). Assim, quando outras empresas se baseiam no TPS, procuram essencialmente aumentar a produtividade e reduzir os desperdícios. Também procuram diminuir os seus impactos no ambiente (Purushothaman et al., 2020).

O conceito *Lean* e algumas das suas ferramentas serão apresentados de seguida.

### 2.2 Lean Production

Depois da 2ª Guerra Mundial, Eiji Toyoda e Taiichi Ohno desenvolveram o conceito de “*Lean Production*” na Toyota Motor Company. Rapidamente, outras companhias japonesas lhes seguiram as pisadas.

A necessidade de evolução surgiu quando, a 15 de Agosto de 1945, o Japão perdeu a guerra e o caos estava instalado. A situação económica estava longe de ser boa e a indústria automóvel enfrentava bastantes dificuldades. A pouca procura que existia na altura, dizia respeito a pouca variedade de produtos e em pequenas quantidades. Outros países, possuindo outras tecnologias que o Japão não poderia adquirir nesse tempo, teriam então oportunidade para alargar a sua quota de mercado (Womack et al., 1990).

Enquanto muitas empresas se focavam em produzir em massa, Taiichi Ohno acreditava que uma metodologia JIT traria vantagens para a Toyota. Produzir vários produtos em pequenas quantidades, utilizando poucos recursos, podendo praticar preços competitivos apesar da situação económica vivida (Ohno, 1988).

Ainda que o conceito “*Lean Production*” tenha surgido mais cedo, o termo “*Lean*” apenas surgiu publicamente em 1990, quando os autores James Womack e Daniel Roos lançaram o livro *The Machine That Changed the World*, apresentando publicamente o termo “*Lean Production*”. “*Lean*” é, desde então, uma forma mais curta encontrada para o mesmo significado de “*Lean Thinking*”, que é utilizado quando se pretende implementar a filosofia *Lean*. O novo termo surge como referência ao principal objetivo do sistema de produção da Toyota, reduzir continuamente os desperdícios e maximizar o fluxo de produção (Magalhães et al., 2019; Tapping & Shuker, 2003).

O conceito “*Lean Production*” visa a utilização do mínimo de recursos possível. O *Lean* prevê que seja possível fazer o mesmo trabalho utilizando menos mão de obra, menos espaço de manufatura, menos investimento em ferramentas, menos tempo, entre outros (Womack et al., 1990).

Para que tal seja possível, é necessário identificar onde há excessos e reduzi-los. Estes excessos são reconhecidos pelo *Lean* como sendo desperdícios, que serão definidos no ponto 2.6. Depois de reduzidos ou eliminados, os fluxos de trabalho tendem a ser melhores, com melhorias ao nível da produção, redução dos custos, e clientes mais satisfeitos (Freitas & Freitas, 2020).

O *Lean Production* tornou-se então numa filosofia que se baseia nos seguintes princípios: cadeia de valor, fluxo contínuo, *pull* e perfeição. Com o decorrer dos anos, outras metodologias e ferramentas foram surgindo para suportar o *Lean Thinking*.

A filosofia do pensamento *Lean* tem como principal objetivo o combate ao *Muda*, *Mura* e *Muri*, que significam desperdício, variação indesejada e instabilidade, respetivamente (Magalhães et al., 2019).

Segundo Tapping & Shuker (2003), é estimado que cerca de 60 a 80% dos custos envolvidos para satisfazer a procura do consumidor, sejam relativos a tarefas administrativas. Por esse motivo, aplicar a ideologia *Lean* às áreas administrativas e aos serviços, pode ser de relevante importância para o seu sucesso (Ballard, n.d.). A chave para qualquer organização se tornar *Lean*, é o envolvimento das pessoas nos processos (Freitas & Freitas, 2020). A aplicação dos conceitos *Lean* em áreas administrativas recebe o nome de *Lean Office*.

## 2.3 Lean Office

É nos escritórios que se iniciam muitos fluxos de informação que vão atingir diferentes níveis hierárquicos. Por esse motivo, é necessário definir estratégias.

O *Lean Office* é uma evolução adaptativa do *Lean Production*, cuja área de atuação vai para além dos escritórios, já que está diretamente conectado com os negócios e com a gestão de processos. A sua aplicação é importante nas áreas administrativas, uma vez que estas são críticas no suporte às operações de negócio bem como nas funções da gestão.

Através da implementação de uma gestão visual, prevista no *Lean Office*, bem como de processos padronizados, é expectável que exista uma melhor utilização do espaço de trabalho, reduções nas papeladas e melhorias na comunicação. Isto é possível fazendo reuniões mais pequenas mas com mais regularidade, otimizando as aprovações necessárias para aquisições, recebendo informação em tempo real, bem como trabalhando com funcionários envolvidos e satisfeitos. Enquanto que no *Lean Production* os cenários são facilmente visíveis, pois são processos com fluxos físicos, no *Lean Office* poderá ser mais complicado. Tratando-se de processos envolvendo fluxos não físicos, os cenários de trabalho poderão muitas vezes ser de difícil visualização (Beatriz et al., 2016; Freitas & Freitas, 2020).

O *Lean Office*, quando aplicado corretamente, reduz efetivamente a quantidade de documentos impressos, com conseqüente redução no custo de armazenamento dos mesmos, o tempo de prestação de serviços, a movimentação de pessoas entre repartições e os níveis hierárquicos. Também resulta num melhor uso dos recursos humanos subutilizados (Cavaglieri & Juliani, 2016).

Os principais desafios associados ao *Lean Office* estão relacionados com problemas técnicos, diversidade das tarefas desempenhadas, falta de formação, barreiras culturais, resistência à mudança e falta de conhecimento sobre as práticas *Lean*. É preciso mudar o comportamento e aprender a reconhecer os desperdícios e eliminá-los (Freitas & Freitas, 2020; Magalhães et al., 2019).

Tapping & Shuker (2003) criaram uma abordagem metódica para implementar o *Lean Office*. A metodologia assenta em oito passos: 1) comprometer-se com o *Lean*; 2) escolher o fluxo de valor; 3) aprender sobre o *Lean*; 4) mapear o estado atual; 5) identificar as métricas *Lean*; 6) mapear o estado futuro; 7) criar planos Kaizen, e 8) implementar esses planos. Esta metodologia será explicada e aplicada no avançar da dissertação.

Muitas empresas reconhecem a importância de se tornarem *Lean*, no entanto, muitas vezes não o aplicam às áreas administrativas (Tapping et al., 2003).

## 2.4 Organização de Informação

A informação é um recurso vital para qualquer área de negócio. Seja para o desenvolvimento de estratégias, para apoio à decisão ou para coordenar funções e controlar operações. Os fluxos de informação são muito importantes nos processos de gestão e, por isso, é necessário garantir que a informação está acessível quando é necessária para quem dela necessita. Organizações que têm um melhor fluxo de informação tendem a ser mais competitivas.

Alguns exemplos de obstáculos ao bom fluxo de informação são a redundância, a inconsistência ou fragmentação da informação, barreiras de comunicação, fluxos desorganizados e informação que já não é relevante.

O mapeamento dos fluxos de informação ajuda a identificar a existência de falhas no processo. O objetivo é encontrar a informação correta no tempo correto e no formato desejado, fazendo uso da menor quantidade de recursos organizacionais e eliminando gargalos e desperdícios (Ishaq Bhatti & Awan, 2014). É possível encontrar algumas iniciativas que promovem o bom fluxo de informação, são elas: 1) definir a função de cada funcionário; 2) destacar os canais de comunicação; 3) gerir as necessidades e fontes de informação; 3) implementar mais tecnologias da informação e comunicação (ICT); 4) eliminar as barreiras ao fluxo de informação; 5) entender e utilizar os processos de informação selecionados e 6) melhorar os tempos de resposta informativa. Atualmente, em que muito do fluxo de informação ocorre de forma digital, poderá tornar-se mais complicado visualmente a identificação dos desperdícios (Freitas & Freitas, 2020; Magalhães et al., 2019). Além disso, as plataformas digitais impulsionam o volume de documentos gerados e consumidos pelas organizações.

Com tal facilidade na criação de novos documentos, surge a preocupação com o seu armazenamento. Os arquivos empresariais, são locais destinados ao armazenamento de todo o volume de documentos da empresa durante a sua vida útil. Tais locais, deverão ser possuidores de uma estrutura e tecnologia adequadas para tratar e conservar os documentos, seja no suporte físico ou digital. Esses documentos fazem parte do património da empresa e poderão contribuir para a sua gestão (Ishaq Bhatti & Awan, 2014).

As técnicas de armazenamento existem para facilitar a organização do volume documental. A evolução destas técnicas segue no sentido de cada vez se imporem menos regras operativas e cada vez mais se compreenderem os processos de informação. Assim, é possível que o arquivo funcione como uma unidade de informação, em vez de ser um depósito de documentos, utilizado eventualmente para comprovar alguma transação em caso de fiscalização (Cavaglieri & Juliani, 2016).

Para que essa unidade de informação tenha valor, a informação deverá estar organizada e acessível, sendo útil a quem dela necessita. Tal só é possível através de uma gestão de informação eficiente. A empresa eficiente é aquela que é capaz de racionalmente utilizar os seus recursos para entregar valor ao cliente.

Nas áreas administrativas, essencialmente, os produtos e serviços são relacionados com o processamento de informação. O *Lean Office* foca-se em simplificar esse processamento. As

ICTs focam-se em reduzir a quantidade de papel, melhorando o acesso a informação relevante e explora ainda oportunidades de trabalho virtual (Freitas & Freitas, 2020; Magalhães et al., 2019).

## 2.5 Cadeia de Valor

As organizações, para sobreviverem, têm de oferecer produtos e/ou serviços que têm valor do ponto de vista do cliente. O fluxo de informação e materiais necessários para produzir esse valor é conhecido por “cadeia de valor”. A cadeia de valor é, então, todo o fluxo de atividades e unidades de trabalho que produzem valor para o cliente. A cadeia de valor engloba tudo, incluindo atividades que não agregam valor ao bem produzido, mas que fazem parte da transformação da MP até ao produto final. O valor é definido como algo pelo qual o consumidor está disposto a pagar. Cadeia refere-se à sequência de atividades necessárias para entregar esse valor (Freitas & Freitas, 2020).

Uma empresa é, então, uma cadeia de valor representada por uma série de processos inter-relacionados. Desta forma, para que se compreenda a empresa, é necessária uma efetiva compreensão das relações dos seus processos. A cadeia de valor desagrega a empresa nas suas atividades relevantes: produzir, comercializar, entregar e sustentar o produto. É um exercício importante porque ajuda na compreensão dos custos, das fontes que existem e potenciais de diferenciação. A cadeia de valor pode ainda ser entendida como sendo o ponto de partida para a gestão estratégica de custos. A sua análise permite identificar os elos que agregam mais valor ao produto, quais são os que utilizam mais ativos ou que consomem mais recursos. Assim, o gestor tem uma visão mais alargada do processo e tem mais oportunidades de direcionar ações de melhoria.

As atividades que compõe a cadeia de valor são divididas em dois grupos: 1) atividades primárias: são aquelas que estão ligadas diretamente ao processo de desenvolvimento de um produto e, 2) atividades secundárias: são aquelas que sustentam as atividades primárias (Conto et al., 2013; Souza & Mello, 2011).

As atividades podem ainda ser classificadas quanto à sua relevância na geração de valor: 1) atividades que efetivamente geram valor; 2) atividades que não geram valor mas que são importantes para a manutenção dos processos e da qualidade e, 3) atividades que não geram qualquer tipo de valor e devem ser eliminadas (Beatriz et al., 2016).

## 2.6 Desperdícios

São sete os tipos de perdas (*Muda*) amplamente definidos na literatura: 1) produtos defeituosos; 2) excesso de produção; 3) tempos de espera; 4) transporte; 5) parte do processamento; 6) stocks e, 7) movimentações (Tapping et al., 2003). Podem ainda considerar-se a falta de regularidade na operacionalização da produção, conduzindo a altas variações (*Mura*) e a instabilidade provocada pela sobrecarga nas pessoas e equipamentos, que conduzem a um desgaste acelerado (*Muri*) (Girardi Tegner et al., 2016).

Definindo agora cada um dos sete desperdícios supracitados,

- 1) Produtos defeituosos: os produtos defeituosos não estão em conformidade com as especificações e, portanto, terão de ser refeitos. Isto poderá implicar que alguma tarefa fique em atraso para refazer o produto. Este tipo de desperdício pode ser reduzido e até mesmo eliminado, aumentando o controlo dos processos, ao invés do controlo do produto final;
- 2) Excesso de produção: o excesso de produção está diretamente relacionado com a produção de algo antes do momento desejado. Produzir cedo de mais ou em demasia, não só diminui a eficiência como ainda consome recursos, tais como pessoas, materiais

e capacidade de armazenamento. Este tipo de desperdício pode ser eliminado estabelecendo sequências de fluxos de trabalho e padronizando processos, por exemplo.

- 3) Tempos de espera: estes tempos são referentes a esperar por papeis, telefonemas, pessoas, máquinas, assinaturas ou informações, por exemplo. Estes podem ser reduzidos qualificando os funcionários para que o fluxo não pare enquanto a espera continua, bem como equilibrar a carga de trabalho entre os trabalhadores;
- 4) Transporte: transportar algo implica tempo e energia, além de que são vários os fatores de perda suscetíveis de acontecerem durante o transporte. Quanto menor for a distância a percorrer, menor é este desperdício;
- 5) Parte do processamento: quando se trata do processamento de tarefas redundantes, atividades que não acrescentam valor, é um desperdício. Exemplos disso são a verificação de assinaturas e de trabalho alheio. Avaliando as etapas que agregam ou não valor em cada processo, é possível dinamizá-las ou até mesmo eliminá-las;
- 6) Stocks: o desperdício de stocks é difícil de eliminar já que, muitas vezes, o stock representa uma margem de segurança. No entanto, o stock em excesso ocupa espaço e, não sendo utilizado, pode mesmo tornar-se obsoleto. O ideal seria apenas produzir-se o necessário para satisfazer o cliente atual e, quanto muito, o cliente seguinte no fluxo;
- 7) Movimentações: qualquer movimento desnecessário para a execução de uma tarefa é desperdício. A padronização de folhas, gavetas, lugares e armários por toda a área de trabalho, bem como a utilização de códigos de cores, ajudam a eliminar este desperdício (Beatriz et al., 2016).

Para se reduzirem os desperdícios, existem conceitos e ferramentas que suportam a filosofia *Lean*, que serão enunciados de seguida.

## 2.7 Just-in-Time

O JIT prevê que seja produzido apenas e só o que é necessário, quando é necessário e exatamente na quantidade necessária. Este pensamento parte do lado do consumidor para o lado da produção, sendo tudo determinado pela procura do mercado e todos os processos respeitam o *takt-time*<sup>5</sup> dado pelos clientes. Assim, o tipo de sistema *pull* está implícito no JIT, já que só se começa um novo trabalho quando há uma procura pelo mesmo (Chiarini et al., 2018; Sugimori et al., 1977; Tapping & Shuker, 2003).

A metodologia JIT idealiza zero stock. Ohno defende que os inventários pertencem ao passado porque são a consequência de decisões anteriores. No entanto, ficarão sempre presentes como forma de aprendizagem. Por outro lado, o JIT e o sistema *pull* requerem um alinhamento com o presente, respondendo em tempo real aos clientes e gerindo o *takt-time* ao ritmo da procura (Chiarini et al., 2018).

Ainda que o JIT seja um conceito simples, pode ser de complexa implementação. Depois de implementado, esperam-se melhorias no processo e na qualidade de produção, reduzindo o inventário das quantidades de trabalho em processamento e aumentando a eficiência da utilização do espaço de trabalho, por exemplo. O sistema de produção JIT permite um maior controlo dos processos enquanto estão a decorrer, conduzindo a menos probabilidades de defeito e, consequentemente, retrabalho. O foco para a implementação deste sistema é a eliminação das atividades não essenciais e simplificação dos essenciais.

Para a implementação do JIT, é necessário garantir que os funcionários recebem a devida formação e sejam disciplinados. A disciplina combinada com o trabalho automatizado, resulta

---

<sup>5</sup> Tempo disponível para a produção dividido pela procura.

em processos padronizados com menos espaço para a ocorrência de variações. A maior barreira à sua implementação é a falta de motivação por parte dos colaboradores (Gunasekaran et al., 1998).

Ohno começou a implementar o sistema *pull* em 1953, inventando a metodologia Kanban. A ideia era a de criar um fluxo contínuo do consumidor para a produção, nivelando o processo de acordo com o *takt-time*. Ohno fez a experiência do um sistema *pull* num supermercado americano (Chiarini et al., 2018; Sugimori et al., 1977).

## 2.8 Metodologias Lean

Visando então a implementação do *Lean Thinking* numa organização, é crucial aumentar a percepção de valor por parte do cliente e investir o mínimo possível em recursos. Para auxiliar nesse processo, existem alguns métodos. Alguns exemplos de ferramentas são o Kaizen, o ciclo PDCA, o Kanban, o Just-in-Time, 5S, Swimlane e KPIs.

### 2.8.1 Kanban

O sistema Kanban é um sistema de controlo de produção para o JIT, que visa controlar o fluxo de trabalho evitando, desta forma, o trabalho desnecessário. Também prevê que se faça um total uso das capacidades dos colaboradores (Sugimori et al., 1977). É uma forma de entregar valor exatamente quando é necessário. O Kanban foca-se no quando, quem, o quê e na quantidade. Por esse motivo, esta abordagem prevê o fluxo de trabalho contínuo e padronizado.

Ao existir um fluxo contínuo, diminuem-se os prazos de entrega, assim como as quantidades de trabalho em desenvolvimento (WIP, *work-in-progress*). Reduzem-se também os tempos de espera e é possível resolver os problemas identificados com maior brevidade, pois serão mais facilmente detetados. É possível também reduzir a quantidade de trabalho e de documentação desnecessária. Desta forma, evita-se também a frustração dos funcionários.

O trabalho padronizado é definido em conjunto com os trabalhadores, decidindo quais os melhores procedimentos a serem seguidos para se manter ou melhorar a qualidade, levando há existência de uma sequência exata de tarefas. Desta forma, estão a ser reduzidas ou até mesmo eliminadas as fontes e formas de variação (Tapping et al., 2003).

O autocontrolo é necessário para que se evite a sobreprodução. Cada processo deverá ser controlado de forma autónoma, para garantir que produz apenas o que é necessário, quando é necessário e na quantidade necessária. O sistema Kanban funciona como um mecanismo de autocontrolo (“Review of Kanban System Principles,” 1994).

### 2.8.2 Kaizen

A palavra Kaizen significa “melhoria contínua” e prevê a melhoria dos processos, tornando-os mais eficientes. A palavra “Kaizen” vem da junção de “kai” e “zen”, que significam desmontar e fazer bem, respetivamente (Hasan & Hossain, 2018; Tapping & Shuker, 2003). Este termo foi introduzido no Japão em 1950, quando o governo sentiu que estariam a existir problemas com o seu sistema de gestão (Gupta & Jain, 2014). Kaizen foi divulgado por Imai, em 1986 no seu livro *Kaizen – The Key to Japans Competitive Success*, e está relacionado com a gestão da qualidade total (TQM). Trata-se de uma forma de continuamente melhorar as operações de negócio, conduzindo na direção da inovação e da educação.

Kaizen representa assim uma prática utilizada que visa a melhoria através da eliminação de desperdícios, envolvendo as pessoas no processo. Possibilita que as empresas consigam reduzir os preços e que melhorem na qualidade e na variedade do produto. Utilizando esta ferramenta, é expectável que as organizações aumentem a sua produtividade sem investimentos significativos, que alcancem reduções nos custos de produção, que tenham capacidade para se

distinguir nos mercados e ainda que os seus colaboradores se mantenham motivados. A implementação do Kaizen requer que todos na empresa alterem a sua percepção e que, constantemente, sejam capazes de identificar desperdícios no seu trabalho, de forma a ser possível eliminá-los e evoluir (Chiarini et al., 2018). Trata-se então de uma abordagem aplicada à produção e serviços e é considerada um fator chave para a competitividade das organizações (Alvarado-Ramírez et al., 2018).

A ferramenta Kaizen prevê ainda que sejam feitos esforços para que os funcionários façam parte dos processos. Uma boa implementação desta metodologia resulta numa atmosfera saudável onde todos os colaboradores têm objetivos definidos e conseguem ver o seu sucesso (Gupta & Jain, 2014).

Utilizando a metodologia Kaizen, após um funcionário reconhecer alguma forma de desperdício, deve comunicá-lo ao seu superior e poder-se-á iniciar um ciclo PDCA (De Souza Evangelista et al., 2015).

### 2.8.3 Ciclo PDCA

O ciclo PDCA é utilizado pelas organizações para gerenciar os seus processos internos de forma a garantir o alcance de metas estabelecidas, tomando as informações como fator de direcionamento de decisões (Mariani, 2005). Foi desenvolvido em 1920 por Walter Shewhart e posteriormente popularizado por W. Edwards Deming. Trata-se um procedimento importante conhecido na TQM (Miranda Bonduelle et al., 2009).

Este ciclo visa o suporte ao processo de solucionar problemas e promover mudanças necessárias em tempo adequado. São quatro as etapas previstas neste ciclo: 1) P de *Plan*, que significa planeamento e é onde se definem as metas de interesse e os planos de ação; 2) D de *Do*, fazer/executar os planos de ação previstos na etapa anterior do ciclo: formação do pessoal, implementação e coleta de dados; 3) C de *Check*, verificar: avaliar os resultados que foram obtidos relativamente ao alcance da meta e, 4) A de *Action*, ação, que se refere à sistematização das melhorias identificadas (De Souza Evangelista et al., 2015).

Esta metodologia auxilia então no diagnóstico, análise a percepção de problemas organizacionais. Embora existam várias metodologias e ferramentas, poucas se mostram tão efetivas no aperfeiçoamento dos processos, já que o ciclo visa a implementação de ações sistemáticas que conduzem a melhores resultados. Tenta garantir-se assim a sobrevivência e o crescimento das organizações.

A essência do ciclo PDCA é que a saída de um processo forma a entrada do processo seguinte, formando um circuito de realimentação de informações para a tomada de decisão. Não só é utilizado para diagnosticar não conformidades mas também para evitar que estas ocorram (Miranda Bonduelle et al., 2009).

### 2.8.4 5S

A ferramenta 5S, 5 sentidos, tem como objetivo preparar um ambiente de trabalho para a qualidade. Foi desenvolvida no Japão por Hirano, em 1996, que estabeleceu que uma cultura *Lean* implica uma mudança na mentalidade das pessoas (Jaca et al., 2014). O nome 5S vem das iniciais de 5 palavras em japonês, são elas: *Seiri*, *Seiton*, *Seiso*, *Seiketsu* e *Shitsuke*. Os seus significados são: 1) *Seiri*, senso de utilização: deixar o mínimo necessário de material e/ou informações para o funcionário; 2) *Seiton*, senso de ordenação: deixar o material necessário a ser utilizado disponível de imediato (sem necessidade de o procurar); 3) *Seiso*, senso de limpeza: manter limpo o ambiente de trabalho e respetivos equipamentos; 4) *Seiketsu*, senso de saúde: a saúde física e mental estão diretamente relacionadas com a felicidade do funcionário e, 5) *Shitsuke*, senso de autodisciplina: ter a habilidade de adquirir e internalizar bons hábitos (De Souza Evangelista et al., 2015).

Trata-se de uma metodologia que se enquadra na melhoria contínua, sendo uma das melhores ferramentas capazes de gerar uma mudança de atitude por parte dos funcionários. A sua origem está no estilo de vida japonesa, devido aos seus valores de cooperação, respeito, confiança e harmonia. A sua implementação funciona como uma primeira etapa para a implementação de outras ações que visam a melhoria dos processos e a redução dos desperdícios (Gupta & Jain, 2014; Jaca et al., 2014).

A ferramenta 5S é mais efetiva quando integrada num sistema de gestão. A autodisciplina é fundamental para o seu sucesso (Gupta & Jain, 2014). Quando esta ferramenta é implementada em conjunto com o Kaizen, melhorias muito significativas podem ser atingidas (Baškarada & Koronios, 2018). Através da implementação de um sistema 5S é então possível organizar e padronizar o ambiente de trabalho (Tapping et al., 2003).

## 2.9 Swimlane e Gantt Chart

Um processo pode ser considerado como uma cadeia de valor, todos os passos devem acrescentar valor ao passo seguinte. Todos os processos devem ser medidos tendo em conta o objetivo da empresa. Os objetivos de um processo podem ser classificados de três formas, objetivos da empresa, requerimentos dos consumidores e *benchmarking information* (Rummler & Brache, 2013). A maioria dos processos consiste num conjunto de subprocessos que podem ser mapeados através de diagramas BPMN (*Business Process Model and Notation*) (Wang, 2019).

No processo de um modelo de negócio, as atividades são criadas no sentido de criarem valor. Essas mesmas atividades são estruturadas por uma ordem específica para se atingir um determinado resultado. O mapeamento dos processos consiste numa representação gráfica da sua sequência, que serve para auxiliar na sua análise (Wang, 2019).

Os *swimlanes*, tipo de diagrama BPMN, são uma poderosa ferramenta para equipas multifuncionais. É semelhante a um *flowchart* mas ajuda a identificar de forma mais intuitiva os responsáveis por cada etapa do processo. À semelhança do *flowchart* também retrata o fluxo de trabalho de início a fim, organizando as atividades. Através desta ferramenta é possível identificar visualmente onde estão as ineficiências e o que pode estar a causar atrasos (Yeh et al., 2021).

Um *Gantt Chart* é uma matriz que planeia as atividades no tempo a serem desempenhadas durante um processo. Cada linha contém a identificação de uma atividade e cada coluna corresponde à sua duração (Aguilar-Savén, 2004). Esta ferramenta é utilizada como uma representação de previsões futuras, incentivando abordagens passo a passo para o planeamento e permitindo controlar se os planos estão a decorrer dentro do planeado. O *Gantt Chart* fornece então uma melhor descrição do desenrolar dos processos no tempo, facilitando a sua análise e compreensão (Maylor, 2001).

## 2.10 KPIs

A implementação do pensamento *Lean* por si só não é suficiente. É um trabalho contínuo e requer métricas para que seja possível acompanhar a evolução.

Os KPIs (*Key Performance Indicator*) são indicadores de desempenho que também são conhecidos por métricas *Lean*. Estas métricas baseiam-se nos sete tipos de desperdício. Uma métrica efetiva e mensurável é aquela que não só conduz a um valor como também permite visualizar os desperdícios. São utilizadas por muitas organizações para verificar se estão a seguir o caminho correto para a melhoria ou não. É através dos indicadores de performance que se pode medir, comparar e gerir o desempenho da organização. Alguns exemplos de indicadores de desempenho são a qualidade, os custos, a flexibilidade, a satisfação dos empregados e o

crescimento, entre outros. Há várias formas e abordagens para os indicadores de performance, no entanto, há duas categorias que são destacadas, as financeiras e as não financeiras (Ishaq Bhatti & Awan, 2014; Tapping et al., 2003). A utilização de KPIs ajuda as pessoas a compreenderem que medir resultados não é mau. Pelo contrário, as pessoas passam a querer que a medição seja efetuada (Snell, 2013).

O propósito dos indicadores de desempenho é identificar que necessidades precisam ser implementadas e criar uma estratégia para a sua implementação. Por exemplo, se se identificarem medidores entre pequenas tarefas, quando algo de errado ocorre pode ser rapidamente detetado e corrigido.

Na seleção destes medidores, é necessário ter-se atenção à sua escolha, pois deverão ser possíveis de monitorizar. Através da sua utilização, é possível reduzir a incerteza e tomar melhores decisões. Deverão ser desenhados para medir de baixo para cima (Kerzner, 2017; Passera, 2018).

## 2.11 BPM

O excesso de documentação, por exemplo, é um desperdício que o BPM, *Business Process Management* visa combater. Atualmente, ainda que muitos documentos se processem e armazenem de forma digital, ainda existe a necessidade de se utilizarem algumas impressões, seja por razões legais, seja pela existência de procedimentos desatualizados, falta de informação ou mesmo por resistência à mudança e inovação.

