

Desenho e Implementação de um Modelo de Gestão de Projetos de Desenvolvimento

Sofia Isabel Terra Rodrigues

Dissertação de Mestrado

Orientador na FEUP: Prof. Nuno Domingues Mateus Pedroso Soares



Mestrado Integrado em Engenharia Industrial e Gestão

2016-07-04

“Obrigada por teres realizado o meu sonho: seres maior que eu.”

Mãe

Resumo

O sucesso da comercialização de bens de consumo é, nos dias de hoje, fortemente afetado pelo aspecto visual conferido aos mesmos. O mercado dos vinhos não é exceção, sendo imperativo o desenvolvimento de embalagens apelativas, adequadas ao produto e ao mercado a que se destinam, e que cativem o interesse do consumidor, influenciando a compra. A qualidade da embalagem por si só não é suficiente, sendo crucial o *timing* de introdução do produto no mercado, para reagir à vontade dos consumidores e às ações da concorrência. Neste âmbito, a Sogrape Vinhos identificou uma lacuna na gestão dos seus projetos de desenvolvimento de novas embalagens, sendo o principal problema a incapacidade de cumprimento dos prazos estabelecidos para lançamento dos produtos. Para o desenho e implementação de uma solução adequada para o problema identificado, a Sogrape Vinhos contou com o apoio do Instituto *Kaizen*.

A abordagem adotada teve início com a análise dos processos de desenvolvimento de novas embalagens e do funcionamento das equipas envolvidas. Uma visão crítica da situação encontrada na empresa permitiu identificar os principais problemas a abordar e desenhar soluções que conduzissem ao atingimento dos objetivos estabelecidos.

As soluções construídas e implementadas focaram duas vertentes distintas, sendo estas a criação de um modelo de gestão de projetos de desenvolvimento, e a melhoria do trabalho interno das equipas através da aplicação da metodologia *Kaizen* Diário.

O modelo de gestão de projetos desenvolvido foi talhado às necessidades reais da empresa, com vista no ajuste máximo da solução implementada. Foi criado um local físico para a gestão dos projetos de desenvolvimento – sala *oobeya* -, onde semanalmente os intervenientes dos projetos reúnem e discutem a execução dos projetos, com recurso a elementos visuais atualizados, que agilizam a resolução de problemas. Para auxiliar a gestão diária dos projetos foram desenvolvidas ferramentas informáticas, baseadas nos princípios da gestão de projetos *lean*, através das quais é possível planejar os projetos, gerir a sua execução e controlar os indicadores mais relevantes. Em resultado deste processo, a percentagem mensal de projetos concluídos dentro do plano atingiu os 100% no mês de encerramento do projeto, tendo duplicado face ao primeiro mês analisado.

A aplicação da metodologia *Kaizen* Diário foi direcionada para as equipas de Marketing e de Desenvolvimento de Embalagens, pelo seu papel preponderante no sucesso dos projetos de desenvolvimento. Em ambas as equipas foi construído o hábito de reunião de equipa, com suporte de gestão visual, sendo planeado o trabalho a executar e avaliados os principais indicadores do seu trabalho. As equipas tornaram-se autónomas na identificação e implementação de melhorias nos seus processos. Com a equipa de Desenvolvimento de Embalagem conduziu-se um processo de normalização e melhoria das tarefas críticas da equipa que permitiu aumentar a produtividade em 15%, bem como aumentar a polivalência dos seus elementos.

Para os restantes indicadores analisados, os resultados obtidos ultrapassaram os objetivos inicialmente estabelecidos. Para além dos resultados quantificáveis, um dos maiores benefícios do projeto decorreu da mudança cultural na empresa, hoje focada na melhoria contínua dos seus processos e agindo autonomamente para o desenvolvimento de soluções disruptivas.

Todo o trabalho desenvolvido contou com o auxílio de elementos internos da Sogrape, cujo contributo foi essencial para as ações conduzidas. As soluções implementadas permitiram dotar a empresa de uma vantagem competitiva que lhe permitirá antecipar-se à concorrência, conquistando o consumidor e aumentando a sua presença no mercado.

Designing and Implementing a Project Management Model for New Product Development

Abstract

The success for commercialization of consumer goods is, nowadays, strongly affected by their visual appearance. The wine market is no exception and it is imperative to develop appealing packaging, appropriate for the product in question and the target market, that also captures the consumer's attention and drives the purchase. The quality of the packaging is not enough to succeed and the launching timing is crucial to respond to the consumers' needs or the competitors' actions. In this context, Sogrape Vinhos identified a gap in its packaging development processes, with the fulfilment of established due dates being its major concern. For the design and implementation of a suitable solution for the identified problem, Sogrape Vinhos relied on the support of *Kaizen* Institute.

The adopted approach started with the analysis of the packaging development processes and the work conducted by the internal teams involved. A critical review of the initial state of the processes allowed for the identification of the major problems to be addressed and the design of adequate solution that contributed to the achievement of the established goals.

The developed solutions focused on two areas, being the design of a project management model for the packaging development processes, and the improvement of the teams' internal work with the implementation of Daily *Kaizen* methodology.

The developed model was tailored to the challenges of the company, aiming for maximum adjustment of the implemented solutions. A physical space was created to assist the management of the projects – *oobeya* room -, where, on a weekly basis, the contributors meet to discuss the execution of the projects, with the support of visual elements, with up to date information, that facilitate problem solving. Based on the principles of lean project management, computer tools were created to help with daily project management, enabling project planning, execution control and performance indicators analysis. As a result of the implemented solutions, the percentage for monthly on time conclusion reached 100% by the end of the project, having doubled since the first month evaluated.

The Daily *Kaizen* methodology focused on the Marketing and Packaging Development teams, as these are the ones with the most influence on project success. For both teams, a frequent meeting routine was established with the support of visual management tools, where teams plan their work and evaluate their key performance indicators. The teams became autonomous in identifying and implementing improvement actions in their processes. With the Packaging Development team, a normalization and improvement process was conducted for their daily tasks, resulting in a 15% increase of team productivity, as well as an increase in the team's multifunctionality.

For all the indicators analyzed, the results exceeded the initially established objectives. In addition to the quantifiable results, one of the strongest benefits of the project was the cultural change movement created in the company, which is now focused on the continuous improvement of internal processes and the autonomous actions for disruptive solution development.

All the developed work relied on the support of internal workers from Sogrape, whose contribution was essential for the actions implemented. The created solutions allow to endow the company with a competitive advantage that will enable the anticipation of competitors' actions, winning over the consumer and enhancing their market share.

Agradecimentos

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 Rui Tenreiro, José Félix e Nuno Beleza pela preocupação constante, pelo acompanhamento atento e pela amizade.

A todos os Professores do Mestrado Integrado em Engenharia Industrial e Gestão que de alguma forma contribuíram para a minha formação académica e crescimento pessoal. Em especial ao Professor Nuno Domingues Mateus Pedroso Soares pela orientação na elaboração deste trabalho, pela constante disponibilidade mostrada e pela motivação transmitida.

Aos elementos da Sogrape Vinhos, cuja colaboração foi crucial para o sucesso do trabalho desenvolvido. Em especial ao Raul Ramos Pinto pela disponibilidade, ajuda e simpatia.

Aos meus pais, por tudo o que sou e pelos sonhos que me permitiram concretizar. Pelo amor incondicional, por serem o melhor exemplo e por acreditarem que sou capaz de tudo.

À minha irmã, a minha melhor amiga e companheira de toda a vida. Por me admirares e me obrigares a ser sempre melhor.

Ao Pedro pela imensa paciência, pela atenção e pelo carinho. Por ter estado sempre presente nos últimos cinco anos.

Índice de Conteúdos

1	Introdução.....	1
1.1	<i>Kaizen Institute Consulting Group</i>	1
1.2	Sogrape Vinhos, S.A.	1
1.3	O Projeto <i>Kaizen</i> no Desenvolvimento de Novas Embalagens na Sogrape Vinhos.....	2
1.4	Estrutura do relatório.....	5
2	Enquadramento teórico	6
2.1	Metodologias de Gestão de Projetos	6
2.2	O <i>Kaizen</i> na Gestão de Projetos de Desenvolvimento.....	7
2.2.1	Princípios <i>Kaizen</i>	7
2.2.2	A metodologia <i>Product Management</i>	8
2.3	<i>Critical Chain Project Management</i>	13
2.4	<i>Kaizen</i> Diário nas Equipas Naturais.....	16
3	Situação Inicial.....	18
3.1	Os Produtos Sogrape Vinhos	18
3.2	Os Projetos de Desenvolvimento de Novas Embalagens.....	19
4	Análise de Processos de Desenvolvimento de Novas Embalagens	23
4.1	Identificação de paradigmas e <i>muda</i>	23
4.2	Mapeamento de um projeto real	24
4.3	Ações de melhoria identificadas	30
5	Soluções Desenvolvidas	31
5.1	Sistema de Gestão de Projetos	31
5.1.1	Estruturação dos Projetos de Desenvolvimento.....	31
5.1.2	Sala <i>Oobeya</i>	35
5.1.3	Ferramentas de Suporte	43
5.1.4	Fluxo de Arranque de Projetos de Desenvolvimento de Novas Embalagens....	44
5.2	<i>Kaizen</i> Diário	45
6	Resultados Obtidos.....	51
6.1	Sistema de Gestão de Projetos	51
6.2	<i>Kaizen</i> Diário	54
7	Conclusões e Trabalho futuro.....	57
	Referências.....	60
	ANEXO A: Fases da conceção e desenvolvimento de Novas Embalagens – Situação inicial	62
	ANEXO B: Identificação de Paradigmas e <i>Muda</i>	64
	ANEXO C: Estrutura de Desenvolvimento de Novas Embalagens – Solução Desenvolvida ..	65
	ANEXO D: <i>Project Design</i> – Solução Desenvolvida.....	67
	ANEXO E: Matriz de <i>tailoring</i>	69
	ANEXO F: Metodologia atribuída por dimensão de projeto	70
	ANEXO G: Normas de preenchimento Quadros Sala <i>Oobeya</i>	71
	ANEXO H: <i>Dashboard</i> de Indicadores de Gestão de Projetos	73
	ANEXO I: <i>Kaizen</i> Diário Departamento de Embalagem – Estrutura de pastas	75
	ANEXO J: <i>Kaizen</i> Diário Departamento de Embalagem – Normalização de tarefas.....	76

Índice de Figuras

Figura 1 - Organograma Sogrape Vinhos	2
Figura 2 - Principais Indicadores de Desempenho	3
Figura 3 - <i>Kaizen Change Management</i>	4
Figura 4 - <i>Kaizen Business System</i>	5
Figura 5 - <i>Product Management</i>	9
Figura 6 - Esquema modelo de uma sala <i>Oobeya</i>	10
Figura 7 - Curva de arranque de projetos e <i>fuguai</i>	11
Figura 8 - Condições para o sucesso de um projeto	13
Figura 9 - Distribuição de probabilidade do tempo de execução de tarefas	14
Figura 10 - Exemplo caminho crítico	14
Figura 11 - Exemplo cadeia crítica	15
Figura 12 - <i>Project buffer</i>	15
Figura 13 - <i>Fever Chart</i> - Análise do consumo do <i>buffer</i>	16
Figura 14 - Principais matérias-primas secas	18
Figura 15 - Processo produtivo do vinho	18
Figura 16 - Processo de engarrafamento.....	19
Figura 17 - Fluxo de desenvolvimento de novos produtos	20
Figura 18 - Instalações Sogrape Avintes.....	21
Figura 19 - Constituição da equipa de projeto.....	23
Figura 20 - Identificação de Paradigmas e <i>Muda</i>	23
Figura 21 - Mapeamento do projeto em estudo	25
Figura 22 - Construção detalhada da estrutura de projeto.....	32
Figura 23 - Construção de <i>Project Design</i>	34
Figura 24 - Código de Projetos Normalizado	36
Figura 25 - Planeamento e <i>project buffer</i>	36
Figura 26 - Gráfico de Controlo de Consumo do <i>Project Buffer</i>	37
Figura 27 - Sala <i>Oobeya</i> - Quadro Projetos em Carteira	39
Figura 28 - Sala <i>Oobeya</i> - Quadro Planeamento de Curto-Prazo.....	39
Figura 29 - Sala <i>Oobeya</i> - Quadro de Problemas	40
Figura 30 - Sala <i>Oobeya</i> - Quadro de Gestão de Riscos	41
Figura 31 - Sala <i>Oobeya</i> - Quadro de Indicadores Globais.....	42
Figura 32 - Interações elementos de suporte	44
Figura 33 - Fluxo de Arranque de Projetos de Desenvolvimento de Novas Embalagens	45
Figura 34 - <i>Kaizen</i> Diário Nível 1 Departamento de Embalagem.....	46
Figura 35 - Motivos de Replaneamento - Departamento de Embalagem	47

Figura 36 - Exemplo Estrutura de pastas de <i>email</i> normalizada	47
Figura 38 - Fluxo de Desenvolvimento de AP	48
Figura 39 - Fluxo de definição de grau do vinho.....	49
Figura 39 - Reunião <i>Kaizen</i> Diário Marketing <i>Fine Wines</i>	50
Figura 41 - Resultados Auditorias Sala <i>Oobeya</i>	51
Figura 42 - Resultados para o indicador Projetos <i>On Time</i>	51
Figura 43 - Resultados para o indicador Cumprimento do Plano.....	52
Figura 44 - Resultados para Ruturas de M.P.S. e P.A.	54
Figura 45 - Resultados Auditorias <i>Kaizen</i> Diário - Departamento de Embalagem.....	54
Figura 46 - Resultados Auditorias <i>Kaizen</i> Diário - Equipas de Marketing.....	55
Figura 47 - Cumprimento do Plano - Departamento de Embalagem	55
Figura 48 - Cumprimento do Plano maio e junho - Equipas <i>Branded Wines</i> e <i>Fine Wines</i>	56

Índice de Tabelas

Tabela 1 - Situação inicial de duração de projetos	22
Tabela 2 - Organograma projeto em estudo	24
Tabela 3 - Rejeições de Qualidade em 2014	26
Tabela 4 - Provas de cor adicionais no projeto em estudo	26
Tabela 5 - Horas dedicadas ao desenvolvimento de novas embalagens em 2014.....	27
Tabela 6 - Duração real dos projetos face à duração prevista	28
Tabela 7 - Perda de Vendas - Projeto em Estudo	29
Tabela 8 - Cronograma de implementação de soluções.....	30
Tabela 9 - Critérios de priorização de projetos.....	31
Tabela 10 - Volume de vendas previsto para lançamentos em 2016.....	52
Tabela 11 - Perdas de Vendas previstas para a situação inicial	53

1 Introdução

O presente relatório 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 Sogrape Vinhos, S.A.. O principal foco do projeto consiste na criação de um sistema que permita à Sogrape Vinhos uma gestão mais eficiente dos seus projetos de desenvolvimento de novas embalagens.

De seguida serão apresentadas as duas empresas envolvidas, bem como uma breve descrição do problema e metodologias que sustentam a sua resolução. Por fim, apresenta-se a estrutura seguida ao longo do relatório.

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 presente em 45 países que conta com mais de 1000 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.

A atuar em Portugal desde 1999, o *Kaizen Institute Portugal* conta atualmente com mais de 100 consultores entre os escritórios de Lisboa e Porto.

A missão do *Kaizen Institute* é a de “*ajudar os líderes das organizações a implementar culturas de melhoria contínua e concretizar sonhos de melhoria de resultados.*” (Kaizen Institute 2015a).

1.2 Sogrape Vinhos, S.A.

A atual Sogrape Vinhos, S.A. foi fundada em 1942 por Fernando van Zeller Guedes juntamente com quinze amigos, sob a designação de “Sociedade Comercial dos Vinhos de Mesa de Portugal”. A visão era a de criar uma empresa produtora de vinhos diferente e inovadora, com capacidade para conquistar os mercados internacionais através dos vinhos portugueses. Com a

empresa nasceu a icónica marca Mateus Rosé, à qual se juntaram posteriormente marcas como Sandeman, Offley, Ferreira, Grão Vasco, Herdade do Peso, Gazela, entre outras.

Liderada pela terceira geração da família fundadora, a Sogrape Vinhos detém atualmente 830 hectares de vinha portuguesa e conta com mais de 900 colaboradores. Pertence ao Grupo Sogrape (Sogrape SGPS, S.A.), juntamente com a Sogrape Holding SGPS S.A. e a Sogrape Distribuição, S.A (Sogrape Vinhos 2016a). A última opera como cliente da Sogrape Vinhos, sendo responsável pela comercialização e distribuição dos seus produtos em Portugal.

Tal como apresentado na Figura 1, a Sogrape Vinhos estrutura-se em quatro áreas distintas, sendo estas as áreas de Relações Públicas e Institucionais, de Operações, de Marcas e Mercados e de Estruturas de Suporte. Destacam-se ainda três áreas de controlo, nomeadamente a Auditoria Interna, a Qualidade, Ambiente e Segurança e o Controlo de Gestão.

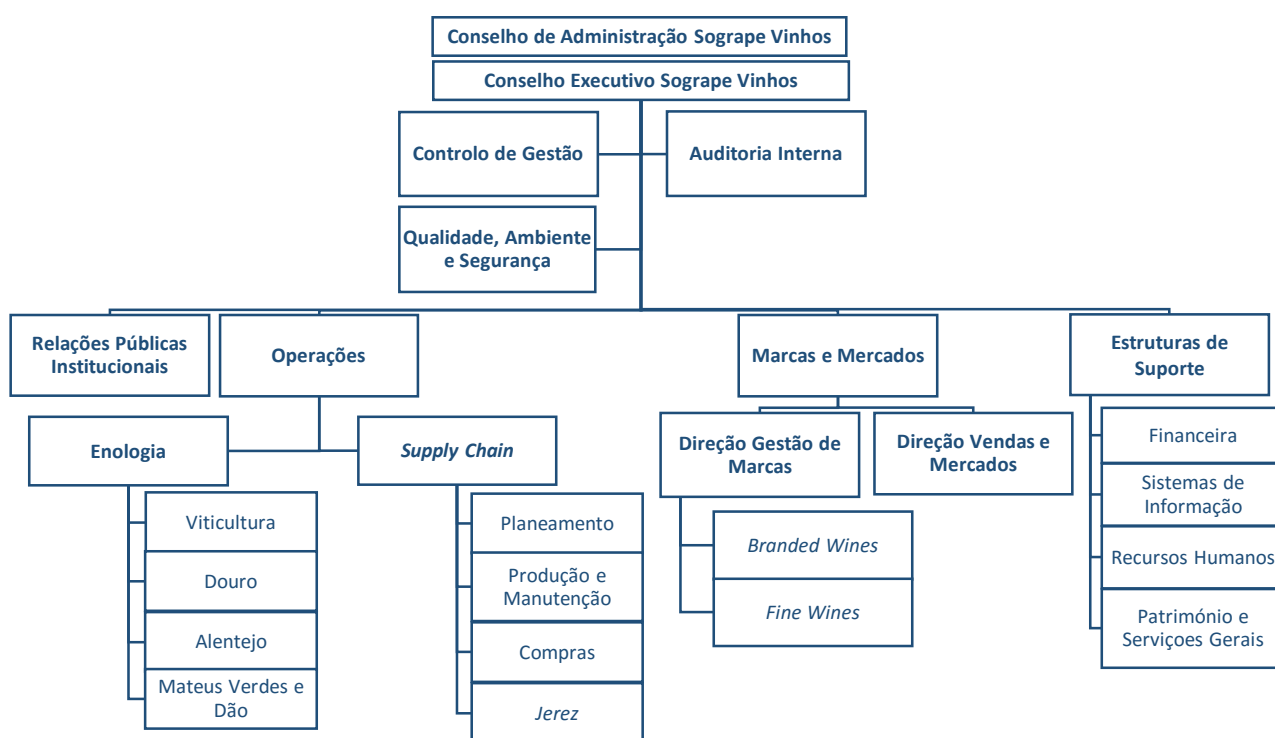


Figura 1 - Organograma Sogrape Vinhos (Sogrape Vinhos)

A missão da Sogrape Vinhos é a de “*ser uma empresa de vinhos de qualidade de cariz familiar e presença internacional, reconhecida pela sua excelência e focada no desenvolvimento de marcas premium portuguesas*” (Sogrape Vinhos 2016b).

1.3 O Projeto Kaizen no Desenvolvimento de Novas Embalagens na Sogrape Vinhos

O desenvolvimento de novas embalagens é uma atividade permanente na Sogrape Vinhos. Despoletado por uma mudança de colheita, por um relançamento ou até pela introdução de um conceito de produto totalmente novo, o desenvolvimento de uma embalagem representa um processo longo e complexo que envolve vários departamentos dentro da empresa. As principais dificuldades associadas ao desenvolvimento de embalagens são o cumprimento dos prazos estabelecidos e a cooperação entre departamentos. O projeto, designado internamente por Projeto Kaizen no Desenvolvimento de Novas Embalagens, pretende dotar a empresa de um sistema de gestão de projetos de desenvolvimento que permita gerir os diferentes projetos a decorrer simultaneamente, controlar a sua execução e facilitar a comunicação entre intervenientes.

O sistema de gestão de projetos que se pretende desenvolver terá como principal base a metodologia *Product Management* (PM). Trata-se de uma metodologia focada na melhoria de gestão dos processos de desenvolvimento e inovação das empresas. Para esta introdução, importa compreender o seu enquadramento nas metodologias *Kaizen*.

Na perspetiva *Kaizen*, qualquer empresa pode criar uma vantagem competitiva sustentável se, na gestão da sua atividade, o foco for a excelência a longo prazo com base nas pessoas. O *Kaizen Business System* (KBS) apresenta-se como o metamodelo de melhoria contínua a partir do qual as empresas desenvolvem os seus modelos customizados (Coimbra 2008b). Estes modelos são aplicados por forma a incentivar o desenvolvimento das organizações, garantindo a sua competitividade e estatuto de excelência, através da melhoria dos principais indicadores de desempenho - Qualidade, Custo, *Delivery* (Serviço ao Cliente), Motivação e *Growth* (Crescimento) – QCDM+G, tal como apresentado na Figura 2. A recente introdução da componente *Growth* surge da intenção de transformar o sistema de gestão *Kaizen* num modelo mais abrangente, auxiliando a gestão de todas as perspetivas de uma organização, e não apenas focando os processos operacionais. Assim, a componente estratégica pretende potenciar o sucesso das empresas clientes através do crescimento das suas vendas.

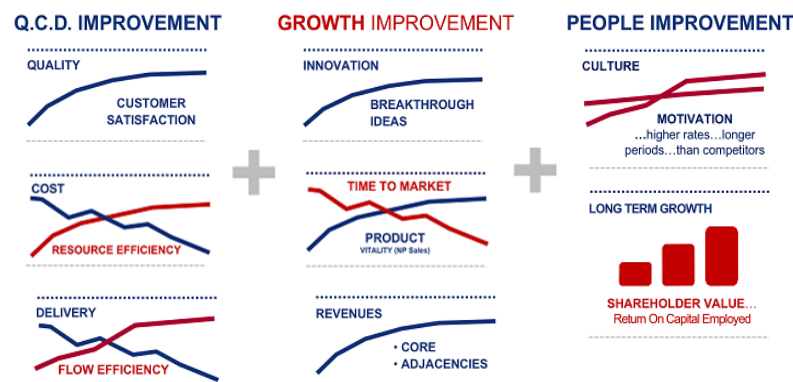


Figura 2 - Principais Indicadores de Desempenho (Kaizen Institute 2016b)

A aplicação de um modelo de melhoria contínua pressupõe a seleção de metodologias e ferramentas de acordo com o âmbito dos projetos a desenvolver e dos objetivos a alcançar. Assim, no âmbito da melhoria dos processos operacionais, o KBS apresenta quatro principais metodologias para contextos de melhoria distintos:

- *Flow Management* (FM) - criação de fluxo e melhoria de processos;
- *Productive Maintenance* (PM) – otimização da manutenção de equipamentos, impactando a sua eficiência e fiabilidade;
- *Quality Management* (QM) – controlo e melhoria da qualidade dos processos, produtos e/ou serviços;
- *Service Management* (SM) – melhoria da qualidade dos processos em ambiente de serviços.

No que diz respeito à melhoria no âmbito estratégico das organizações, para o crescimento do seu negócio, surge o “*Growth Model*” constituído por quatro metodologias com diferentes focos:

- *Strategy & Governance* – melhoria do planeamento estratégico, da estrutura organizacional e dos seus recursos;
- *Ideation & Innovation* – incentivo e suporte à criação e às novas ideias;
- *Product Management* – melhoria da gestão dos processos de desenvolvimento e inovação;

- *Marketing and Sales* – melhoria da experiência do cliente, por forma a aumentar o crescimento das vendas.

Sendo a filosofia *Kaizen* assente na mudança, aquando da sua implementação, são comuns os comportamentos de resistência à mudança, inerentes ao ser humano. É necessário quebrar paradigmas e romper hábitos para que se possa evoluir e manter a relevância entre a concorrência. Torna-se evidente a necessidade de uma gestão da mudança estruturada e alinhada com o tipo de alterações que se pretendem implementar (Coimbra 2008a). Neste âmbito surge, incorporado no KBS, o *Kaizen Change Management* (KCM), um sistema de gestão de mudança que pretende segmentar a atuação *Kaizen* através de diferentes tipos de programas. Por forma a sustentar a mudança, promovendo a cultura de melhoria em todas as camadas das organizações e tornando-a um exercício presente no seu dia-a-dia, o KCM segue quatro programas distintos. São eles:

- *Kaizen Projeto* (KP) – para implementar mudanças disruptivas na organização, de forma rápida e obtendo resultados impactantes. Estas são implementadas em âmbito de equipas de projeto – equipas multidisciplinares e com vários níveis hierárquicos, constituídas propositadamente para o desenrolar do projeto;
- *Kaizen Diário* (KD) – para mudar comportamentos e culturas, introduzir a melhoria contínua como um exercício frequente nas equipas, tornando-as mais eficientes e sustentando as melhorias disruptivas implementadas pelo *Kaizen Projeto*. Este é aplicado ao nível das equipas naturais - equipas que trabalham em conjunto no dia-a-dia das operações no *gemba* (terreno em japonês);
- *Kaizen Líderes* (KL) – para garantir o comprometimento da gestão com a filosofia de melhoria contínua, alinhando o dia-a-dia das operações com a estratégia da organização;
- *Kaizen Suporte* (KS) – para assegurar o desenvolvimento de materiais e normas que suportem as atividades de melhoria da organização, bem como o envolvimento de todos os colaboradores na cultura *Kaizen* e a sua formação.

O *Kaizen Diário* e o *Kaizen Líderes* podem ser categorizados como programas de formação, na medida em que formam as equipas naturais e os líderes, respetivamente, na cultura da melhoria contínua. A implementação destes programas pressupõe um processo de maturidade, já que as equipas avançam nos diferentes níveis apenas quando dominam o anterior. O *Kaizen Projeto* é um programa de implementação, enquanto o *Kaizen Suporte* é um programa de apoio aos restantes. Ambos são implementados de forma cíclica, em períodos de três a seis meses, tal como ilustrado na Figura 3. As diferentes ferramentas aplicáveis em cada programa, bem como os principais intervenientes estão também apresentados na Figura 3.



Figura 3 - *Kaizen Change Management* (Kaizen Institute 2015c, 6)

O modelo KBS assenta em cinco princípios fundamentais, sendo estes a criação de valor para o cliente, o envolvimento dos colaboradores, as visitas ao *gemba*, a gestão visual e a eliminação do *muda* (desperdício em japonês). Tendo por base estes princípios, compreendendo o âmbito de atuação e selecionando as metodologias e ferramentas mais apropriadas, é possível atingir a excelência operacional, o sucesso financeiro e o desenvolvimento dos colaboradores e processos. A construção do modelo é evidente na Figura 4, conduzindo-nos a sua leitura desde os fundamentos (na base) até aos objetivos (no topo) (Kaizen Institute 2015e).

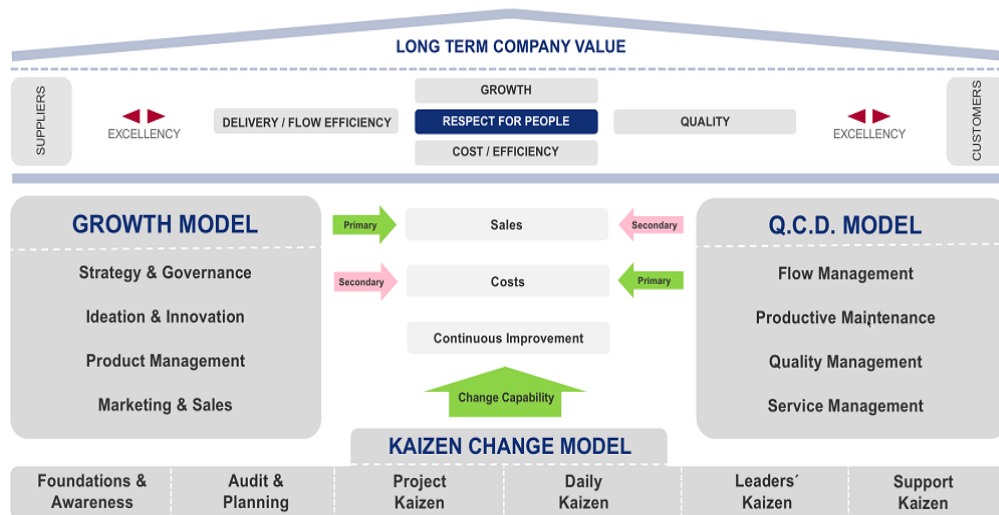


Figura 4 - Kaizen Business System (Kaizen Institute 2016b)

As metodologias operacionais FM, PM, QM e SM têm impacto primariamente nos custos de produção da empresa e, através da melhoria da qualidade e do serviço prestado, têm um impacto secundário nas vendas. Já as metodologias de crescimento têm como foco primário um aumento das vendas, podendo também em segundo plano diminuir os custos, por exemplo através de um desenvolvimento de produto mais eficiente ou de uma melhor alocação dos recursos (Kaizen Institute 2016b).

O projeto abordado neste relatório faz uso da metodologia *Product Management*, sendo esta aplicada no âmbito do *Kaizen* Projeto. Paralelamente, por forma a melhorar a dinâmica dentro das principais equipas envolvidas no processo de desenvolvimento de embalagem, estas serão introduzidas ao *Kaizen* Diário. Um melhor funcionamento diário destas equipas traduzir-se-á num impacto favorável no sucesso dos projetos de desenvolvimento.

O trabalho realizado pode ser dividido em duas grandes fases, sendo a primeira a fase de planeamento, onde são identificados o problema e as oportunidades de melhoria. Desta surge um plano detalhado das ações de melhoria a conduzir na fase seguinte. Em segundo lugar, a fase de implementação, onde se concretiza a solução proposta, sendo continuamente adaptada às necessidades do cliente.

1.4 Estrutura do relatório

Concluída a apresentação do projeto a analisar, das empresas envolvidas e das metodologias base, 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 Sogrape Vinhos, 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, sendo as conclusões e perspetivas de trabalho futuro abordadas no capítulo 7.

2 Enquadramento teórico

O Sistema de Gestão do Grupo Toyota revolucionou o universo industrial. Os resultados obtidos pela aplicação de conceitos como a produção *just-in-time* ou a otimização de fluxo abriram portas para que os conceitos *lean* fossem aplicados em outras áreas das organizações, como as áreas administrativas ou a cadeia de abastecimento. Contudo, a sua aplicabilidade na gestão de projetos não foi imediatamente percecionada. A vontade por mais e melhores resultados conduziu à análise das organizações como um todo, percebendo-se que resultados ótimos só poderiam ser obtidos se o desperdício fosse eliminado em todas as vertentes da organização, fosse na produção, nos processos administrativos, ou no desenvolvimento. A particularidade do desenvolvimento de produtos prende-se com a singularidade de cada projeto e com a sua componente criativa, de risco e incerteza. A multidisciplinariedade das equipas de desenvolvimento é um desafio acrescido à sua gestão, pelas sinergias que são necessárias criar para garantir o sucesso dos projetos (Mascitelli 2011).

2.1 Metodologias de Gestão de Projetos

As diferentes metodologias desenvolvidas ao longo dos anos para a gestão de projetos, apesar de assentarem em perspetivas distintas, partilham ferramentas ou conceitos, o que dificulta o processo de escolha da metodologia a implementar. Para que esta escolha se adeque ao projeto a trabalhar é imprescindível a análise da estratégia e dos valores da organização, dos principais indicadores do negócio, das restrições de capacidade dos recursos disponíveis, das necessidades dos *stakeholders*, dos riscos de desenvolvimento e da complexidade, tamanho e custo do projeto. De entre as metodologias existentes, destacam-se as metodologias *Waterfall*, *Critical Path*, *Critical Chain*, *Six-Sigma* e *Scrum* (Alexander 2015). Apresentam-se de seguida as características gerais destas metodologias.

- *Waterfall*: em caso de necessidade de maior controlo ao longo do projeto, as metodologias *waterfall* estruturam o desenvolvimento em fases estáticas e sequenciais (Alexander 2015). Este método é pouco eficaz para processos que envolvam criatividade e necessidade de reorientação em fases avançadas. Por outro lado, a sua aplicação traduz-se numa execução do projeto organizada e com responsabilidades claramente definidas;
- *Critical Path*: aqui, e tal como nas metodologias *waterfall*, a estrutura pré-definida de desenvolvimento do projeto serve de guia para a sua execução. Neste caso, são tidas em conta as dependências entre atividades e definidos momentos chave para a entrega de resultados - *milestones* (Alexander 2015). As atividades são ainda categorizadas em críticas e não críticas, sendo as primeiras aquelas que compõem o caminho mais longo de atividades dependentes de um projeto. Este método foca o controlo do tempo de execução dos projetos;
- *Critical Chain*: em contraste com a metodologia anterior, nesta o foco é nos recursos disponíveis e não nas atividades (Alexander 2015). Esta metodologia torna-se relevante em situações de limitação de capacidade dos recursos, o que exige que a sua alocação seja eficiente. Pela utilização de *buffers* – “almofadas” de duração dos projetos – é possível controlar a execução evitando atrasos;
- *Six-Sigma*: esta metodologia acrescenta valor às previamente referidas pela sua orientação para os dados. Através das suas ferramentas, é possível retirar conclusões quantitativas sobre as alterações aplicadas aos processos. São analisadas as causas raiz dos problemas para que seja possível a sua prevenção, em oposição à atitude corretiva após a falha (Peterka 2016);
- *Scrum*: representando uma das mais simples metodologias *agile* - metodologia de desenvolvimento rápido e personalizável, para projetos com uma definição flexível e com equipas motivadas (Alexander 2015) - promove o trabalho em pequenas equipas focadas em determinadas tarefas. As equipas trabalham em séries de *sprints* que culminam na

entrega de desenvolvimentos do projeto. A combinação dos resultados de cada equipa é gerida pelo *Scrum Master*, o responsável pela gestão ágil dos projetos (Alexander 2015).

Kath et al (2013) reconhecem a necessidade da criação de um modelo que guie a implementação do pensamento *lean* na gestão de projetos de desenvolvimento de produto. A aplicação de ferramentas isoladas e de carácter generalizado não produz o impacto desejado e esperado tendo em conta o sucesso desta filosofia em outras áreas das organizações. As indústrias pretendem a implementação de um modelo completo, estruturado e com ferramentas personalizáveis ao seu contexto e às suas necessidades. Para satisfazer esta carência, e com base nos princípios apresentados, nasce a metodologia *Kaizen* para gestão do desenvolvimento de produtos – *Product Management*. Esta é composta pela combinação de elementos já apresentados noutras metodologias com novas ferramentas inovadoras.

