



Universidade de Aveiro
Ano 2021

**INÊS SOFIA
RIBEIRO SILVA**

**A GESTÃO DE PROCESSOS DO DEPARTAMENTO
COMERCIAL DA EMPRESA MESA CERAMICS**



Universidade de Aveiro
Ano 2021

**INÊS SOFIA
RIBEIRO SILVA**

**A GESTÃO DE PROCESSOS DO DEPARTAMENTO
COMERCIAL DA EMPRESA MESA CERAMICS**

Relatório de Projeto apresentado à Universidade de Aveiro para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Gestão, realizada sob a orientação científica da Doutora Cláudia Margarida Ramos de Sousa e Silva, Professora Auxiliar Convidada do Departamento de Economia, Gestão, Engenharia Industrial e Turismo da Universidade de Aveiro

Dedico este trabalho a todos os que contribuíram para o meu percurso.

o júri

presidente

Doutor Manuel Luís Au-Yong Oliveira
Professor Auxiliar, Universidade de Aveiro

vogais

Mestre Jorge Miguel da Silva Oliveira
Professor Adjunto Convidado, Universidade de Aveiro

Doutora Cláudia Margarida Ramos de Sousa e Silva
Professora Auxiliar Convidada, Universidade de Aveiro

agradecimentos

Este projeto não seria, certamente, possível sem o apoio e contribuição de várias pessoas, a quem gostaria de dedicar os meus agradecimentos.

À Professora Doutora Cláudia Sousa e Silva, pela disponibilidade, paciência e dedicação que sempre demonstrou ao longo deste trabalho.

À Mesa Ceramics, empresa que me acolheu de braços abertos. Em particular à Vera Guedes, Nuno Mónica, José Gomes e Francisco Braga, por toda a disponibilidade, colaboração e força que sempre me deram para a conclusão do projeto, e ainda a ajuda e o tempo que me dedicaram ao longo do estágio.

À minha família, Clara Silva, Artur Silva e Vasco Silva, que sempre apoiaram o meu percurso.

À minha tia Sofia Delgadinho, por todos os conselhos e atenção que desde sempre me dedicou e que me motivaram a percorrer este caminho, sendo sempre uma peça fundamental para a conclusão desta etapa.

Às minhas tias de coração, Elsa Barbosa e Clara Dimas, pelo carinho e força que me dão para tudo o que faço.

Aos meus amigos, Marisa Ramos, Afonso Lau, Filipe Figueiredo, Lara Ribeiro, Mariana Lopes, Rúben Almeida, Sara Maneca, Carina Marques e Eduarda Pascoal, que acompanharam todo este percurso e sempre encontraram palavras de incentivo.

A todos os que, de alguma forma, contribuíram e me ajudaram neste caminho.

O meu sincero obrigada.

palavras-chave

Gestão de conhecimento, modelação de processos, gestão de processos de negócio, ciclo de vida BPM, Business Process Model and Notation

resumo

Nos dias de hoje, derivada das mudanças cada vez mais rápidas nos mercados globais, a gestão do conhecimento assume cada vez mais uma importância estratégica nas organizações. É necessário compreender de que forma as empresas conseguem gerir o conhecimento internamente. Para tal é necessário conhecer as principais fases da gestão de conhecimento e apontar metodologias, ferramentas e boas práticas neste âmbito. É neste seguimento que surge a modelação de processos como uma metodologia de suporte à gestão do conhecimento organizacional.

O presente trabalho tem como objetivo contribuir para a melhoria da gestão de conhecimento da empresa Mesa Ceramics, através da implementação da modelação dos processos no seu Departamento Comercial, dado o seu emergente crescimento no mercado e constante aposta na inovação. Para tal, foi seguida uma metodologia de investigação-ação com o desenvolvimento de um caso de estudo. As etapas iniciais foram o enquadramento teórico, a aculturação e participação ativa nas atividades do Departamento Comercial. Esta participação foi proporcionada por um programa de estágio curricular no âmbito do Mestrado em Gestão. Posteriormente foi realizado um diagnóstico ao estado atual da empresa, em particular ao departamento comercial. De seguida, através do Ciclo de Vida *Business Process Management* (BPM), utilizando a notação *Business Process Model Notation* (BPMN), foi apresentada uma proposta de modelação dos principais processos na área comercial.

Com o presente projeto, espera-se que a organização consiga melhorar a interpretação e compreensão dos processos do seu departamento comercial, permitindo a redução de ambiguidades e erros aquando da sua execução, bem como a rápida e eficaz integração dos colaboradores nas tarefas correspondentes. Foi possível ainda fornecer um conjunto de sugestões de melhorias ao nível da análise dos processos, permitindo, de uma forma global, contribuir para a gestão e manutenção do conhecimento na Mesa Ceramics.

keywords

Knowledge management, process modeling, business process management, BPM life cycle, Business Process Model and Notation

abstract

Nowadays, due to fast paced changes in global markets, knowledge management assumes more and more a strategic importance in organizations. It is essential to understand how companies manage to preserve knowledge internally.

To do so, it is necessary to know the main stages of knowledge management and point out methodologies, tools and best practices in this area. It is in this context that process modeling emerges as a support methodology for organizational knowledge management.

This work aims to contribute to the improvement of knowledge management at Mesa Ceramics, through the implementation of process modeling in its Commercial Department, given its emerging market growth and constant focus on innovation. To this end, an action-research methodology was followed with the development of a case study. The main steps were the theoretical framework, acculturation and active participation in the activities of the Commercial Department. This participation was provided by a curricular internship program under the Master's Degree in Management. Subsequently, a diagnosis of the current state of the company was carried out, particularly of the commercial department. Then, through the Business Process Management Life Cycle, using the Business Process Model Notation, a proposal for modeling the main processes in the commercial unit was presented.

With this project, it is expected that the organization will be able to improve the interpretation and understanding of its commercial department's processes, allowing for the reduction of ambiguities and errors during its execution, as well as the quick and effective integration of employees in the corresponding tasks. It was also possible to provide a set of suggestions for improvements in the analysis of processes, allowing, in a global way, to contribute to the management and maintenance of knowledge at Mesa Ceramics

Índice

Capítulo 1. Introdução	12
Capítulo 2. Revisão de Literatura.....	14
2.1. Gestão de Conhecimento.....	14
2.1.1 Conhecimento tácito e explícito	15
2.2 A importância da definição de processos.....	19
2.3 O que é o BPM.....	21
2.3.1 O ciclo de vida BPM.....	22
2.3.2. Barreiras à aplicação de BPM	27
2.3.3. A modelação de processo	28
2.3.4. Principais problemas na modelação de processos.....	33
Capítulo 3. Metodologia.....	36
3.1. Investigação-ação.....	36
3.2 Métodos de Recolha de dados.....	37
3.3 Problemática.....	37
3.4. Objetivos do Projeto.....	37
Capítulo 4. Caracterização da Empresa.....	39
4.1 Mesa Ceramics.....	39
4.2. Departamento Comercial	41
4.2.1 Pontos fortes e fracos do Departamento Comercial	43
Capítulo 5. Participação Ativa - Tarefas desenvolvidas no estágio	44
Capítulo 6. Diagnóstico	50
6.1 Entrevistas.....	50
6.2. Análise SWOT	51
Capítulo 7. Implementação da Gestão de Processos no Departamento Comercial.....	54
7.1. Identificação dos processos	55
7.2. Descoberta dos processos.....	55
7.3. Análise dos processos	56
7.4 Desenho dos processos	59
7.4.1 <i>Bizagi Modeler</i>	59
Capítulo 8. Propostas de melhoria	70
Capítulo 9. Limitações e próximos passos.....	73
Capítulo 10. Conclusão	74
Referências Bibliográficas	77
Anexos.....	81

Índice de Figuras

Figura 1 - Modelo SECI (elaboração própria, baseado em Paschek et al., 2018).....	18
Figura 2 - Ingredientes de um processo de negócio (elaboração própria, baseado em Dumas, 2013)	20
Figura 3 - Ilustração de Processos Individual, Vertical e Horizontal (elaboração própria, baseado em Laguna e Marklund, 2019)	21
Figura 4 - Ciclo de vida BPM (elaboração própria, baseado em Dumas, 2013).....	27
Figura 5 - Pool - Notação BPMN (Software Bizagi Process Modeler).....	30
Figura 6 - Tarefa - Notação BPMN (Software Bizagi Process Modeler).....	30
Figura 7 - Fluxos de conexão - Notação BPMN (Software Bizagi Process Modeler).....	30
Figura 8 -Tipos de evento - Notação BPMN (Software Bizagi Process Modeler).....	31
Figura 9 - Tipos de <i>gateways</i> - Notação BPMN (Software Bizagi Process Modeler).....	31
Figura 10 - <i>Research Design</i> do presente projeto.....	38
Figura 11 - Logótipo Mesa Ceramics.....	39
Figura 12 – Mesa UNO – Vidro Reativo (Black Sand) c/ Digital Print (Crayon RT)	40
Figura 13 - Departamento Comercial da Mesa Ceramics	42
Figura 14 - Ilustração dos principais fluxos de informação no Departamento Comercial	44
Figura 15 – Decoração Ágata Cobalto.....	45
Figura 16 - Desenvolvimento de uma nova decoração (exemplo).....	45
Figura 17 - Base de dados de produtos (excerto).....	48
Figura 18 - Modelo SECI do conhecimento na Mesa Ceramics (elaboração própria, baseado em Paschek et al., 2018)	54
Figura 19 - Matrizes RACI dos processos de Abertura de cliente, Pedido de Amostras, Colocação de Encomendas e Subprocesso de Abertura de Códigos	56
Figura 20 - Inter-relação dos processos modelados.....	60
Figura 21 - Processo de abertura de cliente.....	61
Figura 22 – Processo de Pedido de Amostras	63
Figura 23 - Processo de colocação de encomendas	65
Figura 24 - Subprocesso de Criação de Códigos	68
Figura 25 - Atividade NVA do Processo de Colocação de Encomendas	70

Índice de tabelas

Tabela 1 - Análise SWOT da Mesa Ceramics	51
Tabela 2 - Seleção dos processos a documentar.....	55
Tabela 3 - Classificação das atividades do processo de pedidos de amostras	57
Tabela 4 - Classificação das atividades do processo de abertura de novo cliente.....	57
Tabela 5 Classificação das atividades do processo de colocação de encomenda.....	58
Tabela 6 -Classificação das atividades do processo de criação de códigos.....	58

Índice de anexos

Anexo 1 - Diretrizes de compreensão da BPMN – Corradini et al (2018a).....	81
Anexo 2 – Questões de Entrevista ao Departamento Comercial	86
Anexo 3 – Questões de Entrevista ao CEO da Mesa Ceramics – Francisco Braga	87
Anexo 4 -Base de Dados de Correspondências.....	88
Anexo 5 - Monitorização semanal de encomendas	89
Anexo 6 - Lista de Preços (exemplo).....	90

Siglas

B2B - *Business to Business*

BPM - *Business Process Management*

BPMN - *Business Process Model & Notation*

BVA - *Business Value-Adding*

CEO - *Chief Executive Officer*

CRM - *Customer Relationship Management*

DNP - *Desenvolvimento de Novos Produtos*

EXW - *Ex-Works*

HORECA - *Hotéis, Restaurantes, Cafés*

ISO - *International Standard Organization*

IT - *Information Technology*

KM - *Knowledge Management*

KPI - *Key Performance Indicator*

NVA - *Non-ValueAdding*

PI - *Proforma Invoice*

PO - *Purchase Order*

SO - *Sales Order*

VA - *Value-Adding*

Capítulo 1. Introdução

Atualmente, num mundo de rápidas mudanças, interações globalizadas e ambientes empresariais dinâmicos, surge a necessidade de as organizações se manterem relevantes no mercado, adaptando-se às mais diversas circunstâncias e desafios impostos.

A gestão dos diversos processos organizacionais assume, assim, um papel de destaque na capacidade de cumprimentos dos objetivos de mercado das organizações. (Alinejad e Anvari, 2019). Torna-se imperativo que a informação interna à empresa seja transmitida de uma forma eficaz, de fácil compreensão e garantindo que o conhecimento essencial não seja perdido aquando das constantes mudanças que vão ocorrendo ao longo do tempo nos processos empresariais.

A informação e conhecimento estão progressivamente a converter-se em recursos estratégicos para as organizações, com o conhecimento a assumir um papel de “recurso chave” das empresas atuais (Alinejad e Anvari., 2019). Por este motivo, considera-se cada vez mais essencial a documentação do conhecimento, de forma que este se mantenha na organização, auxilie nas melhorias de eficiência dos processos e se apresente cada vez mais como vantagem competitiva, permitindo continuar a acrescentar valor ao cliente e empresa.

O presente projeto ocorre no âmbito do estágio curricular na empresa Mesa Ceramics, enquadrado no Mestrado em Gestão da Universidade de Aveiro, sendo proposto pela empresa a integração de um elemento para reforço das suas atividades do departamento comercial, dada a sua evolução emergente no mercado. Ao longo do estágio, foi possível compreender que existia uma lacuna ao nível da documentação do conhecimento presente na organização, nomeadamente no que concerne o mapeamento e registo dos processos de negócio. O conhecimento acerca dos mesmos existe apenas de uma forma implícita, sendo que os colaboradores sabem como executá-los, mas não têm nenhum documento de suporte. Por esse motivo, propôs-se uma melhoria nesta área, através da modelação dos principais processos do Departamento Comercial. O objetivo desta proposta será, assim, permitir uma rápida integração de futuros colaboradores, reduzir erros e ambiguidades nos processos existentes, sugerir melhorias (identificadas através do diagnósticos realizado) e garantir a manutenção e partilha eficiente do conhecimento na organização.

O relatório começa por fazer um enquadramento teórico da temática, através de uma revisão de literatura, permitindo assim contextualizar a importância da gestão do conhecimento e mapeamento de processos, bem como a relevância do mesmo para as organizações.

De modo a proceder à correta identificação e modelação dos processos, foi utilizado o Ciclo de Vida *Business Process Management (BPM)* (Dumas, 2013), seguido da linguagem BPMN, integrada no software de modelação *Bizagi*. Posteriormente, foi explicada a metodologia seguida. A mesma teve por base o estágio realizado, compreendendo assim este projeto o caso de estudo da empresa Mesa

Ceramics. São também neste capítulo clarificados os métodos de recolha de dados. O capítulo seguinte comporta uma caracterização e diagnóstico da empresa, em particular do Departamento Comercial, tornando evidente a lacuna existente ao nível da documentação dos processos.

A proposta de implementação permite avaliar os processos existentes através da abordagem Ciclo de Vida do Processo. Seguindo esta metodologia, os processos selecionados foram, neste capítulo, documentados de forma simples e de fácil compreensão. De seguida são avaliadas as limitações do trabalho, bem como as melhorias que poderão ser implementadas no futuro, identificadas ao longo do presente projeto e que poderão ser avaliadas posteriormente para implementação na Mesa Ceramics. Por fim, apresentam-se as principais conclusões e ações futuras.

Capítulo 2. Revisão de Literatura

2.1. Gestão de Conhecimento

No mundo globalizado e cada vez mais competitivo, as empresas que operam em vários mercados internacionais necessitam de uma boa organização interna, de modo a cumprirem com as exigências, muitas vezes distintas, dos mais diversos clientes. Estas novas exigências de mercado vieram trazer a necessidade de implementação de novos sistemas de controlo e planeamento (Windt e Hülsmann, 2007), refletindo uma comunicação integrada nas empresas multinacionais. Para além da exigência aumentada, são também constantes as mudanças no mundo atual, sejam elas tecnológicas, sociais ou económicas, que de uma forma ou de outra afetam as diversas empresas que operam no mercado global. Fatores como o mercado livre, desenvolvimento de sistemas de transporte e padrões comuns a uma escala mundial levaram ao aumento da competitividade global. É evidente, portanto, que se torna essencial a capacidade de adaptação e flexibilidade nos processos internos às organizações, de forma a manter a sua competitividade (Kalpic e Bernus, 2002).

Dada esta crescente importância do conhecimento, impulsionada pela necessidade de constante adaptação e rápida adaptabilidade, torna-se cada vez mais crucial para as empresas que pretendem manter-se relevantes no mercado encontrarem formas de manter e gerir de forma mais eficaz possível esta informação. Surgiu, assim, a disciplina de *Knowledge Management* – Gestão de conhecimento, como forma de criar valor para a organização, cujos colaboradores foram definidos como tendo capacidade de pensamento crítico, de comunicação e tecnológicas (Jashapara, 2004). O conhecimento fornece então a base das empresas para o crescimento sustentável, desenvolvimento e, conseqüentemente, a sua existência. Assim, é necessário que, em cada empresa, seja definido com algum detalhe qual o conhecimento essencial, onde é que ele se encontra e de que forma é que se possibilita a transmissão do conhecimento entre colaboradores, pelo que se assume como determinante a sua investigação. Desta maneira, torna-se fulcral definir o conceito de conhecimento: de acordo com Paschek et al. (2018), conhecimento é maioritariamente associado a informação. Trata-se de uma rede de informações e capacidades usadas para desempenhar tarefas e resolver problemas, resultando num conjunto de dados agregados e trabalhados (Paschek et al., 2018).

A Gestão de Conhecimento (KM – *Knowledge Management*) é uma disciplina que ganhou importância na economia pós-industrial e de conhecimento. Com a generalização e avanços da tecnologia, a vantagem competitiva passou de ser associada aos avanços tecnológicos e capacidades

técnicas, para a um foco no conhecimento como o seu principal potenciador. Assim, o conhecimento passou a representar um recurso extremamente valioso na procura pelo sucesso organizacional (Jashapara, 2004).

É necessário compreender primeiramente qual a definição e dimensões da disciplina de KM. No entanto, esta não é uma disciplina fácil de definir, uma vez que compreende diversas dimensões. Alguns autores abordam a disciplina de uma perspectiva relacionada com os sistemas de informação, considerando que se trata de todas as ferramentas que permitem a promoção dos principais processos de conhecimento de uma organização (Mertins et al., 2013). Existem ainda definições cuja perspectiva se foca num processo de recursos humanos, vendo a KM como todas as práticas que promovam a criação, aprendizagem, partilha, e difusão de conhecimento, com vista ao cumprimento dos objetivos da organização (Scarborough et al., 1999; Skyrme, 1999). Para além destas, alguns autores adotam ainda uma perspectiva estratégica da KM, sugerindo que o conhecimento se trata de um meio para atingir os objetivos organizacionais e promover a inovação contínua (uit Beijerse, 2000; Newell et al., 2009).

Todas estas definições sugerem que, na verdade, é necessário abordar a disciplina de uma forma integrada e interdisciplinar (Davenport and Prusak 1998), que inclua as diferentes perspectivas, de modo a atingir melhores e mais completos resultados tanto para as organizações como para o campo de estudo.

Ao cruzar as diferentes definições associadas a KM, pode-se então definir o conceito como:

“os processos de aprendizagem associados à exploração e partilha de conhecimento humano (tácito e explícito) que usa tecnologia apropriada e ambientes culturais para aumentar o capital intelectual e performance da organização”

Jashapara (2004), p. 14

2.1.1 Conhecimento tácito e explícito

Torna-se, então, imperativo que o conhecimento interno à empresa seja transmitido de uma forma eficaz, de fácil compreensão e garantindo que a informação essencial não seja perdida aquando das constantes mudanças que vão ocorrendo ao longo do tempo nos processos empresariais. Uma das formas de o garantir prende-se com a passagem do conhecimento tácito em conhecimento explícito, quando o mesmo é possível. Estes dois conceitos foram explorados por Nonaka (1991) e apresentam uma importância de destaque para a formulação dos processos organizacionais.

O conhecimento explícito define-se como a informação inerente à empresa que é passível de ser documentada, facilitando a sua passagem e diminuindo os erros na sua aplicação. Já o conhecimento tácito está relacionado com as informações que não podem ser ou não estão registadas no momento. É o conhecimento que se aprende através da experiência ou observação. No entanto, pode não ser possível explicá-lo estritamente ou apresentá-lo de forma codificada. Nonaka (1991) destaca que esse tipo de conhecimento está fortemente relacionado com a visão do mundo de cada um, as suas crenças e modelos mentais. Esta fase de obtenção do conhecimento do autor é chamada de “socialização”. O conhecimento tácito está ainda constantemente sujeito a mudanças e alterações, uma vez que os colaboradores estão também expostos a novas informações e são influenciados pelos ambientes interno e externo (Kalpic e Bernus, 2002).

Um dos maiores desafios atualmente para as organizações passa por compreender como encontrar formas cada vez mais criativas e eficazes de transformar conhecimento tácito de base em conhecimento explícito (Nonaka, 1991). Atualmente, as perspectivas que abordam a dicotomia conhecimento tácito/conhecimento explícito são sobretudo comportamentais (Jashapara, 2004).

Mesmo em casos da existência de informação codificável, por vezes, esta não se encontra documentada, sendo que os colaboradores têm conhecimento das suas tarefas e da melhor forma de as desempenhar, não estando o conhecimento estruturado ou formalizado. Assim, o conhecimento pode ainda ser dividido em outras duas categorias: formalizável e não formalizável. O conhecimento formalizável corresponde à parte da informação que é possível dividir e decompor em pequenas unidades de processo interrelacionadas. (Kalpic e Bernus, 2002).

A parte formalizável da KM revela-se, então, de extrema importância, uma vez que potencia a distribuição e partilha do conhecimento dentro da organização. Para que esta formalização ocorra, revela-se ainda essencial o conhecimento cultural partilhado. Este tipo de conhecimento define-se como as informações que os indivíduos que irão interpretar a formalização deverão saber de antemão, de forma a conseguirem interpretá-la da forma correta. Esta informação não se encontra descrita na representação formal do conhecimento a documentar (Kalpic e Bernus, 2002).

Existem várias formas através das quais o conhecimento pode ser divulgado e capturado. Quanto ao conhecimento tácito que não é passível de ser documentado, este pode ser capturado através de apresentações informais, incluindo observação direta da tarefa a ser realizada, apresentações multimédia ou demonstrações de experiências pessoais.

Já o conhecimento explícito formalizável pode ser documentado de diversas formas, denominadas apresentações formais estruturadas ou não estruturadas. Um exemplo de documentação não estruturada podem ser composições textuais contendo a descrição da informação. Já a documentação estruturada passa por modelos de processo de negócio, cuja vantagem se prende

com a qualidade da informação que se pretende transmitir. Os modelos não estruturados não permitem a passagem de informação de uma forma clara e inequívoca.

