

Formulação e Execução de Estratégia com recurso ao processo Strat to Action

Gustavo Resende

Dissertação de Mestrado

Orientador na FEUP: Professor José António Barros Basto



Mestrado Integrado em Engenharia e Gestão Industrial

2020-06-28

Resumo

A Indústria das casas de banho na Europa é bastante concentrada com poucas empresas de elevada dimensão. Estas empresas é que geram as modas e definem os standards forçando as empresas de menor dimensão a seguir as maiores no que toca ao desenvolvimento do produto. Por outro lado, nesta indústria a capacidade de mantermos a gama de produtos com bons designs, especificações e com preços competitivos destacasse como o maior fator de sucesso e crescimento. Dada esta situação, as empresas pequenas têm duas opções. Ou apostam no desenvolvimento de excelentes produtos com um posicionamento e funcionalidade específica, ou mantêm uma gama alargada que é gerada pela imitação rápida dos produtos dos grandes competidores.

No caso da Empresa A, foi decidido escolher o caminho da imitação rápida e eficiente dos produtos da competição. Para a imitação ser rápida foi desenvolvido um sistema de gestão de projetos que permitiu estruturar, controlar o processo de desenvolvimento e motivar os intervenientes a realizarem as suas tarefas com rapidez e eficácia.

O sistema de gestão de projetos desenvolvido foi talhado às necessidades reais da empresa, com vista no ajuste máximo da solução implementada. Para auxiliar a gestão diária dos projetos foram desenvolvidas ferramentas informáticas, baseadas nos princípios da gestão de projetos lean, através das quais é possível planear os projetos, gerir a sua execução e controlar os indicadores mais relevantes.

Todo o trabalho desenvolvido contou com o auxílio de elementos internos da Empresa A, cujo contributo foi essencial para as ações conduzidas. As soluções implementadas permitiram dotar a empresa de uma vantagem competitiva que lhe permitirá conquistar o consumidor e aumentar a sua presença no mercado.

Abstract

The bathroom industry in Europe is very concentrated with few large companies. These companies generate the fashions and set the standards, forcing smaller companies to follow the biggest ones when it comes to product development. On the other hand, in this industry the ability to maintain the range of products with good designs, specifications and competitive prices stood out as the biggest factor of success and growth. Given this situation, small businesses have two options. Either they bet on the development of excellent products with a specific positioning and functionality, or they maintain a wide range that is generated by the rapid imitation of the products of the great competitors.

In the case of Company A, it was decided to choose the path of rapid and efficient imitation of the competition's products. For imitation to be fast, a project management system was developed that allowed to structure, control the development process and motivate stakeholders to perform their tasks quickly and effectively.

The project management system developed was tailored to the real needs of the company, with a view to maximum adjustment of the implemented solution. To assist the daily management of projects, computer tools were developed, based on the principles of lean project management, through which it is possible to plan projects, manage their execution and control the most relevant indicators.

All the work carried out was supported by internal elements from Company A, whose contribution was essential to the actions carried out. The implemented solutions have enabled the company to have a competitive advantage that will allow it to win over the consumer and increase its presence in the market.

Agradecimentos

Ao Professor José Antonio Barros Basto, por estar sempre disponível para me orientar na elaboração da tese e pela motivação transmitida.

A toda a equipa do Instituto Kaizen pela forma como me receberam, por todo o conhecimento transmitido e pela confiança que depositaram em mim. Em especial ao Vasco Sousa, Luis Quelhas e Daniel Mendes pela preocupação constante, pelo acompanhamento atento e pela amizade.

Índice de Conteúdos

1	Introdução	1
1.1	<i>Kaizen Institute Consulting Group</i>	1
1.2	Empresa A	1
1.3	Objetivos do projeto	2
1.4	Estrutura do relatório	2
2	Enquadramento teórico	
2.1	Posicionamento estratégico	3
2.1.1	Execução de Estratégia	5
2.1.2	Comunicação e Ligação	7
2.1.3	Feedback e Conhecimento	8
2.1.4	Feedback e Conhecimento	8
2.2	Processo Strat to Action	10
3	Situação Inicial	15
3.1	Indústria Sanitário	15
3.2	Cadeia de Valor	16
3.2	Estilo da Liderança	17
4	Análise da Estratégia e de condições favoráveis a sua Execução	
4.1	Posição Estratégica	18
4.2	Cadeia de Valor	19
4.3	Análise Hoshin nível 1	20
4.4	Análise Hoshin Qualidade	22
4.5	Análise Hoshin Desenvolvimento	23
4.6	Stock Parado	26
5	Sistemas Implementados	28
5.1	Sistema de gestão de projetos de desenvolvimento	28
5.2	Sistema de análise do ciclo de vida do produto	36
6	Resultados Previstos e Conclusão	41
6.1	Resultados Previstos	41
6.2	Sistema de análise do ciclo de vida do produto	42

1 Introdução

A presente tese resulta do projeto de dissertação enquadrado no quinto ano do Mestrado Integrado em Engenharia Industrial e Gestão na Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto. Tem como objeto de análise um projeto desenvolvido em parceria pela consultora Kaizen Institute Consulting Group e a empresa cliente Empresa A. O principal foco da tese consiste na discussão da estratégia definida e na criação de um sistema de auxílio ao desenvolvimento de novos produtos, uma das iniciativas principais para alcançar os objetivos estratégicos.

1.1 Kaizen Institute Consulting Group

Fundado por Masaaki Imai em 1985 na Suíça, o Kaizen Institute Consulting Group é uma empresa de consultoria multinacional de consultores especializados para oferecer soluções de excelência operacional sustentada aos seus clientes. A excelência é alcançada não só pela implementação de soluções customizadas à realidade de cada cliente, como também pela oferta de formação no âmbito da melhoria contínua dos processos, da cultura e das pessoas. Os seus clientes compreendem empresas privadas e instituições públicas pertencentes a diversos setores de atividade, tais como indústria, logística, saúde, distribuição, organizações de serviços, entre outros.

O Kaizen Institute (KI) baseia a sua atuação em metodologias Kaizen, com origem no Sistema de Gestão do Grupo Toyota. Estas defendem que a melhoria contínua (“Kai” – mudar e “Zen” – melhor, em japonês) deve abranger todas as áreas de uma organização, envolvendo todos os níveis hierárquicos e sendo praticada frequentemente, por forma a impactar a qualidade dos produtos e serviços, a produtividade e a motivação dos colaboradores. O foco das metodologias Kaizen é então o de aumentar a produtividade e o valor acrescentado, reduzindo o desperdício dentro das empresas clientes.

1.2 Empresa A

Ao longo destes anos, a Empresa A conquistou uma excelente imagem de marca e de confiança junto dos seus clientes. O sucesso motivou o crescimento e convidou a Empresa A a enfrentar novos desafios, apostando em novas tecnologias e no desenvolvimento de mecanismos de informação e inovação que facilitem a excelente prestação de serviço que os caracteriza. Não só no mercado nacional, mas também nos mercados externos. Desde o início da laboração em 1993 que o Grupo exportou os seus produtos e hoje, está presente com os seus produtos em 84 países, distribuídos pelos 4 cantos do mundo. Os mercados externos foram, desde o início da atividade, vistos como essenciais para o crescimento que a administração se propôs a alcançar. Estrategicamente a administração elegeu como principais fatores para o sucesso, a qualidade, o design, a inovação, o serviço e a competitividade.

1.3 Objetivos do Projeto

O Projeto teve como objetivo principal a criação e execução de uma estratégia estruturada usando o método *Strat to Action*. Um dos grandes *drivers* para alcançar os objetivos estratégicos da empresa passaram pela melhoria da sua eficiência operacional. O documento foca, também, no desenvolvimento de duas ações de melhoria no departamento de desenvolvimento, que contribuíram para a execução da estratégia da Empresa A.

1.4 Estrutura da dissertação

Concluída a apresentação dos objetivos do projeto e das empresas envolvidas, segue-se no capítulo 2 um enquadramento teórico mais aprofundado de temas relevantes para o projeto. No capítulo 3 apresenta-se detalhadamente o problema encontrado na Empresa A, sendo no capítulo 4 descrita a abordagem tomada para identificação de problemas críticos e propostas melhoria. Já no capítulo 5 são descritas as ações implementadas decorrentes dos problemas identificados. No capítulo 6 são apresentados os resultados obtidos com o trabalho desenvolvido e a conclusão da tese.

2 Enquadramento teórico

O atual grupo Danaher, conglomerado sediado nos USA, foi das primeiras empresas americanas a adotar kaizen. Esta cria o Danaher Business System, assente no Sistema Toyota, porém, adicionando uma forte componente de aquisições de empresas, executada com o processo de desdobramento estratégico da Toyota, Hoshin Kanrin. Os resultados que apresentou foram brilhantes, com crescimentos lucrativos de 20% ao ano e uma avaliação de mercado que subiu 80.000% desde 1980. Esta rapidamente se apercebeu que os conceitos kaizen podiam ser aplicados a todas as áreas das organizações, desde processos estratégicos usando o modelo Hoshin Kanrin, até processos administrativos tais como os de desenvolvimento. A Danaher é um benchmark de desempenho estratégico, execução estratégica e de eficiência operacional

1.1 Posicionamento Estratégico

Existe uma clara separação entre estratégia, execução e eficácia operacional, porém todas são necessárias para atingir performances superiores. Estratégia está ligada ao processo analítico de definir qual é o grupo de atividades que uma empresa vai executar, enquanto a execução estratégica garante o envolvimento de todos os recursos nas atividades definidas e a eficiência operacional permite que os recursos realizem este grupo de atividades com mais eficiência que os seus rivais. Posicionamento estratégico (Porter 1996), procura atingir uma vantagem competitiva preservando o que é distinto de uma empresa, isto é, realizar atividades diferentes dos rivais, ou realizar atividades similares de maneiras diferentes. Existem três princípios chave para executar um posicionamento estratégico.

1. Estratégia é a criação de uma posição valiosa e única, envolvendo um grupo de atividades diferentes. Posicionamento estratégico provém de três fontes diferentes.
 - Servir poucas necessidades de muitos consumidores
 - Servir muitas necessidades de poucos consumidores
 - Servir muitas necessidades de muitos consumidores num mercado pequeno
2. Estratégia requer fazer *trade-offs*, escolhendo o que não fazer. Algumas atividades competitivas são incompatíveis, ou seja, ganhos numa área podem unicamente ser feitos sacrificando outra área. Por exemplo, o sabão Neutrogena está posicionado como um produto médico em vez de um produto de limpeza. A empresa diz “não” a vendas geradas por necessidades básicas de limpeza, sacrificando volume e economias de escala.
3. Estratégia envolve criar um *fit* entre atividades. *Fit* tem a ver com a maneira como as atividades de uma empresa se reforçam umas às outras. Por exemplo, o grupo Vanguard alinha todas as suas atividades com uma estratégia de baixo custo, distribuindo produtos de investimento simples, diretamente aos consumidores.

Em essência o trabalho de um estrategista consiste em entender e lidar com a sua competição. Porém, gestores definem a sua competição de uma maneira muito simplista, como se esta acontecesse somente com os seus competidores diretos. No entanto a competição por lucro vai além dos seus competidores diretos, mas inclui outras quatro forças como: consumidores, fornecedores, potenciais entrantes, e produtos substitutos. As diferenças de indústria para indústria podem aparecer na superfície, porém os *drivers* de lucro são os mesmos. Por exemplo, a indústria automóvel parece não ter nada a ver com o mercado de peças de arte, ou a indústria médica, que é altamente regulada. Porém, para entender a competição dentro de cada uma das indústrias é necessário analisar a estrutura desta em função das 5 forças. Se as forças forem intensas, como nas companhias de transporte aéreo, quase nenhuma empresa recebe bom retorno no investimento. Se as forças forem fracas, como nas soft drinks, muitas empresas são lucrativas.

Porter Five Forces

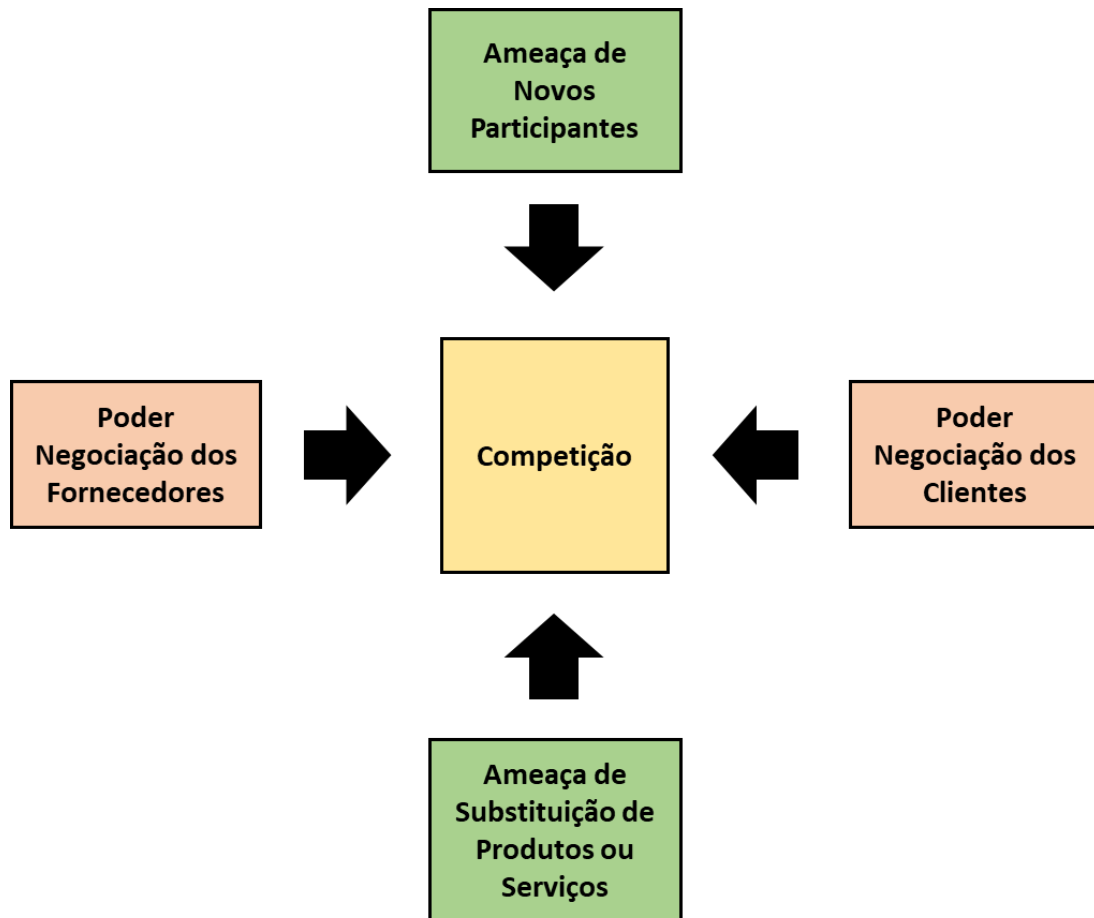


Figura 1 : 5 Forças de Porter

(Porter 1998)

Consumidores conseguem baixar preços jogando com cada um dos competidores. Fornecedores poderosos podem impedir lucros, elevando os seus preços. Novos entrantes, armados com nova capacidade e desejosos de *market share* podem aumentar o investimento necessário para se manter no jogo. Substitutos podem afastar consumidores. Considerando a aviação comercial, é uma das indústrias menos lucrativas, porque todas as 5 forças são fortes. Consumidores são inconstantes, procurando o melhor negócio independente do fornecedor. Fornecedores, juntamente com sindicatos de operadores, têm elevado poder de negócio. Existem vários substitutos, como viagens de carro e comboio.

Porter é o professor mais citado nas escolas de economia e negócio (Denning, 2013). Ao mesmo tempo, as suas ideias são as mais usadas pelos negócios e governos, em todo o mundo. As suas *frameworks* tornaram-se a fundação do campo da estratégia. Grande defensor do posicionamento estratégico, este afirma que eficiência operacional é essencial, mas é facilmente imitada, logo não deve ser o principal foco de uma empresa. Este fez ensaios sobre empresas japonesas, juntamente com o Japonês Hirtaka Takeuchi, professor de estratégia corporativa na Universidade de Hitotsubashi. Tais ensaios explicam que empresas Japonesas raramente possuem estratégias, o que resulta nestas sofrerem de baixos lucros consistentemente. Isto deve-se primariamente à cultura japonesa de elevado consenso e à tendência de mediar diferenças em vez de as atenuar. Estratégia por outro lado, requer escolhas difíceis. Os Japoneses possuem uma tradição que os predispõem a satisfazer todas as necessidades dos consumidores. Empresas

que competem deste modo destroem o valor de uma posição distinta, tornando-se todas as coisas para todos os consumidores.

Porter fundou uma consultora estratégica chamada Monitor em 1983; esta faliu em 2012. A crise de 2008 diminuiu o seu volume de negócio, o que impediu a empresa de pagar os avultados salários aos seus trabalhadores, e as rendas dos seus incríveis escritórios. Muitas consultoras sobreviveram a crises como a de 2008, logo o que corre mal? Monitor desenvolveu uma má estratégia? Ou não a executou bem? Ou a estrutura da indústria mudou e a Monitor falhou em adaptar-se?

Não existe evidência, (Denning, 2013) que o estudo das forças atuais de uma indústria e a definição de estratégia com base nestas análises leva a vantagens competitivas no futuro. Ou seja, as *frameworks* de Porter ajudam a explicar porque é que a indústria foi lucrativa no passado, mas dificilmente explicam lucros futuros. Especialmente na atualidade, em que os consumidores estão mais bem informados e educados, a tecnologia é difundida a uma velocidade maior, e novos produtos e empresas são criadas criando elevada disrupção nas estruturas das indústrias.

A realidade do negócio de hoje é que a única defesa segura contra a crescente inovação, passa por nos juntarmos a ela. Em vez de visualizarmos negócios e estratégia de negócios, de modo a derrotar os rivais e proteger da competição usando barreiras estruturais, se um negócio quer sobreviver, este tem de acrescentar valor para os seus clientes através de inovação contínua. Apple, Amazon, Salesforce, Costco, Whole Foods, Zara são exemplos de empresas que se focam em inovar. Todas as atividades das firmas destinam-se em gerar valor para o cliente através da inovação. Empresas com este modelo mental demonstram uma capacidade consistente de criar disrupção nas indústrias em que atuam.

Concluindo, posicionamento estratégico possui uma importância significativa, uma empresa não deve satisfazer todas as necessidades dos consumidores. Porém cada vez mais, é importante as empresas possuírem bons processos de inovação, tanto para continuamente melhorarem o seu posicionamento, adaptando-se rapidamente às mudanças estruturais da indústria, como para melhorarem os seus processos operacionais de modo a executarem as suas atividades de maneira mais eficiente que os seus rivais. Dito isto, a definição da estratégia perde valor para outras dimensões como execução de estratégia e eficiência operacional, praticados exemplarmente pelas empresas Japonesas.

1.2 Execução de Estratégia

Atualmente, as empresas têm-se transformado para competirem com base em informação; a sua habilidade para explorar ativos intangíveis é bastante mais decisiva do que a sua habilidade para investir e gerir ativos físicos. Reconhecendo esta mudança, foi introduzido um conceito chamado *balanced scorecard*. O *balanced scorecard* suplementa medidas tradicionais financeiras com três perspetivas adicionais – dos consumidores, processos de negócio internos, e aprendizagem e crescimento. Esta ferramenta permite às empresas acompanhar os seus resultados financeiros e ao mesmo tempo, monitorizar o progresso de construir capacidades e adquirir ativos intangíveis que vão necessitar para crescimento futuro. Desta maneira, o *scorecard* pretende complementar uma deficiência séria no sistema de gestão tradicional: a sua inabilidade de ligar estratégia de longo prazo, com ações de curto prazo. (Kaplan 1996)

A maioria dos sistemas de operação e gestão estão construídos com base em medidas financeiras e respetivos objetivos, que têm pouca relação com o progresso da empresa em atingir objetivos de longo prazo. Existe, portanto, um gap entre o desenvolvimento de estratégia e a sua implementação.

Os gestores usando o *balanced scorecard* não necessitam de utilizar resultados financeiros de curto prazo como os únicos indicadores da sua performance. O *scorecard* introduz quatro novos

processos de gestão que, separados e em combinação, contribuem para ligar objetivos de longo prazo com ações de curto prazo.