2.2 O *Kaizen* na Gestão de Projetos de Desenvolvimento

Para melhor compreender os conceitos da gestão de projetos *lean*, torna-se imperativo o conhecimento dos fundamentos da filosofia *Kaizen*.

2.2.1 Princípios *Kaizen*

Brevemente apresentados no ponto 1.3., os princípios *Kaizen* podem ser encontrados na base do modelo KBS, já que devem sustentar a implementação da melhoria contínua nas organizações. A criação de valor para o cliente, o envolvimento dos colaboradores, as visitas ao *gemba*, a gestão visual e a eliminação de desperdícios são os cinco princípios que devem ser transversais, sendo fundamental a crença de todos os colaboradores no impacto positivo que a sua aplicação representa. De seguida apresentam-se estes princípios, bem como sugestões para a sua implementação.

1. Criação de valor para o cliente

Entendendo-se valor para o cliente como a diferença entre a utilidade e o preço, pretende-se a maximização do valor oferecido ao cliente através da maximização da utilidade. A utilidade inclui não só a qualidade do produto, mas também do serviço prestado. Importa salientar que não se trata apenas do cliente final, cliente externo, mas também de clientes internos, sendo que a próxima operação/processo é o cliente. Para os clientes internos o valor diz respeito à qualidade e, por isso, à deteção de causas de defeitos a montante. Para oferecer o máximo valor ao cliente final, o desenvolvimento do produto deve estar alinhado com as necessidades do mercado, garantindo que só se realizam atividades de valor acrescentado, isto é, aquelas pelas quais o cliente está disposto a pagar. (Kaizen Institute 2015b).

Neste âmbito, Siyam, Wynn, e Clarkson (2015) salientam a importância de desconstruir os processos de desenvolvimento de produto (PDP) para uma análise da cadeia de valor. Os diferentes *stakeholders* devem ser identificados, bem como quais as atividades que entregam valor a cada um deles. Identificam três principais papéis no PDP, sendo estes a definição – determina os objetivos de desempenho do que se pretende desenvolver –, criação – transformação de recursos em *output* – e entrega – ligação entre os *stakeholders* e os criadores de valor.

2. Envolvimento dos colaboradores

O alinhamento de todos os colaboradores dentro das organizações é essencial para o sucesso da mudança cultural inerente à implementação de melhoria contínua. Deve ser adotada uma postura de liderança e treino em oposição a culpar e julgar. Os programas de *Kaizen* Líderes e *Kaizen* Diário garantem o envolvimento dos vários níveis hierárquicos, bem como a mudança de hábitos e paradigmas (Kaizen Institute 2015b).

3. Ir para o *gemba*

Sendo o *gemba* o local onde a ação decorre, é aqui que a informação deve ser recolhida e as melhorias implementadas. O desafio passa por trazer a gestão para o terreno, melhorando o fluxo de informação entre hierarquias e incutindo sentido de missão e orgulho aos colaboradores (Imai 2012). As melhorias devem ser implementadas em ambiente de *workshop*, isto é, com um pequeno grupo de pessoas em trabalho dedicado à melhoria durante um curto espaço de tempo. O foco deve ser tanto nos processos como nos resultados, de forma que os resultados obtidos sejam consistentes com os objetivos definidos (Coimbra 2008c).

4. Gestão visual

Uma apresentação clara dos processos facilita a deteção de desperdícios e oportunidades de melhoria. Os problemas devem estar visíveis a todos os níveis da organização para que sejam lançadas ações para a sua resolução. Tendo visibilidade sobre os processos, é possível criar normas de execução, por forma a eliminar o desperdício e a variabilidade nas tarefas. A gestão visual pressupõe o recurso a elementos como tabelas, gráficos ou imagens, de rápida leitura e fácil interpretação. Estes devem estar sempre visíveis e em locais de elevada acessibilidade (Imai 2012).

5. Eliminar desperdício

Representando *muda* tudo aquilo que não acrescenta valor, este deve ser eliminado. O valor para a empresa pode ser definido como “preço menos custo”, sendo que com o aumento do desperdício vem o aumento do custo, diminuindo o valor. O desperdício pode ser decomposto em sete tipos diferentes, sendo estes a espera de pessoas e materiais, o movimento de pessoas e materiais, o sobre processamento, a produção em excesso e os defeitos (Coimbra 2008c). A “caça ao *muda*” deve ser um exercício constante levado a cabo em todas as áreas da organização e por vários níveis hierárquicos.

2.2.2 A metodologia Product Management

A recente metodologia *Kaizen* para a gestão de projetos de desenvolvimento, denominada de *Product Management* (PM), tem como principais objetivos refinar a adequação ao mercado dos produtos e projetos desenvolvidos e aumentar a rapidez de execução dos mesmos. Pretende ser um suporte para a criação de produtos que sejam um sucesso de vendas, a custo reduzido e num curto período de tempo de desenvolvimento. No recente KBS, esta metodologia aparece como contributo para a métrica do crescimento do negócio (Kaizen Institute 2016b).

Esta metodologia assenta em dois pilares fundamentais, o mapeamento de processos e o fluxo de conhecimento. Através do mapeamento de processos é possível visualizar os processos, identificar as atividades de valor acrescentado e encontrar o desperdício, do qual surgem oportunidades de melhoria. A análise do trabalho dos colaboradores através da métrica *Overall People Efficiency* (OPE), analogamente ao *Overall Equipment Efficiency* (OEE), permite identificar as maiores fontes de perda de produtividade. Já no que diz respeito ao fluxo do conhecimento, através do ciclo *Look Ask Model Discuss Act* – LAMDA – é possível identificar lacunas críticas de conhecimento das equipas e eliminá-las pela criação de *standards* de conhecimento. Este deve ser partilhado num formato simples e visual (Kaizen Institute 2016a).

Tal como apresentado na Figura 5, o modelo PM apresenta cinco categorias distintas de ferramentas, cada uma com objetivos definidos para a sua aplicação. A descrição destas ferramentas é feita de seguida.

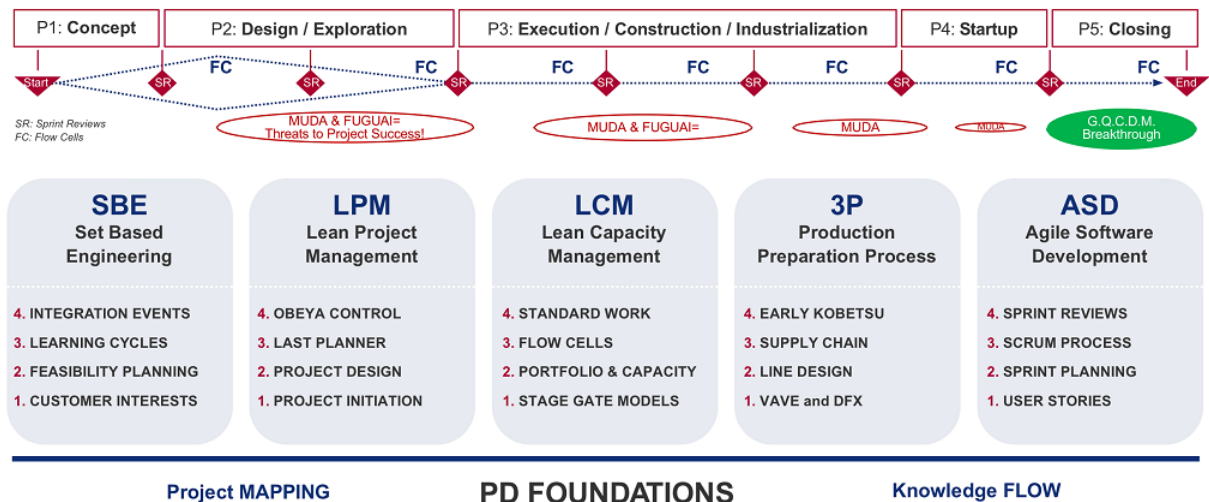


Figura 5 - Product Management (Kaizen Institute 2016b)

Set Based Engineering (SBE)

Aquando do desenvolvimento de um produto, o que se pretende é encontrar um equilíbrio entre os objetivos da empresa, as suas capacidades técnicas e as necessidades do cliente. Iniciando-se o processo com uma definição pouco clara ou estudada daquilo que se pretende conduz a sucessivo retrabalho e retrocesso no desenvolvimento do projeto. Estes tornam-se por isso demorados e dispendiosos, impedindo as empresas de responderem atempadamente às alterações nos mercados.

Tal como Sobek, War e Liker (1999) descrevem, *Set Based Engineering* consiste em estudar inicialmente várias alternativas possíveis (um “set” de alternativas), as suas vantagens e desvantagens e possíveis riscos. À medida que o projeto evolui, estas alternativas vão sendo gradualmente filtradas, com base em informação adicional de testes, do mercado, ou do próprio desenvolvimento, convergindo para a melhor solução entre as propostas. Seguindo este método, apesar de nas fases iniciais o projeto evoluir mais lentamente, a quase irradicação do retrabalho quando atingidas as fases mais avançadas torna todo o desenvolvimento mais eficiente. Adicionalmente, verifica-se uma evolução do conhecimento e experiência das equipas que afetará positivamente o desenvolvimento de projetos seguintes.

As principais ferramentas de SBE, apresentadas na Figura 5, são focadas no conhecimento, na forma como este é desenvolvido e partilhado dentro das equipas. Têm também uma componente de análise dos clientes e alinhamento dos seus interesses e *trade-offs* com os projetos desenvolvidos.

Lean Project Management (LPM)

Os principais desafios da gestão de projetos advêm da sua componente criativa, que torna cada projeto em algo único e imprevisível em termos de duração e recursos necessários. Analogamente a atividades de produção, os projetos são executados por pessoas, com recursos limitados, devendo seguir um plano e sendo este controlado ao longo do seu desenvolvimento. Dito isto, é possível adaptar os conceitos *lean* aplicados na produção à gestão de projetos, neste âmbito sendo os principais objetivos o controlo dos prazos de execução e dos orçamentos estabelecidos (Harsha N.e Nagabhushan 2013).

Para um eficaz arranque de projeto - *Project Initiation* – é necessário clarificar o âmbito e os objetivos, os seus entregáveis, a estrutura organizativa e o planeamento das atividades. Estes podem ser apresentados com recurso à ferramenta “A3”, que consiste num relatório sintético, com quatro passos, onde se apresenta a informação relevante ao arranque do projeto. Este relatório servirá como *Project Charter* – um contrato do projeto que os intervenientes se comprometem a cumprir (Kaizen Institute 2016a).

A dimensão e complexidade de um projeto apenas é visível após o mapeamento do fluxo de decisões necessárias para o seu desenvolvimento - *Project Design*. Durante a sua construção é possível detetar atividades sem valor acrescentado e eliminá-las, definir os ciclos ou fases do projeto, planejar momentos de controlo de qualidade para evitar necessidade de retrabalho e identificar pontos de decisão críticos para a continuidade do projeto (Kaizen Institute 2016a).

O *Last Planner* é uma ferramenta visual de planeamento de curto-médio prazo que garante o acompanhamento e execução de tarefas cujo cumprimento é crucial para o desenvolvimento dos projetos. É geralmente alimentada através de um quadro de ações de longo prazo, no caso do desenvolvimento de produtos trata-se do quadro de projetos em curso, que se desdobram em tarefas de curto-médio prazo. A visibilidade da ferramenta pelas equipas exerce pressão sobre responsáveis para que deem seguimento às tarefas que lhes são atribuídas, agilizando o avanço dos projetos (Kaizen Institute 2016a).

Com o intuito de melhorar a comunicação e as tomadas de decisão em equipas de projeto, apresenta-se a ferramenta de gestão visual *Oobeya Control*. Normalmente implementado numa sala - *Oobeya Room* - onde se reúne toda a informação relevante do projeto, constantemente atualizada e num formato visual de fácil interpretação. Esta sala funciona como o “cockpit” do projeto, onde a equipa reúne para acompanhamento da sua execução. Horikiri et al. (2009) apontam a sala *Oobeya* como solução para a falta de clareza e coordenação responsáveis por longos atrasos nos projetos de desenvolvimento. A estrutura modelo da sala apresentada na Figura 6 contribui para a produtividade e curta duração das reuniões de equipa, durante as quais os problemas são facilmente detetados e solucionados. Há também uma componente de otimização do trabalho em equipa através da colaboração dos membros em todas as fases do projeto, e não apenas naquelas pelas quais são diretamente responsáveis.

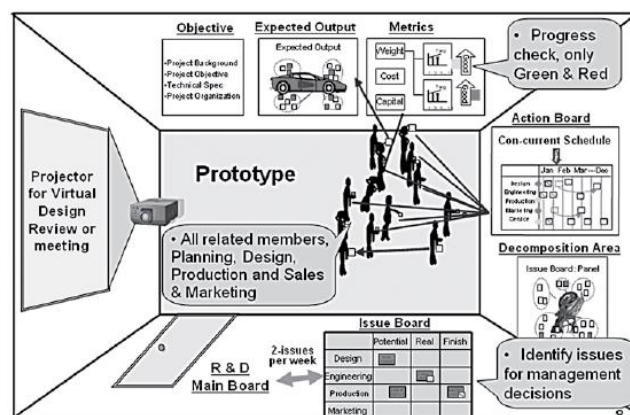


Figura 6 - Esquema modelo de uma sala *Oobeya* (Horikiri et al. 2009, 11)

Lean Capacity Management (LCM)

Diferentes projetos de desenvolvimento de produto são simultaneamente trabalhados nas organizações, sendo a partilha de recursos técnicos, humanos e financeiros inevitável. Para uma eficiente gestão da capacidade, é necessária uma estrutura de projetos clara, que atenua efeitos de imprevisibilidade e facilite a distribuição de carga (Hoppmann et al. 2011).

Tal como é apresentado no topo da Figura 5, um projeto pode dividir-se em cinco principais fases, sendo estas as fases de conceito, *design*/exploração, execução/construção/industrialização, lançamento e fecho. Dada a singularidade dos projetos de desenvolvimento de produto, é necessário um estudo de todo o processo, com os departamentos intervenientes, para que seja possível construir uma estrutura adaptável a projetos distintos. A construção de uma estrutura de projeto permite estimar de forma mais realista os tempos de execução das tarefas envolvidas, conduzindo a um planeamento mais adequado e facilitando a gestão da capacidade das equipas. Permite também a eliminação de atividades que não acrescentam valor, diminuindo o tempo total de execução do projeto e

libertando capacidade dos recursos. De salientar que a execução sequencial das fases é flexível, sendo possível a sobreposição de tarefas se estas não implicarem precedências ou consumirem os mesmos recursos (Hoppmann et al. 2011).

A metodologia anteriormente apresentada sugere que cada fase (ou *stage*) deveria ser desenvolvida em conjunto por todos os intervenientes no menor tempo possível. Desta forma, eliminar-se-iam desperdícios de comunicação e espera de informação e consequentes erros e retrabalho. Este desenvolvimento em equipa, com o mínimo desperdício e otimização da execução das tarefas designa-se por desenvolvimento em *flow cells*. Para um controlo sistemático do projeto, evitando a propagação de erros ao longo do seu desenvolvimento, são definidos pontos de controlo (ou *gates*) que permitem a continuação do projeto apenas em caso de cumprimento dos entregáveis de acordo com os critérios estabelecidos. A falta deste controlo permitiria o avanço do projeto mesmo quando existissem erros no trabalho até então realizado. Isto implicaria retrabalho, sendo que quanto mais avançado se encontra o projeto, mais dispendioso se torna corrigir um defeito. A mitigação do risco de insucesso futuro – *fuguai* em japonês – passa pela deteção de problemas a montante, onde são menos dispendiosos de resolver. Se esta deteção for realizada numa fase inicial dos projetos, aquando do seu arranque, será possível atingir níveis de eficiência mais elevados já que haverá menos recursos e tempo dedicados à correção de erros, tal como ilustra a Figura 7. O que se pretende é uma curva de arranque de projetos quase vertical, encurtando a duração dos projetos de desenvolvimento e potenciando o cumprimento de prazos pela eliminação de incerteza no processo. A gestão inicial dos riscos do projeto bem como o controlo do processo através dos *gates* possibilita um desenvolvimento do produto ágil e com mínimo retrabalho.

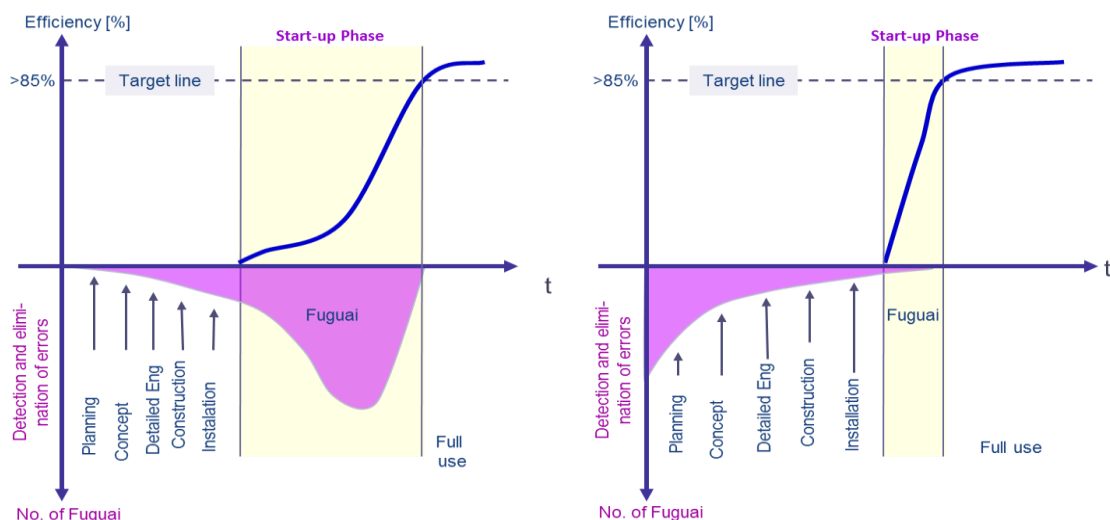


Figura 7 - Curva de arranque de projetos e *fugai* (Kaizen Institute 2016a)

O apuramento do cumprimento dos entregáveis é feito em ambiente de reunião com todos os intervenientes do projeto, denominada de *sprint review*, onde são também discutidas as dificuldades encontradas na fase desenvolvida e oportunidades de melhoria identificadas (Stage-Gate International 2016). Desta forma, ao longo da execução do projeto vemos diminuir a sua imprevisibilidade, o desperdício e o risco de insucesso.

Aquando da seleção de projetos a desenvolver, ter por base apenas as exigências financeiras de curto-prazo e o crescimento da organização peca pela inconsideração sobre a capacidade de desenvolvimento disponível e o risco execução dos projetos. A proposta de desenvolvimento de um projeto deve contemplar as quatro anteriores vertentes, bem como traduzir as implicações táticas e operacionais decorrentes da aprovação do projeto (Mascitelli 2011). Visualmente, isto pode ser realizado recorrendo à ferramenta “A3” descrita anteriormente, devendo o portefólio de propostas de projetos estar visível para as diferentes áreas interessadas.

Os atrasos na execução dos projetos e a degradação do nível de serviço prestado estão muitas vezes associados a uma má gestão da capacidade. Nos projetos de desenvolvimento, o principal recurso interveniente são as pessoas, sendo que a sobreposição de diferentes projetos inclina os colaboradores para ao trabalho em *multitasking*, o que conduz a um maior número de erros cometidos. A Teoria das Restrições de Eliyahu M. Goldratt defende que a capacidade de um sistema é determinada pelo seu recurso mais limitado – *bottleneck* –, devendo os esforços ser direcionados para este quando se pretende uma melhoria do *output* do processo. A solução é evidente quando o recurso se trata de uma máquina, mas tratando-se de recursos humanos o caso não é tão linear (Şimşit, Günay, e Vayvay 2014). Para potenciar a gestão de portefólio e capacidade, Mascitelli (2011) apresenta o sistema “*Hoshin-like*”. Inicia-se com uma lista detalhada das propostas de projetos, seguida do planeamento e análise de risco dos mesmos. O planeamento dos recursos necessários é partilhado com o comité estratégico para auxílio em futura gestão de capacidade e com o responsável por cada área interveniente, para permitir uma gestão de capacidade em tempo real. As equipas não devem esquecer a carga não associada a projetos, já que só assim se apurará a disponibilidade real para atividades de projeto. A capacidade necessária deve ser atualizada à medida que o projeto é desenvolvido, devendo o conhecimento empírico contribuir para um mais realista ponto de partida em projetos futuros.

Existindo nos projetos diversas tarefas repetitivas, é possível beneficiar da uniformização da execução das mesmas. A ferramenta *Standard Work* permite desenvolver normas de execução das tarefas após ter sido encontrada a melhor forma de as realizar. A partilha destas normas com todos os interessados conduz a uma diminuição no tempo de realização das tarefas, aumentando a produtividade (Kaizen Institute 2016a). Em caso de substituição de colaboradores, a sua integração no trabalho é acelerada, sendo também simplificado o processo de identificação de causas raiz de problemas, já que existe uma visão desconstruída dos passos a realizar numa atividade.

Production Preparation Process (3P)

Focadas na fase de execução/construção/industrialização, as ferramentas 3P pretendem alinhar o desenho do processo produtivo com o do produto, obtendo qualidade a custo reduzido. Em ambiente de *workshop*, envolvendo elementos das várias áreas da organização e até fornecedores ou clientes, pretende desenhar-se um processo produtivo focado nas características-chave do produto idealizado. As ações que acrescentam valor ao produto são o principal foco, devendo o seu encadeamento e sincronização com atividades logísticas envolver o mínimo desperdício. A contribuição dos diferentes intervenientes para o desenho do processo cria um equilíbrio entre necessidades do mercado e complexidade de produção, permitindo optar por uma solução vantajosa para a empresa e os seus clientes (Colleta 2012).

Encontrando-se a maioria das organizações com vários projetos simultâneos e escassos recursos humanos, a aplicação desta ferramenta apenas se torna viável segundo uma abordagem de eventos. Propõe-se a realização de três eventos distintos, sendo estes o evento de desenho – identificam-se as oportunidades de melhoria no conceito produto a concretizar –, do processo – otimização da simbiose produto-processo – e, por ultimo, o evento de produção – validação do sistema produtivo e verificação de incompatibilidades produto-processo. Este modelo deve ser adaptado à realidade de cada projeto e organização (Mascitelli 2011).

Agile Software Development (ASD)

Para aplicação em contextos de desenvolvimento de *software*, as ferramentas ASD, tal como as SBE, defendem um adiamento nas decisões do projeto. O desenvolvimento e a definição do *software* ocorrem simultaneamente, não se verificando um conceito inicial imutável para o que se pretende desenvolver. Com isto pretende-se uma validação do produto junto do cliente em vários momentos da sua construção, havendo por isso espaço a um constante reajustamento do resultado pretendido sem que isso implique elevado retrabalho e, conseqüentemente, tempo e custos acrescidos (Mascitelli 2011). Resulta num projeto com vários momentos de entrega de

valor ao cliente e diminuído risco de insucesso na entrega final. Homologamente à ferramenta 3P, há um envolvimento elevado do cliente no processo de desenvolvimento, assegurando o alinhamento do resultado obtido com as suas expectativas.

A metodologia *Product Management* deve ser aplicada como um todo, fazendo uso das ferramentas que melhor se adequarem ao contexto no qual se atua. Não deve ser implementada isoladamente, devendo surgir num contexto onde a melhoria contínua é uma prática diária e existe comprometimento dos diferentes níveis hierárquicos. Este envolvimento completo das organizações é possível através da implementação dos quatro programas apresentados pelo modelo KCM. A sua aplicação integral traduz-se numa mudança da cultura da organização, sustentada pela mudança de hábitos, que por sua vez dá apoio às mudanças disruptivas que surgem em ambiente de projeto, sempre com o alinhamento entre os colaboradores e a gestão.

2.3 Critical Chain Project Management

A aplicação das ferramentas apresentadas até agora tem como propósito o sucesso dos projetos. Contudo, ficou ainda por definir o que se entende por sucesso de um projeto. Para que este satisfaça todos os seus *stakeholders* e atinja o seu objetivo, é necessário que satisfaça as três condições âmbito, custo e calendário, tal como indica a Figura 8.

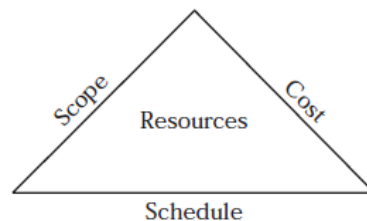


Figura 8 - Condições para o sucesso de um projeto (Leach 2000, 4)

O âmbito (*scope*) define um padrão mínimo para os resultados a obter, o custo (*cost*) máximo do projeto é determinado pelo seu orçamento, enquanto o calendário (*schedule*) estabelece o tempo máximo para a execução do projeto. Afetadas pelos recursos disponíveis, estas três condições são interdependentes, sendo que um alargamento dos prazos implica um aumento de custos; um aumento do âmbito implica um aumento dos custos e alargamento dos prazos, e assim sucessivamente (Leach 2000).

Identificam-se quatro comportamentos comuns que afetam o sucesso dos projetos pela sua duração, sendo estas a folga excessiva, a “síndrome de estudante”, o *multitasking* e a lei de Parkinson. A folga excessiva é consequência da falta de comunicação entre os colaboradores que realizam o trabalho e a gestão. Os colaboradores estimam a duração das suas tarefas, já com alguma folga, sendo que à medida que estas estimativas passam por outras camadas da organização, mais folga é adicionada. Isto acontece porque estas estimativas são encaradas como um compromisso, sendo que todos se pretendem resguardar face a este. Já a “síndrome de estudante” se traduz no adiamento do início do trabalho a realizar até perto da data definida para conclusão. Com isto, não só a folga é consumida, como o trabalho é entregue com atraso pela falta de margem para lidar com imprevistos. O *multitasking* ocorre quando um colaborador trabalha em mais do que uma tarefa simultaneamente. Isto é prejudicial quando uma tarefa é interrompida sem que seja concluída para iniciar outra e assim sucessivamente. Não só o tempo de conclusão todas as tarefas é prolongado, como também não é dado o acompanhamento necessário para que as tarefas sejam concluídas sem erros. Por último, pela lei de Parkinson, o trabalho é prolongado por tanto tempo quanto tera sido estimado, ainda que este não seja totalmente necessário. Assim, as oportunidades para redução de estimativas de tempo de execução nunca são identificadas, sendo apenas perceptíveis as situações de atraso na conclusão (Woeppel 2009).

Com a Figura 9, Vanhoucke (2016) apresenta a relação entre o tempo real de execução de uma tarefa e as estimativas habitualmente apresentadas por quem as executa. A curva apresentada é o resultado do registo de várias repetições da mesma tarefa, constituindo a probabilidade de conclusão da tarefa para cada duração do eixo horizontal. Com isto, pretende-se transmitir a noção de que o tempo de execução de uma tarefa não é um valor discreto, mais sim um intervalo de durações com probabilidades de ocorrência associadas. Os comportamentos apresentados anteriormente conduzem a estimativas de tempo de execução de baixo risco de incumprimento, alcançando os 90% de confiança de conclusão atempada. Isto traduz-se em *buffers* – “almofadas” de segurança para o tempo de execução de tarefas – excessivos. A síndrome de estudante adia a execução da tarefa até perto do prazo limite de entrega, consumindo o *buffer* logo à partida e sendo necessário um esforço acrescido para a sua conclusão. Desta forma, fica a percepção de que o tempo teria sido subestimado, aumentando o *buffer* numa próxima estimativa e assim sucessivamente. Já a lei de Parkinson (Atreya 2011) constata que, pela falta de recompensa na conclusão de tarefas antecipadamente, há uma tendência para “expandir” o trabalho ao longo do tempo que lhe foi atribuído. Desta forma, a realidade irá sempre de encontro à estimativa, ainda que esta esteja errada.

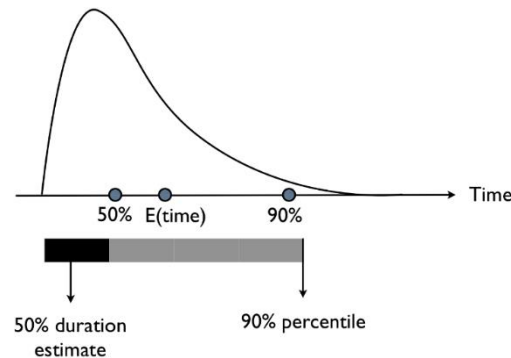


Figura 9 - Distribuição de probabilidade do tempo de execução de tarefas (Vanhoucke 2016)

A metodologia *Critical Chain Project Management*, baseada na Teoria das Restrições de Goldratt, surge como uma alternativa de planeamento, execução e gestão de projetos, que ataca o problema dos *buffers* excessivos. Um projeto é visto como uma cadeia de tarefas dependentes e interligadas ao longo de um intervalo de tempo, sendo a cadeia crítica a sequência mais longa de tarefas que permite atingir o objetivo do projeto, tendo em conta a capacidade dos recursos e as precedências entre tarefas (Leach 2000). Esta difere do caminho crítico fundamentalmente pela consideração dos recursos disponíveis para execução dos projetos, e da sua gestão em ambiente de multiprojecto. Em caso de recursos ilimitados, a solução apresentada pelo caminho crítico é igual à apresentada pela cadeia crítica, sendo esta relevante em caso de recursos finitos.

A título de exemplo, considere-se o processo representado pela cadeia da Figura 10.

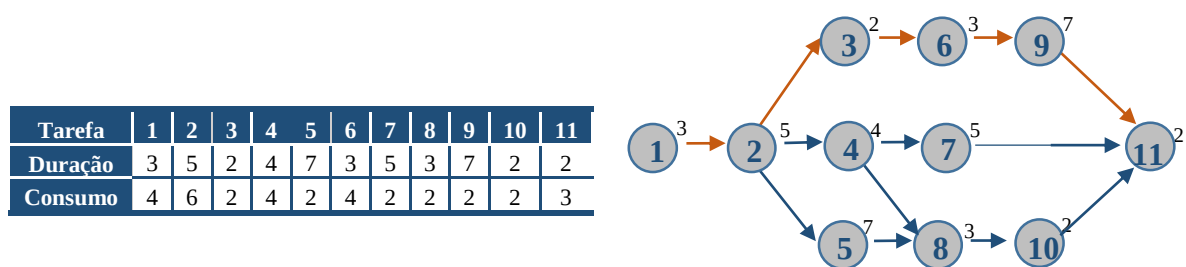


Figura 10 - Exemplo caminho crítico

Tendo em conta apenas o tempo necessário para a execução das tarefas, o caminho crítico com duração total de 22 unidades de tempo é constituído pelas tarefas 1-2-3-6-9, salientado no esquema da Figura 10. Com base nisto, assume-se que o tempo mais longo para conclusão do

processo será de 22 unidades de tempo. Contudo, analisando a Figura 11 e admitindo que estão disponíveis seis unidades do recurso para consumo, constatamos que a conclusão anterior não é realista.

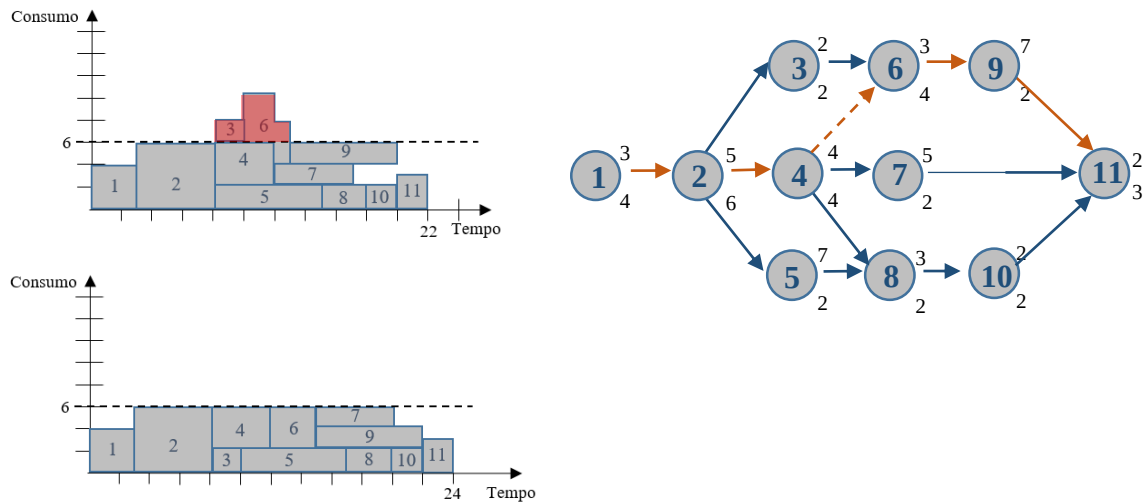


Figura 11 - Exemplo cadeia crítica

Encontramos evidenciada na Figura 11 uma necessidade de recurso superior à disponibilidade quando as tarefas 3,4,5 e 6 são realizadas simultaneamente. Para resolver este conflito de recursos, é necessário selecionar tarefas a adiar. Neste exemplo, adiou-se o início das tarefas 5 e 6, resultando o caminho crítico 1-2-4-6-9-11, tal como apresentado. Desta forma, quando é tido em conta não só o tempo de execução das tarefas, mas também a quantidade de recurso que consomem e a sua disponibilidade, compreendemos que o processo não é exequível em 22 unidades de tempo, mas sim em 24 unidades de tempo. Assim, a cadeia obtida pela consideração dos recursos disponíveis tem sempre um comprimento igual ou superior ao caminho obtido quando considerados apenas os tempos. Do exemplo conclui-se que para uma correta definição do tempo de execução de um processo é imprescindível a consideração dos recursos disponíveis para o desenvolvimento do mesmo.

Ao nível do planeamento, deve identificar-se a cadeia crítica tendo em consideração as dependências sequenciais e lógicas entre tarefas, bem como a gestão dos recursos disponíveis. No levantamento das estimativas de tempo de execução das tarefas, dado o comportamento de segurança analisado anteriormente, deve definir-se a estimativa “agressiva” de execução entre 50% a 66% da estimativa de baixo risco. A cadeia crítica deve ser construída tendo por base estas estimativas “agressivas” para a duração das tarefas. Apesar de a probabilidade de conclusão da tarefa nesse tempo ser de cerca de 50%, os desvios positivos e negativos balancear-se-ão, não havendo necessidade para *buffers* individuais associados a cada tarefa (Vanhoucke 2016). Tal como apresentado na Figura 12, propõe-se a colocação de um *buffer* entre a última atividade e a data limite de finalização do projeto – *project buffer* –, sendo o método mais utilizado para o cálculo do seu tamanho a aproximação a dois desvios padrão da cadeia crítica.