Um dos modelos mais comuns que ilustram a passagem de conhecimento tácito a conhecimento explícito, e vice-versa, de forma contínua, é o Modelo SECI (Nonaka & Takeushi, 1995). O Modelo é composto por quatro quadrantes, representando cada um a Socialização, Externalização, Internalização e Combinação (SECI). Tem como principal objetivo representar a distinção entre o conhecimento tácito e explícito, sendo que o conhecimento tácito é pessoal e relativo ao contexto, tornando-se por isso difícil a sua formalização e comunicação (Paschek et al., 2018).

A socialização compõe o primeiro quadrante. Representa a capacidade de transmitir conhecimento tácito de indivíduo para indivíduo sem que seja usada a linguagem, sendo as principais métodos de apreensão a observação, imitação e técnica de brainstorming (Almuayqil et al., 2017). O conhecimento não deixa de ser implícito, ainda que seja transmitido entre indivíduos (Nonaka & Takeushi, 1995).

A externalização constitui o segundo quadrante do modelo. Representa a conversão do conhecimento tácito em explícito. O conhecimento é transmitido através de interações, diálogos ou reuniões informais, sendo possível interpretá-lo e compreendê-lo. Se seguida, o mesmo pode ser documentado e codificado (Almuayqil et al., 2017). Dos quatro quadrantes, este é o nível fundamental para a criação de conhecimento, uma vez que permite a criação de conceitos novos e explícitos a partir do conhecimento tácito (Nonaka & Takeushi, 1995).

O terceiro quadrante é composto pela combinação. A combinação representa o desenvolvimento de conhecimento explícito a partir de conhecimento já anteriormente explícito (Almuayqil et al., 2017). É formado através do cruzamento e sistematização de conceitos, podendo ser criado através de reuniões formais, documentação, ou sistemas, redes e tecnologias da informação. Assim, é possível reconfigurar o conhecimento explícito, fazendo a sua filtragem, combinação e categorização (como em bases de dados digitais) de tal modo que novas informações explícitas são criadas (Nonaka & Takeushi, 1995).

A internalização corresponde ao quarto quadrante. Neste nível, o conhecimento explícito é transformado em conhecimento tácito, sendo assim interiorizado pelo indivíduo. Esta etapa ocorre através de uma abordagem de “*learning by doing*”, em que o indivíduo adquire competências e “*know-how*” (Almuayqil et al., 2017). A partir daqui, para a criação de conhecimento ocorrer, é necessário que o indivíduo partilhe este conhecimento tácito com os restantes membros da organização, formando-se assim um novo ciclo de criação de conhecimento (Nonaka & Takeushi, 1995).

Os sucessivos processos de socialização, externalização, combinação e internalização geram, assim, uma espiral de conhecimento, levada a cabo através da interação de três níveis distintos: individual (i), grupo (g) e organizacional (o), como ilustrado na figura 1 (Pandey, 2016).

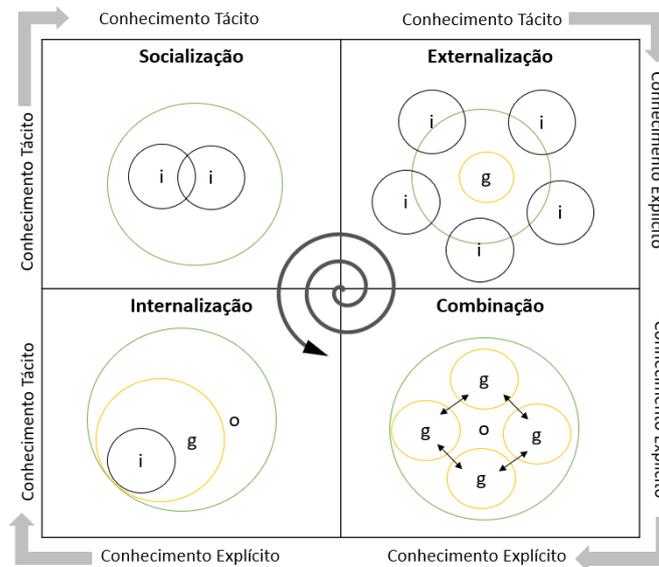


Figura 1- Modelo SECI (elaboração própria, baseado em Paschek et al., 2018)

Mesmo após a passagem do conhecimento tácito para conhecimento explícito estruturado, é necessário garantir a internalização do mesmo. Esta pode tratar-se de uma internalização informal, que comporta a apresentação do conhecimento e sugere a sua correta interpretação. Quanto à apresentação formal estruturada, nomeadamente relativa a um modelo de processo, são necessários conhecimentos prévios que permitam a sua interpretação correta. Assim, será possível a interpretação, transmissão dos conhecimentos e a sua consequente integração no trabalho. Exige, ainda, o conhecimento prévio de técnicas de modelação para desenvolver as apresentações e interpretá-las (Kalpic e Bernus, 2002).

A modelação dos processos (BPM inclusive) é uma ferramenta que ajuda à passagem do conhecimento tácito a conhecimento explícito. Este permite chegar a uma representação geral, que seja acessível por todos os colaboradores, levando à criação de conhecimento prático estruturado (Kalpic e Bernus, 2002). A modelação de processos trata-se de uma iniciativa que as organizações adotam como componente da implementação da KM (assim como outras iniciativas, tais como de gestão de qualidade, *business intelligence*, engenharia de processos de negócio, entre outras) com o objetivo de atingir uma organização baseada no conhecimento (Kalpic & Bernus, 2006).

Por vezes, no esforço da implementação da gestão do conhecimento, as organizações tendem a focar-se nas técnicas e ferramentas que tornam as informações acessíveis, descuidando a qualidade das mesmas, bem como a codificação de como devem ser interpretadas e utilizadas (Kalpic & Bernus, 2006). A correta interpretação e qualidade da informação codificada é essencial ao bom desempenho organizacional. É neste sentido que surge a modelação de processos. Os modelos

permitem melhorar a qualidade da informação (através da estruturação da mesma) e a sua interpretação (Kalpic e Bernus, 2002), levando a uma utilização correta, contribuindo assim para a KM e para o conseqüente valor acrescentado. A modelação dos processos apresenta, assim, o objetivo de facilitar a transformação de conhecimento informal em conhecimento formal, estruturado e externalizado, passível de ser corretamente interpretado e transmitido à organização (Kalpic e Bernus, 2002).

Existem ainda, atualmente, organizações que consideram que estes modelos isolados servem de documentação de um processo de negócio. Porém, existem outros documentos importantes do ponto de vista interpretativo, que podem ser necessários de forma a completar os mapas e demonstrar uma perspetiva completa do processo.

A modelação dos processos está, assim, claramente relacionada com a gestão do conhecimento, em particular com a transformação do conhecimento tácito em conhecimento explícito, quando este é possível.

2.2 A importância da definição de processos

Atualmente, é frequente que as empresas refiram o termo “processo” como forma de representar as suas atividades, demonstrando assim a importância que os mesmos ganharam na gestão interna das organizações.

De forma a melhor compreender qual a influência dos processos e da sua gestão nas organizações, torna-se necessário definir o conceito de Processo. De acordo com Zairi (1997), um processo trata-se de uma maneira de transformar *inputs* em *outputs*. É uma forma de utilizar os recursos da empresa com uma abordagem fiável, repetível e consistente, levando ao cumprimento dos objetivos. Implica a existência de várias tarefas e/ou acontecimentos que se relacionem de algum modo, existindo também atores e objetos, como ilustrado na figura 2. A combinação de todos estes fatores tem como fim último a criação de valor para a empresa e/ou cliente (Dumas, 2013).

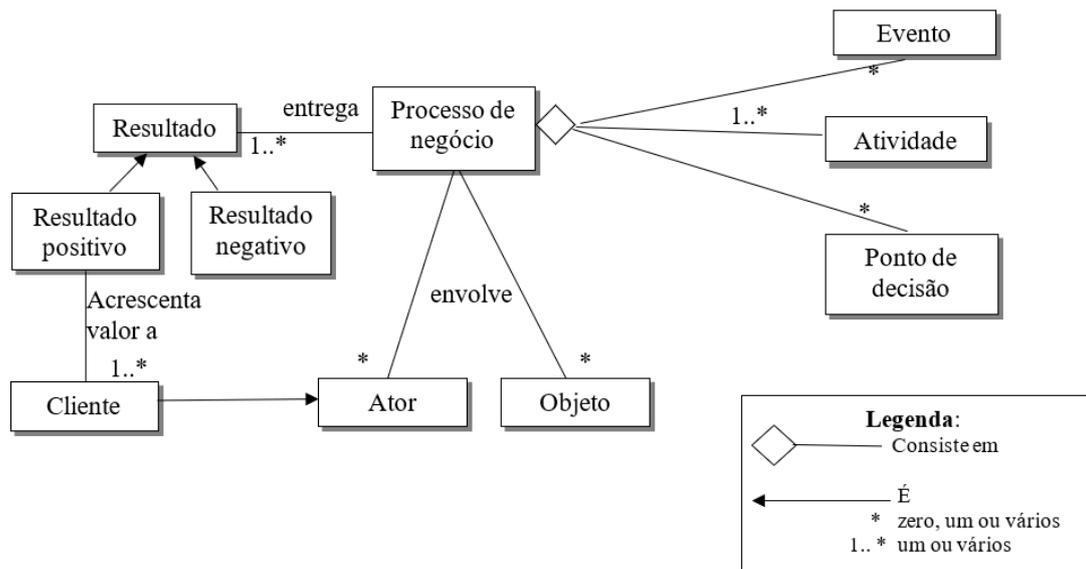


Figura 2 - Ingredientes de um processo de negócio (elaboração própria, baseado em Dumas, 2013)

De acordo com Sharp e McDermott (2008), um processo de negócio comporta várias características essenciais:

- Envolve algum tipo de trabalho ou tarefas relacionadas entre si
- É desencadeado como resposta a um evento
- Tem um objetivo específico

É ainda possível dividir os processos organizacionais em 3 tipos: processos individuais, processos verticais ou funcionais e processos horizontais (ilustrados na figura 3). Os processos individuais são atividades que podem ser realizadas de forma independente. Os processos verticais ou funcionais podem ser desenvolvidos dentro de um departamento ou divisão. Já os processos horizontais envolvem várias unidades (Laguna e Marklund, 2019).

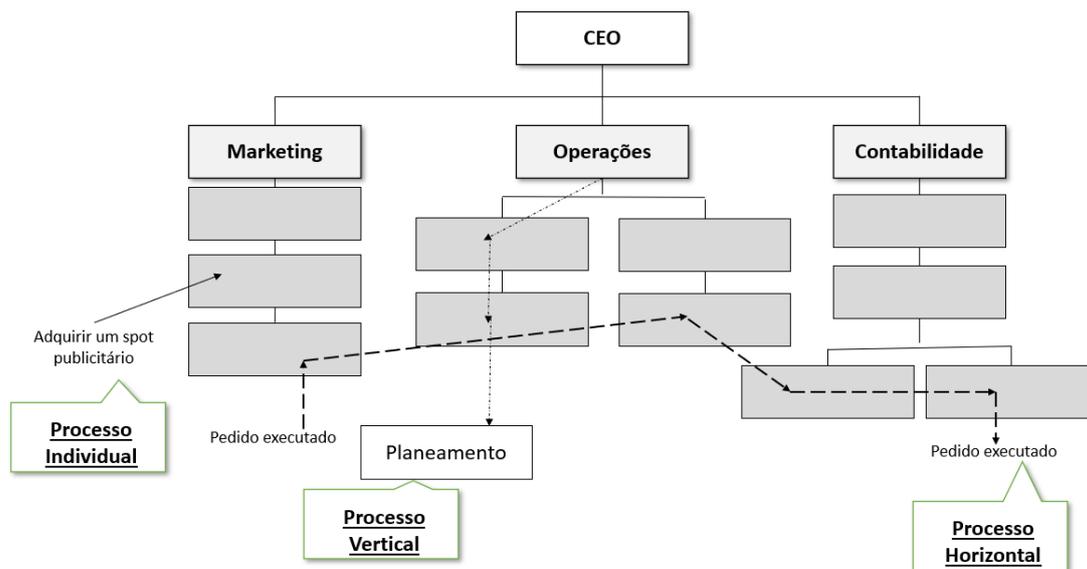


Figura 3 - Ilustração de Processos Individual, Vertical e Horizontal (elaboração própria, baseado em Laguna e Marklund, 2019)

A complexidade maior dos processos horizontais permite compreender que os mesmos podem ser divididos em subprocessos que estarão por sua vez conectados, pelo que os processos horizontais são constituídos por processos individuais (figura 3). Os processos horizontais, uma vez que atravessam diversos departamentos, são também mais difíceis de coordenar, pelo que habitualmente apresentam uma maior margem de melhoria. (Laguna e Marklund, 2019)

É também importante fazer a distinção entre processo e função. Por vezes, as organizações encontram-se divididas em funções. As funções passam por capacidades específicas de uma unidade organizacional, que requer ferramentas e habilidades similares. As funções fazem, assim, parte dos processos, mas não são um sinónimo. Esta identificação dentro das organizações pode levar a uma menor fluidez no processo, uma vez que as tarefas são desenvolvidas tendo em vista a função individual a desenvolver e não o processo (Sharp e McDermott, 2001).

Dada a crescente importância para as organizações de compreender e analisar de uma forma detalhada os processos, em particular os processos de negócio, surge a abordagem *Business Process Management*.

2.3 O que é o BPM

Business Process Management (BPM) trata-se de uma abordagem cujo objetivo se prende com analisar e melhorar as atividades fundamentais das operações (Zairi, 1997). Inclui as possíveis técnicas e ferramentas que permitam selecionar, analisar, documentar, pôr em prática e avaliar os processos

de negócio (Dumas, 2013). Pode ainda incluir sistemas de *Customer Relationship Management* ou *Enterprise Resource Planning*. (Paschek, 2018).

O BPM tem como propósito garantir que os processos são o foco ao longo da organização do trabalho numa empresa. De acordo com Zairi (1997), cumpre ainda as seguintes características:

- Documentação das atividades principais;
- Foco no cliente ao longo das várias conexões entre atividades;
- Sistemas e procedimentos documentados permitem a disciplina, consistência e repetibilidade das atividades, de modo a corresponder à performance de qualidade;
- Atividades mensuráveis, sendo possível avaliar cada processo individual e os seus objetivos, garantindo que vão ao encontro dos objetivos organizacionais;
- Presença constante da otimização, procurando a resolução de problemas;
- Inspiração em melhores práticas, com vista ao aumento da competitividade;
- Presume uma mudança organizacional, não bastando para isso a existência dos sistemas corretos.

Para além destas características, existem também fatores que determinam o sucesso na aplicação da metodologia BPM: disciplina, melhoria e integração do processo. A disciplina no processo prende-se com a aplicação correta e consistente dos processos, monitorizando o seu desempenho. A melhoria do processo comporta, como o nome indica, a introdução de melhorias do ponto de vista do cliente, incluindo a inovação, *benchmarking*, qualidade na informação, entre outros. A integração de processos permite relacionar e gerir os processos da perspetiva do cliente, introduzindo assim melhorias que vão ao encontro da mesma.

2.3.1 O ciclo de vida BPM

O BPM pressupõe a otimização contínua da cadeia de valor e na forma como o mesmo é entregue aos clientes. Com vista a atingir este objetivo, surgiu a metodologia do Ciclo de Vida BPM, que inclui um conjunto de fases, cada uma composta por objetivos e técnicas particulares.

Esta abordagem permite melhorar os processos, de forma a ir ao encontro dos objetivos da organização. Pressupõe assim, as seis fases essenciais, demonstradas na figura 4, que serão abordadas de seguida. Estas permitem uma visão estruturada da gestão de um processo (Dumas, 2013).

1) Identificação do Processo

Em primeiro lugar, será necessário clarificar quais são os processos de negócio que necessitam de melhoria. É possível que existam já problemas operacionais para os quais a equipa já estará alertada,

ou até que a organização já tenha desenvolvido iniciativas de BPM. Se for esse o caso, esta identificação já poderá estar desenvolvida. No entanto, no caso de nenhum esforço ao nível da definição de processos tenha sido desenvolvido, a equipa deverá começar por compreender quais são os processos nos quais o problema está inserido, e de que forma é que estes se relacionam (Dumas, 2013).

Existem, assim, duas etapas essenciais que auxiliam na identificação dos processos a trabalhar:

1. Elaboração de uma lista de todos os processos existentes;
2. Avaliação dos mesmos. Esta etapa tem como objetivo a definição dos critérios que permitam a seleção dos processos a trabalhar. São utilizados critérios como a viabilidade (se tem potencial de melhoria), valor (quais os processos que apresentam uma maior importância ao nível estratégico, e disfunção (quais os processos que apresentam questões mais problemáticas) (Orvalho, 2019). São ainda utilizados critérios relacionados com os custos (o custo envolvido ao longo de todo o processo) e com o tempo (intervalo de tempo médio decorrido desde o início do processo e o final – *cycle time*). Por fim, recorrentemente são ainda utilizados critérios relacionadas com a qualidade, cujas métricas utilizadas passam por taxas de erro, ou seja, a percentagem de vezes que um processo é executado e se traduz num resultado negativo (Dumas, 2013).

Após estas duas etapas, espera-se que seja possível realizar a arquitetura do processo, desenvolvendo um modelo que englobe todos os processos e relações inerentes. Será possível após a fase da identificação do processo, entender quais os processos existentes e quais serão os mais críticos (Orvalho, 2019).

2) Descoberta do Processo

Após a identificação dos processos, será necessário compreendê-los de forma detalhada. Nesta fase, espera-se que seja analisado e documentado o processo como se encontra na sua forma atual, ou seja, como os colaboradores o realizam e o compreendem. Assim, na fase de análise do processo, surgem os modelos de processo *As-Is*, que tem como objetivo captar o processo de uma forma simples e de fácil entendimento. Estes modelos *As-Is* devem refletir a visão dos colaboradores da organização acerca da forma como trabalho é realizado, ou seja, a forma como os processos são desenvolvidos no momento em que é feita a sua análise.

No entanto, antes e de forma a permitir o desenvolvimento destes modelos, é importante a recolha de informação. Esta recolha pode ser feita através de vários métodos, nomeadamente em entrevistas, reuniões ou evidências (Orvalho, 2019). A deteção de evidências permite um maior grau de objetividade, uma vez que não está dependente da interpretação de cada colaborador. No

entanto, a qualidade da informação tende a ser melhor através das entrevistas, uma vez que permite um maior detalhe da recolha da informação, ainda que se tornem em métodos mais morosos.

De modo a detalhar a informação o mais possível, existem algumas perguntas-chave que deverão ser respondidas nesta fase. A primeira prende-se com os *hand-overs*, ou seja, quem desempenha que tarefas. De seguida, são feitas as seguintes questões:

- O quê?
- Onde?
- Quando?
- Por quem?
- Como?
- Porquê?

Algumas destas questões podem ser estruturadas numa matriz RACI (*Responsible, Accountable, Consult and Inform*). Esta matriz trata-se de uma abordagem que tem como objetivo identificar responsabilidades ao longo do processo. É ilustrada através de uma grelha, permitindo uma representação visual e clarificando, desta forma, os responsáveis pela realização de cada atividade, os responsáveis pela sua coordenação, quem são as pessoas consultadas para obtenção de *inputs* e quem são as pessoas informadas dos *outputs*. Através da matriz RACI, será então possível reduzir ou eliminar as ambiguidades que possam existir decorrentes da incerteza acerca destes papéis e realização das atividades (Jacka e Keller, 2009). Na matriz RACI existem quatro níveis de participação: *Responsible, Accountable, Consult* e *Inform*.

As funções *Responsible* (R) são os colaboradores que são responsáveis por realizar a atividade. A complexidade da atividade pode requerer mais do que um *Responsible*.

Accountable (A) é o nível de autoridade sobre a atividade, pelo que só deve existir uma pessoa considerada *Accountable* por atividade, de forma a diminuir ambiguidades. É possível que um indivíduo seja ao mesmo tempo *Responsible* e *Accountable*.

Consult (C) é a designação atribuída aos indivíduos que devem ser consultados para a realização da atividade. O colaborador está envolvido antes da atividade estar terminada. Podem existir vários *Consult* e a atividade implica comunicação nos dois sentidos.

O nível *Inform* (I) representa qualquer colaborador que precise de saber que a atividade está em curso, não sendo necessário que para isso faça parte integrante do processo. Esta informação pode ser dada ao longo do decorrer da atividade ou no fim. Assim, trata-se de uma comunicação num só sentido (Jacka e Keller, 2009).

Os participantes neste processos poderão ainda ser divididos em dois tipos: *domain experts* quem tem conhecimento sobre cada processo propriamente dito, e os *process analysts*, que desenvolvem

a modelação do processo e têm capacidades técnicas para tal, mas não têm conhecimento sobre cada processo. A cooperação entre *domain experts* e *process analysts* torna-se, assim, crucial para uma modelação o mais correta e completa possível.

3) Análise do Processo

Nesta fase, os processos encontram-se já identificados e a informação recolhida, permitindo assim uma análise mais pormenorizada dos mesmos. Esta análise pode assim ser dividida em duas categorias: análise quantitativa e análise qualitativa (Orvalho, 2019).

A análise quantitativa prende-se com a avaliação do processo e as suas relações. Passa por identificar as atividades que não acrescentam valor direto ao cliente, mas sim ao negócio (BVA - *Business value-adding steps*). Existem ainda atividades que acrescentam valor ao cliente (VA – *Value-adding*) e atividades que não acrescentam valor (NVA – *Non-value adding*). Para auxiliar na identificação de cada tipo de atividades, existem algumas questões pertinentes:

- Atividades VA – o cliente aceita pagar por esta atividade; o cliente reconhece que é uma atividade essencial para alcançar os objetivos; o produto/serviço tornar-se-á menos valioso caso a atividade seja suprimida?
- Atividades BVA – a atividade permitirá aperfeiçoar ou aumentar o valor do negócio; surgirão consequências negativas decorrentes da eliminação desta atividade; a atividade diminui o risco de perdas no negócio?
- Atividades NVA – restantes atividades, como atrasos, correções ao trabalho, tempos de espera, entre outros.

Esta análise permitirá, assim, encontrar causas para problemas existentes no processo, quer através de diagramas causa-efeito (estabelecem a relação entre um *output* negativo e as respetivas causas) quer através da abordagem 6M (tem como objetivo categorizar os diferentes tipos de causa, entre tecnológica (*machine*), de processo (*method*), do material, do colaborador (*man*), das medidas ou do ambiente (*milieu*)) (Orvalho, 2019).

