



**Instituto Superior
de Contabilidade e Administração**

Politécnico de Coimbra

Anabela Fernandes de Almeida

**Os indicadores de desempenho nos processos de gestão
de melhoria contínua**

Coimbra, julho 2022



**Instituto Superior
de Contabilidade e Administração**
Politécnico de Coimbra

Anabela Fernandes de Almeida

Os indicadores de desempenho nos processos de gestão de melhoria contínua

Trabalho de projeto submetido ao Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Coimbra para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Gestão Empresarial, realizado sob a orientação do Professor Doutor Miguel Lira e coorientação da Professora Doutora Sara Sousa

Coimbra, julho 2022

TERMO DE RESPONSABILIDADE

Declaro ser a autora deste projeto, que constitui um trabalho original e inédito, que nunca foi submetido a outra Instituição de ensino superior para obtenção de um grau acadêmico ou outra habilitação. Atesto ainda que todas as citações estão devidamente identificadas e que tenho consciência de que o plágio constitui uma grave falta de ética, que poderá resultar na anulação do presente projeto.

PENSAMENTO

*“Eu não sei o que quero ser, mas sei
muito bem o que não quero me tornar.”
Friedrich Nietzsche*

AGRADECIMENTOS

Uma das mais longas e duras etapas terminou. O primeiro ano (2017-2018) foi um teste de resiliência no qual eu não passei, mas que não tinha esquecido, e sabia que um dia ia voltar, e voltei.

Este projeto carrega um enorme peso de lágrimas, sacrifícios, noites mal dormidas, fins de semana longe de quem mais gosto. Quem esteve por perto conhece estes sentimentos em mim e foram a minha fonte para não desistir e ir até ao fim. Hoje, termina e finalmente terei a minha recompensa.

Finalizar este projeto envolveu muitas pessoas que diretamente ou indiretamente me apoiaram. Desde já, agradeço à Professora Doutora Sara por me fazer cruzar com o meu orientador, Professor Doutor Miguel Lira, no qual devo agradecer a sua disponibilidade em me ter aceite (à última da hora), um grande obrigado. Professora Doutora Sara, obrigada por todo o apoio desde o início, sempre me acompanhou e apoiou nesta dura e grande evolução que foi este projeto. Agradeço a ambos o vosso apoio!

Agradeço também aos meus pais que me apoiaram. A ti mãe, que me ouviste a chorar e que não me deixaste desistir. Aos meus irmãos, cunhados, sobrinhos e afilhado por me apoiarem. A ti mana, por insistires sempre comigo.

Aos meus colegas de trabalho. Ao meu chefe António Loureiro que desde o início me apoiou, ajudou e que me faz crescer profissionalmente e pessoalmente diariamente. À Gabriella Santorosa que foi a peça fundamental neste projeto. À Cláudia Adão pela sua disponibilidade. E ao Sr. Silvino que autorizou todo este projeto.

Aos meus amigos e familiares que me apoiaram e que acreditaram sempre que ia conseguir.

RESUMO

O objetivo das empresas é produzirem ao mais baixo custo, para assim garantirem uma maior rentabilidade. Para que haja uma maior rentabilidade é necessário que as empresas invistam em processos e também em pessoas. Saber avaliar, é por isso, importante para os gestores, só dessa forma se saberá onde, quando e como investir.

Este projeto tem como objetivo os indicadores de desempenho selecionados. Com a aplicação de gestão por objetivos pela primeira vez na organização em estudo é necessário que todos estejam empenhados em cumprir o seu papel. Com a introdução deste processo dos “Grupos de Melhoria” a intenção é que os colaboradores saibam qual o seu papel no processo produtivo, onde é que estes encontram dificuldades ao longo do seu trabalho e com isso encontrar soluções para que essas dificuldades sejam ultrapassadas. A união deste conjunto de momentos irá facilitar o cumprimento dos objetivos da empresa.

Após análise das melhorias, é necessário saber quais as que podem ter impacto no seu imediato e para isso é necessário avaliar, saber qual o nível de retorno que estas irão ter para a empresa.

Estes processos de envolvimento dos colaboradores nos processos da empresa irá alimentar o sentimento de presença na empresa.

Palavras-chave:
Gestão Recursos Humanos, Gestão por Objetivos, Indicadores de Desempenho

ÍNDICE GERAL

| | |
|--|----|
| INTRODUÇÃO | 12 |
| 1 Enquadramento Teórico | 14 |
| 1.1 A Gestão dos Recursos Humanos | 14 |
| 1.2 A Gestão do Desempenho | 16 |
| 1.2.1 O conceito e a sua importância | 16 |
| 1.2.2 O sistema de gestão por objetivos | 19 |
| 1.2.3 O modelo de <i>Hoshin Kanri</i> | 20 |
| 1.2.4 O sistema de avaliação – <i>Balanced Scorecard</i> | 21 |
| 1.2.5 Indicadores de desempenho | 23 |
| 2 Desenvolvimento da metodologia..... | 26 |
| 2.1 Contextualização | 26 |
| 2.2 Processo produtivo | 28 |
| 2.3 Seleção dos Indicadores de Desempenho | 30 |
| 2.4 Os objetivos..... | 32 |
| 3. Aplicação da metodologia | 34 |
| 2.5 Grupo 1: Linha dos RS..... | 36 |
| 2.6 Grupo 2: Linha dos QF | 43 |
| 2.7 Avaliação das melhorias | 48 |
| 2.7.1 Prioridades e Atividades | 49 |
| 2.7.2 Os KPI'S | 52 |
| 2.7.3 Objetivos anuais | 59 |
| 2.7.4 Objetivos Mensais | 61 |
| CONCLUSÕES | 62 |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 63 |

ÍNDICE DE TABELAS E FIGURAS

| | |
|--|----|
| Figura 1 – Modelo de Hoshin Kanri proposto por Akao (1991),..... | 20 |
| Figura 2 – As quatro perspectivas do Modelo de Kaplan & Norton,..... | 22 |
| Figura 3 - “Four Types of Performance Measures”,..... | 23 |
| Figura 4 - Nível de gestão da empresa..... | 27 |
| Figura 7- Listas de objetivos da empresa para as linhas produtivas. | 32 |
| Figura 8 – O processo produtivo..... | 34 |
| Figura 9- Demonstração da linha produtiva RS. | 36 |
| Figura 10 - O esquema dos cinco porquês. | 37 |
| Figura 11 - O esquema do brainstorming. | 39 |
| Figura 12 - O diagrama escama de peixe..... | 41 |
| Figura 13 - Demonstração da linha produtiva QF. | 43 |
| Figura 14 – Exemplo demonstrativo do problema do recheio das linhas QF..... | 45 |
| Figura 15 – Exemplo demonstrativo das linhas QF..... | 47 |
| Figura 15 – Modelo HK Versus BSC, | 48 |
| Figura 16 - O ciclo da limpeza da produção. | 50 |
| Figura 17 – Exemplo demonstrativo da melhoria proposta para o Grupo 2- linhas dos QF. . | 55 |
| | |
| Tabela 1 -“Similarities between Hoshin Kanri and Balanced Scorecard Perspectives”,..... | 30 |
| Tabela 2- “Comparison of Balanced Scorecard and Hoshin Kanri”..... | 31 |
| Tabela 3 - As etapas da investigação. | 35 |
| Tabela 4 – Resumo da Solução 1 e 2 do Grupo 1 -Linha do RS. | 40 |
| Tabela 5- Resumo das atividades de melhoria propostas do Grupo 1 -Linha dos RS. | 42 |
| Tabela 6 – Comparação da matéria-prima. | 46 |
| Tabela 7 – Quadro resumo das atividades de melhoria propostas do Grupo 2 -Linha do QF. | 47 |
| Tabela 8 – As perspectivas do KPIS por Marr e a interligação com os Indicadores do Balanced scorecard. | 52 |
| Tabela 9 – O custo do produto da linha RS. | 53 |
| Tabela 10 –Tabela dos custos da melhoria proposta para o Grupo 1 – Linha dos RS..... | 53 |
| Tabela 11 - O custo do produto da linha QF..... | 54 |
| Tabela 12- O cálculo da melhoria do recheio da linha dos QF..... | 54 |
| Tabela 13 - Tabela dos custos da melhoria proposta para o Grupo 2 – Linha dos QF. | 56 |
| Tabela 14 – Volume de faturação entre 2021 e 2022 | 57 |
| Tabela 15 – Taxa de capacidade de utilização..... | 58 |

ÍNDICE DE TABELAS E FIGURAS

| | |
|---|----|
| Gráfico 1 – Taxa de absentismo da empresa | 59 |
|---|----|

SIGLAS

AD – Avaliação de desempenho

BN - *Bottleneck*

BSC – *Balanced Scorecard*

GD - Gestão de desempenho

GPO – Gestão por objetivos

GRH – Gestão de Recursos Humanos

HK - *Hoshin Kanri*

IES – Instituto de Ensino Superior

RH – Recursos Humanos

KPI – *Key Performance Indicator*

MBO - *Management by objectives*

INTRODUÇÃO

Cada vez mais as empresas de todo o mundo querem estar na vanguarda da economia, querendo ser as mais competitivas e as melhores da área em que se apresentam.

A Gestão dos Recursos Humanos tem vindo a evoluir, os objetivos que esta área enfrentava no séc. XX não são os mesmo de hoje. A capacidade que a organização tem para procurar novos talentos começa a ter outra importância, pois são os colaboradores que são a força da empresa e que fazem com que esta ganhe vantagens à concorrência (Anwar & Abdullah, 2021).

É também importante destacar, que cada vez mais assistimos a um alinhamento da gestão de recursos humanos com os restantes níveis estratégicos da empresa com o objetivo de procurar melhores desempenhos. E será através deste tema que iniciará este estudo, onde será abordado algumas definições, quais os objetivos da sua gestão nas empresas e as vantagens aliadas a elas.

O tópico seguinte é o da Gestão do Desempenho. É necessário entender na vida de uma organização o que dá valor e o que não dá. Não é só uma máquina industrial que deve ser avaliada, mas também quem trabalha com ela, e só através do desempenho e da sua avaliação é que conseguirá entender melhor essa realidade.

Escolher a direção que uma empresa deve seguir poderá tornar-se trabalhoso e criar falsas perspetivas. O desempenho de uma empresa deve ser preparado com medidas e instrumentos adequados à sua realidade e devem ser fiáveis à transmissão dos resultados. A avaliação do desempenho que integra o grupo da gestão do desempenho, tem como principal objetivo melhorar o desempenho da empresa através de um conjunto de medidas que se aplica a um colaborador ou à equipa. É desta forma, que irá desenvolver o último ponto deste estudo.

Os Grupos de Melhoria da em empresa estudo, que se enquadra no ramo alimentar alia a avaliação do desempenho da organização com a gestão do desempenho das equipas transformar as dificuldades que os colaboradores apresentam em soluções é objetivo principal destes grupos, não esquecendo dos objetivos traçados em cada setor.

A avaliação destas melhorias irá ser analisada através de várias etapas. Primeiramente neste estudo, será discriminado os objetivos da empresa. No passo seguinte irá ser descrito o debate dos grupos de melhoria, onde os colaboradores irão expor as situações dos seus postos de trabalho, desde as suas tarefas até aos impedimentos

do processo produtivo que possam ou que se encontram a impedir o cumprimento dos objetivos da empresa. Por fim, através das situações expostas no ponto anterior será avaliado quais devem ser colocadas em prática para serem solucionadas.

As avaliações das melhorias propostas serão analisadas através das abordagens *Hoshin Kanri* e *Balanced Scorecard*, que interligados com os indicadores de desempenho nos informará da sua adequabilidade. A escolha destas duas abordagens deve-se à forma como ambas olham para a empresa. Enquanto o *Hoshin Kanri* defende que a participação deve ser de todos, criando um fluxo dentro da empresa, o *Balanced Scorecard* interliga-se com a gestão de topo (Oliveira, 2017). E é através destas duas visões que a análise será feita.

O objetivo deste estudo é interligar todas componentes que interferem com o desempenho da organização e dos colaboradores, através do contributo dos mesmo nos grupos de melhorias. Serve o mesmo para demonstrar que qualquer ação (atividade) que uma empresa aplique com o objetivo de melhorar processos tem impacto direto com os indicadores de desempenho de toda a empresa.

1 Enquadramento Teórico

A gestão de recursos humanos enfrenta novos desafios em qualquer parte do mundo. Nos últimos anos, este setor tem sofrido com as crises económicas globais e nacionais e em consequência elevadas taxas de desemprego, não esquecendo a transformação do mercado.

Estes processos originam novas formas de olhar a gestão dos recursos humanos, com novas competências, novas funções, etc...

Estas transformações mostram-nos que o mundo dos recursos humanos não será mais o mesmo e impõem novas formas de ver o mercado. Estes novos desafios vão pedir aos profissionais de gestão de recursos humanos e aos gestores que adotem estratégias que permitam o desenvolvimento profissional do colaborador e da empresa.

1.1 A Gestão dos Recursos Humanos

O processo de Gestão de Recursos Humanos (GRH) e a capacidade de retenção de novos talentos para a indústria é vista cada vez mais como uma vantagem competitiva para o sucesso. Com isso, a gestão de recursos humanos é atualmente um fator crítico no desempenho organizacional (Alves et al., 2020).

Atualmente devemos olhar para a GRH como sendo uma influenciadora de competências, capacidades, atitudes, comportamentos e conhecimentos dos trabalhadores podendo esta influenciar todo o desempenho a nível organizacional. Com isto, é importante o alinhamento desta gestão com a estratégia da organização adicionando as várias práticas da gestão de recursos humanos, tais como a formação, a avaliação às carreiras e às oportunidades dentro da empresa, fazendo com que todo este conjunto seja essencial para determinar a relação entre o desempenho organizacional e a gestão de recursos humanos (Anwar & Abdullah, 2021).

No seu artigo, Wood (1999) defende que os recursos humanos representam os empregados e que a sua gestão tem como processo a maximização destes no desempenho da empresa para que esta consiga alcançar os seus objetivos estratégicos.

Um dos esforços que esta área enfrenta é o desenvolvimento do potencial do ser humano, através das várias intervenções ao longo do ciclo laboral. Uma das competências da GRH é cumprir os objetivos organizacionais tais como a produtividade e a rentabilidade e ao mesmo tempo garantir a boa gestão dos recursos (Huda, 2020).

Ainda no seguimento do estudo do autor acima referido, este interliga dois conceitos, o conceito de desenvolvimento humano e o conceito de desenvolvimento de recursos humanos. Huda, refere que todas as intervenções do desenvolvimento de recursos humanos, tem como alvo o desenvolvimento da produtividade do trabalhador através do desenvolvimento das competências (conhecimento, habilidade e comportamento). Este define que a gestão de

recursos humanos é um processo híbrido, e tem como objetivo desenvolver o ser humano de forma individual, organizacional e global através de várias intervenções sociais com o objetivo de alcançar a produtividade, a rentabilidade e a sustentabilidade.

Com a mesma linha de pensamento, encontramos Gerhart (2005) que caracteriza o sistema de gestão de recursos humanos através das funções de: seleção e recrutamento, avaliação de desempenho, programas de formação, práticas inovadoras, benefícios e compensações, e é nesta última característica que o desempenho de uma organização se relaciona de forma positiva ou negativa.

Os recursos humanos são a área responsável pela experiência do trabalhador durante o ciclo de vida de um emprego. Os recursos humanos são responsáveis pelo recrutamento numa empresa, no qual selecionam os profissionais certos. Além da tarefa de recrutar, tem também como função supervisionar a formação e o desenvolvimento do trabalhador na empresa que posteriormente irá ser avaliado pelo seu recrutador com fim de o compensar de forma equitativa (Vicente, 2017).

Um dos conceitos associados aos recursos humanos é o de capital humano, que embora pareçam semelhantes há autores que distinguem estas duas formas de ver os colaboradores de uma organização.

O conceito real de capital humano foi introduzido por Theodore Schultz, vencedor de um prémio nobel em 1979. Schultz, é o criador da Teoria do Capital Humano que mais tarde foi desenvolvida por outros autores, tais como Gary Becker. (Semenova et al., 2021).

Para o autor Schultz, o capital humano é um conjunto complexo de conhecimentos e competências que apresentam um valor económico e que contribuem para a produtividade e crescimento de uma empresa. Estas competências na visão do autor, foram essenciais para o desenvolvimento da famosa teoria do capital humano. Mais tarde o economista Gary Becker veio interligar a importância da formação e da educação para o crescimento e desenvolvimento do capital humano. O economista foi um dos pioneiros a propor um modelo de avaliação económica do investimento do capital humano (Semenova et al., 2021).

Atualmente, assiste-se à crescente importância do capital humano para o desenvolvimento dos vários processos sociais e económicos no mundo atual, uma vez que, esse desenvolvimento está afeto às novas soluções estratégicas para os problemas globais que a sociedade moderna enfrenta. Os crescentes desenvolvimentos dos últimos séculos das economias vieram provocar o esgotamento e criar desigualdades dos recursos, e com isso as alterações climáticas que mais se fazem sentir. A procura de soluções para os problemas da nossa sociedade faz com que as grandes potências económicas invistam nas inovações e nas tecnologias digitais procurando profissionais mais competentes, ou seja, profissionais que ocupem uma posição “chave” no mercado de trabalho (Semenova et al., 2021).

Os recursos do capital humano oferecem uma vantagem competitiva se estes conseguirem gerar maiores benefícios económicos do que os concorrentes (Coff & Kryscynski, 2011).

Alguns autores ao aplicar a teoria do capital humano encontraram falhas na sua aplicação tais como, uma definição concreta, o seu papel e contribuição para o desempenho, e a que nível a podemos encontrar. Esta falta de consenso gera bloqueios entre as várias disciplinas de estudo e investigação que tentam alavancar os recursos do capital humano (Ployhart et al., 2014).

Podemos encontrar nos estudos de Astley e de Kuhn que um progresso científico é um recurso social e interativo. Um desenvolvimento de uma teoria tem pressupostos acordados com uma linguagem comum pois a falta de clareza de construção pode levar a uma falha de informação, tais como más fundações de investigação, oportunidades perdidas, etc... (Ployhart et al., 2014).

1.2 A Gestão do Desempenho

Analisar o desempenho dos colaboradores é uma atitude normal dos gestores de recursos humanos (e não só) de uma empresa. Um dos objetivos da gestão do desempenho é melhorar dos colaboradores, porque apostar no desempenho dos colaboradores pode garantir uma vantagem competitiva para a empresa.

1.2.1 O conceito e a sua importância

A imensidão de variáveis que interferem no desempenho e nos resultados das organizações e a constante pressão de crescerem, fazem dificultar a análise aos ambientes internos e externos das organizações. O crescimento traz consigo maior rentabilidade e maior retorno para os proprietários. As organizações que não apostem no desenvolvimento de novos processos, ou seja, ano após ano fazem sempre a mesma coisa, acabam por perder participação no mercado (Montez, 2018).

A gestão do desempenho (GD) otimiza a contribuição dada pelos colaboradores de uma organização, através de uma avaliação em função de um conjunto de parâmetros que o colaborador conhece antecipadamente e está de acordo (Trindade, 2014).