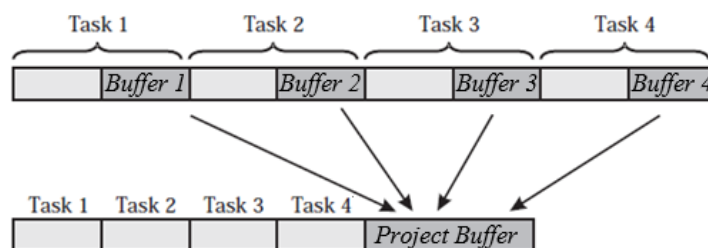


Figura 12 - Project buffer – adaptado (Leach 2000)

Sendo ∂_i a diferença entre a estimativa de baixo risco e a agressiva para a tarefa i do caminho crítico, o tamanho do *buffer* para uma cadeia crítica com n tarefas pode ser calculado com recurso à Equação 2.1.

$$\text{Dimensão Project Buffer} = 2 \times \sigma_{\text{cadeia crítica}} = \sqrt{\partial_1^2 + \partial_2^2 + \dots + \partial_n^2} \quad (2.1)$$

Este *buffer* garante que, seja qual for a tarefa do caminho crítico que atrase, a data de conclusão do projeto não fica comprometida. No caso de tarefas que alimentem o caminho crítico, estas devem ser completadas de forma a não implicarem uma espera do arranque das atividades que alimentam. Para criar esta segurança poderá recorrer-se ao *feeding buffer*, colocado entre a última tarefa do caminho alimentador e a primeira do caminho crítico (Goldratt 2014). A gestão de projetos através da análise do consumo dos *buffers* traz a vantagem de se focar no futuro e desencadear ações corretivas em caso de alarme, em oposição a métricas como o Valor Agregado que foca o passado. Com recurso a um *Fever Chart* como o da Figura 13, é possível acompanhar visualmente o consumo do *buffer* e estabelecer um estado de precaução quando a taxa de consumo do *buffer* for superior à taxa de execução do projeto, já que isto indica o comprometimento da data de conclusão (Milosevic 2003).

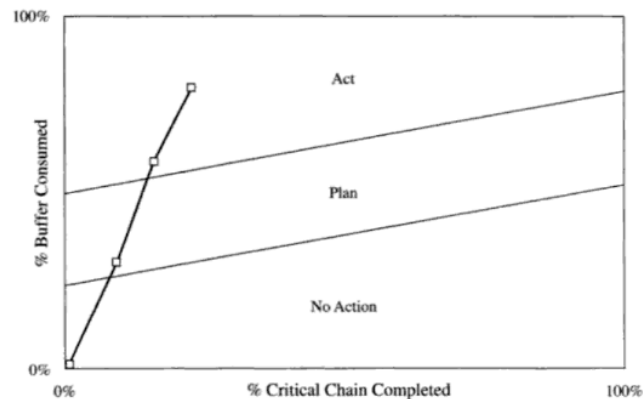


Figura 13 - *Fever Chart* - Análise do consumo do *buffer*

Durante a execução, em caso de conflito de recursos, estes devem ser alocados prioritariamente às tarefas da cadeia crítica. É encorajada a execução das tarefas no menor tempo possível, sem comprometer a qualidade, e nunca trabalhando em *multitasking* (Goldratt 2014).

2.4 Kaizen Diário nas Equipas Naturais

Para que a implementação de uma metodologia de gestão de projetos resulte em processos de excelência operacional, é imperativo que as equipas naturais envolvidas nesses projetos sejam eficientes. Neste âmbito, surge o programa *Kaizen* Diário, cujo objetivo é a transformação de hábitos e comportamentos para o foco no desenvolvimento e sustentação de melhorias, em âmbito de equipas que trabalham juntas diariamente - equipas naturais. Incentiva os líderes das equipas a tomar uma postura de liderança e envolvimento, controlando os indicadores de desempenho da equipa e agindo rapidamente para a sua correção (Kaizen Institute 2015d). Esta metodologia pode ser dividida em cinco níveis de implementação, sendo estes sequenciais e exigindo-se o total domínio de um nível aquando da progressão para o seguinte.

O arranque no nível 0 tem como foco a definição das equipas naturais. Deve ser analisada a estrutura organizacional da empresa, tendo especial atenção ao tamanho das equipas a liderar. Idealmente, sob a liderança de um mesmo líder devem estar entre oito e doze colaboradores. Este número é afetado pela dispersão geográfica dos elementos das equipas, a natureza e volume das tarefas realizadas, o perfil dos elementos e do líder. O último deve ter capacidade de comunicar com a equipa e dominar trabalho realizado (Kaizen Institute 2015d).

No nível 1 pretende-se ajudar as equipas na gestão do seu dia-a-dia e capacitá-las para a implementação da melhoria contínua. Isto é possível através de reuniões de equipa eficientes, que contemplam o planeamento, os indicadores de desempenho e as ações de melhoria das equipas. Estas são apoiadas por um quadro de equipa, com elementos visuais atualizados e que traduzem a realidade do trabalho executado. Durante as reuniões é dada elevada visibilidade tanto ao desempenho de equipa como ao individual, havendo espaço para partilha e resolução de problemas, fortalecendo o espírito de missão conjunta (Kaizen Institute 2015d). De salientar a importância do elemento de planeamento que deve ser customizado ao tipo de trabalho realizado pela equipa em questão. Em equipas cuja principal preocupação seja a distribuição de carga pelos recursos, deve apresentar-se um planeamento orientado ao recurso com alocação de tarefas. Em equipas com tarefas repetitivas, cuja principal preocupação seja o cumprimento de prazos, o planeamento deve ser orientado à tarefa com alocação de recursos (Félix 2013). A realização destas reuniões deve ser uma prática frequente, adaptada ao tipo de trabalho em questão, de curta duração e com a presença de todos os elementos da equipa.

Estando otimizada a dinâmica das equipas, o nível 2 foca-se nos espaços, sejam estes físicos ou informáticos. A organização dos espaços pretende aumentar a produtividade pela redução de desperdício, seja este na procura de ferramentas/informação ou na movimentação para as alcançar. Neste âmbito é aplicada a ferramenta 5S, que através dos cinco passos triagem, arrumação, limpeza, normalização e disciplina, conduz as equipas a um trabalho diário mais produtivo e ajustado às suas necessidades (Kaizen Institute 2015d). Para que este alinhamento seja possível, esta ferramenta deve ser implementada em ambiente de *workshop*, estando as equipas totalmente dedicadas a este processo. Só desta forma se obtêm resultados ótimos e sustentados ao longo do tempo, já que são os executantes quem conhece melhor os processos a trabalhar. Os 5S podem ser implementados tanto em ambiente fabril como administrativo, sendo neste último o foco na organização informática (Félix 2013).

Com o nível 3 surge a normalização, com a qual se pretende divulgar a forma mais simples, eficiente e segura, conhecida até ao momento, de realizar diversas tarefas. O estabelecimento de normas de execução potencia a eliminação da variabilidade na execução das tarefas, equilibrando o nível conhecimento entre colaboradores. Facilita também o processo de aprendizagem no caso de contratação de novos colaboradores ou de substituição temporária (Kaizen Institute 2015d). Para a escolha das tarefas a normalizar, deve recorrer-se a uma matriz de prioridades que relacione o impacto da normalização com a sua facilidade de implementação. Também o tipo de norma a utilizar deve ser estudado, tendo em conta o tipo de tarefa a normalizar e o nível de detalhe que é necessário incluir (Félix 2013).

Por último, o nível 4 do *Kaizen* Diário está relacionado com a melhoria dos processos e resolução de problemas das equipas. Através do mapeamento dos processos, as equipas identificam desperdício e oportunidades de melhoria, lançando-as para resolução através do seu quadro de equipa. Quando necessário, devem ser aplicadas ferramentas de resolução de problemas como a ferramenta 3C que estrutura um problema em quatro vertentes, sendo estas o problema (caso), as suas causas, as melhorias aplicáveis (contramedidas) e a verificação das soluções implementadas. Trata-se de uma ferramenta simples mas que permite resolver problemas de média/elevada dificuldade (Kaizen Institute 2015d).

A implementação de *Kaizen* Diário nas equipas naturais permite consolidar a cultura de melhoria contínua introduzida em ambiente de *Kaizen* Projeto e garantir que toda a organização está alinhada com a filosofia de mudança. A alteração de hábitos e comportamentos é de difícil execução, sendo o mais crítico evitar a regressão à situação inicial, perdendo-se as conquistas conseguidas. Com esta metodologia pretende-se enraizar a mentalidade de melhoria contínua em todos os níveis da organização, promovendo uma busca constante pela excelência e a não conformação com os paradigmas correntes.

3 Situação Inicial

Tendo sido enquadrado teoricamente o trabalho descrito neste relatório, o presente capítulo descreve a situação encontrada aquando do início do projeto. São apresentados os conceitos de suporte aos processos a analisar, os seus principais intervenientes dentro da organização e a comunicação entre estes. Aborda-se o modelo para gestão de projetos encontrado, juntamente com as métricas de controlo aplicadas.

3.1 Os Produtos Sogrape Vinhos

Tal como referido no subcapítulo 1.2, a Sogrape Vinhos produz e comercializa vinhos de origem portuguesa, entendendo-se internamente por produto a conjugação do vinho com a respetiva embalagem. Por sua vez, entende-se por embalagem o conjunto de matérias-primas secas (M.P.S.) associadas a um vinho, sendo estas todos os materiais que não entram em contacto com o vinho, excluindo-se por isso as garrafas e rolhas. Estas podem distinguir-se em M.P.S. regulares (R), que constam em todos os produtos, tais como a garrafa, o rótulo, a rolha, entre outros, e M.P.S. promocionais (P) tais como colaretes, *packs*, entre outros, que são desenvolvidos no âmbito de uma campanha promocional. Na Figura 14 estão apresentadas as principais M.P.S. utilizadas.

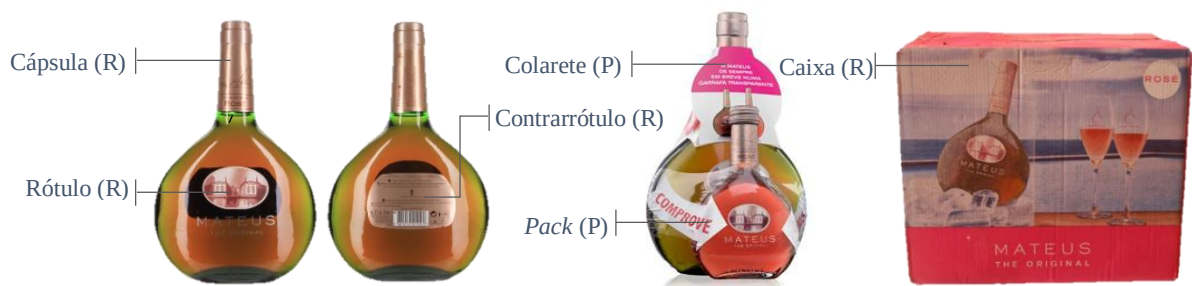


Figura 14 - Principais matérias-primas secas - adaptado (Sogrape Vinhos)

O processo produtivo pode dividir-se em duas etapas distintas, sendo estas a produção do vinho e o engarrafamento. A produção do vinho envolve sete principais etapas, nomeadamente a colheita, o esmagamento, a fermentação alcoólica¹, a prensagem², a maturação³, a fermentação malolática⁴ e a clarificação⁵. Tal como apresentado na Figura 15, a execução e ordem destas etapas varia consoante se trate de vinho verde ou tinto.



Figura 15 - Processo produtivo do vinho

¹ Transformação do açúcar das uvas em álcool, com a libertação de CO₂ gasoso.

² Permite retirar todo o sumo restante nas uvas e cascas. Para este efeito existem diferentes tipos de prensas.

³ Durante a maturação o vinho sofre alterações de cor, aroma e sabor. O período de maturação é variável, assim como os recipientes utilizados na mesma.

⁴ Consiste na transformação do ácido Málico em ácido Láctico com libertação de CO₂ gasoso. A eliminação deste ácido previamente ao engarrafamento é crítica para que não se crie gás dentro da garrafa.

⁵ Consiste na remoção dos sólidos em suspensão no vinho.

Os vinhos produzidos dividem-se em duas categorias: *Branded Wines* e *Fine Wines*. Nos *Branded Wines* incluem-se os vinhos cujo negócio representa elevado volume, sendo o preço de venda considerado acessível. São exemplo destes vinhos o Mateus, Gazela, Grão Vasco ou Sandeman. Para um preço de venda mais elevado e movimentando menor volume encontramos nos *Fine Wines* vinhos como Herdade do Peso, Casa Ferreirinha, Quinta dos Carvalhais, Ferreira ou Offley.

Concluído o processo de produção do vinho, segue-se o processo de engarrafamento. Este é executado aquando de uma encomenda ou para produção para *stock*. Tal como apresentado na Figura 16, o processo inclui oito atividades distintas, começando com garrafas vazias e terminando com paletes de produto acabado.

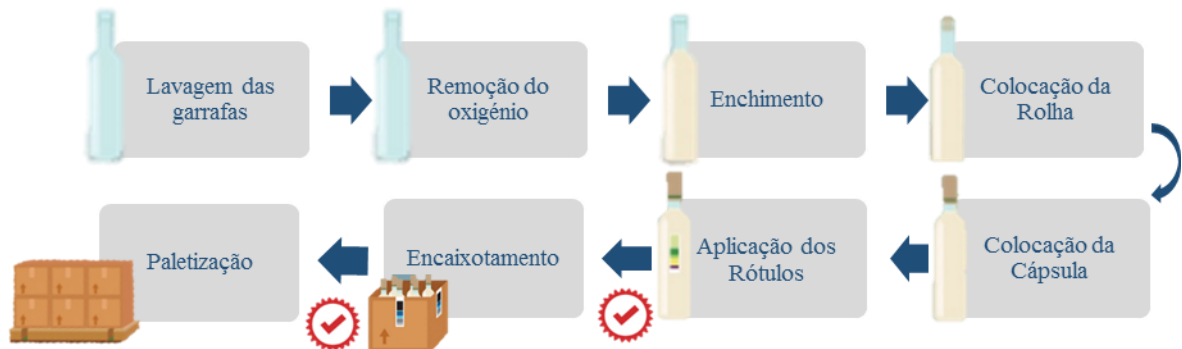


Figura 16 - Processo de engarrafamento

São realizados dois controlos de qualidade, um antes do encaixotamento para verificação de possíveis erros nas atividades anteriores, e um outro antes da paletização para garantir que o encaixotamento decorreu sem erros. É nesta segunda fase do processo produtivo que entra a embalagem desenvolvida.

3.2 Os Projetos de Desenvolvimento de Novas Embalagens

No âmbito do desenvolvimento de novas embalagens da Sogrape Vinhos, entende-se por um projeto o desenvolvimento de um ou mais produtos, planeados para expedir na mesma data. A iniciativa para um projeto pode ser interna ou externa, sendo as primeiras provenientes do departamento de Marketing (ou propostas por outros departamentos e aprovadas por este). As iniciativas internas são consequência da identificação de novas oportunidades de negócio ou de possíveis melhorias nos produtos existentes, por parte das equipas de Marketing da Sogrape. Já as iniciativas externas são lançadas em resposta às exigências dos clientes, mercados ou legislação.

De acordo com o seu âmbito, dimensão e criticidade, a cada projeto é atribuída uma categoria, um tipo e uma prioridade. A categoria descreve de forma genérica de que trata o projeto, existindo as seis categorias seguintes:

- Ações Promocionais (AP): projetos de pequena dimensão consequentes da realização de uma promoção no mercado para um produto Sogrape ou representado;
- Produtos novos (PN): projetos que envolvem a total criação de um produto, desde o vinho até à embalagem. Estes projetos são de elevada complexidade e duração;
- Mudanças de colheita (MC): projetos levados a cabo sempre que é comercializada uma nova colheita, sendo imprescindível a alteração da rotulagem das garrafas;
- Rotulagem específica (RE): projetos resultantes da imposição externa de certas características para a rotulagem dos produtos;
- Relançamentos (RL): projetos desencadeados por alterações de características de produtos já existentes. Estas alterações podem dizer respeito ao vinho ou à embalagem;
- Legislações (LG): projetos que reproduzem alterações aos produtos impostas por lei.

Consoante o grau de complexidade e os contornos de cada projeto, pode ser-lhe atribuído um dos tipos I, II, III ou IV. Esta atribuição é guiada pelos pontos apresentados de seguida:

- I: Nova referência de produto e definição de lista técnica⁶, mas sem necessidade de desenvolvimento de qualquer material;
- II: Desenvolvimento de novos materiais que impliquem ou não a criação de novas listas técnicas e referência de produto. São exemplos disto a introdução na rotulagem de textos legais e requisitos de mercado ou mudanças de colheita;
- III: Desenvolvimento de novos materiais que originam novas referências e definição de listas técnicas decorrentes da alteração de imagem de produtos já existentes, alterações da qualidade dos materiais de embalagem ou alterações que possam implicar a realização de testes de desempenho dos materiais;
- IV: Desenvolvimento de materiais que utilizem novas matérias-primas; de vinhos com características ou processamento diferentes dos vinhos existentes; introdução de materiais que impliquem a adaptação ou aquisição de equipamentos produtivos; desenvolvimento de materiais cujo processo implique um esforço adicional de planeamento.

Já no que diz respeito à priorização de alocação de recursos em caso de escassez de capacidade, podem ser atribuídas aos projetos uma das seguintes prioridades, apresentadas por ordem decrescente:

- Prioridade 1: para projetos cujo atraso na execução seja crítico, devendo todos os outros ser sacrificados em função destes. São exemplos os projetos referentes a legislações ou que envolvam *business disruption*, isto é, impedimento de vendas;
- Prioridade 2: para projetos cujo atraso na execução deva ser evitado, podendo ser sacrificados os projetos de prioridade 3. Não sendo o atraso destes projetos tão gravoso como nos de prioridade 1, enquadram-se os novos produtos, os relançamentos de *branded wines* e a abertura de novos mercados;
- Prioridade 3: são projetos de baixo impacto nas vendas e sem compromisso com terceiros, podendo por isso ser sacrificados em função dos restantes. São considerados de prioridade 3 os projetos de relançamentos e *restylings*.

Definida a categoria, o tipo e a prioridade de um projeto, as etapas da sua execução serão adaptadas a estas características. Não obstante, está definida uma estrutura geral para o desenvolvimento de produtos, que serve como ponto de partida para a adaptação referida. Esta estrutura, esquematizada na Figura 17, divide os projetos em quatro fases, sendo estas as fases de conceito, desenvolvimento, implementação e execução.



Figura 17 - Fluxo de desenvolvimento de novos produtos (Sogrape Vinhos)

As primeiras três fases desdobram-se ainda em subfases (Tabela 1 do Anexo A), sendo estas as subfases de Apresentação e Análise de Projeto e Proposta de Operações para a fase I,

⁶ Lista dos componentes e especificidades técnicas de um produto.

Planeamento, Desenvolvimento e Testes/Protótipo para a fase II e 1ª Produção e Ações Corretivas e Controlo da Qualidade da 1ª Produção para a fase III. A fase IV diz respeito à expedição do produto, não estando descrita nos procedimentos documentados. Para cada subfase estão definidos os dados de entrada e os resultados esperados aquando da sua conclusão, bem como os principais intervenientes.

Os projetos de desenvolvimento têm como intervenientes elementos das áreas de Marketing, Embalagem, Planeamento, Produção, Qualidade, Serviço a Clientes, Compras, Enologia e Administração. Recordando o organograma apresentado na Figura 1 no capítulo 1.2, os departamentos de Embalagem (DE) e o Marketing estão inseridos na área de Marcas e Mercados. As equipas de Marketing estão ainda divididas por tipo de produto produzido – *Branded Wines* e *Fine Wines*. Por sua vez, o Planeamento, a Produção, o Serviço a Clientes, as Compras e a Enologia estão enquadrados nas Operações.

A liderança dos projetos não está definida, sendo as responsabilidades atribuídas para cada subfase. Durante a fase de Conceito cabe ao Marketing a apresentação do conceito a desenvolver com recurso a maquetes, e estabelecendo prazos para o lançamento. Os objetivos a atingir com o produto a desenvolver devem também ser definidos, relativamente a volumes, mercados e orçamentos. As Operações e a Qualidade devem completar a informação com dados relativos à concretização do produto. Esta fase deve ser concluída com a aprovação do projeto por parte da administração. Na fase de Desenvolvimento os principais intervenientes são o Departamento de Embalagem, as Operações e a Qualidade. Inicia-se pela definição da equipa de projeto, dos fornecedores de desenvolvimento e do planeamento do projeto através de um cronograma. Seguem-se as especificações do produto e processo, o plano de qualidade e as instruções operativas. A última subfase do Desenvolvimento trata da produção do protótipo, da sua aprovação e de possíveis alterações às especificações decorrentes dos testes realizados.

Já na fase de Implementação, aos intervenientes anteriores juntam-se as Compras para a aquisição dos materiais necessários. É acompanhada a primeira produção para garantir as características pretendidas, sendo aprovado o produto final em caso de cumprimento. A fase de Execução não se encontra decomposta em atividades e intervenientes, sabendo-se apenas que diz respeito à produção e expedição dos produtos desenvolvidos.

A interação entre áreas da empresa é dificultada pela dispersão física das mesmas. Na Figura 18 estão apresentadas as instalações Sogrape em Avintes. Existem dois edifícios administrativos, sendo que no edifício 1 se encontra o Marketing, enquanto no edifício 2 estão instaladas as Operações, a Qualidade e o Departamento de Embalagem. Assim, a comunicação entre intervenientes é realizada maioritariamente por correio eletrónico.



Figura 18 - Instalações Sogrape Avintes

A gestão de projetos não tem uma ferramenta dedicada, sendo o desenvolvimento dos mesmos conduzido por correio eletrónico. Não existe um suporte para acompanhamento da execução dos projetos, sendo que cada interveniente apenas tem visibilidade sobre as tarefas que lhe competem. As reuniões de equipas de projeto são realizadas apenas quando solicitadas, não tendo uma periodicidade determinada.

No que diz respeito ao controlo da execução dos projetos e indicadores de desempenho, estes não estão formalmente definidos. Por este motivo, apenas foram encontrados registos de informações relativas a nove projetos, existindo para cada um deles a sua data de início e datas prevista e real de primeira expedição do produto acabado, tal como apresentado na Tabela 1.

Tabela 1 - Situação inicial de duração de projetos (Sogrape Vinhos)

Projeto ⁷	Data de Início	Data de 1ª Expedição prevista	Data de 1ª Expedição real	Duração real [dias]	Duração real [semanas]	Duração real [meses]	Duração prevista [meses]	Conclusão dentro do prazo
Projeto A	01/07/2012	15/01/2013	01/05/2014	669,0	95,6	23,9	7,1	NÃO
Projeto B	01/08/2013	30/06/2014	28/07/2014	361,0	51,6	12,9	11,9	NÃO
Projeto C	01/08/2013	08/07/2014	07/07/2014	340,0	48,6	12,1	12,2	SIM
Projeto D	14/03/2014	01/05/2014	22/10/2014	222,0	31,7	7,9	1,7	NÃO
Projeto E	01/09/2014	17/11/2014	30/03/2015	210,0	30,0	7,5	2,8	NÃO
Projeto F	04/02/2015	01/05/2015	12/03/2015	36,0	5,1	1,3	3,1	SIM
Projeto G	21/06/2015	30/10/2015	02/12/2015	163,9	23,4	5,9	4,7	NÃO
Projeto H	22/06/2015	30/10/2015	02/12/2015	162,8	23,3	5,8	4,6	NÃO
Projeto I	30/08/2015	01/01/2016	29/02/2016	182,7	26,1	6,5	4,4	NÃO
Média				260,8	37,3	9,3	5,8	

Como foi possível verificar pelos registos obtidos, os projetos realizados demoram, em média, 9,3 meses a serem concluídos, sendo a média da duração prevista 5,8 meses. A percentagem de projetos da amostra concluídos dentro do prazo é de 22%. A duração excessiva dos projetos face à duração estimada tem vindo a causar incumprimento de prazos de entrega ao mercado, implicando o pagamento de multas avultadas, a perda de vendas por atraso na chegada do produto ao mercado, a descredibilização da marca Sogrape perante clientes e consumidores e a incapacidade de reagir a ações da concorrência. Este é o problema que se pretende resolver, tendo sido para isso realizado um estudo mais aprofundado da problemática e identificação das oportunidades de melhoria, tal como descrito no capítulo seguinte.

⁷ Por motivo de confidencialidade, as designações dos projetos foram substituídas por letras.

4 Análise de Processos de Desenvolvimento de Novas Embalagens

Para o objetivo final de tornar o desenvolvimento de novas embalagens da Sogrape mais eficiente, a caracterização da situação inicial do mesmo é insuficiente. Só uma análise crítica dos processos encontrados permitirá identificar oportunidades de melhoria para posterior desenvolvimento e implementação de soluções. Neste capítulo é descrita a abordagem adotada para conduzir esta análise, bem como as conclusões daí resultantes.

Para a análise de processos, e tendo em conta que estes envolvem diferentes áreas da organização, foi constituída uma equipa de projeto multidisciplinar com oito elementos. Tal como esquematizado na Figura 19, a equipa é constituída por elementos dos departamentos de Marketing, de Planeamento, de Embalagem, de Compras, da Sogrape Distribuição e do Instituto Kaizen.



Figura 19 - Constituição da equipa de projeto

Em ambiente de *workshop*, foram inicialmente identificados os paradigmas do desenvolvimento de novas embalagens – hábitos enraizados que raramente são contestados – bem como os desperdícios (*muda*) mais evidentes. Seguiu-se o mapeamento de um projeto real por forma a evidenciar os erros cometidos no desenvolvimento do mesmo e recorrentes nos diferentes tipos de projetos. A partir deste mapeamento, estudaram-se os processos existentes e a sua contribuição para o erro, tendo sido identificadas oportunidades de melhoria dos mesmos.

4.1 Identificação de paradigmas e *muda*

Por forma a compreender os hábitos e vícios do desenvolvimento de embalagem, no momento da análise, incentivou-se a equipa a enumerar características do processo que fossem encaradas como regra. Surgiu a listagem de paradigmas apresentada à esquerda na Figura 20 e detalhadamente na Tabela 1 do Anexo B. O alinhamento dos paradigmas identificados com o que foi descrito no capítulo 3 da situação inicial espelha a consciência dos intervenientes face aos hábitos enraizados no desenvolvimento de embalagens. Identificados os paradigmas, o mesmo exercício foi realizado para os *muda* do processo, estando estes listados à direita na Figura 20 e detalhadamente na Tabela 2 do Anexo B.

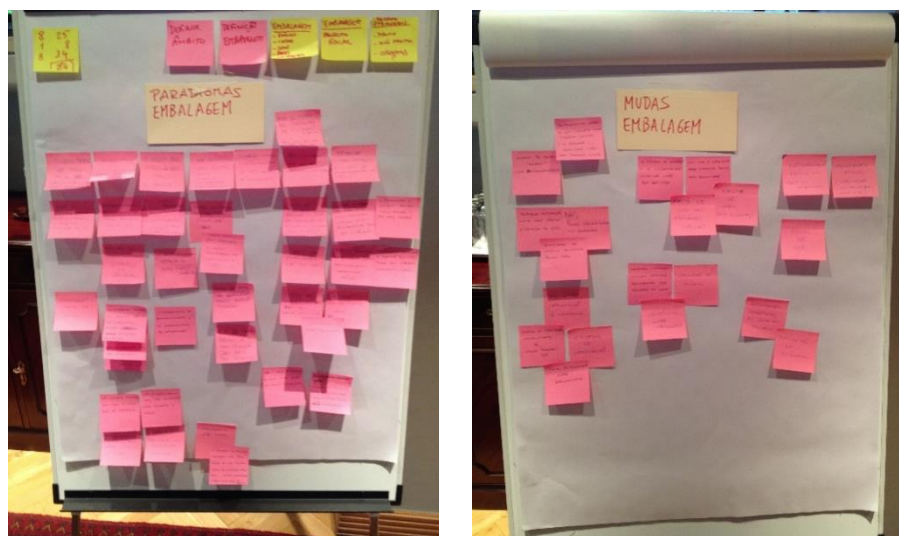


Figura 20 - Identificação de Paradigmas e *Muda*

Tanto os paradigmas como os *muda* identificados estão maioritariamente relacionados 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 elétrico que se revela demorada e requer diversas tentativas, dada falta de normalização. A aproximação física dos intervenientes facilitaria a sua comunicação e cooperação, agilizando processos e diminuindo o tempo despendido em processamento de *emails*. Uma outra 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 interdependência entre intervenientes para a obtenção de informação. Ainda no tema da informação, não existe uma norma simples e atualizada para a informação que é necessária fornecer para o arranque de um projeto. Isto obriga os vários intervenientes a atrasarem o seu contributo por não terem acesso ao que necessitam. Para este problema, a criação de uma norma de arranque de projetos, que seja conhecida por todos e de fácil utilização permitiria um desenvolvimento do processo mais fluído, eliminando as constantes paragens e retrocessos. Na situação atual estão já disponíveis algumas normas, contudo estas não são conhecidas pelos executantes, são pouco intuitivas, não estão acessíveis a todos e não estão ajustadas às necessidades atuais dos processos e dos intervenientes. Torna-se por isso imperativa a análise detalhada dos processos tal como eles ocorrem atualmente, por forma a identificar necessidades e criar soluções ajustadas.

4.2 Mapeamento de um projeto real

Para compreender os problemas recorrentes e ajustar as soluções à realidade do desenvolvimento de novas embalagens selecionou-se um projeto real e analisaram-se todos os momentos da sua execução. O projeto em análise diz respeito, de acordo com a nomenclatura corrente, a um relançamento do tipo IV e prioridade 2. Este projeto foi selecionado por ser um exemplo da categoria de projetos mais frequente na empresa e pela complexidade inerente ao seu desenvolvimento, que implicou o envolvimento de doze áreas de intervenção distintas, destacando-se dificuldades de diferentes âmbitos. Este prolongou-se durante cerca de 23 meses, distribuindo-se as três fases do projeto da forma apresentada na Tabela 2.

Tabela 2 - Organograma projeto em estudo

Fase	2012						2013												2014					
	jul	ago	set	out	nov	dez	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	jan	fev	mar	abr	mai	jun
I - Conceito																								
II - Desenvolvimento																								
III - Implementação																								

Assim, com a equipa de projeto, foi mapeado todo o processo, tendo sido identificados os intervenientes, as tarefas realizadas e os *muda* associados a estas. O mapeamento do projeto resultou no esquema apresentado na Figura 21. Numa primeira análise ao mapeamento do projeto criado, destaca-se a forma irregular do mesmo, não sendo claro o caminho crítico a percorrer. Isto deve-se à dessincronização das tarefas do projeto, bem como ao seu retrabalho e ao elevado número de intervenientes em cada uma delas, o que alerta novamente para a necessidade de comunicação eficaz entre intervenientes no desenvolvimento de embalagens. Apresentam-se de seguida os principais problemas encontrados no desenvolvimento do projeto analisado e que devem ser tratados como transversais aos diferentes tipos de projetos.



Figura 21 - Mapeamento do projeto em estudo

Indefinição de conceito

A definição inicial do projeto proposto e o seu alinhamento com a estratégia da marca e da empresa são determinantes para que a execução decorra sem retrabalho por alterações em passos já concluídos. No projeto analisado, uma definição pouco clara do projeto na fase inicial provocou quinze visitas à administração para aprovação de conceito, sendo que seis destas resultaram em rejeição. Cada uma das rejeições implicou retrabalho para diversos intervenientes, agravando os problemas que se apresentam de seguida e contribuindo para uma duração excessiva do projeto em questão. Sendo o *design* das embalagens desenvolvido por terceiros, alterações ao conceito implicam também custos acrescidos em propostas de agências. Para o tipo de projeto em estudo, seria esperado um custo de 25 000€ em propostas de agências, tendo este sido ultrapassado em 40% como consequência das sucessivas alterações sofridas que culminaram na intervenção de cinco agências, dezoito propostas e cinquenta e sete versões. Este problema poderia ter sido evitado através da definição de uma estrutura de requisitos mínimos de conceito a garantir previamente ao arranque do projeto, não podendo estes ser alterados após o início do desenvolvimento. Tal como sugerido na Figura 7 da secção 2.2.2, o aparecimento de incertezas em fases mais avançadas do desenvolvimento de um projeto representa elevados custos para a sua correção e torna a execução do projeto pouco eficiente.

Compra de M.P.S. ineficiente

As rejeições mencionadas no ponto anterior, juntamente com as sucessivas alterações de decisões já tomadas conduziram a um processo de compra de matérias-primas secas ineficiente. A não consolidação das compras implicou quatro pedidos de orçamento, impossibilitando a empresa de usufruir de benefícios no preço de aquisição. Adicionalmente, o requisito de urgência em algumas das compras efetuadas obrigou o recurso a fornecedores que não ofereciam as melhores condições de compra. Esta dessincronização entre os departamentos de Compras, Embalagem e Marketing, para além do custo em recursos humanos para retrabalho e das compras não consolidadas, implicou custos de destruição de obsoletos, já que as sucessivas alterações ao conceito implicam também alterações em materiais já adquiridos. Em 2014, foram destruídos materiais obsoletos por mudança de imagem no valor de 87 477€, sendo 24 494€ (28%) destes consequência do projeto em análise. O trabalho isolado dos departamentos intervenientes, sem comunicação ou acompanhamento do trabalho desenvolvido por cada um contribui para o desperdício na compra de matérias-primas secas.

Rejeições de qualidade

O departamento de Qualidade intervém no desenvolvimento de embalagens no momento de realização de testes aos produtos desenvolvidos. Estes testes avaliam a resistência dos materiais às condições de transporte (por exemplo, a resistência das caixas de transporte e das garrafas), a aderência dos rótulos e contrarrótulos às garrafas, requisitos legais e da empresa nos textos dos rótulos e contrarrótulos, resistência dos materiais face a condições de armazenamento nos clientes, alterações ao líquido resultantes dos materiais, entre outros. Na Tabela 3 apresentam-se as rejeições de qualidade registadas no ano de 2014, tendo as falhas detetadas representado um custo total de 23 373€, sendo 2 586€ destes imputados ao projeto em análise. Apesar da necessidade de realização dos testes de qualidade para a deteção de determinadas falhas, outras poderiam ser evitadas se existisse um maior controlo numa fase anterior do projeto. Em 2014, 41% dos custos incorridos por rejeições de qualidade poderiam ter sido evitados se as falhas tivessem sido detetadas anteriormente, no desenvolvimento dos materiais e validação de amostras. Adicionalmente, um histórico detalhado de rejeições de qualidade já ocorridas diminuiria a probabilidade de ocorrência de falhas recorrentes.

Tabela 3 - Rejeições de Qualidade em 2014

Descrição	Valor	Observações
Contrarrótulo com texto errado – Inspeções e repetição da produção. 15 700 unidades obsoletas	157,00 €	Custo de contrarrótulos obsoletos
Rótulo sem aderência à garrafa após colagem. Produto foi sujeito a escolha. Papel do rótulo alterado após 1ª produção. Contratação de mão-de-obra para 30 598 caixas.	2 429,00 €	Custos de mão-de-obra contratada
Em pós-produção verificou-se má aderência dos rótulos ao vidro. Contratação de mão-de-obra para 228 000 garrafas Atrasos na satisfação de encomendas	4 667,00 €	Custos de mão-de-obra contratada
	6 600,00 €	Custos a incorrer com novas produções com o mesmo papel
50 000 caixas não funcionais – Encomendados 3 tipos de caixas diferentes.	1 720,00 €	5 000 caixas
	800,00 €	2 000 caixas
	7 000,00 €	21 000 caixas
Total	23 373,00 €	

Provas de cor adicionais

Uma prova de cor consiste na validação das cores geradas pelos equipamentos de impressão, em comparação com o que tivera sido idealizado. A sua repetição, consequente das sucessivas alterações às embalagens já produzidas, para além de implicar retrabalho para as equipas internas, representa custos acrescidos à empresa. Sendo o custo médio de cada prova de cor de 1 500€, e tendo sido realizadas duas vezes mais provas de cor do que seria ideal, foram gastos 4 500€ adicionais em provas de cor no projeto em estudo, tal como apresentado na Tabela 4. Estas poderiam ter sido evitadas se o avanço do projeto para a fase de testes às embalagens apenas tivesse ocorrido após o compromisso dos intervenientes com as decisões já tomadas. Para um eficiente desenvolvimento de embalagens em fases de testes às amostras é necessário que o conceito base do seu desenvolvimento esteja encerrado e seja assumido por todos os intervenientes.