O primeiro novo processo – executar a visão – ajuda os gestores a construir um consenso à volta da visão e da estratégia da empresa. Apesar das melhores intenções dos gestores de topo, afirmações como “o melhor da classe”, “fornecedor número um”, “organização motivada”, não se traduzem, facilmente, em termos operacionais que fornecem guias uteis para ação a um nível local. Para as pessoas agirem de acordo com as declarações, estas necessitam de ser expressas como um grupo integrado de objetivos e medidas, aceites por todos os quadros seniores, que descrevem drivers de sucesso de longo prazo.

O segundo processo – communicating and linking – permite aos gestores comunicar a sua estratégia desde o topo até ao fundo da organização, ligando a estratégia com objetivos individuais de cada departamento. Tradicionalmente, departamentos são avaliados pelo seu performance financeiro, e incentivos individuais estão ligados ao curto prazo. O scorecard certifica que todos os níveis da organização compreendem estratégia de longo prazo e que tanto os objetivos dos departamentos como os objetivos individuais estão alinhados com a estratégia. (Kaplan 1996)

O terceiro processo – planeamento de negócio – possibilita às empresas integrar os seus negócios com os seus planos financeiros. Quase todas as organizações, têm implementado uma variedade de programas de mudança, cada uma com os seus campeões, gurus e consultores, e cada um competindo pelo tempo, energia e recursos dos executivos. É difícil para os gestores integrarem todas estas iniciativas de modo a atingirem os seus objetivos estratégicos. Esta situação leva a insucessos frequentes dos programas implementados. Porém, quando os gestores usam os seus objetivos ambiciosos como medidas do scorecard, criam uma base para alocar recursos e definir prioridades, deste modo coordenando somente as iniciativas que os movem para os seus objetivos estratégicos de longo prazo. (Kaplan 1996)

O quarto processo – feedback e treino – possibilita as empresas de gestão de conhecimento estratégico. Existindo feedback e processos de revisão que avaliam se a empresa, os seus departamentos ou individuais atingiram os seus objetivos estratégicos. Com o scorecard, no centro dos sistemas de gestão, a empresa pode monitorizar os seus resultados de curto prazo com três perspetivas adicionais- consumidores, processos internos de negócio e crescimento e conhecimento – e avaliar a sua estratégia na luz da recente performance. Deste modo o scorecard permite as empresas modificar as estratégias com base em acontecimentos no curto prazo. (Kaplan 1996)

1.2.1 Executar a Visão

O CEO de uma empresa de construção, depois de trabalhar com a gestão sénior durante vários meses para desenvolver a missão da empresa, recebeu uma chamada de um gestor de projeto, que estava no terreno. “Eu gostava de saber”, disse o gestor perturbado, “se vou acreditar na declaração de missão da empresa. Eu gostava de agir de acordo com a missão. Eu estou aqui pelo consumidor. O que é que devo fazer?” (Kaplan 1996)

A missão, definida em muitas organizações, têm uma intenção clara de “usar empregados de alta qualidade para fornecer serviços que superam as expectativas dos consumidores”. Porém o gestor de projeto que está no campo com os seus operadores e clientes, não sabia como traduzir as palavras do CEO em ações apropriadas. O telefonema convenceu o CEO que existe um gap entre a missão e que ações os empregados devem tomar, no seu dia a dia, de modo a concretizarem a sua missão.

Metro Bank (não é o nome verdadeiro), o resultado de uma união de duas empresas, encontrou um gap similar enquanto construía o seu balanced scorecard. O grupo sénior de gestão pensou que tinha chegado a um acordo acerca da estratégia da organização: “Fornecer serviço superior aos consumidores alvo”. Investigação revelou cinco segmentos básicos entre os consumidores

existentes, cada um com necessidades diferentes. Enquanto formulavam as medidas para a perspetiva do cliente, presente no balanced scorecard, ficou aparente que os 25 executivos concordavam nas palavras da missão, porém tinham uma definição diferente do significado de serviço superior e do perfil dos seus consumidores alvo. (Kaplan 1996)

O exercício de desenvolver medidas operacionais para as quatro perspetivas do scorecard forçou os 25 executivos a clarificar uma estratégia com significado. Ultimamente, estes concordaram em estimular o crescimento de vendas, pelo desenvolvimento de novos produtos e serviços e também concordaram nos três segmentos mais importantes de clientes. Foram desenvolvidas medidas de scorecard para produtos e serviços específicos que devem ser levados para consumidores nos segmentos alvo e também a relação que um banco deve construir com os seus consumidores, em cada segmento. O scorecard também demonstrou falhas entre os skills dos empregados e nos sistemas de informação do banco. Alguns destes foram encerrados de modo a entregar a proposta de valor, definida, aos consumidores alvo. Deste modo a criação do balanced scorecard forçou os administradores do banco a criarem um consenso e a explicarem a sua visão de modo a guiar as pessoas que a vão realizar. (Kaplan 1996)

1.2.2 Comunicação e Ligação

“As 10 pessoas principais, agora entendem o negócio melhor que ninguém. É muito mau,” um executivo de uma empresa de petróleo queixou-se, “Gostava de poder colocar o conhecimento numa garrafa para partilhá-lo.” Com o scorecard, ele consegue. (Kaplan 1996) Uma empresa que utilizou o scorecard, envolveu três camadas de gestão para a criação do seu balanced scorecard. O grupo de executivos formulou os objetivos financeiros e de consumidor. De seguida mobilizou o talento e a informação para os próximos dois níveis de gestão, para a criação de objetivos de desenvolvimento de processos internos de negócio e de conhecimento. Melhor conhecimento e processos permitem obter objetivos financeiros e de clientes. Por exemplo, sabendo a importância de satisfazer a expectativa de fornecer os nossos produtos dentro dos prazos estipulados, o grupo identificou vários processos de negócio – processamento de ordens, planeamento, e entrega – que tinham de ser melhorados. Para tal, a empresa ia treinar os seus empregados, da linha da frente, e melhorar os seus sistemas de informação. O grupo desenvolveu medidas de performance para os processos críticos, para o seu staff e para as capacidades dos seus sistemas de informação. (Kaplan 1996)

Participação geral na criação do scorecard demora mais tempo, mas oferece várias vantagens: Informação de um grupo maior de gestores é incorporada num sistema interno de objetivos. Os gestores ganham um melhor conhecimento da estratégia da empresa e uma participação geral cria um maior comprometimento para atingir os objetivos.

1.2.3 Business Planning

Um Gestor sénior descreveu o seu processo de planeamento de longo prazo como “Muito bom na teoria, funciona mal na prática”. Este afirmou que não era somente problema da empresa dele, mas de várias porque os sistemas de gestão falhavam em ligar objetivos de mudança e alocação de recursos com prioridades estratégicas de longo prazo. (Kaplan 1996)

A maior parte das organizações têm diferentes procedimentos e unidades para planeamento estratégico e para alocação de recursos. Para formularem os seus planos estratégicos, os executivos seniores têm uma reunião anual, que dura vários dias, e interagem em discussões facilitadas pelas equipas de planeamento, desenvolvimento e consultores externos. O resultado deste exercício é um plano estratégico articulando onde a empresa espera estar daqui a três, cinco ou dez anos. Tipicamente, estes planos ficam guardados em armários para os próximos doze meses.

Entretanto, um processo separado de alocação de recursos e de orçamento gerido pela equipa financeira, marca alvos financeiros para a faturação, custos e lucros e investimentos para o próximo ano fiscal. O processo de orçamento consiste, em grande parte, em números financeiros que geralmente carregam pouca importância em relação aos alvos no plano estratégico.

Quais documentos são discutidos pelos gestores, nas reuniões mensais e trimestrais durante o ano seguinte? Normalmente só o orçamento, porque as reuniões focam na comparação dos resultados atuais com os definidos pelo orçamento. O plano estratégico não costuma ser discutido, sendo adiado para o próximo retiro de planeamento, para os gestores desenharem a nova estratégia para os próximos três, cinco, dez anos.

O exercício de criar um scorecard força a empresa a integrar o seu plano estratégico e de orçamento e, desta maneira, assegura que os orçamentos suportam as suas estratégias. Os utilizadores do Scorecard utilizam medidas específicas para avaliar o progresso das quatro perspetivas e fixa objetivos para estas. Depois, estes determinam as ações que os vão levar aos objetivos, as medidas que vão medir a eficácia das ações e por fim objetivos de curto prazo que vão ajudar no progresso de atingir os alvos de longo prazo.

Por exemplo, uma divisão da Style Company (não é nome real) comprometeu-se a atingir um alvo, aparentemente impossível e articulado pelo CEO, de dobrar a faturação em cinco anos. As previsões do plano estratégico previam falhar o alvo por \$1 mil milhões. Os gestores de planeamento, após considerarem vários cenários, procuraram aumentar cinco alavancas de performance: número de lojas abertas, número de novos consumidores, percentagem de visitantes convertidos em compradores, a proporção de clientes retidos, e as vendas médias por consumidor. (Kaplan 1996)

O Scorecard ajudou os gestores a definirem os drivers chave para o crescimento da faturação, e os objetivos destes. Eventualmente os gestores ficaram confortáveis com o objetivo ambicioso do CEO.

1.2.4 Feedback e Conhecimento

“Com o balanced scorecard,” disse um CEO de uma empresa de engenharia, “Eu consigo testar continuamente a minha estratégia. É como realizar pesquisa em tempo real.”. É exatamente esta capacidade que o scorecard deve fornecer aos gestores seniores: a habilidade de entender, em qualquer momento, se a performance da estratégia implementada está, de facto a funcionar, e se não, qual o porquê. (Kaplan 1996)

Os primeiros três processos de gestão – executar a visão, comunicação e ligação e planeamento do negócio – são vitais para a implementação da estratégia, porém não são suficientes num mundo imprevisível. Juntos, estes formam um *loop* singular importante de aprendizagem, ou seja, como o objetivo se mantém constante, qualquer falha na trajetória planeada é vista como um defeito a ser remediado.

A maioria das empresas opera num ambiente turbulento com estratégias complexas que, apesar de válidas quando foram lançadas, podem perder a sua validade com a mudança das condições do negócio. Neste tipo de ambiente, onde novas ameaças e oportunidades aparecem consistentemente, as empresas necessitam de uma capacidade, chamada de *loop* duplo de aprendizagem. O *loop* duplo é diferente do *loop* singular, porque neste podemos alterar o objetivo.

Revisões financeiras e de orçamento baseadas em ferramentas de gestão não conseguem envolver os executivos em *loops* duplos de aprendizagem – primeiro, porque estes *loops* avaliam a performance de uma única perspetiva e porque não envolvem aprendizagem

estratégica. Conhecimento estratégico consiste no recolhimento de feedback, testar as hipóteses em que foi baseada a estratégia e fazer os ajustamentos necessários.

O scorecard fornece os três elementos necessários, essenciais para aprendizagem estratégica. Primeiro, articula a visão da empresa, definindo em termos claros e operacionais os objetivos que a empresa, como equipa, pretende atingir. O scorecard comunica um modelo holístico que liga esforços e resultados individuais, a resultados das unidades de negócio.

Segundo, o scorecard fornece um sistema essencial de feedback estratégico. Uma estratégia de negócio pode ser vista como um conjunto de hipóteses acerca de relações de causa e efeito. Um sistema de feedback deve conseguir testar, validar, e modificar as hipóteses consideradas na estratégia definida. Estabelecendo objetivos de curto prazo, ou etapas a atingir dentro do planeamento do negócio, os executivos conseguem estimar a relação entre mudanças da performance drivers e as mudanças associadas em um ou mais objetivos específicos. Por exemplo, executivos do Metro Bank estimaram o tempo total necessário para treinar os seus empregados e modificar os sistemas de informação de modo a venderem novos produtos financeiros efetivamente. Conseguiram também estimar qual o efeito desta nova capacidade. (Kaplan 1996)

Terceiro, o scorecard facilita a revisão de estratégia que é essencial para a aprendizagem estratégica. Tradicionalmente, empresas usam reuniões mensais ou trimestrais entre vários executivos para analisarem os resultados financeiros do período recente. Discussões focam em performance no passado e na explicação de porque os objetivos foram, ou não, alcançados. (Kaplan 1996)

Estrutura do balanced scorecard

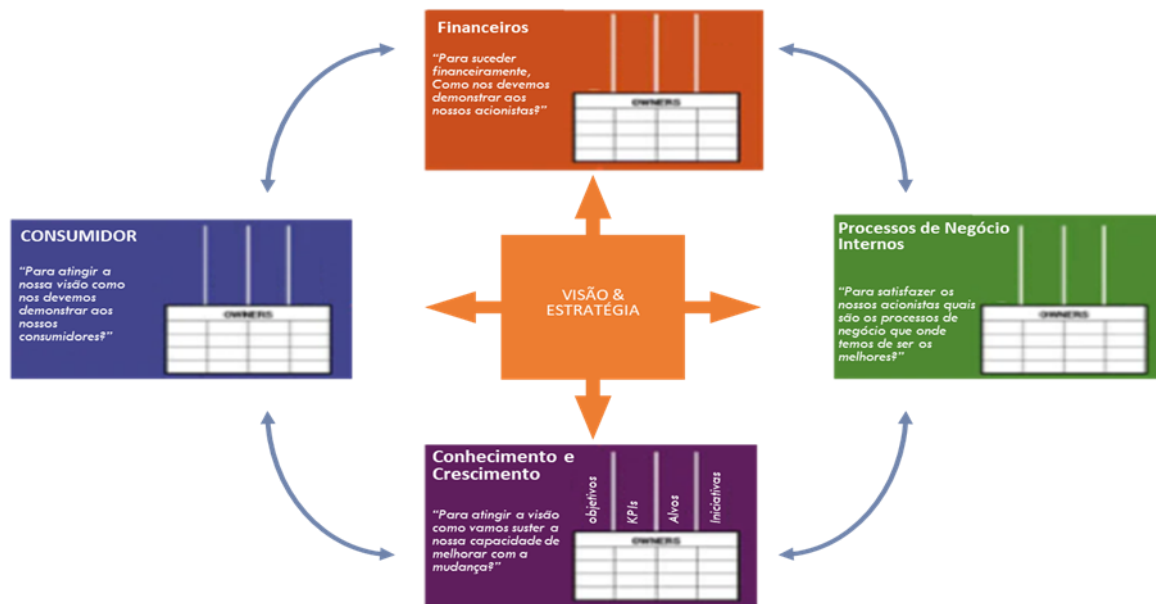


Figura 2: Estrutura do *Balanced Scorecard*

(Kaplan 1996)

Danaher costumava desenvolver planos estratégicos a três anos (Bastos, 2018), todos os anos usando um processo sistemático com o *Balanced Scorecard*. Muito trabalho era colocado nestes e eram sempre totalmente confidenciais, pois acabavam protegidos em alguns armários, sem conhecimento dos colaboradores. Estes planos não eram maus, mas é muito complicado executar um plano secreto. Em relação à execução do antigo processo, este tratava iniciativas

como projetos e geria projetos na maneira tradicional waterfall stage-gate. Iniciativas demoravam muito tempo e a maior parte falhava a atingir o alvo. Um processo de contramedidas estava longe de ser utilizado, e falhas nos alvos não eram tomadas em conta.

A Danaher decidiu aceitar o desafio para implementar o Hoshin Kanri ou de Strat to Action. Strat to Action é pura lógica, empurrando a execução consistente de prioridades de breakthrough desde o nível estratégico até ao chão da fábrica.

Problemas no processo do *balanced scorecard* (Bastos 2018)

Hoshin Kanri

O Strat to Action é a metodologia KAIZEN™ para levar à prática a implementação das decisões estratégicas de uma organização, garantindo o alinhamento desde o topo até ao ponto de impacto. Este processo é composto por ciclos anuais, que se desencadeiam nas etapas de

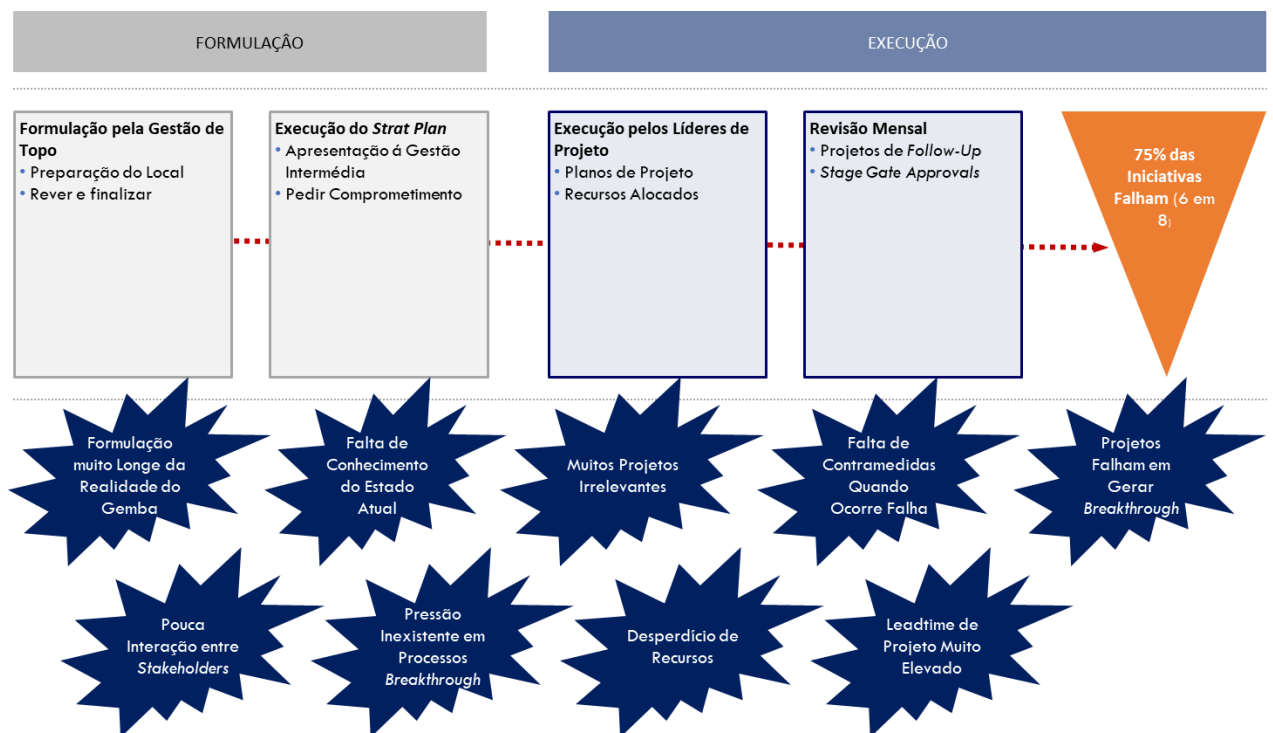


Figura 3 : Problemas no *Balanced Scorecard*

Planeamento e Revisão, frequentemente denominadas de Hoshin Planning e Hoshin Review, respetivamente. (Bastos 2018)

1.3 Processo Strat to Action

Primeiro é realizado um Enterprise Value Stream Analysis. Este é um Evento KAIZEN™ que começa por tornar visíveis todas as atividades realizadas na cadeia de valor, a fim de identificar quais representam desperdício ou real valor acrescentado para o produto/serviço. A melhor forma de o fazer é mapear tudo o que é executado, desde a chegada da encomenda até à entrega do produto/serviço ao cliente. Após uma caracterização o mais concreta possível da situação atual, a equipa desenha a visão futura e as prioridades de melhoria para a alcançar. São calculados todos os ganhos a obter com a implementação do estado futuro. Torna-se, assim, necessário definir indicadores adequados ao acompanhamento destes benefícios, expressos em unidades monetárias, sempre que possível. (Bastos 2018)

O Enterprise Value Stream Analysis é um input fundamental para a construção do Hoshin Planning. É através dele que se consegue antever quão ambiciosa pode ser a organização na definição dos Objetivos Breakthrough para o futuro.

Para um desdobramento mais efetivo das Prioridades de Melhoria, surge a necessidade de realizar um *Department Value Stream Analysis*, uma análise detalhada aos processos envolvidos com identificação de oportunidades de disrupção, otimização ou aceleração. Esta etapa é fundamental no Hoshin Planning, pois obriga os responsáveis primários e as suas equipas a refletirem sobre os subprocessos que têm de ser verdadeiramente trabalhados, para que seja possível alcançar os Objetivos Breakthrough. De seguida as Prioridades de Melhoria são desdobradas em melhorias mais simples a realizar em cada um dos departamentos.