A gestão do desempenho pode ser definida como um processo sistemático para melhorar o desempenho organizacional através do desenvolvimento do desempenho individual e de equipas. A gestão do desempenho estabelece uma cultura de alto desempenho seja de forma individual ou em equipa. Os indivíduos devem assumir a sua responsabilidade na melhoria contínua dos processos empresariais como também melhoria nas suas próprias competências e

contribuições dentro de um quadro fornecido por uma liderança eficaz (Armstrong, 2021).

O principal objetivo é concentrar as pessoas em fazer as coisas certas. É importante também, que a GD alinhe os objetivos individuais com os organizacionais, mas sempre assegurando que os indivíduos mantenham os valores da empresa. A gestão do desempenho oferece a oportunidade de satisfazer e superar a capacidade das pessoas a alcançar o seu potencial (Armstrong, 2021).

A gestão de desempenho é um sistema estabelecido por uma entidade que escolhe uma direção para onde quer progredir e que utiliza um conjunto de características reconhecidas como medidas de instrumentos para monitorizar e avaliar esse progresso. Há que assinalar que, enquanto o desempenho, a mediação e avaliação ocorrem em ciclos, na gestão de desempenho o cenário evolui de acordo com os objetivos estratégicos que são avaliados e atualizados caso sejam necessários alterar. É importante de realçar que o conhecimento do “o que medir” (medição de desempenho) é tão importante como “saber como avaliar” (avaliação de desempenho) e saber utilizar os dados para tomar as melhores decisões (gestão de desempenho) (Folan et al., 2007).

De acordo com o autor Grote (2002) no seu livro, este refere que no ano de 1842 um serviço público dos EUA desenvolveu um método de avaliação de desempenho para os seus colaboradores, esta será a primeira referência de avaliação de desempenho que há na história. Em 1914, foi apresentado a avaliação de desempenho pelo engenheiro mecânico, Frederick Taylor.

Taylor iniciou o processo que atualmente é intitulado de Taylorismo que tem como objetivo a eficiência económica a nível operacional. Com a visão de Taylor, outros estudos se foram formando com base no comportamento e teoria organizacional formando assim uma disciplina de estudo (Vincent, 2017). Muitas empresas do século XX foram influenciadas pelo método deste engenheiro (Grote, 2002).

Antes da Segunda Guerra Mundial eram poucas as organizações que conduziam quaisquer avaliações formais de desempenho. A maioria das avaliações que foram feitas no século passado baseavam-se na personalidade e nos traços do indivíduo. Na entrada na década de 1950, formaram-se duas novas teorias, a de Peter Drucker que apresenta a ideia de gestão por objetivos e a Teoria de X e Teoria de Y de Douglas McGregor. Com estas novas ideias, algumas empresas abandonaram a ideia da avaliação através dos traços de personalidade para um desenvolvimento que se concentrava na definição de objetivos tornando-a um processo de avaliação de responsabilidade partilhada entre colaboradores e gerentes (Grote, 2002).

A avaliação do desempenho (AD) deve ser vista como uma ferramenta, além disso deve ser utilizada de forma cuidada, honesta e positiva. O seu objetivo não é identificar os pontos fracos dos funcionários para assim os criticar, mas sim destacar os pontos positivos. É uma

ferramenta que irá auxiliar a reconstrução dos aspetos menos bons dos colaboradores (Silva, 2014).

“A avaliação do desempenho não é um fim em si mesmo, mas um instrumento, um meio, uma ferramenta para melhorar os resultados dos recursos humanos da organização” (Chiavenato, 2004 pp. 251).

Um programa de AD deve ser bem planeado, coordenado e desenvolvido, pois os benefícios serão sentidos a curto, médio e longo prazo. Os beneficiários deste alinhamento são o colaborador, a direção, a organização e a comunidade (Chiavenato, 2004).

Um sistema de avaliação de desempenho não deve ser uma mera justificação para uma remuneração, pois se assim for, o processo de avaliação é uma perda de tempo (Braga, 2014).

Uma questão a ser vista aquando da avaliação do desempenho é a antiguidade do colaborador, pois esta pode influenciar na avaliação. Um colaborador antigo ao ver-se comparado com os colaboradores mais recentes, necessita de mostrar que mantém a mesma competência que o novo colaborador. No entanto, ocorre também outra possível realidade, por vezes os colaboradores mais antigos alinham-se ao facilitismo. Este facilitismo pode ser provocado por dois motivos: a organização não dá relevância ao colaborador com mais anos ou o próprio colaborador sente-se mais seguro devido aos “anos de casa” (Braga, 2014).

No processo de avaliação do desempenho individual, o avaliador deve fazer o possível para minimizar sentimentos de injustiça, sendo, portanto, evitar que “maus” funcionários tenham a mesma qualificação que os “bons”. O avaliador deve ter por garantido um sistema justo e imparcial, fundamentado com padrões de desempenho concretos, claros e alcançáveis, pois, certos níveis de subjetividade podem ser motivos de erros ou distorções (Leonardo, 2013).

Não devemos esquecer que a avaliação é feita por pessoas, pessoas que têm sentimentos e que podem influenciar todo o processo de avaliação. Com esta noção, é essencial conhecer os erros mais comuns para que estes sejam minimizados e corrigidos (Magalhães, 2014).

Cada organização aplica a avaliação do desempenho da melhor forma, ou da forma que acha mais adequado para a sua realidade. Dentro da mesma, podemos encontrar um *mix* de sistemas específicos de avaliação, por exemplo vendedores, produção, etc., onde cada linha atende a um objetivo específico. Avaliar, é medir e comparar (Leonardo, 2013).

A avaliação do desempenho é um fator crítico na gestão do desempenho das organizações. A gestão do desempenho é um processo global que inclui subprocessos tais como: a definição da estratégia (planeamento de objetivos), a execução da estratégia e a avaliação do desempenho. Conclui-se assim que a avaliação do desempenho se integra na gestão do desempenho e que se concentra na identificação, no seguimento e comunicação dos indicadores de desempenho (Brudan, 2010).

1.2.2 O sistema de gestão por objetivos

O sistema de gestão por objetivos (GPO) ou como na literatura internacional, *management by objectives* (MBO) foi conceitualizada e posta em prática pelo famoso escritor e professor Peter Drucker em conjunto com um amigo empresário (Greenwood, 1981).

No desenvolvimento da sua teoria, Drucker foi confrontado que a ideia de GPO já tinha sido “criada” por Alfred Sloan nos anos 50, no entanto verificou-se uma má interpretação do livro que Drucker tinha escrito. Foi nesta confrontação de ideias que Peter Drucker começou a desenvolver na sua mente o conceito de gestão por objetivos e autocontrolo. Sloan e outros dos seus colegas defendiam que os objetivos eram conhecidos, óbvios e dados, uma ideia que Drucker não concordava devido à sua experiência em consultoria. Drucker afirmava que os objetivos são a assunção de riscos e decisões e que não são óbvios nem dados, além disso são a base do planeamento de uma organização (Greenwood, 1981).

Nas condições modernas, onde a mudança faz parte do nosso dia a dia, é necessário haver uma maior flexibilidade na realização de objetivos. Apesar das constantes inovações para a otimização de processos, a gestão de operações e a obtenção de lucro, as empresas esforçam-se para que não ocorram erros. Por vezes, os colaboradores não seguem as regras sobretudo porque a empresa não definiu claramente os objetivos do seu trabalho. Uma forma de evitar estas situações é estabelecer claramente os objetivos de cada colaborador (Ponisciakova & Kicova, 2021).

A GPO é vista como uma ferramenta útil para a gestão e liderança de pessoas, pois tenta combinar os objetivos da empresa com desempenho individual e desenvolvimento dos colaboradores (Ponisciakova & Kicova, 2021).

Os objetivos são uma parte importante de um método. Eles representam o estado futuro a ser alcançado num determinado momento e numa determinada data. Além disso, são considerados um meio eficaz para promover a motivação e uma forma de liderar equipas. Espera-se, portanto, que um funcionário aceite e adote os objetivos propostos e acordados, será uma ferramenta útil para a sua motivação (Daudkhane, 2019).

O Método “SMART” (*specific, measurable, attainable, relevant and time based*), que se traduz da seguinte forma: específicos; mensuráveis; atingíveis; realísticos e temporalmente definidos são uma ferramenta para definir da melhor forma e que assegura a eficácia dos objetivos (Pereira, 2017).

Num dos parágrafos anteriores é descrito a consequência de uma má clareza nos objetivos, como sabemos o ambiente dentro de uma empresa é conhecido pela sua alta competitividade, os indivíduos esforçam-se ao máximo para atingir os seus objetivos, acreditando que para atingir os seus objetivos, os outros não podem atingir os seus objetivos (Martin, 2004).

Este tipo de situações deve ser analisado ao pormenor pelo gestor ao criar os objetivos para os funcionários e acima de tudo, deve ser claro para não haver sabotagem entre colaboradores.

1.2.3 O modelo de *Hoshin Kanri*

Hoshin Kanri (HK) também conhecida por *Policy Deployment* foi apresentada no ocidente na década de 1980, época de transição de conhecimento da gestão de produção japonesa. Infelizmente, a falta de entendimento das políticas japonesas, questões muitas vezes apontadas na literatura fez com que as empresas não tenham conseguido aplicar os princípios subjacentes ao método de *Hoskin Kanri* (Silveira et al., 2017)

Vários autores, abordam este tema nos seus estudos. Estes defendem que apesar da constante evolução no campo da estratégia ainda há muitas empresas que se deparam com o problema da ligação entre o negócio e as ações do dia a dia. HK é uma estratégia de gestão que é reconhecida como ferramenta para esta ligação problemática. Uma das definições de HK são o foco na realização da visão estratégia empresarial, estabelecendo prioridades estratégicas inovadoras a serem alcançadas ano após ano (Witcher, 2003; Tennant & Roberts, 2001).

- ➔ Alinhar prioridades estratégicas em toda a empresa promovendo o compromisso;
- ➔ Integrar prioridades estratégicas no dia a dia de forma a serem continuamente avaliadas e implementadas.

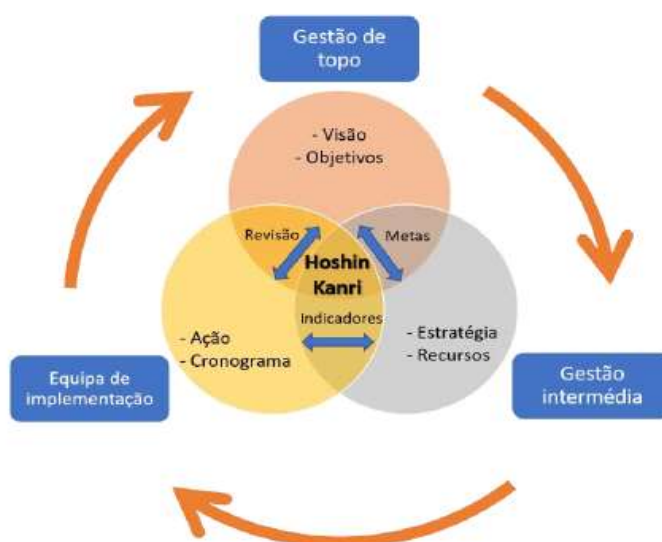


Figura 1 – Modelo de Hoshin Kanri proposto por Akao (1991),

O processo de *Hoshin Kanri* é gerado para ser um ciclo anual que operacionaliza as tarefas a realizar dentro dos níveis estratégicos corporativos. Começa com a identificação e seleção de apenas algumas prioridades estratégicas vitais a serem alcançadas durante o ano seguinte (Silveira et al., 2018)

Quando se aborda este método, é necessário a interligação com processo *Catchball*, um dos pilares deste método. Na figura 1, está a sua representação, o *catchball* requer uma comunicação contínua, táticas bem delineadas tais como os alvos, que neste gráfico é representado pela seta azul (Oliveira, 2017). O processo *catchball* de Hoshin Kanri, é o processo chave para alinhamento e integração de estratégias (Serdar & Tanyaş, 2007).

Podemos imaginar o *catchball* como um jogo de circulação de ideias entre pessoas. As setas laranjas, representam o fluxo de informação que se inicia na gestão de topo, e termina na gestão de base. Cada gestão tem a sua função no que diz respeito à forma de comunicar, por exemplo, a gestão de topo comunica à gestão intermédia a sua visão e objetivos que por sua vez, coordena os recursos e estratégias necessárias para informar e pôr em prática na gestão de base (Oliveira, 2017).

Para o autor acima, *Hoshin Kanri* é considerado uma gestão estratégica do desempenho ou de acordo com a sigla SPMS, *Strategic Performance Management System*.

1.2.4 O sistema de avaliação – *Balanced Scorecard*

O modelo de gestão *Balanced Scorecard* (BSC), traduz a estratégia e a visão de uma organização, através de um conjunto de objetivos ligados entre si (Economistas, 2016).

O economista e o empresário, Kaplan e Norton durante um projeto de investigação, com o objetivo de estudar a avaliação do desempenho de algumas empresas, criaram o chamado “*Balanced Scorecard*”, este tinha como objetivo um conjunto de medidas que oferece aos gestores de topo uma visão rápida, mas ampla do negócio. Este medidor inclui, medidas financeiras que informam os efeitos das ações que foram tomadas. É de realçar que o *balanced scorecard* interliga as medidas financeiras com as medidas operacionais, tais como:

- Satisfação do cliente;
- Processos internos;
- Inovação;
- Atividades de melhoria contínua.

Abaixo segue a imagem das várias perspetivas que o *balanced scorecard* oferece aos gestores: (Kaplan & Norton, 1992).

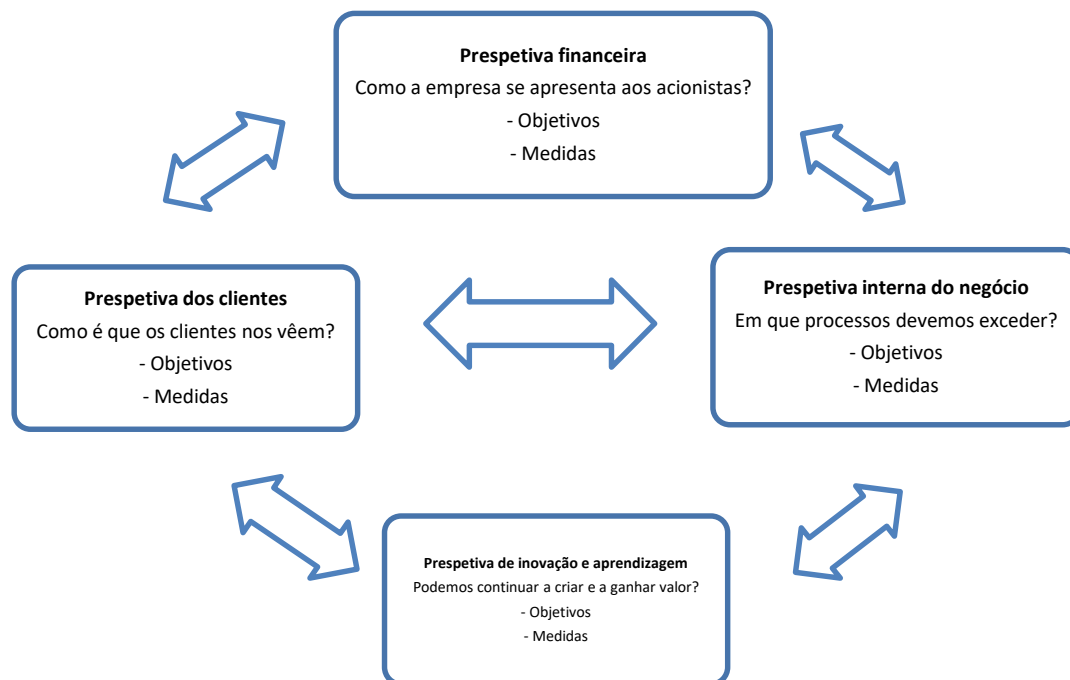


Figura 2 – As quatro perspetivas do Modelo de Kaplan & Norton,

Fonte: adaptado de Costa, 2018

As quatro dimensões propostas por Kaplan e Norton, segundo as quais uma empresa deve ser analisada (Ferreira, 2013):

- 1) **Perspetiva financeira** - tem como objetivo definir o resultado financeiro de acordo com a estratégia da empresa, é o impulsionador principal para os objetivos e medidas de todas as outras perspetivas do BSC.
- 2) **Perspetiva do Cliente** – é a forma como a empresa é vista pelos clientes e/ou como a gostaria que os clientes a vissem. É o motivo pelo qual os clientes estão dispostos a pagar pelos produtos/serviços.
- 3) **Perspetiva de Processos Internos** – foca-se nas atividades e nos processos internos que conduzem à satisfação dos clientes e acionistas. É através dos processos críticos que a empresa consegue atingir os objetivos financeiros e as perspetivas dos clientes.
- 4) **Perspetiva de Aprendizagem e Crescimento** – tem como objetivo oferecer infraestruturas sejam elas, tecnológicas, capitais ou humanas, para possibilitar a execução dos objetivos, para que a empresa possa crescer. Tem como função a identificação de objetivos e de indicadores para um crescimento responsável e orientado.

As empresas utilizam esta ferramenta para clarificar e comunicar a sua estratégia à organização “alinhar os objetivos individuais com a estratégia, ligar os objetivos

estratégicos, com metas de longo prazo, identificar e alinhar iniciativas estratégicas, e conduzir revisões periódicas de desempenho para melhorar a estratégia” (Tavares, 2020).

1.2.5 Indicadores de desempenho

Parmenter no seu livro começa por definir quatro tipo de medidas de desempenho (Costa, 2019 pp. 39; Parmenter, 2007):

- Indicadores-chave de resultados (KRI) – “subconjunto dos RI e são eles que determinam se o projeto teve sucesso ou não”.
- Indicadores de resultados (RI) – “indicam o estado final do projeto, tendo em conta o cumprimento dos objetivos”.
- Indicadores de desempenho (PI) - indicando onde é possível melhorar”.
- Indicadores-chave de desempenho (KPI) – “São um subconjunto dos RI e são eles que determinam se o projeto teve sucesso ou não”

Será neste último tópico que iremos debruçar esta investigação.

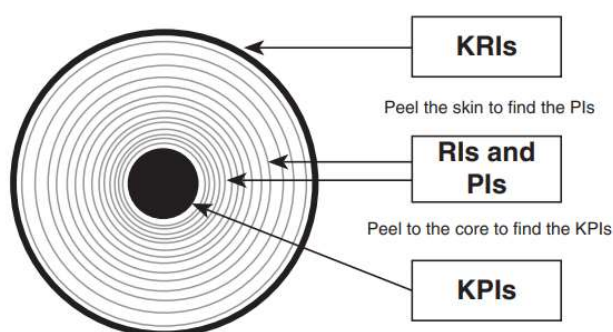


Figura 3 – “Four Types of Performance Measures”,

Fonte: “Key Performance Indicators” Parmenter, 2007

Key Performance Indicator (KPI), traduzindo Indicadores Chave de Desempenho ou Indicadores de Gestão, são métricas empresariais utilizadas pelas figuras de topo das empresas e gestores que ajudam a acompanhar e analisar os fatores mais importantes da organização. Estes indicadores concentram-se no progresso, no cumprimento de objetivos e metas estratégicas da organização (Rouse, 2017).

Para cada empresa ou organização os KPI’S diferem, mesmo em concorrentes diretos, isto porque os indicadores-chave de desempenho estão associados à estratégia de cada empresa. Além disso, até mesmo dentro da mesma empresa os KPI’S podem ser diferentes, isto porque

um CEO pode querer utilizar a rentabilidade como medida de desempenho e o diretor comercial prefere medir o rácio de ganhos e vendas (Rouse, 2017).