Tabela 4 - Provas de cor adicionais no projeto em estudo

	Provas de cor	Valor
Ideal	Rotulagem (1) + Cápsulas (1) + Caixas (1)	4.500 €
Real	Rotulagem (3) + Cápsulas (2) + Caixas (1)	9.000 €

Consumo de recursos humanos ineficiente

Da análise do projeto em questão, constatou-se que o seu desenvolvimento se prolongou durante 23 meses, totalizando 400 horas de dedicação de recursos humanos. Tendo sido analisada previamente a duração média dos projetos em registo, ficou ainda por quantificar o consumo em horas de recursos humanos implicado pelo desenvolvimento de novas embalagens. Com a ajuda da equipa de projeto, foram analisados documentos e comunicações por correio eletrónico, tendo sido possível quantificar as horas dedicadas ao desenvolvimento de novas embalagens durante o ano de 2014, tal como apresentado na Tabela 5. Considerando 220 dias úteis por ano e 8 horas de trabalho por dia, o total de horas dedicadas ao desenvolvimento de projetos no ano de 2014 (25 875 horas) equivale ao trabalho de aproximadamente 15 colaboradores a tempo inteiro (FTE: *Full Time Equivalent*).

Tabela 5 - Horas dedicadas ao desenvolvimento de novas embalagens em 2014

Designação Projetos	Quantidade	Horas/unidade	Total horas
AP - Ações Promocionais	183 Materiais	11	2 013
PN - Produtos Novos	36 Projetos	250	9 000
MC - Mudanças Colheitas	234 Materiais	13	2 948
RE - Rotulagem Específicas	403 Materiais	9	3 558
R – Relançamentos	33 Projetos	250	8 250
L – Legislações	7 Projetos	15	105
Total horas			25 875
FTE			14,7

No desenvolvimento do projeto em estudo, foram seis as rejeições ao *design* final por parte da Administração, implicando retrabalho equivalente a 256 horas de desenvolvimento. Assim, das 400 horas de desenvolvimento do projeto estudado, aproximadamente 64% dizem respeito a retrabalho. Tendo em conta que um projeto de produto novo ou relançamento sofre, em média, 2 rejeições ao *design* final, durante o ano de 2014, 8 415 horas de desenvolvimento destes tipos de projetos foram dedicadas a retrabalho. Se este retrabalho fosse eliminado, o tempo de desenvolvimento em 2014 reduziria para 17 460 horas, o que equivaleria a 9,9 FTE (uma redução de 33%). Tendo em conta que apenas está a ser considerado o retrabalho dos projetos de produtos novos e relançamentos, ficando de fora o retrabalho nos restantes tipos de projetos e o desperdício dentro das tarefas desenvolvidas, é perceptível o potencial de diminuição do tempo dedicado ao desenvolvimento de novas embalagens.

Duração excessiva dos Projetos

Tendo em conta a importância da embalagem dos produtos enquanto *driver* de compra, um período de 23 meses para renovação de imagem pode ser considerado excessivo, já que não permite acompanhar as alterações do mercado, prejudicando a competitividade das marcas. Adicionalmente, o planeamento dos projetos tem em conta a duração que seria mais vantajosa para o sucesso do produto no mercado, sendo que um incumprimento do plano prejudicará os benefícios esperados. Para melhor compreender a relação entre o tempo idealmente estimado e o real para o desenvolvimento de embalagens, foi recolhida informação adicional face aos projetos apresentados na Tabela 1 da secção 3.2, tendo sido analisada por tipologia de projeto, tal como apresentado na Tabela 6.

Tabela 6 - Duração real dos projetos face à duração prevista

Tipo	Projeto	Data de Início	Data de 1ª Expedição prevista	Data de 1ª Expedição real	Duração prevista [meses]	Duração real [meses]	Conclusão dentro do prazo	Duração real/prevista
MC	Projeto A	04/02/2015	01/05/2015	12/03/2015	3,1	1,3	SIM	42%
PN	Projeto B	01/09/2014	17/11/2014	30/03/2015	2,8	7,5	NÃO	273%
PN	Projeto C	21/06/2015	30/10/2015	02/12/2015	4,7	5,9	NÃO	125%
PN	Projeto D	22/06/2015	30/10/2015	02/12/2015	4,6	5,8	NÃO	125%
				Média	3,8	6,4		141%
RL	Projeto E	01/07/2012	15/01/2013	01/05/2014	7,1	23,9	NÃO	338%
RL	Projeto F	01/08/2013	30/06/2014	28/07/2014	11,9	12,9	NÃO	108%
RL	Projeto G	01/08/2013	08/07/2014	07/07/2014	12,2	12,1	SIM	100%
RL	Projeto H	14/03/2014	01/05/2014	22/10/2014	1,7	7,9	NÃO	463%
RL	Projeto I	30/08/2015	01/01/2016	29/02/2016	4,4	6,5	NÃO	147%
				Média	7,5	12,7		231%

A amostra de projetos de desenvolvimento existente no arranque da análise apenas permitiu retirar conclusões acerca dos projetos de produtos novos e relançamentos. O único registo existente relativamente à categoria de mudanças de colheita evidencia um planeamento sem perceção da duração expectável das tarefas a realizar, causando uma duração real de 42% face à prevista, não sendo possível retirar conclusões no que diz respeito a padrões de atraso. Em relação à amostra de projetos de produtos novos, todos eles concluíram com atraso, tendo sido a média de duração real 141% da duração prevista. Já relativamente aos projetos de relançamentos, 80% dos projetos da amostra terminaram com atraso, tendo sido a média da duração real 231% da duração prevista. Assim, é possível constatar que as durações reais ultrapassam as durações previstas, quer seja pela previsão errada dos *timings* dos projetos, quer seja pela pobre gestão da sua execução. A falta de controlo sobre os projetos conduz a derrapagens ao plano, que prolongam a execução dos projetos para períodos de tempo demasiado longos, prejudicando a capacidade de reação ao mercado.

Alterações sucessivas à data de lançamento

Durante o desenvolvimento do projeto em análise foram comunicadas ao mercado cinco datas de lançamento do produto distintas. Estas sucessivas alterações têm consequências para a empresa, tanto a nível de imagem como a nível económico. No que diz respeito à imagem, a alteração da data de lançamento de um produto afeta negativamente a relação da empresa com os seus clientes diretos, já que se traduzirá num incumprimento destes com os consumidores finais. Desta forma, a empresa será também descredibilizada junto do consumidor, já que este não terá acesso ao produto no momento que haveria sido comunicado. Isto poderá traduzir-se numa mudança de preferência a favor de marcas da concorrência.

Na perspetiva económica, um atraso na colocação de um produto no mercado implica uma perda nas vendas do mesmo. A quantificação desta perda é crucial para a compreensão do impacto no negócio da empresa causado pelos atrasos no lançamento de produtos. Traduzir em números a relação entre tempo e valor auxilia as empresas na tomada de decisões, nomeadamente no que diz respeito à adição de uma característica ao produto que implique um atraso ao projeto. Assim, para a quantificação de perdas de vendas por atraso no lançamento de produtos, encontrou-se à partida a necessidade de estudar o perfil de vendas dos produtos da Sogrape. Alargando o horizonte da análise para o ciclo de vida total de um produto no mercado dos vinhos, compreende-se que o momento de declínio e morte de um produto não depende do momento em que foi lançado, mas sim da evolução do próprio mercado, das preferências dos consumidores e das ações da concorrência. Desta forma, o lançamento tardio de um produto implica a perda das vendas associadas ao período de atraso, já que o momento de declínio está definido no tempo, não permitindo a recuperação do período de vendas perdidas pelo atraso. No caso em estudo, para o cálculo da perda de vendas, importa saber em que período do ano se deu o atraso, já que a perda de vendas será equivalente às vendas estimadas para esse período,

no caso dos produtos novos, rotulagem específica e legislações, e equivalente ao incremento previsto de vendas no caso de relançamentos, ações promocionais ou mudanças de colheita. Tomemos o exemplo do projeto em estudo, cujos volumes estimados para incremento de vendas durante os dois primeiros anos após lançamento se apresentam na Tabela 7. O projeto fora planeado para lançamento a 15 de janeiro de 2013, no entanto apenas foi concluído a 1 de maio de 2014. Este atraso implicou que fosse perdido o incremento de vendas previsto pelo relançamento para a totalidade do primeiro ano de lançamento e para os quatro primeiros meses do ano seguinte. O atraso no projeto implicou a perda de 100% do incremento de vendas esperado para o primeiro ano e 27% para o segundo ano após lançamento.

Tabela 7 - Perda de Vendas - Projeto em Estudo

Incremento Previsto de Volume de Vendas	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
	2013											
	466	1129	1256	1383	1084	1007	1986	903	2385	2410	1669	1634
	2014											
	1639	1922	2139	2354	1845	1715	3381	1537	4061	4103	2840	2781

De salientar o facto de esta perda de vendas ser o valor mínimo perdido, já que é espectável que o perfil de vendas após lançamento com atraso, apesar de ter um comportamento semelhante consequente da sazonalidade, será de magnitude inferior ao previsto. Esta perda de magnitude advém da perda de *timing* de lançamento, de ações emergentes da concorrência e da inexistência de tempo suficiente para a maturação das vendas previamente ao declínio e morte do produto.

Tendo em conta o raciocínio descrito, para cada projeto a desenvolver, deve ser analisado o perfil de vendas do produto individualmente, para que seja possível compreender o impacto que um atraso no seu lançamento terá para a empresa.

Motivação das pessoas

O conjunto dos problemas apresentados afeta não só a produtividade dos colaboradores, como também a sua motivação. Não existe um sentimento de controlo sobre os processos desenvolvidos, o que causa insegurança na execução das tarefas e dá origem a situações de culpabilização de terceiros pelos erros ocorridos. A falta de definição de responsabilidades e estruturação de processos faz com que as equipas sejam incapazes de planear o seu fluxo de trabalho, já que são constantes os retrocessos e o retrabalho. Para além de o serviço prestado aos clientes internos e externos ser afetado, também os colaboradores se encontram constantemente em *stress* excessivo pela recorrente necessidade de urgências na conclusão dos seus entregáveis.

Sistema de Gestão de Projetos inexistente

Apesar de alguns dos problemas apresentados anteriormente dizerem respeito a aspetos técnicos do desenvolvimento de embalagens, tais como as provas de cor ou as rejeições de qualidade, importa salientar que o denominador comum a estes problemas são as falhas na comunicação entre intervenientes e a falta de definição e estruturação dos processos. Assim, são estes os principais temas a abordar, sendo que uma vez melhorados impactarão positivamente os problemas supramencionados.

Tal como descrito no capítulo 3, encontravam-se definidas na empresa métricas para a classificação dos projetos desenvolvidos. Contudo, e principalmente no que diz respeito à prioridade e grau de complexidade dos mesmos, as métricas existentes utilizam critérios descritivos e pouco claros, tornando a aplicação dos mesmos impraticável. Adicionalmente, notou-se um desconhecimento dos colaboradores face a estas métricas, já que a sua utilização não era encarada como uma vantagem na execução dos projetos. Tornou-se clara a necessidade de redefinição dos critérios de classificação dos projetos na ótica de criar um suporte que seja útil no desenvolvimento dos projetos, de fácil aplicação e reconhecido por todos.

No que diz respeito às fases constituintes dos projetos, apesar de estas estarem definidas, a estrutura não era utilizada pelos intervenientes, já que não era visível nem adaptável aos diferentes tipos de projetos. A estrutura desenhada encontrava-se definida no formato de uma norma pouco visual ou intuitiva, arquivada no sistema informático, sendo que não era acedida no decorrer do desenvolvimento dos projetos. Sendo a principal função de uma estrutura por fases a de guiar o desenvolvimento dos projetos, isto não acontecia com a estrutura definida, já que esta não estava adaptada à realidade dos projetos, pelo seu carácter pouco detalhado e sem momentos chave definidos. A escassez de dados de projetos anteriores para análise salientou a inexistência de registo de informações e indefinição métricas de avaliação da execução dos projetos. Para facilitar o processo de identificação de melhorias a aplicar à gestão de projetos é essencial criação de indicadores de desempenho e estabelecimento de objetivos, guiando o âmbito de atuação.

4.3 Ações de melhoria identificadas

Analisando todos os problemas encontrados entendeu-se que a solução que afetará positivamente todos eles será a de construção de um sistema de gestão de projetos que fomente a comunicação eficiente entre todos os intervenientes, conduzindo ao desenvolvimento de projetos ágil e garantindo o cumprimento de prazos. Este sistema deverá incorporar métricas de classificação de projetos, uma estrutura clara e aceite por todos e que guie a execução dos mesmos. Deve ser criado tendo em conta as oportunidades encontradas durante o estudo da situação inicial e mapeamento do projeto em estudo, atendendo aos pontos enfatizados pela equipa de projeto e restantes interessados. Pretende-se também fomentar o espírito de equipa entre intervenientes dos diferentes departamentos, deixando para trás o hábito de culpabilização de terceiros. Para que o trabalho que alimenta o desenvolvimento dos projetos seja conduzido de forma mais eficiente, garantindo um nível de serviço superior entre intervenientes dos projetos, deverá aplicar-se a metodologia *Kaizen* Diário às equipas cujo trabalho tem maior impacto no sucesso dos projetos, sendo estas as equipas de Marketing e Embalagem. É fulcral para a diminuição do tempo de desenvolvimento que o seu trabalho seja eficiente. Para isto, é necessário que as equipas sejam organizadas, comuniquem eficazmente e planeiem o seu trabalho para garantir um tempo de resposta satisfatório aos restantes intervenientes nos projetos. Torna-se por isso necessário estudar o trabalho realizado por estas equipas e a forma como se organizam, com o objetivo de melhorar os seus processos, diminuindo o desperdício.

Foi planeada a implementação das oportunidades de melhoria encontradas para um horizonte de quatro meses de projeto, tendo resultado nos cronogramas da Tabela 8, onde se divide a implementação em dois blocos, sendo estes o “Sistema de Gestão de Projetos” e o “*Kaizen* Diário”.

Tabela 8 - Cronograma de implementação de soluções

Sistema de Gestão de Projetos		Mês de Projeto			
Descrição		1	2	3	4
Montagem Novo Sistema de Gestão Projetos					
Definição dos Indicadores a medir					
Definição da estrutura de projetos					
Criação Modelo <i>Tailoring</i> e Priorização					
Criação Modelo <i>Project Design</i>					
Formação do Novo Sistema aos principais utilizadores					
Montagem Sala Oobeya					
Definição dos componentes da sala e agenda da reunião					
Montagem Física da Sala e definição de <i>standards</i>					
Desenvolvimento Auditoria Sala <i>Oobeya</i>					
Simulação e melhorias					
Gestão dos Projetos Semanal					
Acompanhamento de Projetos no novo modelo					
Correções e Melhorias dos processos					
Correções e Melhorias dos elementos de suporte					

<i>Kaizen</i> Diário		Mês de Projeto			
Descrição		1	2	3	4
Departamento Embalagem					
Nível 1 - Organização da Equipa					
Auditoria Nível 1					
Nível 2 - Organização do Espaço					
Auditoria Nível 2					
Nível 3 - Normalização das tarefas					
Auditoria Nível 3					
Nível 4 - Melhoria de Processos					
Auditoria Nível 4					
Direção Marketing					
Nível 1 - Organização da Equipa					
Auditoria Nível 1					

5 Soluções Desenvolvidas

Concluída a análise da situação encontrada na empresa, diagnosticados os principais problemas no desenvolvimento de embalagens e identificadas as oportunidades de melhoria, foram desenvolvidas as soluções apresentadas no presente capítulo. Cada uma das soluções apresentadas contribuirá em parte para melhorar o processo de desenvolvimento de novas embalagens, apresentando-se os resultados agregados no capítulo 6.

As soluções desenvolvidas foram direcionadas para duas áreas de atuação distintas, sendo a primeira a gestão de projetos de desenvolvimento de embalagens e a segunda o funcionamento das equipas naturais dos departamentos de Marketing e de Embalagem.

5.1 Sistema de Gestão de Projetos

5.1.1 Estruturação dos Projetos de Desenvolvimento

No seguimento da análise conduzida no capítulo anterior, e tendo por base as metodologias abordadas no Capítulo 2, iniciou-se o processo de estruturação dos projetos de desenvolvimento, que servirá de base ao sistema de gestão dos mesmos. A estruturação dos projetos tem como principal função guiar a sua execução, criando um fluxo de desenvolvimento eficiente e com responsabilidades definidas. Esta estrutura foi criada em ambiente de *workshop* com a equipa de projeto.

Tal como apresentado no Subcapítulo 3.2, os projetos de desenvolvimento de novas embalagens encontravam-se divididos nas seis categorias Ações Promocionais, Produtos Novos, Mudanças de Colheita, Rotulagem Específica, Relançamentos e Legislações, de acordo com o âmbito sob o qual são desenvolvidos. Durante o exercício de categorização dos projetos em curso, notou-se que alguns projetos não eram caracterizáveis por nenhuma das categorias já existentes. Assim, surgiu a necessidade da definição de uma categoria adicional – Exóticos - cujas tarefas constituintes são customizadas consoante a necessidade a satisfazer. Também durante a tentativa de atribuição de prioridades aos projetos em curso, os critérios existentes revelaram-se de difícil aplicação pelo seu carácter pouco objetivo e imensurável. Para colmatar esta lacuna, criou-se um novo método de atribuição de prioridades com base em cinco critérios, sendo estes o orçamento do projeto, o esforço dedicado ao desenvolvimento da embalagem, o risco técnico e de cumprimento de prazo associado, a importância estratégica da marca envolvida e do mercado destino e existência imposições legais. Para cada critério estabeleceram-se níveis de avaliação, tal como apresentado na Tabela 9, através dos quais é possível calcular uma prioridade que varia entre 0 e 100, sendo 100 a pontuação que revela uma prioridade mais elevada.

Tabela 9 - Critérios de priorização de projetos

		Risco		Importância Estratégica		
Orçamento	Esforço de Desenvolvimento	Técnico	Prazo	Marca	Mercado	Imposição Legal
< 5k	< 5 dias	Nulo		Mínima		Sim
5-10k	5-15 dias	Reduzido		Média		Não
10-25k	15-45 dias	Moderado		Máxima		
20-50k	45-90 dias	Elevado				
50-75k	> 90 dias					
75-100k						
> 100k						

A prioridade associada a cada projeto atuará em situações de falta de capacidade dos recursos, na qual se optará por desenvolver o projeto cuja prioridade seja superior.

Estando definidas as diferentes categorias de projetos existentes, iniciou-se a construção de uma estrutura de fases, listando todas as tarefas executadas ao longo de um projeto. Sendo distintas as tarefas a executar entre categorias de projetos, listaram-se em primeiro lugar todas as tarefas

associadas aos projetos da categoria de produto novo, já que estes são os que implicam maior número de tarefas a executar. Para cada tarefa foi identificado o responsável e foram apurados o tempo de execução e o *lead time* respetivos. Fez-se um esforço por garantir que os tempos registados são o mais aproximados do real possível, não incluindo almofadas de segurança. Para todas as tarefas em que foi possível registaram-se, os tempos com base em observação, sendo que para as restantes foi utilizada uma estimativa “agressiva” de 66% da duração estimada de “baixo risco”. Esta percentagem foi definida com base nos tempos teóricos apresentados no Subcapítulo 2.3 e comparando, para as tarefas em que foi possível a observação, o tempo real com o tempo estimado pela equipa. Foi possível constatar que apenas 8% do *lead time* das tarefas diz respeito à execução efetiva das mesmas, sendo que um planeamento baseado em tempos de execução se tornaria demasiado redutor e não contemplaria a variabilidade por motivos externos à organização. Algumas tarefas não têm apenas uma ordem recomendada, sendo mesmo imperativa a conclusão de outras tarefas previamente à sua realização. Assim, para que estas dependências ficassem registadas e fossem atentadas, recolheram-se as precedências existentes entre tarefas de projeto. O cumprimento das precedências associadas às tarefas é crítico para evitar a ocorrência de retrabalho ou penalizações por inconformidades.

Tendo concluída a listagem das tarefas, com recurso às ferramentas *Project Initiation* e *Stage-Gate* apresentadas na secção 2.2.2, e tendo em conta a estrutura encontrada na situação inicial, as tarefas foram organizadas em cinco fases, sendo estas a fase do *Project Charter*, de Conceito, de Design, de Industrialização e de Fecho, tal como apresentado na Figura 22.



Figura 22 - Construção detalhada da estrutura de projeto

A estrutura desenhada engloba todas as tarefas que podem ser realizadas no âmbito de um projeto, seja qual for a categoria em questão. Com base na listagem de tarefas, a estrutura foi customizada para cada categoria de projeto através da atribuição de um critério de aplicabilidade a cada tarefa. Assim, definiram-se os seguintes quatro tipos de aplicabilidade distintos:

- “Sim”: a tarefa tem de ser obrigatoriamente realizada no desenvolvimento de projetos da categoria em questão;
- “Não”: a tarefa não é aplicável ao projeto da categoria em questão;

- “Go/No-Go”: a tarefa tem de ser obrigatoriamente realizada no desenvolvimento de projetos da categoria em questão, sendo que só após a sua conclusão se poderá iniciar o desenvolvimento da fase seguinte do projeto;
- “Opcional”: cabe ao Gestor da Marca associada ao projeto determinar a aplicabilidade da tarefa ao projeto em questão;

O desenvolvimento de duas fases de um projeto simultaneamente é permitido, desde que tenham sido concluídas as tarefas de carácter “Go/No-Go” da fase anterior. Esta obrigatoriedade tem como objetivo eliminar indefinições que poderão implicar retrabalho numa fase posterior do projeto. Apesar do avanço para a fase seguinte, não fica dispensada a realização das tarefas de carácter “Sim” de todas as fases.

Pela estrutura desenvolvida, o arranque do projeto diz respeito ao preenchimento do *Project Charter* por parte do Gestor da Marca associada ao projeto. Neste são definidas a designação, a categoria e os objetivos do projeto, quantificados o orçamento para desenvolvimento e a previsão de vendas a três anos, analisados os riscos associados ao desenvolvimento do projeto e planeados os *timings* de execução do mesmo. Um arranque do projeto estruturado e consecutiva aprovação por parte da Administração reduzirá o número de rejeições em fases mais avançadas do projeto, reduzindo o tempo despendido em retrabalho e em recolha de informação.

Durante a fase de Conceito, e tal como o nome indica, é desenvolvido e aprovado o conceito que sustenta o projeto. Em caso de aplicabilidade, são realizados testes de mercado e contactadas agências de *design*, sendo-lhes transmitidos os requisitos pretendidos para os materiais a desenvolver.

Já na fase de *Design*, é selecionado e aprovado o *design* pretendido para as embalagens. Nesta fase são desenvolvidos os materiais pelo Departamento de Embalagem, decorrendo diversos testes às amostras solicitadas aos fornecedores. Em caso de aprovação, é dada permissão para a produção dos materiais e estes são incorporados no portfólio de materiais da empresa.

A fase de Industrialização diz respeito à produção de produto acabado, sendo a primeira série desenvolvida sujeita a testes para validação dos materiais desenvolvidos no conjunto final. Quando aplicável, é também nesta fase que são geridos os *stocks* das diferentes versões dos materiais. Em caso de aprovação final, a produção é continuada e são geridas e expedidas as encomendas para mercado. Esta fase culmina na expedição do produto final para o cliente, sendo o cumprimento desta data o objetivo máximo a garantir.

Por último, a fase de Fecho funciona como retrospectiva ao trabalho desenvolvido. Nesta, está incluída a reunião de fecho durante a qual deve ser debatida a execução do projeto e registadas as lições aprendidas, a aplicar em desenvolvimentos futuros. Esta fase permite uma aprendizagem com cada projeto desenvolvido, conduzindo para a melhoria contínua dos processos de desenvolvimento.

A estrutura detalhada de fases de projeto, com respetivas tarefas, *lead times*, precedências, responsáveis e aplicabilidade por categoria pode ser consultada nas Tabelas 1 e 2 do Anexo C.

Estando enumeradas e estruturadas todas as tarefas constituintes de um projeto é possível desenhar o seu caminho crítico. Na realidade, para cada categoria de projeto, a estrutura apresentada nas Tabelas 1 e 2 do Anexo C representa o caminho crítico base para essa categoria. A atribuição de aplicabilidade a cada tarefa de carácter “Opcional” redesenha o caminho crítico para o projeto a desenvolver. As tarefas constituintes do caminho crítico são aquelas cujo atraso na sua conclusão compromete o cumprimento do plano do projeto.

Tal como analisado anteriormente, as sucessivas alterações a decisões já tomadas causam constrangimentos no desenvolvimento de projetos, não permitindo que a sua execução siga um fluxo eficiente. Por forma a atenuar este problema, recorreu-se à ferramenta *Project Design* para definir as decisões que devem ser mantidas inalteradas após a conclusão de cada fase

(Freeze). Adicionalmente, identificaram-se na ferramenta os participantes (P) e líderes (L) de cada fase do projeto, bem como as tarefas de carácter “Go/No-Go” definidas por defeito para cada categoria de projeto, em cada fase, tal como apresentado na Figura 23.



Figura 23 - Construção de *Project Design*

Para cada categoria de projeto está definido um *Project Design*, podendo estes ser consultados nas Tabelas 1 a 4 do Anexo D.

Importa salientar que, apesar da definição de líderes por fase do projeto, o Gestor da Marca associada ao projeto é, em todos os momentos, o responsável pela gestão do mesmo. Esta definição é fulcral para que se atinja um controlo sobre o processo de desenvolvimento, ficando claro a quem compete garantir o sucesso do projeto. A falta desta responsabilidade no passado conduzia a projetos sem liderança, que por esse motivo se arrastavam no tempo.

Não só a categoria distingue os projetos desenvolvidos na empresa, estão presentes outras características não relacionadas com o contexto de desenvolvimento da embalagem que influenciam a complexidade e relevância dos projetos a desenvolver. Dadas as diferenças significativas entre projetos a desenvolver, também o tempo e esforço dedicados à sua gestão deve ser diferente, adaptando-se à complexidade de cada projeto. Assim, surgiu a necessidade de criar uma métrica que distinguisse os projetos de desenvolvimento com base em critérios de diferentes naturezas. Em exercício de *brainstorming* com a equipa de projeto, recolheu-se uma listagem exaustiva de características dos projetos que deveriam influenciar o tipo de gestão associada aos mesmos. Por forma a tornar o surgimento de ideias mais focado e orientar as características apontadas recorreu-se a um Diagrama de Afinidades. Assim, definiram-se as três categorias Complexidade, Inovação e Criticidade. A categoria Complexidade contempla características relacionadas com a duração dos projetos, o investimento necessário, o consumo de recursos internos e externos e os componentes de embalagem impactados. A categoria Inovação regista a natureza das alterações e/ou criações associadas ao projeto em questão. Já a categoria Criticidade diz respeito a aspetos relacionados com o compromisso do projeto com os mercados, assim como a relevância da marca a que está associado. Seleccionadas as características a analisar, foram atribuídos pesos de acordo com a relevância (*tailoring*) e definidos critérios descritivos de resposta por níveis (de 1 a 4) para cada uma destas, para que fosse possível calcular uma pontuação ponderada. O resultado desta pontuação permite atribuir uma dimensão a cada projeto. Foram definidas as dimensões XS – *Light* para pontuações inferiores a 25%, S – Pequeno para pontuações entre 25% e 50%, M – Médio para pontuações entre 50% e 75% e L – Grande para pontuações superiores a 75%. Na Tabela 1 do Anexo E

está apresentado um exemplo de preenchimento da matriz de *tailoring* que retorna uma dimensão de projeto da tipologia M – Médio.

Consoante a dimensão do projeto, foi possível construir diferentes métodos e ferramentas de gestão de projetos, tendo em conta as necessidades analisadas. A aplicação das ferramentas apresentadas de seguida depende assim da dimensão do projeto em questão, sendo que os projetos de dimensão M e L requerem um nível de gestão e monitorização superior aos projetos de dimensão XS e S. A adaptação do modelo criado às diferentes dimensões de projeto pode ser encontrada na Tabela 1 do Anexo F.

Com as dimensões anteriores foi possível eliminar a necessidade de atribuição dos tipos I, II, III ou IV apresentados no Subcapítulo 3.2. A caracterização de projetos assenta agora em critérios objetivos, sendo a sua classificação intuitiva, o que facilita a sua utilização e interpretação.

5.1.2 Sala *Oobeya*

Foram identificadas como principais causas dos problemas encontrados no desenvolvimento de embalagens o desconhecimento do trabalho realizado por cada interveniente e a falta de comunicação entre estes. Não existia nenhum local físico ou eletrónico onde estivessem reunidas as informações relativas a um projeto, o que impossibilitava o acompanhamento do desenvolvimento dos mesmos. Não estava também definida nenhuma métrica de avaliação da execução dos projetos.

Para colmatar as falhas sinalizadas, estabeleceu-se um momento de reunião dos representantes das áreas intervenientes nos projetos de desenvolvimento, com frequência, horário, agenda e local definidos. Com esta reunião pretende-se estabelecer o hábito de acompanhamento dos projetos em desenvolvimento por todas as áreas interessadas. O seu carácter estruturado permite que a reunião seja focada nos aspetos mais relevantes para o sucesso dos projetos, guiando a sua execução e facilitando a resolução de problemas. O local desenhado para a realização das reuniões de gestão de projetos – sala *oobeya* - é constituído por elementos de gestão visual que reúnem as informações relevantes, num formato de leitura simples e com dados atualizados. Após o arranque da reunião com o preenchimento da lista de presenças, a agenda da reunião segue a análise sequencial dos elementos apresentados de seguida. Estes foram construídos iterativamente, estando a sua evolução aqui descrita.

Projetos em Carteira

Em primeiro lugar, era necessário um local onde estivessem visíveis os projetos em curso, bem como as suas características de prioridade, dimensão, categoria, datas associadas e estado de execução. Esta exposição garante que nenhum projeto em desenvolvimento é negligenciado e que está apresentada a todo o momento a carga de projetos a decorrer. Pretende-se que seja facilmente perceptível se cada projeto está a cumprir os *timings* definidos para o seu desenvolvimento. Para este efeito, foi criado um quadro de projetos em carteira, no qual cada linha corresponde a um projeto, estando em cada coluna uma característica deste. Tendo já em vista a articulação da sala *oobeya* com outros elementos informáticos, a normalização da nomenclatura dos projetos facilitaria a organização informática e criaria uma ligação clara entre elementos físicos e virtuais. Para este efeito, e tal como esquematizado na Figura 24, foi criado um código de dez dígitos que traduzem a categoria do projeto, a marca a que está associado, o ano em que iniciou e ainda um número sequencial de início em 001.

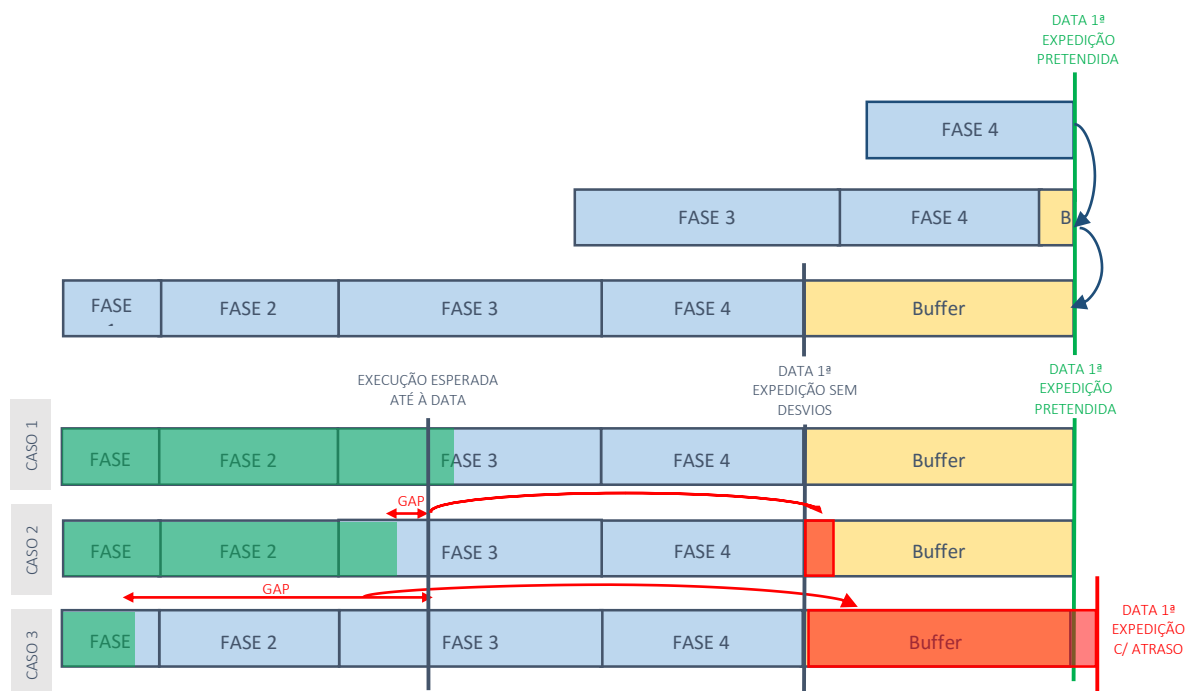


Figura 24 - Código de Projetos Normalizado

Estando definida uma identificação normalizada para os projetos, segue-se no quadro uma coluna referente à dimensão de cada projeto, obtida com recurso à matriz de *tailoring* apresentada na Tabela 1 do Anexo E. De seguida surge a percentagem de execução do projeto, que nos indica em que fase do seu desenvolvimento este se encontra. A percentagem de execução do projeto é calculada de acordo com a Equação 5.1.

$$\% \text{ Execução do Projeto} = \frac{\text{Tempo total das tarefas concluídas}}{\text{Tempo total de desenvolvimento do projeto}} \quad (5.1)$$

Esta métrica, apesar de necessária, não é suficiente para o controlo da execução dos projetos, já que não transmite qualquer informação sobre o cumprimento da execução do projeto face ao planeado, ou face à data de expedição do produto pretendida. Com esta finalidade surge a ferramenta *Project Buffer* que, tal como apresentada na secção 2.2.2, consiste na colocação de uma única almofada de segurança, normalmente associada a cada tarefa, imediatamente antes da ultima tarefa do projeto, já que é o cumprimento do prazo de conclusão desta que se pretende alcançar. No caso dos projetos de desenvolvimento de embalagem, trata-se da colocação de uma folga imediatamente antes da data pretendida para a primeira expedição, de tamanho igual a dois desvios padrão do caminho crítico (Equação 2.1), cuja função é a de absorver possíveis variações no *lead time* das tarefas. Para clarificar este conceito, considere-se a Figura 25 onde se simula o planeamento de um projeto do fim para o início, isto é, tendo em conta a data de expedição pretendida, planeiam-se as datas de início e desenvolvimento do projeto.