(Bastos 2018)

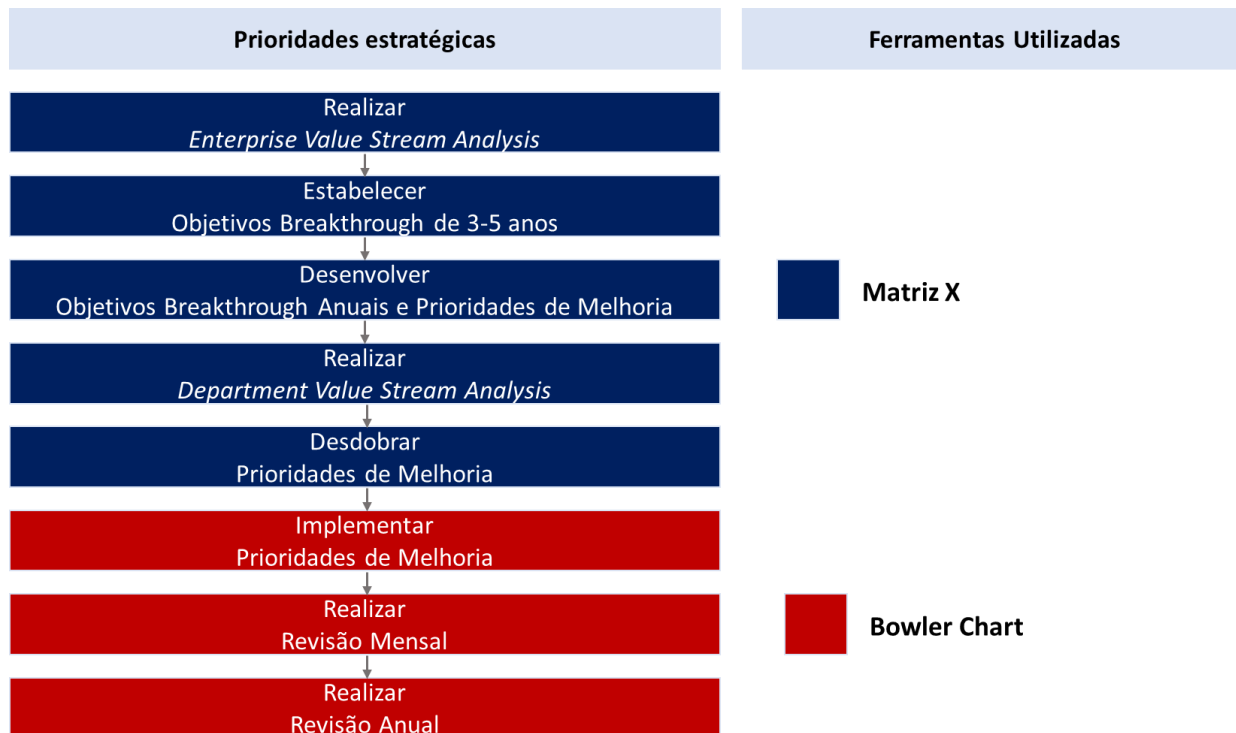


Figura 4 : Processo Hoshin Kanri

O Strat to Action utiliza a Matriz X para a sua formulação. Primeiro, é construída a matriz do CEO, também habitualmente designada por Matriz X de nível 1, que expõe os objetivos top-level da organização. Estes objetivos têm de ser atingidos através da implementação de Prioridades de Melhoria de nível 1, atribuídas a um responsável que tem a incumbência de construir a sua própria matriz de desdobramento. Esta será denominada Matriz X de nível 2 e permite a definição específica da contribuição das várias áreas, para atingirem as metas definidas em cada Prioridade de Melhoria. Este processo de desdobramento permite uma responsabilização e um alinhamento aos vários níveis da empresa sobre como alcançar os resultados, o mais rapidamente possível. (Bastos 2018)

A construção da matriz pressupõe a resposta a cinco questões-chave:

- “O que quer atingir em 3 a 5 anos?”;
- “Quão longe quer chegar, no primeiro ano?”;
- “Como vai fazê-lo?”;
- “Como vai medir o sucesso?”;
- “Quem é o responsável?”.

Esta denominação deriva da sua forma em “X” que divide a matriz em 4 quadrantes: a Sul encontrasse os Objetivos Breakthrough de 3 a 5 anos; a Oeste, os Objetivos Breakthrough a 1 ano; a Norte, as Prioridades de Melhoria; e a Este, as Metas a Atingir. Nos cantos da matriz é colocada uma sinalização (através de pontos-cheios e pontos-não-cheios) que identifica as

respetivas correspondências. Além disso, à direita da matriz, são indicados os responsáveis por levar a cabo cada uma das iniciativas. (Bastos 2018)

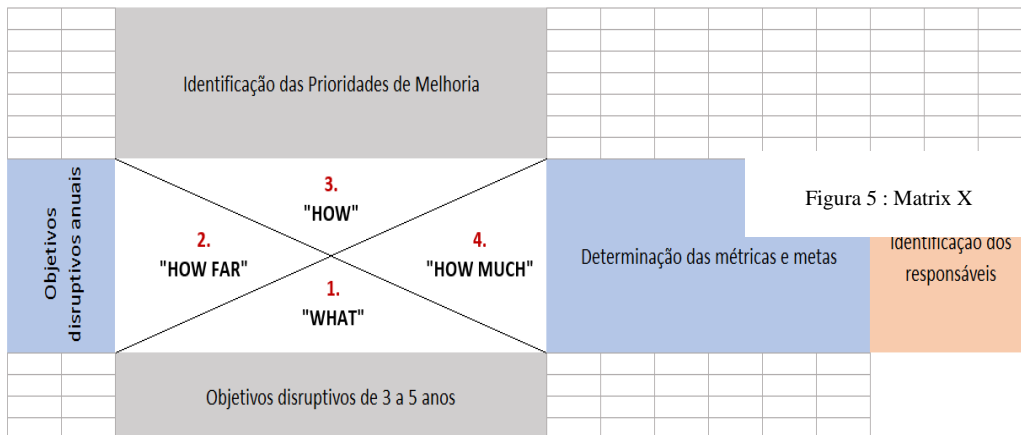


Figura 5 : Matrix X

Processo parcial de preenchimento da Matrix X de nível 1

5 Passos	Exemplo				
"WHAT"	EBITDA de 2M€ para 12M€ em 3 anos				
"HOW FAR"	EBITDA de 2M€ para 7M€ no ano 1				
"HOW"	<table border="1"> <tr> <td>Implementar um processo para aumentar a Produtividade</td> <td>Desenhar um processo para reduzir Custo do Produto</td> </tr> </table>	Implementar um processo para aumentar a Produtividade	Desenhar um processo para reduzir Custo do Produto		
Implementar um processo para aumentar a Produtividade	Desenhar um processo para reduzir Custo do Produto				
"HOW MUCH"	<table border="1"> <tr> <td>Vendas/Trabalhador de 190k para 200k</td> <td>FSE de 17% das vendas para 15%</td> <td>Peças defeituosas de 8% para 7%</td> <td>Custo da matéria prima de 60% para 58% das vendas</td> </tr> </table>	Vendas/Trabalhador de 190k para 200k	FSE de 17% das vendas para 15%	Peças defeituosas de 8% para 7%	Custo da matéria prima de 60% para 58% das vendas
Vendas/Trabalhador de 190k para 200k	FSE de 17% das vendas para 15%	Peças defeituosas de 8% para 7%	Custo da matéria prima de 60% para 58% das vendas		
"WHO"	Diretor de Operações				

Figura 6 : Preencher Matrix X Nivel 1

Após o preenchimento da Matrix X de nível 1, as Prioridades de Melhoria definidas no passo HOW são sub-divididas em melhorias mais pequenas, partindo o problema em sub-problemas mais simples, para uma resolução mais fácil.

Processo parcial de preenchimento da Matrix X de nível 2 – Produção

OBJETIVO A MELHORAR	Jump of Point	Objetivo Anual	UN.	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
OEE linha A	0,7	0,75	Racio #	0,70	0,71	0,71	0,72	0,72	0,73	0,73	0,73	0,74	0,74	0,75	0,75
OEE linha B	0,50	0,60	Racio #	0,51	0,52	0,53	0,53	0,54	0,55	0,56	0,57	0,58	0,58	0,59	0,60
Reclamações	50	30,00	Unidades #	48,33	46,67	45,00	43,33	41,67	40,00	38,33	36,67	35,00	33,33	31,67	30,00
Custos de não Qualidade	1,20	0,80	Milhões #	1,17	1,13	1,10	1,07	1,03	1,00	0,97	0,93	0,90	0,87	0,83	0,80

Figura 9 : Bowler Chart Nível 2 Produção

Na revisão mensal de fevereiro foi identificado que o indicador de peças defeituosas se encontrava fora do valor pretendido. Para corrigir este desvio é aplicado um processo, por exemplo de 3C, que define o problema a ser analisado (*Concern*), identifica a causa raiz (*Cause*) e aplica uma contramedida (*Countermeasure*).

O Hoshin e a suas ferramentas, acompanhadas por projectos kaizen breakthrough e de kaizen diário permitem às empresas identificarem, continuamente, os seus problemas e utilizarem processos simples e robustos para os resolverem. Estas metodologias apesar de não serem muito especializadas apresentam a grande vantagem de facilmente serem utilizadas por qualquer pessoa, independentemente da sua formação.

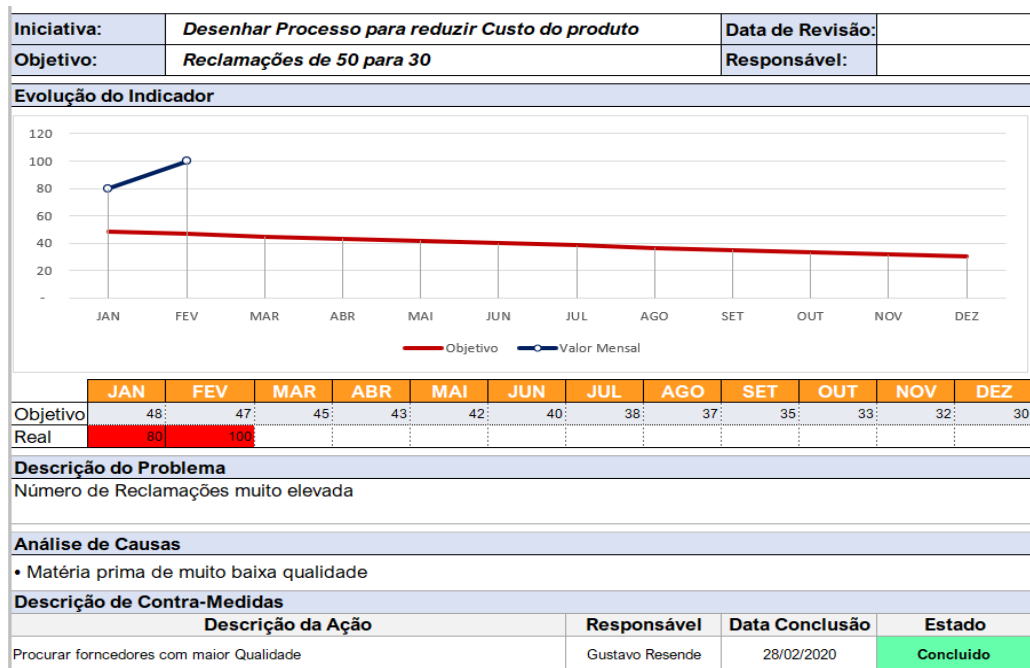


Figura 10 : 3C

3 Situação Inicial

Tendo sido enquadrado teoricamente o trabalho descrito neste relatório, o presente capítulo descreve a situação encontrada aquando do início do projeto. É apresentado o setor industrial ao qual a Empresa A pertence e são mencionadas algumas empresas do setor. É definida a cadeia de valor, desde o desenvolvimento do produto até ao cliente final. Por fim mencionamos qual o estilo de liderança na Empresa A.

3.1 Indústria de Sanitários

Apesar da Empresa A ser líder Nacional na área dos sanitários, e uma grande exportadora Portuguesa, fica um pouco aquém da dimensão de alguns concorrentes. A Indústria apresenta vários grandes *players*, entre estes é dado destaque à Roca, uma das maiores empresas de cerâmicos, grande concorrente da Empresa A dado a sua nacionalidade Espanhola e larga dimensão. Também é dado destaque à Grohe, fabricante alemã de acessórios sanitários, líder em inovação e desenvolvimento de produto, pertencente ao grupo Japonês Lixil Group e apresenta dimensões similares à Roca.

Faturação 2018, em Milhões de Euros.

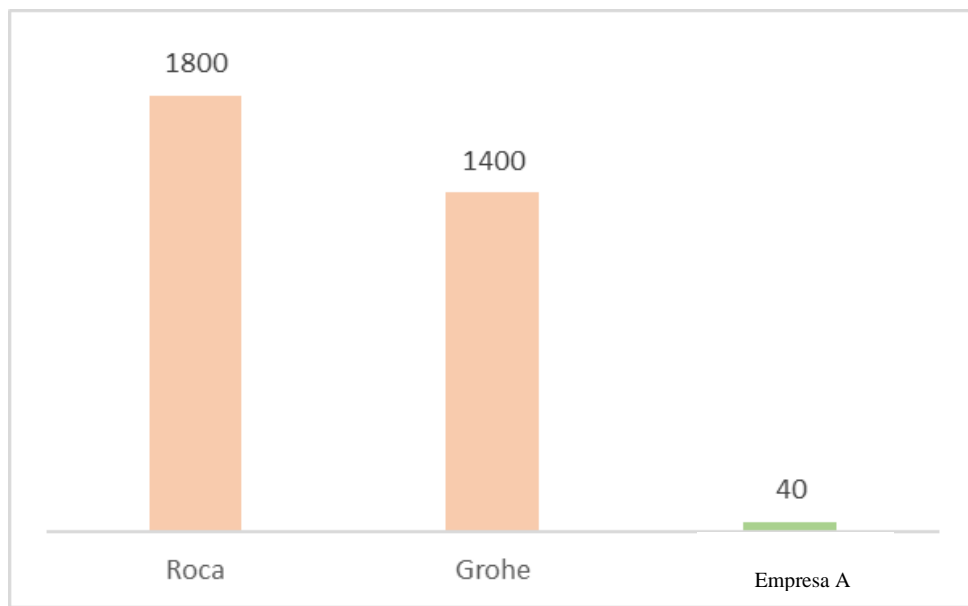


Figura 11 : Bowler Faturação 2018

De facto, a inovação é um grande *driver* para o crescimento, principalmente no desenvolvimento de soluções para reduzir o consumo de água, logo a indústria está muito focada em melhorar a experiência do consumidor e, ao mesmo tempo, conservar água.

No caso da Grohe, estes investem muito dinheiro, tempo e esforço de modo a encontrar soluções inovadoras para que o consumidor usufrua da mesma experiência, usando 20, 30, 40 por cento menos de água. Dentro do conjunto de iniciativas de inovação, são diferenciadas duas categorias: renovação e verdadeira inovação. Muitos dos produtos são renovados, sendo o *upgrade* através do uso de novos materiais, novos processos, novas formas. Esta atividade ocupa cerca de 50 a 60 por cento do trabalho da Grohe. (Haines, 2015)

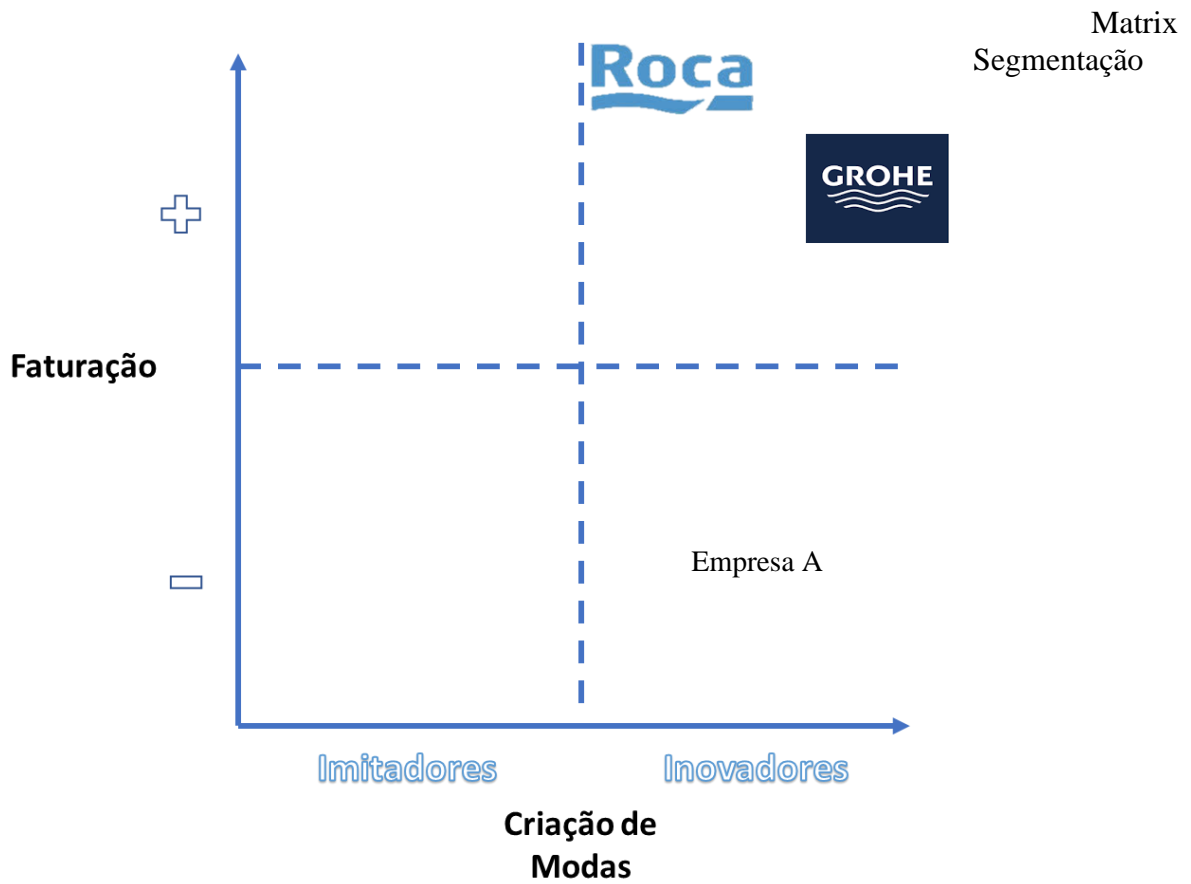


Figura 12 : Matrix de Segmentação

A Empresa A posiciona-se como uma empresa inovadora, principalmente ao nível do design estético, utilizando exposições, visitas guiadas aos seus estabelecimentos e distribuidores boutique, para demonstrar o design superior e vender os seus produtos. A Roca e a Grohe devido à sua elevada dimensão, acabam por criar as modas e definir os *standards* técnicos da indústria, principalmente na região Europeia. Estas recorrem a vários tipos de distribuidores, sendo comum a utilização de grandes retalhistas tais como a Leroy Merlin. A Empresa A compete diretamente com a Roca nos pequenos distribuidores, não tendo acesso aos gigantes como a Leroy Merlin, sacrificando volume em troca de margem e de relações de longa data com os seus distribuidores. Por outro lado, a Empresa A possui um risco elevado no desenvolvimento de novos produtos, visto que são os competidores a definir as modas e os *standards*, caso os produtos desenvolvidos não se enquadrem dentro destes, o produto desenvolvido terá pouco sucesso.

3.2 Cadeia de Valor

Os fornecedores de matéria-prima e a produção da Empresa A estão localizados em Aveiro. O departamento de Desenvolvimento, cria os produtos que são produzidos, com apoio do departamento Comercial e dos Promotores para melhor entender as necessidades do mercado. O departamento Comercial Nacional executa as vendas para vários e pequenos retalhistas, sendo que os Promotores se encontram no terreno, procurando potenciais Clientes Finais para os reencaminhar para as lojas dos Retalhistas e comprarem produto Empresa A. Os Promotores acabam por trabalhar em parte para os distribuidores, a custo zero, sendo este custo suportado pela Empresa A. O departamento Comercial Internacional trabalha com vários Agentes que executam as vendas internacionais da Empresa A.