O objetivo desta tecnologia, alinhada com o *Lean Thinking*, é o de promover a integração e utilização de sistemas de informação, plataformas colaborativas e sistemas de gestão de conteúdo, de forma a possibilitar a reutilização de informações e automatizar tarefas, relatórios e consultas.

As vantagens do BPM estão relacionadas com uma diminuição nos tempos dos processos, a automatização de procedimentos, o aumento da eficiência e da agilidade, bem como a transparência dos processos (Freitas & Freitas, 2020).

Trata-se de uma ferramenta multidisciplinar teórico-prática que engloba diferentes visões, perspetivas e definições. Os benefícios da sua utilização podem ser de quatro categorias: empresarial, clientes, gestores e restantes utilizadores. Para as empresas, os benefícios são de melhoria contínua, agilizando as respostas e melhorando as conformidades. Reduz também os custos aumentando a qualidade, simplifica os processos e controla os riscos. Do lado do cliente, os benefícios passam pelo aumento da satisfação. Os benefícios para a gestão passam pela criação de valor, a otimização do desempenho, planeamento de melhoria e diminuição do conflito. Do lado dos restantes utilizadores, é mais seguro, uma vez que há menos probabilidade de ocorrência de erros humanos (Aguilar-Savén, 2004; Goksoy et al., 2012; Haddad et al., 2016).

### 3 Descrição da Situação Atual

Para ser possível avaliar a situação atual, foi necessário selecionar a cadeia de valor em estudo no processo de aquisição de azeites. Assim, teve de se definir onde este se iniciava e onde terminava. Como este processo se divide noutros dois grandes processos, o de seleção das amostras e o de compra de azeites, foi definido que o primeiro se inicia quando novas amostras chegam à fábrica, e que termina com a avaliação da sua necessidade, no caso de terem passado a fase da aprovação. Caso tenham reprovado nessa fase, termina aí. Tendo então havido uma aprovação, dá-se início ao processo da compra de azeites, que se inicia com a necessidade verificada da amostra aprovada. O seu término ocorre na fase da validação da cisterna, com a existência de azeite disponível para incorporação em lotes, ou com a devolução da cisterna devido a inconformidades com as especificações.

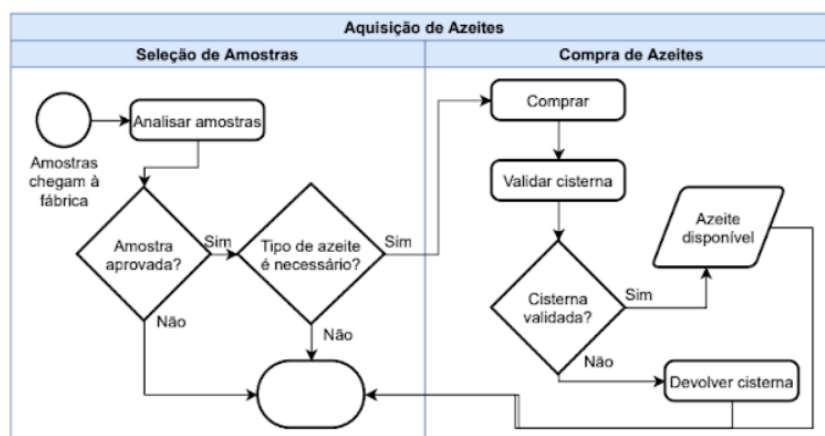


Figura 3 - Processo de aquisição de azeites

De seguida, será explicado cada um dos dois processos, o da seleção das amostras e o da compra de azeites.

#### 3.1 Modelo Atual (*As Is Model*)

Para se poderem então avaliar os dois processos envolvidos na aquisição de azeite, compactaram-se as atividades a decorrer em cada um deles em subprocessos, que serão analisados.

A fase da seleção das amostras é constituída pelas cinco etapas, subprocessos, enunciados na

Tabela 1. Pode também ser consultada uma modelação do processo no Anexo A. Fazem parte deste processo o porteiro da fábrica do azeite, os loteadores da fábrica, o *Buying Manager* e o *VP Global P&B*.

Tabela 1- Descrição das etapas do processo de seleção de amostras

| <b>Etapas</b>         | <b>Descrição</b>                                                                                                                                                           |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Receber amostra       | As amostras chegam à fábrica e é necessário alguém ir busca-las ao local onde a transportadora as deixou e as leve para o local onde são necessárias para a fase seguinte. |
| Registrar amostra     | Depois de estarem no local pretendido, as amostras são inseridas no sistema e é-lhes atribuído um novo código.                                                             |
| Provar amostra        | Após o registo, as amostras começam a ser provadas e a classificação dos seus parâmetros é registada no sistema.                                                           |
| Aprovar amostra       | Consoante os parâmetros inseridos, o sistema pode aprovar ou reprovar a amostra.                                                                                           |
| Verificar necessidade | Tendo a amostra sido aprovada, é necessário verificar se existe necessidade de adquirir esse tipo de azeite.                                                               |

De igual modo, o processo da compra de azeites também é composto por diferentes etapas, neste caso oito (Tabela 2). Deste processo fazem parte a área das compras, o *Blending*, o *Finance*, a Qualidade, a transportadora das cisternas de azeite e a adega da fábrica. A adega é responsável pela execução dos processos de filtragem e loteamento de azeites. Este fluxo também está incluído na modelação do processo do Anexo A.

Tabela 2- Descrição das etapas do processo de compra de azeites

| <b>Etapas</b>                          | <b>Descrição</b>                                                                                                                                         |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Negociar                               | Após se verificar que um azeite é necessário, é necessário avançar-se com as propostas de negócio para a sua compra.                                     |
| Existência de acordo na negociação     | Da etapa da negociação, poderá ou não resultar um acordo para aquisição do azeite com o seu fornecedor.                                                  |
| Formalizar negociação                  | Em caso de acordo, o negócio deverá ser formalizado.                                                                                                     |
| Formalizar compra                      | Depois de formalizada a negociação, é aberta e assinada uma ordem de compra.                                                                             |
| Disponibilizar o azeite para a fábrica | Depois de estar tudo formalizado, é necessário que o azeite seja disponibilizado para a fábrica, através do agendamento do seu levantamento e pagamento. |
| Transportar o azeite                   | Depois de estar pago, o azeite deverá ser transportado para as instalações da fábrica do azeite.                                                         |
| Receber o azeite                       | Na fábrica, no momento da receção do azeite, são verificadas as condições do seu transporte na cisterna. Também se recolhem novas amostras para análise. |
| Validar a cisterna                     | Dependendo do resultado das novas análises ao azeite contido nas cisternas, estas podem ser aceites ou devolvidas.                                       |

Pela consulta do Anexo A, é possível uma compreensão visual de como os processos de seleção de amostras e compra de azeites se conectam.

### 3.1.1 Seleção de Amostras

O azeite, antes de ser selecionado e adquirido pela GWW, é sujeito a algumas etapas, que se iniciam pela recolha e envio de amostras, por parte do seu fornecedor, para a fábrica Victor Guedes.

Muitas vezes, os fornecedores não são o produtor mas sim o chamado *corredor*. Um *corredor* é uma pessoa que funciona como intermediário entre o produtor e a empresa. Por vezes, poderão existir diferentes corredores a tentar negociar o mesmo azeite proveniente do mesmo fornecedor, cada um utilizando a sua estratégia de negócio.

Os *swimlanes* contidos no Anexo A conduzem a uma melhor compreensão da descrição dos subprocessos que se segue:

#### Receber amostras

Esta etapa inicia-se pela chegada de amostras à fábrica. Estas amostras são rececionadas pelo porteiro, que tem como tarefa informar a área do *Blending* sobre a chegada das mesmas. A transportadora deixa as amostras num local com área disponível para tal e à qual tem permissão de acesso. Este local não é o mesmo local onde se pretende o armazenamento das amostras até que passem às fases seguintes: registo e prova. Sendo assim, a área do *Blending* é responsável por ir buscar as amostras e as deixar no respetivo local para a fase seguinte. Assim chega ao fim a primeira etapa do subprocesso em análise.

#### Registar amostras

A fase que segue o recebimento das amostras é o registo das mesmas. Depois das amostras estarem então no seu respetivo local, os loteadores, consoante disponibilidade, vão verificando a existência de novas amostras e vão inserindo no sistema manualmente. Após inserção dos dados no sistema, o sistema devolve um código para as amostras. Esse código é escrito de forma manual nos recipientes. O resultado desta operação são amostras disponíveis para prova.

#### Provar amostras

A etapa de prova das amostras inicia-se quando estas estão disponíveis para prova e o loteador verifica a sua existência. Posto isto, aquece-as e também as prova, inserindo os atributos da amostra na plataforma. Consoante os resultados inseridos por cada loteador na plataforma, esta aprova ou rejeita a amostra, de acordo com os parâmetros estabelecidos para aprovação. Em caso de rejeição, o processo termina e não se avança para a etapa seguinte nem para o processo de compra de azeites. Em caso de aprovação, se esta for feita pelo *Master Blender*, segue-se um email automático com conhecimento à área das compras e ao *Blending* (Figura 10 do Anexo E). Caso a aprovação seja dada por outra pessoa, o email segue com conhecimento às mesmas pessoas e também ao *Master Blender*. Após o envio do email, as amostras são armazenadas e assim conclui-se mais um subprocesso. O resultado desta etapa são amostras disponíveis para compra na plataforma.

#### Avaliar necessidade das amostras

Após a amostra ser aprovada e estar disponível para compra na plataforma, é necessário avaliar a sua necessidade, se faz ou não sentido estar a dispor de recursos no momento para a adquirir. Nos *swimlanes* do Anexo A, esta etapa está representada como uma decisão e não como uma tarefa pois não é um evento que ocorre. A área do *Blending*, da qual fazem os loteadores parte, e a área das compras mantem contacto próximo nas tarefas do dia a dia. Assim, vão se mantendo atualizados sobre as necessidades que existem ou que poderão vir a existir pelo que, por vezes, verificar a necessidade é algo já sabido à priori.

Caso a necessidade do azeite da amostra em causa não se verifique, o processo termina e não se avança para o processo da compra de azeite. Caso a necessidade exista, o processo da seleção das amostras está concluído e segue-se o processo da compra de azeites.

### 3.1.2 Compra de Azeites

O facto de uma amostra ser aprovada não implica que seja adquirida. Pelo menos não no momento. Por vezes, algumas amostras podem corresponder a um azeite que cumpre os requisitos para aprovação mas não ser necessária a sua aquisição nesse momento.

Este projeto manteve o foco nos casos em que a amostra é aprovada e a sua necessidade é verificada, sendo necessária a sua aquisição. À semelhança do processo da seleção das amostras, as etapas que compõem este processo também dizem respeito a subprocessos (ver Anexo A):

#### Negociar

A etapa da negociação ocorre devido à verificação da necessidade de determinado azeite e, por parte da companhia, envolve apenas a área das compras. Consoante tratar-se de um azeite proveniente de território português ou não, a pessoa responsável por fazer o primeiro contacto com o fornecedor varia. Se se tratar de um fornecedor a enviar amostras colhidas em território nacional, o envio da primeira oferta de negócio é efetuado pelo *Buying Manager*. No caso de território estrangeiro, esta tarefa é da responsabilidade do *VP Global P&B*. Independentemente da pessoa responsável, após a primeira oferta aguarda-se uma contraproposta por parte do fornecedor, que é posteriormente discutida por estes dois elementos da área das compras. Após discussão, segue-se a fase de negociar com o fornecedor a contraproposta.

A discussão da contraproposta entre os dois funcionários é algo informal e rápido, pois também mantém contacto direto entre si e estão sempre a par das necessidades, da urgência e dos recursos disponíveis. Assim, encontram-se sempre familiarizados com os tópicos a serem debatidos nessa fase de discussão. Após a discussão da contraproposta, avança-se para a negociação com o fornecedor. Esta etapa tem por base o prévio debate, a contraproposta apresentada inicialmente pelo fornecedor, a evolução dos preços do mercado, as previsões meteorológicas, as notícias sobre o setor e a evolução da campanha da azeitona.

O arranque desta fase do processo depende então de dois fatores, a necessidade verificada do azeite e posterior reconhecimento da sua origem. São várias as vezes em que se fecham negócios com os mesmos fornecedores, pelo que, por vezes, pelo nome já se sabe a sua origem, sem necessidade de verificação. No entanto, quando se trata de um fornecedor cuja origem não vem à memória, ou de um totalmente desconhecido, é necessário abrir a plataforma onde as amostras foram inseridas e aprovadas, e verificar essa informação.

#### Existência de acordo na negociação

Da etapa da negociação pode advir ou não um acordo. No caso da ausência de acordo, o processo termina aqui e não se avança com a compra do azeite em causa. Na eventualidade de um acordo, a etapa seguinte é a formalização da negociação.

#### Formalizar negociação

Após a ocorrência de um acordo, é necessário assinar-se um contrato. A etapa de formalização da negociação é essencialmente da responsabilidade do *Buying Manager*, que começa por verificar se já existe ou não um contrato. No caso de se negociar com intermediários e não com produtores, estes quase sempre já têm o acordo preparado. No caso de ser diretamente com o produtor ou de um intermediário excecional, a responsabilidade da elaboração do contrato fica definida na etapa da negociação da compra de azeites. Na maior parte das vezes,

acaba por ficar a companhia com a responsabilidade da redação do contrato. Assim, o processo pode decorrer de duas maneiras:

- 1) Nos casos em que não é a companhia a escrever o contrato, após a receção do mesmo já assinado pelo fornecedor, o *Buying Manager* avança para a fase da recolha das assinaturas na companhia;
- 2) Quando é a companhia a redigir o contrato, é o *Buying Manager* que o faz. Após isso, avança para a fase da recolha de assinaturas, com a diferença de que desta vez falta ainda ser assinado pelo fornecedor.

Os *inputs* necessários para a elaboração do contrato são o preço acordado na negociação, a descrição das amostras aprovadas, quantidade e prazo de levantamento.

No processo da recolha das assinaturas há uma hierarquia a ser seguida: inicialmente o contrato é assinado, por parte da companhia, pelo *Buying Manager*. Depois de o assinar, o *Buying Manager* passa o documento para uma outra pasta e informa o *VP Global P&B* de que o contrato já se encontra pronto para a sua assinatura. Posto isto, o *VP Global P&B* assina e informa o *Buying Specialist* que, dependendo dos valores da compra, pode ter ou não de pedir assinaturas ao *CEO* e ao *Chairman*. Posto isto, nos casos em que o contrato não foi elaborado pelos fornecedores, é ainda necessário enviar-lhes para que o devolvam assinado.

O processo da recolha das assinaturas não foi desenvolvido no *swimlane* do Anexo A pois às vezes há atrasos na recolha das assinaturas, especialmente quando existe a necessidade de o fornecedor assinar e devolver assinado. Assim, ainda que o ideal seja ter estas etapas de forma sequencial, por vezes é necessário avançar para a etapa seguinte, formalização da compra, em paralelo.

### **Formalizar compra**

A fase que procede a formalização da negociação, é a formalização da compra. É a existência, e posterior receção por parte do *Buying Specialist*, do contrato elaborado ou já totalmente assinado, que dá início à etapa da formalização da compra. Após a receção do contrato, este funcionário verifica a existência do fornecedor na plataforma. Este passo de verificação constitui também um subprocesso. Concluído esse subprocesso, que será analisado adiante, segue-se a abertura da OC no sistema, da qual é gerado automaticamente um documento. Este documento é armazenado numa pasta específica de seguida. Até aqui, o processo é desenvolvido pelo *Buying Specialist*. As OCs podem, à semelhança dos contratos, requerer diversas assinaturas, dependendo dos seus valores:

- Após o primeiro armazenamento em pasta, o *Buying Specialist* contacta o *Buying Manager* para o informar de que o documento já está pronto para ser assinado;
- Após assinar o documento, se a OC tiver um valor até 25 000 €, o resultado é uma OC assinada. Caso se trate de um valor mais elevado, o *Buying Specialist* necessita de receber a informação;
- Após receber a informação, o *Buying Specialist* altera o documento de pasta e notifica o *VP Global P&B* e este procede à assinatura. Até 750 000 € a sua assinatura é suficiente e resulta numa OC assinada mas, quando os valores da OC são superiores, novamente se avisa o *Buying Specialist*;
- Nestes casos, o *Buying Specialist* tem de enviar a OC para a secretária do *CEO* da companhia, que irá de seguida imprimir o documento e dar ao *CEO* para este a assinar. Se a OC for inferior a 1.5M €, a OC encontra-se assinada. Acima desse valor, novamente o *Buying Specialist* é envolvido no processo, recebendo a

assinatura e requerendo assinatura ao *Chairman*, órgão máximo com poder para assinar dentro da companhia.

Após a elaboração do *output* aqui esperado, a OC assinada, esta é recebida pelo *Buying Specialist* que a envia de seguida ao fornecedor, para posterior receção com assinatura e armazenamento. Quando recebida assinada pelo fornecedor, espera-se que esta venha acompanhada pelas especificações técnicas do azeite. Um novo *output* ocorre neste ponto, OC totalmente assinada, pela companhia e também pelo fornecedor.

No caso de se ter iniciado a fase da formalização da compra apenas com a elaboração do contrato, sem este estar totalmente assinado, é previsto que venha então de igual forma a acompanhar o contrato assinado, ou que tenha chegado durante o decorrer do processo. Ambos os documentos assinados são armazenados e o processo de formalização da compra está concluído.

No caso de a OC ter valores para a ser assinada pelo *CEO*, esta é assinada em formato de papel e não em formato digital. Após a sua assinatura, o *Buying Specialist* é informado e tem de se deslocar à localização da secretária do *CEO* para recolha da OC assinada e posterior digitalização, para dar continuidade ao processo.

#### **Verificar fornecedor**

A verificação do fornecedor é uma etapa do subprocesso formalizar a compra. No entanto, também há várias tarefas a ocorrerem dentro desta etapa. A etapa inicia-se com o recebimento do contrato elaborado/assinado pelo *Buying Specialist*. Posto isto, é necessário verificar se o fornecedor já está registado na plataforma:

- Caso seja verificada a existência do registo, esta etapa está concluída e o subprocesso da formalização da compra pode avançar;
- Não estando registado, sendo um novo fornecedor, é necessário fazer-se a abertura de novo fornecedor no sistema e registá-lo. Para isso, é necessário o cumprimento de todos os requisitos estipulados, avaliados através de certificações e de outros documentos. Neste caso, o *Buying Specialist* tem de informar a área do *Finance*, enviando a documentação necessária. Posto isto, segue-se a aprovação do diretor da área do *Finance* e, após isso, os funcionários desse departamento procedem à inserção dos dados do novo fornecedor no sistema. O *output* aqui expectável é que fornecedor esteja registado no sistema. De seguida, a área do *Finance* informa o *Buying Specialist* sobre a conclusão do processo. Posto isto, o subprocesso de formalização da compra pode avançar.

#### **Disponibilizar o azeite para a fábrica**

Disponibilizar o azeite para a fábrica é a etapa que segue a formalização da compra, que se inicia quando o *Buying Specialist* armazena a OC. A primeira fase deste processo é o agendamento do levantamento da carga de azeite, decidido entre o *Buying Specialist* e o *Blending*. Como *inputs* para a decisão deste agendamento, utilizam-se o prazo de levantamento definido previamente na negociação, pré-lotes<sup>6</sup>, planos de produção, plano de cargas, tipos de stock e a procura dos mercados.

Após decisão sobre o agendamento, duas atividades desenrolam-se em paralelo:

---

<sup>6</sup> Lotes preparados em provetas com as proporções reais de cada MP, para avaliação de conformidade com as especificações. São analisados sensorialmente num laboratório externo, de forma a validar o azeite depois do seu enchimento. Servem para uma testagem em menor escala antes do loteamento real.

- O *Buying Specialist* trata de agendar o pagamento, utilizando como *input* as faturas proforma. De seguida, envia um email com conhecimento à área do *Finance*, da Contabilidade e do *VP Global P&B* sobre o pagamento agendado. Assim que o “ok” seja dado pelo *VP Global P&B*, a área da contabilidade prossegue com a emissão do documento para pagamento e, posteriormente, a área do *Finance* gera o pagamento.
- Em paralelo com isso, a área do *Blending* tem a tarefa de informar a transportadora sobre a altura do levantamento da carga.

### **Transportar o azeite para a fábrica**

O transporte do azeite para a fábrica é da responsabilidade da transportadora consoante prévio agendamento. O azeite é transportado juntamente com a sua documentação. Inicia-se quando se levanta o azeite no produtor/fornecedor e termina quando é rececionado na fábrica.

Para que a transportadora possa proceder ao carregamento da cisterna na origem, é necessário que o pagamento agendado já esteja concluído.

### **Receber o azeite**

A receção do azeite inicia-se quando este chega à fábrica, após o seu transporte. Segue-se a inspeção da cisterna por parte da adega, com posterior inserção de dados no sistema e recolha de amostras. Estas amostras são depois enviadas para o departamento da qualidade para se verificar se está tudo em conformidade, através de nova análise.

### **Validar cisterna**

A validação da cisterna, última etapa do processo de compra de azeites, começa quando, depois das amostras serem enviadas pela adega, são recebidas pela área da qualidade, que vai proceder à sua análise. Desta análise, dois resultados podem surgir:

- 1) As amostras estão em conformidade com as especificações:

No caso de as amostras estarem em conformidade, o sistema é atualizado com essa informação e o azeite passa a estar disponível para incorporação em lotes. O processo termina aqui e o azeite está comprado.

- 2) As amostras não estão em conformidade:

Neste caso, o departamento da qualidade tem de elaborar e enviar uma reclamação ao fornecedor, com o conhecimento da área das compras e do *Blending*. Posto isto, duas hipóteses deverão ser analisadas:

- 1) As amostras não estão em conformidade mas é possível utilizar a MP:

Sendo possível utilizar a MP, mesmo não preenchendo os requisitos para o azeite previamente negociado, significa que o azeite deverá ser reclassificado numa outra categoria, por exemplo: a companhia adquire um azeite virgem extra (VE) mas, a nova análise às amostras sugere que este não preenche os requisitos de um VE mas sim de um virgem. Este é um exemplo de um caso em que o azeite não está em conformidade com as especificações mas, ainda assim, é possível utilizar a MP.

Uma vez que é então necessário categorizar novamente o azeite que foi adquirido, é importante agendar uma renegociação com o fornecedor, para acertar se concorda com a nova categoria atribuída, bem como com os valores disponíveis a pagar/receber por tal.

O agendamento da renegociação é da competência da área das compras que, antes de proceder à tal renegociação, tem de discutir primeiro entre si qual a melhor

proposta a apresentar. Posto isto, a etapa que se segue é a etapa da renegociação entre a área das compras e o fornecedor. Desta renegociação pode resultar um acordo ou não:

- Em caso de acordo: a área da qualidade e o *Buying Specialist* são notificados sobre essa atualização, de onde surgem dois processos em paralelo: enquanto a área da qualidade atualiza o sistema com os novos dados, com posterior disponibilização do azeite para incorporação em lotes, o *Buying Specialist* tem de atualizar a OC. Atualizando a OC, deverá efetuar novamente o processo de recolha de assinaturas analisado no processo de formalização da compra (iniciando-se pelo *Buying Manager*, seguido do *VP Global P&B* e, dependendo dos valores, do *CEO* e do *Chairman*, envolvendo sempre o *Buying Specialist*) e, posteriormente, armazenar a nova OC assinada e informar o *Finance* para regularização dos saldos. A fase da validação da cisterna e o processo de compra de azeites termina então com a conclusão das tarefas por parte da área da qualidade e do *Buying Specialist*. Azeite adquirido.
- Na ausência de acordo: a área das compras tem então de notificar o *Buying Specialist* que cancela a OC e informa de seguida o *Blending* e o *Finance*. A área do *Blending*, informa a adega sobre o prazo do carregamento das cisternas, decidido durante a reunião para a tentativa de renegociação, para devolução da MP. De seguida, informa também o departamento da qualidade para que atualizem a plataforma. O *Finance* efetua a regularização dos saldos. Assim termina o processo e nenhum Azeite foi adquirido.

2) As amostras não estão em conformidade e não é possível utilizar a MP:

A área das compras entra em contacto com o fornecedor para informar sobre a devolução da MP e proceder ao agendamento da mesma. O passo seguinte é informar o *Buying Assistance* para cancelar OC e, depois, contactar a área do *Finance* para que se proceda à regularização dos saldos. Informa-se igualmente a área do *Blending* que deverá, de seguida, informar a adega para carregamento da cisterna e a Qualidade para regularização de dados no sistema. Assim, esta etapa e o processo de compra de azeites terminam, sem ter havido aquisição de azeite.

Após o mapeamento da situação atual, foi possível verificar que, de facto, eram vários os passos que não acrescentavam valor e que, possivelmente, os mesmos resultados podiam ser atingidos de outra forma, contornando esses passos. Assim, foi efetuada uma análise para cada uma das etapas e foram também efetuadas propostas de melhoria para as mesmas.

## 4 Análise de hipóteses por etapa e propostas de melhoria

Todos os anos são recebidas na fábrica, para análise, mais de 7000 amostras de azeite de diferentes produtores de todo o lado do mundo. Todas elas são rastreadas através de análises químicas e sensoriais realizadas pelos loteadores e pelo *Master Blender*. Apenas cerca de 30% delas são aprovadas. Assim, tentar melhorar o processo de seleção de amostras e compra de azeites é muito importante para o sucesso da empresa (GWW, 2014).

A fim de se encontrarem desperdícios e oportunidades de melhoria, cada uma das etapas dos processos em análise foi analisada em conjunto com os seus intervenientes. Era importante entender as suas necessidades, o que achavam que funcionava bem e o que não funcionava, bem como o que pensavam que podia ser feito de maneira diferente. As propostas de melhoria aqui apresentadas são fruto de análise detalhada das etapas, e tiveram por base os testemunhos dos intervenientes dos processos. Para todos os problemas identificados, foi proposta uma solução (no Anexo L estão enunciadas as medidas implementadas / em implementação para cada um dos problemas identificados).

### 4.1 Seleção de Amostras

A fase da seleção das amostras conduz então à fase da compra dos azeites. É importante que esta fase seja continuamente melhorada, pois é nesta fase que se seleciona a MP mais importante da empresa, o azeite. Assim, assegurar que esta etapa é realizada com mínimos desperdícios poderá ter grande impacto na fase seguinte, a compra. Quanto mais rápido e melhor se selecionarem as amostras, mais rápido e melhor se comprará (havendo mais tempo para preparar a negociação e menos tempo para potenciais compradores fazerem propostas aos mesmos fornecedores). Na Tabela 3 estão descritos os principais problemas identificados durante este processo, pela análise do mapeamento atual (Anexo A).

Tabela 3- Problemas identificados no processo de seleção de amostras

| Etapa                            | Problema Identificado                       |
|----------------------------------|---------------------------------------------|
| Receber amostras                 | Excesso de movimentação.                    |
| Registar amostras                | Tempo gasto na realização manual da tarefa. |
| Provar amostras                  | Excesso de amostras sem valor para a GWW.   |
| Avaliar necessidade das amostras | Email com informação insuficiente.          |

Será de seguida efetuada uma análise mais detalhada de cada uma das etapas bem como apresentadas possíveis formas de solucionamento.

#### 4.1.1 Receber amostras

Quando as amostras são recebidas na fábrica, estas são deixadas pela transportadora num local que não é o mesmo onde se pretende que fiquem armazenadas. É necessário então ir buscá-las para as deixar no local onde serão posteriormente registadas e submetidas à prova sensorial. Os funcionários do *Blending*, depois de serem informados pelo porteiro da fábrica sobre a sua chegada, têm de encontrar tempo, parando o que estão a fazer, para se deslocar ao local onde as amostras se encontram e as transportarem para o local pretendido.