Figura 25 - Planeamento e *project buffer*

Tendo em conta a data de primeira expedição pretendida, e sendo esta a última tarefa da fase 4, é colocado um *buffer* entre a tarefa de expedição e a data de primeira expedição pretendida. Com base nesta e nos *lead times* associados às tarefas do projeto, é possível calcular os *timings* de execução do mesmo. Sendo o tamanho do *buffer* calculado com base na cadeia crítica, este aumenta à medida que vão sendo planeadas as diferentes fases do projeto. Se os *timings* do projeto forem cumpridos, o produto estará pronto para expedição antes da data necessária (“Data 1ª expedição sem desvios”), podendo ainda cumprir a data de expedição pretendida se o atraso na execução das tarefas for inferior ao tamanho do *buffer*.

Atente-se aos cenários simulados nos casos 1,2 e 3 da Figura 25. À medida que o projeto vai sendo desenvolvido, se a execução do projeto for igual ou superior à que seria esperada à data, o projeto está a cumprir os *timings* sem consumo do *buffer* – caso 1 –, estando a data de primeira expedição pretendida salvaguardada. Se, apesar de o projeto não estar a cumprir a execução que seria esperada, a diferença entre a execução esperada e a real for inferior ao tamanho do *buffer* caso 2 -, a data de expedição pretendida continua a estar assegurada, já que o *buffer* absorve o atraso na execução. No entanto, se a diferença entre a execução esperada e a real for superior ao tamanho do *buffer* – caso 3 -, a data de expedição pretendida está comprometida e o projeto terminará com atraso se o ritmo de execução se mantiver igual. Em qualquer das situações, o consumo do *buffer* é recuperável, sendo que para isso seja necessário acelerar a execução das tarefas para retomar os *timings* definidos.

Para controlar o consumo do *buffer* e lançar ações que permitam recuperar em caso de consumo excessivo, é utilizado um gráfico que relaciona a execução do projeto com o consumo do *buffer*, tal como apresentado no gráfico da Figura 26.

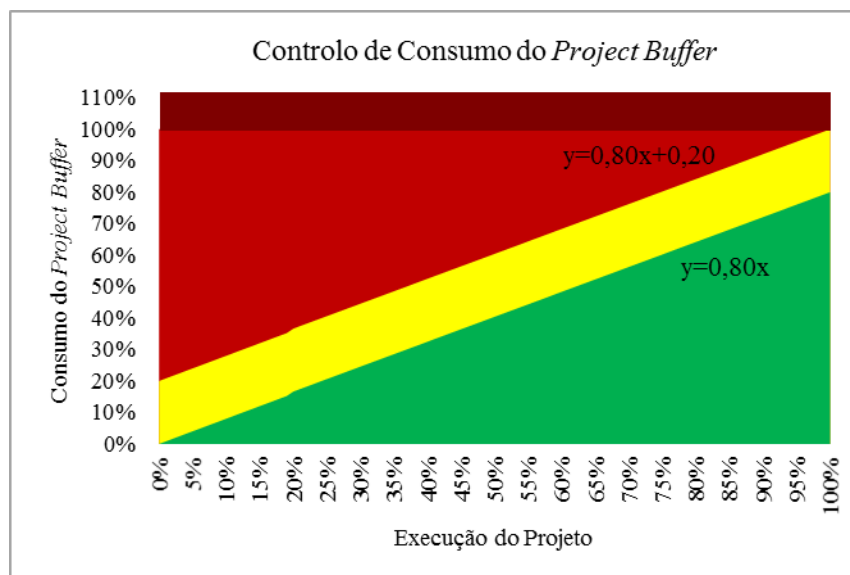


Figura 26 - Gráfico de Controlo de Consumo do *Project Buffer*

O consumo do *buffer* é calculado através da Equação 5.2.

$$\% \text{ Consumo do buffer} = \frac{\text{Data corrente} - \text{Data planeada para início da tarefa mais atrasada}}{\text{Tempo total do buffer}} \quad (5.2)$$

O gráfico apresentado na Figura 26 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. Leach (2014) sugere as retas das equações 5.3 e 5.4 para a limitação das áreas verde e amarela, respetivamente.

$$y = 0,57x + 0,1 \quad (5.3)$$

$$y = 0,75x + 0,2 \quad (5.4)$$

No entanto, não está documentada uma regra geral para estas limitações. Para o caso do desenvolvimento de embalagens, optou-se por alargar a área amarela numa fase inicial do projeto para alarmar as situações em que a definição de conceito inicial se prolongue mais do que o planeado, afetando o restante desenvolvimento. Adicionalmente, para o projeto em questão criou-se uma quarta área de tom vermelho escuro que pretende alarmar para a situações mais críticas nas quais o consumo do *buffer* superior a 100% aponta já para um atraso na data de expedição do projeto.

Para cada projeto estão também apresentadas as datas críticas para o seu controlo, sendo estas a data de início, a data de primeira expedição planeada, e as datas revista e com atraso, quando aplicável. A data revista diz respeito a uma nova data de expedição pretendida, consequente de um replaneamento, sendo esta que se pretende assegurar quando existente. A necessidade para o replaneamento dos projetos surgiu após a implementação do modelo, sendo que com o replaneamento, apesar do desvio ao plano ocorrido, seria possível continuar a utilizar as ferramentas de gestão do projeto através da sua adaptação para as novas metas a atingir. No entanto, e sendo o principal indicador a medir a percentagem de projetos concluídos *on time*, a possibilidade de replaneamento dos projetos poderia vir a ser usada consecutivamente até à conclusão do projeto, sendo que desta forma todos terminariam dentro do prazo, escondendo-se o problema dos sucessivos atrasos. Para contornar este cenário definiram-se dois tipos distintos de replaneamento, sendo estes o replaneamento por “Desvio ao Plano” e por “Decisão Estratégica/Imposição do Mercado”.

O replaneamento por “Desvio ao Plano” apenas deve ser realizado quando o atraso incorrido já não é recuperável, caso contrário o projeto deverá continuar a ser gerido com vista no planeamento inicial, acelerando a execução para recuperar o atraso. Aquando do replaneamento, apesar de ser atribuída uma nova data pretendida para conclusão do projeto – “Data Revista” - e da sua gestão ser orientada para esta, o projeto não terminará *on time* já que este indicador será medido face à primeira data estabelecida, não podendo já esta ser cumprida. Já no caso do replaneamento por “Decisão Estratégica/Imposição do Mercado”, a data estabelecida inicialmente é substituída pela data replaneada, sendo o projeto gerido face a esta, e concorrendo para a conclusão *on time*. Esta distinção pretende penalizar as situações de incumprimento do plano definido por gestão ineficiente, continuando ainda assim a facultar a possibilidade de gestão do projeto com recurso às ferramentas, o que não seria possível se o replaneamento não fosse efetuado, já que o projeto estaria constantemente em incumprimento face às datas definidas. Pretende-se também salvaguardar as situações de alteração por decisões externas ao gestor e aos executantes do projeto. A data com atraso representa a data realista de expedição do projeto, na situação em que o consumo excessivo do *buffer* aponta já para um incumprimento da data de expedição planeada.

Por forma a cruzar a percentagem de execução projeto com o seu ponto de situação em relação às diferentes fases de execução, para cada projeto está indicado o estado de execução de cada fase, bem como quais os responsáveis pelas duas tarefas a concluir mais prontamente. Utilizando um esquema de cores, tal como apresentado na Figura 27⁸. A verde encontram-se as fases totalmente concluídas, a cor de laranja as fases cujas tarefas “Go/No-Go” já foram

⁸ Por questões de confidencialidade, foram ocultadas as informações presentes no quadro.

concluídas, permitindo o início do desenvolvimento da fase seguinte, a cor-de-rosa encontram-se as fases em desenvolvimento cujo estado das tarefas “Go/No-Go” não permite o avanço para a fase seguinte.



Figura 27 - Sala Oobeya - Quadro Projetos em Carteira

Planeamento de Curto-Prazo

Durante a análise e discussão do desenvolvimento dos projetos em curso, surgem tarefas a realizar distintas daquelas inerentes aos projetos e cuja execução é crítica para o sucesso dos mesmos. Para garantir que estas necessidades não são identificadas e esquecidas após a reunião, dando-lhes visibilidade e comprometendo o executante, criou-se um quadro de “Planeamento de Curto-Prazo” no qual são registadas e planeadas as tarefas a executar num horizonte de três semanas. Em cada reunião é atualizado o estado das tarefas existentes e são planeadas as tarefas que surgem. Para tornar a leitura do quadro intuitiva, as tarefas são planeadas por marca à qual estão associadas, sendo cada cor associada a um responsável pela execução da tarefa, tal como apresentado na Figura 28.

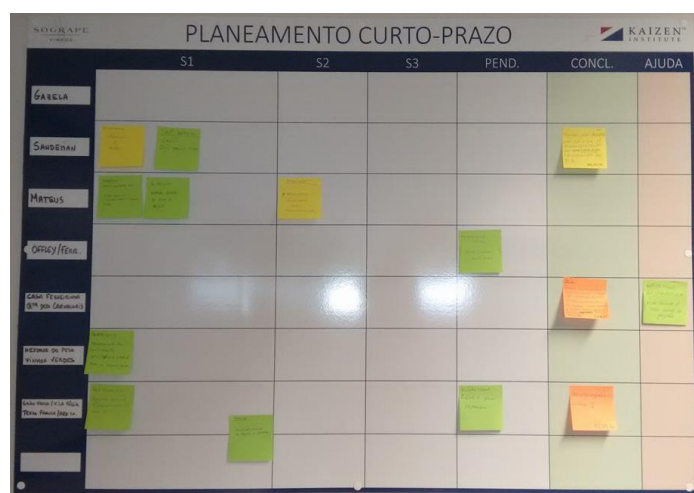


Figura 28 - Sala Oobeya - Quadro Planeamento de Curto-Prazo

O esquema de cores permite, não só a exposição das responsabilidades sobre as tarefas a executar, como também permite ter uma visão sobre a carga associada a cada responsável.

Adicionalmente, este quadro tem a particularidade de proporcionar a troca de impressões e conhecimento sobre as tarefas a realizar em caso de dificuldades encontradas pelo executante. Para isto, o cartão associado à tarefa deve ser colocado na coluna “Ajuda” sendo o seu conteúdo discutido durante a reunião.

Quadro de Problemas

Discutidos os projetos em curso e as tarefas extraordinárias a estes associadas, o momento seguinte da reunião incentiva à identificação de problemas associados aos processos e/ou ferramentas do desenvolvimento de embalagens. Pretende-se incutir aos intervenientes uma atitude crítica e proactiva sobre o *status quo* dos processos. Assim, no “Quadro de Problemas” são geridas as oportunidades de melhoria identificadas pelos intervenientes, sendo atribuído um departamento responsável pela sua resolução, devendo estimar-se uma data para a sua conclusão, tal como apresentado na Figura 29. Ao contrário das tarefas planeadas no Quadro de Planeamento, os problemas aqui identificados podem ser multiprojeto, sendo que a sua resolução permitirá a eliminação de uma causa raiz que poderá afetar vários projetos. Aqui se garante que os processos estarão em constante evolução, tornando-se cada vez mais eficientes e ajustados as necessidades reais da organização.

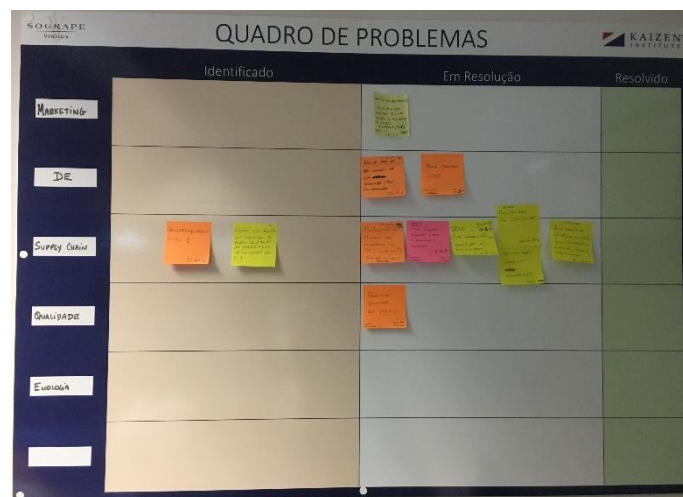


Figura 29 - Sala Oobeya - Quadro de Problemas

Gestão de Riscos

Segue-se à identificação de oportunidades de melhoria, uma reflexão sobre os projetos em vias de desenvolvimento. A análise de riscos futuros no desenvolvimento de projetos permite antecipar os problemas e desenhar ações de mitigação dos mesmos. Desta forma, é possível reduzir a incerteza no desenvolvimento, encurtando o tempo total dos projetos e potenciando o cumprimento dos prazos estabelecidos, tal como apresentado na Figura 7 no Subcapítulo 2.3. Para este efeito foi criado o quadro de “Gestão de Riscos” apresentado na Figura 30.

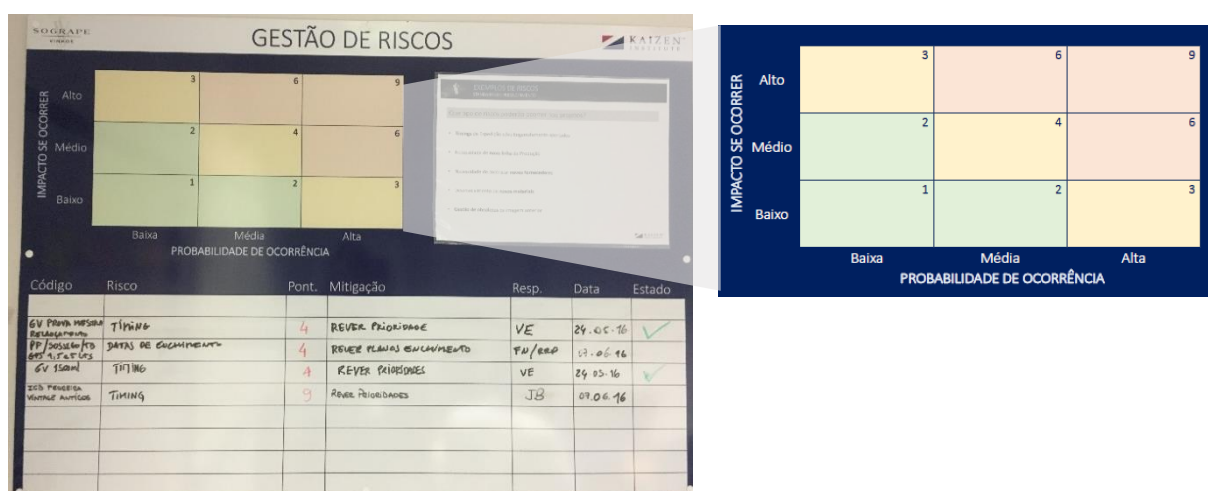


Figura 30 - Sala Oobeya - Quadro de Gestão de Riscos

Com o apoio deste quadro são discutidos possíveis riscos associados a projetos futuros, sendo atribuída a cada um destes uma pontuação tendo em conta a sua probabilidade de ocorrência e impacto em caso de ocorrência. De seguida são desenhadas ações de mitigação dos riscos identificados, tendo sido estabelecida a obrigatoriedade das ações de mitigação para riscos com pontuação superior a 6. É identificado o responsável pelo desenvolvimento da ação bem como a estimativa para conclusão. Em cada reunião é atualizado o estado de execução das ações já desenhadas e são discutidos os riscos dos projetos futuros a desenvolver.

Para garantir a correta utilização dos quadros apresentados foram criadas normas de preenchimento para cada um destes, estando apresentadas nas Figuras 1 a 4 do Anexo G. O seguimento destas garante uma utilização uniformizada dos quadros, potenciando a sua análise intuitiva.

Indicadores de Desempenho

Para controlar o desempenho na execução dos projetos desenvolvidos, quantificar o impacto e identificar causas de eventuais desvios, no arranque da segunda reunião de cada mês são analisados oito indicadores definidos pela equipa de projeto. Esta frequência foi estabelecida de forma que a análise retornasse uma evolução face à anterior, o que não se verificaria se os indicadores fossem analisados semanalmente, perdendo assim o impacto gerado. O primeiro destes indicadores, e aquele que representa o principal objetivo do trabalho desenvolvido, mede o número de projetos concluídos dentro do prazo estabelecido, isto é, o número de projetos concluídos *on time*, tal como sugere a Equação 5.5.

$$\%Projetos\ On\ Time = \frac{Número\ de\ projetos\ concluídos\ on\ time}{Número\ total\ de\ projetos\ concluídos} \quad (5.5)$$

O objetivo estabelecido no âmbito do projeto desenvolvido é de 80% no final de Junho de 2016, sendo que apenas serão contabilizados os projetos com início a partir de Fevereiro de 2016, dada a aplicação do modelo apresentado. Este indicador é o foco principal dos resultados do projeto já que o principal problema encontrado na empresa era o incumprimento dos prazos estabelecidos, sendo que este era responsável pelos restantes problemas identificados. Em segundo lugar é analisada a percentagem de cumprimento do plano dos projetos concluídos, sendo calculada com recurso à Equação 5.6.

$$\% \text{ Cumprimento do Plano} = \frac{\text{Duração real do projeto}}{\text{Duração planeada}} \quad (5.6)$$

Para este indicador, o objetivo é que o cumprimento do plano seja igual ou inferior a 100% em cada mês, isto é, que em cada mês todos os projetos sejam concluídos na duração planeada ou em tempo inferior. O cumprimento do plano é um indicador complementar ao indicador da percentagem dos projetos *on time*, na medida em que permite compreender o desvio ao plano dos projetos concluídos depois da data pretendida. São também acompanhadas as durações reais dos projetos concluídos por categoria. Com este registo pretende-se, quando atingida uma amostra de dimensão significativa, calcular o tempo médio de duração real de cada categoria de projetos, por forma a auxiliar no seu planeamento.

Um dos problemas sinalizados no capítulo anterior foram as rejeições em fases avançadas do desenvolvimento dos projetos que causavam não só retrabalho como também prejuízos em diferentes frentes. Para acompanhar a diminuição do número de rejeições em fases avançadas, como resultado das soluções implementadas, e permitindo a análise em caso de ocorrência, são contabilizadas as rejeições a partir da fase três, sendo o objetivo zero rejeições. As sucessivas alterações a decisões já validadas e a imprevisibilidade na duração dos projetos provocavam ruturas de matérias-primas secas, necessidade de destruição de obsoletos e ainda ruturas de produto acabado. Estes implicavam ruturas no mercado, prejuízos na destruição de obsoletos e compras de urgência. Para controlar e acompanhar estas ocorrências, são registados mensalmente os valores de obsoletos por mudança de imagem (em euros), e a quantidade de M.P.S. e produto acabado em rutura. Para o primeiro estabeleceu-se um limite máximo objetivo trimestral de 7 500€, sendo que para as ruturas de M.P.S. o limite máximo objetivo mensal é de 15 M.P.S. em rutura e 0 no caso do produto acabado (P.A.). Também identificado no capítulo anterior foram as não conformidades detetadas pelo Departamento de Qualidade, cujas causas raiz poderiam em alguns casos ser solucionadas. Para o acompanhamento e estudo destas não conformidades, são registadas mensalmente as inconformidades reportadas pela Qualidade, sendo estas analisadas e desenvolvidas ações de prevenção. Assim, apesar do objetivo principal de atingimento de 80% dos projetos *on time*, pretende-se que este influencie várias vertentes do desenvolvimento de embalagens, sendo por isso relevante o acompanhamento e ação sobre os restantes indicadores. A análise de indicadores é suportada pelo quadro de Indicadores Globais apresentado na Figura 31.



Figura 31 - Sala Oobeya - Quadro de Indicadores Globais

Concluída a reunião de acompanhamento de projetos, é registada a eficácia da reunião, sendo esta calculada pelo quociente entre a duração real e a duração prevista. Estabeleceu-se uma

duração objetivo de uma hora para as reuniões, sendo prolongado para uma hora e trinta minutos nas reuniões onde são analisados os indicadores. Pretende-se uma eficácia igual ou inferior a 100%, sendo que caso esta seja consecutivamente inferior a 100% o tempo estabelecido para a reunião deve ser revisto.

5.1.3 Ferramentas de Suporte

A gestão dos projetos de desenvolvimento de novas embalagens é suportada por um conjunto de ferramentas desenvolvidas de acordo com as necessidades que surgiram no decorrer da implementação do modelo em questão.

Em primeiro lugar surgiu a necessidade de construção de uma ferramenta que reunisse todas as informações relativas a um projeto e que auxiliasse a sua gestão. Para ir de encontro a esta necessidade, criou-se o “Ficheiro de Gestão de Projeto”. Este ficheiro contempla todos passos de execução de um projeto, desde o preenchimento do *Project Charter*, cálculo de dimensão e prioridade, até à execução de cada uma das tarefas constituintes do Projeto. Este ficheiro é a ferramenta utilizada pelo Gestor da Marca que lhe permite gerir o projeto através da consulta das datas definidas para cada tarefa, o seu estado de execução, quais as tarefas que se encontram em atraso, o consumo do *buffer* até à data, a percentagem de execução do projeto, alerta para a possibilidade de atraso da data de expedição e cria ainda em tempo real o cronograma de execução do projeto. É com recurso a esta ferramenta que os projetos são planeados, havendo a possibilidade de estes serem planeados a partir de uma data de início estabelecida ou orientado para uma data final pretendida. De acordo com a estruturação dos projetos concebida, o ficheiro alerta em caso de planeamento irrealista do projeto, sugerindo ainda *lead times* recomendados para a execução das fases.

A sua utilização por parte dos Gestores das Marcas retornou oportunidades de melhoria e criação de funcionalidades ajustadas às necessidades da organização. Foi o caso do replaneamento de projetos abordado na Secção 5.1.2. Surgiu a necessidade de replaneamento dos projetos, não só pela alteração da duração das fases, como também pela alteração da data de conclusão de tarefas individualmente. A impossibilidade de replaneamento dos projetos tornava a ferramenta de gestão inutilizável em caso de atraso ou alteração das datas do projeto, já que as indicações e alertas fornecidos pelo ficheiro não estariam a acompanhar a realidade. Construíram-se as funcionalidades de replaneamento de projetos à fase e à tarefa, com consequente recálculo de indicadores do projeto, podendo ajustar-se a gestão dos projetos a quaisquer situações extraordinárias ocorridas no desenvolvimento dos mesmos. Assim, as características analisadas em reunião com apoio do quadro de “Projetos em Carteira” são obtidas automaticamente através desta ferramenta de gestão, necessitando apenas o Gestor da Marca de manter o Ficheiro com a informação atualizada. A atribuição desta responsabilidade ao Gestor da Marca em oposição aos responsáveis por cada tarefa do projeto foi definida com o objetivo de fomentar a liderança do projeto por parte do Gestor da Marca e incentivar o acompanhamento constante da execução dos projetos.

Para facilitar a atualização do quadro de “Projetos em Carteira” foi criado o “*MasterFile*” onde estão reunidas as informações mais relevantes associadas a cada Projeto, sendo este alimentado por cada um dos Ficheiros de Gestão de Projeto. Este ficheiro é acessível por todos os intervenientes do desenvolvimento de embalagens e permite o acompanhamento do estado de execução dos projetos a qualquer momento.

Estando cada interveniente envolvido no desenvolvimento de diversos projetos simultaneamente, notou-se a dificuldade em acompanhar as tarefas inerentes aos projetos exigidas a cada interveniente a cada momento. Para isso criou-se a “*Lista de Tarefas*”, que permite a cada interveniente a consulta das tarefas que lhe são atribuídas, bem como a sua data de conclusão exigida e a indicação de possibilidade de execução ou espera por tarefas precedentes. Esta lista é alimentada pelos Ficheiros de Gestão de Projetos. Na Figura 32 está

apresentada sinteticamente a interação entre as diferentes ferramentas, bem como os utilizadores de cada uma.

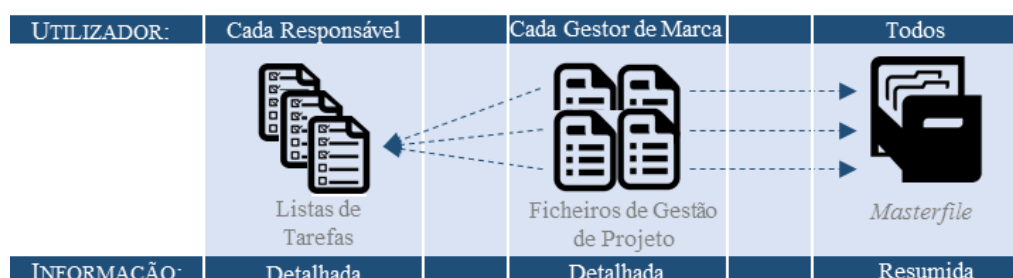


Figura 32 - Interações elementos de suporte

Para garantir a correta utilização das ferramentas criadas, todos os intervenientes foram treinados nas ferramentas existentes, tendo sido também criado um manual de apoio que explica detalhadamente todos os passos a realizar na utilização das ferramentas. Este pode ser consultado no Anexo H, em volume separado.

Para assegurar a sustentação do modelo implementado e enraizar as boas práticas das reuniões desenhadas, foi concebido, em conjunto com o responsável de melhoria contínua da empresa, um sistema de auditoria à sala *oobeya*, às ferramentas de suporte e aos intervenientes do desenvolvimento de embalagens. Definiu-se uma periodicidade mensal para as auditorias, seguindo estas uma grelha normalizada de pontos a avaliar e estando o seu resultado afixado na sala *oobeya*. A auditoria é composta por três categorias de pontos a validar, sendo estas evidências recolhidas na sala, dinâmica da reunião e envolvimento dos participantes. Estabeleceu-se um objetivo para o resultado das auditorias de 90% ou superior.

Tendo sido identificadas diferenças no envolvimento dos Gestores de Marca no modelo desenvolvido que condicionavam os benefícios obtidos pela sua utilização, foi criado um relatório visual de indicadores apresentados por Equipa e por Gestor de Marca que refletem o estado dos projetos associados a cada um - *dashboard*. Este *dashboard* é divulgado todas as semanas com o objetivo de tornar visíveis os casos em que a aplicação do modelo poderá não estar a ser utilizada em todo o seu potencial, responsabilizando os intervenientes associados e incitando à melhoria da conduta aplicada. Um exemplo deste *dashboard* pode ser encontrado na Figura 1 do Anexo I.

5.1.4 Fluxo de Arranque de Projetos de Desenvolvimento de Novas Embalagens

Para além dos elementos da sala *oobeya* já abordados, existe um outro elemento visual de apoio ao desenvolvimento, ainda que não seja analisado na agenda da reunião. Este elemento surgiu da necessidade de corrigir a introdução de projetos em âmbito de reunião já com elevado nível de execução. Para dar a conhecer aos intervenientes os projetos que se pretendem desenvolver mesmo antes de qualquer trabalho sobre estes, criou-se um “Quadro de Ideias” no qual os Gestores de Marca devem assinalar os projetos planeados para as suas Marcas, bem como as datas estimadas para o seu arranque e conclusão. Os projetos ficam assim em modo pronto para iniciar, sendo que quando se der o arranque do desenvolvimento este já seguirá o modelo e as ferramentas implementadas.

Constatou-se ainda que um dos motivos de incumprimento de prazos estabelecidos nos projetos dizia respeito ao planeamento desajustado que era realizado. Sendo este planeamento desenhado pelo Gestor da Marca, este não possuía o conhecimento necessário dos processos e capacidade disponível dos recursos envolvidos nos projetos para estabelecer datas apropriadas, o que resultava em prazos inexecutáveis para os intervenientes. Para solucionar este problema instituiu-se o “Comité de Planeamento de Projetos”, constituído por um representante de cada

departamento interveniente e o Gestor da Marca do projeto a planear. Estabeleceu-se que o planeamento realizado pelo Gestor da Marca deve ser discutido e aprovado pelo Comité, o que resulta num planeamento mais realista e ajustado à disponibilidade de recursos, potenciando o cumprimento dos prazos estabelecidos. As reuniões de Comité têm uma agenda normalizada e devem ser convocadas sempre que um novo projeto é iniciado ou um projeto em curso é replaneado.

Todas as soluções construídas conduziram ao desenho de um novo fluxo de arranque de projetos que pretende assegurar que o projeto arranca com uma base estável, tanto no que diz respeito ao conceito como no que diz respeito ao planeamento. O objetivo é o de mitigar o aparecimento de problemas a jusante resultantes de uma fraca definição e/ou planeamento iniciais. O fluxo desenvolvido está esquematizado na Figura 33.

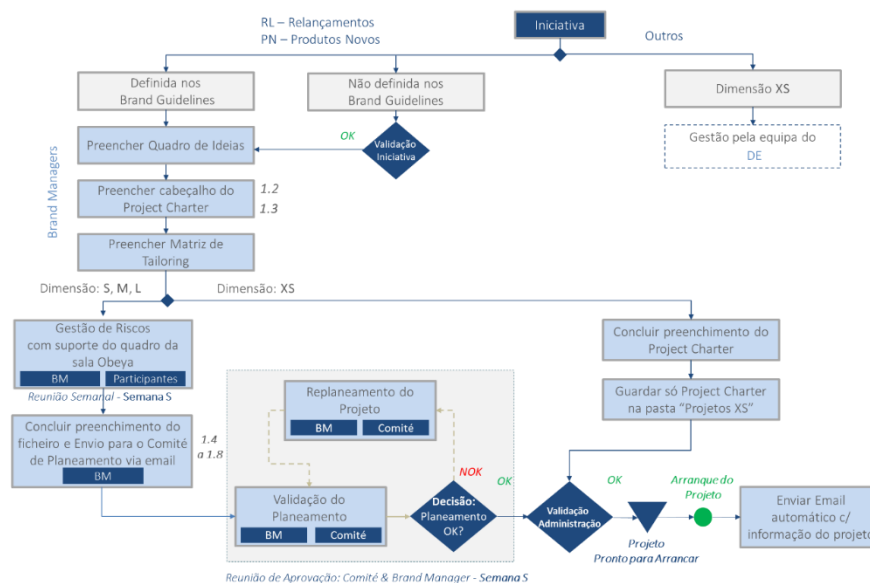


Figura 33 - Fluxo de Arranque de Projetos de Desenvolvimento de Novas Embalagens

Após o arranque do projeto, este é gerido pelo Gestor da Marca através do Ficheiro de Gestão de Projeto e acompanhado o seu desenvolvimento nas reuniões semanais concebidas, sendo o cada Gestor de Marca responsável por atualizar as informações referentes aos seus projetos na sala *oobeya*. Quando o projeto termina, após a reunião de fecho, o projeto é retirado do quadro de Projetos em Carteira, sendo o ficheiro arquivado em local próprio para o efeito.

5.2 Kaizen Diário

Paralelamente ao modelo desenvolvido para a gestão de projetos, foi desenvolvido um trabalho com as equipas do departamento de Embalagem e Marketing. O objetivo deste foi melhorar a organização das equipas, aumentar a sua capacidade de gestão das tarefas diárias, diminuindo o trabalho em modo de urgência e incutindo uma cultura de melhoria contínua que lhes permita desenvolver autonomamente ações de melhoria dentro das equipas. A seleção das equipas para a implementação da metodologia *Kaizen Diário* teve por base o seu impacto relevante nos projetos de desenvolvimento de embalagens.

No Departamento de Embalagem foram implementados quatro níveis de *Kaizen Diário*, sendo que para as equipas de Marketing apenas foi implementado o nível um, já que era aquele que causaria um maior impacto no trabalho das equipas.

Departamento de Embalagem

Com a implementação do nível um pretendia-se criar um momento frequente de reunião da equipa onde fosse discutido o trabalho a realizar, analisados os indicadores da equipa, planeadas as ações de melhoria identificadas e comunicadas informações relevantes ao seu trabalho. Para

isto, em ambiente de *workshop* com a equipa de Embalagem, foram concebidos os elementos visuais que auxiliariam a equipa sendo assim construído o quadro de *Kaizen* Diário apresentado na Figura 34.

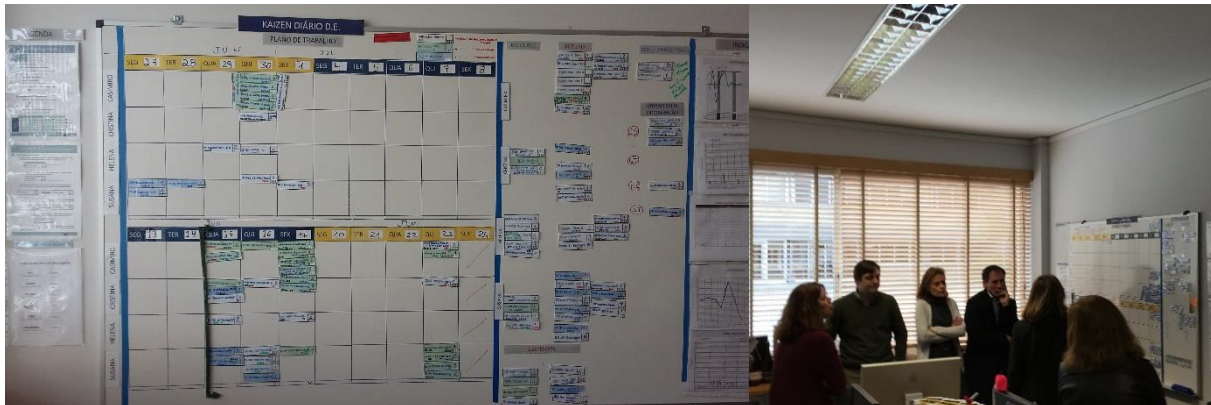


Figura 34 - *Kaizen* Diário Nível 1 Departamento de Embalagem

Dada a natureza do trabalho realizado pelo departamento, o planeamento foi orientado por entregáveis, isto é, por M.P.S. desenvolvidas, e não por tarefas, como é habitual. Para o desenvolvimento de cada M.P.S. são executadas diferentes tarefas internas e externas à empresa. No entanto, a execução de cada uma dessas tarefas individualmente não retorna qualquer entregável para os clientes internos da equipa. Apenas a conclusão de todas as tarefas associadas a uma M.P.S. produzem o entregável pretendido, sendo por isto este o que importa planear. O planeamento é feito num horizonte temporal de quatro semanas, sendo a carga distribuída por colaborador. Foi criada uma ferramenta de suporte ao planeamento – “Ficheiro de Gestão de Projetos DE” – que reúne toda a informação relativa a cada M.P.S. em curso ou para futuro desenvolvimento, que permite ter uma visão mais alargada da carga de trabalho que poderá surgir no futuro. São analisados três indicadores da equipa, sendo o primeiro o “Cumprimento do Plano”, calculado através da Equação 5.7. traduz a percentagem de entregáveis concluídos até à data planeada.

$$\% \text{ Cumprimento do Plano D.E.} = \frac{\text{Número de entregáveis concluídos até à data planeada}}{\text{Número de entregáveis planeados}} \quad (5.7)$$

A tendência deste deve ser crescente, em resultado do aumento da capacidade de planeamento da equipa. O segundo indicador - “Motivos de Replaneamento” - monitoriza os motivos de replaneamento de entregáveis, sejam estes internos ou externos à equipa, sendo possível a análise e posterior desenho de ações de melhoria. Por último, a relação “Carga-Capacidade” que reflete a capacidade dos recursos do departamento face à carga de trabalho que lhes é imputada. Estão também visíveis no quadro da equipa as ações pré-definidas para o ano corrente que poderão implicar trabalho para a equipa.