Os KPI'S são medidas que um setor ou organização utiliza para definir o sucesso e acompanhar os progressos no cumprimento dos seus objetivos estratégicos (Rozner, 2013).

Os KPI'S representam um conjunto de medidas centradas em aspetos de desempenho organizacional, que são os mais importantes para o sucesso atual e futuro da organização. Os KPI'S raramente são novos para a organização (Parmenter, 2007).

O autor Rozner (2013) no seu projeto sobre o Financiamento e Governação da Saúde dos Estados Unidos da América distingue quatro tipos de KPI'S:

- Indicadores de *input*: mede os recursos quer humanos quer financeiros, de um setor em particular;
- Indicadores de processo: analisa a forma como os bens e serviços são fornecidos;
- Indicadores de *output*: mede quantidade de bens e serviços produzidos, o resultado das atividades dos processos ou a eficácia/eficiência das atividades;
- Indicadores de resultado: mede os resultados atingidos através do fornecimento de bens e da prestação de serviços;
- Indicadores de eficiência: mede o quão bem um determinado nível de recursos produz resultados. Pode também descrever o nível de eficiência do processo de trabalho, incluindo a eficiência administrativa ou tarefas envolvidas no funcionamento de um determinado setor, que pode ser útil para planeamento e gestão de programas na avaliação do desempenho.

Estes indicadores de desempenho devem ser utilizados principalmente para a aprendizagem. O papel dos indicadores oferece a informação necessária para ajudar a obter os resultados pretendidos. Estes resultados devem ser partilhados, facilitando a comunicação e fornecendo informações que depois devem ser analisadas para de seguida se tomar decisões a todos os níveis da organização (smartKPIs.com).

Num dos pontos anteriores, referiu-se a questão das recompensas e das punições quando envolve a gestão por objetivos dentro de uma organização, o mesmo se aplica em relação aos KPI'S. A utilização destes indicadores deve ser limitada através de uma autoavaliação. A utilização de KPI'S como forma de recompensar e castigar deve ser a exceção à regra, e não a norma (smartKPIs.com).

Neste projeto irá se interligar os KPI'S mais apropriados com o sistema de avaliação *balacend scorecard*. O *balanced scorecard* sugere que são necessárias quatro perspetivas num conjunto de KPI'S para apresentar uma visão abrangente do desempenho de uma organização

(o serviço, perspectiva do cliente; perspectiva de gestão interna; perspectiva de inovação e aprendizagem e perspectiva financeira) (smartKPIs.com).

Além de Parmenter, Marr (2012) também se dedicou a estudar os indicadores de desempenho. Este autor divide-os em dois níveis diferentes, o nível estratégico e o nível operacional. O nível estratégico tem como objetivo “acompanhar os objetivos estratégicos, transmitindo qual o desempenho da organização em relação aos seus objetivos”. O nível operacional “reflete os objetivos operacionais da organização monitorizando o desempenho da empresa no dia-a-dia”. (Oliveira, 2017 pp.27).

2 Desenvolvimento da metodologia

2.1 Contextualização

A empresa em estudo encontra-se sediada no concelho de Arganil, distrito de Coimbra. Esta empresa dedica-se à produção e comercialização de produtos alimentares congelados tais como: salgados, pastelaria e produtos do mar. A empresa conta com mais de 25 anos de experiência e é uma das maiores empresas do concelho.

Foi em 1994, que a empresa iniciou o seu fabrico de salgados na zona de Lisboa, e com crescente sucesso esta pequena empresa familiar decidiu mudar as instalações para Arganil no ano de 1998. Em 2002, a empresa decidiu dar mais um passo no futuro e alargou as suas instalações, criando mais emprego para o concelho. Com a crescente procura de mercado por produtos saudáveis, esta empresa familiar investiu numa nova unidade produtiva de produtos do mar no ano de 2006. Em 2019, registou um volume de negócios em mais de 17 milhões de euros, no qual 15% corresponde a clientes estrangeiros. Em 2020, a empresa é comprada por um grupo espanhol situado na Galiza do mesmo ramo alimentar, ficando esta com 70% da empresa. Em conjunto com o grupo galego estas duas empresas atingiram uma faturação anual superior a 100 milhões de euros em 2020.

Atualmente, a empresa emprega cerca de 120 trabalhadores e exporta para vários países, tais como Espanha, França, Luxemburgo, Reino Unido, Canadá, entre outros.

Neste projeto, devido à dimensão da empresa e da sua complexidade será estudado apenas duas linhas produtivas, que está integrada na primeira unidade de fabrico. Esta unidade fabril engloba nove linhas produtivas todas elas com diferentes produtos. As linhas selecionadas seguiram dois critérios:

- ➔ O nível de comercialização (se é um artigo com muita saída);
- ➔ Alterações num curto prazo de tempo (a empresa atualmente está a modificar as linhas de produção tornando-as mais automatizadas).

Atualmente, a empresa candidatou-se aos novos apoios do Portugal - PT2020 com o objetivo de modificar e modernizar as linhas de produção para ir de encontro aos novos objetivos propostos pelo grupo espanhol.

Devido ao sigilo será identificado as linhas produtivas como Linha dos RS e a Linha dos QF, esta empresa é conhecida pelo sucesso destes dois produtos desta forma será mantida toda a descrição possível.

A proposta desta investigação tem como base toda as componentes que integram a estratégia organizacional e os recursos humanos. O envolvimento dos colaboradores neste processo de investigação vai ser crucial, pois será a partir da visão que estes têm sobre o processo produtivo que se desenvolverá este trabalho.

Serão constituídos grupos de estudo, onde será abordado todo o processo produtivo. O objetivo é analisar possíveis pontos críticos na linha operativa criando as respetivas soluções para os poder ultrapassar e os retornos que estas poderão vir a ter no processo produtivo.

Abaixo, segue o modelo de organização da empresa, neste gráfico conseguimos analisar a cadeia de responsabilidade e funções da empresa em estudo. A separação destes grupos é importante para relacionar a sua responsabilidade e o seu local de atuação. Podemos dividir a empresa em três grupos principais:

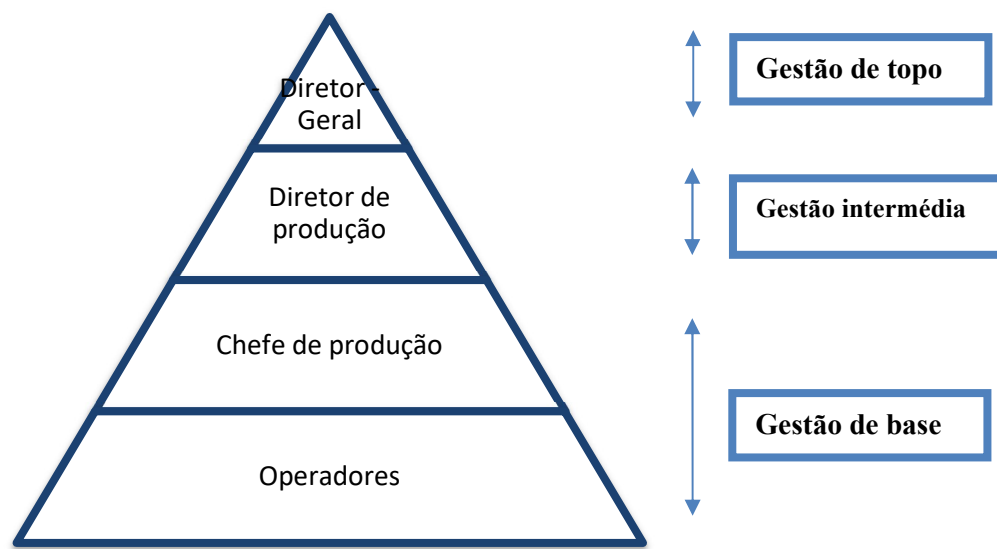


Figura 4 - Nível de gestão da empresa. (Fonte própria).

Os níveis de gestão segundo Juneja (2015) são uma linha de demarcação entre os vários cargos de gestão dentro de uma organização. O número de níveis de gestão aumenta conforme a dimensão da empresa e do nível de trabalho. Os níveis de gestão podem ser classificados em três grandes categorias:

- **Gestão de topo** que neste estudo é identificado como o diretor-geral. Tem como papel a autoridade perante os níveis abaixo e gere os objetivos e políticas de toda a empresa. Tem como função o planeamento e coordenação de todas as áreas da empresa. É a gestão de topo que nomeia o responsável pelo nível abaixo, o nível intermédio. É responsável pela ligação da empresa ao exterior. E por fim, é também responsável perante os acionistas pelo desempenho da empresa.

- **Gestão intermédia** é constituída pelos responsáveis de departamento, estes são os responsáveis aos olhos da gestão de topo. Dedicam o seu tempo a executar os planos de organização de acordo com as políticas e diretrizes da gestão de topo. O nível intermédio é também responsável pela planificação, formação e coordenação do nível de gestão de base. Interligam os dois níveis das extremidades a gestão de base e de topo. Enviam relatórios ao diretor-geral. E são responsáveis por “inspirar” o nível de gestão de base no sentido de um

melhor desempenho.

- **Gestão de base** aqui encontramos os supervisores, os chefes de secção, coordenadores, entre outras. A grande preocupação deste nível é a direção e o seu controlo. Os objetivos deste nível é guiar e instruir os trabalhadores para as tarefas do seu dia a dia, garantir a qualidade dos produtos e manter uma boa relação dentro da organização e são os responsáveis pela comunicação dos trabalhadores ao nível superior. Ajudam a resolver os problemas do dia a dia. Organizam os materiais, máquinas, ferramentas, necessários para a realização dos trabalhos. Preparam relatórios periódicos sobre o desempenho dos trabalhadores. Motivam os trabalhadores. São os construtores de imagem da empresa porque estão em contacto direto com os trabalhadores.

Distinguidas as diferentes funções de cada nível da empresa, neste estudo a aplicação dos processos de melhoria irão centrar-se na gestão de base.

2.2 Processo produtivo

As linhas de produção desta empresa são o objeto deste estudo. De acordo com Chiang et al. (1998), as linhas de produção são um conjunto de máquinas de tratamento de materiais dispostos numa ordem consecutiva de modo a produzir o produto desejado. O seu comportamento tem implicações tanto para a automatização da produção como para a manutenção preventiva.

Um dos problemas que impede o desempenho da linha de produção é a falta de fiabilidade das máquinas: o tempo de paragem não programado de uma máquina pode afetar negativamente o desempenho de todas as outras máquinas, tanto a montante como a jusante (Chiang et al. 1998).

A análise das linhas de produção tem como objetivo encontrar o “gargalo” da linha de produção, também conhecido como *bottleneck* (BN). Entende-se por BN uma máquina que impede o desempenho do sistema produtivo. A identificação deste problema e a sua melhoria, quer seja por automação ou pela reestruturação do processo produtivo é considerado um dos problemas mais importantes no atual ambiente de produção (Chiang et al. 1998).

O *bottleneck* de uma máquina refere-se ao impacto que uma máquina tem no seu processo produtivo. Em termos quantitativos, o *bottleneck* relaciona o tempo de funcionamento, o tempo de paragem de uma máquina, o desempenho do sistema e a taxa de produção. A lógica deste sistema é que se a máquina é considerada a componente crítica do processo produtivo é esperado que o funcionamento seja longo e o correto (Kang & Feng, 2017).

Uma ausência de um “gargalo” no processo de produção significa que o nível de produtividade é suficiente para atingir as vendas previstas. Se ocorrer um *bottleneck*, é necessário investigar e determinar se existe apenas um processo de produção ou se existe alternativa aos processos de produção já existentes (Kyncl, 2013).

Uma restrição num sistema é qualquer coisa que o limite de alcançar o seu objetivo.

Qualquer sistema real deve ter pelo menos um constrangimento que o impede de obter o seu máximo, se isso não acontecesse a sua produção iria ser ilimitada. A identificação de um *bottleneck* que limita a produção pode ser realizado de três maneiras possíveis (Kyncl, 2013):

1. Sob observação e com base na própria experiência;
2. Cálculos de capacidade - determinação dos requisitos de capacidade em questão e comparar com a capacidade disponível (ou do momento);
3. Simulação.

Neste estudo irá ser utilizado a interligação da observação e da própria experiência com os cálculos da capacidade produtiva.

Um *bottleneck* pode ser uma razão para uma série de situações desfavoráveis para uma empresa, levando a perdas financeiras significativas. Todo o processo de produção deve, portanto, ser cuidadosamente monitorizado. Permitir a identificação precoce de um *bottleneck* é reduzir o seu impacto a um nível mínimo. A prática da aplicação da redução de *bottleneck* mostra que a atenção de cada um deve se concentrar não no que deveria ser limitado, mas no que deveria ser aumentado. Assim, as empresas devem concentrar-se absolutamente em atividades que aumentem a produção ("*throughput thinking*") (Kolinska & Domanski, 2017).

A Teoria das Restrições (TOC) foi proposta por Eliyahu Goldratt (2004). A teoria das restrições foi desenvolvida como uma teoria de melhoria contínua das operações de uma empresa. Este autor identificou cinco passos para melhorar o desempenho organizacional:

1. Identificar o constrangimento;
2. Decidir como explorar o constrangimento;
3. Subordinar e sincronizar com as decisões acima referidas;
4. Elevar o desempenho do constrangimento;
5. Se, em qualquer uma das etapas acima mencionadas, o constrangimento tiver mudado, voltar à etapa 1.

Melhorar o desempenho dos sistemas de produção é importante para todos os profissionais da empresa. Idealmente, o serviço de manutenção deve ser totalmente programado e devem ser realizadas melhorias contínuas constantes. Contudo, na prática, devido aos recursos limitados, tais como orçamento, espaço e técnicos, apenas parte do sistema pode ser reparada ou melhorada numa só vez (Kang & Feng, 2017).

2.3 Seleção dos Indicadores de Desempenho

A escolha dos indicadores de desempenho de uma organização tem que assegurar algumas condições:

1. Os indicadores estão diretamente relacionados com a estratégia da empresa;
2. O envolvimento dos trabalhadores;
3. SMART” (*specific, measurable, attainable, relevant and time based*).

O método de *hoshin kanri* afirma que a estratégia deve ser definida e estudada por todos os níveis da empresa, assim é assegurado o envolvimento de todas as partes na definição da estratégia e dos objetivos a seguir. Este envolvimento engloba troca de informações devendo todos os níveis a trabalhar, seguirem o mesmo sentido. Quanto ao *balanced scorecard* este diz-nos que a definição dos objetivos e as medidas devem ser criadas e analisadas pelas quatro perspetivas (clientes, gestão interna, inovação & aprendizagem e financeira). A diferença entre HK e BSC resume-se ao envolvimento dos colaboradores, enquanto o primeiro exige a colaboração de todos, o segundo não (Oliveira, 2017).

| HK | BSC |
|---|-----------------------------------|
| Objetivos e medidas de qualidade | Focalização no cliente |
| Objetivos e medidas de custo | Financeiro |
| Objetivos de medidas de execução | Processo interno |
| Objetivos e medidas de educação | Aprendizagem e crescimento |
| Ambas as abordagens devem ser reforçadas através de: | |
| Satisfação dos empregados | |
| Ambiente e comunidade | |

Tabela 1 - “Similarities between Hoshin Kanri and Balanced Scorecard Perspectives”,

Fonte: adaptado de Parmenter, 2007

Abaixo, segue o resumo das diferenças entre os dois modelos.

| | <i>Balanced Scorecard</i> | <i>Hoshin Kanri</i> |
|------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| Foco | Visão e Estratégias | Visão e Objetivos principais |
| Características | Baseado no Desempenho | Baseado no processo |
| Orientação | Alvo | Meios |
| Forças | Quadro Estruturado | Processo <i>Catchaball</i> |
| Fraquezas | Nível de participação baixo | Difícil de determinar |

Tabela 2- “Comparison of Balanced Scorecard and Hoshin Kanri”

Fonte: adaptado de Serdar & Tanyaş, 2007

Ambos os métodos têm como objetivos procurar o melhor desempenho para a empresa, integrando vários níveis da empresa e é nesses níveis que os dois métodos se distinguem. O *balanced scorecard* foca-se no desempenho e nos resultados que este alcança, já o *hoshin kanri* interessa-se pelos processos e nos meios como os alcançar. Com isto, entende-se que o BSC é orientado para o alvo (fim) e o HK é orientado para os meios. É também importante entender as fraquezas e os pontos fortes de cada método, o *balanced scorecard* não é um método participativo, ou seja, a informação só tem um sentido, de cima para baixo. O *balanced scorecard* não fomenta o desenvolvimento da comunicação para a implementação de estratégias. O método de *hoshin kanri* pode-se considerar o oposto, tendo por base o método de *catchball*. A fraqueza do método de *hoshin kanri* é a determinação de objetivos, já que a participação de todos é importante para este processo isso pode dificultar depois na definição de objetivos claros (Serdar & Tanyaş, 2007).

É importante para este estudo interligar estes dois métodos, isto porque só dessa forma conseguiremos analisar de forma adequada os processos de desempenho e melhoria.

Um dos pontos mais importantes na aplicação de qualquer método de investigação é a necessidade de se criar um espírito de entre ajuda entre os vários níveis assegurando assim o envolvimento a todos os níveis da empresa e também a divulgação do papel que cada um tem na empresa e no seu setor (linhas de produção). Este trabalho tem vindo a ser desenvolvido pelo departamento de melhoria contínua da empresa.

A operacionalização dos vários KPI'S desta empresa, serão avaliados através do *balanced scorecard* e a sua integração no modelo *hoshin kanri*. Os KPI'S têm como objetivo ultrapassar as dificuldades que impedem um bom desempenho organizacional, sejam elas na parte humana ou na parte operativa.

Num dos capítulos anteriores, são abordados os vários tipos de indicadores e os grupos a que estes são organizados, neste ponto será abordado quais os indicadores selecionados de acordo com as necessidades do projeto.

Abaixo segue o quadro resumo dos indicadores selecionados:

| | |
|-----------------------|---------------------------|
| Prespetiva financeira | • Cross profit margin |
| Clientes | • Customer Retention Rate |
| Vendas e Marketing | • Market growth rate |
| Processo Operacional | • CUR |

Figura 5 – Seleção de Indicadores de Marr. (Fonte própria).

2.4 Os objetivos

O ano de 2022 ficará marcado pela introdução da gestão por objetivos, até à data não havia a referência desta gestão na empresa, o único objetivo era produzir para vender.

Cada departamento tem dois objetivos, um objetivo global, que envolva toda a organização e outro mais específico. No caso do departamento de produção este segue moldes diferentes, um dos objetivos é avaliar mensalmente e outro anualmente, abaixo segue os vários exemplos de objetivos implementados (a decorrer). Além disso, cada linha produtiva tem os seus próprios objetivos.