Quanto à análise qualitativa, esta está relacionada com a avaliação do processo através de métricas de desempenho, denominadas de KPI's (*Key Performance Indicators*), podendo estas representar as mais variadas medidas que afetem o desempenho, desde o tempo de espera, o custo, o número de vezes que é desempenhada, entre muitas outras (Orvalho, 2019).

No final desta fase, espera-se que seja possível a conclusão e análise do processo como ele se encontra no momento.

4) Desenho do Processo

O objetivo desta quarta fase passa por identificar alterações ao processo que possam ajudar a resolver os problemas identificados anteriormente, com o objetivo último de levar a organização a atingir os seus objetivos (Dumas, 2013). Assim, atividades NVA deverão ser reduzidas ou eliminadas, de forma a reduzir desperdício, tempo, melhorar a comunicação interna e com o cliente, definir novos KPIs e atingir os atuais. De uma modo geral, tornar o processo mais eficiente, levando a uma melhoria na aplicação dos recursos (Dumas, 2013).

Nesta fase, espera-se que o *output* seja um novo modelo do próprio processo, passando a modelo *To-be*, que serve como base para a próxima fase.

5) Implementação do processo

As alterações realizadas ao processo são, nesta fase, preparadas e desempenhadas. Esta implementação inclui duas etapas principais: gestão da mudança organizacional e automatização do processo. A gestão da mudança pressupõe que os colaboradores deverão conhecer as mudanças a implementar e realizá-las. Já a automatização prende-se com as alterações ao nível dos sistemas de informação necessárias para o desempenho das novas atividades do processo (Dumas, 2013).

Esta mudança pode não ser simples de interiorizar, uma vez que alguma resistência à mudança é comum. Por esse motivo, serão essenciais as formações que permitam esclarecer o novo processo, atividades, diferenças entre o processo antigo e o novo e ainda as vantagens das alterações realizadas.

6) Monitorização e Controlo do processo

Após a implementação do processo, torna-se indispensável a recolha de informação que permita a análise e monitorização do processo, de forma a compreender se o processo está a cumprir os objetivos para o qual foi desenvolvido, bem como os indicadores de performance. Poderão ser identificados erros recorrentes ou outros problemas, pelo que é necessário o controlo contínuo, permitindo os ajustes necessário ao melhor funcionamento do processo (Dumas, 2013).

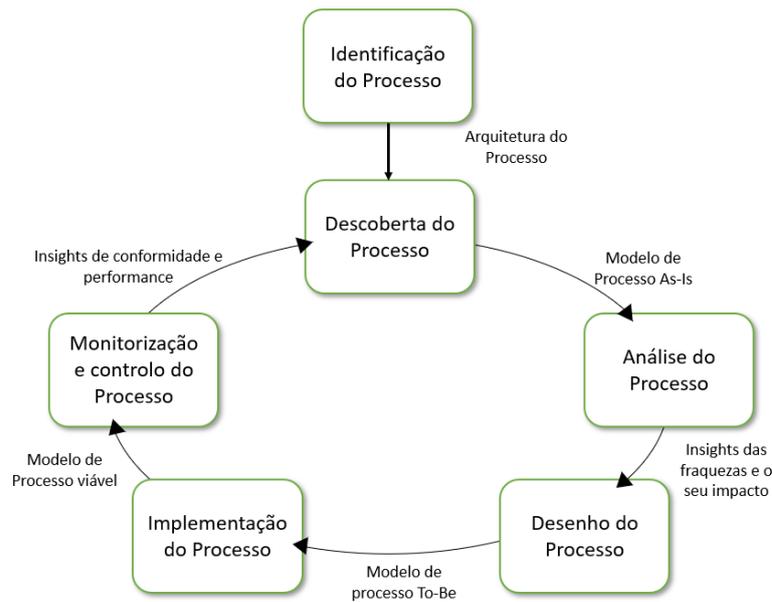


Figura 4 - Ciclo de vida BPM (elaboração própria, baseado em Dumas, 2013)

2.3.2. Barreiras à aplicação de BPM

É recorrente que, após a definição de um modelo de negócio e a sua análise, as empresas identifiquem novas ideias, alterações e tecnologias que possam ser aplicadas, o que permite uma inovação no processo. Apesar destes aparentemente evidentes benefícios que o BPM poderá trazer, é possível que, ainda assim surjam barreiras à sua implementação.

Esta inovação trazida pela BPM pode suscitar alguma resistência por parte de gestores e colaboradores, que receiem que estas alterações possam prejudicar a ordem tradicional ou o seu valor para a empresa (Chesbrough, 2010). Podem acreditar que o modelo de negócio existente é superior, pelo que não apresentarão a disponibilidade necessária para implementar melhorias.

Por vezes poderá verificar-se a tendência nos colaboradores de obstruir informação, nomeadamente relativa a problemas existentes na organização, devido ao receio de sofrer consequências decorrentes deste reporte. Esta ação poderá também ter consequências negativas ao nível da modelação do processo. Assim, o analista deverá procurar não basear o projeto apenas nas opiniões dos gestores de topo ou ideais preconcebidos (Orvalho, 2019).

Para além disso, o fator tecnológico pode também representar um elemento que causa a resistência dos colaboradores. As inovações implementadas podem tornar a tecnologia existente obsoleta, uma vez que podem não ser compatíveis. A continuação da utilização de tecnologia não adequada poderá levar a que o novo modelo não alcance a eficiência a que se propunha. Contudo, o contrário também pode acontecer, isto é, inovar nos seus recursos tecnológicos sem ter em

consideração os processos ou inovações necessárias aos processos existentes. Esta ação pode também provocar um impacto negativo na organização, através de uma falta de compatibilidade entre o trabalho e os recursos tecnológicos (Chesbrough, 2010).

Outra possível barreira que pode surgir prende-se com a falta de foco na análise do processo. Por vezes, os analistas tendem a focar-se no mapa do processo, esquecendo o objetivo final do mesmo, bem como o cliente do processo, cuja satisfação deverá ser o principal foco (Jacka e Keller, 2009).

2.3.3. A modelação de processo

A modelação de processos é usada nas organizações com o objetivo de compreender a complexidade organizacional. É uma ferramenta de gestão analítica e comunicacional, que permite sistematizar a estrutura de processos existentes e/ou potenciar modificações e melhorias nestes mesmos processos. Este mapeamento realizado de uma forma integrada e padronizada revela-se complexa, porém versátil, o que justifica a importância dada à modelação de processos ao nível dos softwares de desenvolvimento (Da Silva et al., 2018).

Esta ferramenta apresenta diversas vantagens para as organizações. De acordo com o estudo levado a cabo por Indulska et al, (2009), os 10 principais benefícios da modelação dos processos de negócio são os que se seguem:

1. Permite a melhoria contínua dos processos;
2. Compreensão consistente dos processos;
3. Melhorias na comunicação entre *stakeholders*;
4. Execução dos processos orientada para o modelo, facilitando a automatização;
5. Permite a medição da performance do processo;
6. Facilita a análise do processo, possibilitando a identificação de problemas e/ou possíveis melhorias;
7. Potencia a aplicação da KM, através do apoio na identificação, codificação e gestão do conhecimento;
8. Reutilização do conhecimento previamente validado e desenhado;
9. Possibilita a simulação do processo, permitindo observar a possível execução do mesmo e respetivas implicações;
10. Constitui uma ferramenta de suporte para a gestão de mudanças, resultados das mesmas ou impactos.

2.3.3.1 Business Process Model and Notation

Cada vez mais, as organizações mais complexas compreendem a necessidade de utilizar ferramentas de modelação que possibilitem a regulamentação e estruturação das suas atividades e comportamentos. Assim, surgem linguagens e notações de modelação, que tendem a divergir. (Corradini et al., 2018b).

A escolha da notação a utilizar é uma decisão importante, uma vez que diferentes técnicas podem ter diferentes objetivos e enfatizar diferentes partes do processo, como sequência de atividades, recursos, comunicação, entre outros (Recker et al., 2009).

Uma das técnicas de modelação que surge é a Business Process Model Notation (BPMN). Surgiu em 2004, decorrente da necessidade de criação de uma linguagem que representasse os modelos de negócio formalmente, mantendo a facilidade de interpretação e compreensão por parte dos colaboradores. Mereceu a atenção da comunidade académica e prática (Kazemzadeh et al., 2015). Este sucesso deve-se em parte à sua versatilidade e capacidade de representar processos de negócio com diferentes objetivos.

Uma das principais vantagens de BPMN prende-se com a facilidade ao nível da comunicação. Para além disso, é cada vez mais adotado por profissionais das tecnologias de informação (IT), sendo progressivamente integrados nos sistemas IT, o que significa uma maior exigência ao nível da semântica, de modo a que seja possível a sua codificação. Esta codificação pode ser especialmente vantajosa aquando da deteção de erros nos processos, que se revela desafiante para uma avaliação humana, mas facilmente detetável através de sistemas IT (Corradini et al., 2018b).

Outra das vantagens desta linguagem prende-se com a colaboração empresarial. Ao utilizar uma linguagem formal e uniforme, é possível a troca de mensagens e colaboração empresarial, com vista a atingir um objetivo comum. Assim, é necessário que as organizações envolvidas partilhem a mesma notação e fluxo de comunicação para que haja compreensão mútua.

A abordagem BPMN tem ainda como vantagem o facto de ser atualmente aceite como *standard* pela International Standard Organization, que atesta que esta notação promove uma forma simples de comunicação da informação entre colaboradores, parceiros, clientes e restantes *stakeholders* (International Standard Organization, 2013).

Os principais conceitos que fazem parte de um modelo simples de BPMN são as *pools*, tarefas, eventos, sequências de fluxo, *gateways* e *lanes*.

As *Pools* representam os participantes ou as organizações presentes na colaboração. Contém detalhes sobre as características do processo interno e os seus elementos. São representados por retângulos:



Figura 5 - Pool - Notação BPMN (Software Bizagi Process Modeler)

As tarefas tratam-se um trabalho específico a desenvolver no próprio processo. São representadas por retângulos de cantos arredondados:



Figura 6 - Tarefa - Notação BPMN (Software Bizagi Process Modeler)

Os fluxos de conexão (*Connecting Edges*) usam-se para ligar elementos do processo dentro da *pool* ou entre *pools* diferentes. Estas podem ser *Sequence Edge* (ligam elementos dentro da mesma Pool) ou *Message Edge* (representa um fluxo de comunicação entre organizações/unidades).

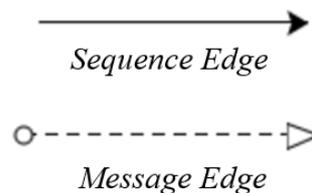


Figura 7 - Fluxos de conexão - Notação BPMN (Software Bizagi Process Modeler)

Os eventos são elementos que podem acontecer no processo. Os eventos podem ser de 4 tipos:

- Evento de início: representa o ponto onde começa o processo;
- Evento intermédio: evento que pode acontecer durante o desenvolvimento do processo;
- Evento de fim: representa o fim do processo.
- Terminar evento de fim: representa a paragem/interrupção do processo.



Figura 8 -Tipos de evento - Notação BPMN (Software Bizagi Process Modeler)

Os *gateways* são usados para gerir a sequência de um processo, tanto para atividades paralelas como para escolhas. Podem ser nós de divergência (o processo divide-se em fluxos de conexão de saída) ou convergência (união dos fluxos de conexão de entrada). São representados por losangos. Dividem-se em 4 tipos de *gateways*:

- *XOR gateway* permitem representar escolhas. *XOR-split* é utilizado após a decisão de ramificação do fluxo. Só um dos fluxos desta ramificação poderá ser selecionado. Já o *XOR-join* é utilizado para voltar a unificar estas ramificações do fluxo. São representados por losangos com um “x”.
- *AND gateway* permite a existência de fluxos em execução em simultâneo. É usado para modelar duas ou mais ramificações do fluxo que ocorram ao mesmo tempo, sendo que estas só convergem num fluxo de saída quando todas terminam. É representado por um losango com um “+”.
- *Or gateway* é utilizado para selecionar um ou mais fluxos. *OR-split gateway* é semelhante ou *XOR-split gateway*, porém não exige que se escolha apenas um dos fluxos para executar, podendo ser vários realizados em simultâneo. *XOR-join gateway* representa a sincronização dos ramos selecionados, sendo que apenas é despoletado quando todos os fluxos terminaram. É representado por um losango com um “O”
- *Event-Based gateways* são semelhantes aos *XOR-split gateways*, porém são despoletados pela ativação de um só fluxo. Isto significa que basta um dos fluxos de divergência iniciar para desativar os restantes. São representados por um losango com o pentágono no interior rodeado por dois círculos.



Figura 9 - Tipos de gateways - Notação BPMN (Software Bizagi Process Modeler)

Existem já na literatura várias diretrizes para a modelação de processos através da notação BPMN. Uma das abordagens mais simples propostas são as 7PMG (Seven Process Modeling Guidelines), criadas por Dumas (2013), que visam evitar os erros comuns na modelação. As 7 PMG encontram-se explanadas abaixo:

1. Deverá usar-se o menor número de elementos possível, uma vez que quanto mais complexo for o modelo, maior a dificuldade na sua interpretação e maior também a probabilidade de se cometerem erros na sua modelação.
2. Os caminhos por elemento deverão ser minimizados. Também esta ação poderá tornar o modelo mais simples, de mais fácil interpretação e menor propensão a erros.
3. Cada modelo deverá ter um só evento de início e um só evento de fim. A taxa de erro em modelos deste tipo é também menor.
4. O modelo deverá ser o mais estruturado possível, de forma que sejam evitadas sobreposições e interpretação se torne mais simples.
5. As OR-gateways deverão ser evitadas, uma vez que os modelos que contenham apenas AND-gateways e XOR-gateways são menos propícios a conter erros.
6. Os rótulos de atividade deverão ser apresentados na forma de verbo – complemento direto, de maneira a tornar a ação menos ambígua e de compreensão direta.
7. Se um modelo tiver mais do que 30 elementos, deverá ser decomposto. A dimensão do processo está positivamente relacionada com a existência de erros. Será, assim, benéfico que os modelos com uma dimensão considerável sejam divididos em submodelos.

As 7PMG destacam-se devido à sua base empírica, que permite uma análise para além do conhecimento individual. Espera-se ainda que estas venham a ser atualizadas e acrescentadas (Dumas, 2013).

Os modelos BPMN podem, ainda assim, assumir uma tipologia arbitrária (Corradini et al. 2018b). No entanto, a qualidade dos modelos de processo criados é importante para o sucesso das organizações, ainda que estes devam não só ser modelados de acordo com a realidade, mas ser também compreendidos pelos intervenientes do mesmo. Este grau de compreensão do processo é afetado por vários fatores, como o contexto e elementos de notação utilizados (Corradini, et. al, 2018a).

Devido a esta necessidade de adaptação da notação BPMN, Corradini et al (2018a) criaram um conjunto detalhado de 50 diretrizes que tem como objetivo aumentar o grau de compreensão dos

modelos de processo, contribuindo assim para a criação de modelos que possam ser adaptados à realidade da organização sem descuidar a qualidade dos mesmos.

As diretrizes sugeridas encontram-se, assim, em anexo (Anexo I). As referidas diretrizes compõem uma das listas mais completas ao nível da modelação BPMN, realizada por Corradini et al. (2018a) através da recolha, sintetização e homogeneização de conjuntos de *guidelines* existentes na literatura. Estas diretrizes podem ser agrupadas por categoria:

- Gerais – visam diferentes aspetos do processo de modelação BPMN (*guidelines* de 1 a 9);
- Notação – visam aspetos de sintaxe da BPMN (*guidelines* de 10 a 25);
- Rotulagem – visam aspetos relacionados com a denominação dos elementos BPMN (*guidelines* 26 a 39);
- Padrões – são diretrizes relacionadas com a disposição dos elementos BPMN (*guidelines* de 40 a 42);
- Aspeto – diretrizes que visam a aparência clara do modelo (*guidelines* de 43 a 50).

Estas tratam-se de *guidelines* generalizadas, pelo que cabe ao modelador selecionar quais as que deve seguir, de acordo com seu objetivo dos modelos que pretende criar, de forma a encontrar o equilíbrio (Corradini, et. al, 2018a).

2.3.4. Principais problemas na modelação de processos

Nem sempre a modelação dos processos é bem-sucedida, o que pode acontecer devido a alguns erros cometidos pelos modeladores. Long (2014) elencou os principais erros que podem resultar em problemas nos modelos, que se encontram explanados de seguida:

1. Falta de foco nos diagramas

Por vezes, os modeladores tendem a preferir as composições textuais que acompanham o diagrama, em detrimento do mesmo. No entanto, é necessário encontrar o equilíbrio entre os dois elementos que compõe o modelo. Os diagramas deverão ser a base que permite a compreensão do texto, pois possibilitam a representação de tarefas, atividades, sequências, decisões e participação num pequeno espaço (Long, 2014).

2. Foco exclusivo nos diagramas

Os modelos de processo não deverão ser compostos única e exclusivamente pelos diagramas. As composições textuais que acompanham os diagramas também são de grande importância, uma vez que alguns detalhes necessários apenas podem ser adequadamente descritos em texto,

nomeadamente acerca de papéis organizacionais, produtos do trabalho, atividades e tarefas. As composições textuais devem estar bem integradas, de forma a apresentar a história do processo modelado (Long, 2014).

3. Desvalorizar a arquitetura do processo

Muitas vezes, os processos são modelados individualmente ou em projetos reduzidos. No entanto, o conjunto dos processos deveriam integrar uma arquitetura dos processos global. Esta modelação individualizada, desconsiderando o quadro geral, resultam em processos com diferentes graus de complexidade, com eventos de início e fim sobrepostos e com diferentes atributos. Assim, torna-se difícil a utilização dos processos como um todo (Long, 2014).

4. Ignorar o *interface* do processo

Os processos não são, habitualmente, desenvolvidos de forma isolada. Isto significa que muitas vezes os *outputs* gerados num processo são utilizados noutros processos. Por esse motivo, devem ter-se em conta os processos e trocas de informação que influenciam de alguma forma o processo que se está a modelar. Se não for feita a correta identificação e atribuída a devida atenção a estes processos adjacentes, os mesmos poderão ser descurados, o que pode afetar o negócio como um todo (Long, 2014).

5. Inconsistências na notação utilizada

Muitas vezes, os processos começam a ser modelados sem que seja clarificada a notação que será utilizada. Isto pode levar a inconsistências entre os modelos, uma vez que cada modelador define para os seus processos a notação que considera mais adequada, não sendo sempre coincidentes. Por esse motivo, como ponto de partida deve ser definido pelo responsável do projeto uma linguagem que será utilizada para todos os modelos de processo (Long, 2014).

6. Fluxos de trabalho demasiado complexos

Os modelos devem começar com um caminho simples e demonstrar o funcionamento correto do mesmo, isto é, quando tudo corre de acordo com o planeado. Só depois se devem modelar as exceções principais. No entanto, é possível que se tentem modelar todas as exceções, o que resulta em fluxos de trabalho demasiado complicados e difíceis de interpretar. Na prática é possível a interrupção de qualquer processo em qualquer fase do mesmo, independentemente do seu grau de automatização. No entanto, não é benéfico a tentativa de descrição de todas as exceções possíveis, sendo preferível a seleção das exceções que ocorrem com mais frequência (Long, 2014).

7. Foco nos trabalhos e não nos papéis organizacionais

Por vezes as organizações tendem a confundir os papéis com os trabalhos. Assim, os fluxos que se centram na organização podem levar os *stakeholders* a focarem-se no que faz a organização em detrimento do trabalho propriamente dito. Isto faz com que o foco passe para o comportamento organizacional e a posição em si e não na análise de eficiência e eficácia da própria organização. Para além disso, nos fluxos centrados na organização pode existir a tendência de procurar fluxos dentro da missão da organização para encaixar os papéis existentes, em vez de procurar um conjunto de competências necessárias para os vários papéis necessários ao fluxo (Long, 2014).

8. *Outputs* indefinidos

Os processos devem criar *outputs*. Caso os *outputs* de um processo não estejam bem definidos e detalhados, não é possível saber o que esse processo irá produzir, levando aos surgimento de dúvidas acerca do mesmo. Assim, existe a possibilidade da criação de resultados intangíveis, *outputs* indefinidos, menos resultados do que eram esperados e fluxos que não são possíveis de executar, pela indefinição da informação que deve ser produzida ou recebida (Long, 2014).

Capítulo 3. Metodologia

No presente capítulo é apresentada a metodologia para o desenvolvimento de um caso de estudo. De acordo com Dul & Hak (2007), esta metodologia é definida por um só caso (ou por um pequeno número de casos, se se tratar de um estudo comparativo) num contexto real, cujos resultados obtidos são analisados de forma qualitativa (Dul & Hak, 2007). De seguida, são descritos dos métodos de recolha de dados que mais se adequavam à problemática: entrevistas e participação ativa.

Assim, tendo em conta que o projeto foi desenvolvido com base no estágio curricular na empresa Mesa Ceramics (que inclui integração da aluna na empresa), e os dados recolhidos são de ordem qualitativa, pode concluir-se que a metodologia adequada para o desenvolvimento do trabalho é o caso de estudo.

3.1. Investigação-ação

Atualmente, os estágios curriculares são utilizados em muitas instituições de ensino. Compreendem a colocação do aluno da instituição, durante um período de tempo estipulado, numa organização, podendo o seu trabalho ser remunerado ou não remunerado. Implica um orientador na instituição de ensino, um orientador na organização acolhedora e pressupõe que existe algum tipo de crédito académico para a obtenção do grau em que o aluno se encontra inscrito (Narayanan et al., 2010). Estes estágios, que muitas vezes resultam na aplicação de projetos com base num caso de estudo, são considerados como aprendizagem experimental, sendo vistos como uma forma de ligar o meio académico ao tecido empresarial, preparando os alunos para esta transição (Green & Farazmand, 2012).

Os casos de estudo têm a vantagem de permitir a identificação de ligações claras e sólidas entre o problema, a intervenção e o resultado (Baker, 2011). De acordo com Yin (1994), a metodologia de caso de estudo é especialmente útil se o objetivo for compreender como os elementos funcionam num contexto prático, em casos reais. Os autores Christensen & Carlile (2009) consideram que o conhecimento é construído através de duas etapas: a primeira etapa é caracterizada pela observação, descrição e medição dos acontecimentos pelos investigadores, seguidas do desenvolvimento de construções teóricas nas quais os fenómenos observados se baseiam. A segunda etapa passa um processo dedutivo, com a testagem e melhoria das teorias.