Esta movimentação para irem buscar as amostras foi identificada como desperdício. Foi necessário arranjar uma solução que diminuísse a distância percorrida para se ter acesso às amostras. Quatro hipóteses foram sugeridas para esta etapa:

- 1) Que a transportadora deixe as amostras diretamente no local onde se espera que estas estejam para a fase seguinte;

- 2) Que se reorganizem as atividades desempenhadas por um dos funcionários da fábrica, passando a ter a responsabilidade de transportar as amostras ao respetivo local;
- 3) A contratação de um novo funcionário apenas para ser responsável pelas amostras até ao momento da sua prova;
- 4) No caso da inviabilidade das hipóteses anteriores, que se faça uma alteração da disposição da fábrica de forma a que, o local de depósito das amostras, seja o mesmo local da sua prova.

Apresentando as hipóteses para análise à empresa, algumas delas foram excluídas porque são incompatíveis com outros fatores (identificadas como “rejeitadas” na enumeração que se segue), enquanto outras foram ponderadas e encaminhadas para ponderação de implementação (identificadas como “aprovadas” na enumeração que se segue ou como “aceites” ao longo do restante capítulo):

- 1) Rejeitada: não é possível por uma questão de permissões de acesso. Um funcionário da transportadora, não sendo funcionário da fábrica, não pode circular no interior das instalações da mesma.
- 2) Aprovada: há na fábrica um funcionário com espaço nas suas tarefas diárias para a inserção desta nova atividade nas suas funções. Contudo, isto pode gerar conflito com outras áreas que também sentem igual necessidade.
- 3) Aprovada parcialmente (será explicado no ponto 5, Implementação e resultados): já foram contratadas, no passado, pessoas para o desempenho do transporte das amostras por tempo determinado, em alturas específicas do ano em que chegam muitas amostras à fábrica.
- 4) Rejeitada: muito drástica.

Após a apresentação de possíveis melhorias para o processo da receção das amostras, seguem-se as melhorias para o processo de registo das mesmas.

#### **4.1.2 Registar amostras**

Antes de passarem para a fase da prova, as amostras têm de ser inseridas no sistema. Todo o processo era efetuado de forma manual, tanto a inserção dos dados na plataforma, como a posterior escrita do código gerado nos recipientes. Este registo de dados manual no sistema encontrava-se já numa fase de transição quando este projeto se iniciou.

Para melhorar o desempenho dos processos produtivos, é necessário que a recolha dos dados seja realizada de forma eficiente (Carrapatoso, 2019). A fábrica estava já a tentar implementar um novo sistema de leitura para as amostras, através da leitura de um código de barras inserido no recipiente da amostra pelo fornecedor. Este código era depois lido pelos loteadores através de um leitor e inserido automaticamente no sistema.

Para esta etapa, foi sugerida a agilização da transição e que se utilizem códigos QR (*quick response*) no topo dos frascos, ao invés do sistema do código de barras, uma vez que os recipientes são cilíndricos. Um código QR, é um código de barras a 2 dimensões. Em ambos os casos, trata-se de uma sequência de barras e espaços com larguras diferentes, cujo padrão representa uma codificação.

A vantagem da transição dos códigos de barras 1D para os 2D, é que estes últimos são mais simples de ler, podendo ser lidos em diferentes posições. O código de barras 1D é mais limitado nesse sentido. Além disso, o código QR permite aumentar a capacidade de armazenamento, já que é mais denso por unidade de área. No entanto, ambos apresentam vantagens comuns, algumas delas são:

1) Diminuição dos erros no acesso aos dados (leitura/escrita):

A única intervenção humana é a leitura com um aparelho dos dados, não existindo grande margem para a ocorrência de erros na leitura;

2) Redução dos custos:

A leitura dos dados e respetiva escrita no sistema torna-se um processo mais rápido, consumindo menos tempo e, sendo mais eficiente como sugerido em 1), diminuem-se então as probabilidades de retrabalho. O único investimento inicial que pode existir é a compra dos aparelhos para leitura dos códigos mas, com os códigos 2D por exemplo, é possível ser feito utilizando telemóveis.

3) Aumento da segurança no armazenamento dos dados:

Existindo menos propensão aos erros humanos na leitura e escrita dos dados, também se assegura que o armazenamento dos mesmos é efetuado com mais segurança. Os dados são guardados no sistema automaticamente, não existindo a hipótese de o funcionário se esquecer de os gravar após inserção no sistema, por exemplo, pois é um processo automático (Carrapatoso, 2019).

O grande obstáculo a esta evolução na leitura das amostras é a resistência de alguns fornecedores à utilização de novas tecnologias, continuando a não as utilizar e conduzindo a um maior tempo de inserção das amostras no sistema, inserção manual.

A proposta 3) de melhoria apresentada na etapa anterior, a contratação de uma outra pessoa para a tarefa do transporte das amostras, impacta também nesta etapa. É expectável que essa pessoa tenha como responsabilidade a leitura e respetiva inserção automatizada das amostras no sistema, para além do transporte das mesmas.

Desta forma, deixam de existir duas etapas iniciais, receber amostra e registar amostra, e passa apenas a haver uma, receber e registar amostra, da responsabilidade de uma só pessoa. Assim, tanto o *Blending* como os loteadores ficam com mais tempo para se dedicar a outras tarefas e o resultado é o mesmo, amostras disponíveis para serem provadas.

Após a inserção dos dados no sistema, o sistema devolve um código para as amostras. Esse código é posteriormente escrito manualmente nos recipientes, ou, com a utilização dos códigos de barras 1D, impressos e colados nesses mesmos depósitos. Visto que, com a implementação dos códigos de barras, há já um código, que é único, que vem inicialmente no recipiente colado pelo fornecedor, existe de facto necessidade de se imprimir e colar um novo? Esta questão também foi levantada.

Todas as propostas e questões aqui apresentadas foram aprovadas para ponderação de implementação, isto é, foram válidas pela empresa e a sua implementação será considerada. As implementações serão analisadas no ponto 5 desta dissertação.

#### 4.1.3 Provar amostras

Durante a prova das amostras, é necessário inserir a avaliação dos parâmetros da amostra numa plataforma. Com a ajuda de uma terceira pessoa para o levantamento e depósito das amostras, e para a sua leitura e registo, esta pode também ajudar na inserção da classificação dos atributos enquanto o loteador faz a prova. Pode também ficar responsável pelo armazenamento das amostras. Assim, rentabiliza-se o tempo que essa terceira pessoa passa na fábrica e também se reduz a carga de trabalho dos loteadores uma vez mais, facilitando o processo.

Além disso, são vários os produtores e intermediários que enviam várias amostras, repetidamente, cujos azeites apresentam características sensoriais muito distantes das

necessárias para serem aprovados. Todas as amostras são provadas e cada prova de amostra envolve vários recursos, quer de tempo, quer de material. Assim, duas propostas foram feitas:

- 1) Envio de *feedback* ao fornecedor: quando uma amostra é rejeitada, ser enviado um email automático para o produtor com *feedback* sobre a mesma. Assim, ele conhece, ou tem noção, do padrão sensorial que a Victor Guedes aceita e, desta forma, já saberá que amostras encaminhar para a fábrica ou não. O produtor deixa de consumir recursos a enviá-las e a empresa a analisá-las;
- 2) A criação de uma “lista negra”: para os fornecedores que repetidamente enviam amostras que não se enquadram nas especificações, a existência de uma lista que, aquando da leitura da amostra, esta seja de imediato rejeitada sem passar pelo processo de prova.

Analizando as propostas junto dos colaboradores da empresa,

- 1) Aprovada em parte: parte da sugestão não é viável pois, nesse caso, os fornecedores ficam a conhecer os requisitos para um azeite ser aceite pela GWW, deixando a empresa numa desvantagem competitiva e estratégica. Por outro lado, informá-los sobre a aprovação/rejeição pode ser pensado, já que, no modelo atual, só estão a ser informados sobre a aprovação da sua amostra caso seja verificada a sua necessidade.
- 2) Rejeitada: não pode ser adotada pois poderiam estar-se a descartar boas oportunidades de compra. O facto de um produtor enviar constantemente más amostras, do ponto de vista dos requisitos pretendidos, não invalida que algum dia envie uma que se enquadre.

É muito importante que o processo até aqui se desenrole da melhor forma possível, com a mínima ocorrência de desperdícios, para se chegar mais rápido ao processo de avaliação da sua necessidade.

#### 4.1.4 Avaliar necessidade das amostras

Geralmente, a decisão sobre a necessidade de um azeite é rápida, mas primeiro é necessário saber de que azeite se trata. Para se verificar a necessidade de determinado azeite, saber o código da amostra que foi aprovada não é suficiente, que é a informação que segue no email sobre a sua aprovação (Figura 10 do Anexo E). É necessário pesquisar pelo código na plataforma e ver a classificação dos seus parâmetros. Após ser conhecida a classificação do azeite é que se determina a sua necessidade.

Foi então proposto que, quando o email com a aprovação das amostras fosse enviado, na fase da prova, este estivesse automatizado para também referir os valores dos seus parâmetros e, assim, facilitar o processo à área das compras (Figura 11 do Anexo E). Esta proposta foi bem recebida e aceite.

## 4.2 Compra de Azeites

No processo de compra de azeite, há mais áreas envolvidas do que no processo da seleção das amostras. Os processos de fluxo de informação tornam-se mais complexos. Assim, uma diminuição dos desperdícios conduz a uma maior probabilidade de sucesso, proporcionando uma maior concentração e mais tempo disponível para as tarefas que de facto geram valor para o consumidor. Como este processo envolve mais pessoas e fatores que o processo da seleção de amostras, é possível que exista uma maior desorganização e uma comunicação menos eficiente entre os intervenientes. Na Tabela 4 estão enunciados os problemas identificados para cada etapa deste processo.

Tabela 4- Problemas identificados no processo de compra de azeites

| <b>Etapa</b>                           | <b>Problema Identificado</b>                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Negociar                               | Demasiado tempo à procura da informação necessária.                                                                                                                                                                                   |
| Existência de acordo na negociação     | Outros processos poderiam ser agilizados se a informação sobre a existência de um acordo fosse comunicada mais cedo.<br><br>Alguns procedimentos poderiam ser enfatizados durante o acordo.                                           |
| Formalizar negociação                  | Muito tempo e complexidade para se recolherem assinaturas.                                                                                                                                                                            |
| Formalizar compra                      | Existência de um gargalo.<br><br>Desorganização da informação.<br><br>Muito tempo e complexidade para se recolherem assinaturas.<br><br>Excesso de movimentação.                                                                      |
| Disponibilizar o azeite para a fábrica | Existência de um gargalo.<br><br>Reunião de longa duração.                                                                                                                                                                            |
| Transportar o azeite para a fábrica    | Eventual impossibilidade do levantamento de carga de azeite devido a elevados tempos para aprovações.                                                                                                                                 |
| Validar cisterna                       | Demasiada complexidade no fluxo de informação: outros processos poderiam ser agilizados se a informação sobre a invalidação da cisterna fosse comunicada mais cedo.<br><br>Muito tempo e complexidade para se recolherem assinaturas. |

Pela análise do mapeamento atual do processo (Anexo A), à semelhança do que foi feito no ponto anterior, os problemas descritos na

Tabela 4 foram identificados para o processo da compra de azeite. Será igualmente, de seguida, efetuada uma análise mais detalhada de cada uma delas bem como apresentadas possíveis formas de solucionamento.

#### 4.2.1 Negociar

A fase da negociação vai sempre envolver o *Buying Manager* e o *VP Global P&B*, diferindo em quem inicia o processo. A pessoa responsável pelo envio da primeira oferta depende da origem do azeite, se este foi ou não colhido em território nacional. Para se verificar a sua origem, por vezes é necessário aceder à plataforma e pesquisar por essa informação.

Uma solução proposta para agilizar este processo de abrir a plataforma e procurar pela origem do fornecedor, foi a automatização do email que é enviado aquando da aprovação da amostra. Foi sugerido que, para além deste email informar sobre a validação dessa amostra e, como sugerido na etapa 4.1.4, dos valores dos seus parâmetros, que também indique a origem do fornecedor. Assim, no início do processo de negociação isso já está definido (Figura 11 do Anexo E).

Outra solução proposta foi a análise de todos os documentos envolvidos como *inputs*, para avaliar a sua relevância. A sua organização no computador podia também ser alvo de reestruturação.

Todas as propostas foram aceites.

#### 4.2.2 Existência de acordo na negociação

Falando com a área do *Blending* e da Qualidade, ambos disseram que seria útil receberem a informação sobre a decisão de compra de um azeite mais cedo, uma vez que a análise aos pesticidas é obrigatória e tem uma duração de cerca de 48 horas. Caso iniciem este processo mais cedo, conseguem-se fazer outras coisas em paralelo com esse tempo de espera, como a formalização da negociação e da compra, ao invés de ser um processo sequencial à formalização da compra. Esta espera de 48 horas, que impede o avanço das operações, é um gargalo. Foi então proposto que, aquando do acordo, se informasse a área do *Blending*, para que se iniciem as análises em questão.

Este resultado tem influência para o agendamento do pagamento. Todo o processo é realizado expectando um resultado em conformidade com a regulamentação para os resíduos de pesticidas. No entanto, caso não se verifique a conformidade, o pagamento não chega a acontecer e a OC tem de ser cancelada. Por questões de limite à cadeia de valor selecionada para este estudo, a eventualidade dessa ocorrência não foi estudada. Ainda assim, alterar o momento em que se informam as áreas interessadas faz parte da cadeia em análise. O momento em que se informa o *Blending* não aparece no mapeamento atual (Anexo A) porque não está claramente definido o momento em que acontece.

Outro problema identificado, por parte do *Buying Specialist*, foi quanto aos fornecedores não enviarem a documentação a tempo. Quanto à área da qualidade, queixaram-se que os fornecedores, por vezes, não enviam quantidades de amostra suficientes para a prova e respetivas análises laboratoriais.

Assim, foi também sugerido que, durante a negociação com o fornecedor, que a área das compras enfatize a necessidade do envio dos documentos bem como que, caso tenham enviado de início uma amostra inferior a 250 ml, que procedam de imediato ao reenvio de nova amostra do mesmo azeite, ao invés de ser a área da qualidade a pedir mais tarde, ficando o processo em pausa até ser possível concluir as análises (gargalo).

Estas propostas foram também aceites.

#### 4.2.3 Formalizar negociação

O processo de formalização da negociação é um processo cuja duração depende muito do tempo que os intervenientes no subprocesso de recolha de assinaturas demoram para assinar. O processo de recolha das assinaturas envolve várias etapas a nível administrativo e, grande parte dos desperdícios encontrados no processo da compra do azeite estão relacionados com tempos de espera. Assim, automatizar a recolha de assinaturas é de vital importância.

Duas propostas de melhoria foram sugeridas para a fase de formalização da negociação:

- 1) Uma vez que a elaboração do contrato é um processo que exige ainda um tempo considerável, cerca de 90 minutos, foi sugerida a utilização de *templates* para a sua redação;
- 2) Que o processo da recolha das assinaturas seja automatizado sendo que, quando o *Buying Manager* assina o contrato e este esteja pronto para a assinatura seguinte, que o *VP Global P&B* receba automaticamente uma notificação. Também que o fluxo de mudança de localização do ficheiro esteja automatizado, dependendo apenas da aprovação e assinatura da pessoa notificada. Seguindo de igual forma para as restantes assinaturas, se necessárias.

Com a implementação destas melhorias, o envio do contrato assinado para o *Buying Specialist* deixa de ser uma etapa pois passa a ser um processo automatizado.

Quanto à primeira sugestão, já havia algo semelhante a ser feito. Quanto à segunda, foi aprovada.

#### 4.2.4 Formalizar compra

Todo este processo se mostrou muito longo e complicado, envolvendo muitos tempos de espera pelas assinaturas e, por vezes, alguma deslocação desnecessária. Assim, algumas propostas de melhoria foram também apresentadas para o processo da formalização da compra:

- 1) Que a verificação do fornecedor seja feita numa fase anterior, em paralelo com a formalização da negociação. Assim, no caso da não existência desse fornecedor, o *Buying Specialist* tem tempo de ir tratando da sua abertura em paralelo com os restantes processos. Desta forma, não se tem de ficar à espera que esse processo termine para avançar com a formalização da compra;
- 2) Que se desenvolva uma plataforma onde o fornecedor possa submeter os documentos e que, surjam daí, notificações automáticas para os interessados, quando os documentos estejam inseridos no sistema;

Para que uma OC seja aberta, é necessário que todos os documentos do fornecedor já estejam do lado da GWW.

- 3) Que essa plataforma distinga fornecedores com documentação completa de fornecedores com documentação em falta e que, constantemente, os notifique a relembrar em caso de falta;
- 4) Que, mais uma vez, seja desenvolvida uma plataforma que automatize o processo de recolha de assinaturas;
- 5) Que o *CEO* comece a utilizar a assinatura digital ao invés do formato em papel;
- 6) Na impossibilidade da realização do ponto 5), que seja a própria secretária do *CEO* a proceder à digitalização do documento, já que é essa a finalidade do documento impresso e poupam-se assim as deslocações ao *Buying Specialist*;
- 7) No caso da impossibilidade do ponto 2) ou, enquanto se desenvolve a plataforma, uma reorganização das pastas para diminuir o tempo para localização dos ficheiros;

Foi medido o tempo que o *Buying Manager* demorava para assinar a OC depois de notificado pelo *Buying Specialist*. Esse processo teve uma duração de 105 segundos. Foi tido em conta o tempo para abertura das pastas dentro de pastas até se localizar o ficheiro e o assinar, bem como posterior alteração da sua localização e notificação sobre a atualização ao *Buying Specialist*.

- 8) No caso da impossibilidade do ponto 4) ou, enquanto se desenvolve a plataforma, o “esquecimento” dos níveis hierárquicos e passar o documento diretamente para a próxima pessoa que o deverá assinar. Documento enviado com conhecimento ao *Buying Specialist* se necessário, ao invés do envio constante para esse mesmo funcionário para posterior reenvio a quem assina a OC de seguida (por exemplo, o *Buying Manager* enviar o documento diretamente para o *VP Global P&B* sem o mesmo ter de passar primeiro pelo *Buying Specialist*, que nenhuma alteração faz e que, por isso, constitui um passo que não acrescenta nenhum valor ao processo);
- 9) Que a ferramenta utilizada para a assinatura digital esteja disponível nos telemóveis da companhia, de forma a que as OCs possam ser assinadas com maior facilidade a

partir de qualquer lugar ou ainda que, a plataforma desenvolvida para recolha de assinaturas seja funcional nos equipamentos móveis;

- 10) Alteração da operadora móvel para uma operadora com mais cobertura de rede, para ser mais fácil assinarem-se documentos a partir de qualquer lugar.

Como grande parte dos fornecedores se localiza em áreas rurais como quintas e herdades, e como a visita aos fornecedores é algo que a empresa mantém presente, é comum que os funcionários se encontrem sem cobertura de rede, não podendo ser contactados, assinar ou resolver problemas de última hora.

Todas as sugestões apresentadas foram aceites como possíveis de serem implementadas, exceto a sugestão 10). Esta não poderá ser aprovada, por enquanto, devido à existência de atuais contratos com uma operadora móvel.

#### 4.2.5 Verificar fornecedor

A verificação do fornecedor ocorre durante a etapa anterior, a formalização da compra. Após o recebimento do contrato, é necessário verificar se o fornecedor já existe no sistema e, caso não, inseri-lo. Esta etapa pode ser de duração variável, dependendo da condição que se verificou, impedindo o avanço ou não para a etapa seguinte. Foi detetado aqui um potencial gargalo.

Com base nisso, as sugestões para melhoria do processo da verificação do fornecedor foram:

- 1) A já referida alteração do momento em que se inicia o processo da verificação do fornecedor, passando a ocorrer em paralelo com a formalização da negociação;
- 2) A automatização do fluxo de informação: caso se verifique tratar-se de um novo fornecedor, que exista um botão que, clicando, automaticamente notifique o *Finance* com a respetiva documentação necessária em anexo. De igual forma, que quando o fornecedor se encontre registado no sistema, seja enviada automaticamente uma notificação para o *Buying Specialist*.

Ambas foram aprovadas.

#### 4.2.6 Disponibilizar o azeite para a fábrica

Durante o agendamento do levantamento da carga, as áreas do *Blending* e da Qualidade efetuam análises aos pesticidas, como já referido no ponto 4.2.2 Existência de acordo na negociação. Estas análises são de carácter obrigatório e, sem o seu resultado, o azeite não pode ser pago nem levantado. Ainda que seja uma etapa que influencia a compra do azeite, envolve outras áreas que não estão em estudo neste projeto. Por esse motivo, esta etapa não aparece no *swimlane* do Anexo A. No entanto, está aqui a ser referida porque, como já mencionado, poderá deixar de constituir um gargalo se se informar a área do *Blending* mais cedo.

Havendo então um resultado sobre a análise aos pesticidas, o agendamento do levantamento da carga pode seguir. Este agendamento pode às vezes chegar a durar 2/3 horas.

Algumas sugestões de melhoria foram apresentadas para este processo:

- 1) Que o *Blending* e o *Buying Specialist* comuniquem com mais regularidade mas de forma mais curta. Reuniões semanais, por exemplo;

Como o agendamento pode ser de longa duração, se for mantido um contacto mais próximo, já existirão vários fatores que foram previamente analisados e compreendidos, agilizando esta etapa.

- 2) São vários os documentos que precisam de ser procurados para o agendamento do levantamento da carga. Mais uma vez, mostrou-se relevante uma reorganização das pastas e dos ficheiros no computador;
- 3) Também foi sugerido que, tendo sido desenvolvida a plataforma que se foi sugerindo anteriormente, que o agendamento do pagamento comece a ser inserido na plataforma, notificando de forma automática as pessoas que iriam com conhecimento no email: as pessoas da área do *Finance*, da Contabilidade e o *VP Global P&B*;
- 4) Da mesma forma, que ao ser inserido o agendamento do pagamento na plataforma, seja enviada automaticamente uma notificação para a transportadora;
- 5) Mesmo que se agende o levantamento do azeite para o dia X à hora Y, o azeite não sai do fornecedor enquanto o pagamento não tiver chegado. Assim, é importante que o “ok” do *VP Global P&B* chegue o mais rápido possível, para se poder igualmente proceder para a emissão do documento por parte da Contabilidade, que, posteriormente, gera o pagamento por parte do *Finance*. Desta forma, mais uma vez se mostrou relevante garantir que o *VP Global P&B* se encontre sempre com cobertura de rede e com as ferramentas de que necessita para responder às necessidades.

Todas as sugestões aqui apresentadas foram aceites.

#### **4.2.7 Transportar o azeite para a fábrica**

O transporte do azeite para a fábrica é da responsabilidade da transportadora. O que se poderia analisar aqui seriam as rotas e métodos de transporte, mas isso já não é da competência da GWW nem deste projeto.

No entanto, como já referido, o azeite não é levantado enquanto o pagamento não estiver do lado do fornecedor. Por isso, agilizar o “ok” do *VP Global P&B* poderá ter aqui grande impacto.

#### **4.2.8 Receber o azeite**

O fluxo das etapas aqui envolvidas ocorre de forma contínua e sem interrupções, pelo que não foi realizada, por enquanto, nenhuma sugestão para melhorar o processo da receção do azeite.

#### **4.2.9 Validar cisterna**

Analisando esta etapa, não foram encontradas falhas nos casos em que as amostras se encontram em concordância com as especificações técnicas. Pelo contrário, quando não o estão, foi sugerido que:

- 1) Quando é enviado um email para o *Buying Specialist* e para a qualidade sobre o resultado da renegociação, que seja enviado igualmente com conhecimento à área do *Finance*, para que possam dar início aos processos da regularização dos saldos;
- 2) Que o processo da recolha das assinaturas seja automatizado à semelhança do proposto noutras etapas (ver as sugestões para agilização dos processos de assinatura da formalização de compra, ponto 4.2.4 Formalizar compra);
- 3) Que a adega siga também com conhecimento no email proposto em 1), nos casos de devolução, já que contém a mesma informação que lhe é posteriormente transmitida pela área do *Blending*;

4) Que no agendamento da renegociação se mande logo uma nova proposta.

Todas as sugestões foram aprovadas, exceto a 4) por questões de estratégia.

#### 4.3 Reorganização do ambiente de trabalho no computador

Durante o desenho do mapeamento atual (Anexo A) e respetiva análise das suas etapas, foi verificado que muito tempo estava de facto a ser investido em tarefas administrativas. Além de existir muita troca de emails, esses emails necessitavam de muitos anexos. Anexos esses que haviam sido previamente armazenados em pastas no computador.

Para se armazenar um documento é então necessário abrirem-se muitas pastas. Para se localizar um documento, cuja localização já é conhecida, e para se adicionar um anexo num email, exatamente o mesmo, um longo caminho através das pastas tem de ser percorrido. Também o excesso de armazenamento de ficheiros pode conduzir a um maior tempo de processamento do computador para a realização das tarefas.

Para diminuir parte do tempo consumido por estas tarefas administrativas, algumas sugestões para implementação de melhorias foram apresentadas:

- 1) Redesenhar o esquema das pastas no Microsoft OneDrive<sup>7</sup>;
- 2) Utilizar atalhos para as pastas mais usadas;
- 3) Utilizar pins para destacar documentos dentro de pastas;
- 4) Elaborar um guia de boas práticas para a organização das pastas: para fácil visualização e compreensão de onde está o quê. Por exemplo, para funcionários que lidem com estas tarefas no dia a dia, a localização dos ficheiros acaba por ficar memorizada e os processos acabam por se tornar mais rápidos. No caso de se tratar de um funcionário novo, isto ajuda a acelerar a sua integração nas suas novas tarefas e aumenta, em parte, a sua independência na fase inicial (Anexo F);
- 5) Tendo a licença do Office 365, utilizar-se o SharePoint para a rápida partilha de ficheiros para colaboração;
- 6) Fazer-se utilização de ficheiros a pedido: que se mantenham todos os documentos no Microsoft OneDrive, visíveis no computador, mas que apenas os mais utilizados estejam lá armazenados, necessitando os restantes de ser descarregados quando necessários. É possível descarregar ficheiros, *online*, com apenas um clique no ficheiro que, geralmente, demora cerca de 2 segundos, dependendo do seu tamanho. Garante-se assim que os documentos mais utilizados estão sempre acessíveis, mesmo em *offline*, e torna-se o processamento do computador mais rápido, já que se faz uma menor utilização do seu espaço de armazenamento.

Todas as propostas foram aceites.

#### 4.4 Desenvolvimento de Plataforma e SharePoint

##### SharePoint

Existem três tipos e versões principais de SharePoint:

1) O SharePoint Foundation, que é utilizado para a gestão de segurança e comunicação de soluções dentro da organização;

---

<sup>7</sup> Software incluído nas licenças da GWW para o Microsoft 365 e já em utilização. É uma nuvem de armazenamento que permite partilhar ficheiros entre todos os utilizadores com permissão de acesso.

2) O SharePoint Server, além do previsto no SharePoint Foundation, fornece ainda avançadas coleções de ferramentas que permitem implementar as soluções faladas no ponto 1);

3) O Office 365, que foi desenhado para auxiliar no crescimento da organização. É no Office 365 que podem ser encontradas poderosas e conhecidas ferramentas como o Microsoft Word e o Microsoft Excel, por exemplo.

Resumindo, o SharePoint do tipo 1) pode ser utilizado para reduzir a necessidade de novos recursos, bem como suportar na colaboração em tarefas. O SharePoint do tipo 2) permite, por exemplo, a criação de páginas web sem necessidade de complexos conhecimentos de código. Já o tipo 3), o Office 365, é uma multiplataforma que permite a comunicação e colaboração entre trabalhadores em qualquer altura, em qualquer lugar (Demystified, 2021; Rhodes, 2019). Foi neste último tipo de SharePoint que a dissertação manteve o foco.

Durante a utilização do SharePoint, é possível encontrarem-se aplicações como o Power Automate. Através do Power Automate é possível fazer-se uso do Microsoft Flow, que serve para automatizar o fluxo de trabalho. É possível também criarem-se notificações automáticas.