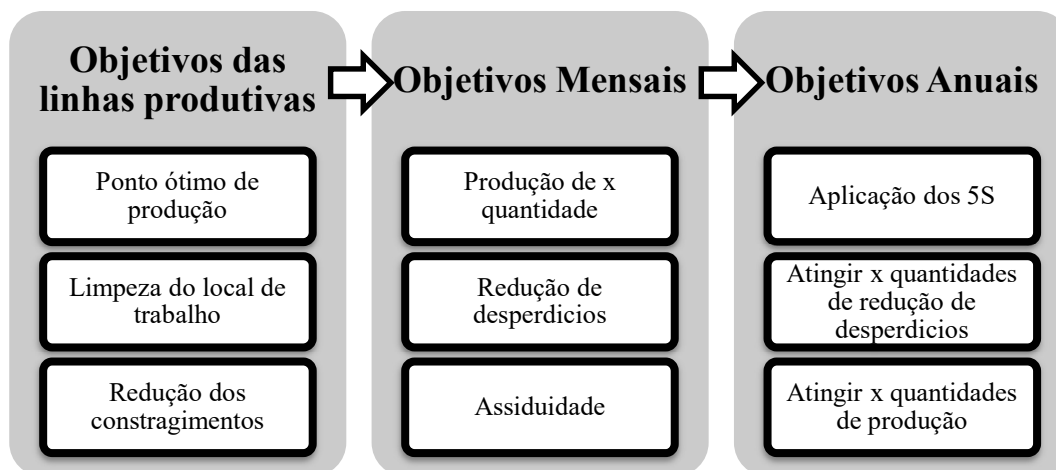


Figura 5- Listas de objetivos da empresa para as linhas produtivas. (Fonte própria).

Como todas as empresas, nem sempre os objetivos são atingidos, não por falta de planejamento, mas por questões externas, como por exemplo o COVID-19. A pandemia da década fez a empresa enfrentar severas situações que à data de hoje ainda não foi possível recuperar, por exemplo, ruturas de stock. No ano de 2021, devido à crise instalada no setor turístico, no canal HORECA (hotelaria, restauração e cafés), a organização foi obrigada a reduzir custos para enfrentar a situação e por isso aderiu ao *lay-off*, ou seja, os trabalhadores trabalharam menos dois dias durante os meses de fevereiro a abril, o que fez reduzir os custos em salário, mas também o stock disponível. Além desta situação, as faltas por contágio ao COVID-19 também não ajudaram, havendo sempre funcionários a faltar. No período do *lay-off*, a empresa ofereceu formações aos colaboradores.

No presente ano, com o levantamento das restrições os objetivos foram ao encontro do histórico da empresa no ano de 2019, antes do COVID-19.

Os objetivos apresentados têm como fim a melhoria de várias questões da empresa, tais como:

- ➔ Rutura de stock;
- ➔ Diminuição dos custos de produção;
- ➔ Aumento da rentabilidade;
- ➔ Atingir um nível de faturação (valores próximos do ano 2019).

Para que os objetivos propostos sejam concretizáveis, é necessário que todos estejam envolvidos no processo produtivo, é com esse princípio que se criaram os Grupos de Melhoria. Estes grupos são constituídos pelos colaboradores das linhas produtivas e que vão ao encontro dos seguintes objetivos:

- ➔ Cumprimentos dos objetivos mensais e anuais propostos para a produção;
- ➔ Melhorias no processo produtivo;
- ➔ Integração dos colaboradores no processo evolutivo da empresa.

Será através dos grupos de melhoria que se focará este trabalho.

3. Aplicação da metodologia

As linhas produtivas escolhidas serão nomeadas de Linha dos RS e a Linha dos QF. As informações que constam destas linhas produtivas foram retiradas pelo departamento de melhoria contínua, desde o *layout* das linhas produtivas, aos tempos de cada processo e as quantidades ótimas de produção.

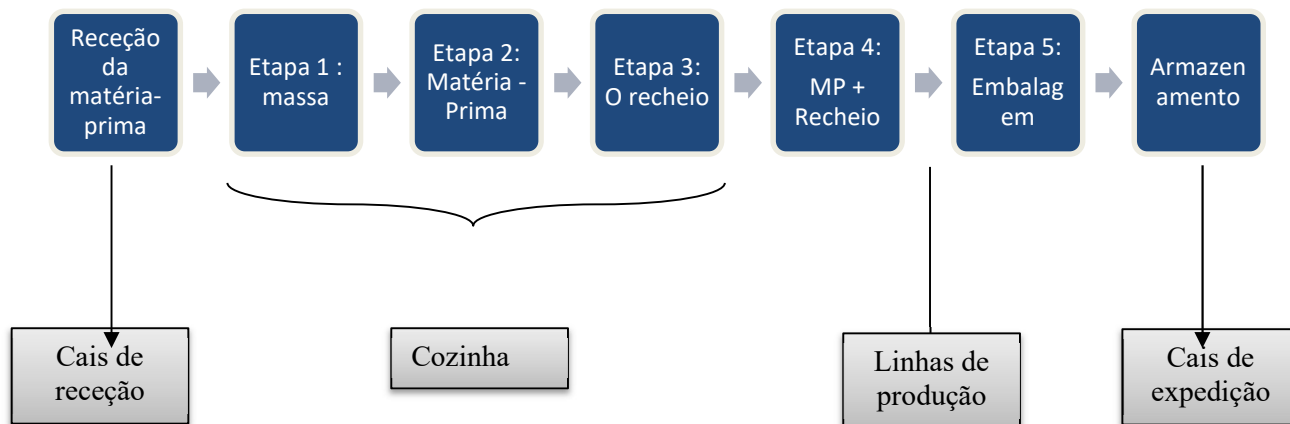


Figura 6 – O processo produtivo.

(Fonte própria)

O primeiro processo para a realização de qualquer mudança na empresa começa no levantamento de todos os processos produtivos existentes na unidade A. É partir do mapeamento das linhas produtivas que iremos analisar os seguintes pontos:

- ➔ *Bottleneck* – onde se verifica o constrangimento da linha;
- ➔ KPI'S para avaliação da resolução destes mesmos constrangimentos;
- ➔ BSC e HK como avaliação destes constrangimentos, possíveis resoluções e os impactos desta na empresa.

Esta análise será realizada através de grupos de estudo dos funcionários presentes nestas linhas produtivas.

O objetivo principal dos grupos de melhoria é melhorar o processo produtivo, levando a atingir o seu ponto ótimo, identificando todos os constrangimentos e resolvê-los através do trabalho de equipa. O envolvimento dos colaboradores em processos de melhoria contínua faz com que estes sintam integrados na empresa fazendo com que atinjam os objetivos da empresa. Além de integrar os colaboradores, vai também mostrar qual o seu papel na linha produtiva.

Os trabalhos serão divididos em 4 fases:

- Etapa 1 – Reconhecimento da linha produtiva;
- Etapa 2 – Levantamento de todos os constrangimentos da linha produtiva e a escolha dos constrangimentos a resolver;
- Etapa 3 – Aplicação das melhorias sobre os constrangimentos;
- Etapa 4 – Avaliação das melhorias.

A última etapa será avaliada conforme a evolução dos processos produtivos, podendo demorar mais do que três meses, isto porque a produção irá a partir de junho entrar em férias, o que poderá dificultar esta última etapa.

Abaixo segue o quadro resumo de como será desenvolver o projeto:

| Etapas | Ferramentas/técnicas a utilizar: |
|---|--|
| Etapa 1 – Reconhecimento da linha produtiva | Mapeamento da linha produtiva Brainstorming |
| Etapa 2 - Levantamento de todos os constrangimentos da linha produtiva e a escolha dos constrangimentos a resolver; | Técnica dos 5 porquê Escama de Peixe |
| Etapa 3 – Aplicação das melhorias sobre os constrangimentos | Indicadores de desempenho |
| Etapa 4 – Avaliação das melhorias | <i>Balanced Scorecard vs HK</i> |

Tabela 3 - As etapas da investigação. (Fonte própria).

Uma das dificuldades presentes na criação dos grupos de melhoria são a aceitabilidade dos colaboradores. Nem todos os colaboradores conseguem “envolver-se” da mesma forma, o que dificulta o processo. Essa dificuldade será sentida mais nas duas primeiras etapas. Enquanto no primeiro grupo (LRS), logo na Etapa 1 consegue-se ter o levantamento de alguns BN’S, incluindo possíveis motivos e soluções, no segundo grupo (LQF) isso não acontece.

O investimento em melhorias de processos produtivos além dos objetivos atrás mencionados também tem como objetivo a resolução de problemas diários que afetam o bom funcionamento de toda a cadeia organizacional, começando pelo departamento comercial (encomendas de venda) ao departamento de logística (expedição da mercadoria).

2.5 Grupo 1: Linha dos RS

Nesta fase entraremos nas atividades da empresa, ou seja, os grupos de melhoria, como foi referido na primeira etapa, será o reconhecimento da linha, o segundo o levantamento dos *bottleneck* como também possíveis soluções e análise de qual constrangimento irá ser resolvido.

Etapa 1: Reconhecimento da linha

Os objetivos que a empresa destacou para esta linha são:

→ Redução dos tempos produtivos, por exemplo reduzir o tempo na preparação da massa/recheio;

→ Redução dos desperdícios, principalmente desperdícios do produto final;

→ Conseguir que a linha trabalhe no seu ponto ótimo de produção;

→ Reduzir o tempo de limpeza, ou seja, manter cada posto de trabalho mais limpo possível;

O reconhecimento da linha produtiva é a primeira etapa, aqui serão abordados os seguintes pontos:

→ Ilustração visual da linha;

→ Descrição dos postos de trabalho;

→ Levantamento dos BN'S.

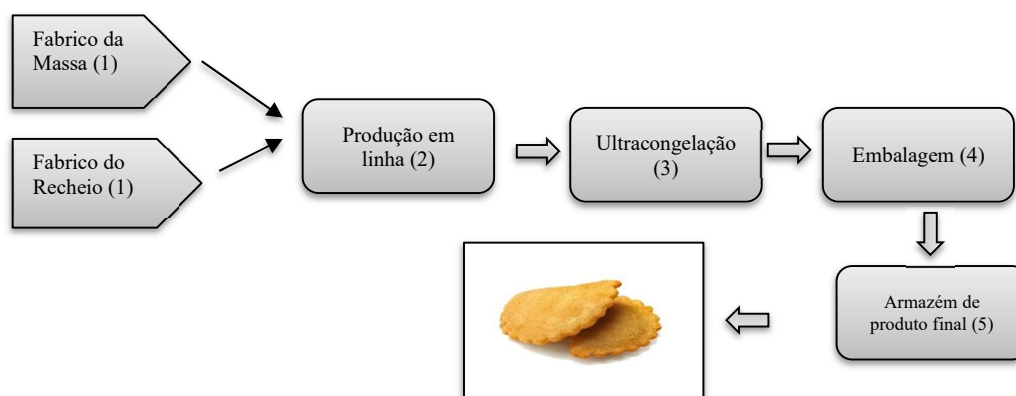


Figura 7- Demonstração da linha produtiva RS. (Fonte própria).

Acima está ilustrado o processo produtivo dos RS:

- (1) – Fabrico da massa/recheio – este processo engloba o tempo de cozedura dos ingredientes, e o amassar da massa;
- (2) – A introdução da massa e do recheio nas linhas produtivas (entra ao mesmo tempo), é neste processo que é criado o produto. Vai panar e por fim é colocado nos tabuleiros de congelação;
- (3) – A ultracongelamento é o processo de entrada no túnel de congelação, aqui o produto entra uma temperatura mínima até ficar congelado;

- (4) – O embalamento, aqui o produto é embalado conforme o cliente solicita, pode ser avulso ou em cuvete. No fim, coloca-se numa palete com o mesmo produto e filma-se;
- (5) – O último processo da linha acaba na entrega do produto da embalagem para as câmaras de armazenamento, aguardando a sua saída para o cliente.

Após a descrição de toda a linha produtiva foi questionado aos presentes para levantarem os *bottleneck's* da linha produtiva, e foram identificados os seguintes:

- 1) A quantidade de massa produzida não consegue abastecer as linhas em simultâneo;
- 2) A temperatura da massa, como vai muito quente para a linha esta acaba por colar no tapete e nos discos de corte/molde. Este processo obriga que um dos colaboradores tenha que parar a linha para limpar os discos/tapete;
- 3) O recheio demora muito tempo para cozer. A temperatura da água tem que chegar aos 100°C para cozer os ingredientes de forma correta.

Após o levantamento de alguns BN'S que é objetivo da primeira etapa, seguimos para a etapa 2.

Etapa 2 - Levantamento de todos os constrangimentos da linha produtiva e a escolha dos constrangimentos a resolver:

Nesta etapa iremos utilizar além do *Brainstorming*, ferramentas tais como, a **Escama de Peixe** que tem como objetivo identificar as causas do problema e como resolver e quando não é possível esta situação, utilizaremos a **Regra dos 5 Porquês**.

Problema 1 - A quantidade de massa produzida não consegue abastecer as linhas em simultâneo.

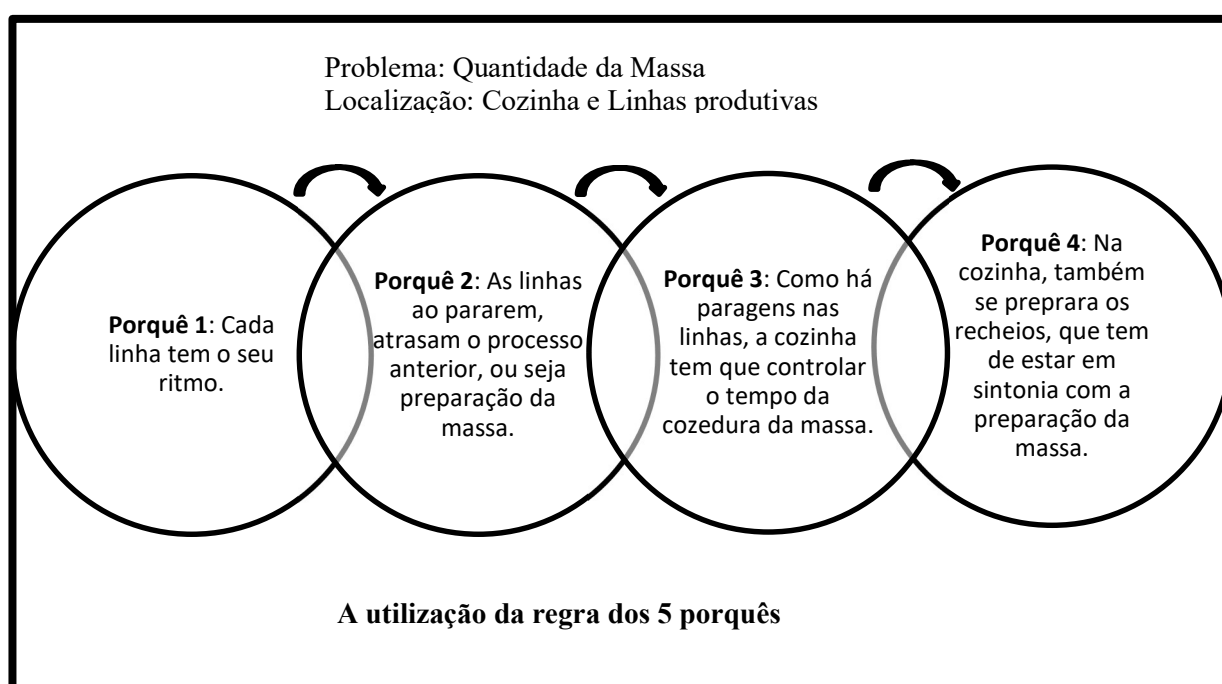


Figura 8 - O esquema dos cinco porquês. (Fonte própria.)

Identificado as causas para o problema 1, o grupo irá através do *brainstorming* encontrar possíveis soluções, para poder facilitar esta situação.

A utilização da regra dos 5 porquês, ajuda-nos a perceber o porquê deste problema acontecer, a sua utilização é de entendimento fácil e por vezes eficaz para encontrar pequenos constrangimentos.

Os colaboradores identificaram que quando há paragens nas linhas produtivas, a cozinha terá que se adaptar a esse ritmo, pois se se produz massa ao ritmo da cozinha, ou seja, acabam o primeiro fornecimento às linhas e produzem outra fornada de massa e de recheio, ambos podem originar produtos não conformes, já que o tempo que a massa e o recheio ficam à espera de entrar na linha produtiva pode fazer com que percam as suas características.

O sucesso do produto, está no processo produtivo, que anteriormente foi analisado e estudado pelo departamento de qualidade e que segue regras explícitas para não haver produtos não conformes, quando o processo produtivo “foge” às regras origina reclamações (quando chega ao cliente) ou desperdício (análise interna ao produto).

Os colaboradores, afirmam que, assim que o porquê 2 estiver resolvido os restantes porquês, deixam de ter tanto impacto e o trabalho flui melhor.

Problema 2: A temperatura da massa, como vai muito quente para a linha esta acaba por colar no tapete e nos discos de corte/molde. Este processo obriga que um dos colaboradores tenha de parar a linha para limpar os discos/tapete.

Este problema está interligado com o problema nº 1 e com o porquê, nº 2.

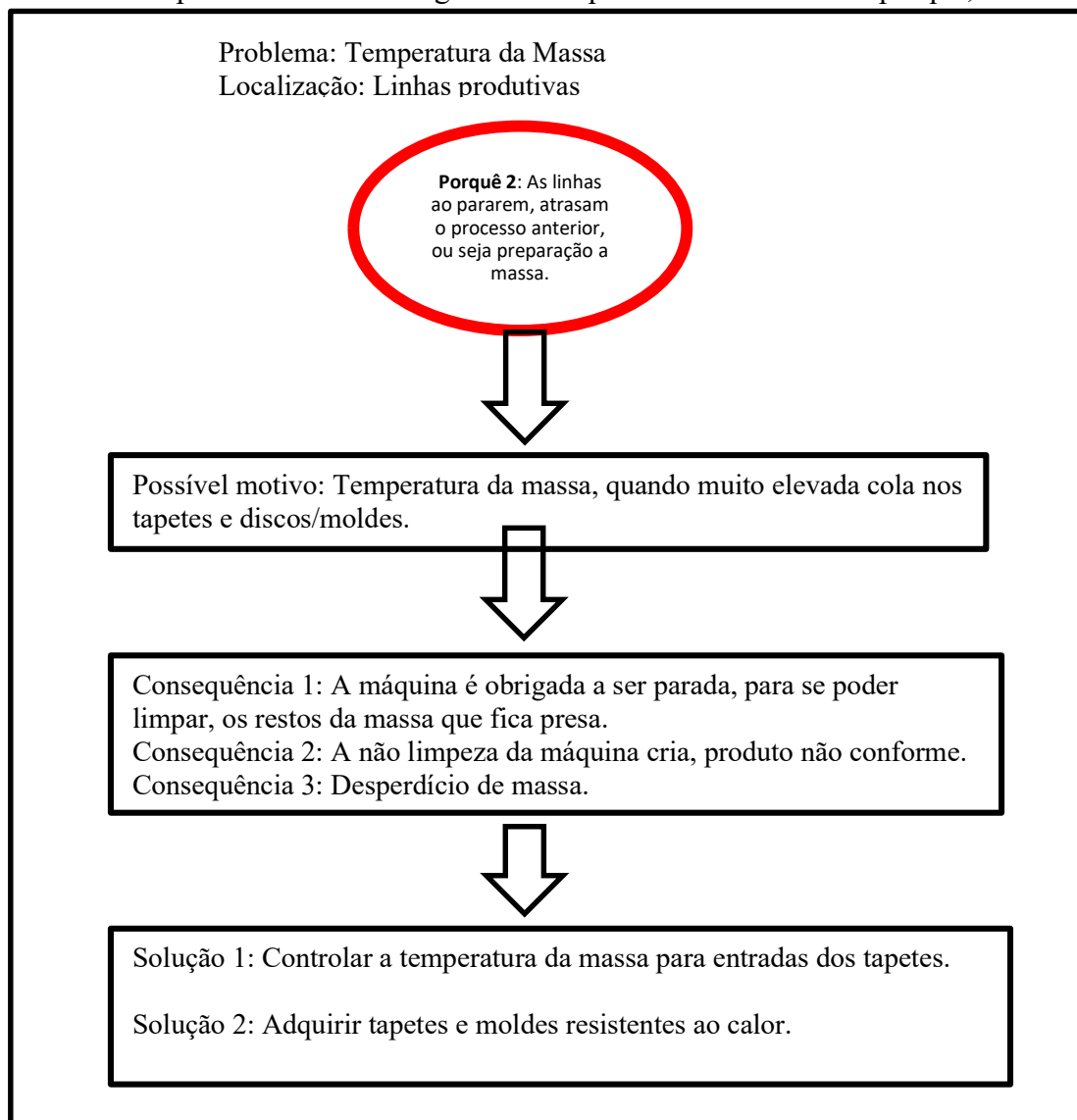


Figura 9 - O esquema do brainstorming. (Fonte própria).