Os dados recolhidos que suportam este caso de estudo são de natureza qualitativa. A investigação qualitativa passa-se no contexto natural, correspondendo o investigador ao instrumento de recolha de dados, pelo que a sua experiência e perceção incluem-se nos dados recolhidos. O seu objetivo passa por descrever os fenómenos, foca-se no processo, a análise dos dados é feita de forma

indutiva e procura significado nos acontecimentos. Na pesquisa qualitativa, a recolha de dados pode ser feita sob a forma de entrevista, documentação, observação direta e conversas (Tuckman & Harper, 2012).

3.2 Métodos de Recolha de dados

Os métodos de recolha de dados utilizados foram a observação direta e entrevistas. As entrevistas conduzidas seguiram uma abordagem guiada, na qual são delineadas, em forma de esboço, as questões, sequência e tópicos antes da própria entrevista, levando a uma recolha sistemática dos dados (Tuckman & Harper, 2012), permitida pelo conhecimento prévio do contexto pela entrevistadora. Também são obtidas informações acerca de como os processos se desenvolvem através de documentos, (tais como formulários, bases de dados, entre outros), que permitem a aferição da forma como são realizados os processos atuais, bem como o histórico dos processos organizacionais levados a cabo no departamento comercial da Mesa Ceramics.

3.3 Problemática

A problemática abordada neste projeto prende-se com de compreender e operacionalizar a gestão do conhecimento organizacional, sendo apontada a a modelação dos processos como uma metodologia de suporte neste âmbito. O Departamento Comercial da Mesa Ceramics apresenta um elevado grau de conhecimento tácito, o que, apesar da facilidade na comunicação interna do mesmo, pode dificultar a manutenção e a gestão do conhecimento na organização. Por esse motivo, propôs-se realizar a documentação e mapeamento de processos do departamento comercial. Espera-se que os processos documentados possam permitir uma maior agilização da sua adoção, quer por novos colaboradores, quer por colaboradores atuais que possam não estar totalmente esclarecidos acerca do desempenho das suas tarefas. Espera-se que sejam criados documentos explicativos, claros e completos, ainda que passíveis de ser alterados conforme a evolução da organização e as necessidades da mesma em determinados momentos. Poderão ainda servir como documentos de consulta aquando do surgimento de dúvidas relacionadas com os procedimentos da empresa.

3.4. Objetivos do Projeto

O presente projeto, baseado num caso de estudo, foi realizado no âmbito de um estágio curricular ao longo de 8 meses, de 6 de outubro de 2020 a 5 de junho de 2021, na empresa Mesa Ceramics. O projeto foi iniciado através da integração da aluna na empresa, mais especificamente no departamento comercial. Assim, a aluna teve como objetivo solicitado pela empresa o desempenho,

durante o período de estágio, das tarefas atribuídas à unidade de Backoffice Comercial, explanadas com mais detalhe abaixo.

Ao longo do estágio, com a apreensão da cultura organizacional e socialização, foi possível através da observação direta realizar o diagnóstico da situação atual do departamento comercial. Esta observação permitiu identificar um fenómeno no qual a aluna poderia contribuir positivamente com a sua intervenção: os processos e fluxos de informação do departamento.

Ao integrar o departamento, através da participação nas tarefas, identificou a falta de documentação dos processos dos quais participaria. O objetivo deste projeto passa, assim, por documentar conhecimento, aliando uma revisão de literatura ao conhecimento tácito adquirido ao longo da participação nas atividades do estágio, o que permite organizá-las em modelos de processos do departamento comercial, modelos esses que são apoiados por composições textuais.

Começou por realizar a revisão de literatura afeta ao tema, que lhe permitiu garantir as bases científicas para a documentação e modelação dos processos do departamento comercial.

Posteriormente, identificou a necessidade de realizar entrevistas aos integrantes do departamento, de forma a completar os dados recolhidos através de observação direta e garantir que eram aferidas todas as informações necessárias à modelação dos processos.

Após a recolha de dados, é feita a análise de resultados, ao percorrer as várias fases do ciclo de vida BPM, incluindo a modelação propriamente dita dos processos selecionados.

Por fim, são retiradas as conclusões e sugeridas as respetivas melhorias. Uma vez que a aluna participou no estágio curricular ao longo do tempo de realização do presente projeto, a observação direta e participação ativa nas atividades e processos são desenvolvidas em simultâneo com as restantes fases da metodologia. Abaixo encontra-se uma figura ilustrativa do *research design* apresentado neste capítulo (Figura 10)



Figura 10 - *Research Design* do presente projeto

Capítulo 4. Caracterização da Empresa

4.1 Mesa Ceramics

A Mesa Ceramics (figura 11), empresa acolhedora do estágio curricular, é uma empresa fabricante de produtos de grés de elevada qualidade, criada em 2017. Trata-se de uma empresa jovem, que exporta para os 5 continentes e aposta não só no comércio de retalho, mas também no canal HORECA (Hotéis, restauração, cafés). A Mesa Ceramics opera apenas numa lógica B2B. Está sediada no Eco Parque Empresarial de Estarreja, no distrito de Aveiro. A empresa assume como objetivo a prestação de um serviço de excelência, conseguido através não só do conhecimento do próprio setor, mas também da qualidade dos produtos e da aposta na tecnologia mais atual.



Figura 11 - Logótipo Mesa Ceramics

Os valores da Mesa Ceramics passam pela cultura empresarial, pelo desenvolvimento sustentável, a inovação, a orientação para o cliente, a responsabilidade para com os recursos humanos, respeito pelos princípios de género e pela não discriminação e ausência e repulsa por qualquer tipo de trabalho infantil. A missão passa por “desenvolver, produzir e fornecer um portefólio de produtos de loiça utilitária e decorativa em grés, dotados de elevados padrões de qualidade e fiabilidade, visando a total satisfação e fidelização dos seus parceiros de negócio, com a adequada salvaguarda ambiental. A visão da Mesa Ceramics é “ser reconhecida como uma empresa líder no setor da cerâmica utilitária e decorativa na Europa, destacando-se como A empresa de excelência no desenvolvimento e produção de mesa em grés (Mesa Ceramics, 2021). Atualmente, a Mesa Ceramics comporta 4 famílias de produtos: Coupe, Uno/Urban (ilustrado na figura 12), Natura e Rondo. Estas famílias dizem respeito ao formato das peças. Estão disponíveis em diversas decorações desenvolvidas pela Mesa Ceramics, mas a decoração das peças pode também ser personalizada conforme solicitado pelo cliente.



Figura 12 – Mesa UNO – Vidro Reativo (Black Sand) c/ Digital Print (Crayon RT)

Apesar de jovem, a Mesa Ceramics experimentou um rápido crescimento nos últimos dois anos. De 2020 para 2021 espera-se que o volume de vendas triplique, de cerca de 3 700 000€ para 9 000 000€. Também o número de clientes aumentou, contando com 37 clientes registados em 2020 e 72 em 2021. A empresa conta, atualmente, com 221 colaboradores.

Um dos objetivos a médio prazo da Mesa Ceramics passa pela obtenção da Certificação ISO 9001, sendo inclusive uma das certificações por vezes procuradas pelos clientes. A International Standard Organization (ISO) é uma organização que estabelece normas padrão internacionais. Estas normas podem ser de gestão de qualidade, gestão ambiental, saúde e segurança, energia, segurança alimentar e segurança nas tecnologias da informação (ISO, n.d.).

As normas ISO têm a particularidade de se focarem no controlo da qualidade, um modo geral, partindo do princípio de que existem características mínimas dos sistemas que podem ser padronizados. Assim, assumem como objetivo a garantia de consistência da qualidade. (Singels et al., 2001)

Estas normas padrão servem como guia para ajudar a que as organizações sigam processos bem documentados para o desenvolvimentos dos seus serviços e produtos, descrevendo assim como as operações devem ser levadas a cabo. Se os procedimentos descritos forem executados de acordo com a norma ISO, espera-se que seja possível identificar qualquer erro que possa eventualmente suceder no processo de produção. Assim, estes processos pretendem ajudar a que os serviços ou produtos estão de acordo com as expectativas do consumidor, trazendo benefícios para a organização relacionadas com a qualidade do serviço prestado (Singels et al., 2001).

Sendo que a norma ISO implica alguma forma de documentação de processos, depreende-se que existe nas empresas certificadas pela norma alguma preocupação com a codificação e gestão do conhecimento. De acordo com o estudo levado a cabo por Demir et al. (2021), a utilização do

conhecimento é positivamente influenciada pelo registo do mesmo, o que, conseqüentemente, contribui para a sustentabilidade organizacional.

A documentação dos processos organizacionais também é um dos objetivos futuros. É reconhecida a importância da modelação e codificação do conhecimento, bem como a clara indicação da sua localização. Será importante que toda a organização tenha conhecimento claro da localização da informação com a qual lida diretamente. Isto permitirá a integração facilitada de novos colaboradores, bem como de novos processos que poderão ser implementados decorrentes do crescimento da empresa. Espera-se também que a documentação futura permita identificar melhorias e ajudar na eficácia das interações interdepartamentais.

Sendo a Mesa Ceramics ainda uma empresa jovem, a prioridade passa, em primeiro lugar, pela consolidação da empresa. Posteriormente, serão procuradas as certificações.

4.2. Departamento Comercial

O Departamento comercial é o responsável pelo desenvolvimento de negócio e aquisição de clientes. Os, atualmente, dois responsáveis comerciais, tratam dos primeiros contactos, sendo que os seus clientes estão divididos por zonas. A empresa trabalha sobretudo com *Ex Works* (EXW) – termo de comércio internacional. EXW representa um acordo comercial em que o vendedor disponibiliza a mercadoria num determinado local e, a partir daí, a responsabilidade e custos de transporte passam para o comprador. A partir do momento em que a mercadoria passa para o transportador, o risco passa a ser do comprador.

Os principais clientes da Mesa são sobretudo

- Retalhistas
- Canal Horeca (Hotéis, Cafés, Restaurantes)
- Agentes independentes

O Departamento Comercial, atualmente, é composto por 3 áreas, para além do CEO da Mesa Ceramics, como ilustrado na figura 13.



Figura 13 - Departamento Comercial da Mesa Ceramics

O Departamento Comercial da Mesa Ceramics tem como responsável máximo o CEO da empresa. É composto por três áreas: Desenvolvimento de Negócio e Vendas, Backoffice de Vendas e Marketing e Comunicação.

A unidade de desenvolvimento de negócio e vendas tem como principais funções a aquisição e gestão de clientes, gestão de encomendas, acompanhando de todas as suas necessidades e garantindo que as suas questões são atendidas.

A unidade de Marketing e Comunicação ocupa-se sobretudo da estratégia de comunicação externa, gestão de redes sociais, website e imagem da empresa e produtos. Sales Backoffice é a unidade no qual o estágio se insere.

A reuniões do departamento comercial ocorrem uma vez por semana, em conjunto com o departamento de Desenvolvimento de Novos Produtos, de forma a alcançar uma articulação entre os departamentos. Nesta reuniões são analisados o orçamento, respetivos desvios e definição de ações de correção. Existe ainda uma reunião semanal entre o Departamento Comercial (excluindo a unidade de Marketing) e os Departamento de Logística e Planeamento, de forma a fazer a atualização do estado das encomendas em carteira, quer ao nível de produção quer ao nível de expedição.

Os colaboradores de vendas e desenvolvimento de negócio têm objetivos de vendas anuais. O departamento assume como missão principal o estabelecimento de relações duradouras com os clientes atuais, aquisição de novos clientes, diversificação de mercados e alcance de diferentes segmentos de mercado.

4.2.1 Pontos fortes e fracos do Departamento Comercial

De forma a realizar um diagnóstico do estado atual do Departamento Comercial, foi feito um levantamento dos pontos fortes e fracos do departamento.

Os pontos fortes identificados no departamento comercial da Mesa Ceramics foram os seguintes:

- Departamento polivalente: os vários membros do departamento sabem realizar várias funções cuja responsabilidade é de outra unidade ou cargo;
- Bom ambiente: os membros do departamento conseguem um bom ambiente constante, o que facilita a comunicação e troca de informações. Para além disso, estimulam constantemente a procura de melhorias, procurando e pedindo sugestões para encontrar a forma mais eficaz de desenvolver as tarefas e processos;
- Experiência: Vários membros têm larga experiência no setor da cerâmica;
- Estreita relação com os clientes: o departamento comercial tem a capacidade de estreitar e estabelecer relações duradouras com os clientes existentes, revelando uma grande capacidade de conhecimento do cliente e mercado;
- Conhecimento do mercado: a experiência dos membros reflete-se no conhecimento e visão que têm do mercado.

Quanto aos pontos fracos que afetam o departamento comercial, foram identificados os seguintes:

- Sistema ERP – SAP: O sistema de ERP (Enterprise Resource Planning) utilizado é o SAP, mas as funcionalidades às quais o departamento tem acesso são reduzidas, o que faz com que a gestão das atividades seja muitas vezes completada com o Microsoft Excel;
- Falta de documentação: o conhecimento contido no departamento é sobretudo tácito, sendo que não existem quaisquer registos de processos existentes;
- Faltas de bases de dados: Algumas bases de dados afetam ao departamento comercial, por serem realizadas manualmente, não são automaticamente atualizadas nem estão disponíveis para todos os membros do departamento.

Capítulo 5. Participação Ativa - Tarefas desenvolvidas no estágio

As funções do departamento passam pelo contacto direto com o cliente, nomeadamente na aquisição de clientes, colocação de encomendas, requisição de amostras, fornecimento de detalhes sobre produtos, preços e apoio ao cliente. As funções específicas do Backoffice comercial (tarefas desempenhadas pela estagiária que desenvolve o presente documento) passam pela transmissão da informação fornecida pelo cliente ou pelos colaboradores de vendas para as unidades respetivamente responsáveis dentro da organização, como demonstra a figura 14. Deste modo, o Backoffice Comercial assume um papel importante na distribuição do conhecimento e dos dados exatos que o consumidor pretende, fazendo a ponte entre a informação externa e os códigos internos. As principais unidades com as quais o departamento contacta passam pelo Departamento Logístico, Marketing, Planeamento, Desenvolvimento de Produto e Controlo financeiro.

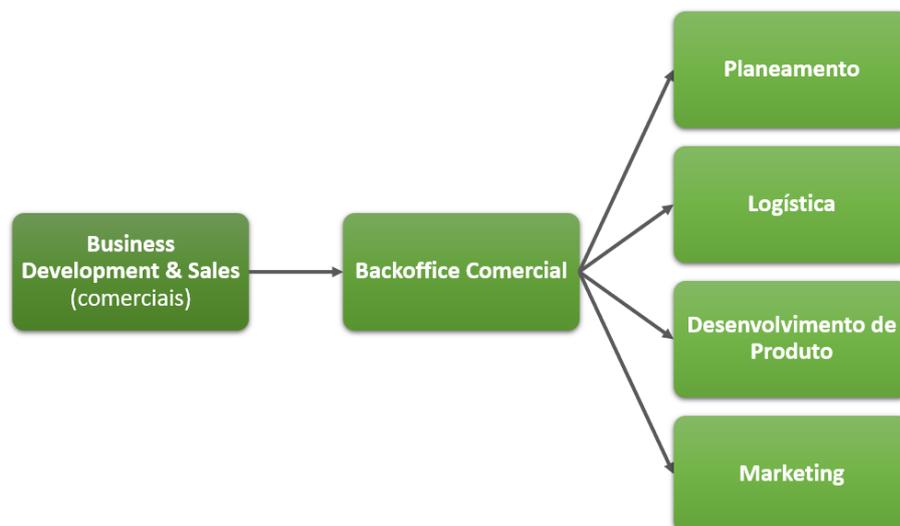


Figura 14 - Ilustração dos principais fluxos de informação no Departamento Comercial

Assim, as principais tarefas desenvolvidas ao longo do estágio foram as seguintes:

- Elaboração e acompanhamento de pedidos de amostras

Esta tarefa envolve a sistematização e passagem de informação do departamento comercial para o departamento de desenvolvimento de produto. É necessário, portanto a transformação do pedido do cliente para a linguagem da fábrica, de modo à obtenção do produto final desejado pelo mesmo. Este processo implica, dependendo do grau de personalização, a troca de informação constante com o próprio cliente, de modo a chegar ao resultado mais aproximado possível ao pedido realizado.

O principal exemplo desta transformação prende-se com a nomeação e codificação dos produtos. Por exemplo, na figura 15 observa-se a decoração cujo nome comercial é *Ágata Cobalto*. No entanto, o nome interno da decoração deve ser dividido em duas partes: Vidrado e Decoração. O nome interno do vidrado corresponde ao *Cobalto RT*, enquanto o nome interno da decoração é *“Breeze Brown”*. Esta correspondência entre os nomes comerciais e nomes internos é necessária para garantir que o produto pedido pelo cliente coincide exatamente ao que é produzido. Pode ainda dar-se o caso de o vidrado ou decoração pedidos pelo cliente não existirem. Nesse caso, o departamento de DNP (Desenvolvimento de Novos Produtos) deverá desenvolver novas decorações e/ou vidrados. Se assim for, a articulação com o departamento comercial e com o cliente deverá ser ainda mais estreita, de forma a atingir o pedido exato do cliente, uma vez que as alterações solicitadas podem ser muito subtis (como ilustrado na figura 16).



Figura 15 – Decoração *Ágata Cobalto*



Figura 16 - Desenvolvimento de uma nova decoração (exemplo)

- Receção, análise e criação de formulário para planeamento de produção

Esta tarefa prende-se com a passagem da encomenda colocada pelo cliente para a linguagem da fábrica e, posteriormente, com a sua passagem para o Planeamento e Logística. Dependendo do grau de detalhe da *Purchase Order* (PO) colocada pelo cliente, poderá também ser necessário o esclarecimento de informação com o cliente. Após este contacto, a informação é então sistematizada numa folha Excel elaborada para o efeito, na qual constam as informações necessárias ao Planeamento. Estas informações incluem os códigos dos produtos, os seus nomes, decorações e vidrados, nomes e códigos atribuídos pelos clientes, tipo de embalagem (*inners*, *caixas gift* ou *mailorder box* e *caixas master*), se as peças são parte de um set, preço por set, preço total e quantidades totais.

Por vezes, os códigos das peças encomendadas ainda não estão criados. Nesse caso, é necessário contactar o departamento de Marketing para decidir quais as designações de cada item, posteriormente informar o departamento de Desenvolvimento de Produto destas designações e, de seguida, solicitar ao *Controlling* a criação dos respetivos códigos em SAP. Só após a abertura dos códigos a encomenda deverá ser enviada para o Planeamento.

Nesta tarefa, incluem-se, assim os processos de abertura de códigos e colocação de encomenda, que serão mapeados abaixo. Ao longo do período de estágio, a aluna foi responsável pela colocação das mesmas, sob a supervisão da colaboradora do Backoffice Comercial.

- Elaboração de Faturas Proforma, *Sales Order* e quando necessário Faturas Finais

Estas faturas são documentos realizados no sistema ERP SAP, que permitem enviar ao cliente uma versão provisória da fatura final. Estas faturas proforma incluem as quantidades e preços encomendados, com a descrição que o cliente lhe atribuir, e ainda a data de expedição comunicada pelo planeamento. São enviadas ao cliente e aprovadas pelo mesmo, que as assina e retorna à Mesa, expressando assim a sua aprovação do documento. Caso algo não esteja de acordo com o desejo do cliente, será posteriormente alterado e enviado com as alterações requisitadas ou negociadas. A criação das faturas proforma está dependente do processo de abertura de códigos. Apenas é possível a criação das faturas quando todos os códigos estão introduzidos no sistema.

Ao longo do período de estágio, a aluna esteve responsável pela emissão das faturas proforma e *Sales Order*, bem como do seu envio a alguns dos clientes, sob a supervisão dos colaboradores de Business Development & Sales e de Backoffice Comercial.

- Elaboração do formulário das Especificações Logísticas

O formulário das especificações logísticas já foi considerado uma tarefa a ser desempenhada tanto pelo departamento comercial como logístico. Atualmente, o departamento comercial fornece as

informações necessárias para o desenvolvimento deste documento, que é depois sistematizado pelo departamento logístico. As informações contantes neste documento relacionam-se principalmente com especificações de embalagem, etiquetas, *backstamp* e outros detalhes que possam ser solicitados pelo cliente.

- Elaboração e atualização de ficheiros de correspondências

Estes ficheiros prendem-se com as correspondências entre as designações dos produtos dadas pelos clientes e as designações utilizadas em fábrica, bem como os seus respetivos códigos (ilustrados como exemplo no Anexo 4). São essenciais na correta interpretação da informação contante nas POs. Contém informações como os códigos do cliente e códigos de fábrica, códigos EAN, tipo de embalagem, decorações, vidrados, entre outros. Funcionam como bases de dados dos itens já comprados por cada cliente. As bases de dados existentes antes do período de estágio eram escassas, pelo que uma das principais dificuldades da aluna no início da sua integração foi a identificação dos produtos. Porém, ao longo da sua participação, com a cooperação dos restantes colaboradores do departamento, foi possível continuar a construção de bases de dados, de forma a contribuir para a manutenção do conhecimento no departamento.

- Atualização/introdução em SAP

Trata-se da introdução de informações dos itens atribuídas por cada cliente ao seu respetivo N° de catálogo de Parceiro de Negócio, em SAP, de forma que esta informação se manifeste na fatura e corresponda à descrição pedida pelo cliente.

- Envio de documentação a clientes

É necessário o envio de informações específicas solicitadas pelo cliente. Alguns dos documentos já enviados prendem-se com faturas, faturas proforma, catálogos, listagens de artigos, fotografias dos produtos personalizados que foram solicitados como amostra, entre outros. Um dos documentos por vezes enviado passa pelas listas de preços, como o exemplo representado no Anexo 6.

- Comunicação sobre diversos assuntos com clientes

Trata-se de providenciar uma resposta às questões que cada cliente possa colocar, ou informá-lo sobre questões que sejam necessárias esclarecer.

- Elaboração e atualização do arquivo físico

É da responsabilidade do departamento comercial a impressão e arquivo de todas as *Purchase Orders* (PO), formulários enviados para o planeamento, faturas proforma Sales Order (SO).