A cadeia de valor da Empresa A apresenta a seguinte estrutura:

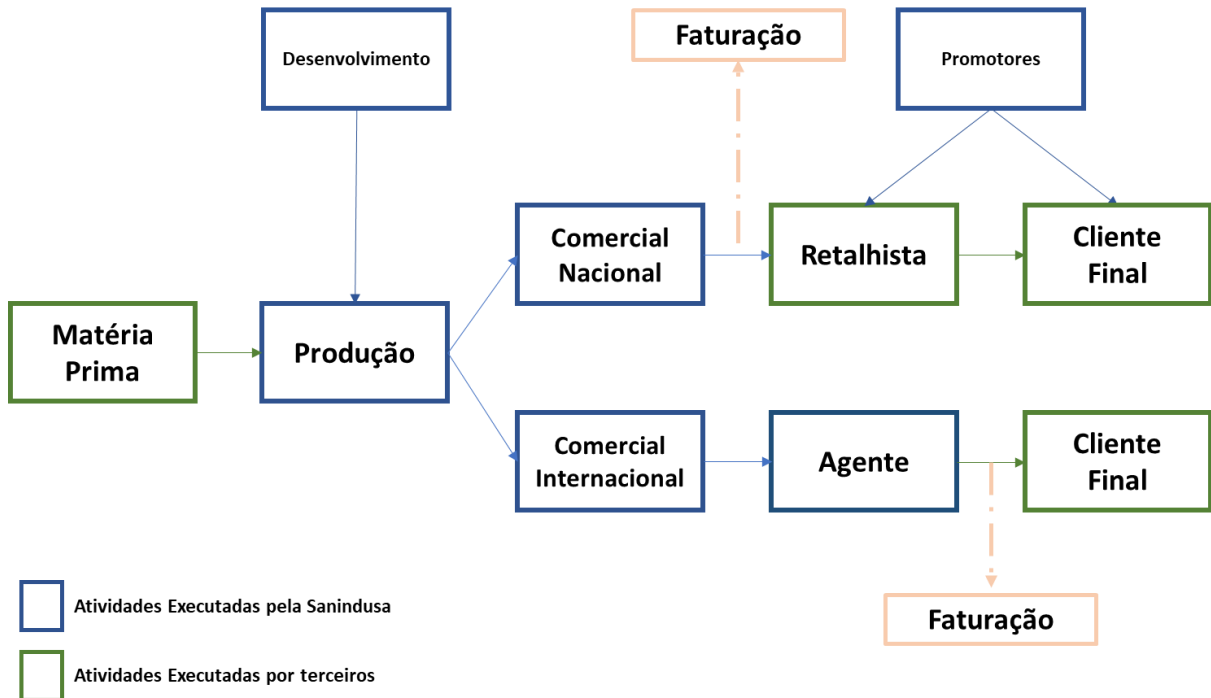


Figura 13 : Cadeia de Valor

3.3 Estilo de Liderança

No final de 2019, dois membros chave da administração deixaram os seus cargos. Estes possuíam muita experiência e eram bastante respeitados, liderando com um estilo de gestão autocrático, ou seja, estes desenvolviam a estratégia e possuíam o poder de decisão final em caso de desentendimento entre os vários departamentos. A saída destes membros criou um vazio de poder na Empresa A e o poder de decisão foi repartido pelos vários departamentos. O estilo de liderança mudou drasticamente para um estilo democrático. Surgiu alguma dificuldade na definição de objetivos de longo prazo, e qual o caminho para os atingir, devido a uma falta de consenso entre os vários departamentos.

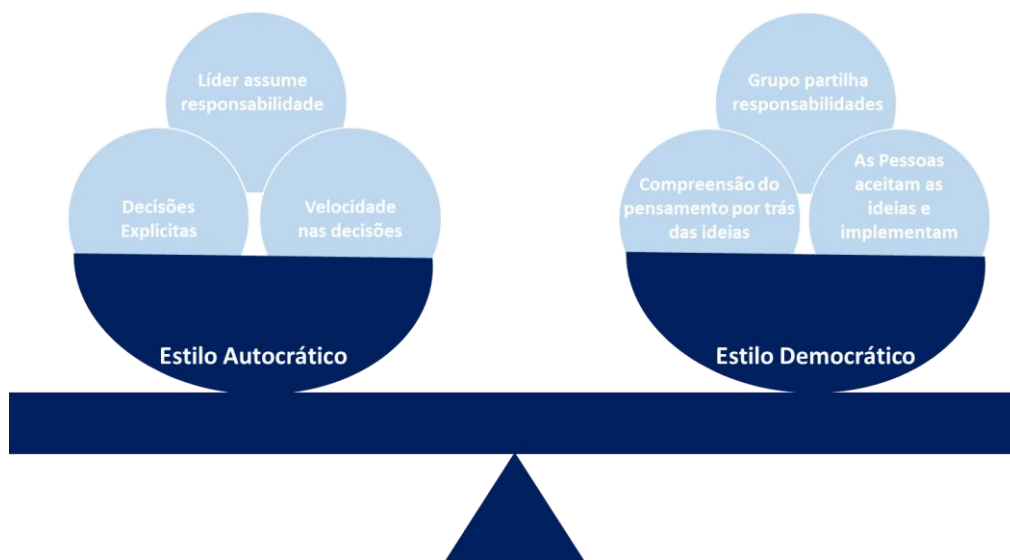


Figura 14 : Estilo de liderança

4. Análise da Estratégia e de condições favoráveis à sua Execução

4.1 Posição Estratégica

A Empresa A pretende crescer 50% em 3 anos, ou seja, de uma faturação de 40 milhões para 60 milhões. Nesta indústria, um grande pilar para o crescimento passa pela renovação e inovação de novos produtos, logo é importante definir qual será a abordagem da Empresa A no desenvolvimento de novos produtos. Isto é, a Empresa A deve posicionar-se como uma empresa inovadora que procura criar modas e os standards da indústria, ou deve posicionar-se como uma empresa que imita rapidamente e com qualidade os produtos de sucesso dos seus competidores?

Existem, portanto, dois caminhos que a Empresa A pode seguir para chegar ao seu objetivo de faturação, tal como se pode ver na seguinte figura 13.

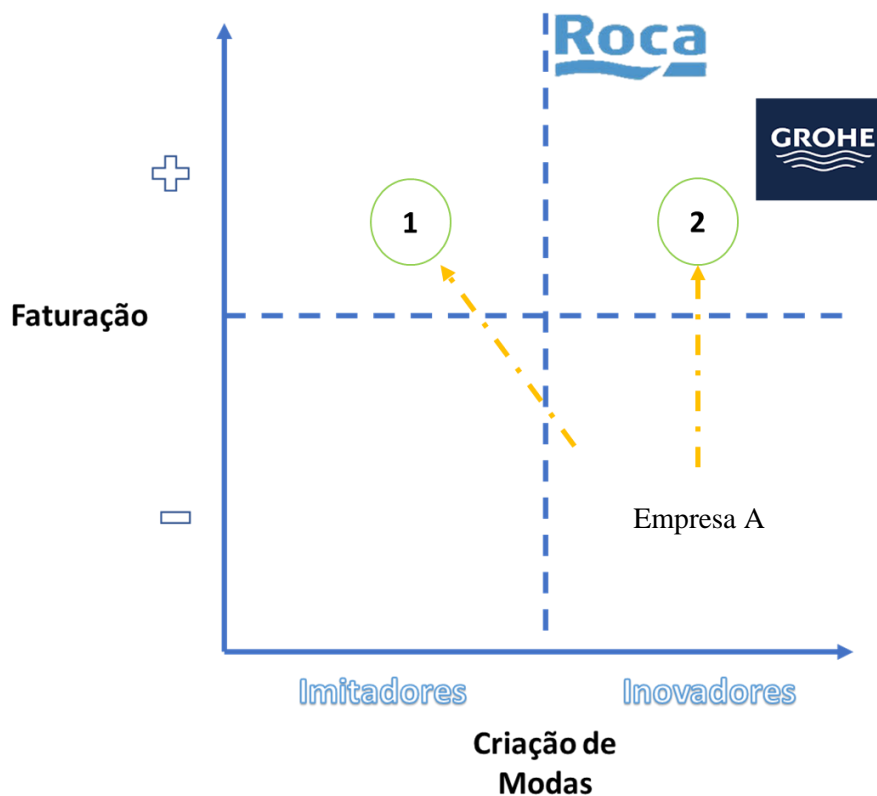


Figura 15 : Posições na Matrix

A posição 2 passa por crescer e competir diretamente no desenvolvimento de novos produtos com a Roca e Grohe, empresas de elevada dimensão e com muita tradição no desenvolvimento de produto, enquanto a posição 1 passa por imitar os produtos da Roca e Grohe, porém implica uma entrada atrasada no mercado, visto que o desenvolvimento de novos produtos na indústria de sanitários apresenta alguma duração. Se avaliarmos o risco de cada posicionamento, podemos concluir que o posicionamento 2 é muito mais arriscado. Para competir com as grandes empresas, a Empresa A necessitava de níveis similares de qualidade de desenvolvimento de produto, com muito menos recursos financeiros e menos visibilidade. A posição 1 apresenta um risco muito menor. Imitando os produtos da Roca e Grohe podemos ter a certeza de que estes serão aceites pelo mercado. Para ter sucesso na posição 1, a Empresa A terá de copiar rapidamente os produtos dos seus competidores e deverá competir ao nível de preço, de serviço e de fiabilidade. Nesta indústria 60% do trabalho é ocupado pelo desenvolvimento de novos produtos, logo ao imitarmos em vez de inovarmos vamos libertar

muitos recursos para melhorar o *time to market*, a estrutura de custos, o nível de serviço e a fiabilidade.

4.2 Cadeia de Valor

Para aumentar a faturação em 20 milhões em três anos, a Empresa A necessita de aumentar o seu volume de vendas. No que toca à sua cadeia de valor, os canais atuais permitem obter um bom poder de negociação que gera boas margens, visto que a Empresa A trabalha com múltiplos retalhistas e agentes de pequena dimensão, que geram vendas através de relações de longa data, com construtoras locais. Por outro lado, possui uma grande ineficiência e a dimensão dos retalhistas compromete um crescimento acelerado. Esta ineficiência é criada pelo processo de promoção, isto é, a Empresa A paga aos seus promotores para reencaminharem os clientes para os seus distribuidores. O cliente pode ser seduzido pelo promotor a dirigir-se a um retalhista e comprar um produto não Empresa A, e caso compre produto Empresa A está a perder margem para o distribuidor. Por outro lado, ao trabalhar unicamente com distribuidores e agentes pequenos, a Empresa A perde visibilidade e condiciona o seu volume de vendas.

Caso a Empresa A pretenda trabalhar com retalhistas grandes tais como a Leroy Merlin, surgem alguns problemas. O preço do mesmo artigo Empresa A numa Leroy Merlin será inferior ao preço praticado pelos pequenos retalhistas, logo o cliente estará mais motivado a comprar Empresa A na Leroy. Por outro lado, os produtos Empresa A não são críticos para muitos dos retalhistas pequenos, pois os seus produtos com maiores vendas que atraem clientes para as suas lojas são tipicamente dos competidores da Empresa A. Esta situação leva a que muitos distribuidores pequenos deixem de trabalhar com a Empresa A, colocando relações de longa data em risco. Como a Leroy Merlin é um retalhista muito grande, esta possui um grande poder de negociação com a Empresa A, logo as margens dos produtos serão inferiores às impostas pelos pequenos retalhistas. Os níveis de serviço e de qualidade exigidos pela Leroy são, também, mais elevados.

Existem grandes vantagens em trabalhar com uma Leroy Merlin. Os volumes de venda disparam, a visibilidade da marca aumenta, a um nível internacional. O número de linhas de comunicação diminui, visto que trabalhando com grandes retalhistas a necessidade de agentes e pequenos distribuidores é reduzida e não é necessário o uso de promotores. A figura 14 demonstra o mencionado.

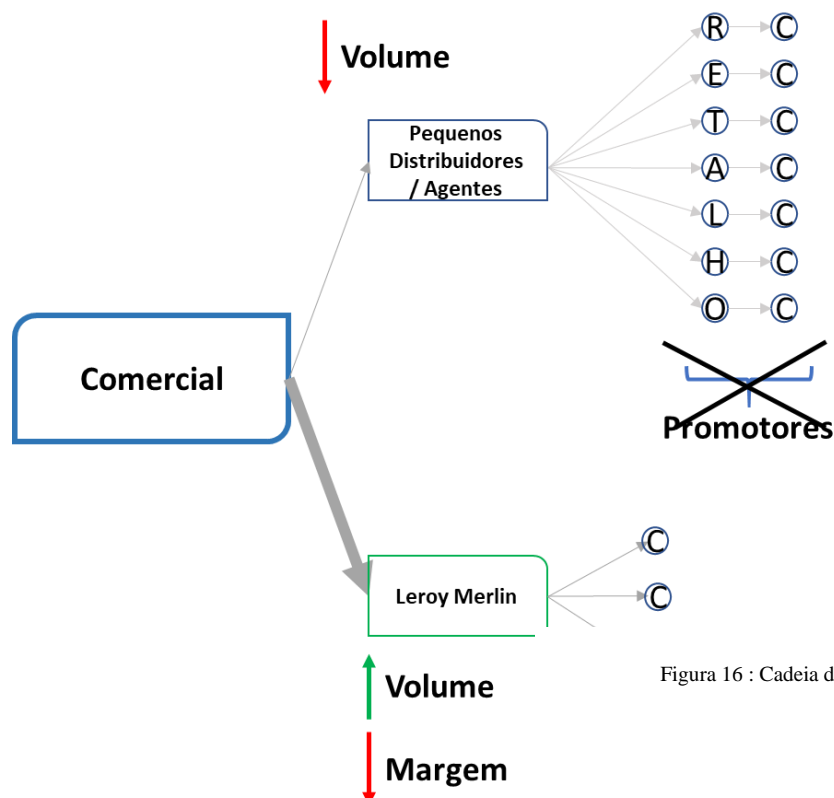


Figura 16 : Cadeia de Valor

Bowler Chart Objetivos 2020

OBJETIVO A MELHORAR	Jump of Point	Objetivo Anual	UN.		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
# de peças comerciais de 0 para 162.500	0	162500	Peças	#	-	-	5 000	20 000	37 500	57 500	77 500	87 500	107 500	127 500	147 500	162 500
				#	0											
Número de peças comerciais C1.3 de 130.000	0	130000	Peças	#	10833	21667	32500	43333	54167	65000	75833	86667	97500	108333	119167	130000
				#	14478											
Faturação MI + Espanha de 19M€ para 21,2M€	0 €	21 000 €	k€	#	1 750 €	3 500 €	5 250 €	7 000 €	8 750 €	10 500 €	12 250 €	14 000 €	15 750 €	17 500 €	19 250 €	21 000 €
				#	1 680 €											
Faturação do ME de 18M€ para 25M€	0 €	25 000 €	k€	#	2 083 €	4 167 €	6 250 €	8 333 €	10 417 €	12 500 €	14 583 €	16 667 €	18 750 €	20 833 €	22 917 €	25 000 €
				#	1 752 €											
Fat. de Ref. não cerâmicos de 7,1M€ p/ 10,6M€	0 €	10 600 €	k€	#	883 €	1 767 €	2 650 €	3 533 €	4 417 €	5 300 €	6 183 €	7 067 €	7 950 €	8 833 €	9 717 €	10 600 €
				#												
OTD de XX para YY			%	#												
Lead Time de Entregas de 21 para 16 dias	21	16	Dias	#	20,58	20,17	19,75	19,33	18,92	18,50	18,08	17,67	17,25	16,83	16,42	16,00
				#	21											
Lead time de expedição por linha de XXX para YY				#												
Nº de reclamações de cliente de 2200 para 1000	0	1000	#	#	83	167	250	333	417	500	583	667	750	833	917	1000
				#	172											
TM de resolução de reclamações de 14 dias para YYY				#												
% Faturação de novos produtos de 20% para 22%	20,0%	22,0%	%	#	20,2%	20,3%	20,5%	20,7%	20,8%	21,0%	21,2%	21,3%	21,5%	21,7%	21,8%	22,0%
				#	17,5%											
TTM Novos Produtos de 2,67 para 2 anos	2,67	2	Anos	#	2,61	2,56	2,50	2,45	2,39	2,34	2,28	2,22	2,17	2,11	2,06	2,00
				#	0,5											

Figura 18 : Bowler Chart N1

Visto que no primeiro ano os objetivos são tensionados é normal possuímos alguns *gaps* entre o objetivo e o valor real. Estas situações obrigam as equipas a passar por um processo de contramedidas para entender as causas raiz por trás de cada *gap* e iniciar ações para as resolver. Este processo iterativo ocorre bastante no primeiro ano do Strat to Action, permitindo às equipas compreender rapidamente quais são os *mudas* principais de cada processo. Este baseia-se num processo simples de 3C, onde é definido o contexto, causa e as contramedidas. No *Bowler Chart* anterior, no indicador Nº de reclamações, referente ao departamento de qualidade é possível constatar que no primeiro mês ficamos muito aquém do objetivo, com mais 89 reclamações que o esperado. Este objetivo está associado à matrix X de nível dois da qualidade, sendo que foram criadas quatro ações para o alcançar. De modo a reduzir o número de reclamações, primeiro, foi necessário criar um processo para as registar, em segundo lugar foi definido um processo para as analisar com recurso a um dashboard. Em terceiro lugar é criada uma brigada da qualidade para usar a informação do dashboard, juntamente com um processo estruturado de resolução de problemas, para descobrir a causa raiz destes. Em quarto lugar foi criado um processo de comunicação interna mensal de modo a tornar transparente, para toda a organização, quais os progressos realizados. Estas quatro sub-ações são avaliadas através de sete indicadores presentes a laranja na imagem posterior. Estando em falha nos sub indicadores, também vamos estar em falha no indicador macro.

3C Brigada da Qualidade

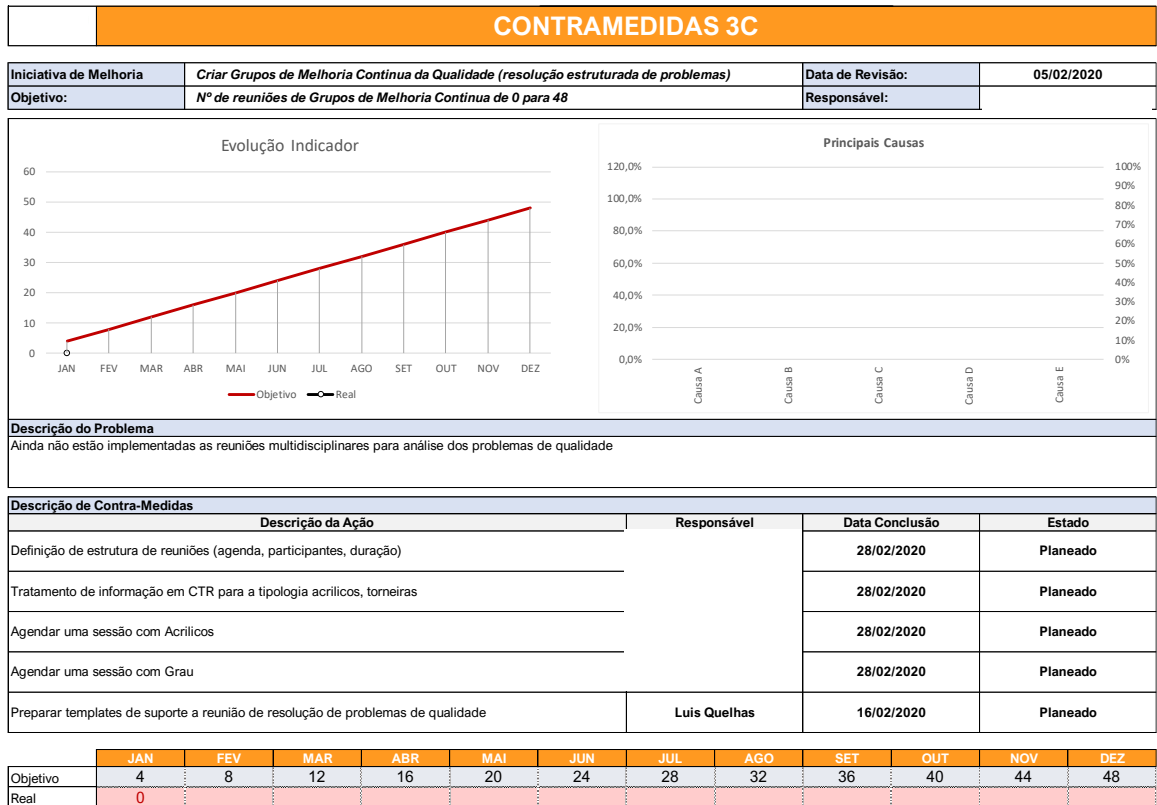


Figura 21 : Contramedidas 3C

Neste caso, o problema está na falta do agendamento das reuniões, justificada por uma falta de motivação da equipa em cumprir as ações definidas no Hoshin. Com a passagem de uma liderança autocrática para democrática surgem estes problemas de comunicação que dificultam o desenho da estratégia e a sua implementação. O Hoshin força a uma discussão aberta entre todos os elementos chave da empresa, expondo claramente estes problemas e pressiona os detratores a executarem as suas tarefas.