O levantamento das questões acima propostas, foi elaborado através do *brainstorming*. No ponto anterior, quando se questionou das paragens da linha dos RS, a questão da temperatura da massa e a sua consequência para a linha, foi de imediato associado com um *bottleneck*.

As consequências são claras, começando pela consequência 1, a partir do momento em que a linha para, significa que não está a produzir, ou seja, ao final do dia, a quantidade produzida vai ser inferior ao que deveria produzir sem paragens, o que vai ter impacto no objetivo das quantidades produzidas. Se os colaboradores não a pararem para limpar, vai originar um produto não conforme, já que os moldes e o tapete estarão cobertos de massa (consequência 2). A partir do momento em que não temos produto conforme, teremos um

desperdício de produto, ou seja, tivemos um custo de tempo e produto que por fim, não vai ser aceite para ser vendido (consequência 3).

As soluções apresentadas, podem reduzir as consequências, a primeira é uma solução interna, controlo da temperatura, este controlo requer a atenção dos colaboradores, mas que os mesmos podem não conseguir, porque a massa nem sempre sai da mesma forma e a temperatura do ar por mais que seja controlada, varia.

A solução nº 2 implica um estudo da massa e do processo produtivo, e que passa pela criação de tapetes e moldes resistentes à temperatura da massa, dessa forma, os colaboradores não têm que se preocupar com a temperatura da massa nem com a limpeza da linha.

| | Custo (tempo) | Nível de desperdício | Nível de Produtividade | Retorno | Tempo no processo | Aplicação |
|-----------|---------------|----------------------|------------------------|---------|-------------------|-----------|
| Solução 1 | Baixo | Alto | Baixo | Baixo | Alto | Imediata |
| Solução 2 | Alto | Baixo | Alto | Alto | Baixo | Mediata |

Tabela 4 – Resumo da Solução 1 e 2 do Grupo 1 -Linha do RS. (Fonte própria).

O quadro acima mostra-nos que as duas soluções têm implicações bastantes diferentes, o custo da solução 1 é baixo pois só requer o tempo do colaborador para controlar a temperatura, já na solução 2, engloba o custo da procura de um fornecedor, o estudo para a melhor solução de tapete/moldes e a sua aplicação. Mas que a longo prazo se inverte. Quanto ao cumprimento dos dois objetivos das linhas, ou seja, produtividade e desperdício, a solução 1 pode não ajudar a cumprir ao contrário da solução 2. No retorno, talvez o indicador mais importante é que enquanto a solução 1 pode não ter retorno, pois o controlo da temperatura é variável e difícil de controlar na solução 2, o retorno é imediato à sua aplicação. O tempo de processo, inclui quanto tempo esta solução tem impacto no colaborador, na solução 1 é alta, pois o colaborador tem que perder tempo para estar a controlar temperatura, na solução 2, é quase nula, porque o tapete é resistente à temperatura logo a massa pode ir a qualquer temperatura. A aplicação também é diferente, na solução 1 poderá ser aplicada logo no momento da decisão, enquanto na solução 2, tem que se fazer os estudos à linha produtiva, escolher o fornecedor, etc...

Por isso cabe à direção da empresa analisar qual é a solução mais vantajosa.

Problema 3: O recheio demora muito tempo para cozer. A temperatura da água tem que chegar aos 100°C para cozer os ingredientes de forma correta.

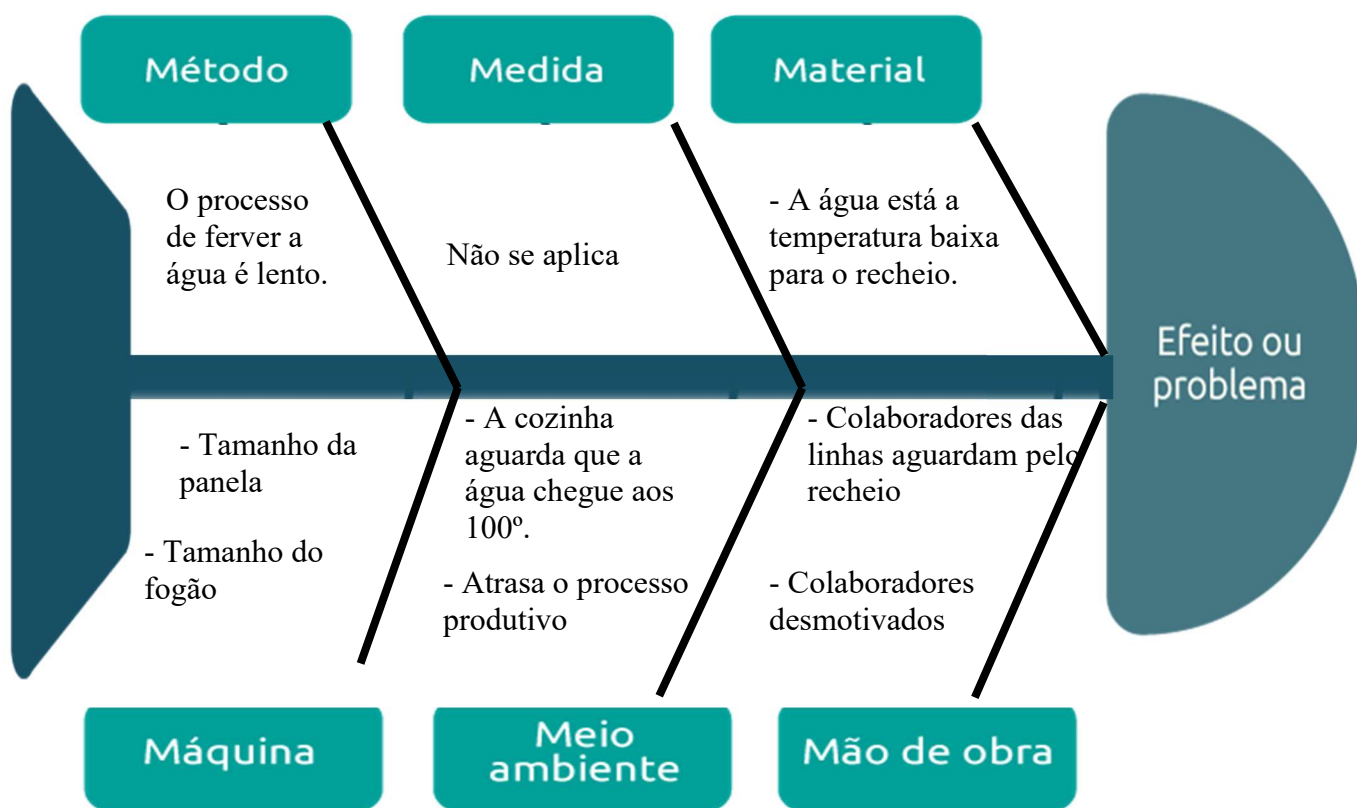


Figura 10 - O diagrama escama de peixe

Fonte: adaptado de <https://site.moki.com.br/espinha-de-peixe/>

Acima temos representado o diagrama escama de peixe, ou também de intitulado de diagrama de causa efeito, diagrama de Ishikawa (criado em 1943 por Kaoru Ishikawa) ou 6M'S. Este diagrama é uma ferramenta da qualidade e tem como objetivo a organização e identificação das causas de um problema.

Começando pelo método, aqui identificamos a análise do processo, que foi identificado como o processo de ferver água lento. De seguida, encontramos as medidas, neste gráfico não se aplica, mas se fosse o caso, aqui colocar-se-ia os sistemas de medição, equipamentos e a sua calibração. No material encontramos a informação da matéria-prima, neste caso é a água. A água que sai do reservatório não atinge a temperatura suficiente para se misturar nos restantes ingredientes para cozer.

Na parte inferior, temos a máquina, aqui se identifica como o equipamento, ou seja, é uma panela grande tal como o fogão. No meio ambiente a cozinha aguarda que a água ferva para começar a fazer o recheio para as linhas, enquanto isso, o processo das linhas fica parado. Por fim, encontramos a mão-de-obra além dos colaboradores da cozinha temos também os colaboradores associados à linha à espera do recheio, isto acaba por desmotivar pois há

momentos mortos durante o dia, que depois tem que compensar esses mesmos tempos, o que resulta de um desgaste para o colaborador.

Este problema foi também identificado no problema 1, mas foi analisado de forma separada, ao contrário do problema 2 que foi discutida em simultâneo com o problema 1.

Neste caso, a solução apresentada é a compra de uma caldeira a vapor, para facilitar o processo.

Após análise de cada problema, teremos que identificar o problema a resolver que tenha impacto de imediato na produção, por isso abaixo segue o quadro-resumo das sugestões de melhorias.

| | Custo | Aplicação imediata | Retorno imediato | Aguarda decisão de topo |
|------------|-------|--------------------|------------------|-------------------------|
| Problema 1 | Sim | Não | Não | Sim |
| Problema 2 | Sim | Não | Não | Sim |
| Problema 3 | Sim | Sim | Sim | Não |

Tabela 5- Resumo das atividades de melhoria propostas do Grupo 1 -Linha dos RS. (Fonte própria).

Através do quadro-resumo, concluímos qual o problema a resolver no seu imediato, o problema 3. A compra de uma caldeira a vapor, irá poupar tempo aos colaboradores tanto da cozinha como das linhas e facilitar todo o processo de cozedura. Logo o recheio já não vai demorar a ir para as linhas de produção, com este alívio os colaboradores da cozinha poderão agora trabalhar de forma mais organizada. As restantes ficaram pendentes de aprovação.

2.6 Grupo 2: Linha dos QF

Tal como aconteceu no primeiro grupo, a mesma regra se aplicará a este: a primeira etapa será, o reconhecimento da linha, o segundo o levantamento dos *bottleneck* como também possíveis soluções e análise de qual constrangimento irá ser resolvido.

Etapa 1: Reconhecimento da linha

Os objetivos que a empresa destacou para esta linha são:

- Definir o número de operadores para a linha atingir o seu ponto ótimo;
- Conseguir que a linha trabalhe no seu ponto ótimo de produção;
- Reduzir o tempo de limpeza, ou seja, manter cada posto de trabalho mais limpo possível;

O reconhecimento da linha produtiva é a primeira etapa, aqui serão abordados os seguintes pontos:

- Ilustração visual da linha;
- Descrição dos postos de trabalho;
- Levantamento dos BN'S;

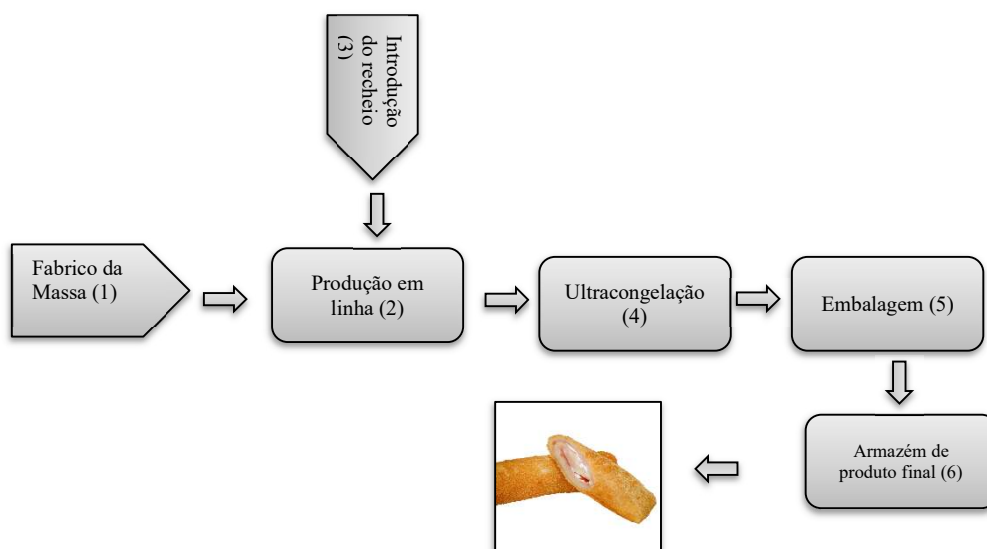


Figura 11 - Demonstração da linha produtiva QF. (Fonte própria).

Acima está ilustrado o processo produtivo dos QF:

- (1) – Fabrico da massa – este processo engloba o tempo de cozedura dos ingredientes, e o amassar da massa;
- (2) – A introdução da massa nas linhas produtivas; aqui a massa entra na extrusora e entra no tapete da linha ficando esticada;
- (3) – Aqui é colocado o recheio, como o recheio não necessita de confeção, este entra só quando a massa se encontra esticada no tapete. Ao fim de colocar o recheio, este é moldado e vai panar para depois entrar nos tabuleiros de congelação;

- (4) - A ultracongelação é o processo de entrada no túnel de congelação, aqui o produto entra uma temperatura mínima até ficar congelado;
- (5) – O embalamento, aqui o produto é embalado conforme o cliente solicita, pode ser avulso ou em cuvete. No fim, coloca-se numa palete com o mesmo produto e filma-se;
- (6) – O último processo da linha acaba na entrega do produto da embalagem para as câmaras de armazenamento, aguardando a sua saída para o cliente.

Após a descrição de toda a linha produtiva foi questionado aos presentes para levantarem os *bottlenecks* da linha produtiva, nesta etapa o grupo não foi muito participativo ao contrário do grupo anterior.

- 1) O embalamento do recheio, a forma como vem o produto fatiado pode demorar mais tempo na introdução das linhas, como também ao ser retirado do frio ele “cola”;
- 2) Poucas pessoas para a rapidez da máquina, o que faz como que os colaboradores tenham que a parar para finalizar os processos. Neste processo pode dar o caso de os colaboradores “andarem para a frente e para trás”, não havendo “posições fixas”. O enrolar e o cortar da massa, é um processo demoroso.

Etapa 2 - Levantamento de todos os constrangimentos da linha produtiva e a escolha dos constrangimentos a resolver;

Nesta etapa iremos utilizar apenas o ***Brainstorming***.

Problema 1 - O embalamento do recheio, a forma como vem o produto fatiado pode demorar mais tempo na introdução das linhas, como também ao ser retirado das câmaras do frio ele “gruda”.

O primeiro problema identificado, foi a questão do recheio. Os colaboradores identificaram que o estado do recheio pode afetar de forma significativa o andamento das linhas.

Na primeira hora, o recheio é retirado das câmaras e é colocado junto das linhas de produção, para que quando a massa estiver pronta se vá colocando. Este recheio tem vindo fatiado. Mas os colaboradores identificaram que o recheio fatiado com as diferenças de temperatura e com as suas próprias características da matéria-prima, esta cola. Ou seja, o recheio é retirado do frio e vai para as linhas de produção, onde a temperatura é superior o que faz com que o recheio comece a aquecer lentamente e quando o colaborador tenta retirá-lo da embalagem e colocá-lo na massa, ele vai se colando e parte-se. Quando isto acontece, o colaborador tenta retirar o que fica na embalagem para não haver desperdício e para que aquele produto não fique com pouco recheio e o a seguir com muito.

Esta situação não acontece com o recheio em forma de barra, pois é fatiado na hora e posto de forma organizada para que este não cole. A questão de não vir em barra acontece

porque tem que se cortar antes de ir para as linhas o que faz com que um colaborador se ausente parte do seu tempo para fatiar o recheio, o que iria implicar menos uma pessoa na linha.

A matéria-prima habitual é fatiada, mas com a falta desta teve que se recorrer a outra alternativa: em barra, algo que ainda não se tinha experimentado, e foi dessa forma que se identificou uma possível solução para a questão do “colar do recheio”. Abaixo segue um exemplo ilustrativo do problema: (recheio fatiado).

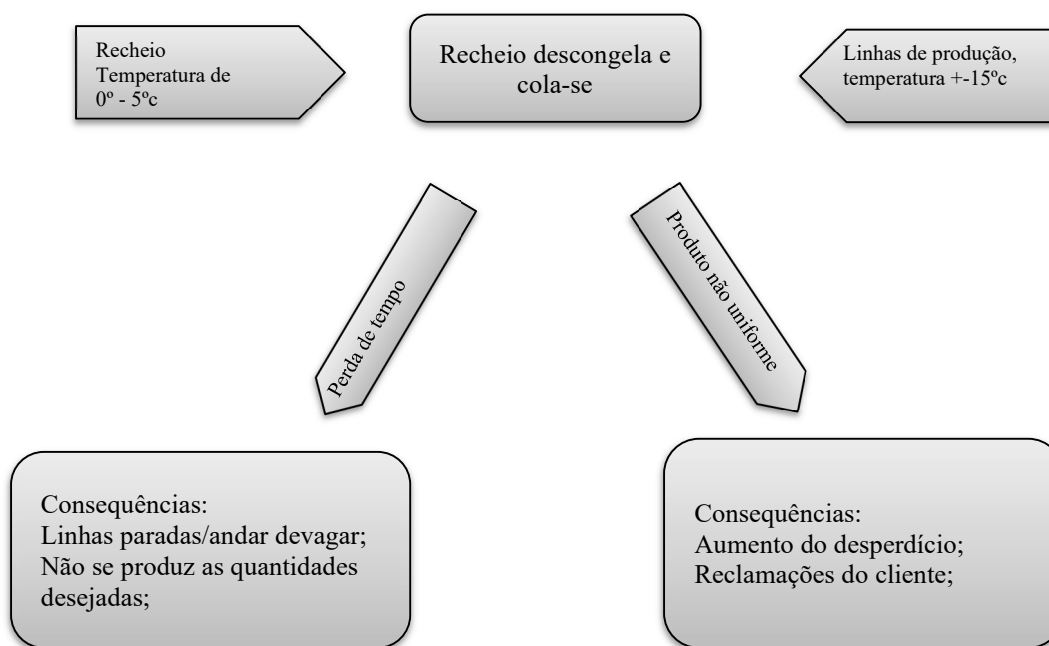


Figura 12 – Exemplo demonstrativo do problema do recheio das linhas QF. (Fonte própria).