Quanto à importância de fluxos, a existência de fluxos pressupõe a minimização de tarefas e de processos repetitivos, manuais e que consomem tempo. Dentro do Power Automate é possível distinguir três tipos de fluxo:

- 1) O *Cloud Flow*, que proporciona que a automatização seja possível;
- 2) O *Desktop Flow*, que permite automatizar aplicações;
- 3) O *Business Process Flow*, que possibilita a automatização de processos e tarefas, assegurando a consistência dos mesmos (Microsoft, 2021).

Foi neste último, 3), que a dissertação se debruçou. Com a automatização dos processos, é então possível acelerar o processamento dos mesmos e diminuir a propensão à ocorrência de erros.

### **Plataforma**

O desenvolvimento de um SI mostrou-se de vital relevância para a agilização do desempenho das tarefas administrativas. Alguns exemplos de vantagens do desenvolvimento e implementação de SI nas organizações são:

- 1) A sobrevivência do negócio: porque neste contexto, o tempo é um recurso chave para o sucesso e a utilização de SI permite agilizar os processos, conduzindo a um menor consumo de tempo para a realização das mesmas tarefas;
- 2) Aumento da eficiência: um SI pode funcionar como um sistema de apoio à decisão;
- 3) Vantagem competitiva: permitem a criação de soluções que representam estratégias;
- 4) Fatores externos: são fatores que estão para além do controlo da organização. É necessário evitar surpresas, criando planos de contingência (Galvão & Borges, 2019).

Será expectável que a plataforma a ser desenvolvida / adaptada tenha um formulário que permita aos fornecedores fazer lá a submissão dos documentos a serem enviados para a GWW e que os mesmos fiquem armazenados numa base de dados. Quando o fornecedor já os tenha submetido, passa a fazer parte de uma lista “verde”, onde se enquadram todos os fornecedores sem documentação em falta. Assim, quando existir necessidade de se verificar alguma situação, é mais rápido de se aceder e procurar, em vez de se andar a navegar em pastas no ambiente de trabalho do computador até se encontrarem os ficheiros pretendidos. Quando um fornecedor ainda não tenha submetido a totalidade dos documentos e já tenha passado algum tempo sem atividade de carregamento de documentação, notificações automáticas serão enviadas a lembrá-lo.

Além disso, quando os ficheiros estão disponíveis, é necessário que sejam verificados pela área do *Blending*. Assim, é também esperado que, aquando da submissão de um novo documento, que esse departamento seja notificado. Para evitar situações de sobrecarga de notificações, uma notificação em concreto pode sair com certa periodicidade informando os interessados sobre os novos documentos disponíveis para verificação. Quando verificados, ser possível alterar o seu estado através da atribuição de uma classificação e, assim, passarem para outra categoria. Assim, a organização de fornecedores com todos os documentos enviados e em falta, e a organização dos documentos já verificados fica muito mais ágil do que a atual, que é navegar nas pastas e mudar os ficheiros de pastas consoante o seu estado.

No caso de alguns fornecedores mais resistentes à mudança, estes poderão continuar a enviar da mesma forma que já o fazem, por email para o *Buying Specialist*. Neste caso, será da responsabilidade deste funcionário fazer a submissão dos documentos e alertar o fornecedor em caso de documentação em falta. Não é tão rápido como a situação em que o fornecedor o faz diretamente, mas continua a ser melhor do que o processo atual. Após a inserção dos documentos desse fornecedor na plataforma, tudo o resto, notificações para a área do *Blending* e alteração do estado prosseguirá como planeado.

A plataforma deverá também ser utilizada pelo *Buying Specialist* para o agendamento do pagamento.

Através do desenvolvimento da plataforma deverá então ser possível uma melhor organização do trabalho administrativo. Auxiliando a plataforma com a utilização do SharePoint, torna-se ainda possível a automatização do fluxo de trabalho, reduzindo-se o tempo consumido pelo envio de emails e notificações.

Mesmo quando não se utilizar a plataforma, apenas com o SharePoint, é possível a automatização de processos.

Esta proposta do desenvolvimento da plataforma e da utilização do SharePoint foi muito bem recebida pela empresa. Portanto, aprovada.

#### 4.5 Disposição do escritório

Antes da fase pandémica, as idas ao escritório eram diárias e os lugares estavam marcados. Cada funcionário sabia exatamente qual o piso e secretária que devia ocupar.

Durante uns tempos, o trabalho passou a ser totalmente remoto mas, no momento deste projeto, trabalhava-se num regime híbrido. Dois dias por semana havia deslocação aos escritórios e, nos restantes dias, permanecia o teletrabalho. Uma nova estratégia de frequência dos escritórios teve de ser pensada. Como o limite de pessoas por unidade de área se reduziu, os vários departamentos tinham de ir aos escritórios em dias diferentes. Para se assegurar que a distância de segurança era respeitada, algumas secretárias deviam ficar de vago, pelo que os lugares fixos que existiam antigamente tiveram de ser repensados.

Para garantirem o seu lugar no escritório, e de forma a que o número limite de pessoas por área seja respeitado, assegurando todas as medidas de higiene e segurança, os funcionários deverão, com antecedência, além das testagens constantes e obrigatórias, preencher e submeter um registo de acessos e uma declaração de ausência de sintomas associados ao vírus do covid-19.

Uma das vantagens do trabalho presencial, para além da socialização entre as pessoas e outros fatores, é a comunicação poder ser mais direta. Por exemplo, é muito mais rápido informar alguém de que um email já foi enviado, simplesmente falando para o lado, em vez do envio de uma mensagem ou telefonando para esse alguém. Assim, foi visto e sugerido, como melhoria, que se assegure que os elementos da mesma equipa conseguem ficar em lugares próximos dentro do escritório já que, caso cheguem em horários desfasados ao trabalho, correm

o risco de se sentarem em cantos opostos do piso. Desta forma, acabam a comunicar exatamente da mesma forma que comunicariam no teletrabalho, não obtendo parte da vantagem comunicacional do trabalho presencial.

Com base no que já acontece noutros escritórios Unilever noutros países, foi sugerido que as equipas, quando preenchem o documento do registo de acessos, a reservar uma vaga no escritório, possam escolher e seleccionar um lugar ainda não escolhido, aumentando desta forma as probabilidades de as equipas encontrarem lugares próximos.

A reserva de lugares também pode ter os seus pontos negativos. Pode criar-se, por exemplo, uma geração de conflitos quando alguém se senta por engano numa secretária já reservada ou, outro exemplo, quando alguém que reservou uma secretária numa posição que até dava jeito a uma outra pessoa acabe por não ir nesse dia... ou até mesmo porque, sentando onde há lugar livre, estimula a comunicação e interação com pessoas de outras áreas ou com as quais se tem menos contacto ou oportunidade de conhecer, diminuindo estas chances de interação.

#### 4.6 Métricas Lean

Após serem pensadas e propostas melhorias, foi necessário pensar em métricas para que se pudesse verificar se os processos estavam, de facto, a melhorar. É importante que o exercício das métricas *Lean* seja executado com determinada periodicidade de forma a compreender-se a evolução dos processos e se estes estão de facto a evoluir. Assim, alguns indicadores de desempenho foram propostos para ambos os processos:

- Processo de seleção de amostras:
  - 1) Distância média percorrida pelo *Blending* para ter as amostras no local em que precisam delas;
  - 2) Tempo médio entre a receção da amostra e a sua aprovação;
  - 3) Tempo médio para verificação de necessidade de uma amostra;
- Processo de compra de azeites:
  - 4) Distância média percorrida pelo *Buying Specialist* durante o processo de recolha de assinaturas;
  - 5) Tempo médio para recolha das assinaturas;
  - 6) Tempo médio para a elaboração e envio de emails;
  - 7) Tempo médio para armazenamento de documentos;
  - 8) Percentagem de documentos verificados;
  - 9) Tempo médio entre o agendamento do pagamento e o recebimento do “ok” final;
  - 10) Dias de atraso no levantamento de cisternas face ao contratado;
- Outros:
  - 11) Inquérito à satisfação dos funcionários e sobre o seu ponto de vista quanto aos processos, a fim de se encontrarem melhorias:
    - a) Índice de satisfação;
    - b) Número de propostas de melhoria.

Quanto à proposta 1) de KPI, para o processo de seleção de amostras, esta não se mostrou relevante do ponto de vista dos colaboradores da empresa, pois essa distância deixa de existir

e, portanto, não há necessidade de ser verificada. Quanto proposta 3), esta também não se mostrou relevante.

Quanto à proposta de medição do tempo médio entre a receção das amostras e a sua aprovação, 2), esta foi aceite e será utilizada como métrica. Para o departamento das compras, é muito importante que a informação sobre a aprovação de uma amostra chegue o mais rápido possível, de forma a poderem avançar para a avaliação da sua necessidade. Assim, é necessário garantir que isto acontece sempre de forma rápida. Foi proposta uma periodicidade trimestral para a medição deste indicador de desempenho.

Relativamente ao processo de compra de azeites, as propostas 4), 6) e 9) também não se mostraram relevantes. A proposta 4) pelos mesmos motivos do processo anterior. A 6) também porque, sendo um processo automatizado, deixa de existir o tempo consumido por emails. A 9) porque diz respeito a um tempo que acaba por estar implícito na proposta 7), que foi aprovada.

A proposta 5) foi aceite, a fim de se controlar o tempo consumido pelo processo de recolha de assinaturas, já que estas são essenciais para o avançar da compra. A proposta 7) também se mostrou importante uma vez que permite controlar a organização dos ficheiros nas pastas. Para ambos foi proposta uma periodicidade trimestral.

O avançar do processo da aquisição de azeites depende da documentação enviada e verificada pelos fornecedores, pelo que, o tempo que estes documentos se encontram em “fila de espera” para ser verificados não acrescenta valor, pelo contrário, só atrasa o processo. O tempo que os fornecedores demoram para enviar a documentação é mais difícil de controlar mas, pelo menos o tempo que a mesma demora para ser verificada, é de fácil controlo, pelo que a proposta 8) foi aceite. Foi proposta uma periodicidade mensal.

Enquanto as cisternas não puderem sair dos fornecedores por falta de pagamento, os camiões da transportadora ficam lá “empatados”, o que representa um custo. Assim, controlar que estes atrasos não acontecem é fundamental. Por esse motivo, a proposta 10) foi aprovada. A proposta de periodicidade foi mensal.

O inquérito de satisfação aos colaboradores também foi aprovado, a fim de se compreender o nível de satisfação dos mesmos e de se encontrarem possíveis pontos de melhoria. Este inquérito foi proposto para acontecer de forma semestral.

Após a apresentação de possíveis melhorias, bem como das métricas recomendadas para monitorização dos processos, seguiu-se a fase da implementação e avaliação de resultados.

## 5 Implementação e resultados

Após análise do mapeamento atual e aprovação das respectivas propostas de melhoria, foi elaborado um mapeamento futuro (Anexo G). Como será explicado no decorrer deste tópico, algumas melhorias aprovadas ainda não foram possíveis de ser implementadas (Anexo L). No caso de algumas delas, foi verificada a sua utilidade para outras áreas e departamentos. Assim, para a sua implementação, é necessário enquadrá-las nessas outras áreas para uma implementação simultânea. No caso da plataforma, por exemplo, esta é de interesse a todas as áreas, pelo que é necessário primeiro conhecer-se os requisitos de todos os departamentos antes de se proceder à implementação. Será então visto de seguida, como correu a implementação de cada proposta aprovada para cada fase (o resultado das implementações está tabelado no Anexo M).

### Receber amostras

Para a sugestão 2), reorganização das tarefas de algum funcionário para a incorporação do transporte das amostras nas suas tarefas, será efetuado um calendário. Nesse calendário será possível visualizar que funcionário é que a cada dia tem tarefas que impliquem fazer o mesmo trajeto que as amostras deverão fazer e, assim, ao fazerem essa deslocação, levarem as amostras consigo (Anexo H).

Quanto à sugestão 3), será pensada a possibilidade da sua implementação caso a anterior não se mostre adequada.

Assim, os colaboradores da área do *Blending* que percorriam cerca de 20 metros (para cada lado) para ir buscar as amostras, deixaram de ter necessidade de deslocação.

### Registar amostras

Quando se iniciou a utilização dos códigos de barras 1D, foi verificado que se estes não forem inseridos na vertical, já que os recipientes são cilíndricos, o código torna-se ilegível. Assim, teve de ser pedido aos fornecedores que alterassem a forma de os colar nos frascos das amostras. Com a implementação do código QR, numa das extremidades, esse problema deixaria de existir. Além disso, o código QR pode ser lido com o telemóvel. Será visto com os fornecedores se estes têm “abertura” para voltar a alterar o modo como enviam as amostras.

Sobre o novo código que era colado no recipiente após leitura pelo sistema, foi verificado que era desnecessário. Poderia ficar associado ao que já vinha na amostra e ao ler-se o da amostra, a plataforma apresentaria os mesmos resultados pois estariam associados. Aqui reduz-se não só tempo como também o material utilizado.

Com a implementação dos códigos de barras, a inserção das amostras passou de uma duração média de 6 segundos para 1 segundo por amostra. Quanto à inserção de novo código na garrafa, passou de uma média de 10 segundos por amostra para zero.

### Provar amostras

Os fornecedores serão informados sobre o resultado da aprovação da amostra que enviaram (aprovada/rejeitada) e também em que categoria foi categorizado o azeite: virgem ou virgem extra, por exemplo. Como este email será enviado de forma automática pela plataforma, não consome tempo aos colaboradores.

### Avaliar necessidade das amostras

A plataforma já em uso informa sobre a aprovação das amostras e será reprogramada para incluir mais informações no email enviado (Anexo E). Uma vez que este email é enviado

de forma automática pela plataforma, não consome tempo aos colaboradores e contém mais informação que poupará tempo nas tarefas seguintes (Figura 11 do Anexo E).

### **Negociar**

O email falado no ponto anterior, avaliar necessidade das amostras, incluirá no seu conteúdo a origem do azeite (Figura 11 do Anexo E). Desta forma, o processo desenrolar-se-á mais rápido uma vez que o acesso a essa informação será mais rápido.

### **Existência de acordo na negociação**

Após a existência de um acordo, o *Buying Manager* passará a informar o *Blending* e o *Buying Specialist* sobre a aquisição que se segue, para que sejam iniciadas as análises aos pesticidas nesta fase, bem como a verificação de fornecedor. Também um reforço sobre a importância do envio dos documentos dentro dos prazos estabelecidos e a quantidade das amostras será enfatizada durante a conversa na negociação.

### **Formalizar negociação**

O fluxo de ficheiros entre pastas foi automatizado com o Power Automate. Quando o *Buying Manager* adiciona o contrato à pasta dos “não assinados” do *VP Global P&B*, este é automaticamente notificado.

Por enquanto apenas é possível a notificação, aprovação e, consoante aprovação, alteração da localização do ficheiro de forma automatizada. Com as devidas permissões, será também possível assinar digitalmente no momento da aprovação, carregando apenas no botão “assinar” e estando disponível também nos dispositivos móveis. No entanto, é preferível que estas permissões sejam dadas mais tarde, quando este tipo de automatização tiver sido alargado a toda a empresa, por uma questão de custos. Os tempos de recolha das assinaturas neste processo, embora as implementações ainda não se encontrem concluídas, já foram reduzidos de 105 segundos para 10 segundos. É expectável que passe para 3 segundos quando a implementação estiver terminada.

### **Formalizar compra**

A plataforma para a inserção dos documentos do fornecedor ou por parte deste, está em desenvolvimento e será apresentada na devida altura à consultora que a desenvolverá, quando a informação dos restantes departamentos estiver recolhida. A estrutura desta plataforma será apresentada num subtópico deste mesmo capítulo, Desenho de Plataforma com SharePoint integrado.

O processo de recolha de assinaturas já foi automatizado em parte utilizando o Power Automate, tal como na Formalização da negociação. Quando o *Buying Specialist* adiciona um novo ficheiro à pasta dos “não assinados” do *Buying Manager*, este é notificado automaticamente, que o abre e assina. Posteriormente, aprova num botão e o ficheiro muda de pasta e notifica a próxima pessoa a assinar de forma automática. Como falado anteriormente, será possível que esse botão esteja programado para assinar o documento consoante aprovação. A plataforma estará disponível para utilização nos telemóveis também. Além disso, o fornecedor deverá passar a submeter o contrato assinado na plataforma, em vez de o enviar de volta para o *Buying Specialist*. Os tempos de recolha de assinaturas foram reduzidos na mesma proporção da fase anterior, de 105 segundos para 10 segundos, expectando um tempo futuro de apenas 3 segundos.

### Verificar fornecedor

Como referido, passará a ser uma etapa efetuada mais cedo, durante a formalização da negociação e também o fluxo de informação será automatizado.

### Disponibilizar o azeite para a fábrica

A área do *Blending* e o *Buying Specialist* começaram a comunicar com mais regularidade, o que resultou em agendamentos de menor duração.

A plataforma foi desenhada para que o agendamento do pagamento fosse inserido lá. Assim, após inserção, a Contabilidade, o *Finance* e também o *VP Global P&B* serão automaticamente notificados. No agendamento do pagamento, terá também um espaço para se inserir a data do levantamento agendado, que ao ser submetida, informará automaticamente a transportadora.

### Validar a cisterna

O *Finance* e a adega passaram a ser incluídos nos emails sobre a renegociação, para que possam iniciar mais cedo a regularização dos saldos e carregamento da cisterna a devolver (em caso de necessidade), respetivamente.

O processo de recolha de assinaturas foi automatizado da mesma forma que nas etapas anteriores.

Todos os tempos envolvidos nestas tarefas diminuiram.

### Reorganização das Pastas

Será efetuada mais tarde, pois é necessário abordar todos os que precisam de aceder aos documentos e a reorganização deverá ser efetuada de forma adequada para todas as partes envolvidas. No entanto, um exemplo que como deverá ser o Guia das Boas Práticas pode ser visto no Anexo F.

### Desenho de Plataforma com SharePoint integrado

A plataforma foi desenhada em conformidade com as necessidades da empresa e dos seus colaboradores, como descrito ao longo da dissertação, e apresentada ao suporte IT que a aprovou. Será seguidamente apresentada à consultora para desenvolvimento e implementação.

Quando se inicia a campanha do azeite, o *Buying Specialist* tem de enviar documentos para o fornecedor, os quais, o fornecedor deverá devolver assinados. É necessário que exista um registo do envio e é por isso que são enviados por email que é, posteriormente, armazenado. Por isso, uma plataforma com a estrutura da Figura 4 foi sugerida:

A interface 'Enviar Documentos ao Fornecedor' apresenta os seguintes elementos:

- Campos de entrada:** 'Fornecedor ID' e 'Email de contacto'.
- Seleção de documentos:** Uma caixa de verificação com a instrução 'Selecione na caixa de verificação os documentos a serem enviados ao fornecedor:'. Contém uma lista de documentos com caixas de seleção:
  - ☐ Modelo Mod-RD\_06
  - ☐ Modelo Mod-RD\_48
  - ☐ Declaração de Alergénios
  - ☐ Declaração de extração a frio
  - ☐ Certificado de origem
  - ☐ Modelo-RD\_70
  - ☐ Modelo-RD50
  - ☐ outro
- Área de arrastar e soltar:** Uma caixa vazia com a instrução 'Arraste para a box os ficheiros que pretende enviar ao fornecedor:'.
- Botões e controles:**
  - Um botão 'Guardar e Enviar' no canto inferior direito.
  - Um menu suspenso 'Selecione tipo de Azeite' no canto inferior esquerdo.
  - Um ícone de upload (seta para cima) no canto inferior central.

Figura 4- Envio de documentos para o fornecedor na plataforma em desenvolvimento

A ideia é que o *Buying Specialist* insira na plataforma o fornecedor ID, para que a plataforma registre junto dos documentos desse fornecedor, o email para o qual os documentos devem ser enviados. São vários os ficheiros possíveis de serem pedidos, dependendo do tipo de azeite que se vai adquirir. Por isso, o *Buying Specialist* deverá indicar na caixa de verificação os documentos que está a enviar, que será útil na fase do fornecedor submeter os documentos. Ao escolher um tipo de azeite, na caixa de seleção, deverá aparecer o visto nos documentos pré-definidos para esse tipo de azeite, como sugere a Figura 5:

Figura 5- Envio de documentos para o fornecedor na plataforma em desenvolvimento por tipo de azeite

Carregando no botão “Guardar e Enviar”, um ficheiro no formato PDF seria gerado como comprovativo do envio e os documentos seguiam para o email indicado (tendo como remetente o *Buying Specialist*), com a informação de que também poderiam preencher os documentos num formulário na plataforma, descarregando posteriormente o documento para assinar e carregando lá diretamente. Ou então, para os fornecedores mais resistentes à mudança, enviar de volta para o remetente que iria, posteriormente, inserir no sistema. No caso de outros documentos excecionais necessários para envio, esses documentos deverão ser arrastados para a caixa da Figura 5.

Na situação ideal, em que o fornecedor se adapta e utiliza a plataforma, este terá uma senha com a qual se poderá autenticar na plataforma e então, passar à fase seguinte, como pode ser visto na Figura 6.

Figura 6- Autenticação de fornecedor na plataforma em desenvolvimento

Após autenticação, o fornecedor ID e o email de contacto deverão aparecer. Nenhum desses campos deverá ser editável. Em frente ao nome dos documentos a preencher, deverão existir dois botões, um para caso se pretenda preencher no formato de formulário e outra para carregar o documento assinado (caso não façam pelo método do formulário, imprimem e fazem-no manualmente). O método do preenchimento através do formulário é o método ideal pois evita problemas com letra ilegível ou campos obrigatórios que foram passados à frente. O fornecedor tem também a oportunidade de inserir um comentário, que seguirá de forma automática por email para o *Buying Specialist*. Os documentos que aparecem para o fornecedor preencher correspondem aos documentos que o *Buying Specialist* havia selecionado nas caixas de verificação anteriormente, tal como sugere a Figura 7:

Figura 7- Inserção de documentos pelo fornecedor na plataforma em desenvolvimento

Nos casos em que o fornecedor devolve documentos assinados por email, o *Buying Specialist* pode inseri-los no sistema, bem como inserir se quer que o fornecedor seja periodicamente notificado com mensagens automáticas sobre documentos em falta. O sistema sabe os documentos em falta selecionando os documentos que vão sendo adicionados na caixa de verificação, tal como se pode ver na Figura 8:

Figura 8- Inserção de documentos de fornecedor na plataforma em desenvolvimento

Todos os documentos aqui em questão, deverão ser verificados pela área do *Blending*. Assim, quando o sistema verifica a existência de novos documentos para verificação, deverá notificar de forma automática o *Master Blender*. Após verificação, os verificadores deverão alterar o estado dos documentos para verificados. Quando os documentos de um fornecedor estão todos verificados, este passa então para uma lista “verde”, não aparecendo na lista dos fornecedores com documentação em atraso. Em caso de inconformidades, carregando num botão, a janela do Outlook da Figura 9 deverá iniciar-se automaticamente. Esse email tem como remetente o *Master Blender* e segue com o conhecimento do *Buying Specialist*, com os documentos que não cumprem os requisitos em anexo.

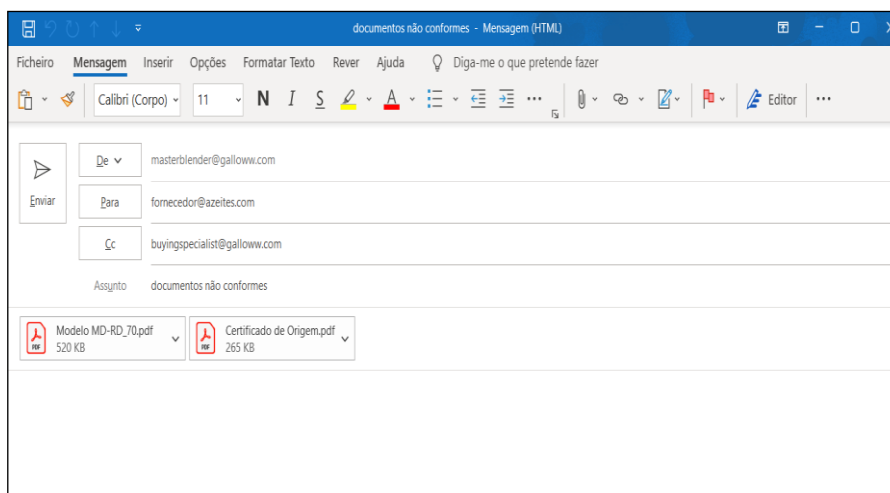


Figura 9- Email sobre inconformidades da documentação

Posto isto, os fornecedores deverão proceder a novo preenchimento desses documentos e posterior submissão na plataforma ou envio para o *Buying Specialist*.

Quanto ao desenvolvimento da plataforma para o agendamento do pagamento, ficou para uma outra altura. O planeamento do desenvolvimento da plataforma no tempo pode ser consultado no *Gantt Chart* do Anexo K.

### Disposição do escritório

Pelo facto do peso vantajoso desta implementação não ser certo quanto ao seu lado desvantajoso, seria muito importante perceber qual a opinião de todos os que viriam a ser afetados por esta mudança. Assim, o formulário apresentado no Anexo D foi elaborado para ser enviado a todos os funcionários e saber a opinião geral, para se poder propor à direção da Unilever essa alteração caso a preferência se verificasse.

No entanto, por uma questão de permissões, e uma vez que esta dissertação mantém o foco no departamento das compras, apenas foi enviado para quatro dos cinco colaboradores desta área. Todos eles já trabalhavam na GWW antes da pandemia e conheciam o sistema antigo e o atual. 75% votou que preferiria o novo sistema proposto já em uso noutros escritórios Unilever.

Os resultados desta pesquisa podem também ser consultados no Anexo D.

### Métricas Lean

O objetivo dos indicadores de performance é auxiliarem no acompanhamento da evolução dos processos e ajudar na precoce identificação de potenciais problemas. Assim, foram efetuadas medições para os KPI definidos no ponto 4.6, de forma a ser possível comparar o modelo atual com o modelo proposto. Estas medições podem ser consultadas na Tabela 5 (Anexo I).

Ainda que o inquérito de satisfação tenha sido proposto para ser realizado uma vez a cada três meses, é esperado que sempre que algum funcionário detete alguma anomalia ou identifique uma inconformidade ou desperdício, o comunique ao responsável pelo seu departamento. O inquérito de satisfação proposto pode ser consultado no Anexo J.

## 6 Conclusões

Com a análise efetuada ao longo do projeto, foram notórias algumas ineficiências a ocorrerem no processo de aquisição de azeites da empresa em questão. Através dos conceitos aprendidos nas aulas ao longo do curso, bem como com o complemento da pesquisa na literatura, foi possível encontrarem-se soluções para aumentar a eficiência do processo.

A abordagem de oito passos desenvolvida por Tapping et al. (2003) para o *Lean Office* serviu de base à elaboração desta dissertação e todos os passos foram seguidos, tendo sido verificada a sua relevância para este projeto. Os primeiros seis passos: 1) compromisso com o *Lean*; 2) selecionar fluxo de valor; 3) aprender sobre o *Lean*; 4) mapeamento do estado atual; 5) identificação de métricas *Lean* e, 6) mapeamento do estado futuro, podem ser acompanhados nos subtítulos dos capítulos. Ainda que por questões de acompanhamento de lógica do texto, na dissertação, o 5) apareça depois do 6), foram pensados em paralelo. Quanto a 7) criação de planos Kaizen e 8) implementação desses planos, os funcionários fizeram parte deste projeto desde início, tendo sido encorajados a dar o seu contributo para a identificação de melhorias e, através dos inquéritos de satisfação e comunicação com os seus superiores, é expectável que o continuem a fazer.

Como visto, a verificação da necessidade das amostras aprovadas apenas prevê as necessidades no momento, pelo que não é comprado azeite para stock. Assim, a metodologia JIT já estaria implementada e assim continua no mapeamento futuro.

Quanto ao sistema Kanban, também se mostrou relevante pois todo o processo foi pensado para acontecer de forma contínua sem interrupções do fluxo de trabalho, e para se eliminar o trabalho desnecessário. Com o fluxo de trabalho contínuo e padronizado, não deverão ocorrer grandes variações dentro dos processos.