4.5 Análise Hoshin de Desenvolvimento

No *Bowler chart* de nível um é verificado que o Time to Market está a verde com um valor de 0,5 anos. Este valor é um *outlier* e resulta da rápida e motivada conclusão de certos projetos mais pequenos. Em média é esperado que o valor de Time to Market seja bastante maior, mesmo assim, faz sentido visualizar a matriz de desenvolvimento para compreender quais são as ações que estão a despoletar este resultado tão positivo. Em primeiro lugar, é necessário definir as funções e as responsabilidades dos processos de desenvolvimento. Depois de associarmos as responsabilidades às tarefas é necessário criar um cronograma de projeto. As tarefas do projeto devem estar normalizadas e, por fim, o processo deve ser controlado. Existem vários tipos de desenvolvimento, logo os quatro passos anteriores devem ser realizados para cada tipo. Estas ações vêm resolver as causas raiz do elevado Time to Market.

As causas raiz estão maioritariamente relacionadas com dificuldades de comunicação, falta de normalização da informação e incapacidade de cooperação entre intervenientes. A comunicação entre intervenientes é afetada pela sua descentralização física, obrigando à comunicação por correio eletrónico que se revela demorada e requer diversas tentativas, dada falta de normalização. A solução que facilitaria a comunicação entre intervenientes seria a concentração de informação relativa aos projetos num só local acessível a todos, seja este físico ou eletrónico. Desta forma os erros na comunicação de informação seriam diminuídos, bem como a

Mapeamento do processo de desenvolvimento

MAPEAMENTO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO I

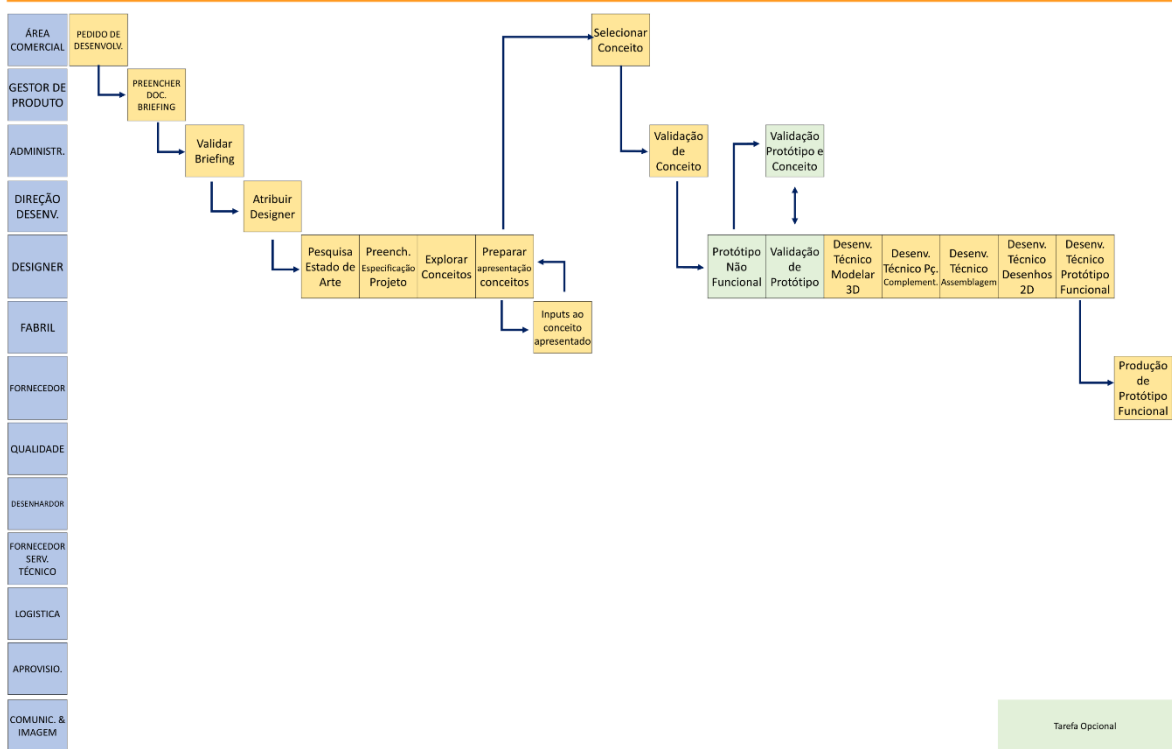


Figura 24 : Mapeamento 1

MAPEAMENTO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO II

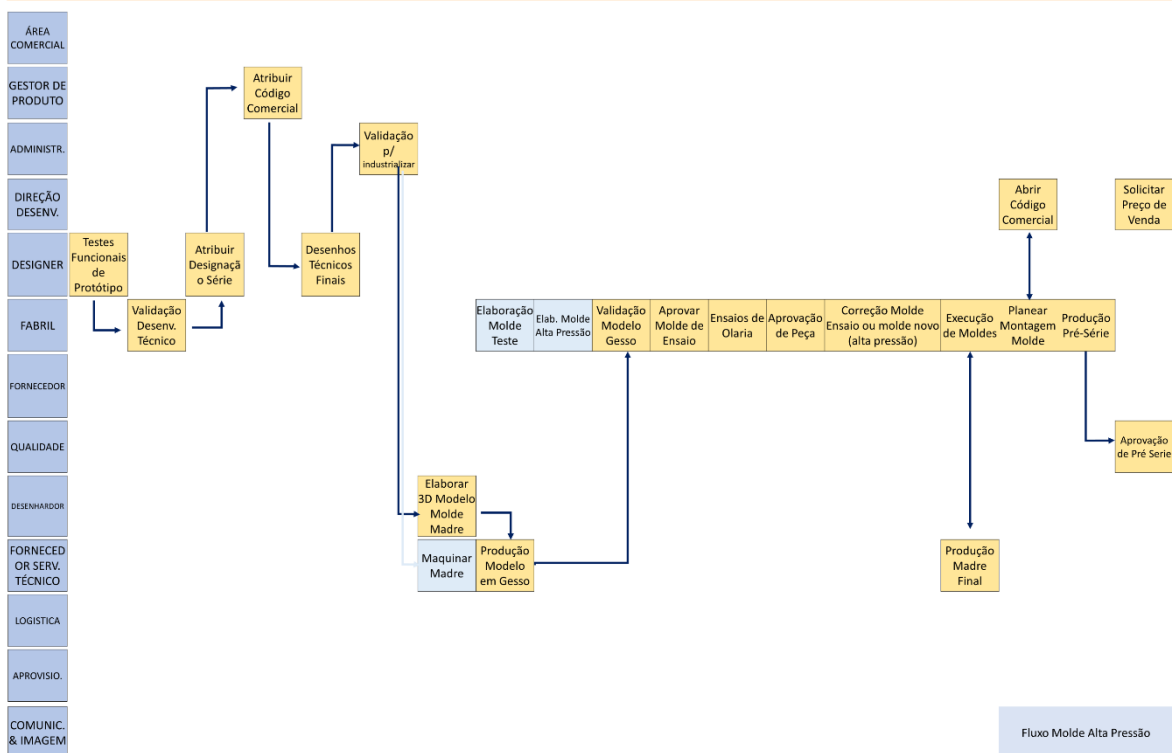


Figura 25 : Mapeamento 2

MAPEAMENTO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO III

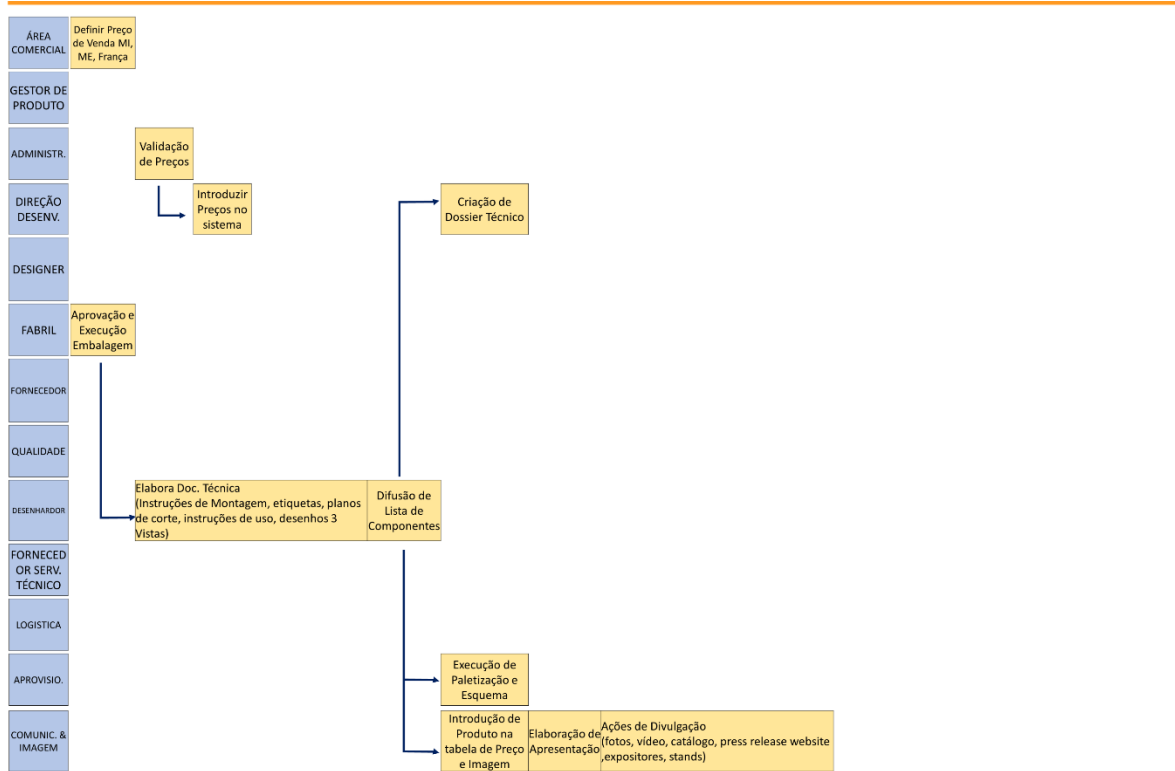


Figura 26 : Mapeamento 3

O processo possui cerca de 60 tarefas cuja responsabilidade é dividida por 13 departamentos diferentes, sendo que dentro de cada departamento as tarefas são atribuídas a diferentes membros. Por outro lado, cada tipo de desenvolvimento possui diferentes conjuntos de tarefas que devem ser considerados.

4.6 Stock parado

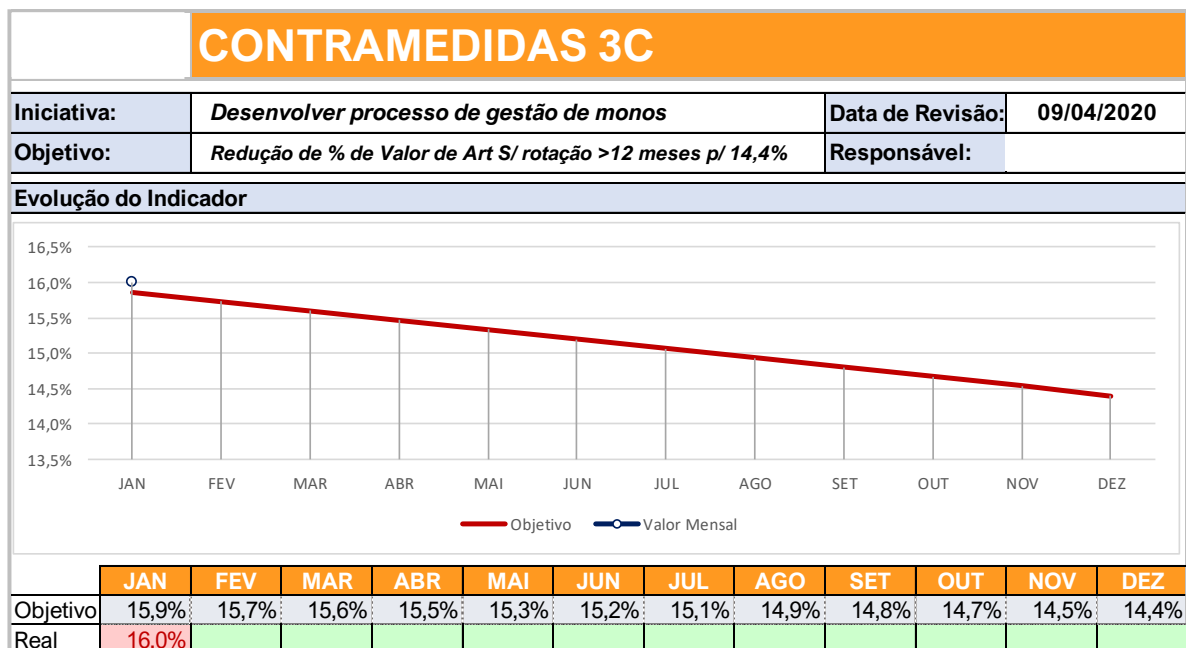


Figura 27 : 3C stock parado

Apesar da Empresa A possuir um processo de criação de produto, não tinha bem definido um processo de eliminação de produto. A não eliminação dos produtos antes do fim do seu ciclo de vida resultou na acumulação, ao longo do tempo, de stock parado e grande parte dele inutilizável. Para impedir a contínua produção de stock sem rotação, o departamento de logística, juntamente com o de desenvolvimento abriram um processo 3C para procurar resolver este problema.

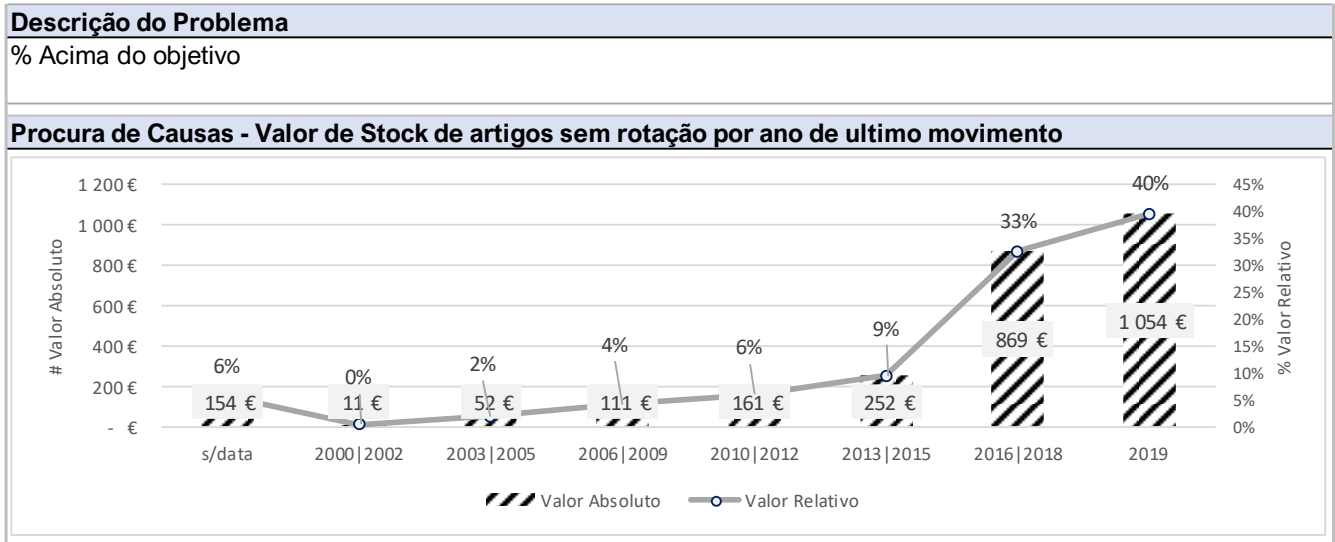


Figura 28 : Causas 3C

Cerca de 16% do valor do stock não possui rotação, ou seja, não teve vendas no último ano. O objetivo passou por reduzir este indicador de 16% para 14,4%.

O valor do conjunto de artigos cuja última venda foi em 2019 é de 1 milhão de euros. Se juntarmos os artigos que não se vendem desde 2016 - 2018 ficamos com um valor em stock de cerca de 2 milhões. Tendo em conta que a Empresa A fatura 40 milhões por ano, o valor não parece muito elevado porém é um campo onde a Empresa pode, com alguma facilidade, desbloquear fluxo de caixa reduzindo o dinheiro investido em stock face ao valor das vendas

Descrição de Contra-Medidas			
Descrição da Ação	Responsável	Data Conclusão	Estado
Providenciar listagens atualizadas às equipas comerciais		28/02/2020	Concluído
Apresentar à administração lista de produtos de abate/destruição		28/02/2020	Concluído
Validar estratégia comercial para artigos s/ rotação (descontos comerciais, outlet, venda online...)		28/02/2020	Pendente
Reunir com a Administração para definir a estratégia de Stocks s/ rotação		24/03/2020	Concluído
Levantamento de rotação de artigos por quantidade de venda anual	Vasco Sousa	31/03/2020	Concluído
Listagem por série por produtos descontinuados		31/03/2020	Concluído
Ficheiro de análise de vida de produto	Gustavo Resende	31/03/2020	Concluído
Finalizar lista de produtos para abate (Prestige, Aveiro, Now, Bases Ceramicas, Alfa, New Day, Project, Reflex)	Administração		Planeado
Validar e definir o processo de atualização e utilização do ficheiro	Gustavo Resende	30/04/2020	Planeado

Figura 29 : 3C stock parado

através da introdução de um processo normalizado de análise do ciclo de vida de cada produto ou conjunto de produto de modo a considerar a sua eliminação.

Uma possível solução foi a criação de um ficheiro excel que permita comparar as diferentes séries ao longo de várias dimensões tais como o preço médio de venda do último ano, quantidade vendida no último ano, contribuição do conjunto de produtos para o volume de faturação e os dias de stock.

5 Sistemas Implementados

Após uma análise dos problemas estratégicos e operacionais da Empresa A, neste capítulo é descrita a solução aplicada para resolver o problema do elevado Time to Market. Sendo este uma restrição operacional que neste momento não permite à Empresa A alterar a sua posição estratégica e adicionar mais canais de venda.

5.1 Sistema de gestão de projetos de desenvolvimento

No início de cada projeto é executado um Briefing. Este foi normalizado num documento excel com alguns passos. Primeiro são definidas as informações gerais, tais como a data de realização, quem é o responsável, o tipo de projeto e o objetivo.

DATA DE BRIEFING: 19 de março de 2020	RESPONSÁVEL: Sandra Além	TIPO DE PROJETO: Cerâmico	OBJETIVO PROJETO: Novo Produto
Código Briefing 16-008	DURAÇÃO: 12 Meses	CLIENTE DO PROJETO: Sanindusa	DATA 1º LANÇAMENTO: 15/12/2020
EQUIPA DE BRIEFING: Sandra Além Julio Ferreira Emanuel Rufo Suzana Nobre Luis Quelhas	DESCRIÇÃO DO PROJETO: Projeto de Desenvolvimento de versão suspensa da série winner.		DATA FECHO DE PROJETO: 19/03/2021
			ORIGEM DO PROJETO: Sugestão do departamento de design para suprir necessidade de mercado que a Sanindusa não preenche (volume de descarga reduzido)

Figura 30 : Informações Gerais

É também importante registar a origem do projeto, para compreender a diferença entre o produto oferecido e o produto procurado pelo mercado. Após o preenchimento das informações gerais, a equipa deve discutir os objetivos de desenvolvimento, por exemplo, se estão a renovar ou a inovar, a responder a alguma necessidade de mercado ou estão a amplificar a gama de produtos.