No gráfico está representado as causas e efeitos do recheio fatiado não estar no ponto ótimo a ser trabalhado. Este problema levantado pelos colaboradores foi analisado pelo departamento de qualidade, pois qualquer intervenção na matéria-prima deve ser analisada pelos mesmos. O departamento de qualidade analisou a questão e explicou que, um dos possíveis problemas era as características do recheio e que com o impacto da temperatura tanto pode melhorar com piorar. As características de cada produto por norma seguem intervalos de valores, por exemplo, este recheio tem uma x característica que varia entre um intervalo x-y. Quanto mais próximo da extremidade maior a probabilidade do produto ficar não conforme.

Com a revisão deste problema pelo departamento qualidade, concluímos que este problema será difícil de resolver isto porque vai variar sempre com o lote de cada recheio, algo que a empresa não consegue controlar.

| <input type="checkbox"/> Recheio fatiado | <input type="checkbox"/> Recheio em barra |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Fácil de manusear; | <input type="checkbox"/> Difícil de manusear, implica um colaborador a cortar o recheio; |
| <input type="checkbox"/> A probabilidade de colar é maior; | <input type="checkbox"/> A probabilidade de colar é menor; |
| <input type="checkbox"/> Desperdício de produto é mais elevada; | <input type="checkbox"/> Desperdício do produto é menor; |

Tabela 6 – Comparação da matéria-prima. (Fonte própria).

Concluimos então que, estamos perante duas situações que são opostas, isto porque, enquanto na primeira situação o recheio fatiado é só pegar o produto e colocá-lo na massa, mas apresenta um *bottleneck* porque cola-se e atrasa o recheio do produto e cria produto não conforme, na segunda opção tem que se colocar um colaborador para cortar o produto, o que implica menos uma pessoa na linha.

Se a decisão for manter o recheio fatiado a questão de colar e da não uniformidade do produto vai continuar. Caso, avancemos para o recheio em barra, teremos duas questões resolvidas.

Em termos de custos, a primeira manter-se-á ao que tem sido, mas sobre a questão dois terá que se calcular os seguintes custos:

- ➔ Comprar uma máquina de fatiar;
- ➔ Recrutar um colaborador para a tarefa.

Problema 2: Poucas pessoas para a rapidez da máquina, o que faz como que os colaboradores tenham que a parar para finalizar os processos. Neste processo pode dar o caso de os colaboradores “andarem para a frente e para trás”, não havendo “posições fixas”; O enrolar da massa e o cortar da massa, é um processo demoroso.

Este problema divide-se de duas formas, um está associado à mão de obra e o outro ao processo.

Esta linha é constituída por oito colaboradores espalhados ao longo do processo produtivo, dois na massa e no recheio, quatro a enrolar e dois a cortar.

À medida que o tapete vai avançando os colaboradores deveriam estar nos seus postos à espera que a massa passe por eles para assim começar a enrolar, mas como este processo é tão demoroso obriga a que seja parado neste exato momento para que os colaboradores consigam enrolar. E é neste processo que os colaboradores da fase seguinte sabendo do processo, saem do lugar deles para virem ajudar a etapa anterior a enrolar. Quando o processo de enrolar acaba, segue o cortar da massa, mas como os colaboradores saíram do seu lugar

para ajudarem e ficaram com os seus postos vazios tal como o trabalho em atraso, originando um processo vicioso de trabalho sempre em atraso. Abaixo segue um exemplo ilustrativo.

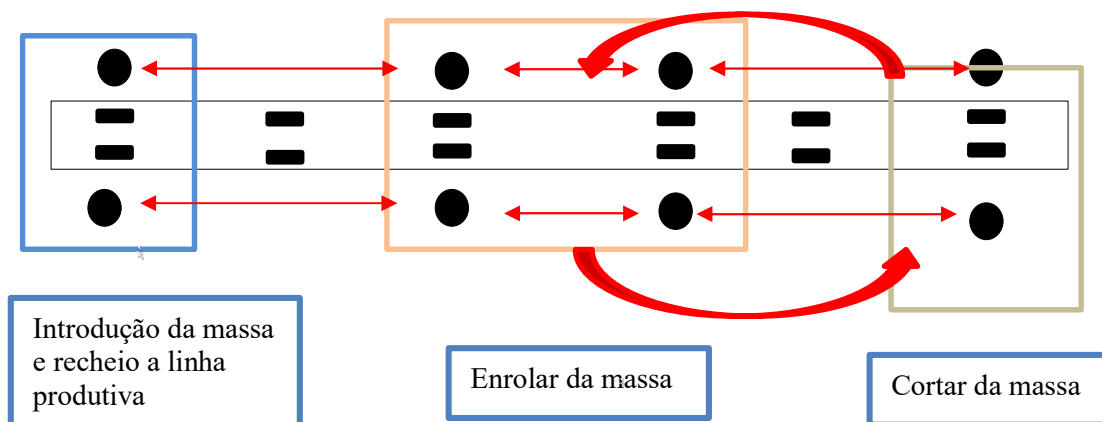


Figura 13 – Exemplo demonstrativo das linhas QF. (Fonte própria).

Na imagem acima, temos a descrição da localização dos postos de trabalho dos colaboradores, como há uma circulação dos mesmo faz com que haja atrasos no seguimento do processo produtivo. O grande *bottleneck* nesta linha encontra-se no grupo dos colaboradores que enrolam e cortam a massa.

No *brainstorming* os colaboradores sobre este problema não apresentaram nenhuma solução para a alteração do processo, mas sim na contratação de mais colaboradores para a linha.

Concluída as três análises dos problemas propostos pelos colaboradores, teremos que analisar qual o problema a resolver e que tenha impacto de forma imediata nas linhas produtivas, por isso segue-se o quadro-resumo sugestões de melhorias.

| | Custo | Aplicação imediata | Retorno imediato | Aguarda decisão de topo |
|------------|-------|--------------------|------------------|-------------------------|
| Problema 1 | Sim | Sim | Sim | Não |
| Problema 2 | Sim | Não | Não | Sim |

Tabela 7 – Quadro resumo das atividades de melhoria propostas do Grupo 2 -Linha do QF. (Fonte própria).

Através do quadro-resumo, concluímos qual o problema a resolver no seu imediato, o problema 1. O cálculo dos custos sobre compra de uma máquina para fatiar ou a continuação do recheio fatiado, vai ser através da comparação dos custos e das suas vantagens, será dessa forma escolhida a melhor opção para o processo produtivo.

2.7 Avaliação das melhorias

Neste ponto será abordado a avaliação das melhorias propostos à luz do *Balanced Scorecard* e do método de *Hoshin Kanri*.

No gráfico apresentado podemos observar um resumo de toda a informação que tem vindo a ser exposta e trabalhada para este estudo.

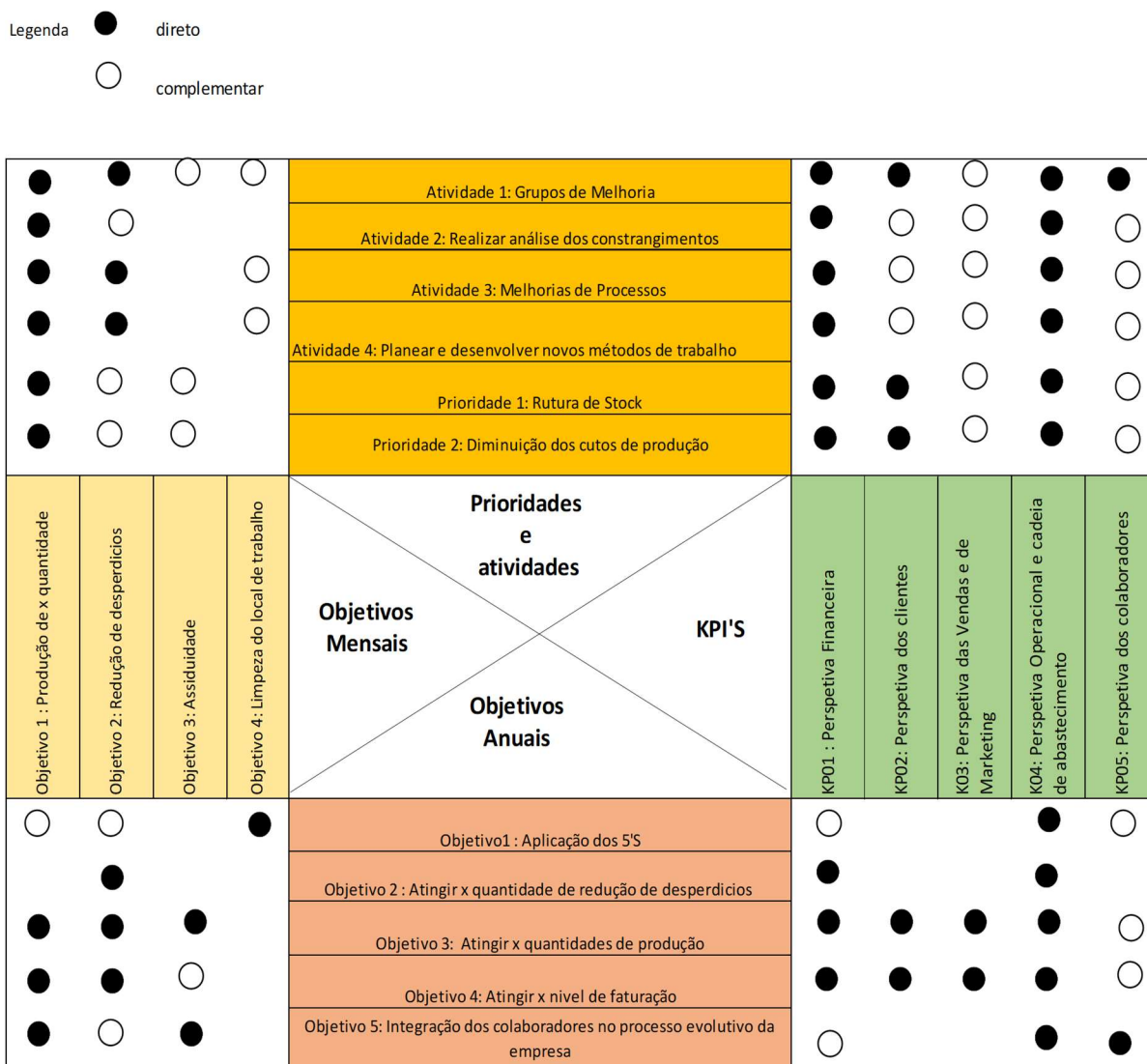


Figura 14 – Modelo HK Versus BSC,

Fonte: adaptado de <https://bscdesigner.com/pt/hoshin-kanri-vs-bsc.htm> 05/06/2022

Começando pelo grupo das **prioridades e atividades**, encontramos o que a empresa está a fazer para a diminuição dos problemas do dia-a-dia e quais interligações com os objetivos mensais e os indicadores de desempenho. Aqui encontramos os princípios de HK.

No **grupo dos KPI'S**, temos os indicadores de desempenho que nos irão dar os

resultados da empresa sobre o seu desempenho. Aqui tenta-se analisar os indicadores atrás descritos. Cada KPI corresponde uma área, por exemplo K01: Perspetiva financeira, aqui será cálculos os retornos das melhorias selecionadas. Aqui encontramos os princípios do *balanced scorecard*. A **terceira divisão e a quarta** são o resumo dos objetivos atrás referidos e quais as interligações que este tem sobre os indicadores de desempenho e as atividade/prioridades da empresa.

2.7.1 Prioridades e Atividades

A atividade mais importante neste processo é a “Atividade 1: Grupos de melhoria”, o impacto que esta atividade tem na esfera dos indicadores e dos objetivos é visível no gráfico. No campo dos objetivos, os dois primeiros interligam-se de forma direta e os dois últimos de forma indireta. Objetivo dos grupos de melhoria é analisar todo o processo produtivo e se houver constrangimentos/problemas resolver para que a produção todos os meses atinja o objetivo proposto nº 1 e 2. Além de os constrangimentos já mencionados no capítulo anterior e que se interligam com o objetivo 1, abaixo encontramos os tópicos que afetam o objetivo 2 e que são:

- Diminuição de produtos com defeitos;
- Evitar que matéria-prima caia para o chão;
- No final do dia ter o mínimo de quantidade de matéria-prima fora das embalagens.

Estas três causas de desperdícios já tinham sido levantadas pela diretora de melhoria contínua no primeiro levantamento das linhas, mas que foi levantada pela mesma na primeira reunião do grupo para que seja de a responsabilidade do grupo encontrar soluções para o resolver, para assim atingir este objetivo.

A sensibilização da assiduidade e a importância do papel cada um é fortalecida nos grupos de melhoria contínua. Assiduidade interliga-se aqui neste objetivo no sentido em que é feita uma sensibilização na importância de cada um no processo produtivo, se um colaborador falta, significa que o resto da equipa tem que se mobilizar para colmatar a falta que este faz na linha.

Quanto ao objetivo quatro, abaixo segue um exemplo ilustrativo.

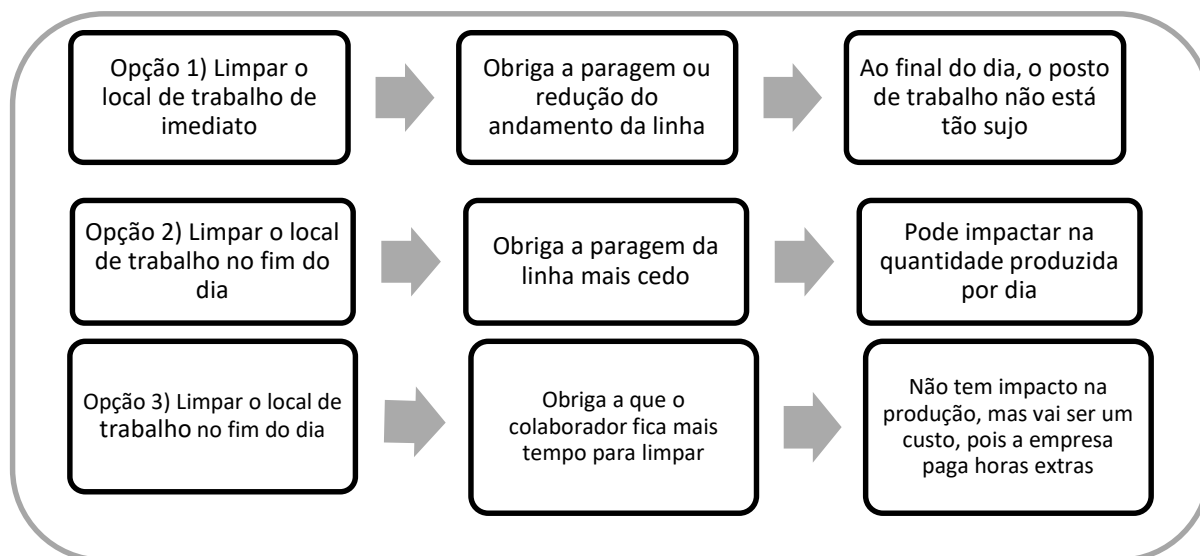


Figura 15 - O ciclo da limpeza da produção. (Fonte própria.)

A empresa, insiste na política de redução de desperdícios e na limpeza constante do local de trabalho (Opção 1). Há também a questão de que muitos colaboradores utilizam transportes públicos, ao ter que saírem a horas, obriga a que o resto da equipa limpe, podendo criar aqui um mau ambiente entre colaboradores.

Quanto aos KPI'S envolvidos dos cinco indicadores só um se interliga de forma indireta, é o indicador K03, Marketing e vendas. Os restantes interligam-se de forma direta, por exemplo o indicador K01 e K02, os grupos de melhoria ao agilizar os processos das linhas produtivas, vão produzir mais produto, logo teremos mais produto para vender. No K04, onde é abordado o processo produtivo as sugestões dadas pelos colaboradores para melhorar todo o processo. O último indicador, as perspetivas do colaborador, relacionam-se de forma direta, já que os colaboradores estão envolvidos nos processos de mudança da empresa, criando um sentido de pertença.

Associado à atividade 1, temos a atividade 2, que é um do resultado da análise 1. A análise constante dos constrangimentos é importante para que os objetivos sejam cumpridos. Esta análise é feita pelos vários departamentos, além do da produção e melhoria contínua inclui-se o departamento de manutenção, e o departamento financeiro. O primeiro porque, há constrangimentos a nível de maquinaria e tem que ser os responsáveis de manutenção a avaliar as melhores soluções e o departamento financeiro para o cálculo dos custos ou ganhos com a resolução destes problemas.

Na continuação dos processos encontramos as atividades 3 e 4, melhorias de processos e planear e desenvolver novos métodos de trabalho, respetivamente. Mais uma vez aqui temos o trabalho de todos os departamentos para que os objetivos sejam cumpridos. A

melhoria de processos advém do ponto anterior, qualquer melhoria que seja executável está interligado com os objetivos mensais e com os indicadores de desempenho relacionados com os processos. E por último, é importante que os colaboradores e a gestão dos níveis intermédios e de topo criem e desenvolvam novos métodos de trabalho que vão de encontro aos processos de produção e também na resposta aos clientes, ou seja, produzir as quantidades solicitadas, sem perder a qualidade do produto.

As prioridades expostas neste gráfico podem ser divididas em duas fases, uma prioridade temporária, ou seja, um problema que no ano de 2023 não se irá verificar se todos os planos e objetivos forem cumpridos, como por exemplo, as férias. A rutura de stock tem origem em:

- faltas pelo COVID, que faz com que estejam menos colaboradores na produção;
- Processo de *lay-off*;
- Falta da matéria-prima devido à guerra da Ucrânia e da Rússia;
- Avarias nas linhas de produção;
- Férias dos colaboradores da produção.

No ano de 2023 espera-se que o COVID esteja numa fase de decrescimento, atualmente encontram-se poucas pessoas de baixa por esta doença, mas este problema poderá se manter, mas deixando de ser a maior causa. O *lay-off*, também já não se aplica, deixando de ser causa em 2023. A matéria-prima poderá continuar a ser problemática, apesar do departamento de compras e de qualidade estarem a encontrar novos fornecedores para a produção. No acaso das avarias nas linhas produtivas, lentamente a empresa está a renovar todos os processos, fazendo-os mais automatizados, com isso teremos mais pessoas disponíveis para outras linhas e outros processos mais manuais, como o caso da linha dos QF. E por fim, as férias dos colaboradores serão mais organizadas, a questão das férias foi identificada como a causa que mais afeta o stock.

Até ao ano de 2022, os colaboradores da produção tinham férias ao longo de todo o ano, ou seja, são compostos grupos que tiram férias, quinze dias entre março e maio, depois a segunda quinzena entre junho e setembro e por fim uma semana no Natal, (só nesta semana é que a produção fecha totalmente) isto faz com que maior parte do ano a produção não tenha as pessoas necessárias para os processos produtivos. No ano de 2022-2023, o objetivo será tentar mudar, fazendo com que sejam só tiradas férias duas vezes, no verão e natal, fazendo com que no resto do ano as linhas estejam a funcionar praticamente todos os meses de forma linear. Desta forma, a questão da rutura de stock, pode ficar resolvida já este ano.

Na prioridade 2, a questão da diminuição do custo, será sempre produzir com o menor custo de produção, para assim aumentar a margem de lucro.

Tanto a atividade 1 como a 2 estão interligadas como os objetivos mensais e os KPI'S envolvidos são de todas as áreas.