A metodologia dos 5S já se encontrava em uso, ainda que de forma informal, na medida em que os seus pressupostos já estavam a ser respeitados sem terem sido impostos. Já todos os sentidos estavam implementados nas tarefas e modo de operar dos funcionários (a cultura da empresa estava já alinhada com os 5 sentidos).

Quanto ao *swimlane*, esta ferramenta foi muito útil para o mapeamento atual e futuro do processo de aquisição de azeites, já que permite uma compreensão visual com foco no ator de cada ação no processo. A ferramenta *Gantt Chart* foi utilizada para o planeamento inicial do projeto e para o planeamento do desenvolvimento da plataforma.

Através do mapeamento atual, foi verificado que, ainda que o processo de recolha de assinaturas fosse fundamental, envolvia muitos passos que em nada acrescentavam valor ao produto. O mesmo acontecia em muitas outras etapas. Alguns destes procedimentos desnecessários foram eliminados através da ferramenta SharePoint e os restantes identificados serão eliminados aquando do desenvolvimento da plataforma.

Quando a plataforma estiver desenvolvida e em utilização, espera-se que o fluxo de trabalho decorra sem interrupções. Espera-se que os funcionários se sintam encorajados para serem participativos na busca por melhorias e que isso, aliado aos indicadores de performance, permita uma melhoria constante dos processos.

Os indicadores de desempenho mostraram-se fundamentais para o acompanhamento da evolução do processo, uma vez que permitiram avaliar a evolução dos processos com as novas implementações e verificar que, de facto, houve evolução através da diminuição dos tempos de processo e aumento da satisfação dos trabalhadores envolvidos.

Os pontos onde as ineficiências se mostraram mais evidentes foram no excesso de movimentação para obtenção de MP ou de informação, nos processos de recolha de assinaturas,

na falta de uma plataforma de auxílio para comunicar entre si e os fornecedores e também na desorganização do ambiente de trabalho do computador.

A execução deste projeto mostrou-se relevante no departamento das compras e será alargado às restantes áreas da marca, começando pela execução da plataforma desenhada para ser utilizada por todos os departamentos, bem como pela reorganização das pastas do ambiente de trabalho do computador.

Com a elaboração deste projeto, tendo em conta as propostas aprovadas para implementação, é possível obter-se um ganho de quase 1474 horas ao ano, que se traduzem em cerca de 5,7 horas por dia em horário útil (Anexo M). Isto pode ser traduzido numa poupança anual de 14836,93€. Este valor não quantifica o aumento da satisfação dos trabalhadores. Trabalhadores mais satisfeitos são mais motivados e, consequentemente, mais produtivos, o que se reflete também num ganho para a empresa.

É importante que a empresa continue na busca por melhorias e que esta seja recorrente, de forma a agilizar constantemente os seus processos e, assim, criar valor reduzindo os consumos. Desta forma, deverá ocorrer um contínuo aumento da sua vantagem competitiva e consequente sucesso nos mercados em que atua.

Numa perspetiva futura, quando as melhorias forem estudadas e aplicadas para todos os departamentos da GWW, é esperado um resultado a nível monetário três a quatro vezes maior. É esperado que o fluxo de trabalho seja contínuo e que a empresa consiga melhorar a relação qualidade/preço dos seus produtos, já que será capaz de produzir mais e melhor, consumindo menos. É igualmente esperado um incremento constante no índice de satisfação dos colaboradores, um alargamento da quota de mercado e também a inserção de novos produtos complementares.

No geral, todas as propostas foram bem recebidas e, as que não o foram, tinham uma justificação. A barreira da resistência à inovação não foi muito sentida neste projeto, todos os colaboradores estavam muito empenhados e entusiasmados com a ideia da melhoria dos seus processos. Todos os envolvidos colaboraram nesse sentido, fornecendo todas as informações necessárias, sempre com uma atitude motivadora e com disponibilidade para ajudar.

Os objetivos propostos para esta dissertação foram cumpridos, ainda que não tenha sido possível implementar, durante a sua realização, todas as propostas aprovadas para tal. No entanto, todas estão bem encaminhadas e em breve estarão implementadas.

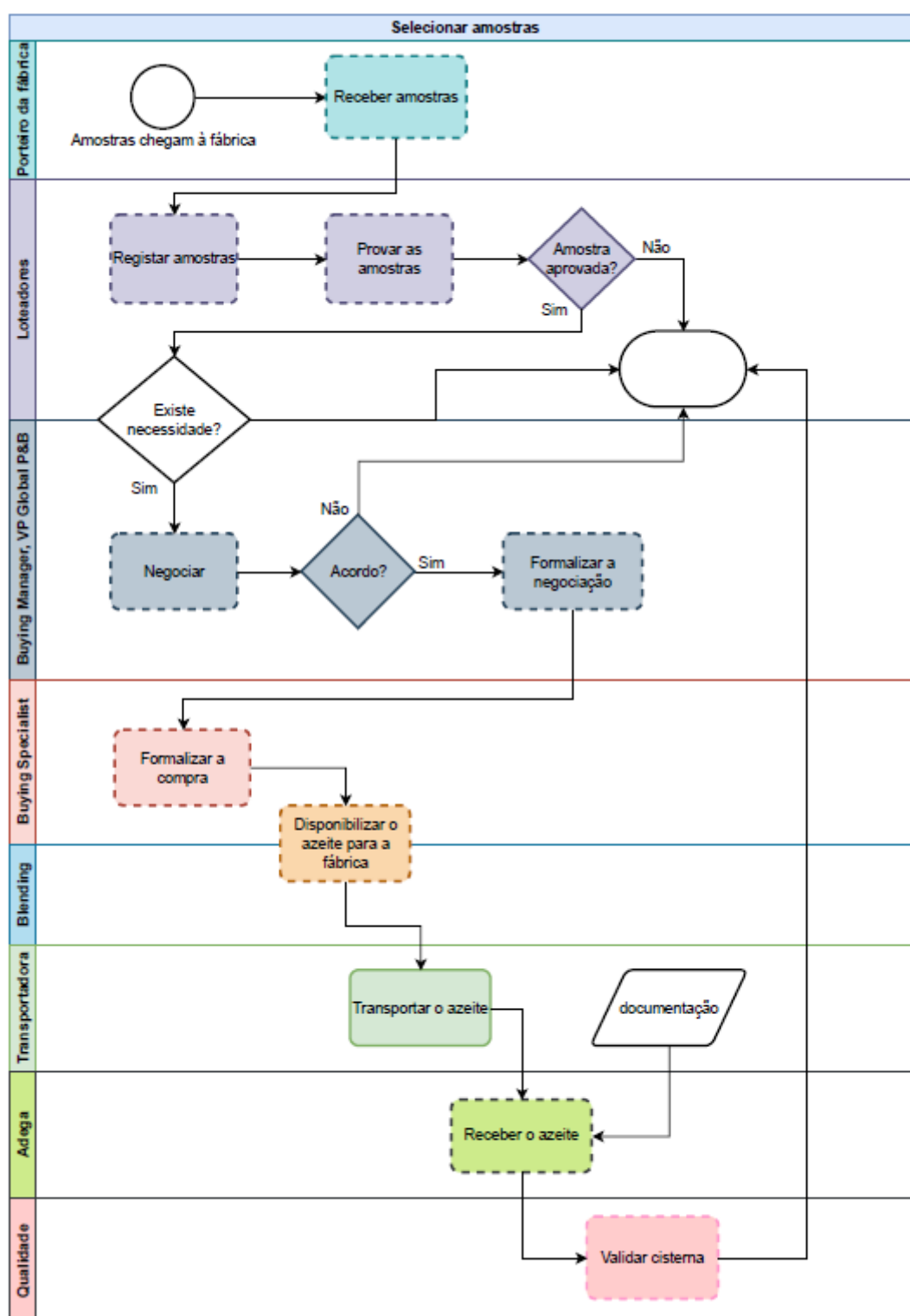
## Referências

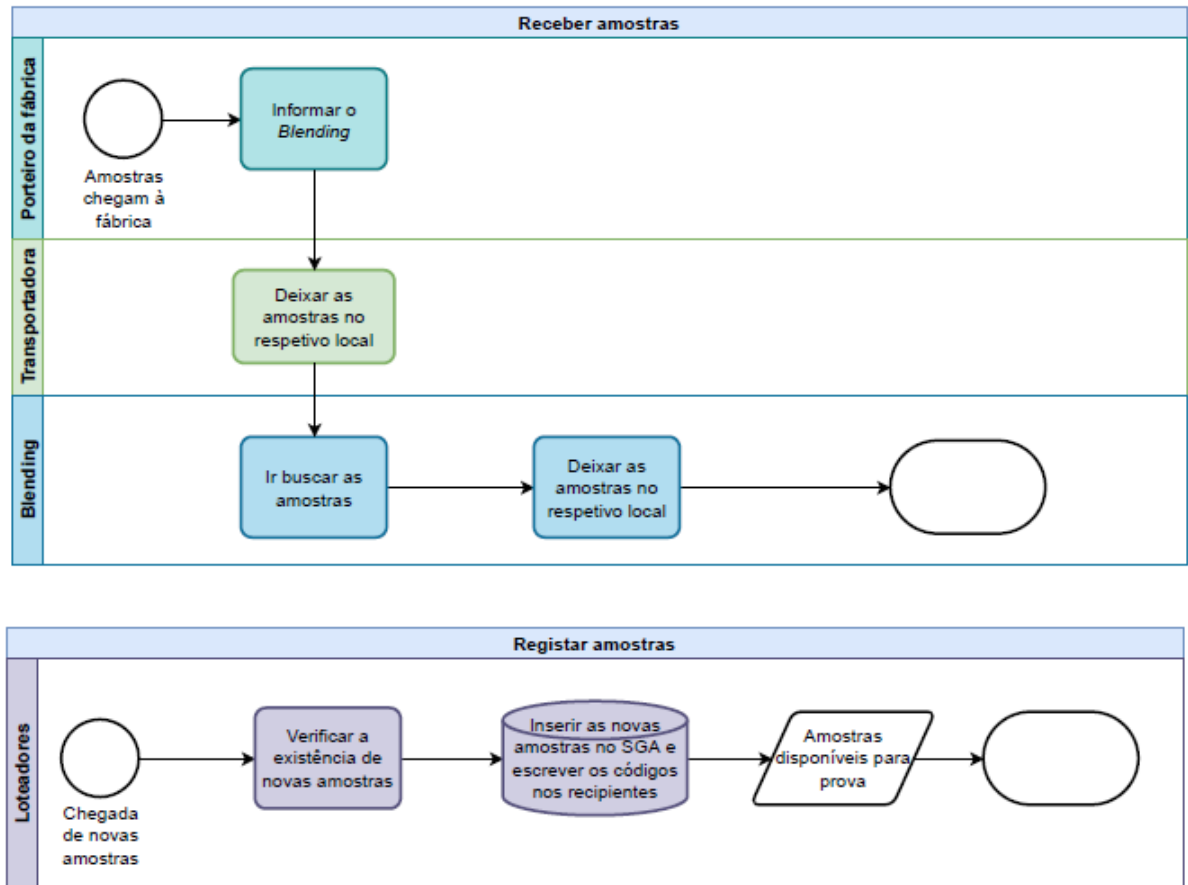
- Aguilar-Savén, R. S. (2004). Business process modelling: Review and framework. *International Journal of Production Economics*, 90(2), 129–149. [https://doi.org/10.1016/S0925-5273\(03\)00102-6](https://doi.org/10.1016/S0925-5273(03)00102-6)
- Alvarado-Ramírez, K. M., Pumisacho-Álvarez, V. H., Miguel-Davila, J. Á., & Suárez Barraza, M. F. (2018). Kaizen, a continuous improvement practice in organizations: A comparative study in companies from Mexico and Ecuador. *TQM Journal*, 30(4), 255–268. <https://doi.org/10.1108/TQM-07-2017-0085>
- Azevedo, A. de. (2019). *Slides de apoio à aula de Organização e Gestão da Empresa (OGE): 20 Management Evolution - chapter book*. Management History Module.
- Ballard, G. (n.d.). *Lean construction tools and techniques*.
- Başkarada, S., & Koronios, A. (2018). The 5S organizational agility framework: a dynamic capabilities perspective. *International Journal of Organizational Analysis*, 26(2), 331–342. <https://doi.org/10.1108/IJOA-05-2017-1163>
- Beatriz, C., Peralta, L., Lermen, F. H., De, E., Martins, L., Luiz Da Silva, V., Elisa, M., & Echeveste, S. (2016). Lean office: mapeamento do fluxo de valor administrativo em rotina de trabalho de órgão público Lean office: administrative value stream mapping in a routine of work in a public organ. In *JOURNAL OF LEAN SYSTEMS* (Vol. 2). <http://leansystem.ufsc.br/>
- Binci, D., Belisari, S., & Appolloni, A. (2020). BPM and change management: An ambidextrous perspective. *Business Process Management Journal*, 26(1), 1–23. <https://doi.org/10.1108/BPMJ-06-2018-0158>
- Carrapatoso, A. (2019). *Slides de apoio à aula de Informática Industrial (Inf): 8 - Sistemas de identificação automática - Recolha de Dados & Identificação Automática*.
- Cavaglieri, M., & Juliani, J. P. (2016). LEAN ARCHIVES: O emprego do Lean Office na gestão de arquivos. *Perspectivas Em Ciencia Da Informacao*, 21(4), 180–201. <https://doi.org/10.1590/1981-5344/2726>
- Chiarini, A., Baccarani, C., & Mascherpa, V. (2018). Lean production, Toyota Production System and Kaizen philosophy: A conceptual analysis from the perspective of Zen Buddhism. *TQM Journal*, 30(4), 425–438. <https://doi.org/10.1108/TQM-12-2017-0178>
- Conto, S. M. de, Britto, J. C., & Schnorrenberger, A. (2013). Proposta de modelo de cadeia de valor para um centro universitário. *Revista Gestão Universitária Na América Latina - GUAL*, 143–159. <https://doi.org/10.5007/1983-4535.2013v6n2p143>
- De Souza Evangelista, C., Machado Grossi, F., & Barros Bagno, R. (2015). Lean Office – escritório enxuto: estudo da aplicabilidade do conceito em uma empresa de transportes. *Revista Produção E Engenharia*, 5(1), 462. <https://doi.org/10.18407/issn.1983-9952.2013.v5.n1.p462-471>
- Demystified, T. (2021). *MICROSOFT OFFICE 365 ALL-IN-ONE FOR BEGINNERS & POWER USERS 2021*.
- DinheiroVivo/lusa. (2016). *Venda da Monterroio*. <https://www.dinheirovivo.pt/empresas/dona-do-pingo-doce-vende-totalidade-da-monterroio-12846919.html>
- Faria, J., & Nóvoa, H. (2018). *Slides de apoio à aula de Gestão da Qualidade Total (GQT): PROCESS ANALYSIS AND MODELLING*.
- Freitas, R. de C., & Freitas, M. do C. D. (2020). Information management in lean office

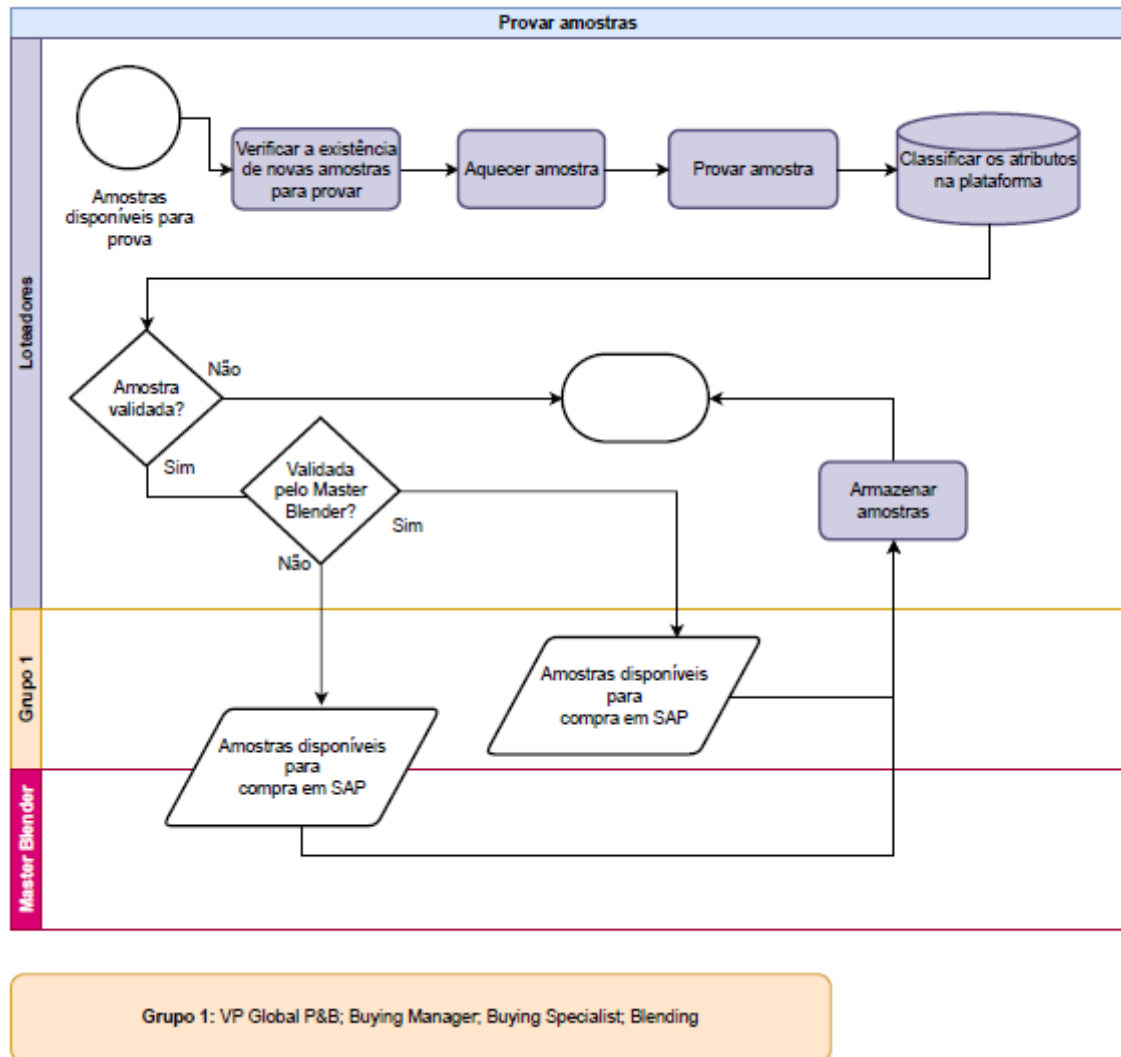
- deployment contexts. *International Journal of Lean Six Sigma*, 11(6), 1175–1206. <https://doi.org/10.1108/IJLSS-10-2019-0105>
- Galvão, T., & Borges, L. (2019). *Slides de apoio à aula de Sistemas de Informação I (SI I): T02 - Requirements and Interaction*Ficheiro.
- Girardi Tegner, M., Nascimento De Lima, P., Veit, D. R., Luis, S., & Neto, H. C. (2016). *LEAN OFFICE E BPM: PROPOSIÇÃO E APLICAÇÃO DE MÉTODO PARA A REDUÇÃO DE DESPERDÍCIOS EM ÁREAS ADMINISTRATIVAS* LEAN OFFICE AND BPM: METHOD PROPOSITION AND APPLICATION FOR REDUCING WASTE ON ADMINISTRATIVE AREAS (Vol. 16, Issue 3).
- Goksoy, A., Ozsoy, B., & Vayvay, O. (2012). Business Process Reengineering: Strategic Tool for Managing Organizational Change an Application in a Multinational Company. *International Journal of Business and Management*, 7(2). <https://doi.org/10.5539/ijbm.v7n2p89>
- Gunasekaran, A., Goyal, S. K., Martikainen, T., & Yli-Olli, P. (1998). *A Conceptual Framework for the Implementation of Zero Inventory and Just-in-Time Manufacturing Concepts*.
- Gupta, S., & Jain, S. K. (2014). The 5S and kaizen concept for overall improvement of the organisation: a case study. In *Int. J. Lean Enterprise Research* (Vol. 1, Issue 1).
- GW. (2014). *Induction GW presentation*. GW.
- GW. (2017). *Induction GW presentation*.
- GW. (2019a). *Annual Plan 2019 - Sustainability*.
- GW. (2019b). *Induction GW presentation*.
- GW. (2021). *site Gallo Worldwide*. [galloportugal.com](http://galloportugal.com)
- Haddad, C. R., Ayala, D. H. F., Uriona Maldonado, M., Forcellini, F. A., & Lezana, Á. G. R. (2016). Process improvement for professionalizing non-profit organizations: BPM approach. *Business Process Management Journal*, 22(3), 634–658. <https://doi.org/10.1108/BPMJ-08-2015-0114>
- Hasan, Z., & Hossain, M. S. (2018). Improvement of Effectiveness by Applying PDCA Cycle or Kaizen: An Experimental Study on Engineering Students. *Journal of Scientific Research*, 10(2), 159–173. <https://doi.org/10.3329/jsr.v10i2.35638>
- Ishaq Bhatti, M., & Awan, H. M. (2014). The key performance indicators (KPIs) and their impact on overall organizational performance. *Quality and Quantity*, 48(6), 3127–3143. <https://doi.org/10.1007/s11135-013-9945-y>
- Jaca, C., Viles, E., Paipa-Galeano, L., Santos, J., & Mateo, R. (2014). Learning 5S principles from Japanese best practitioners: Case studies of five manufacturing companies. *International Journal of Production Research*, 52(15), 4574–4586. <https://doi.org/10.1080/00207543.2013.878481>
- Kerzner, H. (2017). *4 KEY PERFORMANCE INDICATORS Actionable characteristics Critical success factors (CSFs) KPI owner Lagging indicators Leading indicators Relevant characteristics SMART rule Stakeholder classification Project Management Metrics, KPIs, and Dashboards: A Guide to Measuring and Monitoring Project Performance, Third Edition*.
- 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>

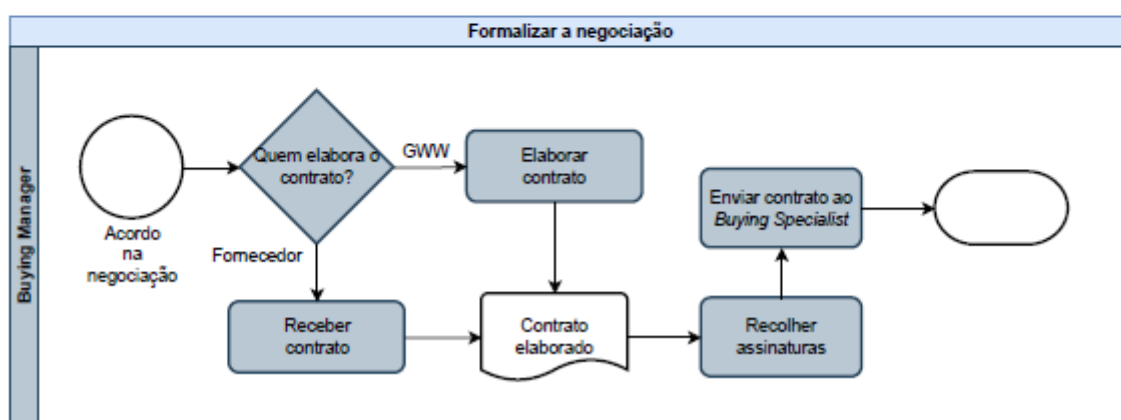
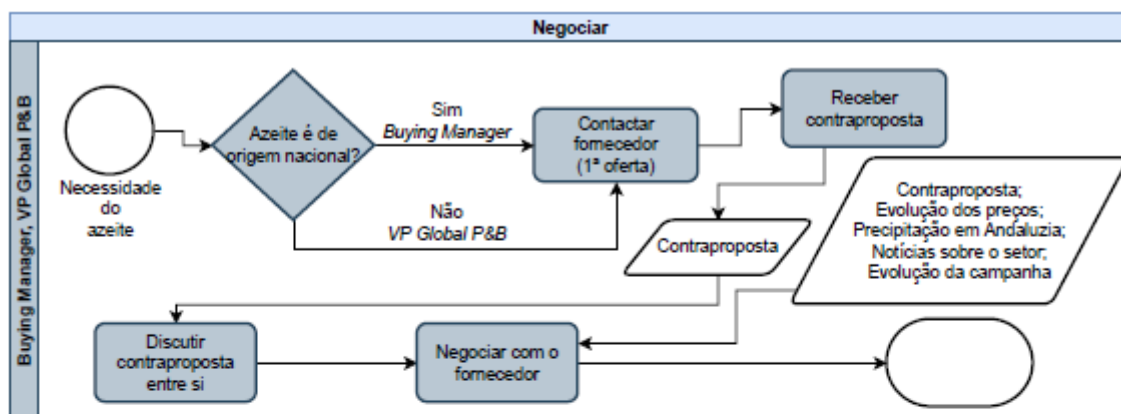
- Mariani, C. A. (2005). *MÉTODO PDCA E FERRAMENTAS DA QUALIDADE NO GERENCIAMENTO DE PROCESSOS INDUSTRIAIS: UM ESTUDO DE CASO*.
- Maylor, H. (2001). Beyond the Gantt Chart: Project Management Moving on. In *European Management Journal* (Vol. 19, Issue 1).
- Microsoft. (2021). *Site da Microsoft*. <https://www.microsoft.com/pt-pt>
- Miranda Bonduelle, G., Iwakiri, S., Regina Franco, M., Eduardo Sobreira Moraes, P., Cristina Follador, A., & Florestal, E. (2009). *APLICAÇÃO DO CICLO PDCA PARA MELHORIA DO ENSINO A DISTÂNCIA – ESTUDO DE CASO: GESTÃO FLORESTAL DA UFPR* (Issue 3).
- Ohno, T. (1988). *Toyota Production System-Beyond Large-Scale Production*.
- Passera, S. (2018). Flowcharts, Swimlanes, and Timelines: Alternatives to Prose in Communicating Legal–Bureaucratic Instructions to Civil Servants. *Journal of Business and Technical Communication*, 32(2), 229–272. <https://doi.org/10.1177/1050651917746459>
- Purushothaman, M. babu, Seadon, J., & Moore, D. (2020). Waste reduction using lean tools in a multicultural environment. *Journal of Cleaner Production*, 265. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.121681>
- Review of Kanban System Principles. (1994). *Monden, Y.*
- Rhodes, J. M. (2019). Creating Business Applications with Office 365. In *Creating Business Applications with Office 365*. Apress. <https://doi.org/10.1007/978-1-4842-5331-1>
- Rummler, G. A., & Brache, A. P. (2013). *Improving Performance: How to Manage the White Space on the Organization Chart*.
- Snell, M. (2013). *Testimonials from organizations that have used this methodology*.
- Souza, M. A., & Mello, E. (2011). *Análise da cadeia de valor: um estudo no âmbito da gestão estratégica de custos de empresas da construção civil da grande Porto Alegre Value chain analysis: a study in the scope of strategic cost management of civil construction companies of great Porto Alegre region*.
- Sugimori, Y., Kusunoki, K., Cho, F., & Uchikawa, S. (1977). Toyota production system and kanban system materialization of just-in-time and respect-for-human system. *International Journal of Production Research*, 15(6), 553–564. <https://doi.org/10.1080/00207547708943149>
- Tapping, D., Luyster, T., & Shulzer, T. (2003). Value Stream Management: Eight Steps to Planning, Mapping and Sustaining Lean Improvements. *The Journal for Healthcare Quality (JHQ)*, 25(6). [https://journals.lww.com/jhqonline/Fulltext/2003/11000/Value\\_Stream\\_Management\\_\\_Eight\\_Steps\\_to\\_Planning..16.aspx](https://journals.lww.com/jhqonline/Fulltext/2003/11000/Value_Stream_Management__Eight_Steps_to_Planning..16.aspx)
- Tapping, D., & Shuker, T. (2003). *Management for Value Stream the Lean Office*.
- Wang, W. (2019). *Integrating Business Process Models and Rules* (Vol. 343). Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-11809-9>
- Womack, J. P., Jones, D. T., & Roos, D. (1990). *The Machine That Changed the World*.
- Yeh, S. T., Arthaud-Day, M., & Turvey-Welch, M. (2021). Propagation of lean thinking in academic libraries. *Journal of Academic Librarianship*, 47(3). <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2021.102357>