OBJETIVOS DO DESENVOLVIMENTO:	
Objetivo 1 Inovação de Produto	Objetivo 2 Resposta a necessidade de Mercado
Objetivo 3 Ampliação ou equilíbrio da gama de Produtos	Objetivo 4 Reconhecimento Empresa e Marca Sanindusa
Outro (especifique):	

Figura 31 : Objetivos

Em terceiro lugar, é preenchido o posicionamento do projeto de desenvolvimento, ou seja, qual é o cliente final, o segmento, o fator diferenciador e para que mercado vamos vender. O segmento terá impacto no preço final e possivelmente na margem. O mercado de destino revela-se bastante importante porque muitos mercados internacionais requerem certas certificações de consumos reduzidos de água. São descritos os vários produtos com o respetivo preço associado e uma estimativa das vendas do primeiro ano. Em caso de necessidade de normas para os países que pretendemos exportar, estas também são descritas nesta fase.

POSICIONAMENTO DO PROJETO DE DESENVOLVIMENTO:

TIPO DE APLICAÇÃO	MERCADO	SEGMENTO:	FATOR DIFERENCIADOR
Habitação Privada	Todos	Média-Baixa	Funcionalidade/Caract. Técnicas
Hotelaria			
Espaço Público			
		MARGEM OBJETIVO	Outro:
		40%	

DESCRIÇÃO PRODUTOS	P.V.P OBJETIVO	VENDAS ANO 1 (PEÇAS)	VENDAS ANO 2+3 (PEÇAS)
Sanita Suspensa RF	115 €	100	
Bidé Suspenso	100 €	1000	

DESCRIÇÃO PRODUTOS	PAÍS/REGIÃO	REQUISITOS OU NORMAS QUE O PRODUTO DEVE CUMPRIR:
Sanita Suspensa RF	EU	Norma CE
Sanita Suspensa RF	AUSTRALIA	SAI Global
Sanita Suspensa RF	Médio Oriente	SASO
Bidé Suspenso	EU	Norma CE

Figura 32: Posicionamento

No quarto passo são introduzidos os nomes dos produtos, as dimensões e funções principais. É definida a cor, os materiais e os acabamentos.

INFORMAÇÃO DE SUPORTE

PRODUTOS	DIMENSÕES (CxLxA)	FUNÇÕES PRINCIPAIS; REQUISITOS LEGAIS; SUGESTÕES DIMENSIONAIS; LINGUAGEM
Sanita Suspensa RF	50x35x30 (CxLxA)	Rim Flush; eficiência hidrica (descarga a 4L; 5L e 6L); fixação visível/oculto; alinhamento com linguagem da Série existente ao Chão, utilização de tampo de sanita ao chão
Bidé Suspenso	50x35x30 (CxLxA)	Fixação visível/oculto; alinhamento com linguagem da Série existente ao Chão; prever tampo (salvo prejuizo design da peça)

PRODUTOS	COR	MATERIAIS DESEJADOS	ACABAMENTOS
Sanita Suspensa RF	Branco	Vitreous China	Figura 33 : Suporte
Bidé Suspenso	Branco	Vitreous China	

Depois, são analisados os produtos da concorrência mais parecidos com os produtos a ser desenvolvidos. Este passo é de elevada importância pois permite criar um *benchmark* para a qualidade do produto Empresa A e, por outro lado, incentiva a melhorar o produto face ao do competidor, tanto em termos de preço como de funcionalidade, fiabilidade e design. Definindo os produtos e os requisitos técnicos e comparando-os com os da competição é possível enumerar os fatores de maior risco e criar medidas prévias para, caso estes riscos se verificarem, a equipa ter a capacidade de os resolver rapidamente. Os riscos estão divididos em quatro campos, um comercial relacionado com a disponibilidade e preço do produto, outro operacional relacionado com o custo de produção, um qualitativo onde podemos avaliar a quantidade de reclamações previstas e por fim um risco técnico onde são avaliados possíveis problemas de qualidade.

POSICIONAMENTO DA CONCORRÊNCIA:

PRODUTOS/SÉRIE	PREÇO VENDA	OBSERVAÇÕES / INFORMAÇÃO ADICIONAL
Roca - GAP Round (Sanita)	147 €	Fixação Oculta; descarga a 4L;5L;6L
Roca - GAP Round (Bidé)	125 €	Disponibilizam tempo no catálogo

POSICIONAMENTO PRODUTOS PORTFOLIO SANINDUSA

PRODUTOS ATUAIS (p/ referência ao projeto)	FATORES DE SUCESSO	FATORES DE INSUCESSO	COMENTÁRIOS
Sanita Look Suspensa	Preço Competitivo	Outros	Incapacidade dos 4L;5L;6Litros

Figura 34: Concorrência

ANÁLISE DE RISCO DOS PROJETOS DE DESENVOLVIMENTO

<i>Risco Comercial</i>		<i>Classificação do Risco:</i>
Lançamento tardio do Produto		Moderado
<i>Risco Operacional (custos de produção)</i>		<i>Classificação do Risco:</i>
Fixação pode comprometer o custo unitário da peça		Moderado
<i>Risco Qualitativo (rejeições e reclamações)</i>		<i>Classificação do Risco:</i>
		Baixo
<i>Risco Técnico (experiência do utilizador)</i>		<i>Classificação do Risco:</i>
Risco de salpicos e incumprimento da descarga		Extremo
<i>Outro (especifique):</i>		

Figura 35 : Risco

Por fim são definidos as necessidades de investimento e o seu valor estimado. O investimento pode ser em novos materiais, protótipos, embalagens e serviços de *outsourcing*. As prioridades de desenvolvimento são inseridas, indicando quais os produtos de maior importância.

DEFINIÇÃO DE NECESSIDADES DE INVESTIMENTO

DESCRIÇÃO DO INVESTIMENTO	VALOR ESTIMADO

Figura 36 : Investimento

PLANEAMENTO DE DESENVOLVIMENTO

PRODUTOS	ORDEM DESENV.	PRIORIDADE	COMENTÁRIOS
Sanita Suspensa RF	1	3 - Muito Urgente (< 6 Meses)	Elaborar num protótipo funci. dois tipos de fixação
Bidé Suspenso	2	2 - Urgente (<12 Meses)	

Após o preenchimento do briefing é necessário validá-lo juntamente com a administração e elementos de outros departamentos. Tendo o processo de briefing normalizado é muito mais fácil a sua realização e torna o processo de validação, por parte da administração muito mais

simples. Por outro lado, remove retrabalho e reprocessamento, visto que todos os campos necessários estão presentes no briefing.

Validando o briefing, a equipa introduz o projeto no sistema. É colocado o nome do projeto, a sua natureza, que pode ser cerâmica, metálica ou acrílica. São definidos os responsáveis de cada departamento.

O sistema permite inserir e remover o projeto numa base de dados estruturada e verifica o estado dos dados, ou seja, se o projeto já está inserido na base de dados ou não. Após colocar o projeto na base de dados é possível associar o desenvolvimento de produtos a esse projeto.

<i>Classificação de Projeto:</i>	Novos produtos
<i>Designação do Projeto:</i>	Valet
<i>Natureza do Projeto:</i>	Cerâmica
<i>Código Projeto:</i>	16-013
<i>Prioridade:</i>	1 - Urgente
<i>Origem do Projeto:</i>	Input Comercial ME
<i>Responsável Projecto:</i>	Júlio Ferreira
<i>Responsável Desenvolvimento Design</i>	
<i>Responsável Desenvolvimento Técnico</i>	
<i>Responsável Produção:</i>	
<i>Responsável Qualidade:</i>	
<i>Responsável Administração:</i>	
<i>Responsável Marketing:</i>	
<i>Responsável Comercial:</i>	
<i># Peças a Desenvolver:</i>	1
<i>Data de Solicitação/Ideia:</i>	
<i>Data de Início Planeado:</i>	
<i>Data de Fim Planeado:</i>	
<i>Comentários:</i>	
<i>Estado Dados:</i>	Projeto já inserido na base de dados

Figura 37 : Introdução Dados

Normalmente, o projeto é definido como uma série que é comparável a uma coleção de moda, com vários produtos com funcionalidades diferentes, podendo ser torneiras, sanitas, bidés, mas todas com algum elemento técnico ou de design em comum.

<i>Código do Projeto:</i>	16-013
<i>Natureza do Projeto:</i>	Cerâmica
<i>Âmbito Desenvolvimento:</i>	SANINDUSA
<i>Tipologia de Produto:</i>	6. Lava-louças
<i>Subtipologia de Produto:</i>	6.1- Lava-louças
<i>Certificação:</i>	CE
<i>Máquina:</i>	CNC
<i>Referência:</i>	GR2000
<i>Descrição</i>	Lava louças Valet XS
<i>Código de Desenvolvimento:</i>	GR2000-XO
<i>Data de Início Planeado Desenvolvimento</i>	43996
<i>Tipo de Desenvolvimento:</i>	AP sem ensaios 2 partes

Figura 38 : Introdução Dados 2

Para o preenchimento do produto é necessário o código do projeto que referencia a série ao qual o produto pertence, sendo neste caso a Valet. É definido a tipologia do produto e a sua subtipologia, sendo que esta está relacionada com o tipo de desenvolvimento que é preenchido automaticamente. O tipo de desenvolvimento fornece as tarefas e durações de modo a completar o desenvolvimento. Os restantes dados necessitam de ser preenchidos e referem-se a atributos descritivos do produto, sendo a referência o mais importante pois é o identificador de cada produto.

Descrição das Atividades	Validar	Duração	Data Inicio Planead	Data Fim Planeado	Dep.	Resp.
Pedido/Ideia de projeto/produto	OK	1,00	15/06/2020	16/06/2020	Comercial	Julio
Pesquisa/estado da arte	OK	4,00	16/06/2020	20/06/2020	Desenvolvimento	Sandra
Briefing (DPR 003)	OK	4,00	20/06/2020	24/06/2020	Responsável	Sandra
Atribuição do design do projeto	OK	1,00	24/06/2020	25/06/2020	Responsável	Sandra
Abertura do projeto (atribuição de código do projeto)	OK	1,00	25/06/2020	26/06/2020	Desenvolvimento	Sandra
Exploração de conceitos	OK	18,00	26/06/2020	14/07/2020	Desenvolvimento	Sandra
Validação do conceito	OK	8,00	14/07/2020	22/07/2020	Administração	Sandra
Controlo da Concepção - Especificações do projeto	OK	4,00	22/07/2020	26/07/2020	Desenvolvimento	Sandra
Avaliação da necessidade de protótipo	OK	1,00	26/07/2020	27/07/2020	Desenvolvimento	Sandra
Elaboração de modelo 3D (ficheiro IGS) ou desenho	OK	2,00	27/07/2020	29/07/2020	Desenvolvimento	Sandra
Desenvolvimento/seleção de peças complementares	OK	18,00	29/07/2020	16/08/2020	Desenvolvimento	Sandra
Confirmação da adequação das peças complementares	OK	2,00	16/08/2020	18/08/2020	Desenvolvimento	Sandra
Validação de desenho de protótipo (se for funcional)	OK	4,00	18/08/2020	22/08/2020	Desenvolvimento	Sandra
Pedido de cotação para execução do protótipo (se necessário)	OK	4,00	22/08/2020	26/08/2020	Desenvolvimento	Sandra
Afetação do fornecedor (se execução por fornecedor)	OK	1,00	26/08/2020	27/08/2020	Desenvolvimento	Sandra
Receção e verificação do protótipo	OK	2,00	27/08/2020	29/08/2020	Desenvolvimento	Sandra
Ensaio de protótipo	OK	4,00	29/08/2020	02/09/2020	Desenvolvimento	Sandra
Validação de protótipo	OK	8,00	02/09/2020	10/09/2020	Administração	Eusébio
Elaboração dos desenhos técnicos de desenvolvimento	OK	8,00	10/09/2020	18/09/2020	Desenvolvimento	Sandra
Validação interna dos desenhos técnicos de desenvolvimento	OK	4,00	18/09/2020	22/09/2020	Produção	João
Validação para industrialização	OK	8,00	22/09/2020	30/09/2020	Administração	Eusébio
Atribuição e validação de nome de série	OK	4,00	30/09/2020	04/10/2020	Marketing	Elsa
Atribuição de código comercial à peça	OK	2,00	04/10/2020	06/10/2020	Responsável	Sandra
Elaboração dos desenhos técnicos finais	OK	1,00	06/10/2020	07/10/2020	Desenvolvimento	Julio
Desenho madre	OK	2,00	07/10/2020	09/10/2020	Produção	João
Ferramentas Desmoldagem e Outras	OK	1,00	09/10/2020	10/10/2020	Produção	João
Planeamento de montagem do molde	OK	4,00	10/10/2020	14/10/2020	Produção	João
Caderno de encargos embalagem	OK	1,00	14/10/2020	15/10/2020	Comercial	Ricardo
Pedido de desenvolvimento de protótipo de embalagem	OK	1,00	15/10/2020	16/10/2020	Produção	João
Instalação do molde	OK	1,00	16/10/2020	17/10/2020	Desenvolvimento	Sandra
Pré-série - parte A	OK	2,00	17/10/2020	19/10/2020	Produção	João
Verificação de Qualidade	OK	1,00	19/10/2020	20/10/2020	Produção	João
pré-série - parte B	OK	3,00	20/10/2020	23/10/2020	Produção	João
Elaboração BOM (kits de fixação e instalação, etc)	OK	1,00	23/10/2020	24/10/2020	Produção	João
Cálculo dos preços de venda	OK	4,00	24/10/2020	28/10/2020	Comercial	Ricardo
Validação dos preços de venda	OK	1,00	28/10/2020	29/10/2020	Administração	Eusébio
Elaboração da documentação técnica	OK	4,00	29/10/2020	02/11/2020	Responsável	Sandra
Validação da documentação técnica	OK	2,00	02/11/2020	04/11/2020	Responsável	Sandra
Desenhos 3 vistas	OK	1,00	04/11/2020	05/11/2020	Desenvolvimento	Sandra
Dossier técnico (PT)	OK	4,00	05/11/2020	09/11/2020	Responsável	Sandra
Realização de fotografias e vídeo	OK	12,00	09/11/2020	21/11/2020	Marketing	Elsa
Elaboração do catálogo (geral e dedicado)	OK	8,00	21/11/2020	29/11/2020	Marketing	Elsa
Introdução de dados (referência, descrição, desenhos)	OK	2,00	29/11/2020	01/12/2020	Marketing	Elsa
Introdução das peças nos sites (geral e técnico)	OK	2,00	01/12/2020	03/12/2020	Marketing	Elsa
Introdução das peças nas bibliotecas 2D+3D+BIM	OK	72,00	03/12/2020	13/02/2021	Desenvolvimento	Julio
Disponibilização de catálogos online	OK	1,00	13/02/2021	14/02/2021	Marketing	Elsa
Traduções (dossier técnico, press release, ...)	OK	8,00	14/02/2021	22/02/2021	Marketing	Elsa
Comunicação a clientes	OK	2,00	22/02/2021	24/02/2021	Marketing	Elsa
Elaboração de Press-release /Comunicados à imprensa	OK	2,00	24/02/2021	26/02/2021	Marketing	Elsa
Elaboração do dossier de imprensa	OK	2,00	26/02/2021	28/02/2021		
Elaboração de expositores (pode envolver fornecedor)	OK	24,00	28/02/2021	24/03/2021		
Buffer	OK	71,00	24/03/2021	03/06/2021		

Figura 39 : Planner

A duração das tarefas encontra-se normalizada existindo quatro grandes fases, a primeira passa pela validação do briefing, a segunda passa pelo desenho e execução de protótipo da peça, terceira passa pela produção e verificação de qualidade da peça. Por fim temos a comunicação aos clientes sobre a nova peça. É dado destaque à última tarefa chamada *Buffer* que consiste na colocação de uma única almofada de segurança antes do fim do projeto. A sua função é a de absorver possíveis variações no lead time das tarefas e colocar uma pressão saudável sobre cada tarefa e respetivo responsável sendo retirado 20% da duração prevista para cada tarefa e colocado o somatório destes 20% como a duração do buffer.

Na tabela anterior as responsabilidades são preenchidas automaticamente. Cada tarefa está associada a um departamento, numa tabela à parte no excel, e no momento de criação do projeto é definida a pessoa responsável dentro desse departamento, logo é possível fazer essa

associação. É possível também retirar tarefas do produto, colocando o valor da coluna Validar como “NÃO”.

Depois, o produto é inserido na base de dados. Estando na base de dados é possível atualizar o cumprimento das tarefas, adicionar novas tarefas, ver as tarefas de cada colaborador, visualizar o cronograma individual do desenvolvimento de cada produto e comparar o progresso de desenvolvimento dos diferentes produtos.

Para atualizar uma tarefa, primeiro procuramos o produto pelo código de projeto e de produto obtendo a seguinte tabela.

ID Tarefa	Tarefa	Projeto	DONE	Produto	Responsável	Data de Início Planeada	Data Início Real	Data de Conclusão Planeado	Data de Conclusão Real	% Cumprimento	Atualizar Data de conclusão	Atualizar % Cumprimento
5277102_1	Pedido/Ideia de projeto/producto da arte	33	SIM	16. Torneiras	Ricardo Silva	03/02/2020	03/02/2020	04/02/2020	10/02/2020	100%		
5277102_2	Pesquisa/estudo da arte	33	SIM	16. Torneiras	Suzana Nobre	04/02/2020	10/02/2020	16/02/2020	28/02/2020	100%		
5277102_3	Briefing (DPR 003)	33	SIM	16. Torneiras	Sandea Além	16/02/2020	28/02/2020	20/02/2020	07/03/2020	100%		
5277102_4	Atribuição do design do	33	SIM	16. Torneiras	Sandea Além	20/02/2020	07/03/2020	21/02/2020	08/03/2020	100%		
5277102_5	Abertura do projeto	33	SIM	16. Torneiras	Suzana Nobre	21/02/2020	08/03/2020	22/02/2020	09/03/2020	100%		
5277102_6	Exploração de conceitos	33	SIM	16. Torneiras	Suzana Nobre	22/02/2020	09/03/2020	05/03/2020	21/03/2020	100%		
5277102_7	Validação do conceito	33	SIM	16. Torneiras	Eusébio Rodriguez	05/03/2020	21/03/2020	06/03/2020	22/03/2020	100%		
5277102_8	Controlo da Concepção -	33	SIM	16. Torneiras	Suzana Nobre	06/03/2020	22/03/2020	10/03/2020	26/03/2020	100%		
5277102_9	Avaliação da necessidade de	33	SIM	16. Torneiras	Suzana Nobre	10/03/2020	26/03/2020	14/03/2020	26/03/2020	100%		
5277102_10	Elaboração de modelo 3D	33	SIM	16. Torneiras	Suzana Nobre	14/03/2020	26/03/2020	18/03/2020	30/03/2020	100%		
5277102_11	Desenvolvimento/seleção de	33	SIM	16. Torneiras	Suzana Nobre	18/03/2020	30/03/2020	03/04/2020	15/04/2020	100%		
5277102_12	Confirmação da adequação das	33	SIM	16. Torneiras	Suzana Nobre	03/04/2020	15/04/2020	05/04/2020	17/04/2020			
5277102_13	Validação de desenho de	33	SIM	16. Torneiras	Suzana Nobre	05/04/2020	17/04/2020	07/04/2020	19/04/2020			
5277102_14	Receção e verificação do	33	NÃO	16. Torneiras	Suzana Nobre	07/04/2020	19/04/2020	10/04/2020	22/04/2020	0%		

Figura 40 : Tarefas

Nesta tabela é possível atualizar a percentagem de conclusão e a nova data de cada tarefa do produto. Na mesma tabela de excel também podemos adicionar novas tarefas no seguinte form:

Inserir Tarefa

Figura 41 : Form de Introdução Tarefas

#	Descrição das Atividades	Validar Plano de Atividade	Duração	Dep.	Resp.
14	Produção do protótipo	OK	5	Produção	Carlos Silva

O excel possui o cronograma de cada produto, cada intervalo representa uma semana, onde o caminho planeado está a preto e o real a colorido. Existem, no total, dezoito combinações possíveis para cada célula do cronograma, que dependem do estado de cada tarefa. As tarefas podem estar completas ou planeadas. As categorias mencionadas desdobram-se em dentro do tempo ou fora do tempo que por sua vez se desdobram em com ganho ou sem ganho. A interseção do caminho teórico com o colorido forma outras oito combinações, e por fim temos a semana atual do projeto, contada desde o primeiro dia de projeto.