2.7.2 Os KPI'S

Podemos dividir os KPI'S do autor Marr de acordo com o balanced scorecard de Kaplan e Norton.

| O modelo de KPI pelo autor Marr | O modelo de BSC pelos autores Kaplan e Norton |
|---|--|
| KP01: Perspetiva Financeira | Perspetiva Financeira |
| KP02: Perspetiva dos clientes | Perspetiva Clientes |
| K03: Perspetiva das Vendas e de Marketing | Perspetiva Financeira/Clientes |
| K04: Perspetiva Operacional e cadeia de abastecimento | Perspetiva de inovação e aprendizagem/ Perspetiva interna de negócios |
| KP05: Perspetiva dos colaboradores | Perspetiva interna de negócios |

Tabela 8 – As perspetivas do KPIS por Marr e a interligação com os Indicadores do Balanced scorecard. (Fonte própria).

O primeiro KPI, começa com a **área financeira**, abaixo segue os cálculos dos vários indicadores financeiros, aqui iremos encontrar os resultados atuais com os esperados (após as melhorias aplicadas).

1) Melhoria do Grupo 1: Linha do RS

Melhoria selecionada no grupo da Linha dos RS a compra de uma Caldeira a vapor. Os dados abaixo foram fornecidos pelo departamento financeiro.

| Kg/ Unidade | Unidades/ Caixa | Kg/Caixa | Unidades/ Recheio | Custo MP (€) | Custo ME (€) | Custo MOD (€) | Custos Indiretos (€) |
|-------------|-----------------|----------|-------------------|--------------|--------------|---------------|----------------------|
| 0.069 | 50 | 3,450 | 6 500 | 4,90€ | 0,73 € | 0,41 € | 1,53 € |

Tabela 9 – O custo do produto da linha RS. (Fonte própria).

| | Antes: | Depois: |
|------------------------------------|------------------------------|--------------------------------|
| Quantidade produzida hora | 150 | 175 kg |
| Previsão das vendas Kg 2022 | 112420 kg | 112420 kg |
| Horas de trabalho | 112420/150 =749 horas | =112420/175 = 642 horas |
| Melhoria % | - | =16.66% |
| Custos da Matéria-Prima | =4.90/3.450 = 1.42€ | =4.90/3.450 = 1.42€ |
| Material de Embalagem | =0.73/3.450= 0.21€ | =0.73/3.450= 0.21€ |
| MOD | =0.41/3.450=0.12€ | =0.12€-16.66%=0.10€ |
| Gastos indiretos | =1.53/3.450=0.44€ | =1.53/3.450=0.44€ |
| Total do custo | =1.42+0.21+0.12+0.44= 2.19€ | =1.42+0.21+0.10+0.44= 2.17€ |
| Preço de venda | 3.98€ | 3.98€ |
| Margem de contribuição | =3.98-2.19=1.79€ | =3.98-2.17=1.81€ |

Tabela 10 –Tabela dos custos da melhoria proposta para o Grupo 1 – Linha dos RS. (Fonte própria).

Antes do investimento da caldeira a vapor, por hora a cozinha produzia 150 kg/hora de massa. Com a proposta da caldeira irá se produzir 175 kg por hora, ou seja, mais 25 kg o que equivale a um aumento de 16.66% na produção de massa. Este aumento deve-se porque as panelas não eram cheias para não demorar tanto tempo a ferver a água, algo que agora não será problema.

Estima-se que a empresa irá vender 112420 kg no ano de 2022 o que equivale a 749 horas, com a melhoria proposta a mesma quantidade será feita em 642 horas. Com esta melhoria, além de produzirmos mais e em menos tempo, podemos mobilizar alguns funcionários para outras linhas produtivas.

Para produzir 1kg de produto a matéria-prima tem como custo 1.54€, o material de embalagem representa 0.12€, a MOD (mão de obra direta) corresponde a 0.12€ por kilo e por fim os gastos indiretos, (a empresa considera gastos indiretos a água, eletricidade e o gás) tem um custo de 0.44€ por kilo, o que dá um total de 2.19€ o custo de 1 kg de produto.

Com a melhoria proposta a rubrica que se altera é a MOD, isto porque com o mesmo tempo os colaboradores irão produzir mais unidades de produto. A melhoria terá um impacto

de 16.66% no custo da MOD que resulta de um custo de 0.10€. Com a melhoria o custo final de produto é de 2.17€/1 kg.

Por fim, a margem de contribuição que cada um liberta, ou seja, é o valor em dinheiro que sobra depois de pagar os custos todos do produto resultante da sua venda. Teremos um aumento de 0.02€ na margem de contribuição.

Podemos concluir que estamos perante uma melhoria que irá ter retorno financeiro e também mais quantidade produzida pelos colaboradores. Os valores foram retirados e estudados pelo departamento de melhoria continua em conjunto com o departamento financeiro. Estes dados sugerem valores mínimos da melhoria continua, no entanto, espera-se atingir valores “melhores”.

2) **Melhoria do Grupo 2: Linha do QF**

Melhoria selecionada no grupo da Linha dos QF a compra de uma máquina para cortar o recheio.

| Kg/ Unidade | Unidades/ Caixa | Kg/ Caixa | Unidades /Recheio | Custo MP (€) | Custo Embalagem (€) | Custo MOD (€) | Custos Indiretos (€) |
|------------------------|----------------------------|----------------------|------------------------------|-------------------------|------------------------------------|------------------------------|---------------------------------|
| 0,099 | 50 | 4,950 | 1 220 | 11,26 | 0,62 | 1,30 | 2,18€ |

Tabela 11 - O custo do produto da linha QF. (Fonte própria).

| Antes: Recheio fatiado | Depois: Recheio em bloco |
|-------------------------------------|---------------------------------|
| 20 unidades/1minuto | 30 unidades/1 minuto |
| 1hora = 20x60= 1200 unidades | 1hora= 30x60 = 1800 unidades |
| 1 dia = 8400 unidades | 1 dia = 12600 unidades |

Tabela 12- O cálculo da melhoria do recheio da linha dos QF. (Fonte própria).

Ao contrário da melhoria acima, esta melhoria envolve não só as quantidades como a mobilidade dos colaboradores. Na tabela acima está representado as unidades médias produzidas, por tempo.

A máquina de fatiar ajudará na questão da uniformidade do produto, mas também no tempo em que o colaborador tenta descolar o recheio. Temos um aumento 10 unidades por minuto, o que para atingir o objetivo de produção fica mais fácil. Este produto é considerado um produto manual, logo demora muito tempo comparado ao produto anterior.

Como falado no levantamento das questões da linha a questão da contratação de um colaborador é quase obrigatória caso o máquina de fatiar seja realmente implementada na linha. Abaixo segue, o posicionamento da máquina:

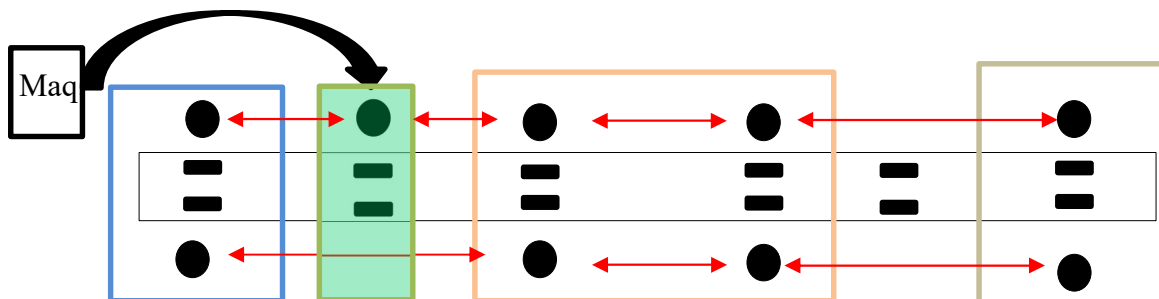
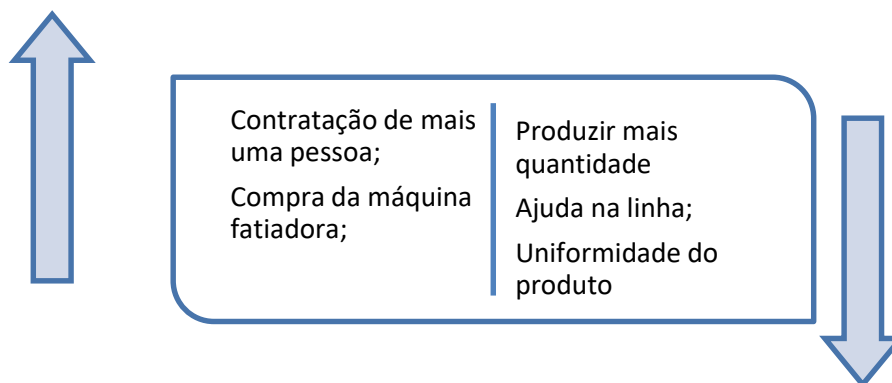


Figura 16 – Exemplo demonstrativo da melhoria proposta para o Grupo 2- linhas dos QF. (Fonte própria).

Além das oito pessoas integrantes da linha teria que se contratar mais um funcionário para ser responsável (quadro verde):

- Pelo corte do recheio;
- Colocar o recheio para as linhas produtivas;
- Levantar o produto das câmaras frigoríficas;
- Dar apoio às linhas.

A questão de contratar mais pessoas para a linha já tinha sido proposta, já que um dos problemas mencionados pelos colaboradores é falta de pessoas na linha, com esta situação poderíamos colmatar o problema dos colaboradores e resolver a questão do recheio. Resumindo graficamente t



Os indicadores de desempenho nos processos de gestão de melhoria contínua

| | Antes | Depois |
|------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|
| Quantidade produzida hora | 118.80kg | 178.20kg |
| Previsão das vendas kg 2022 | 166210 uni 164547.90 kg | 166210 uni 164547.90 kg |
| Melhoria % | | 33.33% |
| Horas de trabalho | =164547.90/118.80= 1385.08 horas | =164547.90/178.20= 923.38 horas |
| Custos da Matéria-Prima | =11.26/4.950 = 2.27€ | =11.16/4.950 = 2.25€ |
| Material de Embalagem | =0.62/4.950= 0.12€ | =0.62/4.950= 0.12€ |
| MOD | =1.30/4.950=0.26€ | =1.30/4.950=0.26 |
| Gastos indiretos | =2.18/4.950=0.44€ | =2.18/4.950=0.44€ |
| Preço de Venda | 3,60 | 3,60 |
| Margem de contribuição | =3,60-3,09= 0.51 | =3.60-3,07=0.53 |

Tabela 13 - Tabela dos custos da melhoria proposta para o Grupo 2 – Linha dos QF. (Fonte própria).

A análise desta melhoria contínua em estudo, no entanto podemos já avaliar algumas questões, com a compra da máquina fatiadora conseguimos uma melhoria de cerca de 33.33%, já que num minuto conseguíamos antes produzir 20 e no futuro conseguiremos atingir mais 10 por minuto, esse aumento representa quase 60kg ao final do dia. O que irá ajudar a linha produtiva a atingir o objetivo anual num curto espaço de tempo. Também a matéria-prima aqui poderá ajudar a baixar o preço do custo de produto já que produto fatiado é mais caro que em bloco, no material de embalagem continua tudo igual. Na rubrica MOD poderemos considerar o mesmo valor já que este colaborador vai poupar o tempo de andar a descolar a matéria-prima e vai também auxiliar a produzir mais.

O valor de contribuição tem uma diferença de 0.02€, ou seja, a compra de uma máquina e a contratação de mais um colaborador vai resultar de mais 0.02€ para a empresa ao fim do pagamento de todas as despesas.

Após a análise financeira o próximo KPI está relacionado com a **perspetiva dos clientes e perspetiva das Vendas e Marketing**

Customer Retention Rate – Taxa de retenção de clientes

As empresas para ganharem dinheiro necessitam de clientes que comprem os seus produtos e/ou serviços. O objetivo é manter os clientes, é melhor e mais barato do que angariar novos clientes. A taxa de retenção de clientes é um forte indicador do desempenho de um negócio, uma vez que demonstra lealdade do cliente, regra geral, pode afirmar-se que os clientes que compram mais frequentemente são mais propensos a continuar a fazê-lo. (Marr, 2012).

Se a sua taxa de retenção for elevada, pode geralmente assumir níveis elevados de satisfação do cliente, no entanto se for baixa, tem que se analisar outros indicadores, pois pode não estar associado à insatisfação do cliente, mas a outra razão como por exemplo, pode haver clientes que não são lucrativos em comparação a outros (Marr, 2012).

$$\text{Taxa de retenção de clientes} = \frac{\text{Número de clientes no início de período 2021}}{\text{Número de clientes que continuam clientes em 2022}} = \frac{303}{269} = 1.12$$

| <i>Cientes</i> | 2021 | Faturação 2021 | Faturação a 2021 até julho | 2022 | Faturação 2022 até junho |
|-------------------------|-------------|-----------------------|-----------------------------------|-------------|---------------------------------|
| <i>Nacional</i> | 282 | 11 352 214.17€ | 6 255 640.44€ | 254 | 7 544 278, 38€ |
| <i>Intracomunitário</i> | 17 | 143 438,75€ | 68 280 73€ | 11 | 182 601,92 |
| <i>Terceiros</i> | 4 | 733 297.50€ | 362 132.95€ | 4 | 240 869.34€ |
| <i>Total</i> | 303 | 12 228 950.40€ | 6 686 053.39€ | 269 | 7 967 749.64€ |

Tabela 14 – Volume de faturação entre 2021 e 2022. (Fonte própria).

Podemos analisar que apesar de em 2022 o número de clientes seja menor do que em 2021 o volume de faturação no igual período nos clientes intracomunitário e nacionais está superior em igual período.

Na **perspetiva das Vendas e Marketing** encontramos o indicador que avalia o crescimento do mercado do setor em questão.

Saber entender a dimensão do mercado e o ritmo do mesmo é um fator importante para avaliar o crescimento de receitas futuras. Um dos papéis importantes que a equipa de gestão deve desempenhar é identificar futuras oportunidades de crescimento dentro do mercado (Marr, 2012).

$$\text{Taxa de crescimento do mercado} = \frac{\text{Total de vendas no mercado deste ano}}{\text{Total de vendas no mercado no ano passado}} = \frac{6\,686\,053.39\text{€}}{7\,967\,749.64\text{€}} = \mathbf{0.8391}$$

Uma taxa de crescimento do mercado inferior a 1 indica um mercado em retração enquanto uma relação acima de 1 indica um mercado em crescimento.

Podemos concluir que o mercado ainda continua em retração, muito por causa do COVID-19 e também da Guerra na Ucrânia, mas a tendência será continuar a crescer. Como estamos perante uma recuperação de economia de uma situação nunca vivida é difícil comparar valores e usar valores de 2019 pode resultar de dados deturpados.

A **perspetiva operacional e cadeia de abastecimento** é representada pelo K04 no gráfico. Aqui avaliaremos o seguinte indicador:

CUR - Capacity utilisation rate – Taxa de capacidade de utilização

As empresas quando investem no processo produtivo, seja com máquinas, novas instalações, pessoas ou processos os gestores querem garantir que com este investimento estes tenham algum benefício. A capacidade de produzir trabalho num determinado período de tempo é a medida que fornece informações sobre em que medida a empresa utiliza efetivamente a sua capacidade produtiva instalada. Ou seja, relaciona a capacidade produtiva real que produz com a capacidade produtiva máxima produzida (Marr, 2012).

$$\text{Taxa da capacidade de utilização} = \left(\frac{\text{Atual capacidade num período de tempo}}{\text{Capacidade máxima num período de tempo}} \right) \times 100$$

Para analisar este indicador, foi verificado qual o valor máximo produzido durante o ano de 2022 e será analisado com a média produzida entre janeiro e junho de 2022. Mais uma vez este indicador pode ter resultados deturpados já que a empresa se encontra em obras e com pessoas de baixa o que provoca menos produtividade.

| | Linha RS | Linha QF |
|---|--|---|
| Ponto Máximo atingido: | 29200 unidades | 11050 unidades |
| Média de produção | 10895.54 unidades | 4293.27 unidades |
| Taxa de capacidade de utilização | $= \left(\frac{10895.54}{29200} \right) \times 100 = 37.31$ | $= \left(\frac{4293.27}{11050} \right) \times 100 = 38.85$ |

Tabela 15 – Taxa de capacidade de utilização. (Fonte própria).

Através desta análise concluímos que a taxa de capacidade de utilização está muito abaixo, um dos motivos, é as férias, como nem sempre temos a linha a trabalhar com os funcionários suficientes isso provoca impacto imediato nas quantidades produzidas, além dos que ficam em casa por motivos de COVID seja pelo próprio funcionário seja pelos filhos, já que maior parte das linhas é constituída por mulheres.

E por último, encontramos a **perspetiva dos empregados**, identificado como o K05.

Os empregados são o fator mais importante para uma empresa e um dos “investimentos” mais caros (Marr, 2012).

Talvez o indicador mais difícil de calcular pois cada empresa tem as suas formas de analisar os recursos humanos. Um dos objetivos da empresa era colocar os colaboradores no centro das melhorias para as linhas produtivas, fazendo com que estes se sintam mais integrados na mesma.

Outro indicador, integrado nos objetivos da empresa, relaciona-se com a taxa de absentismo, o objetivo para o ano de 2022 é ficar abaixo de 8%.

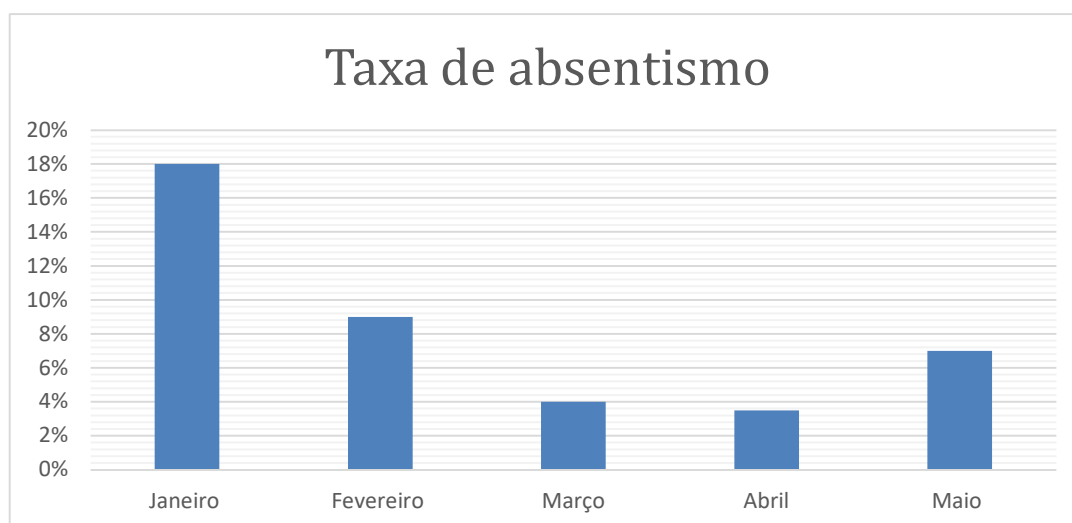


Gráfico 1 – Taxa de absentismo da empresa. (Fonte própria).

Como podemos ver, os meses de janeiro e fevereiro foram os dois meses onde o objetivo não foi cumprido, a causa foi ao elevado número de casos de COVID nestes dois meses.