- Atualização da base de dados de produtos/Marketing

Este trata-se de uma base de dados com as fotografias de todos os produtos desenvolvidos pela Mesa, com os respetivos códigos SAP, vidrados e nomes de decorações atribuídas. À medida que as decorações são criadas e os nomes atribuídos pelo Marketing, é da responsabilidade do departamento comercial (que solicita a abertura dos códigos) e do Marketing a atualização desta base de dados. A aluna atualizou este ficheiro aquando da sua participação, tendo ainda corrigido algumas informações e completando códigos em falta. Este ficheiro é especialmente importante no auxílio à criação dos pedidos de amostras, pelo que a atualização dos dados constantes no mesmo é fundamental, representando assim uma importante contribuição à manutenção do conhecimento no departamento.

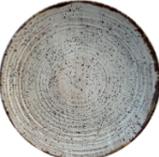
Peça	Cor	Decoração	Nome	Código	Fotografia
Coupe 27	Lily White	Quartzo Branco	Marmol	FF0010460473	
Coupe 21	Lily White	Quartzo Branco	Marmol	FF0020460469	
Coupe 22	Lily White	Quartzo Branco	Marmol	FF0030460468	
Bowl 17	Lily White	Quartzo Branco	Marmol	FF0210460476	
Coupe 24	Lily White	Quartzo Branco	Marmol	FF0220460876	
Coupe 32	Lily White	Quartzo Branco	Marmol	FF0230460877	
Coupe 27	Off White	Quartzo Beta A	Granito blanco	FF0010500798	
Coupe 21	Off White	Quartzo Beta A	Granito blanco	FF0020500799	
Coupe 22	Off White	Quartzo Beta A	Granito blanco	FF0030500800	
Bowl 17	Off White	Quartzo Beta A	Granito blanco	FF0210500801	
Coupe 24	Off White	Quartzo Beta A	Granito blanco	FF0220500802	
Coupe 32	Off White	Quartzo Beta A	Granito blanco	FF0230500878	
Coupe 27	Creamy Glossy	Quartzo Beta	Granito	FF0011290798	
Coupe 21	Creamy Glossy	Quartzo Beta	Granito	FF0021290799	
Coupe 22	Creamy Glossy	Quartzo Beta	Granito	FF0031290800	
Bowl 17	Creamy Glossy	Quartzo Beta	Granito	FF0211290801	
Coupe 24	Creamy Glossy	Quartzo Beta	Granito	FF0221290802	
Coupe 32	Creamy Glossy	Quartzo Beta	Granito	FF0231290878	

Figura 17 - Base de dados de produtos (excerto)

- Atualização dos valores faturados diariamente

Atualização do ficheiro CONTROLO 2021, que tem como objetivo a monitorização pelo departamento comercial das encomendas colocadas, a sua data de expedição, as quantidades solicitadas, preços, e ainda a monitorização de quais as fases do processo já foram completadas. Dependendo do cliente, a maioria tem como atividades monitorizadas a criação dos códigos SAP, elaboração da fatura proforma, envio da fatura ao cliente, elaboração da SO (que só pode ser realizada após a obtenção da fatura proforma assinada), as especificações logísticas, fatura e expedição.

A maioria das tarefas supramencionadas enquadram-se em processos horizontais, sendo que muitas vezes se verificam fluxos de informação com diversas unidades e/ou departamentos.

A participação ativa nas atividades permitiu adquirir conhecimento tácito acerca das mesmas. No entanto, a principal dificuldade inicial na realização das tarefas prendeu-se com a falta de orientações explícitas documentadas acerca de como desempenhar as mesmas, pelo que o conhecimento adquirido foi obtido sobretudo através da observação direta, conversas informais e pela realização prática (*learning by doing*). Esta aprendizagem permitiu adquirir informações que contribuíram para um conhecimento mais profundo acerca dos processos, o que auxiliou na condução das entrevistas realizadas e permitiu uma perspetiva prática e precisa na modelação dos processos propostos.

Capítulo 6. Diagnóstico

Sendo a Mesa Ceramics uma empresa jovem e recente no mercado, a definição dos processos assume mais uma vez um papel preponderante. É necessário garantir que é possível a transmissão de conhecimento de uma forma eficaz, mas constante, de forma a aliar o conhecimento já existente à inovação. O facto de a Mesa Ceramics ser uma empresa jovem faz com que ainda haja uma falta de processos formalmente explanados. Ainda que existam processos claramente definidos para os colaboradores da empresa, estes não se encontram documentados.

A falta de processos explicitamente definidos faz com que a interiorização da informação possa não ser tão simples para um novo colaborador, podendo contribuir para uma diminuição de produtividade que pode ser evitada e contribuir ainda para uma mais fácil integração do colaborador na sua função.

Para além disso, o facto de os processos se encontrarem sobretudo sobre a forma de conhecimento tácito faz com que seja fácil deturpar involuntariamente a informação e, gradualmente, alterar o processo de uma forma que poderá não ser a mais adequada ou a pretendida com o processo inicialmente desenhado.

Por fim, a definição dos processos pode ainda contribuir para possíveis objetivos a longo prazo, nomeadamente com a obtenção da certificação de qualidade representada pela norma ISO 9001.

De forma a proceder à implementação da gestão por processos no departamento comercial, é necessário primeiramente realizar o diagnóstico ao estado atual do conhecimento no departamento. Este diagnóstico resulta da participação ativa e da análise de entrevistas.

6.1 Entrevistas

A primeira entrevista, feita aos membros das unidades de Business Development & Sales e Backoffice Comercial, teve como formato um *focus group*, no qual os participantes puderem contribuir coletivamente para dar resposta às perguntas colocadas. Teve como objetivo tanto a validação e complemento das informações já recolhidas pela aluna, como a partilha e reflexão acerca das mesmas. As entrevistas ocorreram nos dias 29 e 30 de abril e tiveram a duração aproximada de 2 horas por sessão. Foram também delineadas informações já obtidas afetas a cada uma das 15 questões.

As questões colocadas aos colaboradores das unidades de Business Development & Sales e Backoffice Comercial encontram-se em anexo – Anexo 2. As questões colocadas estão, de um modo geral, relacionadas com os processos e fluxos de informação. As questões 3, 4 e 5 visaram obter informação para as Matrizes RACI, enquanto as questões 6 e 7 permitiram proceder à classificação das atividades em VA, BVA e NVA. Nas restantes questões procedeu-se à recolha de

informações concretas necessárias à modelação dos processos, enquanto a questão 15 permitiu uma reflexão conjunta sobre o departamento.

Foi ainda realizada uma entrevista ao CEO da Mesa Ceramics, Francisco Braga, e também responsável pelo departamento comercial. A entrevista foi realizada no dia 04 de junho de 2021 e teve a duração aproximada de 1h15m. As questões colocadas encontram-se em anexo – Anexo 3. Estão sobretudo relacionadas com informações gerais da empresa e do departamento comercial permitindo obter uma visão macro e uma reflexão sobre os mesmos.

Através deste levantamento realizado sob a forma de entrevistas, foi possível completar a informação obtida através da observação direta proporcionada pelo estágio curricular, com o objetivo de realizar um diagnóstico completo ao estado atual da organização, em particular do Departamento Comercial.

6.2. Análise SWOT

A análise SWOT permitiu estruturar o diagnóstico do estado atual da empresa Mesa Ceramics. A análise SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities e Threats) trata-se de uma *framework* cujo objetivo passa por definir os fatores ambientais, tanto externos como internos, que de alguma forma afetam o crescimento do negócio. É amplamente utilizada por se tratar de uma ferramenta simples que se foca em fatores chave (Pickton & Wright, 1998). É composta por quatro quadrantes: forças, fraquezas, oportunidades e ameaças, sendo que as forças e fraquezas (atributos da organização) são do domínio interno, enquanto as oportunidades e ameaças (atributos do ambiente) são do domínio externo. Assim, esta análise permite obter uma visão estratégica e competitiva (Gürel & Tat, 2017). Assim, torna-se clara a importância de uma análise SWOT aquando da definição da estratégia, bem como dos pontos que poderão ser melhorados na empresa Mesa Ceramics.

Tabela 1 - Análise SWOT da Mesa Ceramics

Forças	Fraquezas
<ul style="list-style-type: none"> • Recursos Humanos qualificados na área da cerâmica. • Ambição e resiliência dos colaboradores e gerência. • Visão e estratégia claramente definidas. • Flexibilidade no ambiente de trabalho, permitindo à organização adaptar-se rapidamente às mudanças impostas pelo mercado, o que se afirma como ponto diferenciador. 	<ul style="list-style-type: none"> • Empresa jovem, criada em 2017, pelo que a sua consolidação se encontra em curso. • Empresa localizada fisicamente fora do cluster da cerâmica. • Falta de notoriedade externa. • Negócio assente principalmente no retalho, havendo necessidade de evoluir para outros segmentos, como o canal HORECA.

<ul style="list-style-type: none"> • Procura pela utilização de energias sustentáveis (menos poluentes e de um custo mais baixo). • Recursos Humanos de uma faixa etária jovem, o que confere dinamismo e inovação. • Matriz assenta na tecnologia, inovação e diferenciação no produto, permitindo ser uma empresa rentável a médio prazo no setor. Existe um foco e nas necessidades de mercado, o que permite uma maior eficiência. 	
Oportunidades	Ameaças
<ul style="list-style-type: none"> • Potencial de crescimento enquanto organização e negócio. • Procura crescente do mercado por produtos fabricados na europa. • Procura crescente de mercado pela eficiência energética e por produtos que cumpram normas de respeito ambiental. • Procura pela qualidade: tendência crescente nas preferências dos consumidores pela consciência ambiental e a aposta na durabilidade dos artigos que adquirem, algo que os materiais utilizados pela Mesa Ceramics permitem atingir. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ameaça “logística”: existe uma escassez de contentores de embarque, devido ao monopólio dos <i>players</i> do mercado, levando a preços extremamente elevados. • Ameaça sanitária: processos de transporte e desalfandegamento – Devido à pandemia de Covid-19, que surgiu no final do ano 2019, foram impostos critérios de ordem sanitária mais rigorosos, o que aumentou o tempo de utilização dos contentores e, conseqüente, levou à redução da disponibilidade dos mesmos. • Monopólio nas matérias-primas – existe apenas 1 fornecedor português. • Concorrência: A Mesa Ceramics opera no setor da cerâmica, onde já atuam várias empresas portuguesas de renome, algumas com várias décadas de existência

Ao realizar a análise SWOT, uma das fraquezas que se verificou foi a falta de documentação e sistematização do conhecimento. Sendo que o departamento comercial tem como tarefa a passagem da informação do próprio cliente para a empresa, é clara a necessidade de garantir que esta passagem é feita sem erros e da forma mais eficaz, fiável e ágil possível. Assim, a definição detalhada dos diversos processos apresenta uma clara importância.

Capítulo 7. Implementação da Gestão de Processos no Departamento Comercial

Através do diagnóstico realizado acima, conclui-se que existem falhas ao nível da passagem do conhecimento tácito para conhecimento explícito. Fazendo esta análise à luz do Modelo SECI, compreende-se a seguinte organização dos seus quadrantes:

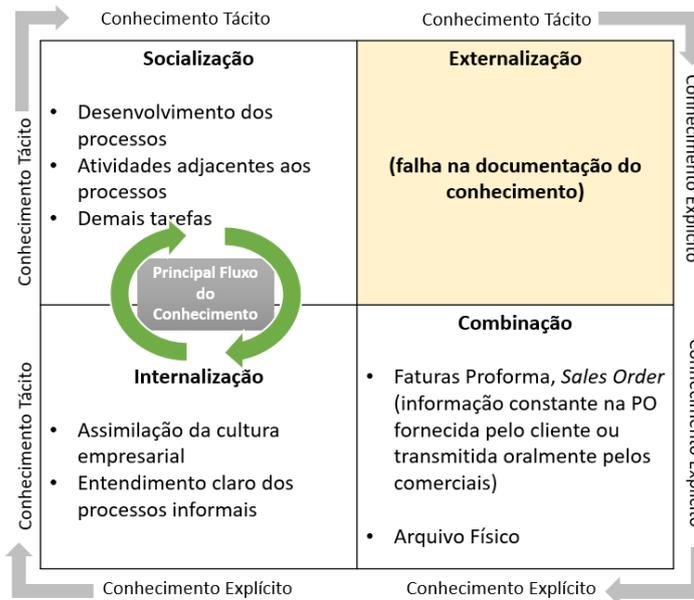


Figura 18 - Modelo SECI do conhecimento na Mesa Ceramics (elaboração própria, baseado em Paschek et al., 2018)

A identificação da lacuna na documentação dos processos permitiu verificar que existia falhas na forma como o conhecimento é codificado. Foi possível concluir que o mesmo, no Departamento Comercial, não se encontra devidamente documentado, não existindo qualquer registo ao nível de como realizar as tarefas adjacentes à função de Backoffice Comercial. Não existia, também, nenhum registo ao nível do fluxo sequencial das atividades. Os registos existentes prendiam-se com ficheiros auxiliares à realização das tarefas, como bases de dados ou ficheiros de correspondências. Posto isto, o trabalho que se propôs foi de codificação do conhecimento, através do mapeamento de processos. Este é um trabalho que se inclui no quadrante 2 do Modelo SECI – Externalização (Nonaka & Takeushi, 1995), uma vez que se pode considerar como transformação de conhecimento tácito em explícito.

De forma a realizar a documentação da informação proposta de uma forma estruturada, seguiu-se a metodologia do ciclo de vida de BPM (Dumas, 2013). A aplicação desta metodologia foi apoiada na recolha de dados quer através da observação direta, quer através das entrevistas supramencionadas.

7.1. Identificação dos processos

Nesta fase, Dumas (2013) sugere que, por vezes, a equipa já identificou os processos que devem ser trabalhados. No entanto, no caso da Mesa Ceramics, ainda não existe qualquer tipo de documentação dos processos do departamento comercial, pelo que também não existe nenhuma identificação previamente feita dos processos com problemas operacionais ou que necessitem de melhorias. Existem, porém, já bastantes processos inerentes ao Departamento Comercial da Mesa Ceramics que se encontram em ação e são, efetivamente, passíveis de serem documentados, ainda que não tenham sido transformados em conhecimento explícito. Por esse motivo, será necessário em primeiro lugar listar os processos que são desenvolvidos no departamento, listagem que se segue abaixo (Tabela 2).

Esta listagem comporta os processos dos quais a estagiária fez parte. Os processos selecionados para documentação foram os assinalados a verde. A seleção teve por base os critérios de importância estratégica para a organização, possibilidade de serem padronizados e complexidade dos passos no seu desenvolvimento, que justificam a maior necessidade de documentação dos mesmos.

Tabela 2 - Seleção dos processos a documentar

1	Receção de encomenda, análise e criação de formulário para planeamento de produção
2	Elaboração de pedidos de amostras
3	Abertura de novo cliente
4	Abertura de códigos SAP
5	Elaboração e atualização de bases de dados de correspondências
6	Elaboração e atualização do arquivo físico
7	Atualização de valores faturados
8	Elaboração de <i>quote sheets</i>

7.2. Descoberta dos processos

A fase da descoberta dos processos foca-se na compreensão em detalhe dos processos identificados na fase anterior, tal como são desempenhados. Para obter descrição mais precisa dos mesmos, foram utilizadas as entrevistas aos colaboradores do departamento mencionadas anteriormente. Nas entrevistas (cujas questões se encontram nos anexos 2 e 3), foram colocadas perguntas que, em conjunto com o conhecimento prático prévio, permitiram proceder à descoberta do processo, dando informações acerca das responsabilidades, *inputs* e *outputs* de cada processo.

A matriz RACI pode ser utilizada para compreender melhor a estruturação da responsabilidade das tarefas dos vários processos, auxiliando na descoberta pormenorizada do processo. Permite

identificar as funções de cada colaborador nos processos a que estão adjacentes. Segue-se a figura 19, que comporta a matriz RACI de cada processo selecionado para documentação e modelação. Utilizou-se a seguinte legenda:

- R – *Responsible*
- A – *Accountable*
- C – *Consult*
- I – *Inform*

Processo de abertura de cliente	Sales Backoffice		Business Development & Sales	Cliente	Departamento Financeiro	Contabilidade
	Colaboradora	Estagiária	Colaboradores			
Tarefas						
Intenção de encomenda	-	-	I	R/A/C	-	-
Envio da Client Registration Sheet	-	-	R/A	I	-	-
Preenchimento da Client Registration Sheet	I	I	-	R/A/C	-	-
Comunicação com os bancos	-	-	-	-	R/A	I
Abertura do cliente em SAP	I	I	-	-	I	R/A

Pedidos de amostras	Sales Backoffice		Business Development & Sales	Cliente	DNP	Logística
	Colaboradora	Estagiária	Colaboradores			
Tarefas						
Pedido do cliente	-	-	I	A/R/C	I	-
Elaboração do formulário	A	R	C	-	-	-
Atualizar o ficheiro de PDAs	-	A/R	-	-	-	-
Produção das peças	C	C	C	-	A/R	I
Embalagem das Peças	I	I	I	-	-	A/R
Comunicação dos detalhes de envio	I	I	R/A	I	C	C
Expedição das amostras	I	I	I	C	-	A/R

Colocação de encomenda	Sales Backoffice		Business Development & Sales	Marketing & Communication	CEO	Cliente	Controlling SAP	Planeamento	Logística
	Colaboradora	Estagiária	Colaboradores	Colaboradora					
Tarefas									
Recebimento da PO	I	I	A/R	-	-	C	-	-	-
Elaboração do formulário de encomenda	A	R	C/I	-	I	C	-	I	I
Criação dos códigos	C	C	I	I	-	-	A/R	-	-
Informação de data de expedição	I	I	I	-	-	I	-	A/R	I
Criação da Fatura Proforma	I	A/R	I	-	-	I	-	-	-
Aceitação da proforma	I	I	I	-	-	A/R	-	-	-
Elaboração da Sales Order	I	A/R	-	-	-	-	-	-	-

Abertura de códigos	Sales Backoffice		Business Development & Sales	Marketing & Communication	Controlling SAP	DNP
	Colaboradora	Estagiária	Colaboradores	Colaboradora		
Tarefas						
Identificar códigos em falta	I	A/R	I	-	I	-
Atribuir os nomes às peças	I	C	I	A/R/C	-	C
Abertura dos códigos	I	C/I	I	-	A/R	-
Atualizar o formulário de encomenda	I	A/R	I	-	-	-

Figura 19 - Matrizes RACI dos processos de Abertura de cliente, Pedido de Amostras, Colocação de Encomendas e Subprocesso de Abertura de Códigos

7.3. Análise dos processos

De forma a realizar a análise dos processos selecionados, foi feita a identificação das atividades entre Atividades VA, Atividades BVA e Atividades NVA. Esta classificação foi feita em conjunto com os -

colaboradores do departamento comercial, através das questões 6 e 7 da entrevista aos mesmos. Os resultados encontram-se, assim, nas tabelas 3, 4, 5, e 6.

Tabela 3 – Classificação das atividades do processo de pedidos de amostras

Pedidos de Amostras		
Atividade	Descrição	Classificação
Pedido do Cliente	Cliente solicita amostras ao Comercial	VA
Elaboração do formulário	Passagem da informação do pedido do cliente para a linguagem da fábrica	BVA
Envio do formulário	Passagem do formulário para o Desenvolvimento de Novos Produtos	BVA
Produção das peças	Produção das peças solicitadas no formulário (subprocesso)	VA
Atualização do ficheiro do Estado dos pedidos	Atualização da base de dados com o estado de todos os pedidos de amostras	NVA
Criação do álbum de fotos	Criação de um álbum de fotos <i>online</i> , partilhado com o cliente, das amostras a serem enviadas	BVA
Expedição das peças	Envio das peças ao cliente	VA
Comunicação dos detalhes de envio aos clientes	Comunicação de tracking number e fotografias	VA

Tabela 4 – Classificação das atividades do processo de abertura de novo cliente

Abertura de Novo Cliente		
Atividade	Descrição	Classificação
Intenção de encomenda	Negociação de uma encomenda com um novo cliente	VA
Envio e preenchimento da Client Registration Sheet	Envio de um formulário com os dados necessários à abertura do cliente em sistema	VA
Comunicação com os bancos	Comunicação com os bancos indicados para transações futuras	VA
Abertura de cliente em SAP	Criação do cliente no sistema ERP	BVA

Tabela 5 – Classificação das atividades do processo de colocação de encomenda

Colocação de Encomenda		
Atividade	Descrição	Classificação
Recebimento da PO	Cliente envia a Purchase Order	VA
Elaboração do formulário de encomenda	Passagem da informação da PO para a linguagem da fábrica	BVA
Criação dos códigos	Criar códigos no sistema ERP	BVA
Envio para o Planeamento	Enviar as informações para que possa ser planeada a produção e entrega	BVA
Sugestão de data pelo Planeamento	Comunicação da data expectável de conclusão aos comerciais	BVA
Criação da Fatura Proforma	Elaboração da Fatura Proforma em SAP	BVA
Aceitação da proforma	Envio da Fatura ao proforma ao cliente para que este confirme os seus pedidos e assine	VA
Elaboração da Sales Order	Criação da ordem de venda em SAP	NVA
Criar Arquivo Físico	Impressão e arquivo dos documentos afetos à encomenda	NVA

Tabela 6 – Classificação das atividades do processo de criação de códigos

Criação de Códigos		
Atividade	Descrição	Classificação
Preenchimento do formulário	Preenchimento do formulário de encomenda e constatação da existência de código	BVA
Consulta ao Marketing e DNP	Solicitar ao Marketing as designações a serem atribuídas, com o conhecimento do Desenvolvimento de Novos Produtos	BVA
Pedido de códigos	Solicitar ao Controlo SAP a criação dos códigos com as designações indicadas pelo Marketing	BVA
Atualização do formulário	Completar o formulário com os códigos criados	BVA
Envio do formulário para o planeamento	Passagem do formulário atualizado com os códigos	BVA

Como é possível observar através das tabelas acima, não existem muitas atividades consideradas *Non value-adding*. Pode, assim, concluir-se que os processos em vigor atualmente estão relativamente otimizados, uma vez que a maioria das atividades são essenciais ao seu desenvolvimento. Ainda assim, algumas atividades NVA são exigidas e, por conseguinte, existirão sempre. As tabelas apresentadas constituem assim, também, uma forma de documentação de conhecimento, auxiliando na priorização das atividades.