Formulação e Execução de Estratégia com recurso ao Processo Strat to Action

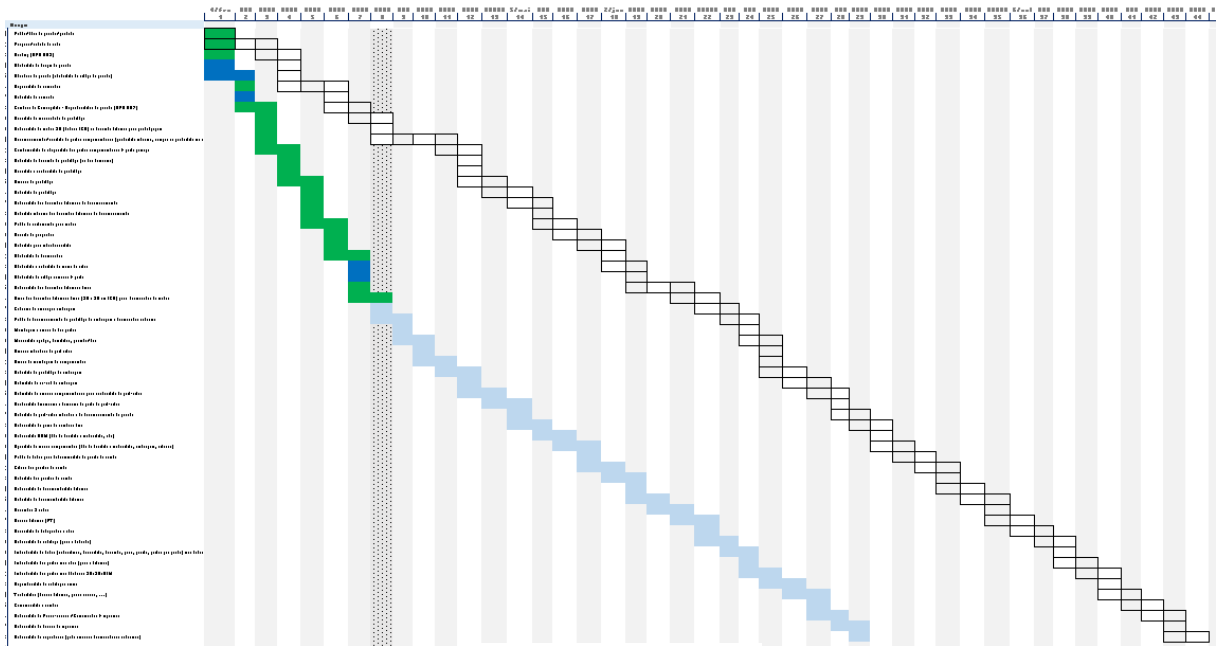


Figura 42 : Cronograma 1

Neste exemplo, o projeto está muito adiantado, com cerca de quinze semanas de avanço.

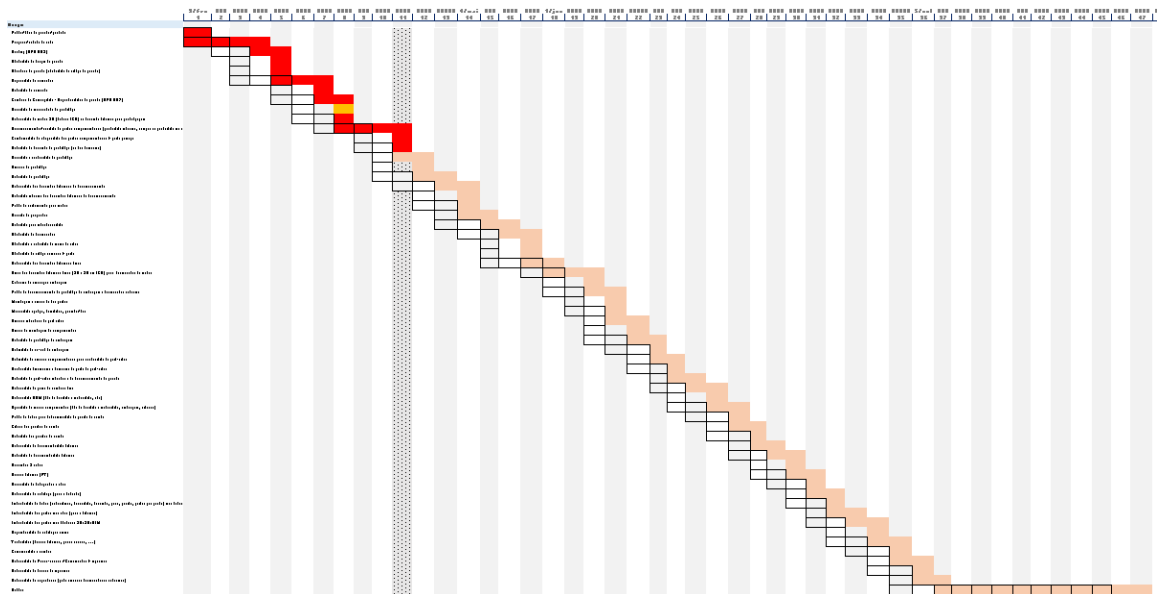


Figura 43 : Cronograma 2

Neste exemplo, o projeto está um pouco atrasado, com cerca de duas semanas de incumprimento. É possível visualizar o project buffer no final do cronograma.

De modo a controlar e medir a performance dos vários projetos é utilizado um gráfico que relaciona a execução do projeto com o consumo do buffer. O uso deste gráfico permite entender quais os projetos com maior atraso e os com melhor performance. Com esta informação facilmente movemos recursos entre projetos de modo a equilibrar os atrasos.

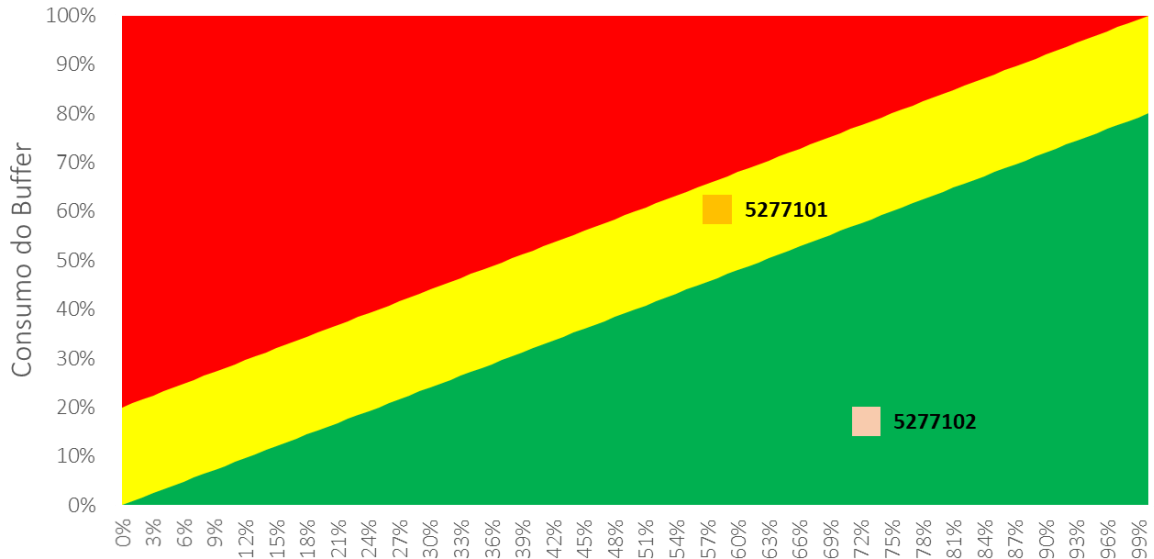


Figura 44 : Buffer

O gráfico apresentado na Figura x é constituído por três áreas distintas. Na área verde encontram-se os projetos cujo consumo do buffer face à execução não é preocupante e sobre os quais não é necessário atuar. Na área amarela encontram-se os projetos cujo consumo acelerado do buffer face à execução do projeto é alarmante, devendo o projeto ser monitorizado e desenhadas ações corretivas à sua execução. Na área vermelha encontram-se os projetos cujo buffer restante poderá não ser suficiente para absorver variações nas tarefas por realizar, sendo imperativa a intervenção para corrigir a execução do projeto. As áreas são definidas pelas seguintes linhas:

$$y = 0,8x$$

$$y = 0,8x + 0,2$$

Neste caso, o projeto a laranja encontrasse em risco de incumprimento, enquanto o projeto a rosa possui uma excelente performance. Movendo alguns membros da equipa rosa para a equipa laranja é possível colmatar o atraso de um projeto em troca de perda de velocidade no outro.

5.2 Ficheiro de análise do ciclo de vida do produto

Após a criação de um sistema de gestão para o nascimento do produto, foi criado um sistema de gestão do fim de vida do produto. Este sistema desdobra-se num processo de análise do progresso das séries nos últimos trimestres, ao longo de quatro dimensões. As séries são agregados de produtos que podem ser de várias tipologias, tais como sanitários, móveis, acessórios, torneiras. Os dados inseridos no sistema são as quantidades vendidas e o preço médio de venda de cada série por trimestre nos últimos dez anos. São introduzidos os dados de stock atuais para ter em conta os dias de stock de cada série. Com os dados, o sistema verifica o estado do volume de venda, do preço médio de venda, dos dias de stock e a contribuição de cada série para o volume total. As séries são avaliadas em cada uma das dimensões, com os critérios definidos pelo utilizador. Depois é criada uma avaliação final da série, que tem em conta todas as subavaliações de modo a compreender quais são as séries mais saudáveis e as que devem ser visualizadas de modo a tomar a decisão de manter ou remover a série da linha

de produtos. Também foram criados gráficos de suporte a esta visualização. Nestes gráficos é possível visualizar as tipologias dentro das séries e dentro de cada série-tipologia os produtos.

Rating ABC [X1]				
Lower Bound		Upper Bound		Rating
Condition	Sales	Condition	Sales	
>=	95%	<=	100%	C
>=	80%	<=	95%	B
		<=	80%	A

Figura 45 : Rating ABC

Para calcular o impacto de cada produto para a quantidade vendida é feita uma análise ABC que tem em conta o princípio de pareto. Este explica que, normalmente, 20% dos produtos originam 80% das vendas. As séries são ordenadas pela quantidade vendida, no último ano rolante, da mais vendida para a menos vendida. As quantidades das séries são somadas, pela ordem definida até ser atingida 80% da quantidade total. As séries que geram estes 80% são marcadas como A, o rating mais favorável. As séries que se encontram entre 80% e 95% da quantidade total são marcadas como B e as séries de volume mais inferior que se encontram entre 95% e 100% são marcadas como C. As células a rosa podem ser definidas pelo utilizador.

Rating de Evolução Quantidade

Rating Evolução Quantidade [X2]				
Trimestres Seguidos em Queda		% Quantidade Pico		Rating
Condition	Sales	Condition	Sales	
>=	6	<	50%	C
>=	6	>=	50%	B
<	6	<	30%	B
<	6	>=	30%	A

Figura 46 : Rating Quantidade

Para calcular o rating de evolução da quantidade é tido em conta duas sub-dimensões. A primeira é o número de semestres em queda e a segunda é qual é a percentagem a que estamos do pico da quantidade vendida. Se estivermos com pouca queda e com uma quantidade vendida razoável em relação ao pico de vendas, a série vai ter um bom rating. Se se verificar o contrário, a série vai ter um mau rating.

Rating de Evolução Preço Médio

Rating Evolução Preço Médio [X3]				
Trimestres Seguidos em Queda		% Preço Pico		Rating
Condition	Sales	Condition	Sales	
>=	3	<	90%	C
>=	3	>=	90%	B
<=	3	<	70%	B
<=	3	>=	70%	A

Figura 47 : Rating Preço Médio

O cálculo de evolução do preço médio é similar ao da evolução da quantidade.

Rating Dias de Stock

Rating Dias Stock [X4]				
Lower Bound		Upper Bound		
Condition	Days Stock	Condition	Days Stock	Rating
>=	400		Inf	C
>=	100	<=	400,00	B
		<=	100,00	A

Figura 48 : Rating Dias Stock

Por fim temos os dias de stock de cada série. Neste caso os anos de stock são calculados dividindo o valor em stock de cada série pelo valor vendido no último ano. Para converter anos de stock em dias de stock é necessário multiplicar o cálculo anterior por 365. Quanto maiores os dias de stock pior será o rating.

Considerando que os quatro ratings têm o mesmo peso é possível obter um rating final, que resulta da soma dos 4 ratings anteriores. A vale um, B vale dois e C vale três. Quanto maior o valor da soma pior é o estado do produto.

O resultado é a seguinte tabela com as séries com pior performance, ordenadas por ordem decrescente. De notar que a maior parte das séries não está aqui demonstrada. De seguida é apresentada uma possível análise da série Millenium usando o ficheiro Excel desenvolvido.

Nome da série	[X1]	[X2]	[X3]	[X4]	Score
Easy suspense	C	C	B	C	11
Limit	C	B	C	C	11
Plano	C	B	C	C	11
Plus 10	C	B	C	C	11
Time	C	C	B	C	11
B-Touch	C	B	B	C	10
Kone	C	B	B	C	10
Millenium	C	B	C	B	10

Figura 49 : Rating Final

Primeiro deve ser feita uma análise global, comparando a Millennium com algumas séries

Figura 50 : Dias Stock

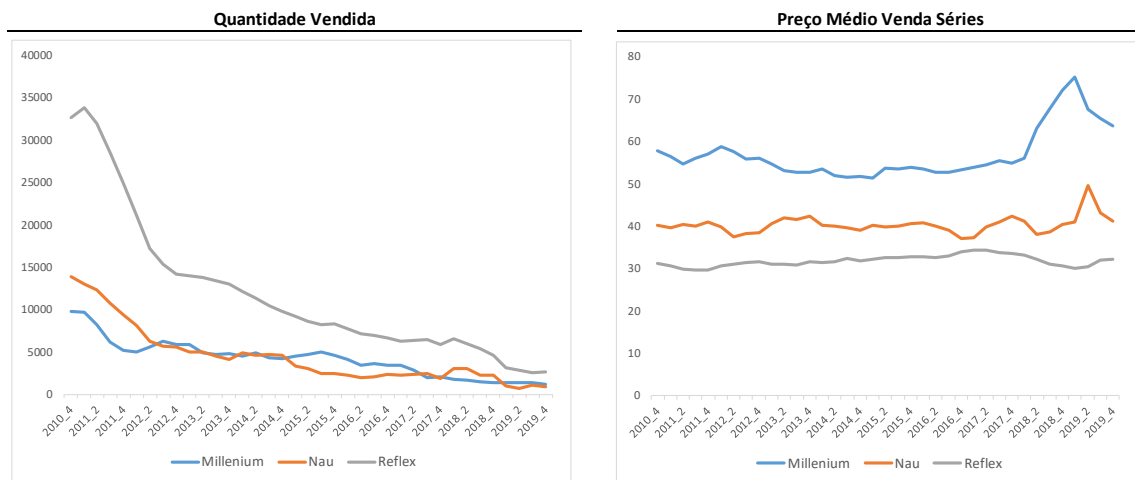
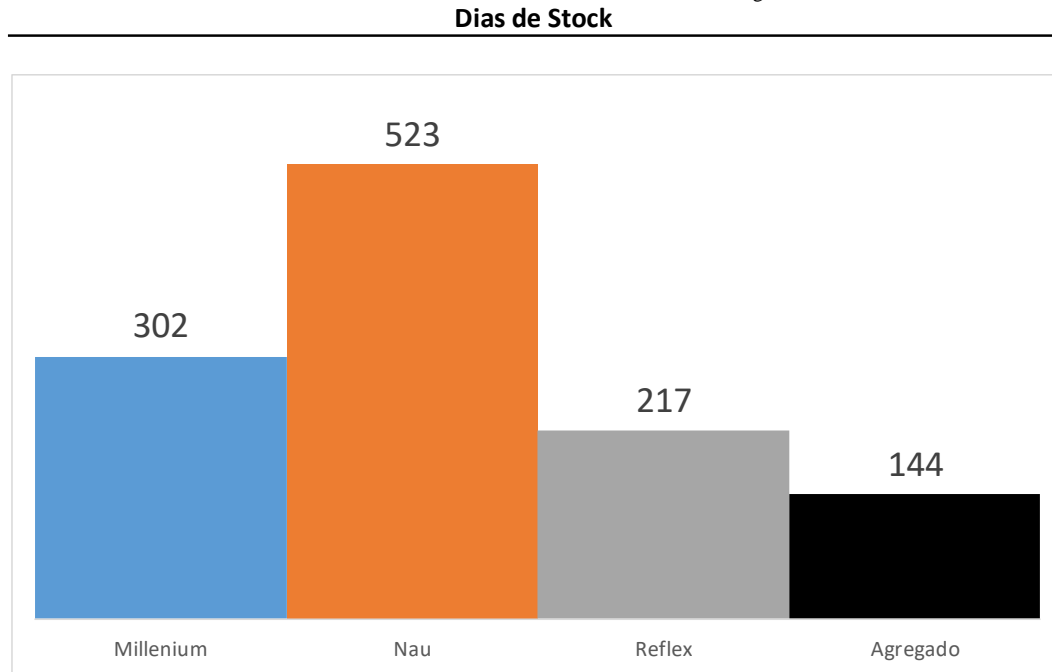
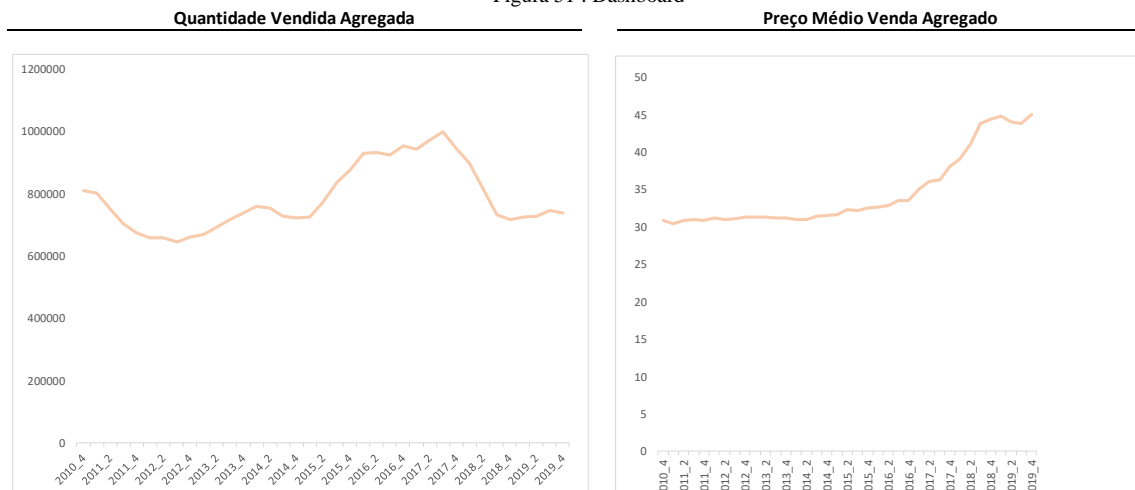


Figura 51 : Dashboard



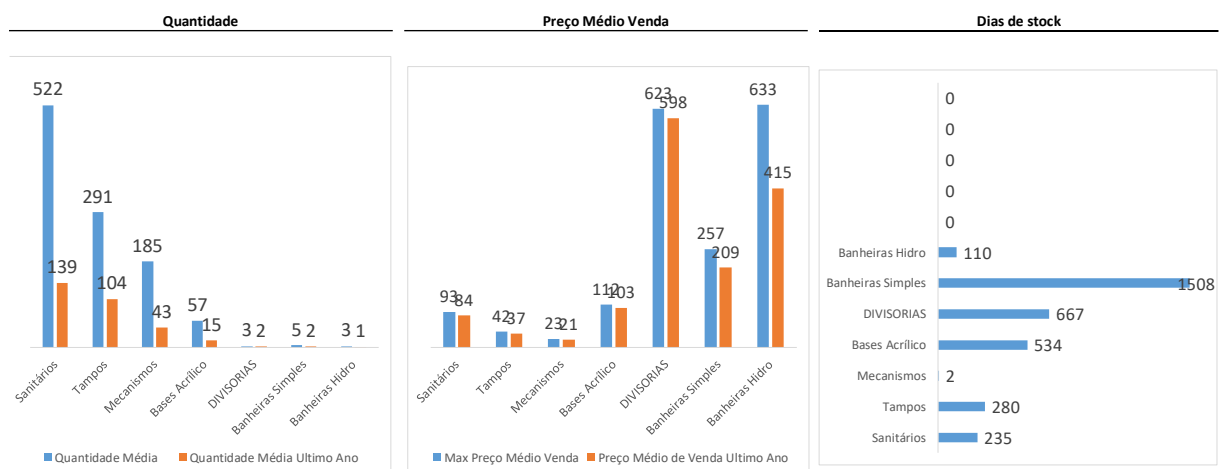
Estes gráficos situam-se todos na mesma página de Excel, sendo possível escolher três séries de todas as existentes para visualização. Os gráficos são feitos automaticamente.