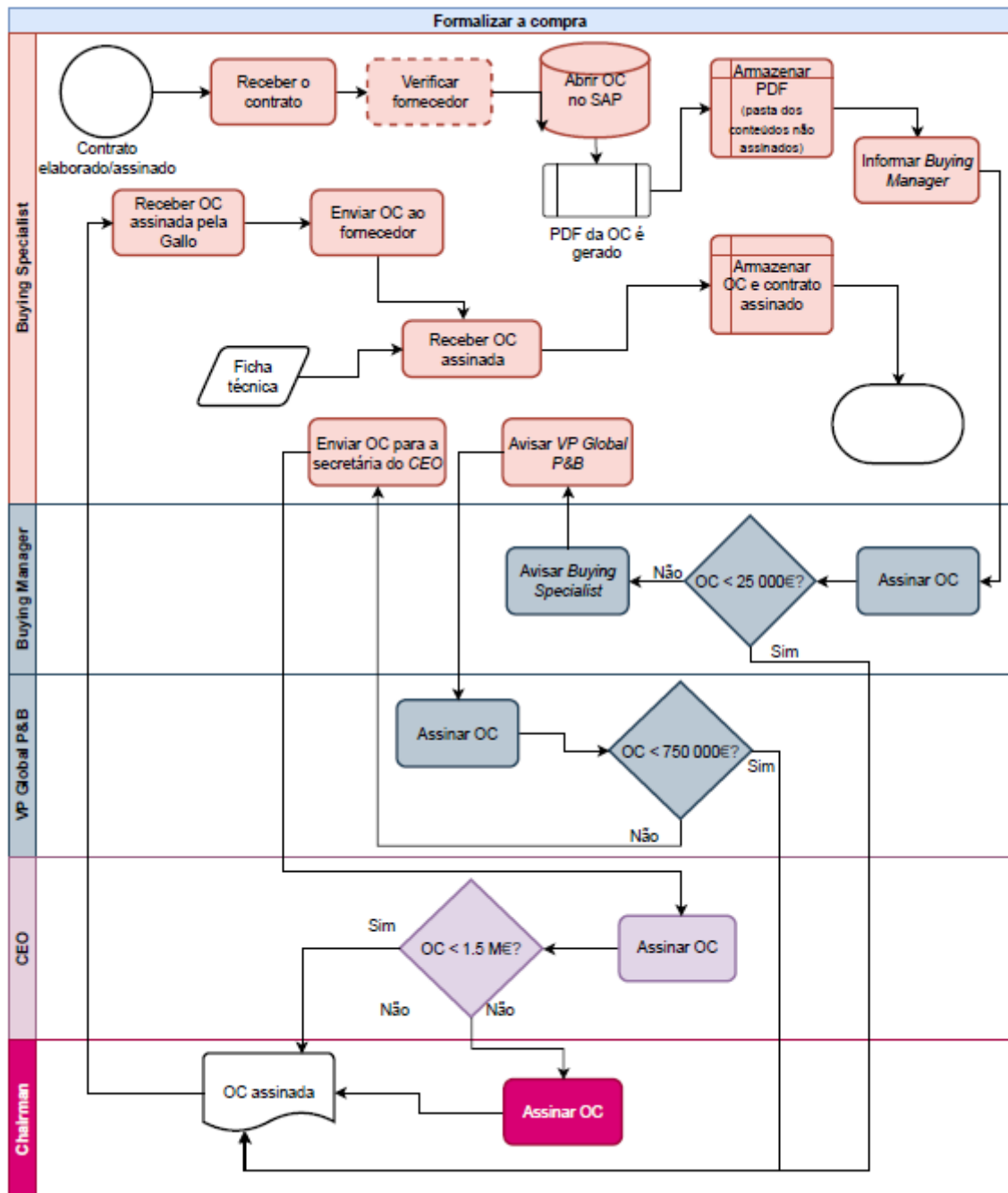
## ANEXO A: Mapeamento Atual - As Is Model

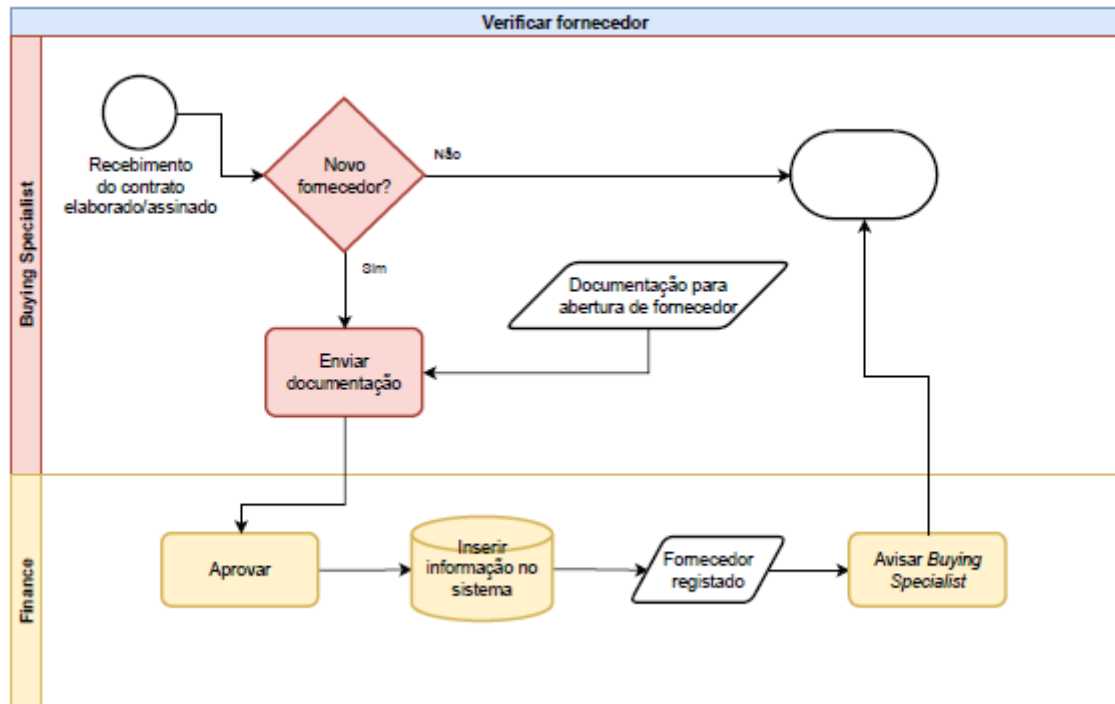


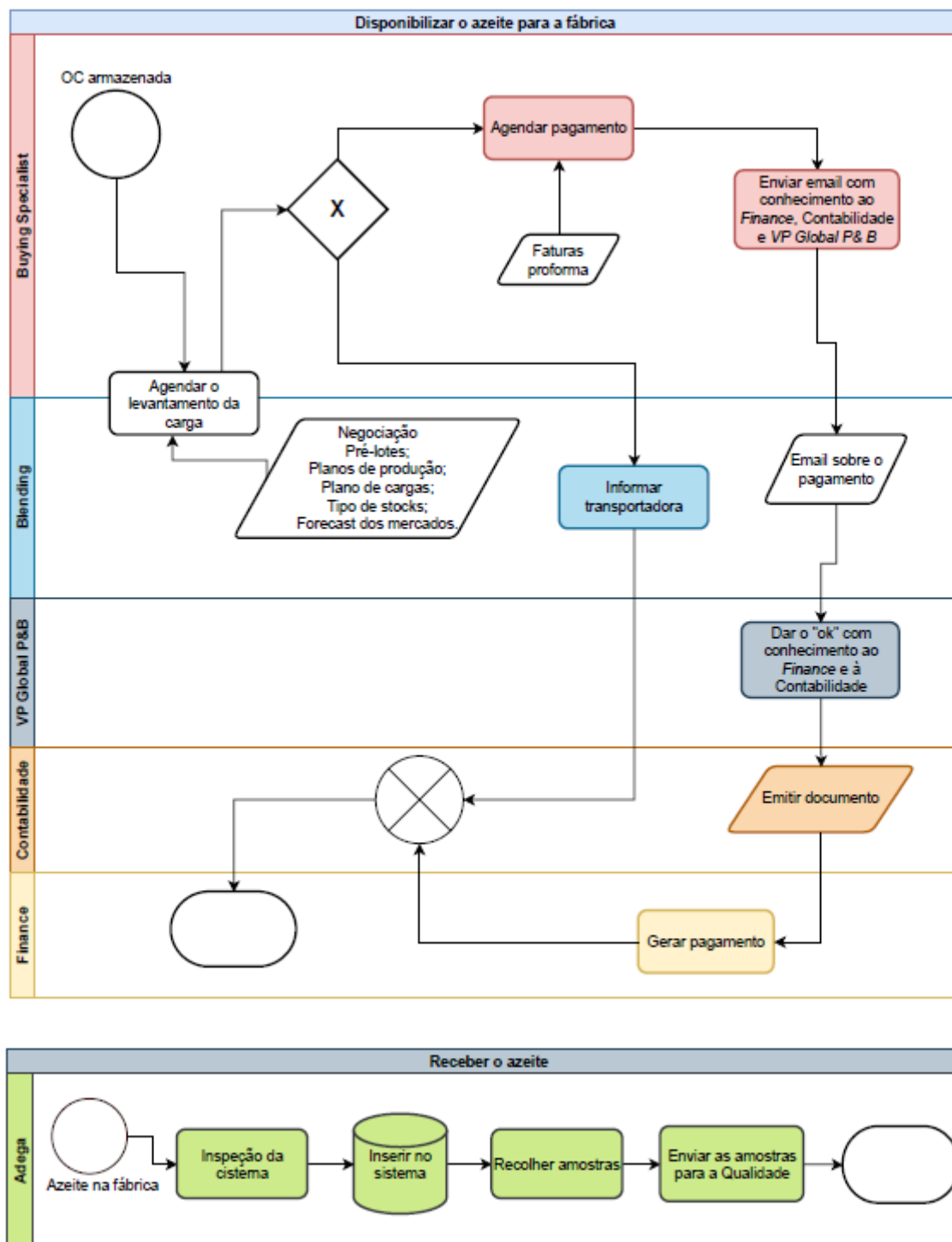






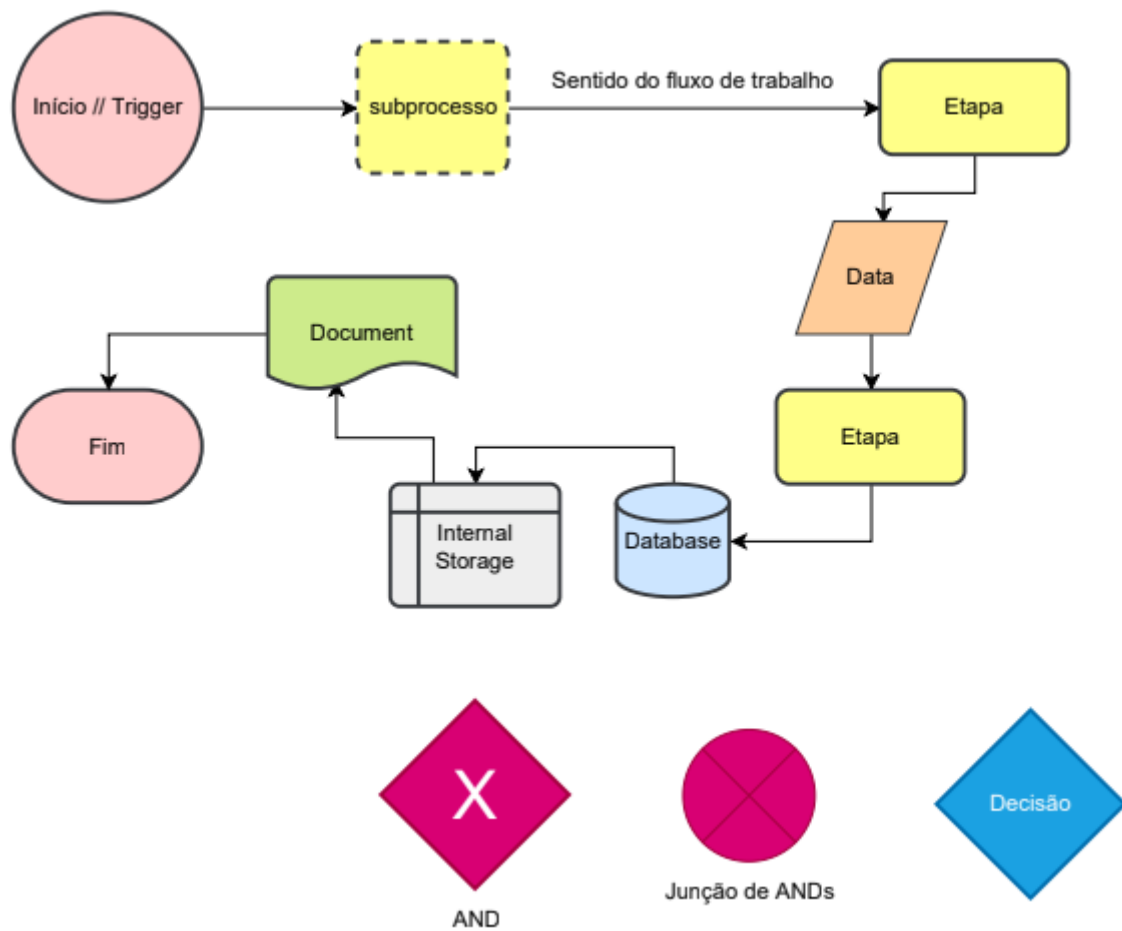








## ANEXO AA: Legenda swimlanes



## ANEXO B: Poster de apresentação sobre o conceito *Lean*



### INTRODUÇÃO

O aumento da competitividade das empresas exige que se eliminem os desperdícios. Em 1945, depois do Japão perder a guerra, o caos económico estava instalado e a indústria automóvel enfrentava dificuldades. De forma a contornar tais dificuldades e a sobreviver no mercado, Eiji Toyoda e Taiichi Ohno desenvolveram o conceito Lean Production na Toyota Motor Company.



### LEAN THINKING

O conceito Lean Production é "lean" porque utiliza menos de tudo, isto é, produzir os mesmos outputs com uso de menos recursos. Para isso, é necessário identificar onde há excessos, desperdícios, e reduzi-los ou até mesmo eliminá-los.

### LEAN OFFICE

Cerca de 60 a 80% dos custos envolvidos numa organização são relativos a tarefas administrativas. Repensando os processos administrativos e reduzindo o seu desperdício, nasce o Lean Office. Quando corretamente aplicado, é expectável uma redução na papelada, redução no custo de armazenamento, etc.

### DESPERDÍCIOS

São sete os tipos de desperdício reconhecidos pelo Lean: 1) produtos defeituosos; 2) excesso de produção; 3) tempos de espera; 4) transporte; 5) parte do processamento; 6) stocks e, 7) movimentações. Estes sete tipos de desperdício são conhecidos como Muda mas o Lean visa ainda combater o Mura e o Muri, que dizem respeito às variações no processo e instabilidade provocada por sobreutilização dos recursos, respetivamente.

### BARREIRAS

Os principais desafios associados ao Lean Office estão relacionados com: 1) problemas técnicos; 2) diversidade das tarefas desempenhadas; 3) falta de formação; 4) barreiras culturais; 5) resistência à mudança e, 6) falta de conhecimento sobre as práticas Lean. É necessário mudar o mindset e aprender a reconhecer os desperdícios e eliminá-los.

## ANEXO C: Diapositivos de apresentação sobre o conceito *Lean*



### Lean Production

Depois da 2ª Guerra Mundial, Eiji Toyoda e Taiichi Ohno desenvolveram o conceito de "Lean Production" na Toyota Motor Company.



### Lean Thinking

À medida que aumenta a competitividade das organizações, intensifica-se a necessidade de se eliminarem os desperdícios. É necessário reduzir-se os custos e despesas fixas para se poder competir nos mercados. Por este motivo, os conceitos e ferramentas Lean mostraram-se muito relevantes, ganhando também importância ao nível do escritório e em áreas de apoio.



Competitividade



Desperdícios

### Lean Production

O conceito "Lean Production" é Lean porque utiliza menos de tudo. O Lean prevê que seja possível fazer o mesmo trabalho utilizando menos mão de obra, menos espaço de manufatura, menos investimento em algumas ferramentas, menos tempo...

Para que tal seja possível, é necessário identificar onde há excessos e reduzi-los. Estes excessos são reconhecidos pelo Lean como sendo desperdícios. Depois de reduzidos ou eliminados, o fluxo de trabalho tende a ser melhor, com melhorias ao nível da produção, redução do lead time e dos custos, bem como clientes mais satisfeitos.



### Lean Production

A necessidade de evolução surgiu quando, a 15 de Agosto de 1945, o Japão perdeu a guerra e o caos estava instalado. A situação económica estava longe de ser boa e a indústria automóvel enfrentava bastantes dificuldades. A pouca demanda que existia na altura, dizia respeito a pouca variedade de produtos e em pequenas quantidades dos mesmos.



### Lean Office

Através da implementação de uma gestão visual, prevista no Lean Office, bem como de processos padronizados, é expectável que:

- Exista uma melhor utilização do espaço de trabalho;
- Reduções nas papeladas e melhorias na comunicação, - Isto é possível fazendo:
  - reuniões mais pequenas mas com mais regularidade;
  - otimizando as aprovações necessárias para aquisições;
  - recebendo informação em tempo real;
  - trabalhando com funcionários envolvidos e satisfeitos.



### Lean Office

O Lean Office, quando aplicado corretamente, reduz efetivamente a quantidade de documentos impressos, com consequente redução no custo de armazenamento dos mesmos, o tempo de prestação de serviços, a movimentação de pessoas entre repartições e os níveis hierárquicos. Também resulta num melhor uso dos recursos humanos subutilizados.



### Filosofia Lean Thinking

A filosofia do Lean Thinking tem como principal objetivo o combate ao Muda, Mura e Muri, que significam desperdício, variação indesejada e instabilidade, respetivamente.

### Lean Office

É estimado que cerca de 60 a 80% dos custos envolvidos para satisfazer a procura do consumidor, são relativos a tarefas administrativas. Por esse motivo, aplicar a ideologia Lean às áreas administrativas e aos serviços, pode ser de relevante importância para o seu sucesso. A aplicação dos conceitos Lean em áreas administrativas recebe o nome de Lean Office.

## Barreiras ao Lean Office

Os principais **desafios** associados ao Lean Office estão relacionados com:

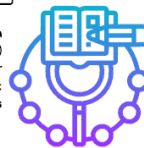
- problemas técnicos;
- diversidade das tarefas desempenhadas;
- falta de formação;
- barreiras culturais;
- resistência à mudança;
- falta de conhecimento sobre as práticas lean.

É preciso mudar o **mindset** e aprender a reconhecer os desperdícios e eliminá-los.



## Metodologia

Tapping & Shuker (2003) criaram uma abordagem metódica para implementar o Lean Office. A metodologia assenta em **oito passos**: 1) comprometer-se com o Lean; 2) escolher o fluxo de valor; 3) aprender sobre o Lean; 4) mapear o estado atual; 5) identificar as métricas Lean; 6) mapear o estado futuro; 7) criar planos Kaizen, e 8) implementar os esses planos.



## Cadeia de Valor

As organizações, para sobreviverem, têm de oferecer produtos e/ou serviços que têm valor do **ponto de vista do cliente**. O fluxo de informação e materiais necessários para produzir esse valor é conhecido por "cadeia de valor".

O **valor** é definido como algo pelo qual o consumidor está disposto a pagar.

**Cadeia** refere-se à sequência de atividades necessárias para entregar esse valor.



## Cadeia de Valor

São três os tipos de atividades que se encontram dentro da cadeia de valor:

- 1) aquelas que efetivamente geram valor;
- 2) aquelas que não geram valor mas que são importantes para a manutenção dos processos e da qualidade;
- 3) aquelas que não geram qualquer tipo de valor e devem ser eliminadas.



## Desperdícios

São sete os tipos de perdas (Muda):

- 1) produtos defeituosos;
- 2) excesso de produção;
- 3) tempos de espera;
- 4) transporte;
- 5) parte do processamento;
- 6) stocks;
- 7) movimentações.



## Desperdícios

Podem ainda considerar-se a falta de regularidade na operacionalização da produção, conduzindo a altas variações (Mura) e a instabilidade provocada pela sobrecarga nas pessoas e equipamentos, que conduzem a um desgaste acelerado (Muri).



## Ferramentas Lean

Visando então a implementação do Lean Thinking, é crucial aumentar a percepção de valor por parte do cliente e investir o mínimo possível em recursos. Para auxiliar nesse processo, algumas ferramentas foram desenvolvidas. Alguns exemplos de ferramentas Lean são o Kaizen, ciclo PDCA, o Kanban, o Just-in-Time, Swimlane, 5S e KPIs.



## Kaizen

Kaizen significa "**melhoria contínua**" e prevê a melhoria dos processos, tornando-os mais **eficientes**. A palavra "Kaizen" vem da junção de "kai" e "zen", que significam desmontar e fazer bem, respetivamente. Kaizen representa assim uma prática utilizada visando a melhoria através da eliminação de desperdícios, envolvendo as **pessoas** no processo. A implementação do Kaizen requer que todos na empresa alterem a sua percepção e que, constantemente, sejam capazes de **identificar desperdícios** no seu trabalho, de forma a ser possível eliminá-los e evoluir.



## PDCA

O ciclo PDCA visa o **suporte ao processo** de solucionar problemas e promover mudanças necessárias em tempo adequado. São quatro as etapas previstas neste ciclo:

- 1) P de Plan;
- 2) D de Do;
- 3) C de Check;
- 4) A de Action.



## Kanban

O sistema Kanban visa **controlar o fluxo de trabalho** e, desta forma, evitar trabalho desnecessário. É uma forma de entregar valor exatamente quando é necessário. Foca-se no quando, quem, o quê e quantidade. Por esse motivo, esta abordagem prevê o **fluxo contínuo** e **trabalho padronizado**. O trabalho padronizado é decidido em conjunto com os trabalhadores, existindo uma sequência exata de tarefas. Ao existir uma padronização das tarefas, estão a ser reduzidas ou até mesmo eliminadas as formas de variação.

Para que o fluxo de trabalho se mantenha sem interrupções, poderá ser necessário alterar o layout da área de trabalho. Uma área de trabalho Lean deverá ser aquela que é independente, com o espaço muito bem ocupado por atividades que agregam ou ajudam a agregar valor às operações.

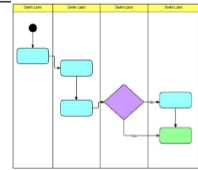
## Just-in-Time

O Just-in-Time prevê que seja produzido **apenas e só o que é necessário, quando é necessário** e exatamente na quantidade necessária. O Just-in-Time prevê **zero stock**. A metodologia Just-in-Time prevê o **sistema Pull** pois só se começa um novo trabalho quando há uma procura pelo mesmo.



## Swimlane

Os swimlanes são uma poderosa ferramenta para equipas **multifuncionais**. É semelhante a um flowchart mas ajuda a **identificar mais facilmente os responsáveis** por cada etapa do processo. A semelhança do flowchart também retrata o **fluxo de trabalho** de início a fim, organizando as atividades. Através do swimlane é possível identificar visualmente onde estão as ineficiências e o que pode estar a causar atrasos.



## 5S

A ferramenta 5S, **5 sentidos**, tem o objetivo de preparar um ambiente de trabalho para a qualidade. O nome 5S vem das iniciais de 5 palavras em japonês, são elas:

- 1) Seiri, senso de utilização;
- 2) Seiton, senso de ordenação;
- 3) Seiso, senso de limpeza;
- 4) Seiketsu, senso de saúde;
- 5) Shitsuke, senso de autodisciplina.

Assim, através da implementação de um sistema 5S é possível **organizar e padronizar o ambiente de trabalho**.

## KPIs, métricas Lean



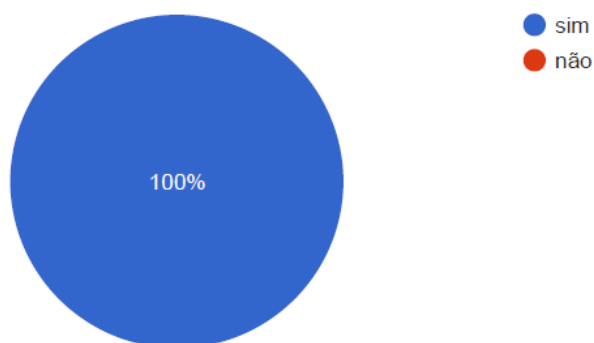
Os KPIs são indicadores de **desempenho**. São baseados nos sete tipos de desperdício. Uma métrica efetiva e mensurável é aquela que não só conduz a um valor como também permite visualizar os desperdícios. São utilizados por muitas organizações para verificar se estão a seguir o caminho correto para a melhoria ou não. É através dos indicadores de performance que se pode medir, comparar e gerir o desempenho da organização.



## ANEXO D: Questionário e resultados sobre o método preferido para frequência dos escritórios

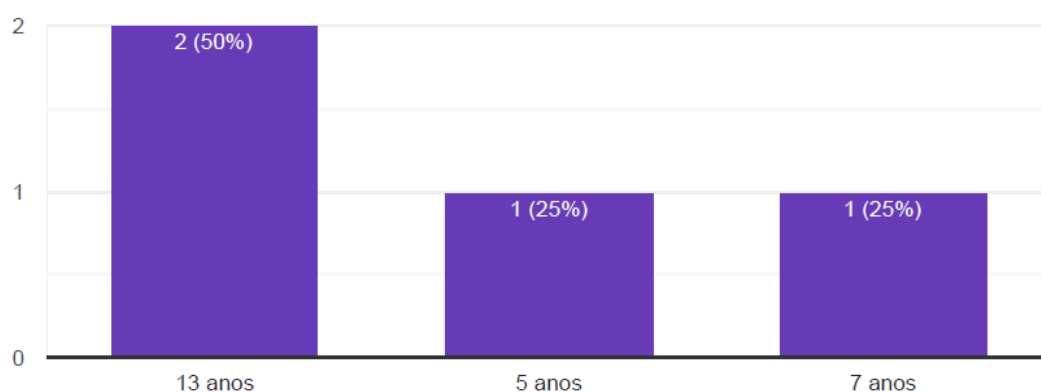
Trabalhou nos escritórios da GWW antes da pandemia?

4 respostas



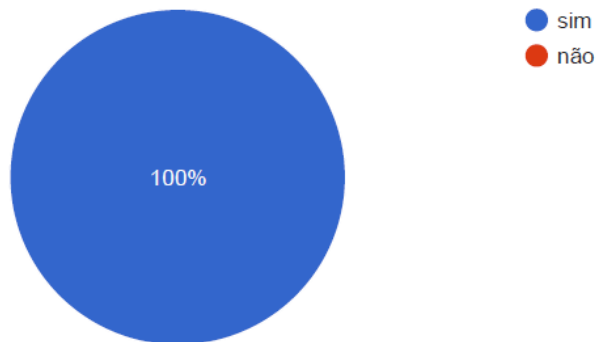
Há quanto tempo trabalha nos escritórios da GWW?

4 respostas



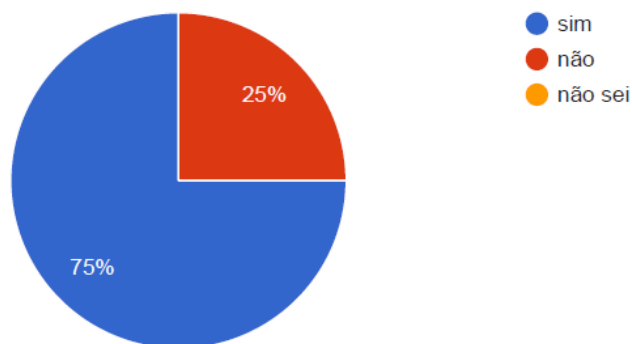
Costuma conseguir lugar sentado próximo dos colegas da sua área?