Em relação aos KPI's, estes não se encontram atualmente formalizados para a medição de performance dos processos propriamente ditos, embora existam *timings* associados informalmente a algumas das atividades. Por esse motivo, foram tornados explícitos KPI's para atividades dos diferentes processos, que permitem orientar os colaboradores e levando, conseqüentemente, à sua agilização e uniformização. Estes KPIs permitirão proceder à monitorização do desempenho dos processos, com o objetivo de alcançar a melhoria contínua.

7.4 Desenho dos processos

Uma vez que alguns dos processos envolvem outros departamentos, é necessária uma análise detalhada das várias unidades envolvidas para a alteração dos processos e eliminação das atividades NVA. Por esse motivo, foram modelados os processos *As-Is*, garantindo assim a sua documentação. Os modelos possibilitam a visualização do processo integral, potenciando uma visão das atividades interligadas e das interações entre os departamentos, o que facilita a manutenção do foco no objetivo do processo geral, e não nas atividades individuais ou departamentais.

Mais tarde, os modelos apresentados poderão ser atualizados e alterados, de forma a corresponder à evolução natural da empresa.

Para esta modelação foi utilizado o *software* Bizagi.

7.4.1 Bizagi Modeler

O *software* *Bizagi Modeler* foi o *software* selecionado para a modelação de processos. Esta ferramenta permite modelar processos de negócio utilizando a notação BPMN. Faz parte da empresa de *software* *Bizagi* criada em 1989. O *software* foi selecionado por apresentar as seguintes características:

- A notação utilizada é BPMN;
- De fácil compreensão e modelação, incluindo ainda breves explicações acerca dos elementos e ferramentas de verificação do processo;
- Apesar de proporcionar pacotes de utilização pagos, existe também pacotes grátis, com restrições ao nível da dimensão, mas que têm todas as ferramentas necessárias à modelação dos processos do presente caso;

- Tem um interface intuitivo e simples;
Os processos podem ser publicados em vários formatos: Word, PDF, Wiki, Web, Sharepoint, PNG, BPM, JPG, entre outros.

Na figura 23 encontra-se ilustrada a relação entre os processos que são modelados de seguida:

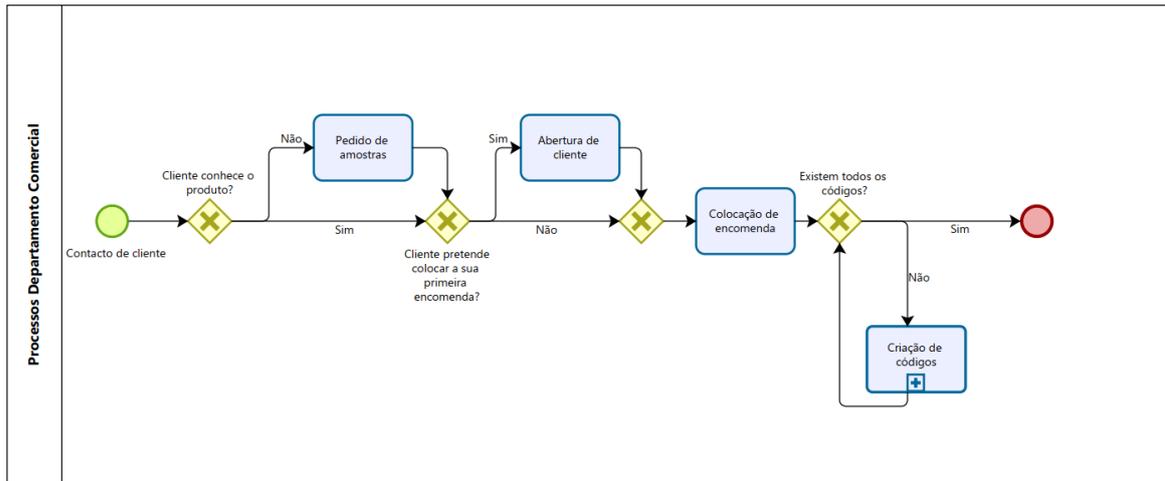


Figura 20 - Inter-relação dos processos modelados

É frequente que, antes da colocação de uma encomenda, o cliente tenha recebido amostras do produto que pretende adquirir. No entanto, esta não é uma condição *sine qua non* para a colocação da encomenda, em particular no caso de *reorders* (peças que o cliente já adquiriu noutras ocasiões). No caso de se tratar de um novo cliente, isto é, caso seja a sua primeira encomenda, deverá ser desencadeado o processo de abertura de cliente. Só após a finalização destes processos deve ser realizada a colocação da encomenda, que pode incluir o subprocesso de criação de códigos.

De seguida, apresentam-se os processos selecionados modelados com o software *Bizagi*, utilizando a notação BPMN, acompanhados dos textos de descrição auxiliares à sua compreensão e interpretação. Estes modelos representam o modelo *As-Is*, por duas razões principais:

- Os processos que são documentados abaixo já se encontram em curso e de forma aproximadamente otimizada, registando-se poucas atividades NVA;
- As atividades NVA que poderiam ser suprimidas implicam a aprovação de outros departamentos e cargos que não o Departamento Comercial.

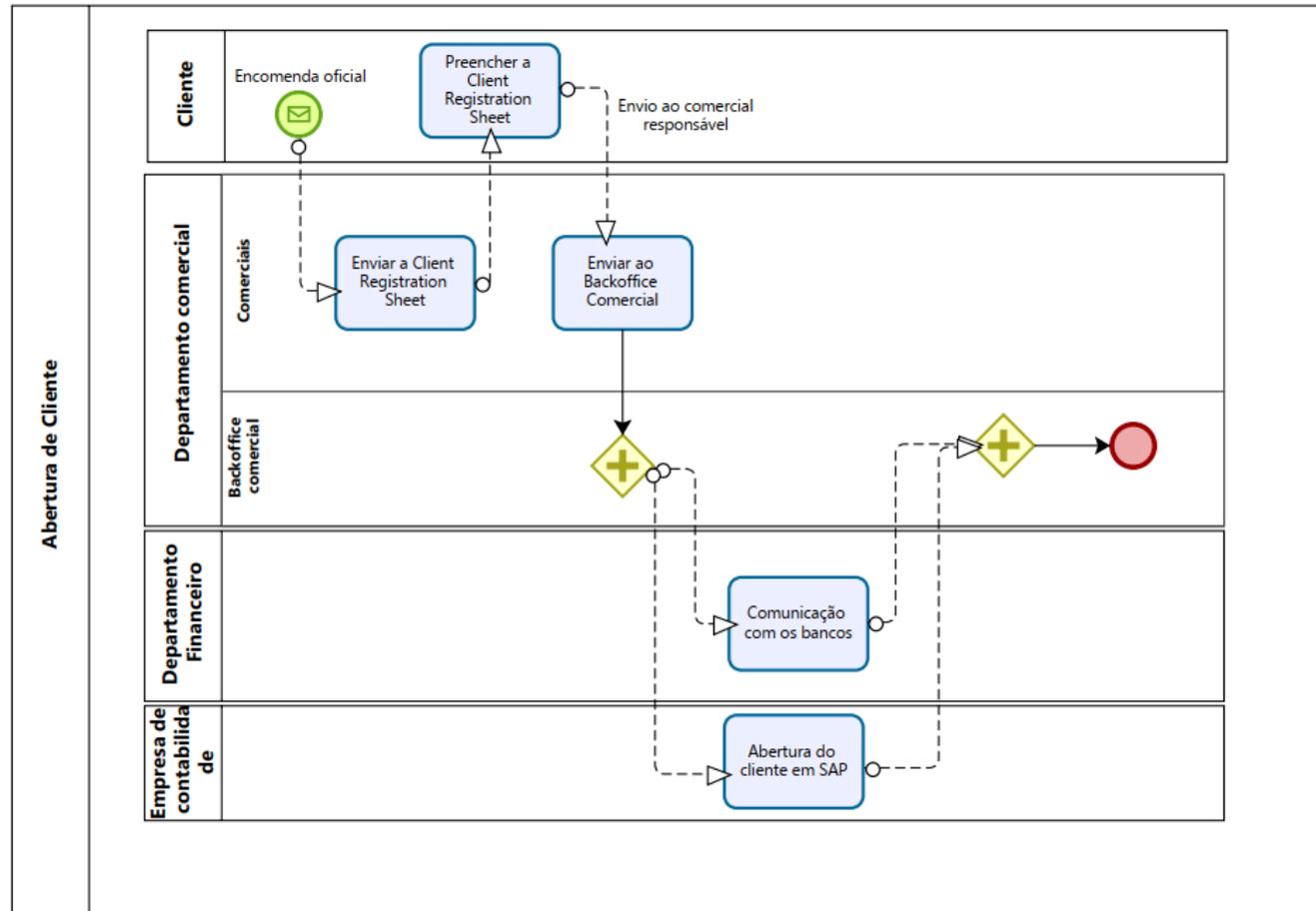


Figura 21 - Processo de abertura de cliente

Processo de abertura de cliente

Âmbito:

Este processo ocorre sempre que é adquirido um cliente novo, isto é, sempre que um cliente coloca uma encomenda (*Purchase Order* - PO) oficial pela primeira vez.

Objetivos:

- Passagem das informações corretas para o sistema
- Permitir que o material seja faturado/debitado corretamente – e que o cliente tenha todos os *plafonds* necessários

Documentos incluídos:

Primeira *Purchase Order* (encomenda oficial) de um cliente – evento de início do processo
Client Registration Sheet – Formulário que o cliente deve preencher com os seus dados, (ficheiro em *Word*) de forma a ser possível a faturação e preenchimento da informação no sistema SAP. As informações imprescindíveis à abertura de cliente são:

- Nome;
- Número de Identificação Fiscal;
- Morada de faturação;
- Morada para envio;
- Modo de pagamento.

Inputs: Client Registration Sheet preenchida

Outputs: Informações sobre cliente em SAP

Recursos necessários:

- Recursos humanos
- Sistema ERP – SAP
- Empresa de contabilidade externa

KPIs:

Abertura de cliente em SAP – 24h após recebimento da Client Registration Sheet

Observações:

A abertura do cliente em SAP é realizada pela empresa de contabilidade externa à Mesa Ceramics.

Neste processo, o papel do Backoffice Comercial passa sobretudo por garantir os fluxos de informação.

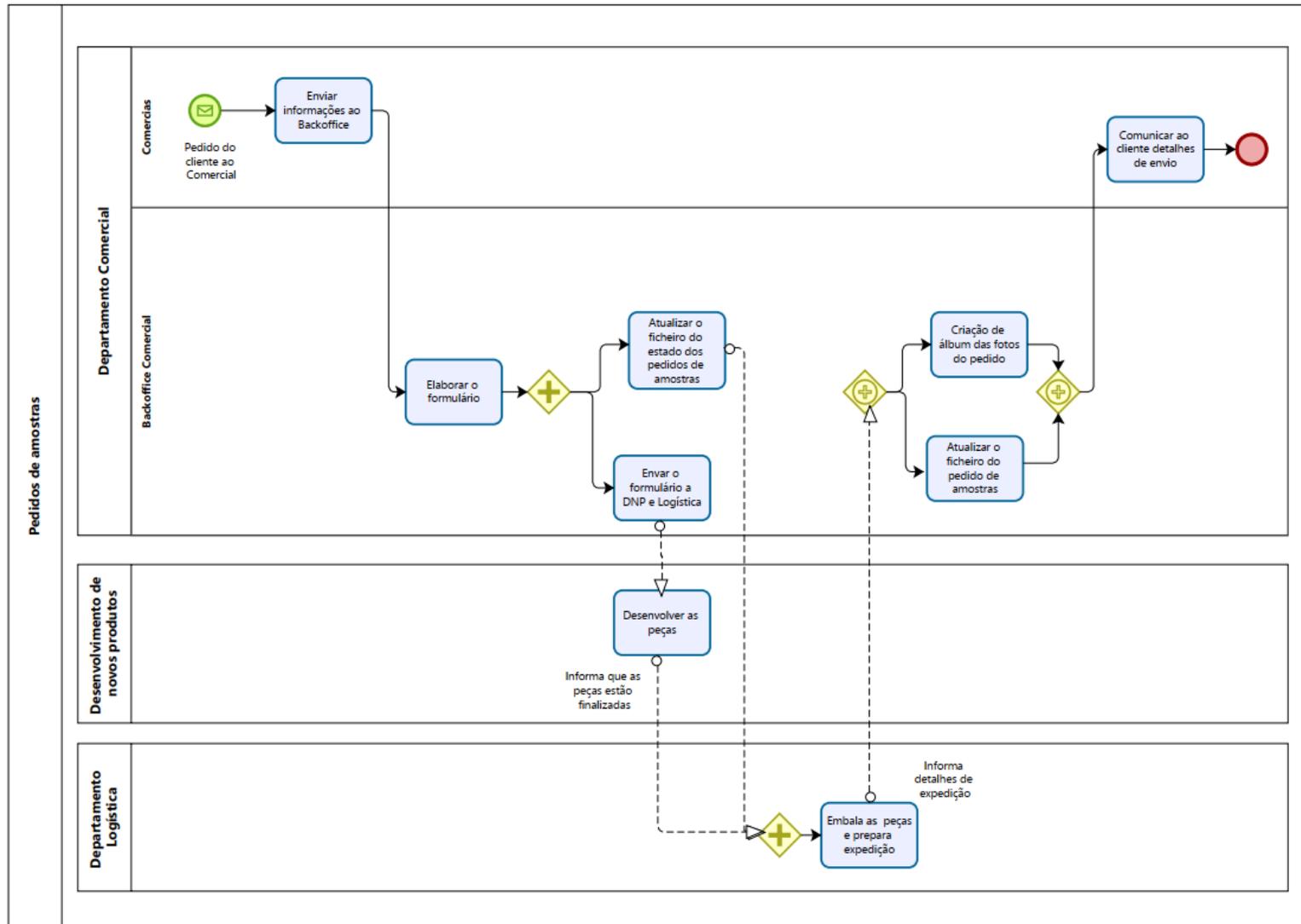


Figura 22 – Processo de Pedido de Amostras

Processo de pedido de amostras

Âmbito

Este processo ocorre sempre que um cliente, novo ou atual, solicita o envio de amostras de produtos da Mesa Ceramics.

Objetivos:

- Fazer chegar as peças ao cliente da forma mais eficiente e que corresponda às suas expectativas
- Passar informação correta à DNP (de acordo com expectativa do cliente)

Documentos incluídos:

Formulário de encomenda: *Template* preenchido com as indicações o mais detalhadas possível sobre as especificações do/s produto/s solicitados pelo cliente. As informações imprescindíveis que devem constar neste documento são:

- Linha do artigo/ peça
- Quantidade pedida
- Vidro
- Decoração
- Fotografia (se disponível)

Rótulo: *Template* de rótulo (ficheiro em *PowerPoint*) preenchido com os dados do remetente (Mesa Ceramics – Pré-preenchido) e do destinatário (nome, morada, número de identificação fiscal, telemóvel e conta de envio do cliente).

Inputs: Pedido do cliente

Outputs: Peças de amostra embaladas

Recursos necessários:

- Recursos humanos
- Embalagem
- Materiais de fabrico das peças

KPIs:

Prazo de envio do formulário para DNP (a partir do momento em que recebe o pedido do cliente) – máximo de 24 horas

Prazo de envio das amostras – 3 semanas

Observações:

1. Quando não souber os nomes aos quais correspondem os vidros/decorações, consultar ficheiro NOMES_PRODUTOS (localizado na pasta Comercial > Marketing > Produtos).
2. Se houver alguma indicação de embalagem
3. As amostras são gratuitas, no entanto o seu envio fica a cargo do cliente. O envio deve ser marcado pela logística com as transportadoras indicadas pelo cliente. Caso as amostras sejam enviadas pela conta da Mesa Ceramics, o envio deverá ser cobrado ao cliente, sendo necessário que o Backoffice Comercial passe uma PI com código SE0093 (Prestação de serviços), com o valor equivalente à cotação de envio.

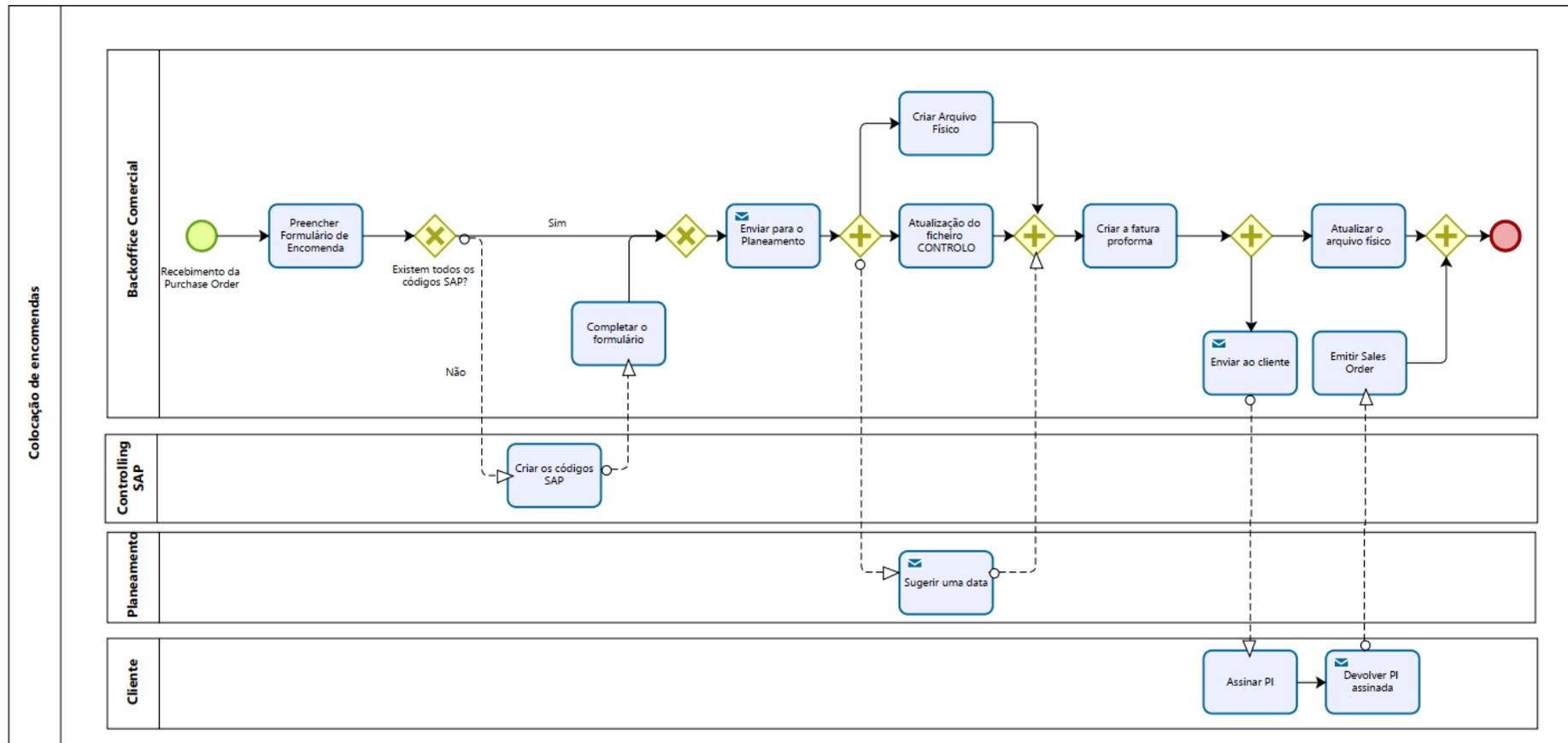


Figura 23 - Processo de colocação de encomendas

Processo de colocação de encomendas

Âmbito

Este processo ocorre de cada vez que chega uma nova encomenda oficial (PO) à Mesa Ceramics.

Objetivos:

- Fazer chegar a mercadoria ao cliente da forma mais eficiente e que corresponda às suas expectativas,
- Passar informação correta à produção de forma ágil e sem erros, para que sejam produzidas as peças de acordo com o pedido exato do cliente.

Documentos incluídos:

Formulário de encomenda: *Template* de um formulário de encomenda (ficheiro em *Excel*) cujas informações imprescindíveis são:

- Cliente;
- Referência da PO;
- Data de expedição solicitada;
- Referências dos artigos encomendados (inclui vidro e decoração);
- Tipologia de caixas (Inners, MOB/GIFT, Masters);
- Quantidades;
- Preço.

Do arquivo físico fazem parte:

1. Ficheiro de capa (documento *Word* com o nome do cliente e referência da encomenda);
2. *Purchase Order*;
3. Formulário de encomenda criado;
4. Proforma invoice (PI);
5. *Sales Order* (Ordem de venda - ficheiro criado em SAP após a assinatura da PI pelo cliente).

Inputs: PO do cliente

Outputs: Peças encomendadas

Recursos necessários:

- Recursos Humanos
- Materiais de fabrico
- Sistema ERP – SAP
- Papel (arquivo físico)

KPIs:

Envio do Formulário para Planeamento – 24h

Envio da proforma ao cliente – 10 dias após envio da PO

Envio das peças esperadas pelo cliente – 100% das encomendas

Observações

1. Nas encomendas referentes a produtos de segunda escolha, não existe PO oficial nem *Sales Order*, pelo que o email de confirmação de encomenda deve ser guardado na pasta do cliente;
2. Nas observações da PI deve constar a referência da PO;
3. Se a PO não tiver referência oficial, deve ser criado um número interno como referência da encomenda.
4. Poderão ser consultadas bases de dados (ficheiro de correspondências) para cada cliente relativos às peças anteriormente encomendadas por cada um, de forma a facilitar a identificação das peças encomendadas aquando do preenchimento do formulário de encomenda.