Com os gráficos é possível tirar algumas conclusões acerca da Série Millenium. É uma série com um preço médio de venda superior às outras duas e apresenta um decréscimo de vendas gradual, ao longo dos últimos dez anos tal como a Nau e a Reflex. O seu preço médio de venda tem vindo a decrescer, juntamente com o da Nau, porém o da Reflex tem vindo a subir. Possui dias de stock algo elevados em relação a média porém encontra-se melhor que a série Nau e pior que a Reflex.

Depois é possível analisar a série individualmente, ordenando os gráficos por vários parâmetros possíveis.

Selecionar Série	Millenium
Rank by	QTDUltimoAno

Figura 52 : Dashboard 2

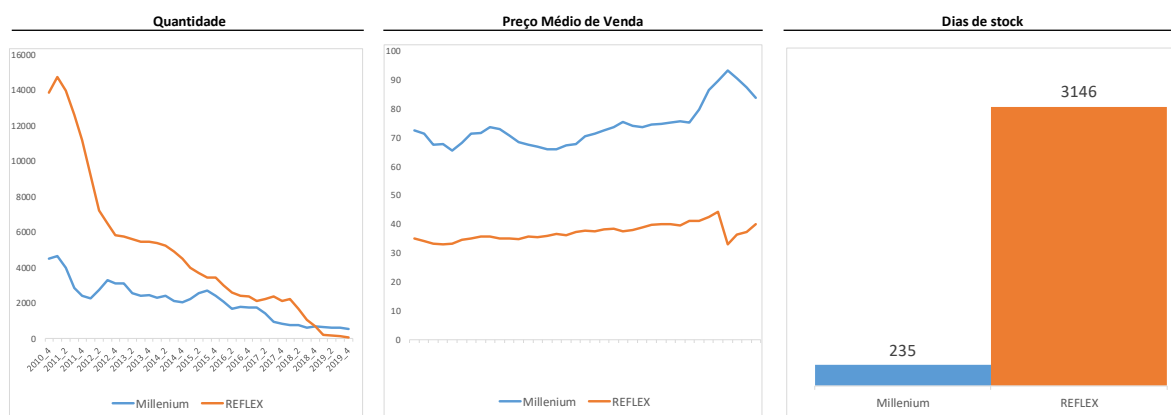


Na série Millenium, os sanitários sofreram uma queda abrupta na quantidade vendida por trimestre, porém apresenta dias de stock razoáveis e o seu preço de venda, atual, está próximo do máximo.

A tipologia que se encontra a afetar mais esta série é a dos sanitários pelo que vamos comparar os sanitários da série Millenium com os da série Reflex.

Selecionar Série em análise	Millenium
Selecionar Série para comparação	REFLEX
Selecionar Tipologia	Sanitários

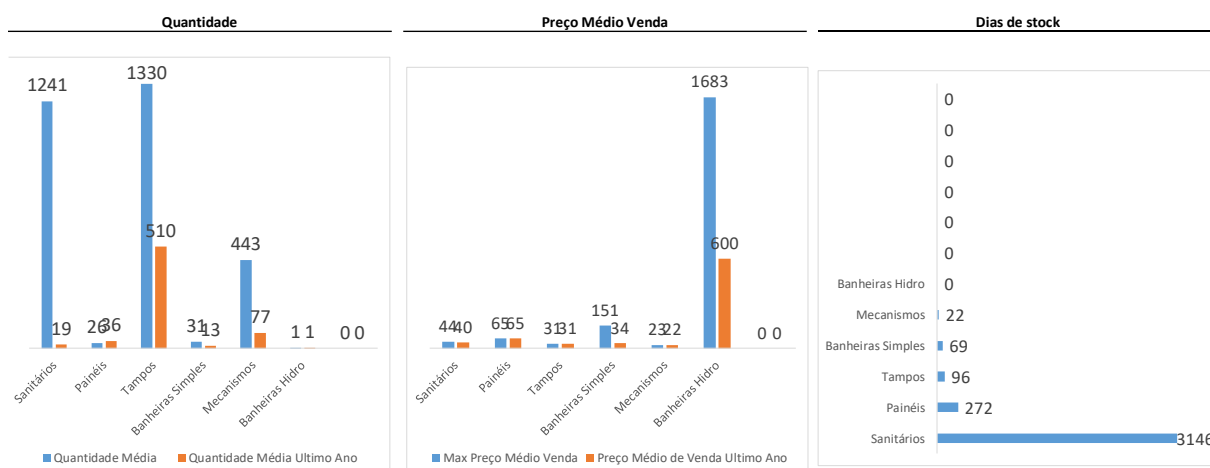
Figura 53 : Dashboard 3



Apesar da série reflex apresentar globalmente melhor performance que a Milenium, ao nível dos sanitários apresenta condições bastante piores, principalmente nos dias de stock e na quantidade vendida. Vamos, portanto, ver a Série Reflex com maior detalhe.

Selecionar Série	REFLEX
Rank by	Dias stock

Figura 54 : Dashboard 4

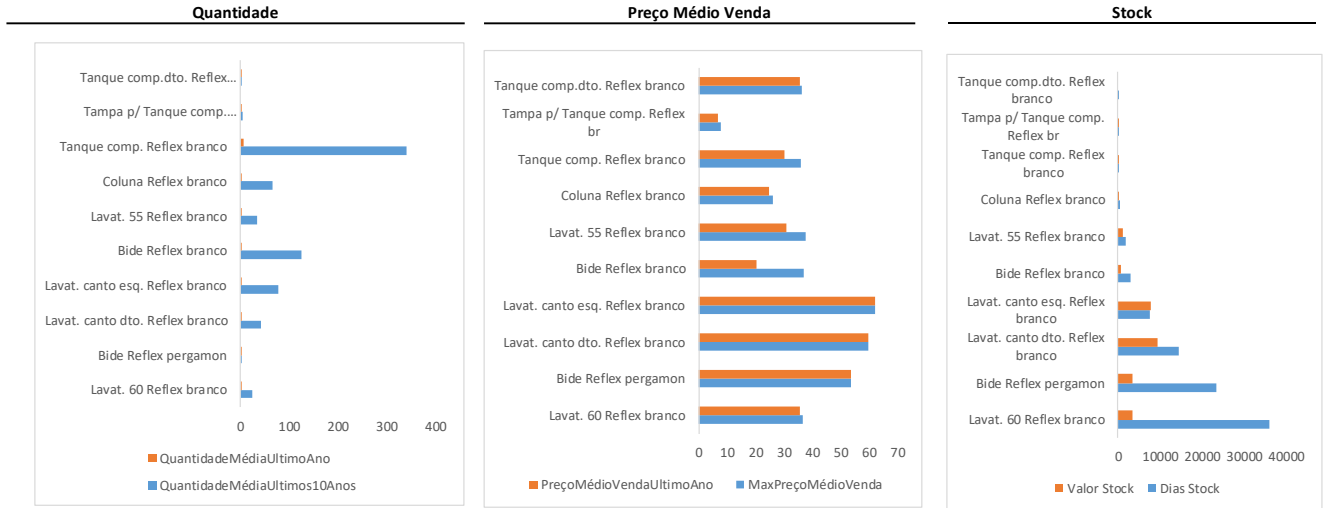


A série Reflex apresenta uma queda drástica na tipologia dos Sanitários, com apenas 19 unidades vendidas por trimestre no último ano face à média de 1241 por trimestre. O que mantém a série num bom estado são os tampos, com quantidades de venda a 45% da média e o preço atual é equivalente ao preço máximo. De modo a melhorar esta série devemos atacar a tipologia dos Sanitários, possivelmente vendendo alguns destes produtos com altas promoções. No que toca à serie Millenium, para já não é necessário efetuar grandes mudanças, visto que a tipologia com maior peso ainda se encontra algo saudável.

Na seguinte página, selecionando a série, a tipologia, o número de produtos a visualizar e a variável com que pretendemos ordenar os produtos podemos obter as quantidades vendidas, preços médios e stocks dos produtos da respetiva série e tipologia. Estes gráficos permitem observar que o Lavat. 60 Reflex Branco apresenta um elevado número de dias em stock, porém um valor em stock relativamente baixo. Ou seja, tem baixas unidades em stock, porém vendas próximas de zero. Não é crítico atuar sobre este produto, mas várias ações podem surgir desta análise. O departamento de desenvolvimento pode entender quais os fatores de insucesso do Lavat. 60 e talvez ajustar o preço de modo a escoar o stock que falta, visto que o preço do Lavat 60 encontra-se muito próximo do seu preço máximo, mesmo com estes dias de stock

Selecionar Série em análise	Reflex
Selecionar Tipologia	Sanitários
Selecionar Numero Produtos	10
Ordenar por	Dias stock
Ordem	Descendente

Figura 55 : Dashboard 5

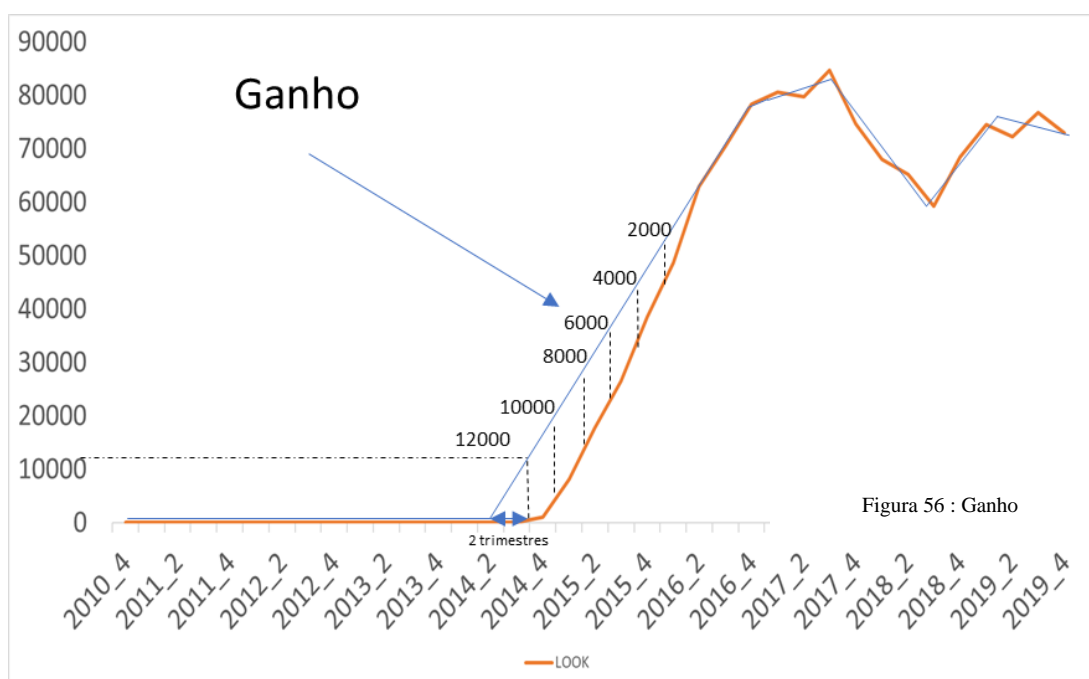


6 Resultados Previstos e Conclusão

6.1 Resultados previstos

As soluções desenvolvidas têm por objetivo ajudar a Empresa A a executar objetivos estratégicos de longo prazo, porém também devem permitir ganhos no curto prazo. Se com a implementação do sistema de gestão de projetos conseguirmos realizar o objetivo de Hoshin, de passar o Time to Market de 2,66 anos para 2 anos podemos prever um aumento de faturação de cerca de 3,5%. No caso da LOOK, uma série de produtos da empresa A, se começarmos a vender 2 trimestres antes o produto, e assumirmos um declive similar, mas um pouco inferior ao declive histórico de penetração de mercado podemos obter ganhos na ordem dos 42 mil euros. A LOOK desde a sua introdução faturou 1200 mil euros, logo obteríamos um ganho de faturação de 3,5%.

Por outro lado, sendo mais eficientes a produzir o produto vamos investir menos tempo dos colaboradores no seu desenvolvimento, neste caso passando de 2,66 anos para 2 anos, uma redução de 25% no tempo investido em cada produto. Isto é, cada produto vai ser 25% mais barato a desenvolver em termos de custo de mão de obra.



Com a implementação do ficheiro que permite analisar o ciclo de vida do produto e executarmos o objetivo do 3C de reduzir os artigos sem rotação de 16% para 14,4% podemos estimar alguns ganhos.

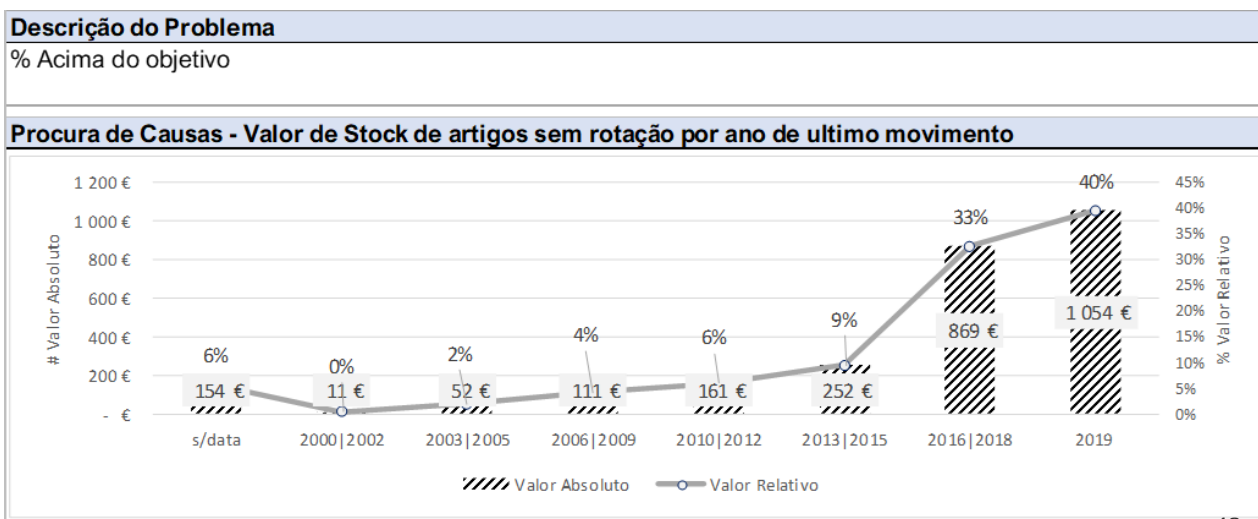
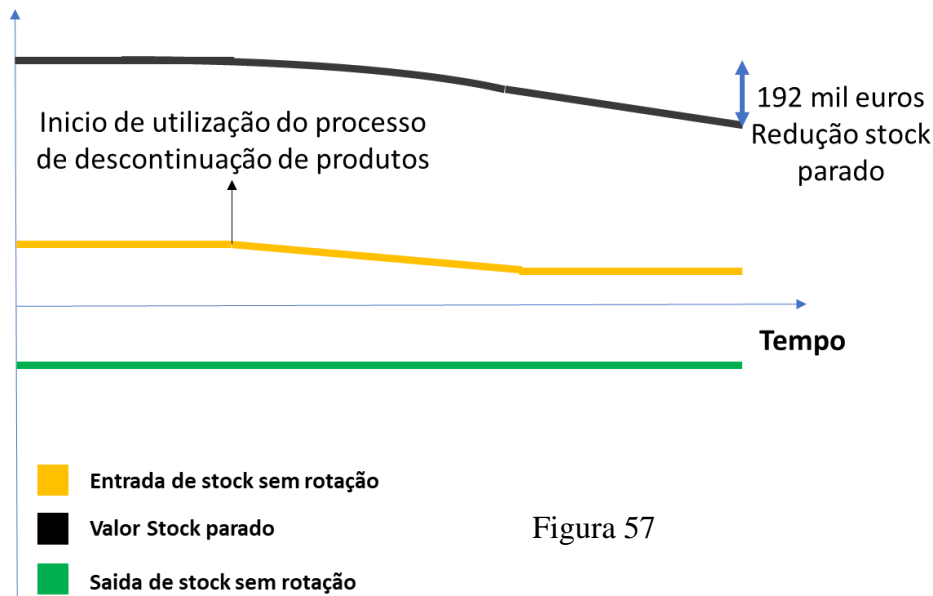


Figura 57 : 3C

Neste momento a Empresa A possui 2 milhões de euros em stock parado, valorizado pelo seu custo de produção. Este valor está distribuído por 480 produtos, logo um valor médio de cerca de 4 mil euros em stock por produto parado. A Empresa A têm 3000 produtos a serem comercializados. Reduzindo a percentagem de artigos sem rotação de 16% para 14,4%, implica uma redução de 48 artigos sem rotação. Podemos, em teoria, desbloquear cerca de 48 vezes 4 mil, ou seja 192 mil em fluxo de caixa, como se pode observar na figura 57.



6.2 Conclusão

O trabalho descrito neste documento surgiu na identificação, por parte da Empresa A, de uma lacuna na criação e implementação de uma estratégia. Este processo foi melhorado recorrendo ao processo Kaizen Strat to Action. Dentro das ações definidas no Strat to Action para alcançar os objetivos estratégicos, este documento foca nas referentes ao departamento de desenvolvimento e de logística, principalmente na criação de um sistema de gestão do desenvolvimento dos novos produtos e num outro sistema de identificação das séries e produtos no seu fim de vida.

Das soluções implementadas para ambos os sistemas, verificou-se ser importante customizar o Excel para apelar aos utilizadores, de modo a envolver mais os intervenientes e, consequentemente, obter melhores resultados. Para implementar com sucesso as soluções desenvolvidas é necessário entender bem os processos e os colaboradores que o executam. Por outro lado, é necessário obter resultados com o sistema de modo a assegurar o contínuo uso deste.

Por último, verificou-se no caso da Empresa A, que por vezes as empresas conseguem ser muito bem geridas sem se recorrer a muitos processos e normas. O problema aparece quando as mesmas pessoas que têm esta excelente capacidade de gestão saem dos seus cargos. Não tendo processos e recursos humanos igualmente bons a gerir as equipas, as empresas podem ficar sem objetivos e ações concretas afetando em larga escala os seus resultados.

Referências

Porter, 1996. What is strategy? Harvard Business Review 74(6) 61–78

Denning, 2013 What killed Michael Porter Monitor group, acedido a 28/06/2020
<https://www.forbes.com/sites/stevedenning/2012/11/20/what-killed-michael-porters-monitor-group-the-one-force-that-really-matters/#2a582a0c747b>

Porter, 1998. Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance. Harvard Business Review.

Kaplan, 1996. Using the Balanced Scorecard as a Strategic Management System. Harvard Business Review.

Bastos, 2018. Strat to Action: O método Kaizen de levar a estratégia à prática. Kaizen Institute.

Haines, 2015. How Grohe finds growth through innovation, acedido a 30/06/2020.
<https://www.mckinsey.com/featured-insights/leadership/how-grohe-finds-growth-through-innovation>