A reunião tem frequência diária e segue uma agenda pré-definida, iniciando com o registo das presenças, seguindo-se a revisão do trabalho realizado no dia anterior e planeamento do trabalho futuro. Nas reuniões de segunda-feira são analisados os indicadores da equipa e lançadas ações de melhoria se aplicável. Segue-se a atualização do quadro de ações de melhoria, com introdução de novas ações identificadas durante a reunião. A reunião termina com um momento para comunicações e troca de conhecimento entre os elementos da equipa, sendo o momento ideal para expor problemas encontrados, fomentando a entreaajuda na equipa. É calculada a eficácia da reunião, sendo esta o quociente entre a duração real da reunião e a duração planeada, estando definida a duração de trinta minutos, com a exceção das reuniões com análise de indicadores cuja duração definida é de uma hora.

Ao contrário do que seria expectável, para os primeiros dois meses de análise, o cumprimento do plano do departamento não apresentava uma evolução positiva. Para além disso, os valores apresentavam um desvio médio de dezasseis pontos percentuais, o que traduzia a instabilidade e imprevisibilidade do processo de planeamento. Para compreender os motivos de incumprimento do plano e atuar sobre estes, recorreu-se ao indicador dos motivos de replaneamento, cujos resultados para os meses de abril e maio se apresentam na Figura 35.

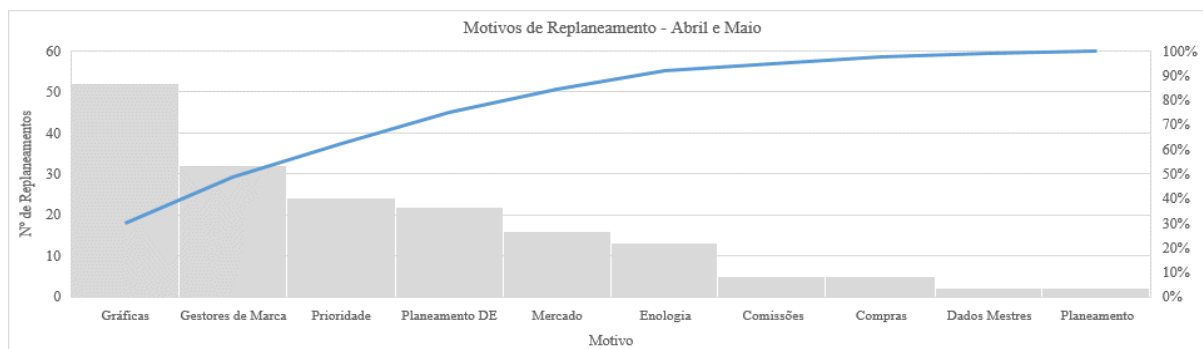


Figura 35 - Motivos de Replaneamento - Departamento de Embalagem

Tendo sido identificadas as Gráficas e os Gestores de Marca como as principais causas de replaneamento, foram desenvolvidas ações por forma a melhorar a comunicação e compromisso entre estes e o Departamento de Embalagem. Foram negociados níveis de serviço mínimos com as gráficas, no que diz respeito a prazos de entrega. Com os Gestores de Marca foram acordados os requisitos de informação obrigatórios para o desenvolvimento de embalagens decorrer sem atrasos por falta de informação.

Sendo o trabalho da equipa maioritariamente realizado informaticamente, no nível dois focou-se a organização e normalização do espaço de trabalho informático, com recurso à ferramenta dos 5S apresentada no Subcapítulo 2.4. Não existia qualquer *standard* para a organização da informação nos computadores, sendo que cada colaborador o fazia de forma distinta. Desta forma, o conteúdo das pastas partilhadas não seguia uma estrutura lógica, o que dificultava o acesso à informação e requeria um esforço elevado a cada colaborador sempre que era necessário aceder a um ficheiro. Assim, em conjunto com a equipa foi construída uma estrutura normalizada de pastas, definindo-se objetivamente o que deveria ser arquivado em cada uma delas, bem como uma uniformização do nome dos ficheiros a arquivar para possibilitar a pesquisa de informação. A transição dos ficheiros do antigo arquivo para a nova estrutura de pastas foi feita com a equipa faseadamente, por forma a não implicar dificuldades no seu trabalho diário. Foi também definida uma norma para a organização do ambiente de trabalho da equipa, que evoluiu para ser aplicada em toda a organização. A norma para a estrutura de pastas implementada pode ser encontrada na Figura 1 do Anexo J. A organização do *email* foi também uma prioridade, já que esta é uma ferramenta utilizada diariamente pela equipa. Foi definida uma estrutura de pastas de arquivo por cada colaborador, visto que para cada um existem componentes diferentes no trabalho realizado. Na Figura 36 está apresentado um exemplo para as normas de organização de pastas de *email* criadas.

NORMA ORGANIZAÇÃO PASTAS EMAIL - Geral		
Nível 1	Nível 2	Nível 3
Aprovações	Organização individual	Mails
Comissões	Organização por comissões	Mails
Marcas	Multimarcas	
	Organização por marcas	Mails
Mercados	Organização por mercados	
Planeamento	Mails	
DAPs	Organização individual	Mails
Legenda:		
Pastas	Estrutura de Pastas	Ficheiros

Figura 36 - Exemplo Estrutura de pastas de *email* normalizada

Com este trabalho foi possível reduzir o tempo despendido pela equipa na pesquisa de informação e ficheiros, libertando tempo para a execução de tarefas com valor acrescentado. Adicionalmente, a área de trabalho organizada criou um maior conforto na realização das tarefas diárias, tendo estas sido facilitadas.

No nível três foram analisadas as tarefas realizadas pelo departamento no seu trabalho diário, tendo sido categorizadas com base na sua frequência de realização anual, o tempo de execução, o *lead time*, o desperdício associado e a polivalência da equipa face a cada tarefa. Com isto foi possível criar uma ordem de priorização das tarefas a normalizar, iniciando pelas mais críticas. Para cada tarefa a normalizar foi acompanhada a sua execução, tendo sido listados todos os passos constituintes e identificadas as oportunidades de melhoria a implementar. Sendo as tarefas maioritariamente constituídas por trabalho administrativo, foi possível automatizar muitos dos passos necessários, reduzindo o tempo despendido em cada tarefa. Após desenvolvimento e validação das melhorias com a equipa, as normas de execução das tarefas foram contruídas e iniciou-se um plano de treino cujo objetivo é a formação dos colaboradores entre si, aumentando a polivalência da equipa e assegurando as melhores práticas na execução das tarefas. O processo de treino não termina com a conclusão do projeto, já que a equipa se tornou autónoma na identificação de melhorias às suas tarefas e no treino dos seus elementos. Nas Figuras 1 e 2 do Anexo K podem ser encontrados exemplos das normas construídas. Com as melhorias implementadas e as normas criadas foi possível tornar o trabalho da equipa mais eficiente, contribuindo para aumentar o cumprimento dos entregáveis planeados. O aumento de polivalência possibilitará uma distribuição de carga de trabalho mais equilibrada.

Já no nível quatro foram estudados dois processos relacionados com o departamento de embalagem, sendo estes o processo das ações promocionais e do grau do vinho. As ações promocionais são uma categoria de projeto cujo processo difere totalmente das restantes, devendo por isso ser analisada. Uma ação promocional (AP) surge com a intenção realizar uma campanha no mercado. O *lead time* associado ao desenvolvimento de uma AP é de sete semanas, sendo esta uma extensão que não permite a utilização de AP reativas a alterações no mercado ou em resposta à concorrência. Adicionalmente, as AP surgem maioritariamente nos meses de Verão e na época do Natal, ficando nesses períodos o departamento de Embalagem sobrecarregado apenas com este tipo de projetos, não sendo capaz de dar vazão à carga que lhe é requerida. Com o objetivo de diminuir o *lead time* associado ao desenvolvimento de uma AP e atenuar os picos de carga atribuídos ao departamento de Embalagem, estudou-se o processo com a participação das várias áreas intervenientes da empresa. Durante esta análise, foi possível compreender que as AP podem ser despoletadas por uma negociação pontual com um cliente, ou já estarem planeadas no Plano Promocional Anual. Assim, redefiniram-se dois fluxos distintos para o desenvolvimento das AP, apresentados na Figura 37.

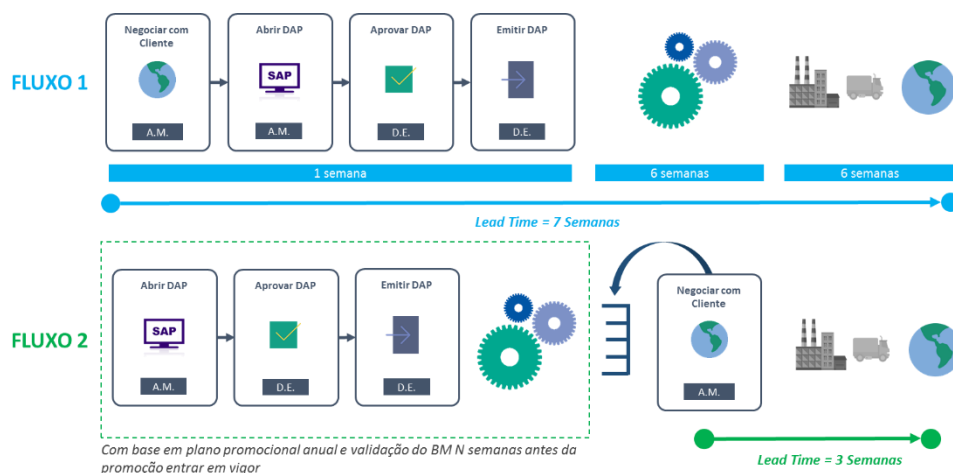


Figura 37 - Fluxo de Desenvolvimento de AP

O Fluxo 1 diz respeito às AP não planeadas cujo processo continua em modo de encomenda do cliente com um *lead time* associado de sete semanas. A novidade é introduzida com um segundo fluxo para o caso das AP que constam no Plano Promocional Anual. O desenvolvimento destas será realizado nos períodos do ano com menor volume de carga do departamento de Embalagem, restando apenas a produção e expedição para a altura negociada com o cliente para realização da campanha. Desta forma, é possível nivelar a carga do departamento de Embalagem o *lead time* de entrega ao cliente em situações de campanhas planeadas.

O processo do grau do vinho diz respeito à coordenação entre o grau esperado para o vinho, o desenvolvimento dos materiais associados a este o desenvolvimento dos materiais associados a um vinho e a comunicação do seu grau real departamento de Embalagem para introdução nos materiais. A prática corrente na empresa era a de desenvolvimento dos materiais apenas quando fosse conhecido o grau real associado ao vinho. No entanto, este valor só é conhecido quando o vinho está pronto a engarrafar, isto é, na fase final do processo de produção. O desenvolvimento dos materiais apenas nesta fase final conduzia a um *lead time* excessivo de todo o processo e conduzia a incumprimento de prazos com o mercado consequentes da variabilidade do nível de serviço dos fornecedores de materiais. Para solucionar este problema, em ambiente de *workshop* e com a presença de um representante da área da enologia foi possível redefinir um fluxo que encurtasse o tempo do processo sem comprometer a comercialização do produto, apresentado na Figura 38.

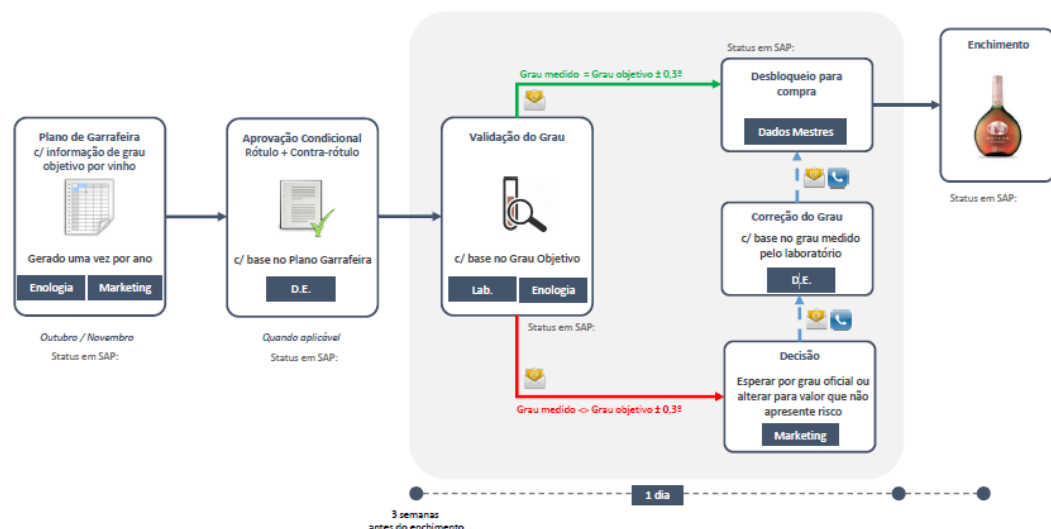


Figura 38 - Fluxo de definição de grau do vinho

Foi acordado com a enologia a divulgação anual do grau objetivo para cada vinho a produzir, sendo os materiais desenvolvidos tendo por base este valor. Sendo que um grau de vinho distinto em mais de três graus daquele que vem mencionado no rótulo e contrarrótulo não é passível de comercialização, definiu-se um momento de validação do grau medido em laboratório e comparação com o objetivo. Se o grau mencionado for igual ou de diferença inferior a três graus ao grau real do vinho, os materiais são produzidos e o vinho expedido. Em caso de diferença superior a três graus são corrigidos os materiais, para posterior produção e expedição.

A solidificação dos conceitos e ferramentas introduzidas nos diferentes níveis da metodologia implementada tornarão o trabalho da equipa mais eficiente, diminuindo o trabalho em contrarrelógio por falta de planeamento e otimizando o modo de execução das tarefas realizadas.

Departamento de Marketing

As equipas de Marketing, apesar de desenvolverem um plano anual de ações – *Brand Guidelines* – para cada uma das suas marcas, não realizavam qualquer desdobramento operacional para o seu trabalho diário. Para além de existirem discrepâncias significativas na capacidade de entrega de resultados entre as equipas, verificou-se um desconhecimento da carga associada a cada Gestor de Marca dentro das próprias equipas. Por estes motivos, concluiu-se que estas equipas beneficiariam da implementação do nível um da metodologia de *Kaizen Diário*.

Em *workshop* com as equipas de Marketing, foram acordados os temas a abordar em reunião de equipa e foi desenhado o quadro de suporte a utilizar. Acordou-se que o planeamento de tarefas seria feito num horizonte temporal mensal, sendo as tarefas planeadas consequência da análise do plano anual de ações ou decorrentes de compromissos sinalizados na agenda, ambos expostos na reunião. Foi decidido ainda planear tarefas que, apesar de não serem executadas pelos elementos do Marketing, impactassem o seu trabalho, por forma a garantir a sua conclusão na data prevista. Em sintonia com a redefinição do fluxo de AP mencionado, acordou-se o planeamento nas reuniões do Marketing das AP a lançar num horizonte de três semanas, devendo estas ser mencionadas na reunião de acompanhamento de projetos para tomada de conhecimento dos intervenientes interessados. Os diferentes tipos de tarefas planeadas podem distinguir-se visualmente pela cor dos cartões utilizados no quadro construído. Com vista à promoção da melhoria contínua no seio das equipas, um dos elementos da reunião é o plano de ações, onde são geridas as ações de melhoria identificadas pela equipa. No que diz respeito aos indicadores, as equipas de Marketing medem o cumprimento do plano das tarefas realizadas e analisam o *dashboard* de indicadores divulgado semanalmente. Para incentivar a entreaajuda e a comunicação dentro das equipas, é reservado um momento da reunião para este efeito.

A agenda da reunião normalizada aponta para uma duração de trinta minutos e uma frequência semanal. A reunião é iniciada pelo registo de presenças, seguindo-se a atualização do estado das tarefas planeadas na semana anterior e o planeamento de novas tarefas. Deste planeamento surgem ações de melhoria que devem ser incorporadas no plano de ações após a atualização do estado das ações já identificadas no mesmo. De seguida são analisados os indicadores da equipa e é aberto o espaço para comunicações. A reunião é concluída com o cálculo da eficácia da reunião. O quadro de suporte às reuniões bem como um momento da sua realização estão apresentados na Figura 39.

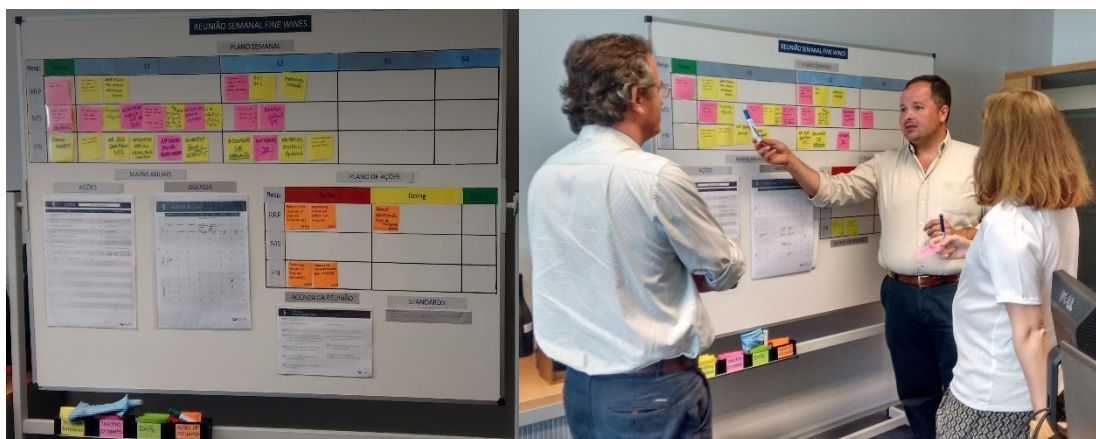


Figura 39 - Reunião Kaizen Diário Marketing *Fine Wines*

Importa referir que, tendo em conta a colaboração necessária no desenvolvimento do trabalho de ambos os departamentos, o departamento de Embalagem foi fisicamente deslocado para o edifício onde se encontra o departamento de Marketing, facilitando a comunicação entre estes.

6 Resultados Obtidos

Neste capítulo são apresentados os resultados obtidos pela implementação das soluções descritas no Capítulo 5. As soluções desenvolvidas são responsáveis pelos resultados quantificáveis através dos indicadores apresentados, mas também por melhorias que, apesar de não mensuráveis, se verificaram ao longo do projeto. Tal como as soluções implementadas, os resultados podem ser divididos pelo Sistema de Gestão de Projetos e pela aplicação da metodologia *Kaizen Diário* nas equipas de Embalagem e Marketing.

6.1 Sistema de Gestão de Projetos

O primeiro indicador a analisar deverá ser o indicador das Auditorias à Sala *Oobeya*. Através deste indicador é possível avaliar o cumprimento do modelo desenhado. A correta condução das reuniões semanais de projetos, a utilização dos elementos de suporte e o conhecimento dos intervenientes face ao modelo desenvolvido são os pontos avaliados neste indicador. Os resultados das auditorias realizadas ultrapassaram o objetivo estabelecido para o mês de Junho, tal como apresentado na Figura 40.

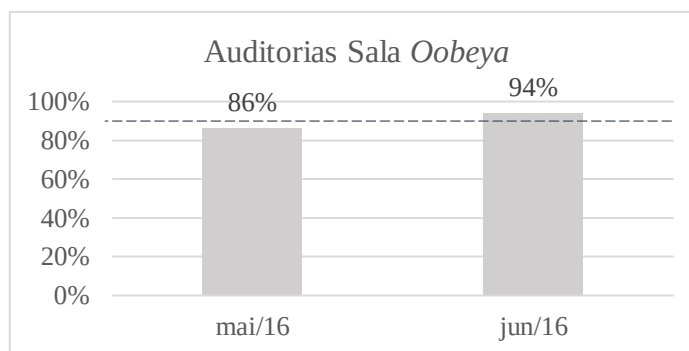


Figura 40 - Resultados Auditorias Sala *Oobeya*

Assim, estando assegurado o cumprimento dos processos desenvolvidos, a este deverá estar associado o sucesso dos indicadores sobre os quais se pretendia atuar, analisados de seguida.

O Sistema de Gestão de Projetos desenvolvido tinha como principal objetivo garantir que os projetos terminassem dentro do prazo estabelecido, sendo por isso o indicador de percentagem de projetos *On Time* aquele que merece maior atenção. Na Figura 41 estão apresentados os resultados obtidos para este indicador entre abril e junho de 2016. Neste período foi acompanhado o desenvolvimento de doze projetos, tendo três destes terminado com atraso. Dos doze projetos analisados, quatro iniciaram após fevereiro de 2016, sendo que para estes estava estabelecido um objetivo de conclusão *on time* de 80%. Este objetivo foi ultrapassado, tendo sido alcançado 100% de conclusão *on time*.

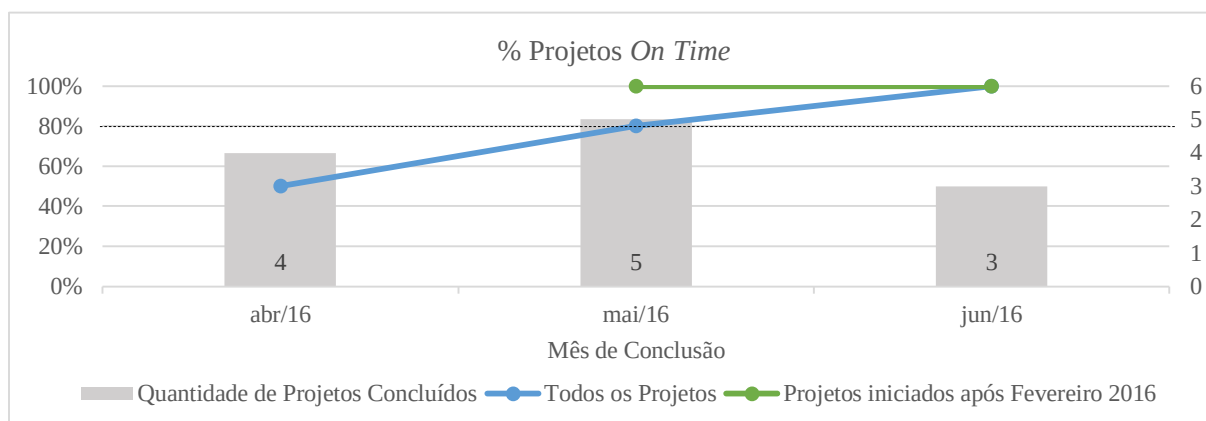


Figura 41 - Resultados para o indicador *Projetos On Time*

Importa salientar que os três projetos que não terminaram na data inicialmente estabelecida foram geridos tendo em vista uma data replaneada utilizando o novo modelo de gestão. Para os três projetos em questão, a data replaneada para a qual foram orientados foi cumprida. Assim, apesar do seu planeamento inicial ter sido incorreto, foi possível a revisão do mesmo e utilização das ferramentas de gestão desenvolvidas para que o segundo compromisso de expedição pudesse ser cumprido.

No que diz respeito ao Cumprimento do Plano, pretende-se que os projetos sejam concluídos em tempo igual ou inferior ao planeado, isto é, com cumprimento do plano igual ou inferior a 100%. Por outro lado, pretende-se um cumprimento o mais próximo de 100% possível, já que um cumprimento inferior implica custos de armazenamento de produto acabado desnecessários. Para a amostra de projetos da situação inicial, a percentagem média de cumprimento do plano era de 191%. Apesar do objetivo apenas estar estabelecido para os projetos iniciados após fevereiro de 2016, o cumprimento médio do plano igual ou inferior a 100% foi assegurado para todos os projetos concluídos a partir de maio de 2016, tal como apresentado na Figura 42.

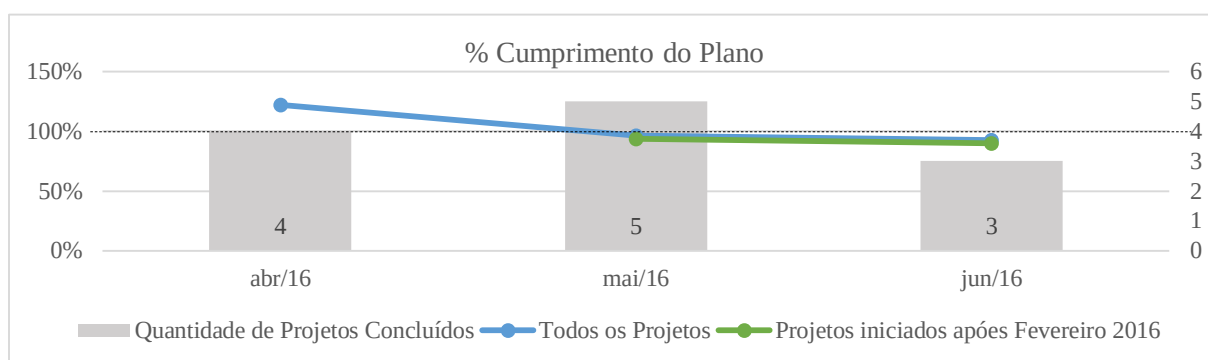


Figura 42 - Resultados para o indicador Cumprimento do Plano

Dos doze projetos acompanhados, três não possuem informação relativa à previsão de vendas para o ano de lançamento, já que o sistema sob o qual foram iniciados não exigia a sua definição. Para os restantes projetos, considerando os que foram concluídos *on time*, e aplicando os cálculos descritos no Subcapítulo 4.2. para a perda de vendas, é possível calcular a quantidade expectável de vendas perdidas caso não tivessem sido desenvolvidas as soluções apresentadas. Para este efeito, considere-se a Tabela 10 onde estão apresentados, para os projetos concluídos *on time* com informação disponível, as datas relevantes assim como as previsões de vendas para Produtos Novos e o incremento esperado de vendas para Relançamentos.

Tabela 10 - Volume de vendas previsto para lançamentos em 2016

	Previsão de Vendas 2016 em Caixas de 9 Litros															
	Data início	Data fim planeada	Data fim revista	Data fim real	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
PNMAT 16002	02/03/16	20/05/16	-	12/05/16					266	1400	1915	479	576	896	802	429
PNGRV 15001	28/11/15	11/05/16	27/04/16	12/04/16					342	196	781	66	521	651	197	137
PNGAZ 16002	10/02/16	17/06/16	-	04/06/16						329	422	256	333	285	390	148
PNQCA 16001	09/02/16	30/06/16	-	16/06/16							145	99	134	103	90	74
PNCFE 15001	09/12/15	01/05/16	-	29/04/16					362	512	655	745	1032	238	277	173
PNGAZ 16003	04/01/16	02/06/16	-	29/05/16						296	379	230	300	257	351	133
PNHPE 16001	21/01/16	16/06/16	-	13/06/16						742	2507	1557	2398	1911	1459	1315
Incremento Esperado de Vendas 2016 em Caixas de 9 Litros																
RLMAT 16003	17/02/16	01/06/16	-	29/05/16						459	693	536	290	192	333	324

Tal como apresentado na Tabela 11, se os projetos acompanhados tivessem sido geridos sob o sistema encontrado na situação inicial, teria sido perdido 55% do volume de vendas estimado para o ano de lançamento, o equivalente a 18 327 caixas de 9 Litros. Em termos de margem comercial, teria sido perdida 55% da margem comercial esperada, o equivalente a 205 620€⁹. Tal como mencionado no Subcapítulo 4.2, esta é a perda mínima associada ao atraso, já que se verificarão perdas relativas à alteração do *timing* de lançamento, a ações da concorrência e à redução do tempo disponível para maturação do produto no mercado face ao momento fixo de declínio e morte do produto.

Tabela 11 - Perdas de Vendas previstas para a situação inicial

	Data fim planeada	Data fim situação inicial	Previsão de Vendas 2016 em Caixas de 9 Litros												% Perda	Perdas Totais
			jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez		
PNMAT 16002	20/05/16	17/07/16					266	1400	1915	479	576	896	802	429	40%	2716
PNGRV 15001	11/05/16	10/09/16					342	196	781	66	521	651	197	137	54%	1559
PNGAZ 16002	17/06/16	20/09/16						329	422	256	333	285	390	148	57%	1228
PNQCA 16001	30/06/16	13/10/16							145	99	134	103	90	74	65%	421
PNCFE 15001	01/05/16	15/08/16					362	512	655	745	1032	238	277	173	47%	1889
PNGAZ 16003	02/06/16	21/09/16						296	379	230	300	257	351	133	57%	1115
PNHPE 16001	16/06/16	02/10/16						742	2507	1557	2398	1911	1459	1315	62%	7327
			Incremento Esperado de Vendas 2016 em Caixas de 9 Litros													
RLMAT 16003	01/06/16	15/10/16						459	693	536	290	192	333	324	73%	2071
														Total	55%	18327

Relativamente à medição das rejeições a partir da fase 3 de desenvolvimento dos projetos, não foi registada qualquer ocorrência. Este resultado terá sido consequência da obrigatoriedade de definição clara dos conceitos do projeto, bem como das validações intermédias inerentes ao modelo desenvolvido.

A destruição de obsoletos por mudança de imagem totalizou 5 665€ para o trimestre em análise, tendo cumprido o teto máximo estabelecido de 7 500€. Com a redução do retrabalho e das alterações de conceito em fases avançadas dos projetos, a quantidade mínima de compra exigida pelos fornecedores de materiais é agora a principal causa responsável pela necessidade de destruição de obsoletos.

Os indicadores relativos às ruturas de M.P.S. e Produto Acabado (P.A.) não só atingiram como ultrapassaram os objetivos definidos, tal como apresentado na Figura 43. As melhorias ao planeamento introduzidas pelo modelo desenvolvido permitiram uma melhor gestão dos materiais em *stock*, evitando ruturas. A diminuição do número de projetos concluídos com atraso permitiu reduzir o número de ocorrências de ruturas de produto acabado.

⁹ Por questões de confidencialidade, não são revelados os valores de margem comercial para cada projeto/produto individualmente.

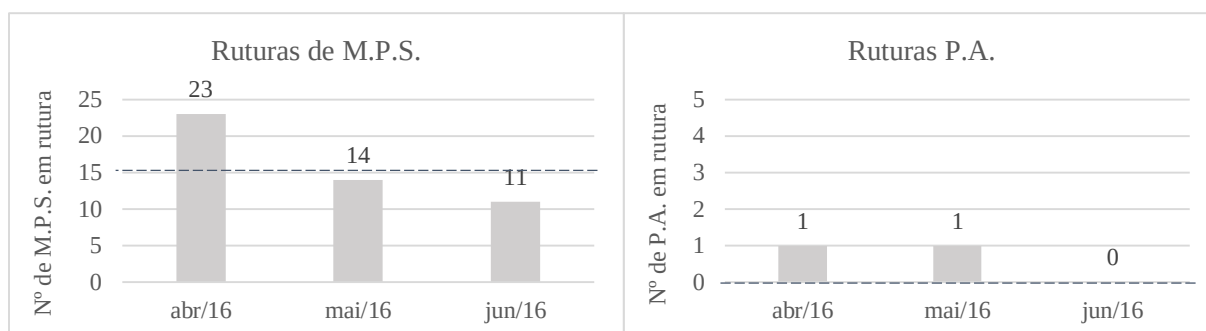


Figura 43 - Resultados para Ruturas de M.P.S. e P.A.

Relativamente às não-conformidades de qualidade registaram-se apenas duas ocorrências em abril, sendo que foi possível a sua correção, prevenindo uma rejeição pelo Departamento de Qualidade.

6.2 Kaizen Diário

Tal como procedido no âmbito da Gestão de Projetos, importa em primeiro lugar analisar o indicador dos processos desenvolvidos, para posteriormente verificar se a correta utilização das metodologias e ferramentas conduziu ao sucesso dos indicadores que se pretendiam melhorar. O sucesso de implementação dos quatro níveis da metodologia *Kaizen Diário* na equipa de Embalagem é espelhado nos resultados das auditorias apresentados na Figura 44.

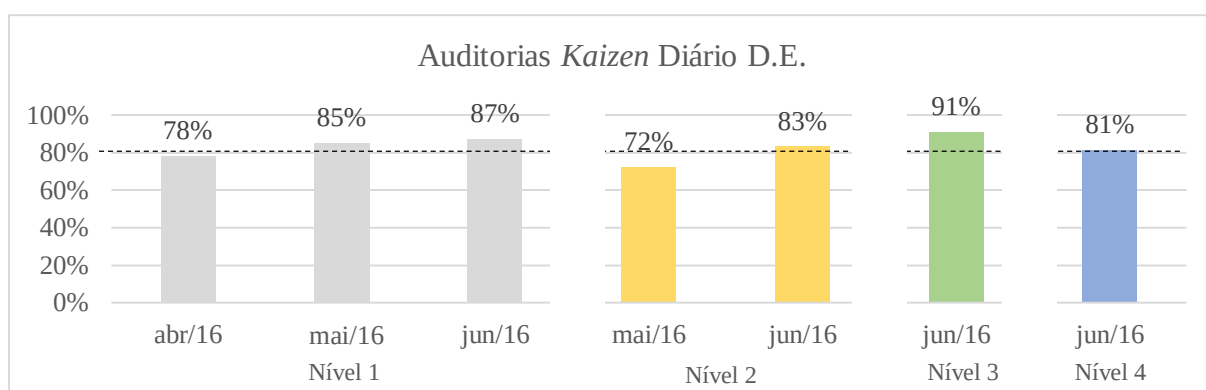


Figura 44 - Resultados Auditorias *Kaizen Diário* - Departamento de Embalagem

Para todos os níveis implementados, os resultados das auditorias realizadas cumpriram os objetivos estabelecidos. No entanto, é necessário continuar a acompanhar o cumprimento do modelo desenhado por forma a assegurar a continuidade trabalho realizado mesmo após a conclusão do projeto.

Relativamente às equipas de Marketing, foi realizada apenas uma auditoria, de acordo com o cronograma de implementação das metodologias. Apesar dos resultados satisfatórios apresentados na Figura 45, devem ser continuadas as auditorias aos processos definidos.

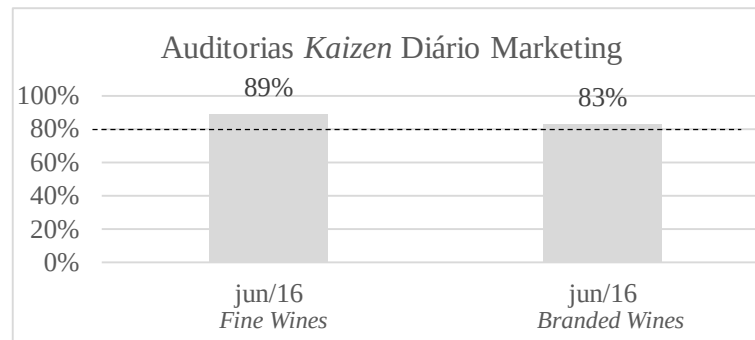


Figura 45 - Resultados Auditorias Kaizen Diário - Equipas de Marketing

Departamento de Embalagem

Um dos objetivos da implementação do nível 1 do *Kaizen* Diário no Departamento de Embalagem era auxiliar o planeamento do trabalho a realizar, por forma a garantir um melhor nível de serviço aos clientes internos da equipa. Para controlar o cumprimento dos entregáveis planeados, registou-se diariamente o indicador do cumprimento do plano, cujo objetivo estabelecido foi de 70%. Tal como é possível observar pelos gráficos da Figura 46, a evolução do cumprimento do plano nos dois primeiros meses não foi positiva, tendo ainda um elevado desvio médio absoluto, o que revela falta de capacidade de controlo sobre o trabalho desenvolvido. Pelas soluções implementadas apresentadas no Subcapítulo 5.2, foi possível no mês de Junho melhorar o cumprimento do plano, ultrapassando o objetivo definido, bem como reduzir em cerca de 50% o desvio médio absoluto, o que revela um planeamento mais estável e fiável.