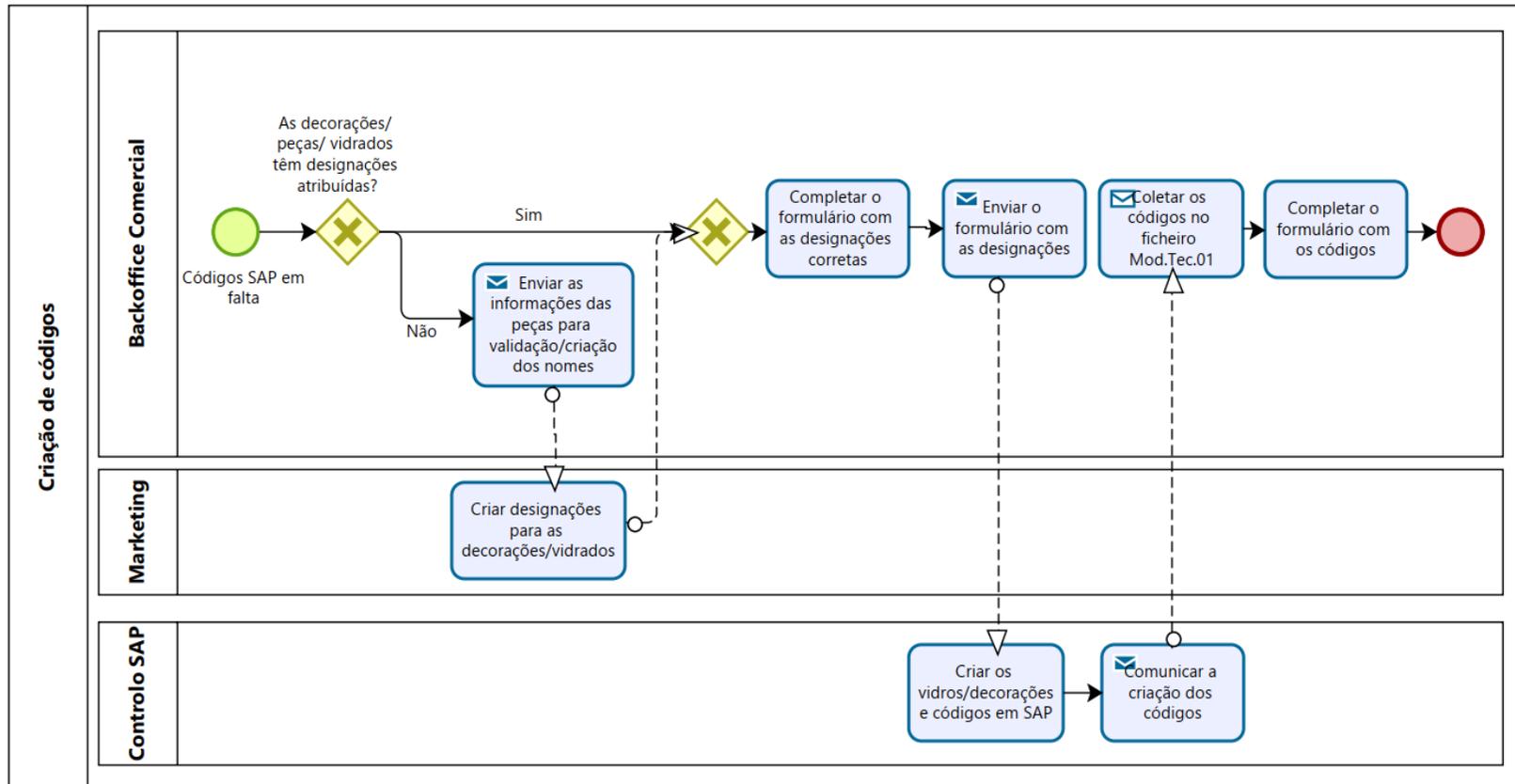


Figura 24 - Subprocesso de Criação de Códigos

Subprocesso de Criação de Códigos

Âmbito

Trata-se de um Subprocesso do Processo de colocação de encomenda. Este processo ocorre não existem códigos criados para os artigos encomendados pelo cliente.

Objetivo:

Passar a informação correta acerca dos produtos tanto no sistema, como para as unidades de produção.

Documentos incluídos:

Formulário de encomenda

Ficheiro Mod.Tec.01 (para consulta de referências – Pasta DNP > 9. Histórico > Diversos)

Inputs: Designações das peças / vidrados / decorações

Outputs: Códigos em SAP

Recursos necessários

- Recursos Humanos;
- Sistema ERP – SAP.

KPIs:

Abertura de códigos SAP (a partir do momento em que são solicitados): 48 horas

Observações

1. Para confirmar se as decorações ou vidrados já existem, pode consultar-se o ficheiro NOMES_PRODUTOS, constante na pasta Comercial > Marketing > Produtos
2. O departamento de DNP também deverá tomar conhecimento das novas designações das peças / vidrados / decorações, pelo que deve ser incluído em CC nos emails de definição das designações.

Capítulo 8. Propostas de melhoria

Os processos integrantes do Departamento Comercial da Mesa Ceramics são, de um modo geral, simples, com atividades maioritariamente VA ou BVA, o que faz com que o seu desempenho esteja, de um modo geral, otimizado. No entanto, o diagnóstico realizado ao estado atual do departamento, quer através da observação direta como através das entrevistas realizadas, permitiu identificar melhorias que poderão ser implementadas no futuro, tanto ao nível dos processos como ao nível da gestão de conhecimento como um todo. Algumas ações de melhoria foram já identificadas e realizadas ao longo do período de estágio.

1. **Eliminação da SO:** Ao longo do projeto, foi possível identificar as atividades NVA, tanto através da participação ativa nos processos descritos como através das entrevistas realizadas com os membros do departamento comercial. Algumas atividades NVA, embora se enquadrem nesta categoria, são necessárias e irão sempre existir, nomeadamente o arquivo físico e a atualização do ficheiro do estado dos pedidos. No entanto, foi concluído pelos membros do departamento comercial que uma das atividades poderá vir a ser suprimida: Emissão de *Sales Order*. Constatou-se que se trata de um procedimento obsoleto, cujo objetivo se prendia com a oficialização das encomendas, algo que neste momento é feito através das POs oficiais e assinatura das PIs pelo cliente. Esta emissão de SO leva ao consumo de recursos desnecessário, quer de tempo dos colaboradores de Backoffice Comercial, quer de papel (a SO atualmente deve ser incluída no arquivo físico).

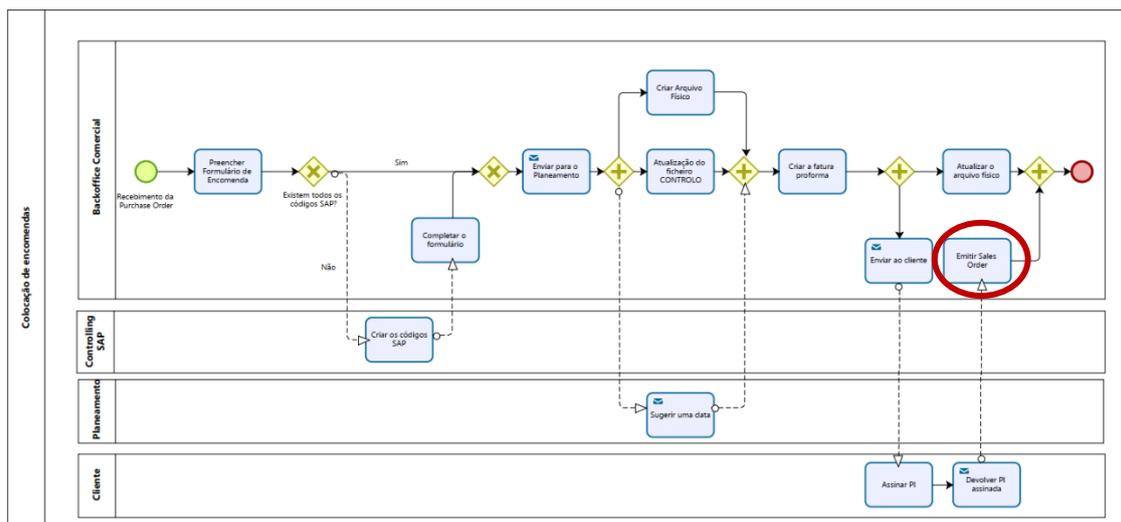


Figura 25 - Atividade NVA do Processo de Colocação de Encomendas

2. **Bases de dados partilhadas:** Existe no Departamento Comercial da Mesa Ceramics várias bases de dados relativas às correspondências entre os artigos encomendados

por cada cliente e as designações incluídas. No entanto, estas bases de dados existiam apenas para 2 clientes. Por esse motivo, foram criados ao longo do estágio curricular bases de dados de correspondências para 10 clientes, adaptadas às exigências de cada um, mas com alguma uniformização ao nível do *layout* (Anexo 4)

3. Relatórios de vendas: Uma das melhorias apontadas são o acesso a informação/relatórios de monitorização de vendas, que seriam essenciais na ajuda à tomada de decisões de nível estratégico. Estes relatórios poderiam ser obtidos através de plataformas de *Customer Relationship Management* (CRM). As plataformas de CRM são ferramentas cujo objetivo passa por agregar informações relativas às transações com clientes ou futuros clientes, auxiliando na gestão das relações com os mesmos e, conseqüentemente, trazer melhorias ao negócio (Agwaye, 2021). A agregação destas informações leva a uma melhor comunicação com o cliente, conhecimento detalhado sobre as suas necessidades e à conseqüente antecipação das mesmas (Rodriguez, 2018). Para além disso, podem também incluir ferramentas de marketing, vendas e serviço ao cliente (Agwaye, 2021). De acordo com Rodriguez et al. (2018), “organizações que demonstrem um alto grau de eficiência na utilização de CRM têm uma maior grau de correlação com três áreas do processo de vendas: criação de oportunidade, gestão de oportunidade e gestão de relações “(Rodriguez et al., 2018, p.7). Esta melhoria permitirá integrar o quadrante da Combinação presente no Modelo SECI (Nonaka & Takeushi, 1995), uma vez que serão criadas novas informações decorrentes do conhecimento já existente dos clientes.

Apesar de os comerciais verificarem uma forte capacidade de estabelecer relações próximas com os clientes, a empresa encontra-se numa fase de crescimento, pelo que o aumento do número de clientes poderá tornar estes conhecimentos mais difíceis de gerir. A implementação de uma plataforma CRM poderá auxiliar na gestão de clientes, permitindo não diminuir a dedicação demonstrada a cada cliente individual e, conseqüentemente, garantir a manutenção boas relações atualmente em vigor.

Faz parte da estratégia da Mesa Ceramics a implementação da utilização de uma plataforma de CRM a médio/longo prazo, pelo que esta é uma melhoria apontada que está já em ponderação.

Foi identificada a necessidade de criação mapas indicativos dos valores faturados por mercado, segmento, cliente, entre outros. No entanto, perante a necessidade imediata de monitorização das vendas semanais, foi criado pela aluna um ficheiro com a finalidade de registar semanalmente as encomendas em carteira (Anexo 5).

Este mapa deverá estar acessível a todo o Departamento Comercial. No futuro a curto prazo, será também de elevada importância a criação de uma mapa semelhante, de registo mensal.

4. Documentação de outros processos: Os processos documentados fazem, na sua maioria, parte de procedimentos gerais, que envolvem outros departamentos e outros subprocessos não afetos ao departamento comercial. De forma que seja possível compreender as relações entre eles, interpretá-los integralmente e sugerir melhorias futuras, será importante a continuação do trabalho da documentação dos processos que se interligam com os codificados no presente documento. Será ainda de considerar que também os restantes departamentos adotem esta abordagem, preferencialmente com a notação BPMN, de modo a garantir a passagem de conhecimento tácito a explícito e a consequente manutenção do mesmo na organização.
5. Formação dos colaboradores em SAP: O sistema ERP utilizado atualmente é o SAP. No entanto, o conhecimento que é transmitido sobre a sua utilização é apenas o estritamente necessário para a realização das tarefas delegadas, o que faz com que por vezes existam formas mais eficientes e rápidas de realizar as atividades necessárias, mas das quais os colaboradores não têm conhecimento. Para além disso, mesmo o conhecimento transmitido é também ele tácito, passado sob a forma de Socialização, correspondente ao Quadrante I do Modelo SECI (Nonaka & Takeushi, 1995). Assim, considera-se benéfica a formação futura nas funcionalidades básicas do *software*, bem como a documentação dos principais tópicos abordados na formação. Esta ação teria como objetivo de atingir uma melhor gestão do tempo dos colaboradores, diminuição de potenciais erros e uma rápida aprendizagem dos mesmos das atividades que incluem a utilização de SAP.
6. Uniformização de ficheiros: Existem vários ficheiros *template* na Mesa Ceramics para a criação de diversos formulários. No entanto, não existe uma clara uniformização entre alguns deles, sendo que vários documentos necessitam de atualização, de forma que se note uma coerência na sua imagem. Esta atualização encontra-se em curso, sendo um dos claros exemplos as Listas de Preços. Ao longo do estágio, o *layout* das listas de preços foi atualizado, de forma torná-lo intuitivo, de fácil interpretação pelo cliente e mais completo com informações detalhadas sobre os produtos (Anexo 6).

Capítulo 9. Limitações e próximos passos

O presente projeto foi desenvolvido num âmbito de estágio curricular, enquanto se realizava em simultâneo as tarefas atribuídas decorrentes da unidade de Backoffice Comercial. Ao longo dos 8 meses de estágio, verificou-se em Portugal a pandemia de Covid-19, o que obrigou à prática de teletrabalho durante os primeiros meses de 2021. Esta alteração não condicionou a comunicação nem a dinâmica do departamento, sendo que os processos se desenrolaram de igual forma tanto no trabalho presencial como em teletrabalho, o que sugere que o teletrabalho não afetou a recolha de informação através da observação direta. No entanto, deve ter-se em consideração que os primeiros 3 meses de estágio foram realizados em regime presencial, o que permitiu que ocorresse a transmissão de conhecimento e apreensão dos processos sob a forma de Socialização. Este primeiro Quadrante do Modelo SECI implica abordagens como a observação ou imitação o que, através do teletrabalho, poderiam tornar-se um desafio maior. Esta alteração imposta pela pandemia veio, assim, reforçar a importância da gestão do conhecimento, da sua codificação e documentação dos processos organizacionais.

Uma vez que não foi levada a cabo qualquer documentação de processos no departamento comercial anterior a este projeto, e nem todos os colaboradores estão familiarizados com a linguagem BPMN, optou-se por modelar os processos essenciais de uma forma simples. Isto implicou não recorrer a todos os elementos da notação, por se considerar importante que o primeiro contacto dos colaboradores com esta notação seja feito de uma forma gradual e intuitiva. Assim, serviram de base para a construção dos modelos tanto as 7 PMG (Dumas, 2013) como a maioria das diretrizes de compreensão de Corradini et al (2018a) – Anexo I. Apesar de não se terem seguido estritamente todas as indicações propostas por Corradini et al (2018a), devido ao detalhe e grau de conhecimento que se deve ter da notação para a interpretação das mesmas, decidiu manter-se a tabela em anexo, por se tratar de um conjunto muito completo, com potencialidade de ser integralmente aplicado no futuro, quando a documentação dos processos através da notação BPMN estiver assimilada e apreendida por todos os colaboradores.

A limitação de tempo teve também impacto no desenvolvimento do projeto. O facto de se tratar de um estágio de 8 meses e de não ter ocorrido neste período a admissão de mais colaboradores no Departamento Comercial não permitiu avaliar as consequências práticas da modelação dos processos selecionados. Assim, não foi possível concluir a abordagem do ciclo de vida do processo com a Monitorização e Controlo (Dumas, 2013). No entanto, esta deverá ser a etapa seguinte a ser desenvolvida. Os indicadores definidos como KPIs deverão passar a ser avaliados, de forma a compreender se os processos se encontram otimizados ou se deverão ser ajustados.

Capítulo 10. Conclusão

Este projeto foi realizado com o objetivo de potenciar a gestão de conhecimento, nomeadamente através da implementação da abordagem da gestão por processos, no Departamento Comercial da Mesa Ceramics.

A gestão de conhecimento assume, cada vez mais, um papel de destaque na gestão organizacional. Num contexto atual de constantes alterações e mercados globais competitivos, é necessário garantir que o conhecimento não só se mantém nas organizações, mas é potenciado e atualizado de forma que possa ser utilizado como vantagem. A transformação do conhecimento tácito dos colaboradores em conhecimento explícito é uma das formas de o fazer, pois permite que o *know-how* se mantenha mesmo que exista rotatividade ao nível dos recursos humanos. Este conhecimento explícito pode ser sistematizado de várias formas, dependendo do conhecimento em causa. No caso do presente trabalho, foi identificada a necessidade de definir os processos do departamento comercial, pelo que o objetivo do mesmo se prendeu com a sua modelação. Foram, assim, modelados os principais processos do departamento, em particular da unidade de Backoffice Comercial, que faz a ligação com diversas unidades industriais. Desta forma, foi possível garantir que o conhecimento acerca dos processos em questão é devidamente documentado e clarificado, devendo de ora em diante ser consultado e atualizado conforme as necessidades. Também foram criados alguns outros documentos relevantes para a manutenção das informações, contribuindo assim para uma melhoria geral na gestão do conhecimento da Mesa Ceramics.

Começou por se realizar um enquadramento teórico acerca da gestão de conhecimento e da sua importância, o que serviu de base para a fase seguinte de aplicação do projeto.

Foi apresentada de seguida a metodologia, que seguiu uma abordagem de investigação ação com o desenvolvimento de um Caso de Estudo. Através do estágio realizado, foi possível a observação direta e participação ativa nas atividades. As atividades realizadas no estágio forneceram *inputs* importantes não só para modelação dos processos que se seguiu, mas também o aumento de documentos de registo e ampliação dos existentes. Estas são atividades que versam, maioritariamente, sobre os fluxos de informação entre o departamento comercial e os seus *stakeholders*, estando por isso diretamente relacionadas com os processos que viriam a ser modelados. A execução destas tarefas foi o objetivo solicitado da Mesa Ceramics para o estágio que a aluna realizou, contribuindo assim também diretamente com o seu trabalho para a correta passagem da informação e, conseqüentemente, para o desempenho do departamento comercial.

Para além disso desta recolha de dados através da participação ativa, foi ainda possível a realização de entrevistas aos membros do Departamento Comercial, de forma a completar o diagnóstico atual do estado do conhecimento na unidade.

Após este diagnóstico, compreendeu-se que não existiam processos documentados, pelo que os processos implementados se encontravam sobretudo sob a forma de conhecimento tácito. Assim, o passo seguinte passou pela documentação dos processos possíveis, seguindo uma abordagem de Ciclo de Vida do Processo (Dumas, 2013). Utilizou-se a linguagem BPMN para a modelação dos mesmos, através do software de modelação *Bizagi*. Para além dos processos documentados, foi ainda possível realizar a documentação de outras informações relevantes, tanto ao nível das matrizes RACI como de documentos internos cuja formalização carecia de atualizações.

O projeto contribuiu assim para a documentação de processos da Mesa Ceramics. Esta documentação permitirá diminuir ambiguidades aquando da realização dos processos, garantir a manutenção do conhecimento documentado na empresa e ainda diminuir o tempo de aprendizagem na integração de novos colaboradores no Departamento Comercial. Para além das vantagens da modelação dos processos enunciadas no projeto, ressalva-se ainda que, ao longo do trabalho de modelação, foi possível delinear responsabilidades e áreas de atuação das atividades dos processos, compreender com clareza a interação entre os intervenientes, classificar atividades VA (permitindo reforçar a atenção às mesmas), e ainda a possibilidade de visualizar interligação das atividades, à luz do processo geral e com um objetivo comum focado no cliente, em vez de uma perspetiva departamental. Estas informações encontram-se, assim, codificadas, representando também uma contribuição ao nível da KM na Mesa Ceramics. Foram ainda criadas as ferramentas necessárias para a monitorização da performance dos processos modelados, com o propósito de potenciar a melhoria contínua e, conseqüentemente, contribuir para o aumento da competitividade organizacional.

Este projeto não deve, porém, terminar com o presente trabalho. Através do diagnóstico efetuado, foi possível concluir que existem falhas ao nível da gestão do conhecimento na organização. Apesar da documentação realizada, existe ainda conhecimento que deve ser documentado, pelo que esta atividade deverá ser contínua e alargada aos diversos departamentos que compõem a Mesa Ceramics. Através desta documentação alargada, será possível cumprir um dos critérios essenciais na implementação da norma ISO 9001. Deve ainda ser concluída a metodologia do ciclo de vida do processo. Os processos modelados deverão ser monitorizados, particularmente através dos KPIs sugeridos, de forma a ser possível compreender se estão otimizados e de que forma poderão ser atualizados e, conseqüentemente, melhorados no futuro.

Tendo em conta as rápidas mudanças a que as organizações estão expostas atualmente, em particular a Mesa Ceramics por se tratar de uma empresa jovem em processo de consolidação e

rápido crescimento, é provável que os processos e informações sistematizadas no presente documento venham a sofrer alterações em breve. Espera-se, por isso, que estes documentos alterações venham a ser atualizados conforme a necessidade da empresa. Sugere-se ainda, como uma mais-valia futura, congregar todos futuros modelos de processo do departamento num só documento, de forma que seja facilmente acedido por todos os colaboradores.

O presente projeto apresenta ainda uma contribuição ao nível da área da gestão. O mesmo foi desenvolvido com recurso à metodologia de caso de estudo, seguindo uma abordagem de investigação-ação, representando uma realidade própria do contexto e da empresa. Porém, poderá ser replicada noutros contextos e em demais organizações que tenham como objetivo a aplicação da gestão dos processos. O projeto permite assim demonstrar a aplicação de *frameworks* da área da gestão de conhecimento e gestão de processos num contexto prático. Foram utilizados conceitos como a Matriz SECI, que permite a identificação das lacunas na gestão do conhecimento numa organização, passando pelo Ciclo de Vida BPM, que concede uma abordagem global à gestão do processo, e ainda a utilização de um software de modelação com recurso à notação de modelação BPMN, *Bizagi*.

A Mesa Ceramics é uma empresa em franco crescimento. Este progresso acarreta o acesso a cada vez mais informação e criação de conhecimento, pelo que a sua sistematização e gestão deverá assumir um papel preponderante, de forma a potenciar da melhor forma o crescimento, otimizar continuamente a cadeia de valor e permitir continuar a entregá-lo ao cliente.