2.7.3 Objetivos anuais

Neste gráfico encontramos os objetivos anuais da empresa que ao longo do trabalho têm sido abordados. É importante frisar que a empresa tem vários objetivos para cumprir, uns de forma global outros de forma departamental. Mas é em conjunto, ou seja, os objetivos de todos os departamentos no fim, vão resumir os objetivos globais, por isso, é que o trabalho em equipa é fundamental para o seu cumprimento (dos objetivos).

Começando pelo Objetivo 1 – **Aplicação dos 5's**- este objetivo é comum a todos os departamentos, mas cada departamento tem os seus próprios critérios. O departamento responsável pelo cumprimento deste o objetivo é a melhoria contínua. Este departamento aplicou esta regra, que consiste na organização e limpeza do local de trabalho e que é avaliado mensalmente. No fim de cada mês a diretora partilha os resultados.

Por exemplo: nos escritórios a regra consiste numa avaliação mensal, em que os departamentos ao fim de cinco notas acima de 9,00 valores (escala de 0-10) têm direito a um almoço como forma de recompensa. No caso da produção, ou cais de receção ou expedição a recompensa é ao fim de três meses com um valor acima de 8 (escala de 0-10) vai a sorteio um dia de folga para dois colaboradores.

Este objetivo influência de forma direta o objetivo mensal 4 e o indicador K04, como referido a limpeza do local de trabalho é de extrema importância para não afetar o processo produtivo. Objetivo dos 5'S é mesmo esse, limpar e não acumular para não se perder demasiado tempo com algo que se pode fazer no momento. O mesmo se diz na organização dos utensílios,

ter os utensílios organizados e os locais identificados ajudam a facilitar os processos, por exemplo: um colaborador que tenha acabado de entrar, facilmente sabe onde estão os utensílios pois está tudo identificado, isso faz com que o mesmo não tenha que pedir ajuda a algum colega que terá que se ausentar do seu posto para o ir ajudar.

Além das ligações diretas com os objetivos mensais, temos também as ligações indiretas como o objetivo 1 e 2, que como já foi explicado por vezes a falta de organização e limpeza pode ter custos a nível da produtividade e na redução de desperdícios.

No caso dos indicadores, as ligações indiretas ocorrem no K01 e K05. O K01, na perspetiva financeira já foi explicado a sua relação nos parágrafos anteriores. Sobre o K05, este objetivo depende muito dos colaboradores e da sua vontade em participar. Quando ocorre esta participação significa que as pessoas entendem a necessidade da organização e o impacto que esta tem no processo produtivo. Além disso, é uma forma da empresa integrar os colaboradores de todas as áreas a trabalharem em equipa e não deixar a limpeza e a organização só da responsabilidade da equipa de limpeza, mas sim sendo um trabalho de todos.

O **objetivo 2** vai de encontro ao objetivo mensal nº2, redução de desperdícios. A redução de desperdícios tem um impacto direto com o processo o produtivo isto porque se há desperdício significa que se está a perder “algo” no processo produtivo e perder pode significar custos para uma empresa. Por isso, é importante as atividades nº 1, 2 e 3, deve ser analisado os processos e encontrar os constrangimentos e resolver só assim é que a empresa não tem custos de processo. Este objetivo tem implicações diretas com os indicadores financeiros.

O mesmo acontece com o objetivo 3 e 4, se por um lado temos que reduzir desperdícios por outro temos de garantir que produzimos as quantidades certas para vendermos, por isso é que no gráfico temos os indicadores todos relacionados com estes dois objetivos. Estes dois objetivos, estão presentes nos objetivos mensais.

A soma dos objetivos mensais totaliza os valores dos objetivos anuais.

E por fim, temos o objetivo 5, a integração dos colaboradores na empresa e nos processos que a envolve. Ter colaboradores satisfeitos e motivados para cumprir as suas obrigações é objetivo de qualquer empresa, pois a chave para o sucesso de uma empresa, são os colaboradores (ligação com o indicador K01). A empresa, ao construir os grupos de melhoria com os colaboradores “obriga-os” a participarem diretamente no processo produtivo, a analisar o trabalho que fazem durante o dia-a-dia e com isso a construir ligações com os colaboradores que de outra forma seria difícil. Quem trabalha nas linhas produtivas tem acesso a “outra realidade” que os gestores da empresa não têm, e é dessa forma que o papel dos colaboradores de base são importantes.

2.7.4 Objetivos Mensais

Ao longo da análise deste quadro pelos vários setores, os objetivos mensais estão interligados às atividades da empresa, pois é desta forma que se consegue atingir. Devemos olhar para os objetivos mensais como um “caminho” para atingir uma meta (objetivo anual).

É importante que os objetivos sejam SMART, estes devem estar associados à realidade da empresa e a empresa deve-os manter “abertos” para alterações.

O cumprimento ou não dos objetivos tem impacto a todos os níveis já que estão interligados com a atividade empresarial.

CONCLUSÕES

O presente projeto teve como objetivo analisar um dos processos de melhoria contínua de uma empresa alimentar. O objetivo do trabalho com os colaboradores foi cumprido já que os mesmos se sentiram integrados no processo de melhorias a pôr em prática e também ficaram a entender melhor todo o processo que envolve uma sugestão de melhoria. Um dos problemas sentidos, na questão dos colaboradores foi que nem todos estiveram com “a mesma vontade” de participar, algo que à posteriori será analisado.

A relação com que estes se envolveram nos processos, tal como referido teve impacto direto nas melhorias dos processos, já que são estes que conhecem as realidades e os problemas diários. Essa realidade foi sentida na linha dos QF, a interação entre colaboradores e a diretora de melhoria contínua ficou aquém em comparação com o grupo 1, a linha dos RS. No entanto, acredita-se que este processo de interação com os colaboradores ofereceu novas visões de como é feito a análise do dia a dia e também o motivo pelo qual as melhorias não são imediatas.

Há que reforçar que nem sempre todas as melhorias se conseguem resolver com pequenos ajustes, por vezes tem que se estudar vários processos para entender o que vale a pena melhorar ou simplesmente reestruturar todo o processo, como é a questão da temperatura da massa na questão dos tapetes e discos de corte.

A análise dos indicadores reforça a ideia de que todos os departamentos devem estar alinhados já que qualquer melhoria em processos produtivos terá impacto nos restantes processos. O exemplo do recheio é um exemplo prático, qualquer alteração seja de matéria-prima ou de maquinaria deve passar pela análise do departamento de qualidade, pois qualquer alteração poderá vir a ter impacto no processo produtivo e com isso gerar o inverso de uma melhoria.

Os cálculos apresentados demonstram que por vezes pequenas melhorias poderão ter um impacto positivo para toda a organização. Também com este estudo, conclui-se que se não houver coordenação de todos os setores de uma empresa os objetivos não serão cumpridos. Não esquecendo que estes devem estar interligados com a estratégia da organização.

Conclui-se que é indiscutível a importância dos colaboradores, estejam eles na base ou no topo da organização, estes são as peças fundamentais para que os objetivos sejam cumpridos. É importante para a organização que os colaboradores confiem, só assim será possível enfrentar o futuro.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Agostino, D., & Sidorova, Y. (2016). A performance measurement system to quantify the contribution of social media: New requirements for metrics and methods. *Measuring Business Excellence*, 20(2), 38-51.

Alves, P., Santos, V., Martinho I., Martinho D., Sampaio M., Sousa M., & Oliveira, M., (2020). Strategic Talent Management: The Impact of Employer Branding on the Affective Commitment of Employees. *Sustainability*, 12, 9993;

Andrews, J. & Higson, H. (2008). Graduate employability, “soft skills” versus “hard” business knowledge: A European study. *Higher Education in Europe*, Vol. 33 No.4, pp. 411-422.

Armstrong, M. (2021). *Performance management*. Disponível em: <http://103.38.12.142:8081/jspui/bitstream/123456789/437/1/performance%20management%201.pdf>

Azim S., Gale A., Lawlor-Wright T., Kirkham R., Khan A., & Alam, M., (2010). The Importance of Soft Skills in Complex Projects. *International Journal of Managing Projects in Business*, 3(3), 387-401

Balcar J, (2017). Is it better to invest in hard or soft skills?. *The Economic and Labour Relations Review*. Volume 27(4), pp. 453-470

Boon, C., Eckardt, R., Lepak, D. P., & Boselie, P. (2018). Integrating strategic human capital and strategic human resource management. *The International Journal of Human Resource Management*, 29(1),

Braga, M. (2014). *Avaliação de desempenho: processo e práticas*. Dissertação de Mestrado em Sociologia Área de especialização em Organizações e Trabalho. Universidade do Minho. Disponível em: <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/30460>

Brudan, A. (2010). Rediscovering performance management: systems, learning and integration. *Measuring Business Excellence*, Vol. 14 No. 1, pp. 109-123

Butum, L. C. (2017). The role of international competences in increasing graduates' access to the labor market. *Proceedings of the International Conference on Business Excellence*, Vol.11, pp. 513-522.

Cimatti, B. (2016). Definition, Development, Assessment Of Soft Skills And Their Role For The Quality Of Organizations And Enterprises. *International Journal For Quality Research* 10(1), 97–130

Chiang, S. Y., Kuo, C. T., & Meerkov, S. M. (1998). Bottlenecks in Markovian production lines: a systems approach. *IEEE Transactions on Robotics and Automation*, 14(2), 352-359.

Chiavenato, I. (2004). *Avaliação de desempenho. Recursos Humanos – O Capital Humano das Organizações*. (8.^a ed.). São Paulo: Editora Atlas. Disponível em: <https://docero.com.br/doc/vv0vnnn>

Coff, R., & Kryscynski, D. (2011). Invited Editorial: Drilling for Micro-Foundations of Human Capital–Based Competitive Advantages. *Journal of Management*, 37(5), 1429-1443.

Costa, J. (2018). *Indicadores de Desempenho para a Gestão de Projetos de Sistemas de Informação*. Dissertação de Mestrado Engenharia e Gestão de Sistemas de Informação. Escola de Engenharia. Universidade do Minho. Disponível em <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/54775>

Cranmer, S. (2006). Enhancing graduate employability: best intentions and mixed outcome. *Studies in Higher Education*, Vol. 31, pp.169-184.

Daudkhane, Y. (2019). Having goal may not. Motivate an individual—Case study. *Int. J. Eng. Manag. Res. India Indira Sch. Bus. Stud*, Vol. 9, pp.178–182

Fan, C. S., Wei, X., & Zhang, J. (2017). Soft skills, hard skills, and the black/white wage gap. *Economic Inquiry*, 55(2), 1032-1053.

Ferreira, T. (2013). *O Balanced Scorecard como Sistema de Gestão Estratégica: O Caso ISA*. Dissertações de Mestrado Universidade de Coimbra, Disponível em: <https://eg.uc.pt/handle/10316/24772>

Folan, P., Browne, J., & Jagdev, H. (2007). Performance: Its meaning and content for today's business research. *Computers in Industry*, 58(7), 605–620.

Franca, C., da Silva, F. Q. B., & Sharp, H. (2018). Motivation and Satisfaction of Software Engineers. *IEEE Transactions on Software Engineering*, 1–1.

Gerhart, B. (2005). Human Resources and Business Performance: Findings, Unanswered Questions, and an Alternative Approach. *Management Revue*, 16(2), 174–185.

Giordani da Silveira, W., Pinheiro de Lima, E., Gouvea da Costa, S. E., & Deschamps, F. (2017). Guidelines for Hoshin Kanri implementation: development and discussion. *Production Planning & Control*, 28(10), 843–859.

Giordani da Silveira, W., Pinheiro de Lima, E., Deschamps, F., & Gouvea da Costa, S. E. (2018). Identification of guidelines for Hoshin Kanri initiatives. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 67(1), 85–110.

Goldratt E.M. (2004). *The Goal: A Process of Ongoing Improvement*. North River Press, 3 Edition. PP. 307 Disponível em: <https://www.pdfdrive.com/the-goal-a-process-of-ongoing-improvement-third-revised-edition-20th-anniversary-edition-d157047871.html>

Greenwood, R. C. (1981). Management by Objectives: As Developed by Peter Drucker, Assisted by Harold Smiddy. *Academy of Management Review*, 6(2),

Hadas, L., Cyplik, P. & Adamczak, M. (2015). Dimensions for developing supply chain integration scenarios, *Business Logistics in Modern Management*.

Huda, K. N. (2020). Mapping the Dimensions of Human Resources Development: A Scoping Review. *Journal on Innovation and Sustainability RISUS*, 11(3), 109-128.

Kaplan, S. R. & Norton, P., D., (1993). Putting the Balanced Scorecard to work. *Hard Business Review*. Disponível em: <https://www.centenaryuniversity.edu/wp-content/uploads/2017/01/Kaplan-Norton-BSc-Collection.pdf> consultado em 27/03/2022

Kaplan, S. R. & Norton, P., D., (1992). The Balanced Scorecard – Measures that Drive Performance. *Hard Business Review*. Disponível em: <http://planuba.orientaronline.com.ar/wp-content/uploads/2010/03/harvard-business-review-kaplan-norton-the-balanced-scorecard-measures-that-drive-performance.pdf> consultado 27/03/2022

Kang, Y. & Feng, J., (2017). Identifying Bottlenecks in Serial Production Lines with Geometric Machines: Indicators and Rules. *IFAC-PapersOnLine*, 50(1), 13952–13957

Kyncl, N., (2013). Dentification Of Bottlenecks In Iron foundry Production – Case Study. Disponível em <http://metal2012.tanger.cz/files/proceedings/12/reports/1646.pdf> 14/05/2022

Kolinska, J., & Domanski R., (2017) The Analysis Of Production Lines Bottlenecks – Identification And Ways Of Management. *Proceedings Of The 17th International Scientific Conference Business Logistics In Modern Management. October. 12-13*. Disponível em: <https://hrcak.srce.hr/ojs/index.php/plusm/article/view/5931>

Lam, C. F., & Gurland, S. T. (2008). Self-determined work motivation predicts job outcomes, but what predicts self-determined work motivation? *Journal of Research in Personality*, 42(4), 1109–1115.

Leonardo, A. (2013). *Avaliação De Desempenho: Criação de um Sistema de Avaliação de Desempenho para uma empresa*. Dissertação de Mestrado em Gestão Empresarial. Faculdade de Economia, Universidade do Algarve. Disponível em: <https://sapientia.ualg.pt/handle/10400.1/7750>

Locke, E. A. (1969). What is job satisfaction?. *Organizational Behavior and Human Performance*, 4(4), 309–336.

MacDonald, P., Kelly, S., & Christen, S. (2014). A Path Model of Workplace Solidarity, Satisfaction, Burnout, and Motivation. *International Journal of Business Communication*

Magalhães, R. (2014). *Avaliação de desempenho: uma ferramenta para o desenvolvimento profissional*. Dissertação de Mestrado em Educação: Formação, Trabalho e Recursos Humanos. Instituto de Educação, Universidade do Minho. Disponível em: <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/34891>

Marr, B. (2012). *Key Performance Indicators (KPI): The 75 measures every manager needs to know*. Pearson UK. Disponível em: https://www.google.com/search?gs_ssp=eJzj4tVP1zc0zIhPNs0pqDA2YPRST0otykssSIHITSwqUshOrVQoSC1Kyy_KTcxLTIXIzEvJTE4syS8qBgARjBPi&q=bernard+marr+key+performance+indicators&oq=berbard+marr+key+&aqs=chrome.1.69i57j46i19j0i19i22i30i2j0i8i13i19i30i2.8178j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8

Martin, A. J. (2004). The role of positive psychology in enhancing satisfaction, motivation, and productivity in the workplace. *Journal of Organizational Behavior Management*, 24, 113–133

Montez, J. (2018). O pensamento estratégico: que utilidade?. *Proelium VIII* (1) (2018) 79 – 90.

Parmenter, D. (2007). *Key performance indicators: developing, implementing, and using winning KPIs*. John Wiley & Sons, Inc. Disponível em : https://books.google.pt/books?hl=pt-PT&lr=&id=bKkxBwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA101&dq=Key+performance+indicators:+developing,+implementing,+and+using+winning+KPIs&ots=cZX4kYf0gp&sig=uMcF07H6N6PXXRSdNTGOBpxZklA&redir_esc=y#v=onepage&q=Key%20performance%20indicators%3A%20developing%2C%20implementing%2C%20and%20using%20winning%20KPIs&f=false

Pereira, A. (2017). *Avaliação de desempenho: conceções e práticas organizacionais*. Dissertação de Mestrado em Educação Área de Especialização em Formação, Trabalho e Recursos Humanos, Instituto de Educação, Universidade do Minho. Disponível em <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/54556>

Ployhart, R. E., Nyberg, A. J., Reilly, G., & Maltarich, M. A. (2014). Human Capital Is Dead; Long Live Human Capital Resources!. *Journal of Management*, 40(2), 371-398.

Ponisciakova, O.; Kicova, E. (2021). Effective use of MBO in the conditions of Slovak Companies. *Sustainability*,13, 978

Prachi, J. (2015). Management Study Guide Content Team. MSG Content Team comprises experienced Faculty Member, Professionals and Subject Matter Experts. Disponível em: https://www.managementstudyguide.com/management_levels.htm
14/05/2022

Rouse, M. (2017). *Key performance indicators (KPIs)*. Disponível em <http://searchbusinessanalytics.techtarget.com/definition/key-performance-indicators-KPIs> -

Rozner, S. (2013). Developing and Using Key Performance Indicators. Disponível em: <https://www.hfgproject.org/developing-key-performance-indicators-toolkit-health-sectormanagers/>

S. C. Brandão. (2016). *Da gestão intermédia à gestão de topo*. Dissertação de Mestrado Escola Superior de Enfermagem do Porto. Retirado de: <https://comum.rcaap.pt/handle/10400.26/12866>

Serdar Asan, Ş., & Tanyaş, M. (2007). Integrating Hoshin Kanri and the Balanced Scorecard for Strategic Management: The Case of Higher Education. *Total Quality Management & Business Excellence*, 18(9), 999–1014.

Silva, A. (2014). *Avaliação de desempenho: Estudo exploratório nos setores da banca e vitivinicultura*. Dissertação de Mestrado em Gestão Estratégica de Recursos Humanos. Instituto Superior da Maia. Disponível em: <https://repositorio.ismai.pt/handle/10400.24/244>

Taticchi, P., & Balachandran, K. R., (2008). Forward performance measurement and management integrated frameworks. *International Journal of Accounting and Information Management*, Vol. 16 No. 2, 2008 pp. 140-154

Tennant, C., & P. Roberts. (2001). Hoshin Kanri: Implementing the Catchball Process. *Long Range Planning*, 34 (3): 287–308

Witcher, B. J. (2003). Policy Management of Strategy (Hoshin Kanri). *Strategic Change* 12 (2): 83–94

Witcher, B., & V. Chau. (2007). Balanced Scorecard and Hoshin Kanri: Dynamic Capabilities for Managing Strategic Fit. *Management Decision* 45 (3): 518–538.

Wood, S. (1999). Human resource management and performance. *International Journal of Management Reviews*, Vol. 1 No. 4, pp. 367-413.

Sites Consultados

<https://www.economias.pt/balanced-scorecard/> acedido em abril

<https://smartkpis.kpiinstitute.org/kpi-101/kpis-naturally> acedido em 09/04/22