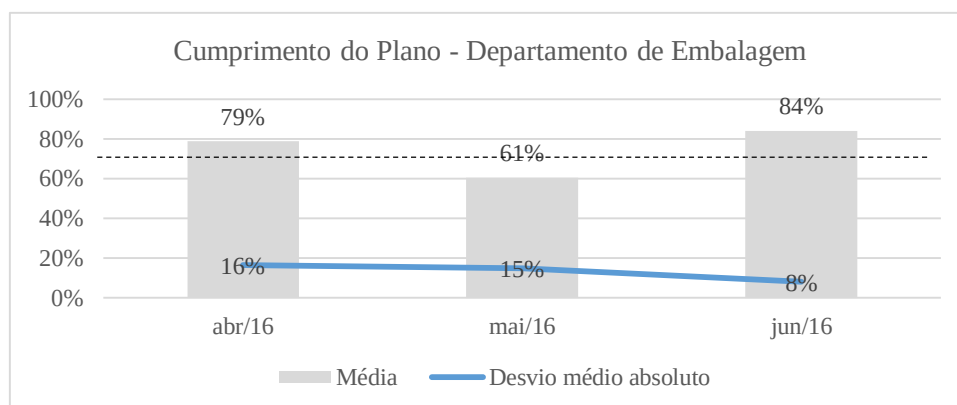


Figura 46 - Cumprimento do Plano - Departamento de Embalagem

Com o nível 2 da metodologia aplicada foi possível organizar o espaço eletrónico da equipa, com a criação de uma estrutura lógica de pastas, normalização da nomenclatura dos ficheiros e categorização de *emails*. Esta organização permitiu ganhos de produtividade pela diminuição de tempo despendido na procura de informação, ou seja, em tarefas sem valor acrescentado. Foi possível reduzir o tempo de pesquisa de um *email* de 3 minutos para 15 segundos (uma redução de 92%) e o tempo de pesquisa de um ficheiro de 5 minutos para 45 segundos (uma redução de 85%).

Já com os níveis 3 e 4 foi possível melhorar os processos da equipa, através da automatização de tarefas sem valor acrescentado, identificação e implementação de melhorias internas e externas à equipa e normalização e treino dos processos trabalhados. Com as melhorias implementadas foi possível reduzir em 15% o tempo dedicado ao desenvolvimento de cada tipo de M.P.S., o que se traduz numa redução de 175 minutos por dia para a equipa do Departamento de Embalagem. Estas melhorias traduzem-se num aumento de produtividade da equipa de 9,7%, sendo esta capaz de produzir o mesmo número de M.P.S. com menor consumo dos seus

recursos. Desta forma, a equipa passou de um estado de sobrecarga para ser capaz de responder eficientemente ao trabalho que lhe é atribuído. Pelos hábitos incutidos, a equipa é agora capaz de melhorar os seus processos internos de forma autónoma e estruturada, garantindo a constante evolução do serviço prestado às diferentes áreas da organização.

Departamento de Marketing

Com as equipas de Marketing, o principal objetivo da metodologia *Kaizen* Diário foi de criar o hábito de reunião da equipa, construindo o plano do trabalho diário e incentivando a entreaajuda entre elementos da equipa. Pretendia-se construir um método de acompanhamento mais apertado das tarefas realizadas no dia-a-dia, contribuindo para os objetivos das Marcas representadas a longo-prazo. A evolução do indicador do cumprimento do plano para ambas as equipas traduz o aperfeiçoamento do planeamento do trabalho, facilitando a cooperação com os restantes departamentos da empresa, ultrapassando objetivo estabelecido de 70%, tal como apresentado na Figura 47. As equipas foram capazes de desenvolver e implementar autonomamente ações de melhoria em conjunto com os elementos do Departamento de Embalagem, contribuindo para a otimização dos processos em que são intervenientes, facilitando a sua cooperação.

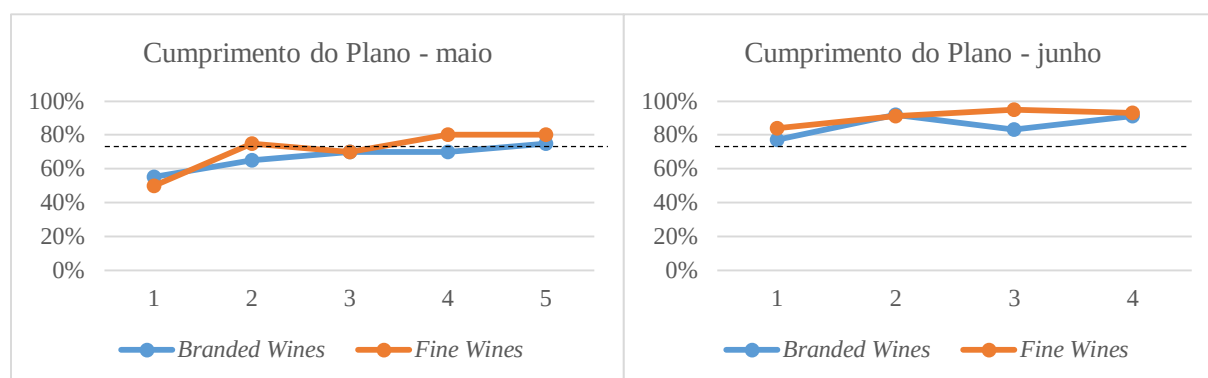


Figura 47 - Cumprimento do Plano maio e junho - Equipas *Branded Wines* e *Fine Wines*

Para além dos resultados quantificáveis supramencionados, o projeto em questão gerou uma mudança cultural na empresa. Os processos inicialmente encontrados causavam insegurança e *stress* nos executantes, já que estes não se sentiam em controlo das próprias tarefas. Também a incapacidade de planeamento e consequente fraco nível de serviço gerava conflitos interdepartamentais. Todas as soluções implementadas contribuíram para um acompanhamento mais próximo dos processos desenvolvidos, o que permitiu às equipas planearem o seu trabalho, melhorando o ambiente interno das equipas e o nível de serviço prestado às restantes. A estabilidade sentida em consequência do controlo do trabalho executado reduziu o sentido de urgência anteriormente constante, e permitiu às equipas trabalhar na melhoria dos seus processos, em resposta aos indicadores agora analisados. As equipas estão agora focadas no atingimento dos seus objetivos e dos da organização, sendo autónomas no desenvolvimento de ações de melhoria. As relações interdepartamentais beneficiaram da coordenação do trabalho potenciada pelo modelo desenvolvido.

Para as diferentes áreas de atuação, os objetivos estabelecidos para o Projeto desenvolvido foram atingidos e ultrapassados. Para além da quantificação dos ganhos obtidos com o trabalho realizado foi possível constatar a satisfação dos colaboradores envolvidos com as soluções implementadas.

7 Conclusões e Trabalho futuro

O trabalho desenvolvido e descrito ao longo deste documento surgiu da identificação, por parte da Sogrape Vinhos, de uma lacuna na gestão dos projetos de desenvolvimento de novas embalagens. Sendo a embalagem e o seu aspeto visual um dos principais *drivers* de compra de vinhos, a sua renovação cíclica é crucial para o sucesso dos produtos num mercado cada vez mais competitivo. Neste meio, dotar a empresa de um sistema de gestão de projetos ágil e eficiente é assegurar uma vantagem competitiva que lhe permitirá antecipar-se à concorrência, conquistando o consumidor e aumentando a sua presença no mercado. Com este objetivo, a Sogrape Vinhos aliou-se ao Instituto *Kaizen*, para o desenvolvimento de uma solução ajustada à sua realidade.

O arranque do projeto deu-se sob uma visão *greenfield*, isto é, sem restrições ou imposições da empresa cliente para solução a desenvolver. Apesar da liberdade de trabalho que esta situação permite, dificulta a identificação do caminho a percorrer para o atingimento dos objetivos. Por este motivo, o estudo inicial das metodologias e ferramentas mais utilizadas na gestão de projetos revelou-se muito importante. Este estudo permitiu a seleção de abordagens a utilizar, e serviu como base para o desenvolvimento de soluções inovadoras e ajustadas às necessidades da organização.

Tendo já idealizado o caminho a seguir e o âmbito do modelo a desenvolver, procedeu-se à análise aprofundada dos problemas associados aos projetos de desenvolvimento de novas embalagens. Envolvendo uma equipa multidisciplinar de elementos da Sogrape – equipa de projeto -, foi possível identificar os problemas reconhecidos pela organização, bem como tornar visíveis dificuldades que, pela rotina do trabalho diário, não eram encaradas como obstáculos, mas sim como algo inerente aos projetos. A combinação das perspetivas interna (Sogrape) e externa (Instituto *Kaizen*) permitiu ter um espírito crítico mais abrangente, completando a visão redutora daquilo que havia sido identificado inicialmente. Desta forma, encontrou-se uma clara vantagem no trabalho conjunto para a identificação de oportunidades de melhoria. A abordagem adotada permitiu também uma maior compreensão dos processos que o modelo a desenvolver deveria servir, tendo focados os resultados que se pretendiam atingir. Assim, a implementação de soluções que se seguiria não seria feita com base em necessidades teóricas da gestão de projetos, mais sim com base nas necessidades reais dos processos da empresa.

Sem nunca descorar a colaboração com a equipa de projeto, seguiu-se o desenho das soluções a implementar. Estas soluções foram debatidas e testadas, para garantir o seu ajustamento aos intervenientes e à natureza do trabalho a gerir. Inicialmente foi dada prioridade à criação de um modelo de gestão dos projetos. Reconheceu-se à partida a necessidade de criar um espaço físico de agregação de informação relevante, no qual se reunissem periodicamente os intervenientes dos projetos e discutissem os projetos em desenvolvimento, potenciando a resolução de problemas e facilitando a evolução dos projetos. No entanto, não ficaram à partida claros quais os elementos de suporte visual essenciais para este efeito. Por forma a garantir uma solução “à medida” das necessidades, foram testadas diferentes hipóteses tendo surgido de forma natural a preferência por algumas destas. Apesar do reconhecimento por parte dos intervenientes das vantagens deste fórum, é necessário um esforço adicional para a criação do hábito da reunião, garantindo que todos a identificam como um compromisso prioritário, sendo que só desta forma tratará os resultados pretendidos. Não obstante o diferente grau de comprometimento inicial dos intervenientes, foi possível criar uma rotina sólida de reunião de gestão de projetos que beneficiasse todos os envolvidos. No entanto, ficou evidente a necessidade de criação de elementos de suporte que facilitassem a gestão dos projetos nos períodos entre reuniões. Para garantir um modelo normalizado e validado por todos, criaram-se elementos de suporte informáticos que facilitam o planeamento dos projetos, o acompanhamento detalhado da sua execução e automatização o cálculo dos indicadores mais relevantes. Tal como os elementos visuais da sala *oobeya*, os elementos de suporte evoluíram com o surgimento de necessidades encontradas na gestão dos projetos. Houve neste aspeto uma atenção reforçada no ajustamento

do modelo aos pedidos dos utilizadores. Os elementos de suporte informático foram desenvolvidos com o objetivo adicional de incentivar a atitude de posse dos Gestores de Marca face aos projetos. Este era crucial para o sucesso dos projetos, já que muitos dos problemas encontrados inicialmente poderiam ser evitados se houvesse um acompanhamento dedicado e constante a cada projeto individualmente. Com estas soluções implementadas foi alcançado e ultrapassado o objetivo de conclusão de projetos *on time*, tendo todos os projetos iniciados após fevereiro de 2016 concluído dentro do prazo estabelecido. Os resultados positivos obtidos reforçaram o comprometimento dos intervenientes com as soluções desenvolvidas, sendo por isso prevista a continuidade do sucesso do modelo. De salientar a importância da criação do Comité de Planeamento de projetos que permite reunir o conhecimento empírico das várias áreas da organização para a construção de um planeamento realista e adequado.

Das soluções implementadas para a gestão de projetos, verificou-se a importância da sua customização ao ambiente e aos intervenientes a quem se destina. Esta customização permite não só obter melhores resultados, como também incentiva um maior envolvimento dos intervenientes, criando nestes um sentimento de posse face ao modelo desenvolvido. O sucesso da implementação de soluções tem por base um conhecimento dos processos a tratar e dos intervenientes a servir. Apenas com este conhecimento será possível selecionar e criar as metodologias e ferramentas que sirvam mais corretamente o propósito da iniciativa. A longo prazo, é necessário garantir o comprometimento dos intervenientes com as soluções implementadas, devendo estes estar alinhados com aquilo que foi desenvolvido, encarando as soluções implementadas como fruto da sua contribuição, e assegurando a sua evolução após o término do projeto.

No que diz respeito a trabalho futuro, para garantir ferramentas de suporte robustas, reduzindo a ocorrência de erros, deverá ser transferida a estrutura desenvolvida para uma ferramenta de gestão de base de dados. A nomeação de um responsável interno pela gestão das ferramentas é imperativa para dar continuidade ao modelo, evitando que este se torne obsoleto. Não só as ferramentas de suporte, como também todos os elementos constituintes do modelo desenvolvido não deverão ter um carácter estático. Estes deverão acompanhar a evolução do mercado, sustentando as necessidades das equipas intervenientes. Para garantir a continuidade de evolução do modelo, suportando o trabalho de desenvolvimento, deverá ser criada uma equipa de suporte que seja capaz de responder à evolução dos requisitos apresentados pelos intervenientes. Esta equipa deverá ser constituída por elementos das diferentes áreas da empresa, que deverão dedicar parte da sua agenda à melhoria dos processos implementados.

Ainda no âmbito da gestão de projetos, para garantir uma evolução na eficiente execução dos mesmos, sugere-se um estudo do registo dos projetos acompanhados. Nomeadamente, uma análise do consumo do *buffer* por fase do projeto permitiria entender quais as fases que devem ser estudadas por forma a otimizar a execução das tarefas que as compõem. Quando se verificar uma estagnação do tempo médio de desenvolvimento dos projetos, devem ser revistos os tempos atribuídos a cada tarefa para garantir uma não-acomodação ao *status-quo*, e assegurar a melhoria contínua do nível de serviço entregue ao mercado.

No que diz respeito ao trabalho desenvolvido ao nível das equipas, devido à limitação de tempo do projeto, apenas foi possível atuar em duas das equipas intervenientes dos projetos – Embalagem e Marketing. A atuação nestas equipas retornou resultados positivos e acima daqueles que tinham sido estabelecidos. A equipa de Embalagem obrigou a um esforço superior, não só pelo número de níveis da metodologia implementada, como também pela natureza do trabalho em estudo e dos membros da equipa. À vontade de otimizar os processos aliava-se o receio de simplificar os *standards* definidos, não sendo estes capazes de dar resposta aos pedidos diversificados de que a equipa é alvo. No entanto, um trabalho dedicado com a equipa, com constante comunicação e compromisso entre os conceitos teóricos e a realidade de aplicação, permitiram desenvolver soluções que salvaguardassem os diferentes cenários de trabalho, garantindo a eficiência desejada. Não só foi possível construir uma equipa polivalente

e produtiva, como também foi possível aliviar carga de trabalho melhorando o ambiente e motivação sob os quais a equipa trabalha. Ainda assim, muito do trabalho realizado pela equipa de Embalagem passa pela inspeção de entregáveis externos. Por forma a melhorar esta componente, sugere-se um estudo dos fornecedores disponíveis no mercado, por forma a obter o melhor compromisso de preço, tempo de entrega e qualidade dos entregáveis. Com isto, poderia ser possível eliminar os inúmeros momentos de inspeção, aumentando a produtividade da equipa. Adicionalmente, deverão ser revistos os motivos de replaneamento de trabalho, atuando novamente sobre aqueles que se revelem mais críticos. Já as equipas de Marketing, pelo seu envolvimento numa perspetiva de gestão dos projetos de embalagem, beneficiaram da implementação das reuniões de equipa, nas quais foi possível nivelar a carga entre elementos, assegurando o cumprimento de prazos de entrega. O hábito de reunião semanal de equipas contribui para a partilha de conhecimento entre os seus elementos, tendo estes alinhado o seu trabalho com maior foco no objetivo comum de sucesso das suas marcas. Dando seguimento ao trabalho realizado com estas equipas, sugere-se uma abordagem semelhante com as restantes equipas envolvidas no desenvolvimento de embalagens. Melhorando o trabalho que alimenta os projetos de desenvolvimento, poderá ambicionar-se melhorias ainda superiores na execução dos mesmos.

Todas as ações realizadas no decorrer deste projeto, para além dos objetivos específicos para os quais foram desenhadas, contribuíram para a construção de uma mudança cultural na empresa. Uma atitude crítica face aos processos e a proatividade para melhorá-los são os comportamentos que se incutiram aos colaboradores, tornando-os parte do seu dia-a-dia, facilitando a melhoria contínua dos processos, das pessoas e da organização. A gestão dos processos focada em dados garante um tempo de resposta rápida a mudanças inesperadas, que por sua vez se traduzirá na satisfação do cliente e crescimento do negócio.

Referências

- Alexander, Moira. 2015. How to pick a project management methodology. *Chief Information Officers*. Acedido em 09-04-2016.
- Atreya, Charan. 2011. On estimating project tasks. Em *The Kanban Way - Challenging the Status Quo*.
- Coimbra, Euclides A. 2008a. "A Gestão da Mudança." *Vida Económica* (Kaizen Forum 12).
- Coimbra, Euclides A. 2008b. "O KMS - Kaizen Management System." *Vida Económica* (Kaizen Forum 10).
- Coimbra, Euclides A. 2008c. "Os sete Princípios Kaizen." *Vida Económica* (Kaizen Forum 11).
- Colleta, Allan R. 2012. "Lean 3P Design Concepts." Em *The Lean 3P Advantage - A Practitioner's Guide to the Production Preparation Process*, 1-16. Productivity Press.
- Félix, José Pedro Ribau Bagão. 2013. *Uma metodologia Kaizen para a gestão de equipas operacionais*. Porto: FEUP.
- Goldratt, Eli. 2014. "Critical Chain Project Management." Em *Handbook for Construction Planning and Scheduling*, 151-157.
- Harsha N., e S. Nagabhushan. 2013. "Enhancing Project Management Efficiency using Lean Concepts." *IOSR Journal of Mechanical and Civil Engineering (IOSR-JMCE)* 8 (4).
- Hoppmann, Joern, Eric Rebentisch, Uwe Dombrowski, e Thimo Zahn. 2011. "A Framework for Organizing Lean Product Development." *Engineering Management Journal* 23 (1).
- Horikiri, Toshi, Don Kieffer, Takashi Tanaka, e Craig Flynn. 2009. "A Toyota secret revealed: The Oobeya room —How Toyota uses this concept to speed up product development." *PDMA Visions Magazine*.
- Imai, M. 2012. *Gemba Kaizen: A Commonsense Approach to a Continuous Improvement Strategy, Second Edition*: McGraw-Hill Education.
- Kaizen Institute. 2015a. *IK Manual de Acolhimento*.
- Kaizen Institute. 2015b. *Manual Foundations*.
- Kaizen Institute. 2015c. *Manual KCM*.
- Kaizen Institute. 2015d. *Manual KD*.
- Kaizen Institute. 2015e. *Manual KMS*.
- Kaizen Institute. 2016a. *Manual Product Management*.
- Kaizen Institute. 2016b. *Webinar - Introduction to KBS*.
- Khan, M. S., A. Al-Ashaab, E. Shehab, B. Haque, P. Ewers, M. Sorli, e A. Sopelana. 2013. "Towards lean product and process development." *International Journal of Computer Integrated Manufacturing* 26 (12):1105-1116. doi: 10.1080/0951192X.2011.608723.
- Leach, L.P. 2000. *Critical Chain Project Management*: Artech House.
- Leach, Lawrence P. 2014. *Critical Chain Project Management, Artech House effective project management series*. Boston: Artech House.
- Mascitelli, Ronald. 2011. *Mastering lean product development: a practical, event-driven process for maximizing speed, profits, and quality*. 1st ed: Technology Perspectives.
- Milosevic, D.Z. 2003. *Project Management ToolBox: Tools and Techniques for the Practicing Project Manager*: John Wiley & Sons.

- Peterka, Peter. 2016. The difference between typical project management and six sigma project management. Acedido em 27-03-2016.
- Şimşit, Zeynep Tuğçe, Noyan Sebla Günay, e Özalp Vayvay. 2014. "Theory of Constraints: A Literature Review." *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 150:930-936. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.09.104>.
- Siyam, G. I., D. C. Wynn, e P. J. Clarkson. 2015. "Review of value and lean in complex product development." *Systems Engineering* 18 (2):192-207. doi: 10.1002/sys.21299.
- Sobek II, Durward K, Allen C Ward, e Jeffrey K Liker. 1999. "Toyota's Principles of Set-Based Concurrent Engineering." *Sloan Management Review* 40 (2).
- Sogrape Vinhos, S.A. Portal Sogrape Vinhos, S.A. - Acesso restrito.
- Sogrape Vinhos, S.A. 2016a. "Sogrape Vinhos - História." Acedido em 20-03-2016. <http://www.sograpevinhos.com/sogrape/historia>.
- Sogrape Vinhos, S.A. 2016b. "Sogrape Vinhos - Missão e Valores." Acedido em 20-03-2016. <http://www.sograpevinhos.com/sogrape/valores>.
- Stage-Gate International. 2016. "Innovation Process - Stage-Gate® Idea-to-Launch Model." Acedido em 31-03-2016. http://www.stage-gate.com/resources_stage-gate_full.php.
- Vanhoucke, M. 2016. *Integrated Project Management Sourcebook: A Technical Guide to Project Scheduling, Risk and Control*: Springer International Publishing.
- Woeppel, Mark. 2009. Critical Chain Project Management Reduces Project Lead Time. Project Smart.

ANEXO A: Fases da concepção e desenvolvimento de Novas Embalagens - Situação inicial

Tabela 1 - Fases da concepção e desenvolvimento de Novas Embalagens – Situação inicial

Fase de Concepção	Subfase	Dados de Entrada	Resultados	Responsáveis	Documentos
Fase I - Conceito	Apresentação e Análise do Projeto	- Apresentação do conceito do projeto (K) - Conceito/maquete preparado por agências (K) - Prazos pretendidos para lançamento (K)	- Eventuais pedidos de reformulação - Análise preliminar da exequibilidade - Refinamento de informação para Proposta de Operações	- P + Q + A + D	Ata de Reunião
	Proposta de Operações	- Dados do novo produto e objetivos (K) - Mercados, volumes, prazos (K) - Dados de marketing (K) - Dados realização produto (P/ K /Q/C) - Rendibilidade operação (K)	- Projeto aprovado ou rejeitado Aprovação do projeto para início de desenvolvimento	- G	KI007

Fase de Concepção	Subfase	Dados de Entrada	Resultados	Responsáveis	Documentos
Fase II – Desenvolvimento	Planeamento	- Proposta de Operações aprovada - Requisitos do produto (especificações para projeto) (K) - Confirmação de prazo para lançamento do produto	- Registo do projeto - Definição equipa Projeto (EP) - Definição de fornecedores para desenvolvimento - Planeamento projeto	- D - GD - A+D - D	Base Dados QID003 Cronograma
	Desenvolvimento	- Requisitos do produto (K) - Requisitos legais - Dados de outros projetos idênticos (D) - Definição de fornecedores para desenvolvimento	- Especificações para protótipo - Especificações do processo - Especificação vinho - Especificações das matérias-primas secas - C. Encargos - Plano Qualidade - Instruções operativas - Instruções e planos CQ - Codificações materiais e listas técnicas	- EP - P - O - D + Q - Q + A - P + Q - P - Q - D + DMP	Registos EP e Instruções Plano Qual Especificações Cad. Encargos CNP003
	Testes / Protótipo	- Especificações protótipo - Requisitos do produto - Protocolos de ensaio (Q+P) - Análise dos aspetos de segurança alimentar - Resultados dos testes	- Produção protótipo - Revisão especificações materiais e processo - Plano de HACCP revisto - Aprovação protótipo	- D + P - Q + P - Equipa HACCP - K	Relatórios dos ensaios Ata (GD) Planos HACCP
	Fase III – 1ª Produção	- Especificações Processo, M.P.S. +Produto Acabado	- 1ª compra materiais	- A - D	Registos CQ Ata GD

		-Planeamento 1ª produção	- Acompanhamento 1ª produção M.P.S.	- EP	
Fase III – 1ª Produção	Controlo da Qualidade da 1ª produção	- Especificações M.P.S. +Produto Acabado	-Confirmar atingimento requisitos produto (verificação do produto) -Aprovação Produto Comercial	- Q + K - K	QID005 Registos CQ /comunicação interna Ata GD

A	–	Compras
C	–	Logística
CQ	-	Controlo da Qualidade
DMP	–	Dados Mestre de Produção
EP	–	Equipa Projeto
G	–	Administração
D	–	Desenvolvimento
GD	–	Grupo de Desenvolvimento
K	–	Marketing
P	–	Operações
Q	–	Qualidade
O	–	Enologia Avintes / Gaia
HACC	–	Hazard Analysis and Critical Control Points
P		

ANEXO B: Identificação de Paradigmas e *Muda*

Tabela 1 – Paradigmas Identificados

Paradigmas no desenvolvimento de embalagem

Tempo de resposta a todas as encomendas é de 3 semanas
Tempo de desenvolvimento é 6 semanas (mais simples) ou 3 meses (mais complexo)
Departamento de <i>packaging</i> é designado por Departamento de Embalagem (DE)
O DE reporta ao administrador do Marketing e Vendas
Tudo tem de passar pela responsável do DE
Todos os desenvolvimentos e aprovações de materiais secos passam pelo DE
Não é possível encomendar materiais sem aprovação do DE
Comprar um material num novo fornecedor implica uma reaprovação do DE
A composição da lista de materiais dos produtos é feita pelo DE
Todas as imagens têm de ter prova de cor
É necessário aguardar a definição dos fornecedores por parte das Compras
O fornecedor pode ser escolhido sem que esteja definido o será comprado
O DE não tem acesso a preços/custos
Todos os M.P.S. são detalhadamente especificados
É obrigatório um documento de ação promocional (DAP) para ações promocionais
A Sogrape Distribuição como cliente pode emitir DAPs
Quando chega um novo projeto é iniciado já é indicada data de lançamento
Existem quatro emissores de projetos: Marketing, Vendas, Operações e Departamento Jurídico
Não estão claros os requisitantes de projetos (Marketing Central/Marketing Sogrape Distribuição)
A mudança de colheita é despoletada pelo planeamento mas é seguida e aprovada pelo DE
São lançados projetos sem medir a capacidade de resposta
O Desenvolvimento está limitado à capacidade das linhas de enchimento
Em Portugal, o único fornecedor de rótulos é a Vox
Toda a comunicação é feita por correio eletrónico
Não há fórum normalizado para comunicação sobre <i>status</i> de projetos/novos projetos
O dono do projeto alterna entre gestor de marca e DE
O importante é o processo não parar. Avança-se mesmo que não estejam reunidas todas as condições base e depois corre-se atrás do prejuízo

Tabela 2 – *Muda* Identificados

Muda no desenvolvimento de embalagem

Desfasamento entre conceito inicial (agência criativa) e a realidade (capacidade de produção)
Falta de atribuição de responsabilidade por retrabalho (fornecedor vs. Sogrape)
Qualquer alteração num DAP obriga ao recomeço
Pouca flexibilidade no processo dos DAP
Elevada quantidade de <i>emails</i> recebidos
Falta de informação para arranque de projetos
Falta de informação das necessidades dos clientes
Falta de informação das entidades oficiais
Falta de comunicação entre departamentos
Falta de coordenação entre intervenientes/departamentos
Duplicação de trabalho
Não há indicadores de desenvolvimento de embalagem reportados
Não há meios (ferramentas e recursos) para gerir os processos em curso
Pedidos de orçamento de materiais ainda não estão bem definidos
Nem toda a informação sobre matérias-primas está atualizada
Urgências implicam atrasos e destabilizam processos em curso
Incumprimento dos prazos por parte dos fornecedores
Movimentação de pessoas para o fornecedor para aprovação
Provas de Cor
Não intervenção no início do processo
Mau planeamento dos projetos - datas irrealistas
Falhas de comunicação entre DE e as Compras
Falta de definição de orçamento disponível no início do projeto
Projetos anulados depois do desenvolvimento dos materiais)

ANEXO C: Estrutura de Desenvolvimento de Novas Embalagens - Solução Desenvolvida

Tabela 1 – Estrutura, aplicabilidade e precedência de tarefas por categoria de Projeto

				AP	MC	RL	LG	PN	RE	EX	PRECEDÊNCIA
1. PROJECT	1.1	Matriz <i>Tailoring</i>	Definição metodologia de desenvolvimento a utilizar no projeto	GO/NO GO	GO/NO GO	GO/NO GO	GO/NO GO	GO/NO GO	GO/NO GO	OPCIONAL	
	1.2	Project <i>Chart</i>	Preenchimento do <i>Project Charter</i> do projeto	GO/NO GO	GO/NO GO	GO/NO GO	GO/NO GO	GO/NO GO	GO/NO GO	OPCIONAL	
	1.3	Aprovação	Matriz <i>Tailoring</i> + <i>Project Charter</i>	NÃO	NÃO	GO/NO GO	OPCIONAL	GO/NO GO	NÃO	OPCIONAL	1.2
2. CONCEITO	2.1	Desenvolvimento	Desenvolver conceito	OPCIONAL	NÃO	SIM	NÃO	SIM	NÃO	OPCIONAL	
	2.2		Realização testes ou estudos <i>pré-design</i>	OPCIONAL	NÃO	OPCIONAL	NÃO	OPCIONAL	NÃO	OPCIONAL	2.1
	2.3	Aprovação	Aprovação conceito	OPCIONAL	NÃO	GO/NO GO	NÃO	GO/NO GO	NÃO	OPCIONAL	2.2
	2.4	Agências	Seleção Agências	OPCIONAL	NÃO	OPCIONAL	NÃO	OPCIONAL	NÃO	OPCIONAL	
	2.5		Construção <i>Briefing</i>	*OPCIONAL	NÃO	*OPCIONAL	NÃO	*OPCIONAL	NÃO	OPCIONAL	2.3
	2.6		Apresentação Agência	*OPCIONAL	NÃO	*OPCIONAL	NÃO	*OPCIONAL	NÃO	OPCIONAL	2.5
	2.7	SKUs	Listagens SKUs de PA e respetivas M.P.S.	NÃO	NÃO	SIM	SIM	SIM	NÃO	OPCIONAL	2.5
	2.8		Datas Lançamento por mercado/SKU	SIM	NÃO	GO/NO GO	*OPCIONAL	SIM	NÃO	OPCIONAL	2.7
	2.9		Bloqueio Compras das M.P.S. existentes	NÃO	NÃO	GO/NO GO	GO/NO GO	NÃO	NÃO	OPCIONAL	2.8
3. DESIGN	3.1	Propostas	Elaboração Propostas (pelas Agências)	*OPCIONAL	NÃO	*OPCIONAL	NÃO	*OPCIONAL	NÃO	OPCIONAL	
	3.2		Avaliação e Seleção de Propostas	*OPCIONAL	NÃO	*OPCIONAL	NÃO	*OPCIONAL	NÃO	OPCIONAL	3.1
	3.3		Definição Especificações Provisórias	OPCIONAL	NÃO	SIM	NÃO	SIM	NÃO	OPCIONAL	3.1
	3.4		Identificação Investimento Equipamento e Timings de Implementação	OPCIONAL	NÃO	OPCIONAL	NÃO	OPCIONAL	NÃO	OPCIONAL	3.3
	3.5		Estimativa de Custos M.P.S.	SIM	NÃO	SIM	NÃO	SIM	NÃO	OPCIONAL	3.3
	3.6	Aprovação	Aprovação da proposta em papel e/ou Investimento necessário	OPCIONAL	NÃO	OPCIONAL	NÃO	OPCIONAL	NÃO	OPCIONAL	3.5
	3.7	Teste	Seleção Fornecedor de Amostra	OPCIONAL	NÃO	OPCIONAL	NÃO	OPCIONAL	NÃO	OPCIONAL	3.3
	3.8		Obtenção Desenhos (AF)	OPCIONAL	NÃO	SIM	NÃO	SIM	NÃO	OPCIONAL	3.3
	3.9		Produção <i>Mockup</i>	OPCIONAL	NÃO	OPCIONAL	NÃO	OPCIONAL	NÃO	OPCIONAL	3.3
	3.10		Aprovação Visual <i>Mockup</i>	*OPCIONAL	NÃO	*OPCIONAL	NÃO	*OPCIONAL	NÃO	OPCIONAL	3.9
	3.11		Realização de testes ao consumidor ou estudos <i>pós-design</i>	*OPCIONAL	NÃO	*OPCIONAL	NÃO	*OPCIONAL	NÃO	OPCIONAL	3.10
	3.12		Análise e conclusões ao Teste <i>pós-design</i>	NÃO	NÃO	*OPCIONAL	NÃO	*OPCIONAL	NÃO	OPCIONAL	3.11
	3.13	Aprovação	Afinações e Aprovação Final do <i>Design</i>	OPCIONAL	NÃO	OPCIONAL	NÃO	OPCIONAL	NÃO	OPCIONAL	3.12
	3.14	Ensaio	Emissão Protocolo Ensaio	OPCIONAL	NÃO	OPCIONAL	NÃO	OPCIONAL	NÃO	OPCIONAL	3.13
	3.15		Obtenção Amostras para Ensaio	*OPCIONAL	NÃO	*OPCIONAL	NÃO	*OPCIONAL	NÃO	OPCIONAL	3.13
	3.16		Realização de Testes definidos no Protocolo de Ensaio	*OPCIONAL	NÃO	*OPCIONAL	NÃO	*OPCIONAL	NÃO	OPCIONAL	3.15
	3.17		Aprovação Funcional Amostras	*OPCIONAL	NÃO	*OPCIONAL	NÃO	*OPCIONAL	NÃO	OPCIONAL	3.16
	3.18	Comunicação	Desenvolvimento e Divulgação do Plano de Comunicação do Projeto	OPCIONAL	NÃO	OPCIONAL	NÃO	OPCIONAL	NÃO	OPCIONAL	3.17
	3.19	O.C. Investimento	O.C. Investimento Equipamento	OPCIONAL	NÃO	*OPCIONAL	NÃO	*OPCIONAL	NÃO	OPCIONAL	3.17
	3.20	Desenvolvimento M.P.S.	Obtenção de Artes Finais para Produção	OPCIONAL	OPCIONAL	OPCIONAL	OPCIONAL	OPCIONAL	OPCIONAL	OPCIONAL	3.17
	3.21		Seleção Fornecedor M.P.S. e Promocionais (se aplicável)	OPCIONAL	NÃO	OPCIONAL	OPCIONAL	OPCIONAL	NÃO	OPCIONAL	3.20
	3.22		Definição de SKUs e BOMs	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	OPCIONAL	3.20
	3.23		Definição Materiais em SAP	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	OPCIONAL	3.22
	3.24		Desenvolvimento M.P.S.	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	OPCIONAL	3.23
	3.25		Aprovação 1º M.P.S.	GO/NO GO	GO/NO GO	GO/NO GO	GO/NO GO	GO/NO GO	GO/NO GO	OPCIONAL	3.23
	3.26	Desenvolvimento M.P.S.	Aprovação de todos os M.P.S. para Série 0 / 1ª Produção	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	OPCIONAL	3.24
	3.27		Definição e divulgação das especificações	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	OPCIONAL	3.24
4. INDIALIZAÇÃO	4.1	Gestão de Stock	Gestão de Stock "Antigo vs. Novo"	NÃO	SIM	SIM	SIM	NÃO	NÃO	OPCIONAL	
	4.2	Contratualização M.P.S.	Contrato dos novos M.P.S. nos fornecedores	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	OPCIONAL	
	4.3	Série 0	Envio OC M.P.S. Série 0	OPCIONAL	NÃO	OPCIONAL	OPCIONAL	OPCIONAL	NÃO	OPCIONAL	4.2
	4.4		Acompanhamento produção M.P.S. no fornecedor Série 0	*OPCIONAL	NÃO	*OPCIONAL	*OPCIONAL	*OPCIONAL	NÃO	OPCIONAL	4.3
	4.5		Entrega M.P.S. Série 0	*OPCIONAL	NÃO	*OPCIONAL	*OPCIONAL	*OPCIONAL	NÃO	OPCIONAL	4.4
	4.6		Entrega e Instalação equipamento Série 0	*OPCIONAL	NÃO	*OPCIONAL	*OPCIONAL	*OPCIONAL	NÃO	OPCIONAL	
	4.7		Emissão Protocolo Ensaio Série 0	*OPCIONAL	NÃO	*OPCIONAL	*OPCIONAL	*OPCIONAL	NÃO	OPCIONAL	
	4.8		Produção Série 0	*OPCIONAL	NÃO	*OPCIONAL	*OPCIONAL	*OPCIONAL	NÃO	OPCIONAL	4.7
	4.9		Aprovação Série 0 (Qualidade)	*OPCIONAL	NÃO	*OPCIONAL	*OPCIONAL	*OPCIONAL	NÃO	OPCIONAL	4.8
	4.10		Expedição Série 0	*OPCIONAL	NÃO	*OPCIONAL	*OPCIONAL	*OPCIONAL	NÃO	OPCIONAL	4.9
	4.11		Envio OC M.P.S.	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	OPCIONAL	4.2
	4.12	1ª Produção	Acompanhamento 1ª produção Industrial M.P.S.	OPCIONAL	OPCIONAL	OPCIONAL	OPCIONAL	OPCIONAL	NÃO	OPCIONAL	4.11
	4.13		Entrega M.P.S.	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO	OPCIONAL	4.12
	4.14		Agendamento Produção	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO	OPCIONAL	
	4.15		Gestão das encomendas SAC	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	OPCIONAL	
	4.16		Produção	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO	OPCIONAL	4.13
	4.17		Aprovação (Qualidade)	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO	OPCIONAL	4.16