Referências Bibliográficas

- About Bizagi. (n.d.). Retrieved May 31, 2021, from <https://www.bizagi.com/en/about>
- Agwaye, J. E., & others. (2021). Challenges of Developing and Managing Effective CRM (Customer Relationship Management) in Manufacturing – Review and Analysis. Faculty of the University of Wisconsin-Platteville.
- Alinejad, S., & Anvari, A. (2019). The mediating effect of collaborative structure and competitive intensity on the relationship between process management and organizational performance. *Iranian Journal of Management Studies*, 12(1), 149–174.
- Almuayqil, S., Atkins, A. S., & Sharp, B. (2017). Application of the SECI Model Using Web Tools to Support Diabetes Self-Management and Education in the Kingdom of Saudi Arabia. *Intelligent Information Management*, 9(5), 156–176.
- Baker, G. R. (2011). The contribution of case study research to knowledge of how to improve quality of care. *BMJ quality & safety*, 20(Suppl 1), i30-i35.
- Chesbrough, H. (2010). Business Model Innovation: Opportunities and Barriers. *Long Range Planning*, 43(2–3), 354–363
- Christensen, C. M., & Carlile, P. R. (2009). Course research: Using the case method to build and teach management theory. *Academy of Management Learning & Education*, 8(2), 240-251.
- Corradini, F., Ferrari, A., Fornari, F., Gnesi, S., Polini, A., Re, B., & Spagnolo, G. O. (2018a). A Guidelines framework for understandable BPMN models. *Data and Knowledge Engineering*, 113(November 2016), 129–154. <https://doi.org/10.1016/j.datak.2017.11.003>
- Corradini, F., Fornari, F., Polini, A., Re, B., & Tiezzi, F. (2018b). A formal approach to modeling and verification of business process collaborations. *Science of Computer Programming*, 166, 35–70.
- da Silva W.M.C., Araújo A.P.F., Holanda M.T., de Sousa Júnior R.T. (2018) A Method for Quality Assurance for Business Process Modeling with BPMN. In: Rocha Á., Reis L. (eds) *Developments and Advances in Intelligent Systems and Applications*. Studies in Computational Intelligence, vol 718. Springer, Cham. (pp. 169–179) https://doi.org/10.1007/978-3-319-58965-7_12

- Davenport, T. H. and Prusak, L. (1998) *Working Knowledge: How Organizations Manage What They Know*. Harvard Business School Press, Boston, MA.
- Demir, A., Budur, T., & Heshmati, A. (2021). Links between knowledge management and organizational sustainability: Does the ISO 9000 certification have an effect? *Knowledge Management Research & Practice*, 1-14. <https://doi.org/10.1080/14778238.2020.1860663>
- Dul, J., & Hak, T. (2007). *Case study methodology in business research*. Oxford: Routledge.
- Dumas, M., La Rosa, M., Mendling, J., Reijers, H. A., & others. (2013). *Fundamentals of business process management* (Vol. 1). Heidelberg: Springer.
- Gürel, E., & Tat, M. (2017). SWOT analysis: a theoretical review. *Journal of International Social Research*, 10(51).
- Green, R. D., & Farazmand, F. A. (2012). Experiential learning: The internship and live-case study relationship. *Business Education & Accreditation*, 4(1), 13-23.
- Indulska, M., Green, P., Recker, J., & Rosemann, M. (2009, November). Business process modeling: Perceived benefits. In *International Conference on Conceptual Modeling* (pp. 458-471). Springer, Berlin, Heidelberg.
- International Standard Organization. (2013). INTERNATIONAL STANDARD ISO / IEC Information technology — Object Management Group Business Process (ISO/IEC 19510).
- ISO - Standards. (n.d.). Retrieved June 22, 2021, from <https://www.iso.org/standards.html>
- Jashapara, A. (2004). *Knowledge management: An integrated approach*. Essex, England: Pearson Education.
- Jacka, J. M., & Keller, P. J. (2009). *Business Process Mapping: Workbook*. New Jersey, USA: John Wiley & Sons.
- Kalpič, B., & Bernus, P. (2002). Business process modelling in industry—the powerful tool in enterprise management. *Computers in Industry*, 47(3), 299–318. [https://doi.org/10.1016/S0166-3615\(01\)00151-8](https://doi.org/10.1016/S0166-3615(01)00151-8)
- Kalpič, B., & Bernus, P. (2006). Business process modeling through the knowledge management perspective. *Journal of knowledge management*, 10(3), 40-56. <https://doi.org/10.1108/13673270610670849>

- Kazemzadeh, Y., Milton, S. K., & Johnson, L. W. (2015). An explication of three service business process modeling approaches. *Australian Journal of Business and Economic Studies*, 1(2), 40–53.
- Laguna, M., & Marklund, J. (2019). *Business process modeling, simulation and design* (Third Edition). CRC Press, Taylor & Francis Group.
- Long, B. J. (2014). *Process Modeling Style*. Massachusetts, USA: Morgan Kaufmann.
- Mertins, K., Heisig, P., & Vorbeck, J. (2013). *Knowledge management: concepts and best practices*. Heidelberg, Germany: Springer Science & Business Media.
- MESA CERAMICS. (2021). Retrieved February 23, 2021, from <https://www.mesa-ceramics.com/>
- Narayanan, V. K., Olk, P. M., & Fukami, C. V. (2010). Determinants of internship effectiveness: An exploratory model. *Academy of Management Learning & Education*, 9(1), 61-80.
- Newell, S., Robertson, M., Scarbrough, H., & Swan, J. (2009). *Managing knowledge work and innovation*. Macmillan International Higher Education.
- Nonaka, I. (1991) The Knowledge Creating Company. *Harvard Business Review*, 69, 96-104
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The knowledge-creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation*. Oxford university press.
- Orvalho, J. (2019). *Documentação e análise de processos de um Departamento Comercial: o caso Vendas Diretas e Rede Terceiros da Prio Energy* (Unpublished master's thesis). Universidade de Coimbra.
- Pandey, K. N. (2016). *Paradigms of Knowledge Management: With Systems Modelling Case Studies-Volume 60*. India: Springer.
- Paschek, D., Ivascu, L., & Draghici, A. (2018). Knowledge management--the foundation for a successful business process management. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 238, 182–191. doi: 10.1016/j.sbspro.2018.03.022
- Pickton, D. W., & Wright, S. (1998). What's swot in strategic analysis?. *Strategic change*, 7(2), 101-109. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-1697\(199803/04\)7:2<101::AID-JSC332>3.0.CO;2-6](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-1697(199803/04)7:2<101::AID-JSC332>3.0.CO;2-6)
- Recker, J., Rosemann, M., Indulska, M., & Green, P. (2009). Business process modeling-a comparative analysis. *Journal of the association for information systems*, 10(4), 1. DOI: 10.17705/1jais.00193

- Rodriguez, M., Peterson, R. M., & Krishnan, V. (2018). Impact of CRM technology on sales process behaviors: empirical results from US, Europe, and Asia. *Journal of Business-to-Business Marketing*, 25(1), 1–10. <https://doi.org/10.1080/1051712X.2018.1424754>
- Scarborough, H., Swan, J., & Preston, J. (1999). Knowledge management-the next fad to forget people. In *Proceedings of European Conference on Information Systems, Copenhagen* (pp. 668–678).
- Sharp, A., & McDermott, P. (2009). *Workflow modeling: tools for process improvement and applications development*. Norwood, USA: Artech House.
- Singels, J., Ruël, G., & Van De Water, H. (2001). ISO 9000 series-Certification and performance. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 18(1), pp. 62-75.
- Skyrme, D. J. (1999) *Knowledge Networking: Creating the Collaborative Enterprise*. Oxford, England: Butterworth- Heinemann
- Tuckman, B. W., & Harper, B. E. (2012). *Conducting educational research*. Plymouth, England: Rowman & Littlefield Publishers.
- uit Beijerse, R. P. (2000) Knowledge management in small and medium-sized companies: Knowledge management for entrepreneurs. *Journal of Knowledge Management*, 4(2), 162–179. <https://doi.org/10.1108/13673270010372297>
- Windt, K., & Hülsmann, M. (2007). Changing Paradigms in Logistics – Understanding the Shift from Conventional Control to Autonomous Cooperation and Control. In M. Hülsmann & K. Windt (Eds.), *Understanding autonomous cooperation and control in logistics: the impact of autonomy on management, information, communication and material flow* (pp. 1–16). Springer Science & Business Media.
- Yin, R. K. (1994). Discovering the future of the case study. *Method in evaluation research*. *Evaluation practice*, 15(3), 283-290. <https://doi.org/10.1177/109821409401500309>
- Zairi, M. (1997). Business process management: A boundaryless approach to modern competitiveness. *Business Process Management Journal*, 3(1), 64–80. <https://doi.org/10.1108/14637159710161585>

Anexos

Anexo I - Diretrizes de compreensão da BPMN – Corradini et al (2018a)

Nº	Nome	Descrição
1	Validar os modelos	Os modelos devem ir ao encontro do standard BPMN, sendo posteriormente validados para garantir que está sintaticamente correto
2	Minimizar a dimensão	Os modelos devem ser tão pequenos quanto possível, de modo a minimizar erros, facilitar a leitura e compreensão.
3	Aplicar uma estrutura hierárquica com sub-processos	Utilizar sub-processos para dividir o modelo em camadas, ainda que a integridade do processo principal se mantenha intacta
4	Aplicar modelação simétrica	Aumentam a compreensão, tornando o processo mais estruturado. Significa que cada ramificação (<i>split</i>) deve ter uma junção correspondente (<i>join</i>), tornando-se um componente do processo de entrada e saída únicas (<i>single-entry-single-exit</i>).
5	Realçar o “ <i>happy path</i> ”	Deve ser possível compreender facilmente qual o caminho lógico, caso todas as atividades decorram sem exceções e conforme esperado. Este caminho deve ser modelado primeiro, e só depois as alternativas.
6	Minimizar a simultaneidade	Reduzir os gateways paralelos e subprocessos. Estes podem gerar ambiguidade. Se as tarefas paralelas forem realizadas pela mesma pessoa, não existe paralelização, será a pessoa a decidir a sua ordem de realização.
7	Modelar através de ciclos	Quando possível, as atividades devem ser modeladas como um ciclo
8	Descrição das atividades	Cada atividade deve ser brevemente descrita
9	Diminuir a heterogeneidade de gateways	O uso de demasiados tipos de gateways pode potenciar incorreções
10	Uso de Pools consistente	O número de pools deve ser igual ao número de intervenientes externos e/ou processos. Devem ainda ter relação entre si através de fluxos de conexão (<i>Message Edge</i>)

11	Uso de <i>lanes</i> consistentes	As pools separadas implicam processos independentes; uma via (<i>lane</i>) só deve ser criada se houver pelo menos uma atividade ou evento intermédio na mesma
12	Eventos de início e fim explícitos	Os eventos de início e fim devem estar explicitamente expressos, que representam os estados em que o processo se deve encontrar para iniciar e completar o processo. Caso não estejam claros, poderão suscitar dúvidas e equívocos
13	Uso de eventos de início consistente	Deve existir apenas um evento de início. Se for necessário, pode utilizar-se diferentes eventos de início, e utilizando um event-based gateway de início
14	Uso de eventos de fim consistentes	Eventos de fim separados devem ser unidos num só evento de fim, pois os eventos de fim não devem representar o estado do processo (sucesso ou falha do mesmo)
15	Limitar o uso de eventos de terminar evento de fim	Este tipo de evento só deve ser utilizado quando é estritamente necessário
16	Uso de gateways explícitos	Para dividir ou unir sequências devem sempre ser usados gateways, não através de atividades ou eventos, pelo que as atividades apenas podem ter um fluxo de entrada e um fluxo de saída
17	Marcação de gateways exclusivas	As gateways exclusivas devem ser marcadas com x
18	Uso de fluxos de <i>split</i> e <i>join</i> consistentes	Gateways de <i>split</i> e <i>join</i> não devem ser utilizados em simultâneo
19	Equilibrar gateways	Deve utilizar-se o mesmo tipo de <i>join</i> gateway para unir os fluxos que foi utilizado como <i>split</i> gateway, garantindo que o número de fluxos unidos está correto
20	Uso de gateways significativas	Só devem ser utilizados quando existe mais do que um fluxo de entrada ou saída
21	Restringir o uso de gateways inclusivas (OR gateways)	Este tipo de gateways devem ser minimizados, uma vez que são mais ambíguos e de mais difícil compreensão
22	Uso de fluxos predefinidos	Caso seja possível, após o uso de gateways inclusivos ou exclusivos, deve estar explícito qual o fluxo predefinido, caso todos os restantes fluxos não se verifiquem.
23	Uso de mensagens consistentes	A troca de mensagens pode ser representada por diversos elementos, de forma a tornar a comunicação clara:

		<ul style="list-style-type: none"> - Tarefa de envio – é necessário realizar uma tarefa para enviar uma mensagem (por exemplo, envio de um email ou telefonema) - Tarefa de recepção – é necessário realizar uma tarefa para receber a mensagem (por exemplo, verificar o email) - Evento intermédio de envio – não é necessário realizar uma tarefa/ esforço para enviar a mensagem (por exemplo, mensagens automáticas) - Evento intermédio de recepção - não é necessário realizar uma tarefa/ esforço para receber a mensagem (por exemplo, mensagens processadas por um sistema) - Outros casos de mensagens: devem ser utilizados outros eventos de mensagens
24	Uso de fluxos de mensagem	Deve existir um fluxo para cada evento de mensagem e envio ou recepção de mensagem.
25	Uso de tipos de tarefa consistente	Os tipos de tarefa devem ser distinguidos: tarefa manual, tarefa de usuário e tarefa de serviço
26	Documentação de pequenos detalhes	Os detalhes devem ser descritos apenas na documentação, de forma a tornar os rótulos simples
27	Usar uma convenção de rótulo	Devem ser utilizadas palavras-chave como rótulo, em vez de utilizar abreviações ou nomes. Deve dar-se ênfase ao propósito, sem utilizar conjunções e mantendo a designação clara e objetiva.
28	Rótulo das Pools	Devem ser utilizados os nomes dos participantes para rotular as Pools, à exceção da Pool principal, cujo rótulo pode ser o nome do processo. Num subprocesso, o nome da pool deve ser o mesmo da pool principal.
29	Rótulo das lanes	As lanes também devem sempre ter rótulo, que deve ser o nome da unidade responsável pelo processo. Por vezes as lanes são utilizadas para identificar a função interna, sistemas ou departamentos.
30	Rótulo de atividades	As atividades devem ter como rótulo um verbo e complemento direto, de forma a indicar ação. Deve ser conhecido pela organização. Não deve existir várias atividades com o mesmo nome.
31	Rótulo de eventos	Os eventos devem ser rotulados de forma a representar o estado do processo.

32	Rótulo de eventos de início e fim	Os eventos de início e fim não devem ser rotulados, a não ser que existam múltiplos eventos de início e fim.
33	Rótulo de eventos de mensagem	Se houver uma mensagem de evento, deverá ser desenhado um fluxo de mensagem. O evento deve ser rotulado.
34	Rótulo de gateways XOR	XOR-split Gateways devem ser rotulados com uma expressão interrogativa. XOR join-gateways não devem ser rotuladas. Fluxos de sequência que divirjam destas gateways devem ser rotuladas com a condição associada ao resultado.
35	Rótulo de AND gateways	Rótulos nos gateways AND-split e AND-join devem ser omitidos, bem como os respectivos fluxos de mensagem.
36	Rótulos de gateways convergentes (<i>join</i>)	Os gateways de convergência não devem ser rotulados. Se existir ambiguidade na convergência, podem ser usadas anotações de texto.
37	Rótulo de data objects	Os data objects devem ser rotulados com o nome do objeto de negócio
38	Rótulo de end/split sincronizados	Os gateways e subprocessos devem ser utilizados de forma consistente. Assim, os eventos finais de um subprocesso devem ter um rótulo que coincida com o gateway imediatamente a seguir ao subprocesso, o que contribui para uma compreensão clara da forma como o subprocesso e processo estão ligados.
39	Inclusão de anotações de loop marker	A anotação em texto deve ser associada aos loops, de forma a expressar a condição
40	Redução de atividades redundantes	As atividades realizadas pela mesma pessoa (sem eventos limite) devem ser integradas numa só atividade, ou então num subprocesso. Um conjunto de atividades consecutivas numa só lane pode representar falta de detalhes de participantes, demasiado detalhe ou âmbito desajustado.
41	Uso de subprocessos	Os subprocessos devem ser utilizados quando: <ul style="list-style-type: none"> • Há um conjunto de atividades consecutivas cujo responsável é diferente do responsável do processo principal; • O objetivo das atividades consecutivas é diferente do objetivo do processo principal; • O processo ou componente deve ser utilizado noutra processo (uso de Call Activities)

42	Usar subprocessos para definir eventos anexos	Os subprocessos com eventos anexos devem ser utilizados para definir claramente os limites de um processo.
43	Desenhar modelos consistentes e organizados	O processo deve ser o mais consistente e organizado possível, através de: <ul style="list-style-type: none"> • Maximizar o número de objetos de conexão desenhados ortogonalmente; • Desenhar processos longos e estreitos; • Maximizar o número de objetos de conexão respeitando a direção do fluxo; • Minimizar a área de desenho; • Adaptar o tamanho dos objetos; • Uso de um estilo uniforme para a configuração do fluxo.
44	Evitar a sobreposição de elementos	Deve evitar-se a sobreposição ou cruzamento de elementos de modelação
45	Uso de fluxos de sequência lineares	Os fluxos de sequência devem ser lineares, sem dobras desnecessárias, de forma a manter o modelo claro
46	Uso de fluxos de mensagem lineares	Os fluxos de mensagem devem ser lineares, sem dobras desnecessárias, de forma a manter o modelo claro
47	Uso de uma orientação do processo consistente	Os pools devem ser desenhados horizontalmente, sendo uma configuração consistente com fluxos de sequência horizontais e fluxos de mensagem verticais
48	Organizar fluxos de artefacto	Se existirem diversos artefactos, estes devem ser agrupados
49	Associar data objects de forma consistente	Os data objects devem ser associados apenas a atividades. Não devem ser associados a um fluxo de sequência se o mesmo estiver ligado a um gateway.
50	Uso de um formato padrão	Deve ser utilizado um formato único de diagrama e procurar uma imagem agradável, claro e simples. Não devem ser utilizados diferentes tipos de fonte, cores, caixas, ou sobreposições de rótulos, de forma a facilitar a leitura.

Anexo 2 – Questões de Entrevista ao Departamento Comercial

1. Quais são os processos gerais de cada um?
2. Já documentou ou tem acesso a algum processo documentado?
3. Para cada processo, quais os inputs necessários para desencadear o processo (p. ex: colocação de encomenda, contacto, pricing, etc) e quem fornece estes inputs (Consult)
4. Quais são as atividades individuais dentro de cada um dos processos?
5. Quais os outputs gerados? A quem (unidade) são reportados (Inform)?
6. Em cada processo, quais considera serem as atividades de valor acrescentado, i.e., que geram resultados mais graves caso exista um erro nas mesmas (VA ou BVA)?
7. Quais as atividade de cada processo que não acrescentam valor? (NVA)
8. Qual o objetivo de cada processo?
9. Quais os KPIs que poderão ser aplicados a cada um dos processos? (quais são os existentes? Como são medidos?)
10. Quais os recursos adjacentes a cada processo?
11. Timings: Quais os tempos ideias para a realização de cada processo?
12. Quais os fluxos de informação no departamento?
13. Quais os processos que têm gerado mais erros?
14. Quais poderão ser as exceções em cada processo?
15. Do vosso ponto de vista, quais os pontos fortes e fracos do departamento?

Anexo 3 – Questões de Entrevista ao CEO da Mesa Ceramics – Francisco Braga

1. Quais considera serem as atuais forças, fraquezas, oportunidades e ameaças da Mesa Ceramics?
2. Quantos colaboradores constituem atualmente a empresa?
3. Existem KPIs para cada unidade? Encontram-se documentados e são monitorizados?
4. Quais as métricas recolhidas para o departamento comercial?
5. Qual o crescimento do volume de vendas? E do número de clientes?
6. Existe alguma forma de registo da satisfação do cliente? E de eventuais reclamações?
7. Faz parte da estratégia da Mesa Ceramics a obtenção da certificação da norma ISO 9001?
8. Considera que existem processos que poderão ser melhorados ao nível do departamento comercial?
9. Qual a periodicidade das reuniões de departamento?
10. Considera importante a documentação dos processos e do conhecimento, nomeadamente no departamento comercial?

Anexo 4 -Base de Dados de Correspondências

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Códigos Mesa Ceramics					Códigos					
2	Código SAP	Referência	Descrição do artigo	Vidro e decoração	Composição	Código	Descrição do artigo	Descrição do artigo na etiqueta	Código de barras peça	Código de barras inner	Código de barras master
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											
25											
26											
27											
28											
29											
30											
31											
32											
33											
34											
35											
36											
37											
38											
39											
40											

Nota: Os valores constantes neste ficheiro de base de dados de correspondências foram ocultados por motivos de confidencialidade.

Anexo 5 - Monitorização semanal de encomendas

	A	B	C	D	E	F	G
1		Week 22					
2		Cliente	Nº PO	Data de entrega	Quantidades	Valor	Preço Médio
3	1						
4	2						
5	3						
6	4						
7	5						
8	6						
9	7						
10	8						
11	9						
12	10						
13	11						
14	12						
15				Total:			
16							
17							
18							

Nota: Os valores constantes no ficheiro de monitorização semanal foram ocultados por motivos de confidencialidade.

Anexo 6 - Lista de Preços (exemplo)

MESA CERAMICS MADE IN PORTUGAL										Natura Range		
Item		Product details					Price I			Picture		
Photo	Range	Description	Dimension	Capacity	Weight	Pack	Colours	Colour + Digitalprint	Metallic glazes Cobalto			
	NATURA	Dinner Plate 27	263x262x30 mm	n/a	812 gr	6						
	NATURA	Dessert Plate 22	220x220x22 mm	n/a	436 gr	6						
	NATURA	Salad Bowl 28	275x263x103 mm	6300 ml	1177 gr	1						
	NATURA	Bowl 16	155x136x69 mm	685 ml	330 gr	6						
	NATURA	Bowl 11,5	109x103x49 mm	233 ml	150 gr	6						
	NATURA	Sauce Dish	147x93x22	n/a	122 gr	6						

Observations

- 1) Prices Ex-works
- 2) Payment TERMS: 30 days from date of Invoice, should Credit Insurance be approved
- 3) Open Stock 6pcs
- 4) Prices include standard barcode labels on items and a standard label in the box
- 5) Backstamp: factory uses cold backstamp which will last around 200 times in the Dishwasher
- 6) MOQ: 12.000 pcs per color/decoration - divided across the various items of the range

Mesa Ceramics
Eco-Parque Empresarial de Estarreja, R. de Veiros 6, 3860-529 Estarreja
Tel: +351 234 243 980
www.mesa-ceramics.com

Urban Range

Uno Range

Rondo Range

Natura Range

Coupe Range

Terms & Conditions

Nota: Os valores constantes na lista de preços foram ocultados por motivos de confidencialidade.