4 respostas



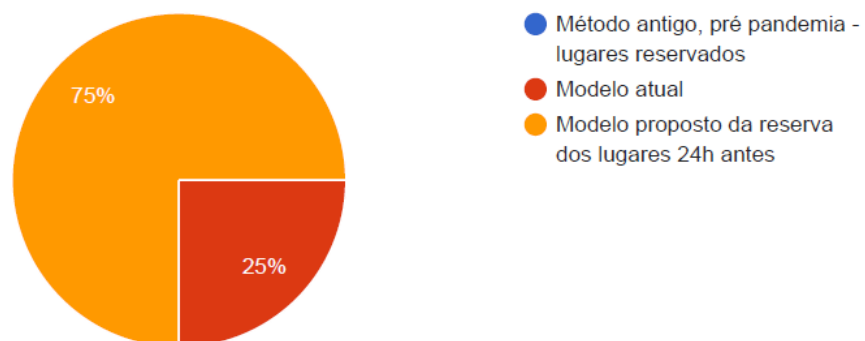
Seria vantajoso para si caso fosse possível reservar o lugar pretendido 24h antes da ida ao escritório?

4 respostas



Qual o método por si preferido?

4 respostas



## ANEXO E: Email automático sobre aprovação de amostra: real vs desejado

**From:** Master Blender <masterblender@galloww.com>  
**Sent:** 25 de janeiro de 2022 16:59  
**To:** VP Global P&B <vpglobalpandb@galloww.com>; Buying Manager <buyingmanager@galloww.com>  
**Cc:** Blending <blending@galloww.com>; Buying Specialist <buyingspecialist@galloww.com>  
**Subject:** Aquisição de matéria(s) prima(s) - Juan Magan

Exmo(a),

Eis as amostras pretendidas para compra :

| Código Amostra | Referência Fornecedor | Fornecedor | Quantidade ( tons ) | Código Fornecedor | Acidez Fornecedor | Válido em SAP |
|----------------|-----------------------|------------|---------------------|-------------------|-------------------|---------------|
| A041633        | 22/0021 DE            |            | 50,000              |                   |                   | Não           |
| A041651        | 22/0021 DE            |            | 27,000              |                   |                   | Não           |
| A041654        | 22/0021 DE            |            | 135,000             |                   |                   | Não           |
| A041655        | 22/0021 DE            |            | 135,000             |                   |                   | Não           |
| A041658        | 22/0021 DE            |            | 135,000             |                   |                   | Não           |
| A041659        | 22/0021 DE            |            | 82,000              |                   |                   | Não           |
| A041662        | 22/0021 DE            |            | 50,000              |                   |                   | Não           |

Atenciosamente,

Figura 10- Email atual sobre aprovação das amostras

**From:** Master Blender <masterblender@galloww.com>  
**Sent:** 25 de janeiro de 2022 16:59  
**To:** VP Global P&B <vpglobalpandb@galloww.com>; Buying Manager <buyingmanager@galloww.com>  
**Cc:** Blending <blending@galloww.com>; Buying Specialist <buyingspecialist@galloww.com>  
**Subject:** Aquisição de matéria(s) prima(s) - Juan Magan

Exmo(a),

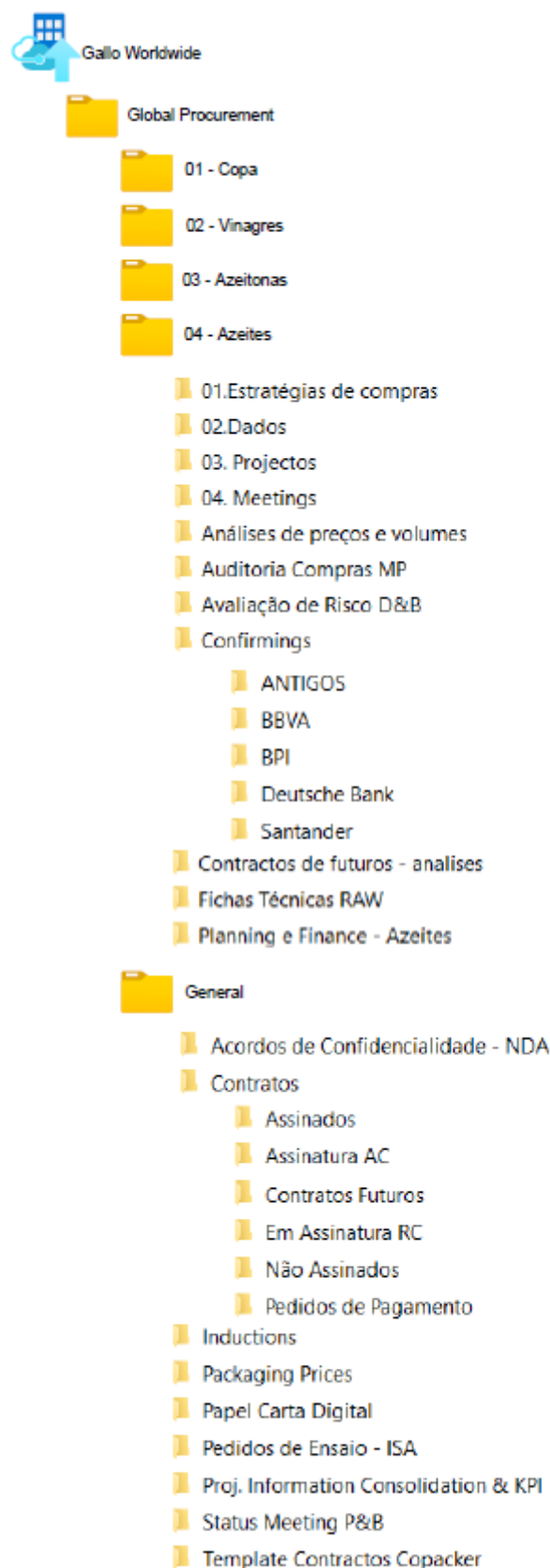
Eis as amostras pretendidas para compra :

| Código Amostra | Referência Fornecedor | Fornecedor | Quantidade ( tons ) | Resultado Prova Sensorial | Tipo de lotes | Origem |
|----------------|-----------------------|------------|---------------------|---------------------------|---------------|--------|
| A041633        | 22/0021 DE            |            | 50,000              |                           |               |        |
| A041651        | 22/0021 DE            |            | 27,000              |                           |               |        |
| A041654        | 22/0021 DE            |            | 135,000             |                           |               |        |
| A041655        | 22/0021 DE            |            | 135,000             |                           |               |        |
| A041658        | 22/0021 DE            |            | 135,000             |                           |               |        |
| A041659        | 22/0021 DE            |            | 82,000              |                           |               |        |
| A041662        | 22/0021 DE            |            | 50,000              |                           |               |        |

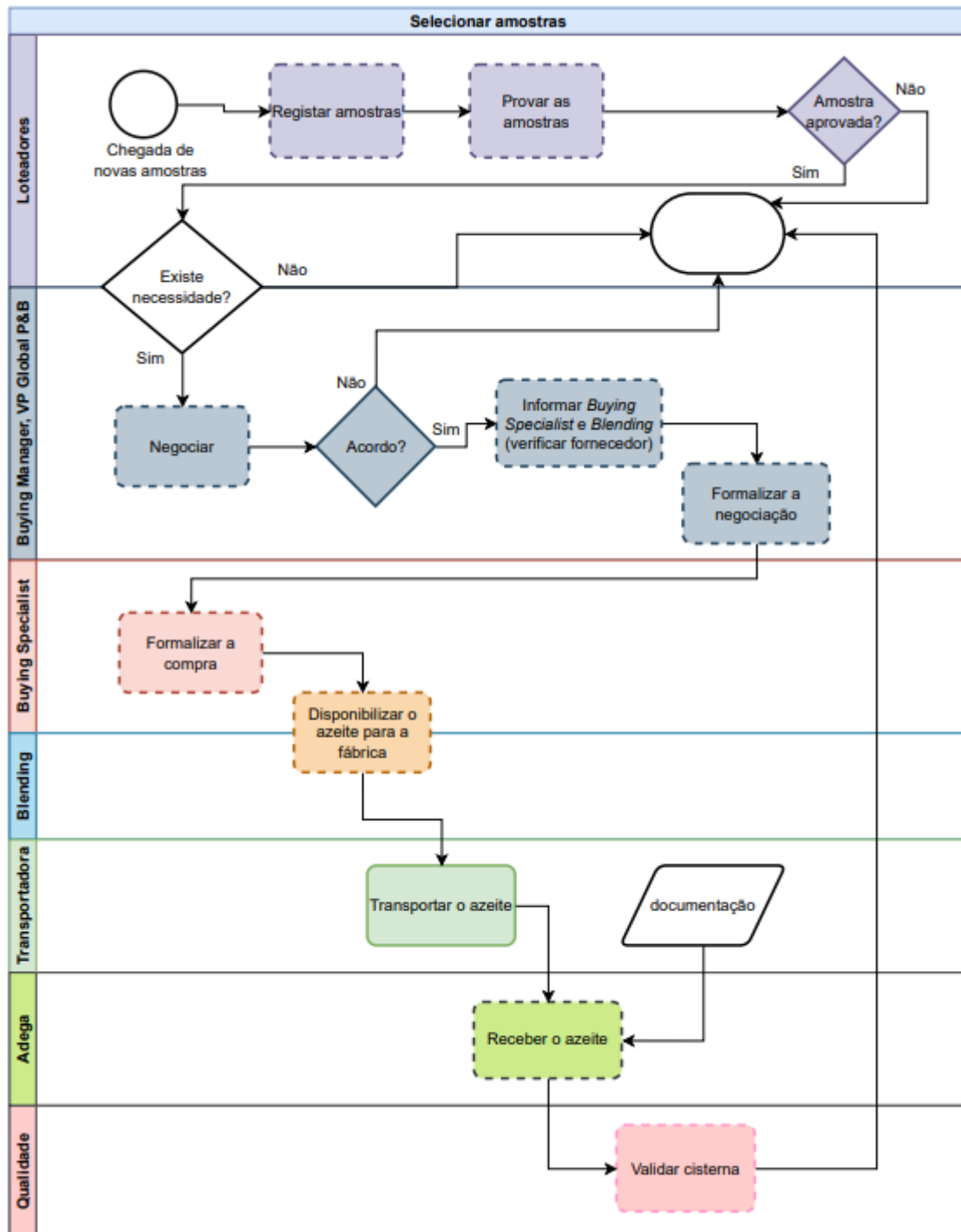
Atenciosamente,

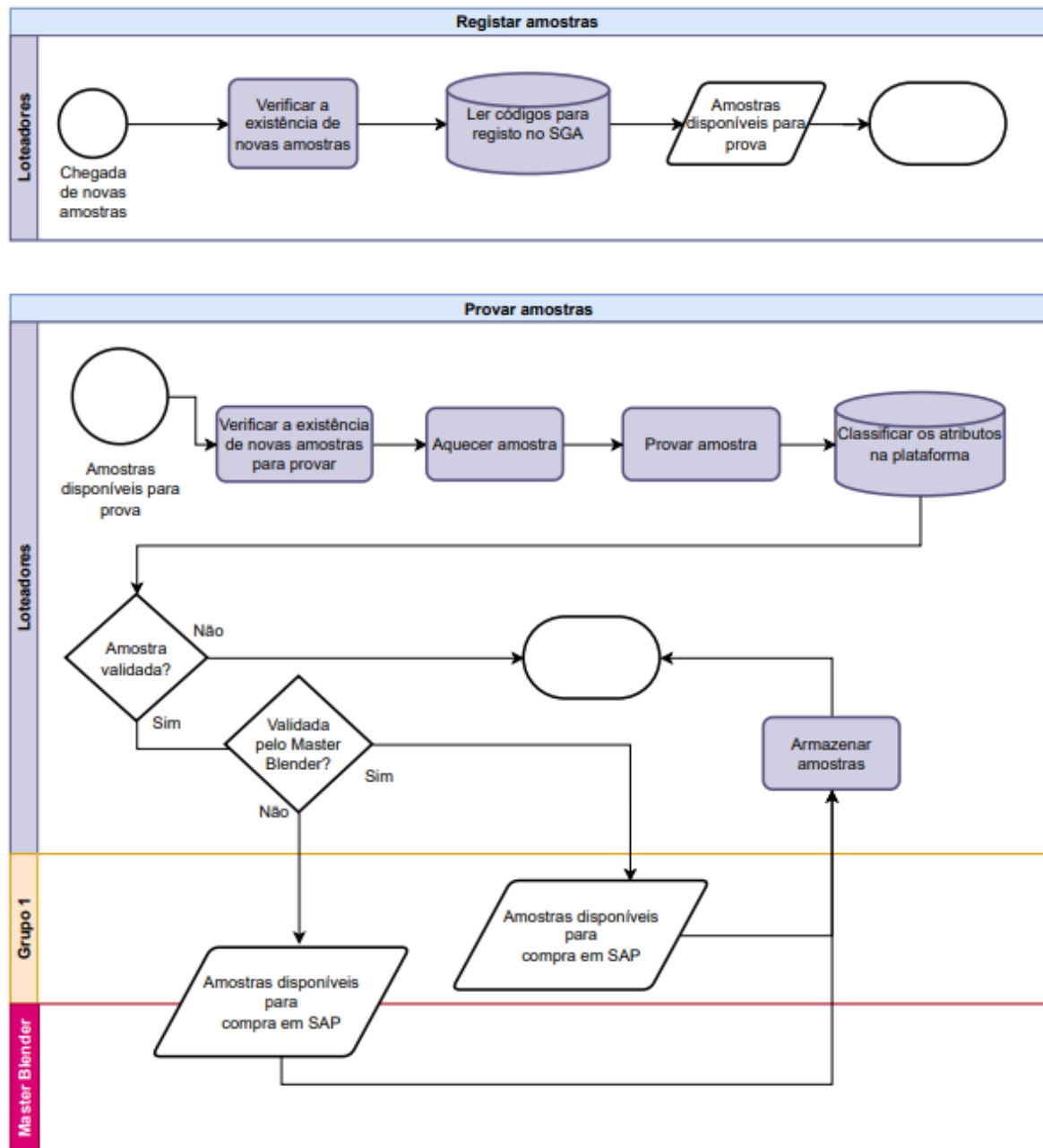
Figura 11- Email proposto sobre aprovação das amostras

## ANEXO F: Exemplo de Guia de Boas Práticas para organização das pastas no ambiente de trabalho do computador

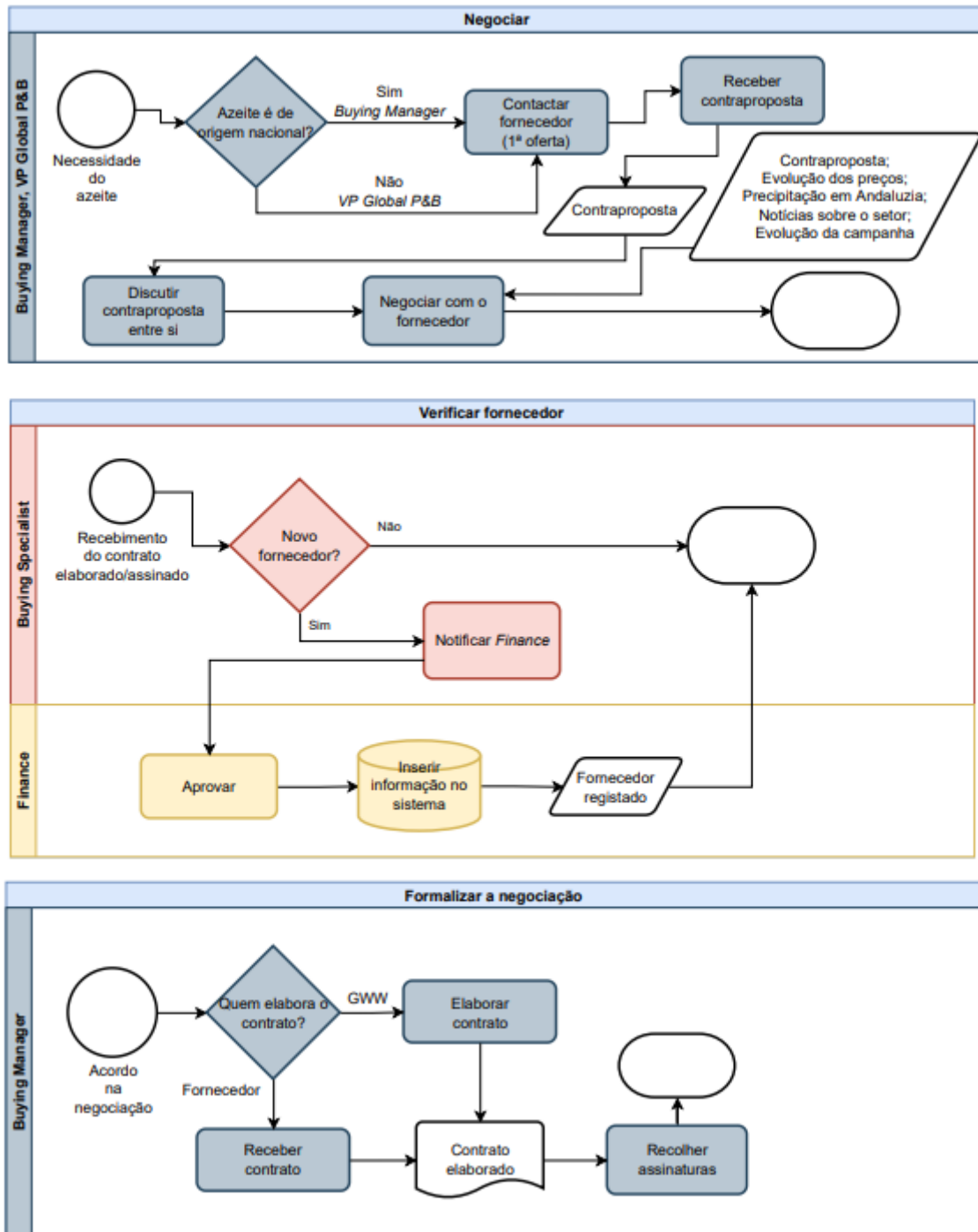


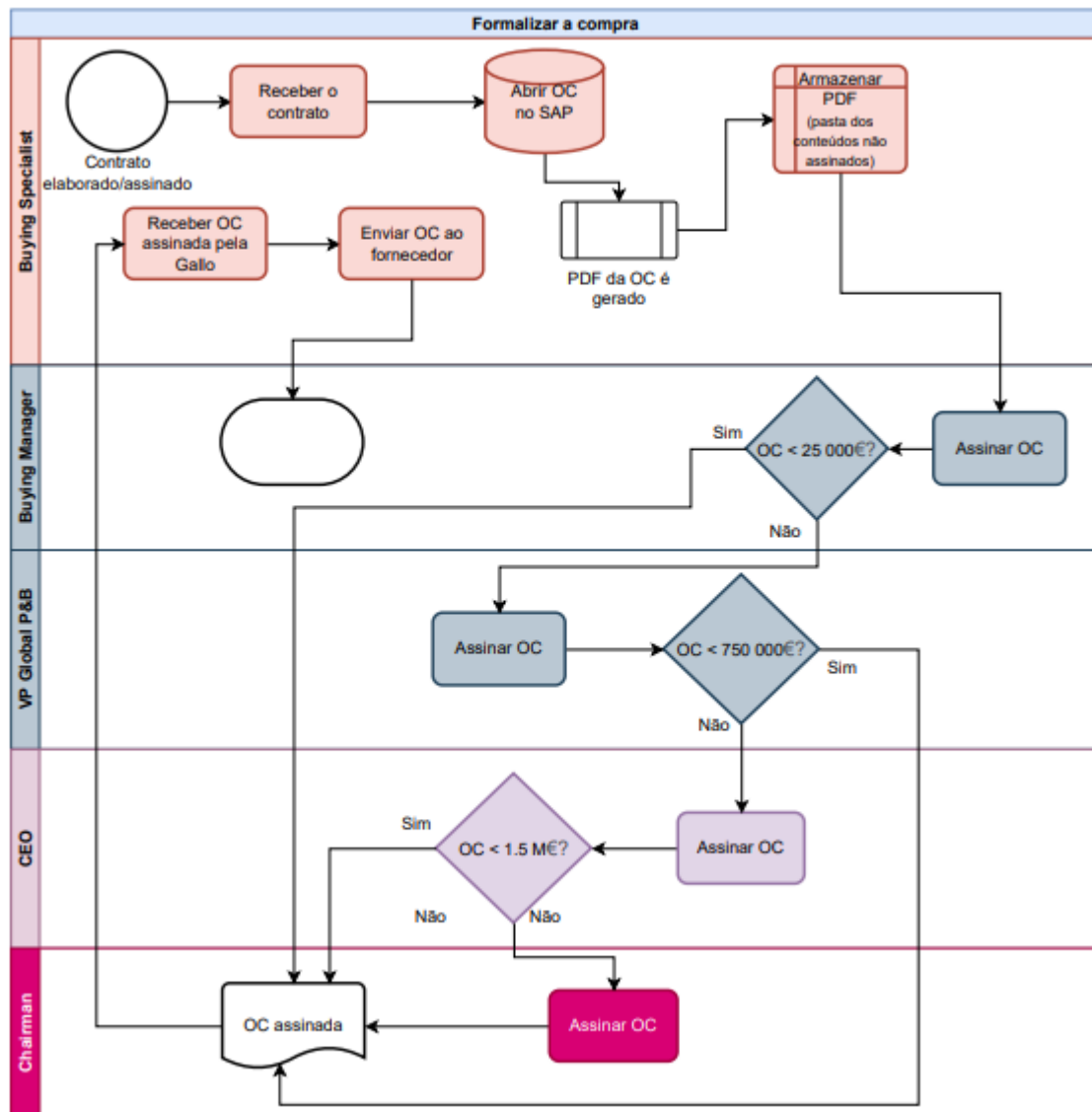
## ANEXO G: Mapeamento Futuro

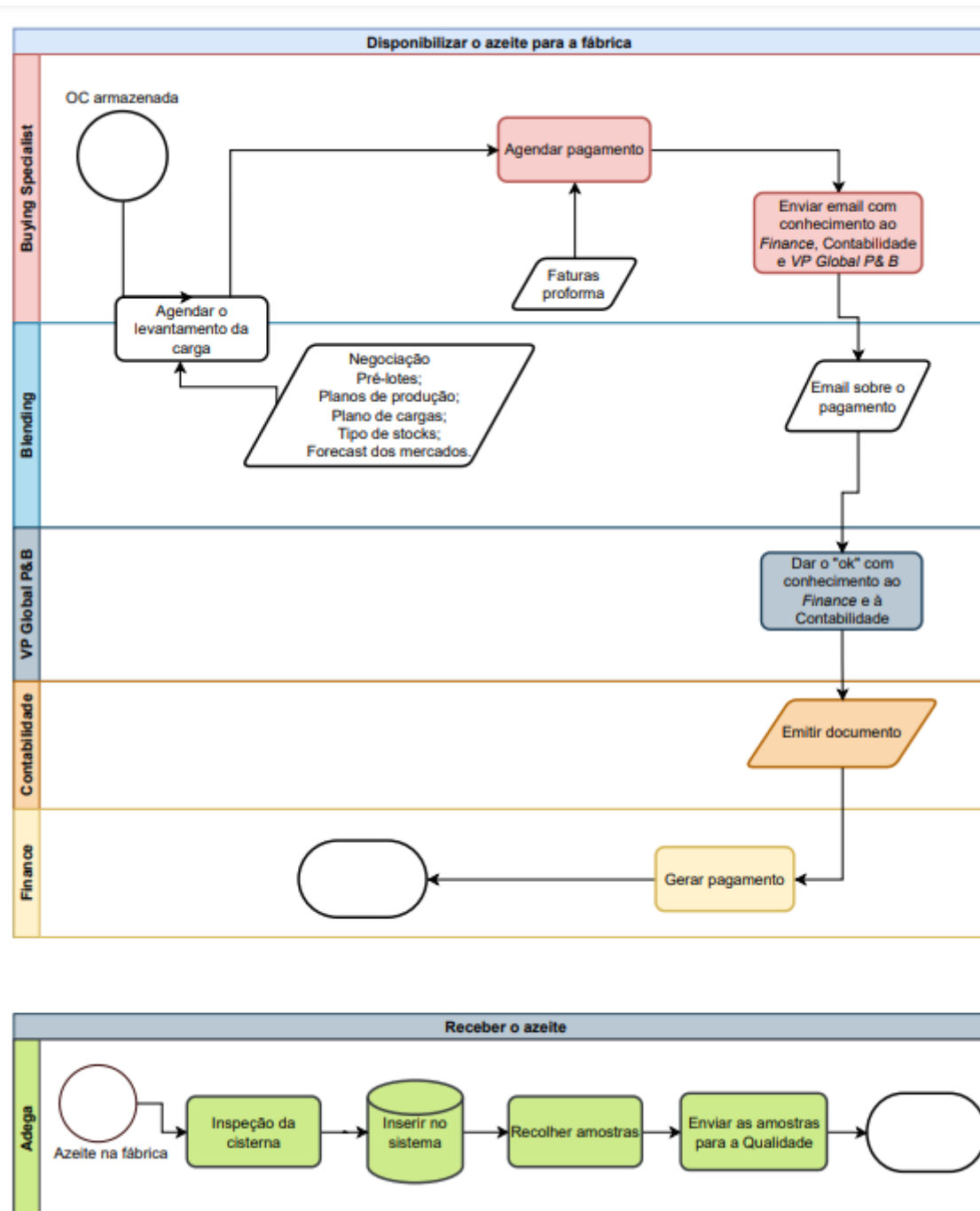


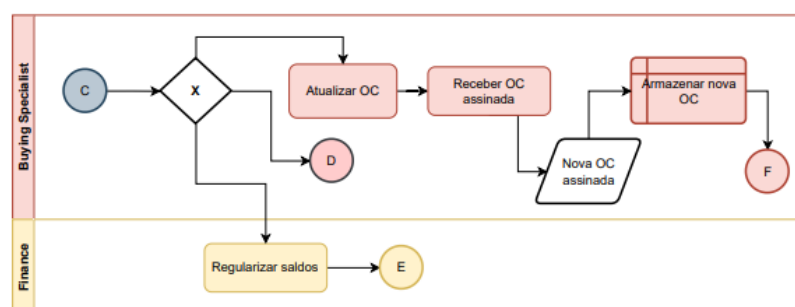
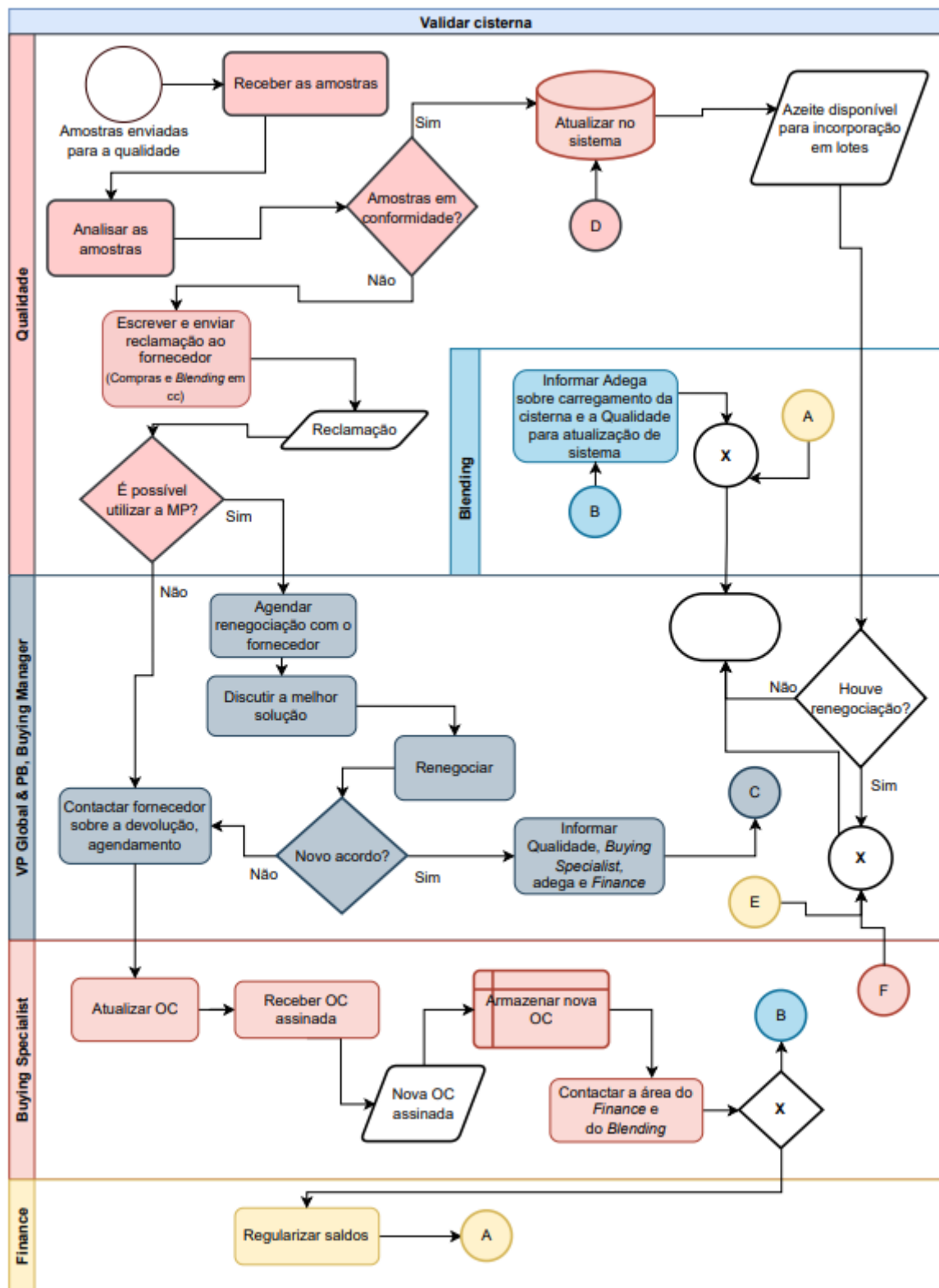