Desenho e Implementação de um Modelo de Gestão de Projetos de Desenvolvimento

	4.18		Expedição	GO/NO GO	GO/NO GO	GO/NO GO	GO/NO GO	GO/NO GO	GO/NO GO	OPCIONAL	4.17
	4.19		Envio Amostras 1ª expedição para administração	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO	OPCIONAL	4.17
5. FECHO	5.1	Preparação	Avaliação Project Charter	OPCIONAL	OPCIONAL	SIM	OPCIONAL	SIM	OPCIONAL	OPCIONAL	
	5.2		Lições Aprendidas	OPCIONAL	OPCIONAL	SIM	OPCIONAL	SIM	OPCIONAL	OPCIONAL	
	5.3		Balanço dos Mercados aprovados / por aprovar	OPCIONAL	OPCIONAL	SIM	OPCIONAL	SIM	OPCIONAL	OPCIONAL	
	5.4		Avaliação das Fases do Projeto	OPCIONAL	OPCIONAL	SIM	OPCIONAL	SIM	OPCIONAL	OPCIONAL	
	5.5	Reunião Fecho	Reunião de Balanço do Projeto	OPCIONAL	OPCIONAL	SIM	OPCIONAL	SIM	OPCIONAL	OPCIONAL	

Tabela 2 – Responsável e *Lead Time* das tarefas

				RESPONSÁVEL	LEAD TIME [SEMANAS]
1. PROJECT CHARTER	1.1	Matriz <i>Tailoring</i>	Definição metodologia de desenvolvimento a utilizar no projeto	BM	0,33
	1.2	Project <i>Chart</i>	Preenchimento do <i>Project Charter</i> do projeto	BM	0,33
	1.3	Aprovação	Matriz <i>Tailoring</i> + <i>Project Charter</i>	ADM	0,33
2. CONCEITO	2.1	Desenvolvimento	Desenvolver conceito	BM	1
	2.2		Realização testes ou estudos <i>pré-design</i>	BM	6
	2.3	Aprovação	Aprovação conceito	ADM	0,28
	2.4	Agências	Seleção Agências	BM	2
	2.5		Construção <i>Briefing</i>	BM	0,14
	2.6		Apresentação Agência	BM	0,14
	2.7	SKUs	Listagens SKUs de PA e respetivas M.P.S.	BM	0,14
	2.8		Datas Lançamento por mercado/SKU	BM	0,14
	2.9		Bloqueio Compras das M.P.S. existentes	PLN	0,14
3. DESIGN	3.1	Propostas	Elaboração Propostas (pelas Agências)	BM	3
	3.2		Avaliação e Seleção de Propostas	BM	2
	3.3		Definição Especificações Provisórias	DE	0,5
	3.4		Identificação Investimento Equipamento e Timings de Implementação	PRD	2
	3.5		Estimativa de Custos M.P.S.	CMP	2
	3.6	Aprovação	Aprovação da proposta em papel e/ou Investimento necessário	ADM	1
	3.7	Teste	Seleção Fornecedor de Amostra	DE	0,5
	3.8		Obtenção Desenhos (AF)	BM	0,5
	3.9		Produção <i>Mockup</i>	DE	4
	3.10		Aprovação Visual <i>Mockup</i>	BM	0,5
	3.11	Teste	Realização de testes ao consumidor ou estudos <i>pós-design</i>	BM	10
	3.12		Análise e conclusões ao Teste <i>pós-design</i>	BM	2
	3.13	Aprovação	Afinações e Aprovação Final do <i>Design</i>	ADM	2
	3.14	Ensaio	Emissão Protocolo Ensaio	QUA	0,5
	3.15		Obtenção Amostras para Ensaio	DE	6
	3.16		Realização de Testes definidos no Protocolo de Ensaio	QUA	3
	3.17		Aprovação Funcional Amostras	QUA	1
	3.18	Comunicação	Desenvolvimento e Divulgação do Plano de Comunicação do Projeto	BM	0,5
	3.19	O.C. Investimento	O.C. Investimento Equipamento	PRD	0,5
	3.20	Desenvolvimento M.P.S.	Obtenção de Artes Finais para Produção	BM	1
	3.21		Seleção Fornecedor M.P.S. e Promocionais (se aplicável)	CMP	0,5
	3.22		Definição de SKUs e BOMs	DE	1
	3.23		Definição Materiais em SAP	PLN	1
	3.24		Desenvolvimento M.P.S.	DE	5
	3.25	Desenvolvimento M.P.S.	Aprovação 1ª M.P.S.	DE	1,66
	3.26		Aprovação de todos os M.P.S. para Série 0 / 1ª Produção	DE	1,66
	3.27		Definição e divulgação das especificações	DE	1,66
4. INDUSTRIALIZAÇÃO	4.1	Gestão de Stock	Gestão de Stock "Antigo vs. Novo"	PLN	0,28
	4.2	Contratualização M.P.S.	Contrato dos novos M.P.S. nos fornecedores	CMP	0,5
	4.3	Série 0	Envio OC M.P.S. Série 0	CMP	0,28
	4.4		Acompanhamento produção M.P.S. no fornecedor Série 0	DE	0,28
	4.5		Entrega M.P.S. Série 0	PLN	7
	4.6		Entrega e Instalação equipamento Série 0	PRD	2
	4.7		Emissão Protocolo Ensaio Série 0	QUA	0,5
	4.8		Produção Série 0	PRD	0,14
	4.9		Aprovação Série 0 (Qualidade)	QUA	0,14
	4.10		Expedição Série 0	LOG	0,14
	4.11		Envio OC M.P.S.	CMP	0,28
	4.12	1ª Produção	Acompanhamento 1ª produção Industrial M.P.S.	DE	0,28
	4.13		Entrega M.P.S.	PLN	7
	4.14		Agendamento Produção	PRD	0,14
	4.15		Gestão das encomendas SAC	SAC	0,14
	4.16		Produção	PRD	0,14
	4.17		Aprovação (Qualidade)	QUA	0,14
	4.18		Expedição	LOG	0,14
	4.19		Envio Amostras 1ª expedição para administração	BM	0,14
5. FECHO	5.1	Preparação	Avaliação Project Charter	BM	0,14
	5.2		Lições Aprendidas	BM	0,14
	5.3		Balanço dos Mercados aprovados / por aprovar	DE	0,14
	5.4		Avaliação das Fases do Projeto	BM	0,14
	5.5	Reunião Fecho	Reunião de Balanço do Projeto	BM	0,14

ANEXO D: Project Design - Solução Desenvolvida

Tabela 1 – Project Design Mudanças de Colheita

	PROJECT DESIGN – MUDANÇA DE COLHEITA								
	1. PROJECT CHARTER		2. CONCEITO		3. DESIGN		4. INDUSTRIALIZAÇÃO		5. FECHO
	Desenv.	Aprov.	Desenv.	Aprov.	Desenv.	Aprov.	Desenv.	Aprov.	Desenv.
MKT									
ADM									
CMP							P		
PLAN	P						L		
QUAL	P						P	L	
PROD							P		
DE	L	L			L	L	P		
SAC+LOG									
ENO	P								
GO/NO GO	Definição metodologia de desenvolvimento a utilizar no projeto				O.C. Investimento Equipamento		Expedição Série 0		
	Preenchimento Project Charter do projeto						Expedição		
FREEZE	Nome				M.P.S.				

Tabela 2 – Project Design Relançamentos

	PROJECT DESIGN – RELANÇAMENTO								
	1. PROJECT CHARTER		2. CONCEITO		3. DESIGN		4. INDUSTRIALIZAÇÃO		5. FECHO
	Desenv.	Aprov.	Desenv.	Aprov.	Desenv.	Aprov.	Desenv.	Aprov.	Desenv.
MKT	L	L	L	L	P				P
ADM									
CMP					P		P		P
PLAN			P		P		L	P	P
QUAL					P	P	P	L	P
PROD					P	P	P	P	P
DE	P		P		L	L	P	P	P
SAC+LOG							P		P
ENO									
GO/NO GO	Definição metodologia de desenvolvimento a utilizar no projeto		Aprovação - Aprovação de Conceito		O.C. Investimento Equipamento		Expedição Série 0		
	Preenchimento Project Charter do projeto		Datas lançamento /Mercado/SKU				Expedição		
	Aprovação – Matriz Tailoring+Project Charter		Bloqueio Compras M.P.S. existentes						
FREEZE	Nome		SKU Conceito		M.P.S.		Contrato com fornecedores M.P.S.		
					BOM				
					Investimento				

Tabela 3 – Project Design Rotulagem Específica

	PROJECT DESIGN – ROTULAGEM ESPECÍFICA								
	1. PROJECT CHARTER		2. CONCEITO		3. DESIGN		4. INDUSTRIALIZAÇÃO		5. FECHO
	Desenv.	Aprov.	Desenv.	Aprov.	Desenv.	Aprov.	Desenv.	Aprov.	Desenv.
MKT					P				
ADM									
CMP							P		
PLAN					P		L	P	
QUAL							P	L	
PROD							P	P	
DE	L	L			L	L	P	P	
SAC+LOG							P		
ENO									
GO/NO GO	Definição metodologia de desenvolvimento a utilizar no projeto				O.C. Investimento Equipamento		Expedição Série 0		
	Preenchimento Project Charter do projeto						Expedição		
FREEZE	Nome				M.P.S.		Contrato com fornecedores M.P.S.		

Tabela 4 – *Project Design* Produtos Novos

PROJECT DESIGN – PRODUTOS NOVOS									
	1. PROJECT CHARTER		2. CONCEITO		3. DESIGN		4. INDUSTRIALIZAÇÃO		5. FECHO
	Desenv.	Aprov.	Desenv.	Aprov.	Desenv.	Aprov.	Desenv.	Aprov.	Desenv.
MKT	L	L	L	L	P	P	P	P	L
ADM		P		P		P			
CMP					P		P		P
PLAN			P		P		L	P	P
QUAL					P		P	L	P
PROD					P		P	P	P
DE	P				L	L	P	P	P
SAC+LOG							P		P
GO/NO GO	Definição metodologia de desenvolvimento a utilizar no projeto		Aprovação - Conceito		O.C. Investimento Equipamento		Expedição Série 0		
	Preenchimento <i>Project Charter</i> do projeto						Expedição		
	Aprovação - Matriz <i>Tailoring+Project Charter</i>								
FREEZE	Nome				Desenho BOM		Contrato com fornecedores M.P.S.		
	Objetivo e Âmbito								
	KPIs								

ANEXO E: Matriz de *tailoring*

Tabela 1 – Matriz de *tailoring*

			Classificação						
	#	Ponto a avaliar		1	2	3	4	Tailoring	Pontuação
Complexidade	1	Duração Prevista	3	< 1 mês	1-3 meses	3-6 meses	> 6 meses	10%	7%
	2	Investimento Previsto (<i>Research & Design</i>)	3	0-500€	500-10.000€	10.000-100.000€	> 100.000€	10%	7%
	3	Entidades externas envolvidas (<i>Research</i> , Entidades Oficiais Estrangeiras)	4	Não	Pouco provável	Provável	Muito provável	4%	4%
	4	Alteração nas linhas de produção	4	Não	Pouco provável	Provável	Muito provável	12%	12%
	5	Subcontratação (fase produção)	1	Não	Pouco provável	Provável	Muito provável	4%	0%
	6	Inovação nas matérias primas secas	4	Não	Pouco provável	Provável	Muito provável	10%	10%
	7	Nº de Departamentos Internos Envolvidos	3	<=3	4-5	6-7	>=8	4%	3%
	8	Nº de PA + M.P.S. impactados	1	1-15	16-50	51-100	>100	5%	0%
Inovação	9	Tipo de Alteração	2	Nenhuma	Evolução	Transformação (protótipo)	Novo Produto	12%	4%
	10	Líquido novo	1	Não	Vinho novo	Bebida Nova (Externa)	Bebida Nova (Interno)	8%	0%
	11	Alteração de processos operacionais	1	Não	Pouco provável	Provável	Muito provável	5%	0%
	12	Procura de Novos Fornecedores (excluindo líquidos)	1	Não	Pouco provável	Provável	Muito provável	4%	0%
Críticidade	13	Data Lançamento	2	Flexibilidade > 6 meses	Flexibilidade 1-6 meses	Flexibilidade < 1 mês	Sem flexibilidade	2%	1%
	14	Impacto no mercado em caso de falha	2	Nenhum	Reduzido	Moderado	Elevado	2%	1%
	15	Mercados	2	Mercados pouco significantes	Mercados secundários	Mercados chave	Todos os mercados	4%	1%
	16	Marcas	3	Marcas secundárias	Marcas portfólio	Marcas estratégicas	Todas as marcas	4%	3%
Classificação Ferramenta			M – Médio						51%

ANEXO F: Metodologia atribuída por dimensão de projeto

Tabela 1- Gestão adaptada de Projetos por dimensão

	1 -Light ou XS ≤ 25%	2- S (Pequeno) >25 e ≤50%	3 - M (Médio) >50 e ≤75%	4 - L (Grande) >75%
Stage Gate Model	4 FASES	5 FASES	5 FASES	5 FASES
1) <i>Project Charter</i>	Sim			
2) Conceito	Checklist "Light"	Checklist DR ajustada projeto-a-projeto (definir campos aplicáveis)		
3) <i>Design</i>		Checklist DR ajustada projeto-a-projeto (definir campos aplicáveis)		
4) Industrialização		Checklist DR ajustada projeto-a-projeto (definir campos aplicáveis)		
5) Fecho	Não	Em caso do desvio dos KPI's	Checklist DR	
Prioritização Projetos	Não	Sim		
1) Orçamento	Não	Sim		
2) Esforço (Horas Desenvolvimento)	Não	Total Fase	Total Fase	Completo (Fase/Etapa)
3) Matriz Risco (<i>Fuguais</i>)	Não	Análise Risco Reduzida	Análise Risco Moderada	Análise Risco Completa
4) Importância Estratégica	Não	Sim		
5) Legislação	Não	Sim		
Project Design	Sim			
Last Planner	Sim (mínimo detalhe)	Sim		
1) Definição Prazos	Total Projeto	Por Fase	Por Fase	Por Fase / Etapas
2) <i>Project Buffer</i> (Caminho Crítico)	Não	Não	opcional	Sim
3) <i>4W Last Planner</i>	Não	Sim	Sim	Sim
Sala Obeya	Sim (mínimo detalhe)	Sim		
Indicadores	Cumprimento Prazo Geral	Cumprimento Prazo Geral		
		Cumprimento Orçamento		
		Cumprimento Prazo (Fases) Opcional	Cumprimento Prazo (Fases)	

ANEXO G: Normas de preenchimento Quadros Sala Oobeya

PROJETOS EM CARTEIRA
 STANDARDS DE PREENCHIMENTO

NOTA: Este quadro deverá ser atualizado com recurso ao MasterFile (Sharepoint)

PROJETOS EM CARTEIRA

Prio.	Código	Descrição	Dim.	%Exec	Buff	Data Início	Data 1ª Exp.	Data Revista	Data c/ Atraso	FASE 1 P. chart	FASE 2 Conc.	FASE 3 Design	FASE 4 Industr	FASE 5 Fecho	Bloq.
89	PNMAT15001	Descrição do Projeto Mateus	M	54%	●	22-05-15	04-12-15	06-07-16	12-07-16						
68	PNGAZ15001	Descrição do Projeto Gazela	S	92%	●	14-06-15	19-11-15								
44	PNMVD14001	Descrição do Projeto Sandeman	L	29%	●	07-01-14	11-12-15	17-01-16							

1. Prioridade

1 a 49 50 a 74 75 a 100

2. Código e Descrição

- Preencher de acordo com norma (consultar Manual do Utilizador)

3. Dimensão e % Execução

- Preencher de acordo com dados do ficheiro

4. Buffer

- Quando o projeto se encontra na fase 5 deve ser retirado o sinalizador do buffer

5. Datas

- A data de início nunca é revista.
- A data de 1ª expedição nunca é revista, exceto em caso de replaneamento por motivo estratégico ou imposição do mercado.
- As datas de 1ª expedição Revista e com Atraso apenas são preenchidas quando necessário, caso contrário devem ser deixadas em branco.

6. Status das Fases

Fase Concluída
Go/No Go Concluídas
Fase em Curso
Fase por Iniciar

5. Bloquear

- Deve ser preenchimento com as siglas dos responsáveis pelas tarefas a bloquear o avanço do projeto

Figura 1 – Norma de Preenchimento – Quadro Projetos em Carteira

PLANEAMENTO CURTO-PAZO
 STANDARDS DE PREENCHIMENTO

NOTA: Este quadro deverá ser atualizado antes e durante a reunião de projetos

	S1	S2	S3	PEND.	CONCL.	AJUDA
Gazela						
Mateus						

1. Elementos do Post-it

Código do Projeto → **PNMAT15001**

Descrição do Projeto (opcional) → **Mateus Cantil Transparente**

Resumo da tarefa/ação a efetuar → **Consultar fornecedor sobre disponibilidade de garrafas**

2. Código de Cores

Marketing

D.E.

Supply Chain

Qualidade e Enologia

3. Preenchimento do Quadro

- Os post-its deverão ser colocados na coluna da semana de conclusão prevista da tarefa. Post-its com datas de conclusão superiores a 4 semanas devem ser colocados da coluna "Pendentes".
- Os post-its concluídos durante a semana devem ser retirados no fim da reunião.

Figura 2 – Norma de Preenchimento – Quadro Planeamento Curto-Prazo

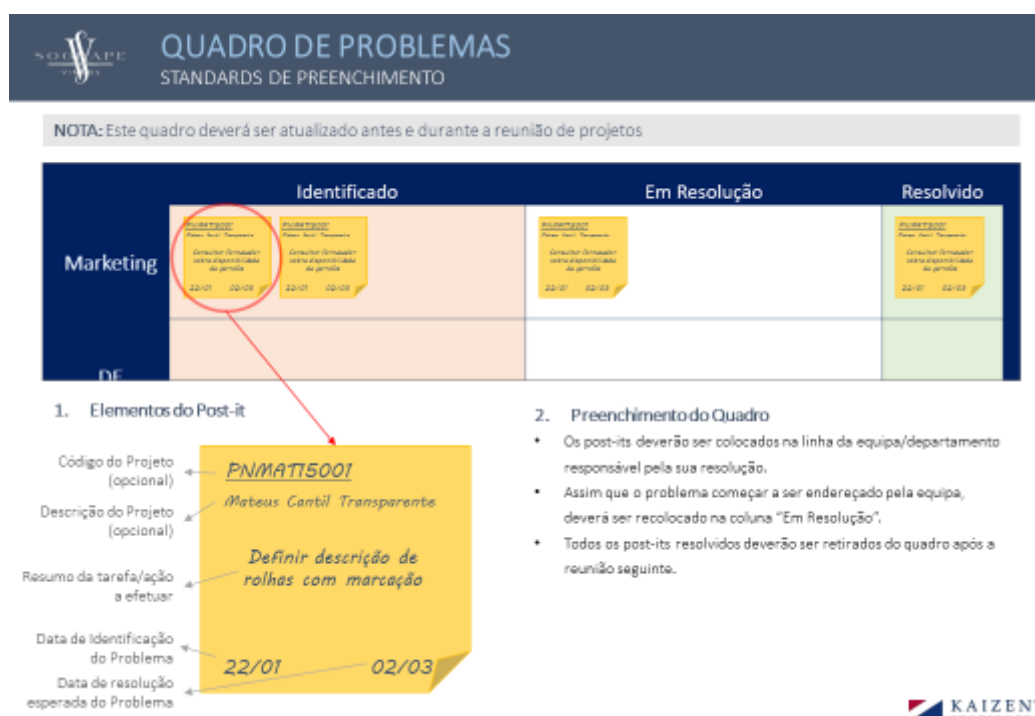


Figura 3 – Norma de Preenchimento – Quadro de Problemas

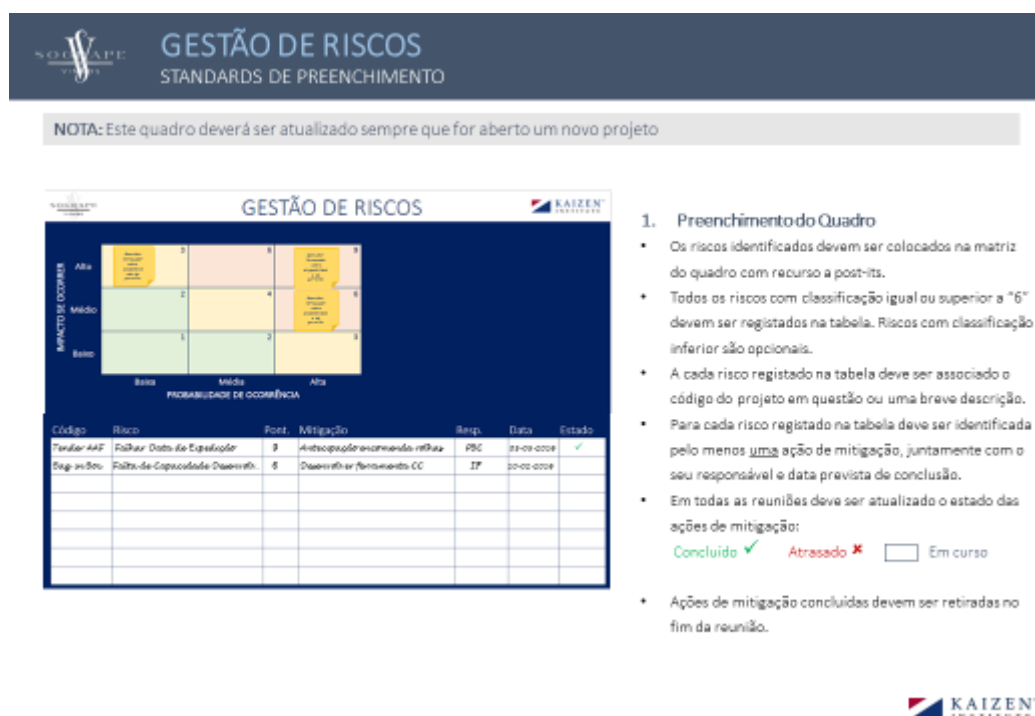
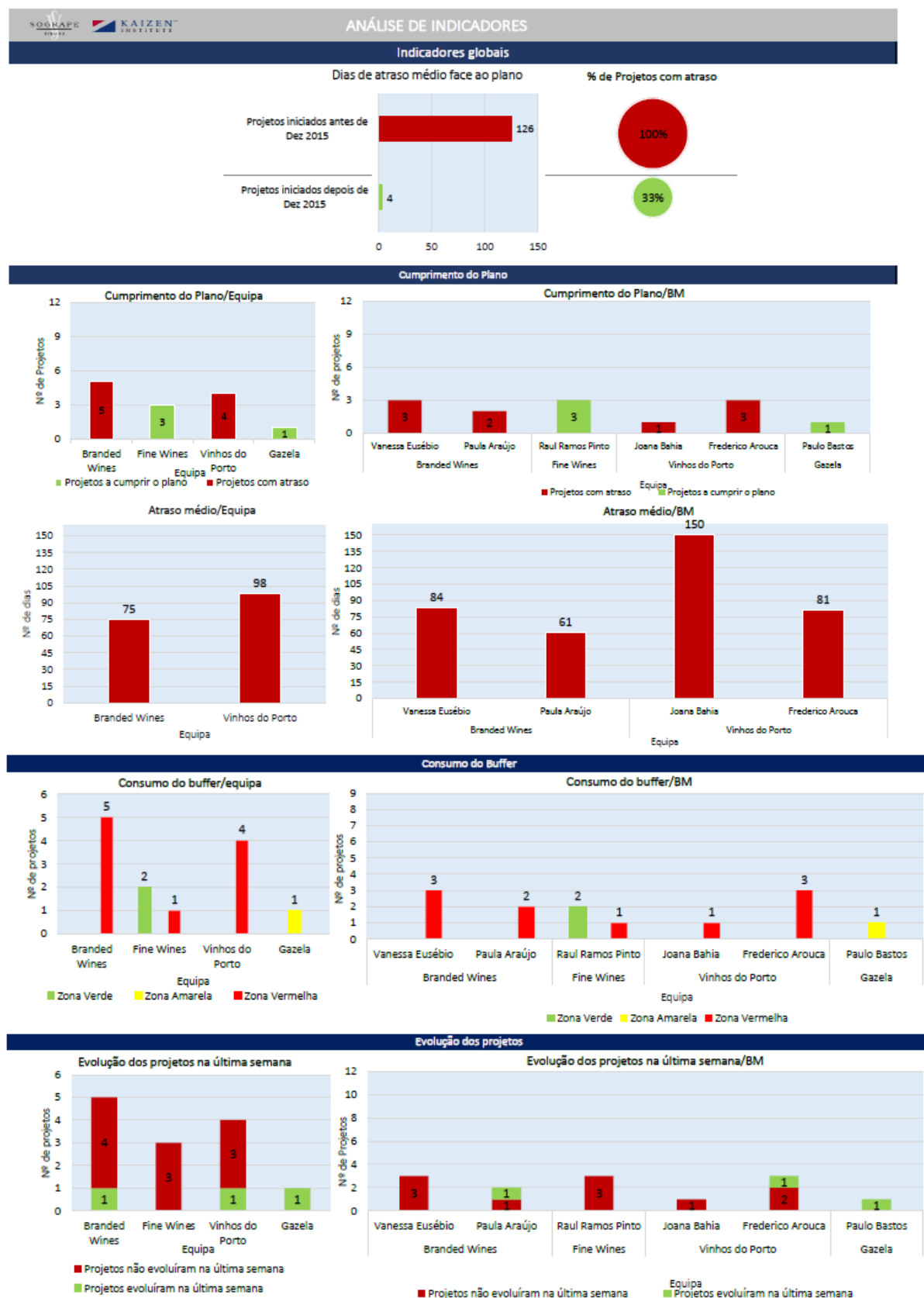


Figura 4 – Norma de Preenchimento – Gestão de Riscos

ANEXO H: Manual do Utilizador

Em volume separado é possível consultar o Manual do Utilizador criado para auxiliar a utilização das ferramentas de suporte ao modelo desenvolvido.

ANEXO I: *Dashboard* de Indicadores de Gestão de Projetos

Figura 1 – *Dashboard* de Indicadores de Gestão de Projetos


ANEXO J: *Kaizen* Diário Departamento de Embalagem - Estrutura de pastas

Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5	Nível 6	Nível 7
1. Equipa	1. Legislação	1. Organismos Oficiais	Organização por Comissões	Ficheiros		
		2. Mercados	Organização por Mercados	Ficheiros		
		3. Low Alcohol	Ficheiros			
		4. Bebidas Espirituosas	Ficheiros			
	2. QR Codes	Organização por Marcas	Ficheiros			
	3. Previsões de Vendas	Ficheiro Relativo a cada Ano				
	4. Registos de Marcas	1. Marcas	Organização por Marcas	Ficheiros		
		2. Mercados	Organização por Mercados	Ficheiros		
	5. Contas Correntes	1. Vinhos de Mesa	Organização por Anos	Ficheiros		
		2. Vinhos do Porto	Organização por Anos	Ficheiros		
		3. Aguardente	Organização por Anos	Ficheiros		
		4. MultiCategoria	Organização por Anos	Ficheiros		
	6. Projetos	1. Vinhos de Mesa	Organização por Marcas (pasta MultiMarca)	Nome do Projeto	Artes Finais em Curso	Ficheiros
		2. Vinhos do Porto			Artes Finais Aprovadas	Ficheiros
		3. Brandy e Aguardente			Ficheiros de Análise	Ficheiros
		4. MultiCategoria			Cronogramas	Ficheiros
		5. Representados				
	7. Especificações	1. Cartas de Cor	Ficheiro Cartas de Cor			
		2. Mercados	Organização por Mercado	Ficheiros		
		3. Matérias-Primas	Organização por Matéria Prima	Organização por Fornecedores	Ficheiros	
	8. Análises Frequentes	1. Zbloq	Organização por Mês	Ficheiros		
		2. Fornecedores	Organização por Fornecedores	Ficheiros		
	9. Kaizen	Ficheiros				
	10. Arquivo até 2012	Ficheiros				
	99. Documentos por triar					

Legenda:

Pastas
Ficheiros
Estrutura de Pastas

Figura 1 – Norma de Organização de Pastas Partilhadas

ANEXO K: Kaizen Diário Departamento de Embalagem - Normalização de tarefas

RÓTULOS, CONTRA-RÓTULOS E ETIQUETAS: PRODUTOS NOVOS E RELANÇAMENTOS									
Ação	Status	Data	Observações		Ação	Status	Data	Observações	
RECEBER ARTES FINAIS	OK				9 APROVAR ORÇAMENTO + SOLICITAR DATA PARA ACOMP. DE PRODUÇÃO AMOSTRAS	OK			
Marca: LOS BOLDOS					Data Acompanhamento Prod. Amo.				
Mercado: Diamarcao					10 ACOMPANHAR PRODUÇÃO DE AMOSTRAS	OK			
Designação: Designação do Material					11 APROVAR AMOSTRAS	OK			
1 VERIFICAR ARTES FINAIS	OK				Fazer mockup para Apresentar ao Responsável do Produto				
Corrigir diretamente em caso de pequena alteração + informar BM					12 PEDIR CÓDIGOS DADOS MESTRES	OK			
Contactar BrandManager/Designer em caso de alteração significativa					ASSOCIAR CÓDIGO DE BARRAS	OK			
Receber Artes Finais corrigidas via email					14 PREENCHER DADOS LOGÍSTICOS	OK			
2 RECOLHER INFORMAÇÃO DO MATERIAL	OK				15 DEFINIR LISTAS TÉCNICAS	OK			
ESPECIFICAÇÕES					PEDIR FICHA DE APROVAÇÃO FINAL	OK			
Dimensão LxA mm:					Indicar códigos, informação da etnologia e especificações de mercado, se aplicável				
NP de cores:					APROVAR JUNTO DOS MERCADOS	OK			
Verniz:					Solicitar alteração ao BrandManager/fornecedor em caso de reaprovação				
Estampagem:					17 APROVAR JUNTO DAS COMISSÕES	OK			
Papet:					Solicitar alteração ao BrandManager/fornecedor em caso de reaprovação				
3 SOLICITAR FORNECEDOR ÀS COMPRAS	OK				Comissões a Submeter: AAAA BBBB Consultar instruções de submissão				
Indicar sugestão se aplicável					18 ENVIAR APROVAÇÃO FINAL	OK			
Indicar sugestão se aplicável					Aprovação interna e externa + Distinguir especificações + Pedido de bloqueio				
RECEBER FORNECEDOR ATRIBUÍDO	OK				19 ATUALIZAR BASE DE DADOS DE IMAGENS	OK			
Fornecedor: Colotype					20 DEFINIR ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS NA BASE DE DADOS	OK			
Data de entrega: 12/06/2016									
Quantidade: 10									
4 PEDIR PROTÓTIPOS	OK								
5 APROVAR PROTÓTIPOS	OK								
6 PEDIR FICHA DE APROVAÇÃO AMOSTRAS	OK								
7 APROVAR FICHA DE APROVAÇÃO AMOSTRAS	OK								
Solicitar correção ao Fornecedor em caso de incoerência									
8 ENVIAR APROVAÇÃO FICHA DE APROV. AMOSTRAS + PEDIR ORÇAMENTO	OK								
AGUARDAR NÚMERO DE ORDEM DE COMPRA	OK								

Figura 1 – Exemplo Norma interativa – Rotulagem para Produtos Novos e Relançamentos

COMISSÕES – CVRDão SívDão One Point Lesson

Aplicação: Para vinhos enquadrados na região do Dão.

Contactos úteis:
Eng.º Fulho – fulho.fulho@cvrdao.pt
Sr. Sarinha 232410060

1 Submissão

Submeter através do website da CVRDão

1 <http://sivdao.cvrdao.pt/accounts/login/?next=/main/>

2 Introduzir:
Utilizador – **DE**
Password – **st**

3 Clicar em "Apreciação de Rotulagem"

4 Clicar em "Rotulagem"

5 Clicar em "Nova"

KAIZEN

Figura 2 – Exemplo Norma – Submissão de Rotulagem a Comissões de Vinhos