**Grupo 1:** VP Global P&B; Buying Manager; Buying Specialist; Blending









**ANEXO H: Mapeamento de recolha de amostras para 1 semana**

| <b>Dia</b>    | <b>Período</b>                                     | <b>Colaborador</b>     |
|---------------|----------------------------------------------------|------------------------|
| Segunda-feira | Manhã, depois da pausa                             | Esteves Aguiar (64839) |
| Segunda-feira | Tarde, quando regressar das atividades na adega    | Miguel Rebelo (67989)  |
| Terça-feira   | Manhã, à chegada                                   | Diana Chaves (64897)   |
| Terça-feira   | Tarde, ao regressar das atividades no refeitório   | Soraia Pias (65578)    |
| Quarta-feira  | Manhã, depois do recebimento da carga              | Cátia Linhares (62578) |
| Quarta-feira  | Tarde, depois da pausa                             | Júlio Pais (68378)     |
| Quinta-feira  | Manhã, depois da reunião agendada                  | Maria Luar (69980)     |
| Quinta-feira  | Tarde, depois de fazer as entregas agendadas       | Soraia Pais (65578)    |
| Sexta-feira   | Manhã, depois do carregamento da cisterna agendada | Luís Pilar (67908)     |
| Sexta-feira   | Tarde, depois da manutenção                        | Miguel Rebelo (67989)  |
| Sábado        | Tarde, quando regressar das atividades na adega    | Júlio Pais (68378)     |

**ANEXO I: Métricas *Lean***

Tabela 5- Resultados previstos dos indicadores de performance

| <b>KPI</b>                                                     | <b>Periodicidade de medição sugerida</b> | <b>Medições estado atual</b>                                                         | <b>Medições (previstas) estado futuro</b>                 |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Tempo médio entre a recepção da amostra e a sua aprovação      | Trimestralmente                          | 2/3 dias                                                                             | 1 dia                                                     |
| Tempo médio para recolha das assinaturas                       | Trimestralmente                          | Dependia de vários fatores, entre eles cobertura de rede móvel e acesso a computador | Apenas dependerá da existência de cobertura de rede móvel |
| Tempo médio para armazenamento de documentos                   | Trimestralmente                          | 2 minutos                                                                            | Automático, 0 minutos                                     |
| Percentagem de documentos verificados                          | Mensalmente                              | 80%                                                                                  | 95%                                                       |
| Dias de atraso no levantamento de cisternas face ao contratado | Mensalmente                              | 2/3 dias                                                                             | 1 dia (máximo)                                            |
| Índice de satisfação                                           | Semestralmente                           | Não Aplicável                                                                        | 9/10                                                      |
| Número de propostas de melhoria                                | Semestralmente                           | Não aplicável                                                                        | Pelo menos duas por colaborador                           |

## ANEXO J: Inquérito de Satisfação P&B

### Inquérito de satisfação

Identificação da Organização:

Data:

#### Instruções de resposta ao questionário:

Este questionário versa um conjunto de temáticas relativas ao modo como o colaborador percebe a organização de modo a aferir o seu grau de satisfação e de motivação sobre as atividades que desenvolve.

É de toda a conveniência que responda com o máximo de rigor e honestidade, pois só assim é possível à sua organização apostar numa melhoria contínua dos serviços que presta.

Não **há respostas certas ou erradas** relativamente a qualquer dos itens, pretendendo-se apenas a sua opinião pessoal e sincera.

Este questionário é de natureza **confidencial**. O tratamento deste, por sua vez, é efetuado de uma forma global, não sendo sujeito a uma análise individualizada, o que significa que o seu **anonimato** é respeitado.

1 = Muito Insatisfeito, 2 = Insatisfeito, 3 = Pouco Satisfeito, 4 = Satisfeito e 5 = Muito Satisfeito.

| 1. Satisfação global dos colaboradores com a organização                     |                    |   |   |   |   |                                            |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---|---|---|---|--------------------------------------------|
| Satisfação com...                                                            | Grau de Satisfação |   |   |   |   | Registe aqui as suas sugestões de melhoria |
|                                                                              | 1                  | 2 | 3 | 4 | 5 |                                            |
| Imagem da organização                                                        |                    |   |   |   |   |                                            |
| Desempenho global da organização (para a sociedade e cidadãos/clientes)      |                    |   |   |   |   |                                            |
| Relacionamento da organização com os cidadãos e a sociedade                  |                    |   |   |   |   |                                            |
| Forma como a organização gere os conflitos de interesse                      |                    |   |   |   |   |                                            |
| Nível de envolvimento dos colaboradores na organização e na respetiva missão |                    |   |   |   |   |                                            |
| Envolvimento dos colaboradores nos processos de tomada de decisão            |                    |   |   |   |   |                                            |
| Envolvimento dos colaboradores em atividades de melhoria                     |                    |   |   |   |   |                                            |
| Mecanismos de consulta e diálogo entre colaboradores e gestão                |                    |   |   |   |   |                                            |
| Responsabilidade social da organização                                       |                    |   |   |   |   |                                            |

1 = Muito Insatisfeito, 2 = Insatisfeito, 3 = Pouco Satisfeito, 4 = Satisfeito e 5 = Muito Satisfeito.

| 2. Satisfação com a gestão e sistemas de gestão                                                                                                   |                            |                    |   |   |   |   |                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------|---|---|---|---|--------------------------------------------|
| Satisfação com...                                                                                                                                 |                            | Grau de Satisfação |   |   |   |   | Registe aqui as suas sugestões de melhoria |
|                                                                                                                                                   |                            | 1                  | 2 | 3 | 4 | 5 |                                            |
| Aptidão da liderança para conduzir a organização (estabelecer objetivos, afetar recursos, monitorizar o desempenho global, gerir os processos...) | Gestão de topo             |                    |   |   |   |   |                                            |
|                                                                                                                                                   | Gestão de nível intermédio |                    |   |   |   |   |                                            |
| Aptidão da gestão para comunicar                                                                                                                  | Gestão de topo             |                    |   |   |   |   |                                            |
|                                                                                                                                                   | Gestão de nível intermédio |                    |   |   |   |   |                                            |
| Forma como o sistema de avaliação do desempenho em vigor foi implementado                                                                         |                            |                    |   |   |   |   |                                            |
| Forma como os objetivos individuais e partilhados são fixados                                                                                     |                            |                    |   |   |   |   |                                            |

|                                                            |  |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| Forma como a organização reconhece os esforços individuais |  |  |  |  |  |  |
| Forma como a organização reconhece os esforços das equipas |  |  |  |  |  |  |
| Postura da organização face à mudança e à inovação         |  |  |  |  |  |  |

1 = Muito Insatisfeito, 2 = Insatisfeito, 3 = Pouco Satisfeito, 4 = Satisfeito e 5 = Muito Satisfeito.

| 3. Satisfação com as condições de trabalho                                             |                    |   |   |   |   |                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---|---|---|---|--------------------------------------------|
| Satisfação com...                                                                      | Grau de Satisfação |   |   |   |   | Registe aqui as suas sugestões de melhoria |
|                                                                                        | 1                  | 2 | 3 | 4 | 5 |                                            |
| Clima de trabalho (como lida com os conflitos, queixas ou problemas pessoais)          |                    |   |   |   |   |                                            |
| Flexibilidade do horário de trabalho                                                   |                    |   |   |   |   |                                            |
| Possibilidade de conciliar a vida profissional com a vida familiar e assuntos pessoais |                    |   |   |   |   |                                            |
| Igualdade de oportunidades                                                             |                    |   |   |   |   |                                            |
| Igualdade de tratamento na organização                                                 |                    |   |   |   |   |                                            |
| Condições de higiene e segurança                                                       |                    |   |   |   |   |                                            |

1 = Muito Insatisfeito, 2 = Insatisfeito, 3 = Pouco Satisfeito, 4 = Satisfeito e 5 = Muito Satisfeito.

| 4. Satisfação com o desenvolvimento da carreira                       |                    |   |   |   |   |                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------|---|---|---|---|-------------------------------------------------------|
| Satisfação com...                                                     | Grau de Satisfação |   |   |   |   | O que falta para que o seu grau de satisfação seja 5? |
|                                                                       | 1                  | 2 | 3 | 4 | 5 |                                                       |
| Política de gestão de recursos humanos existente na organização       |                    |   |   |   |   |                                                       |
| Oportunidade de desenvolver novas competências                        |                    |   |   |   |   |                                                       |
| Acesso a formação relevante para desenvolver os objetivos individuais |                    |   |   |   |   |                                                       |

1 = Muito desmotivado, 2 = Desmotivado, 3 = Pouco Motivado, 4 = Motivado e 5 = Muito Motivado.

| 5. Níveis de motivação                           |                   |   |   |   |   |                                                      |
|--------------------------------------------------|-------------------|---|---|---|---|------------------------------------------------------|
| Motivação para...                                | Grau de Motivação |   |   |   |   | O que falta para que o seu grau de motivação seja 5? |
|                                                  | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 |                                                      |
| Aprender novos métodos de trabalho               |                   |   |   |   |   |                                                      |
| Desenvolver trabalho em equipa                   |                   |   |   |   |   |                                                      |
| Participar em ações de formação                  |                   |   |   |   |   |                                                      |
| Participar em projetos de mudança na organização |                   |   |   |   |   |                                                      |

|                   |  |  |  |  |  |  |
|-------------------|--|--|--|--|--|--|
| Sugerir melhorias |  |  |  |  |  |  |
|-------------------|--|--|--|--|--|--|

C= Concordo; D= Discordo

1 = Muito Insatisfeito, 2 = Insatisfeito, 3 = Pouco Satisfeito, 4 = Satisfeito e 5 = Muito Satisfeito.

| 6. Satisfação com a liderança (gestor de topo e gestor intermédio)                                          |          |          |                    |   |   |   |   |                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|--------------------|---|---|---|---|--------------------------------------------|
| Satisfação com...                                                                                           | Concordo | Discordo | Grau de Satisfação |   |   |   |   | Registe aqui as suas sugestões de melhoria |
|                                                                                                             |          |          | 1                  | 2 | 3 | 4 | 5 |                                            |
| <b>O gestor de topo...</b>                                                                                  |          |          |                    |   |   |   |   |                                            |
| Lidera através do exemplo                                                                                   |          |          |                    |   |   |   |   |                                            |
| Informa e consulta os colaboradores com regularidade sobre os assuntos importantes da organização           |          |          |                    |   |   |   |   |                                            |
| Demonstra empenho no processo de mudança                                                                    |          |          |                    |   |   |   |   |                                            |
| Aceita críticas construtivas                                                                                |          |          |                    |   |   |   |   |                                            |
| Aceita sugestões de melhoria                                                                                |          |          |                    |   |   |   |   |                                            |
| Encoraja a confiança mútua e o respeito                                                                     |          |          |                    |   |   |   |   |                                            |
| Promove uma cultura de aprendizagem e melhoria contínua                                                     |          |          |                    |   |   |   |   |                                            |
| Promove ações de formação                                                                                   |          |          |                    |   |   |   |   |                                            |
| Cria condições para a delegação de poderes, responsabilidades e competências                                |          |          |                    |   |   |   |   |                                            |
| Reconhece e premeia os esforços individuais e das equipas                                                   |          |          |                    |   |   |   |   |                                            |
| Adequa o tratamento dado às pessoas, às necessidades e às situações em causa                                |          |          |                    |   |   |   |   |                                            |
| Satisfação com...                                                                                           | Concordo | Discordo | Grau de Satisfação |   |   |   |   | Registe aqui as suas sugestões de melhoria |
|                                                                                                             |          |          | 1                  | 2 | 3 | 4 | 5 |                                            |
| <b>O gestor de nível intermédio...</b>                                                                      |          |          |                    |   |   |   |   |                                            |
| Lidera através do exemplo                                                                                   |          |          |                    |   |   |   |   |                                            |
| Informa e consulta os colaboradores com regularidade sobre os objetivos e as atividades da unidade orgânica |          |          |                    |   |   |   |   |                                            |
| Aceita críticas construtivas                                                                                |          |          |                    |   |   |   |   |                                            |
| Aceita sugestões de melhoria                                                                                |          |          |                    |   |   |   |   |                                            |
| Estimula a iniciativa das pessoas                                                                           |          |          |                    |   |   |   |   |                                            |
| Encoraja a confiança mútua e o respeito                                                                     |          |          |                    |   |   |   |   |                                            |

|                                                                              |  |  |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| Promove uma cultura de aprendizagem e melhoria contínua                      |  |  |  |  |  |  |  |
| Promove/propõe ações de formação                                             |  |  |  |  |  |  |  |
| Ajuda os colaboradores a realizarem as suas tarefas, planos e objetivos      |  |  |  |  |  |  |  |
| Reconhece e premeia os esforços individuais e das equipas                    |  |  |  |  |  |  |  |
| Adequa o tratamento dado às pessoas, às necessidades e às situações em causa |  |  |  |  |  |  |  |

\* Este quadro tem dois objetivos: serve para complementar o diagnóstico do subcritério 1.3 (Fase Executar), uma vez que questiona os colaboradores sobre a existência de um conjunto de práticas de liderança (coluna Concorde e Discordo). Por outro lado, em relação ao mesmo subcritério, avalia o grau de satisfação dos colaboradores com o estilo de liderança (Fase Rever). O resultado do tratamento dos dados relativamente a este quadro deve ser integrado no diagnóstico do subcritério 1.3.

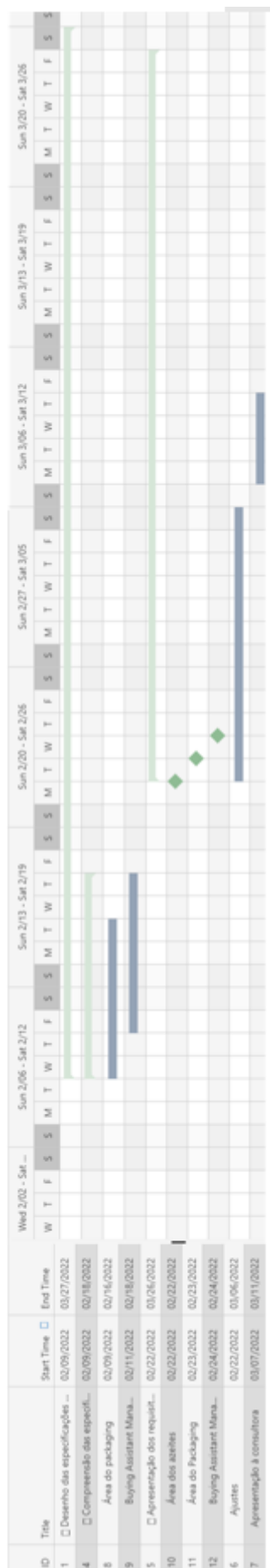
Outras sugestões e comentários:

[illegible]

**Muito obrigado pela sua colaboração**

Este questionário foi adaptado do modelo CAF 2013 proposto pelo governo português em [www.caf.dgaep.gov.pt](http://www.caf.dgaep.gov.pt).

## ANEXO K: Gantt Chart do desenvolvimento da plataforma



## ANEXO L: Soluções implementadas e em implementação para os problemas identificados

| Etapa                                  | Problema                                                                                                             | Medida                                                                                                                                                        | Estado                                                                             |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Receber amostras                       | Excesso de movimentação.                                                                                             | A responsabilidade pela recolha das amostras passar a ser da responsabilidade de vários funcionários da fábrica, consoante disponibilidade e calendarização.  | Em implementação.                                                                  |
| Registar amostras                      | Tempo gasto na realização manual da tarefa.                                                                          | Utilização de códigos de barra, de preferência 2D.                                                                                                            | 1D implementado. Transição para 2D em implementação.                               |
|                                        |                                                                                                                      | Anulação da escrita de novo código no recipiente da amostra.                                                                                                  | Em implementação.                                                                  |
| Provar amostras                        | Excesso de amostras sem valor para a GWW.                                                                            | Envio de <i>feedback</i> automático para os fornecedores.                                                                                                     | Em implementação.                                                                  |
| Avaliar necessidade das amostras       | Email com informação insuficiente.                                                                                   | Email que é enviado de forma automatizada ser reprogramado para incluir mais informações.                                                                     | Em implementação.                                                                  |
| Negociar                               | Demasiado tempo à procura da informação necessária.                                                                  | O mesmo email da etapa anterior com informações úteis para esta etapa também.                                                                                 | Em implementação.                                                                  |
| Existência de acordo na negociação     | Outros processos poderiam ser agilizados se a informação sobre a existência de um acordo fosse comunicada mais cedo. | O <i>Buying Manager</i> passar a informar o <i>Blending</i> e o <i>Buying Specialist</i> sobre a aquisição de determinado azeite após a existência de acordo. | Implementado.                                                                      |
|                                        | Alguns procedimentos poderiam ser enfatizados durante o acordo.                                                      | Enfatização das necessidades durante as reuniões sobre a negociação.                                                                                          |                                                                                    |
| Formalizar negociação                  | Muito tempo e complexidade para se recolherem assinaturas.                                                           | Automatizar o processo de recolha de assinaturas.                                                                                                             | Em implementação.                                                                  |
| Formalizar compra                      | Existência de um gargalo.                                                                                            | Receber informações mais cedo que evitam o gargalo.                                                                                                           | Recebimento das informações mais cedo implementado. O resto está em implementação. |
|                                        | Desorganização da informação.                                                                                        | Reorganizar as pastas.                                                                                                                                        |                                                                                    |
|                                        | Muito tempo e complexidade para se recolherem assinaturas.                                                           | Automatizar o processo de recolha de assinaturas.                                                                                                             |                                                                                    |
|                                        | Excesso de movimentação.                                                                                             |                                                                                                                                                               |                                                                                    |
| Disponibilizar o azeite para a fábrica | Existência de um gargalo.                                                                                            | Receber informações mais cedo que evitam o gargalo.                                                                                                           | Implementado.                                                                      |

|                  |                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                  |                   |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
|                  | Reunião de longa duração.                                                                                                                                           | Encontros mais regulares de menor duração.                                                                                                                                                                       | Implementado.     |
| Validar cisterna | Demasiada complexidade no fluxo de informação: outros processos poderiam ser agilizados se a informação sobre a invalidação da cisterna fosse comunicada mais cedo. | O <i>Finance</i> e a adega passarem a ser incluídos nos emails sobre a renegociação, para que iniciem mais cedo a regularização dos saldos e carregamento de cisternas (em caso de necessidade), respetivamente. | Em implementação. |
|                  | Muito tempo e complexidade para se recolherem assinaturas.                                                                                                          | Automatizar o processo de recolha de assinaturas.                                                                                                                                                                |                   |

## ANEXO M: Quantificação anual dos resultados

Para uma quantificação a nível monetário, utilizou-se um valor salarial médio de 1750€ por mês. Dividindo por 22 dias úteis, e por 8 horas por dia, obtém-se um valor de 9,94€, que correspondem a 0,0028€ por segundo. A fábrica não tem por hábito operar aos fins de semana, mas aos feriados pode ou não trabalhar, dependendo do plano de produção. Por esse motivo, consideraram-se 261 dias úteis para um ano.

| Ineficiência                                                                                             | Impacto anual da implementação das propostas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Cálculo                                 | Conversão                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------|
| Excesso de movimentação por parte do <i>Blending</i> na receção das amostras.                            | A distância percorrida pelos colaboradores reduziu-se de 40m para 0m. Esta deslocação, que implicava a descida e subida de um piso de escadas, caminhando delicadamente na volta por causa do transporte das amostras, teria uma duração de cerca de 90s, que serão anulados com a reestruturação da responsabilidade desta tarefa. Esta tarefa era efetuada em média duas vezes ao dia. | $90 * 2 * 261 = 46980s$                 | $46980 * 0,0028 = 131,5€$      |
| Quantidade de tempo consumido pela inserção manual das amostras no sistema.                              | Com a utilização dos códigos de barras, o tempo aqui consumido passa de 6s para 1s por amostra. Quanto à inserção de novo código na garrafa, passou de uma média de 10s por amostra para 0s.                                                                                                                                                                                             | $(6 + 10) * 7000 = 112000s$             | $112000 * 0,0028 = 313,6€$     |
| Excesso de amostras sem valor para prova.                                                                | Difícil de quantificar. Foi feita uma estimativa de que seriam enviadas menos amostras não aceites em cerca de 5%. A prova de uma amostra demora cerca de 200s, por cada um dos loteadores. São quatro loteadores que provam cada amostra, em momentos diferentes.                                                                                                                       | $0,05 * 7000 * 200 * 4 = 280000s$       | $280000 * 0,0028 = 784€$       |
| Demasiado tempo à procura da informação para tomada de decisão na avaliação da necessidade das amostras. | No modelo atual gastavam-se cerca de 40s para se encontrar a informação pretendida. No modelo futuro basta abrir o email, reduzindo para 15s esse tempo por amostra. Apenas 30% das amostras recebidas passam por este processo, que são as amostras aprovadas.                                                                                                                          | $(40 - 15) * 0,3 * 7000 = 52500s$       | $52500 * 0,0028 = 147€$        |
| Demasiado tempo para se anexarem documentos no email da abertura de fornecedor.                          | Em média são 5 minutos para se procurarem e inserirem os documentos no email para abertura de fornecedor. O número de novos fornecedores por ano pode variar muito. Será considerada uma média de 20 novos fornecedores.                                                                                                                                                                 | $5 * 60 * 20 = 6000s$                   | $6000 * 0,0028 = 16,8€$        |
| Existência de um gargalo para a análise aos pesticidas.                                                  | Colocando este processo em paralelo, em vez de ser sequencial, as 48h de espera deverão anular-se ou, pelo menos, reduzir-se para metade. Será considerado o caso em que quase se anula, passando para 48 minutos. Em 70% dos casos existe acordo, dos 30% de amostras que foram aprovadas.                                                                                              | $48 * 60 * 0,7 * 0,3 * 7000 = 4233600s$ | $4233600 * 0,0028 = 11854,08€$ |
| Existência de gargalo à espera pelas assinaturas dos fornecedores e novas amostras quando as             | Com a enfatização destes tópicos durante a negociação, espera-se que estes gargalos sejam reduzidos. Como já se adotou uma visão muito otimista nos tempos do gargalo anterior, na                                                                                                                                                                                                       | Não aplicável                           | Não aplicável                  |

|                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                         |                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| existentes estão em quantidade insuficiente.                                                                                                                                                                                                                 | análise dos pesticidas, não se considerou para aqui nenhum ganho de tempo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                         |                                                         |
| Muito tempo a ser consumido para a recolha de assinaturas.                                                                                                                                                                                                   | O processo de se tomar conhecimento sobre um novo documento para assinar, assinatura e respetivo procedimento de informar o colaborador seguinte reduziu-se de 105s para 10s. 100% dos documentos passam pelo <i>Buying Manager</i> e pelo <i>VP Global P&amp;B</i> , que 20% passam pelo <i>CEO</i> e que 2% passam pelo <i>Chairman</i> . No modelo atual, o <i>Buying Specialist</i> gastava cerca de 75s por assinatura requerida, sendo que no mapeamento atual apenas necessita de 120s na totalidade, independentemente de quantos colaboradores têm de assinar os documentos. Este processo acontece duas vezes, uma para a assinatura do contrato e outra para a assinatura da OC. Não serão quantificados os casos em que existe renegociação nem devolução de cisterna. | $((105 - 10) * 0,7 * 0,3 * 7000 * 2 + 75 * 2 + (105 - 10) * 0,7 * 0,3 * 0,20 * 7000 + 75 + (105 - 10) * 0,7 * 0,3 * 0,02 * 7000 + 75) * 2 - 120 * 0,7 * 0,3 * 7000 =$<br><b>444246s</b> | 444246 *<br>0,0028 =<br><b>1244€</b>                    |
| Excesso de movimentação por parte do <i>Buying Specialist</i> na recolha da assinatura no formato de papel e posterior digitalização e destruição do documento em papel, nos casos em que os documentos são assinados pelo <i>CEO</i> e/ou <i>Chairman</i> . | A distância percorrida, em caminhada, é de cerca de 70m, que implica também aguardar pelo elevador, já que se têm de descer alguns pisos. Depois é ainda necessário digitalizar o documento e destruir o original em papel. Esta atividade consome um tempo médio de 210s. Com a utilização da assinatura digital por parte do <i>CEO</i> e do <i>Chairman</i> ou, no caso das suas secretárias enviarem o documento digitalizado, estes tempos anulam-se.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | $210 * 0,7 * 0,3 * 7000 * (0,35 + 0,02) =$ <b>114219s</b>                                                                                                                               | 114219 *<br>0,0028 =<br><b>319,8€</b>                   |
| Não existência da plataforma.                                                                                                                                                                                                                                | O <i>Buying Specialist</i> gasta muito tempo em tarefas que podem ser automatizadas com a plataforma e, grande parte delas, deixa de existir. A média diária consumida por estas atividades que não agregam valor são de cerca de 60s por dia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | $60 * 261 =$ <b>15660s</b>                                                                                                                                                              | 15660 *<br>0,0028 =<br><b>43,85€</b>                    |
| Desorganização das pastas.                                                                                                                                                                                                                                   | A média consumida por dia, por cada colaborador, a procurar ficheiros é de 60 segundos. Não será considerado porque é um custo já implícito nos cálculos anteriores.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Não aplicável                                                                                                                                                                           | Não aplicável                                           |
| Consumo de tinteiro e papel.                                                                                                                                                                                                                                 | Cada ordem de compra tem em média 6 folhas. As folhas que vão ao chairman são as mesmas que já foram impressas pelo <i>CEO</i> . O preço médio por impressão é de 0,01€.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Não aplicável                                                                                                                                                                           | $6 * 7000 * 0,7 * 0,3 * 0,20 * 0,01 =$<br><b>17,64€</b> |
| <b>Total</b>                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>5305205s</b><br><b>1474(h)</b>                                                                                                                                                       | <b>14836,93€</b>                                        |