



LISBON
SCHOOL OF
ECONOMICS &
MANAGEMENT
UNIVERSIDADE DE LISBOA

MESTRADO
GESTÃO E ESTRATÉGIA INDUSTRIAL

TRABALHO FINAL DE MESTRADO
DISSERTAÇÃO

A IMPORTÂNCIA DO *BIG DATA* E DO *CRM* PARA O GESTOR DE
PRODUTO

CARLOS ROGÉRIO DE REZENDE CAMPOS

OUTUBRO - 2018



LISBON
SCHOOL OF
ECONOMICS &
MANAGEMENT
UNIVERSIDADE DE LISBOA

MESTRADO EM GESTÃO E ESTRATÉGIA INDUSTRIAL

TRABALHO FINAL DE MESTRADO DISSERTAÇÃO

A IMPORTÂNCIA DO *BIG DATA* E DO *CRM* PARA O GESTOR
DE PRODUTO

CARLOS ROGÉRIO DE REZENDE CAMPOS

ORIENTAÇÃO:

MESTRE PAULO GONÇALVES

OUTUBRO - 2018

Agradecimentos

O maior de todos os agradecimentos é para os meus pais, pelo amor incondicional, apoio e por sempre acreditarem. Pela educação, valores e por terem me criado para ser o homem que sou.

À Isabela, pelo apoio e pela pressão de ter feito o mestrado antes do irmão mais velho.

Agradeço também ao professor Manuel Laranja, pelas orientações iniciais e ao professor Jaime Andrez pelo entusiasmo cativante em todas as aulas.

Obrigado aos meus amigos, desde os de infância até aos inesperados. Um particular obrigado ao Diogo Parreira e à Gabriela Figueiredo.

Obrigado a todos os entrevistados, que ao partilharem as suas experiências deram importantes *inputs* a este estudo.

Obrigado ao Jack, à Skye, à Tchuca e à Milla, pelos sorrisos.

Resumo

A recente evolução da tecnologia permitiu que uma enorme quantidade e variedade de dados ficassem disponíveis para as empresas a uma velocidade cada vez maior. Assim, as empresas passam a poder usufruir de mais informação para tomar decisões. Mas o *Big Data*, o *Customer Relationship Manager (CRM)* e os sistemas utilizados para trabalhar essas tecnologias, ainda são recentes e as empresas ainda procuram compreender de que forma é que os dados podem contribuir para reais ganhos de valor.

Dada a variedade dos dados, foi escolhida a profissão de Gestor de Produto para ser estudada pois este interage com várias áreas da empresa, sendo considerado um mini-CEO. Assim, a questão de investigação é “De que forma é que o *Big Data* e o *CRM* influenciam a tomada de decisão do Gestor de Produto?”, tendo este trabalho como objetivo compreender a importância que dois sistemas de dados, o *Big Data* e o *CRM*, têm para o Gestor de Produto e de que forma é que esses sistemas contribuem para as funções do mesmo. Para o efeito, foram realizadas entrevistas a peritos visando a compreensão do contexto da pesquisa e dos processos que estão a ser desenvolvidos.

Por fim, os principais resultados indicam a importância da utilização de sistemas de *CRM* e da utilização do *Big Data* pelas empresas. Os resultados evidenciam que os dados contribuem para uma tomada de decisão mais informada, permitindo assim o Gestor de Produto tomar melhores decisões.

Palavras-chave: *Big Data*; *CRM*; Gestor de Produto; *Data Driven Decision Making*;

Abstract

The recent evolution in technology has allowed an enormous amount and variety of data to be available for companies at a growing pace. Within this context, companies are capable of enjoying more information to allow them to reach decisions. However, Big Data and CRM (Customer Relationship Management) and the systems that can be used to work this data are still fairly recent and therefore companies are still trying to understand in which way these figures can contribute can add real value.

Considering the variety of data, the profession of Product Manager was chosen to be analysed as it mingles with different areas across the firm as well as being considered a mini CEO.

Consequently, the question under focus here is “In what way does Big Data and CRM influence the decision-making process for the Product Manager?” This study aims to comprehend how important two data systems, Big Data and CRM, are to a product manager and how they impact its actions.

Hence, an investigation has been conducted to comprehend the background of studies and methods being developed. This was achieved through qualitative research based on primary data obtained from semi structured interviews with experienced professionals within the industry.

Finally, the main results indicate the importance of using CRM systems and the use of Big Data by the companies. The results show that data contribute to more informed decision making, thus allowing the Product Manager to make better decisions.

Keywords: Big Data; CRM; Product Manager; Data Driven Decision Making

Lista de quadros

Quadro I: Diversas características do <i>Big Data</i> , de acordo com a literatura.....	p. 3
Quadro II: A revisão de literatura na entrevista.....	p. 15
Quadro III: Codificação MAXQDA®.....	p. 16
Quadro IV: Caracterização dos entrevistados.....	p. 18

Índice

Capítulo 1 - Introdução.....	1
Capítulo 2 – Revisão de Literatura.....	3
2.1 – <i>Big Data</i>	3
2.2 – <i>Data Driven Decision Making</i>	4
2.3 – <i>CRM</i>	7
2.4 – Gestão de Produto.....	9
2.5 – <i>Big Data</i> e <i>CRM</i> aplicados à Gestão de Produto.....	11
Capítulo 3 – Metodologia.....	14
Capítulo 4 – Análise de Resultados.....	18
4.1 – Enquadramento.....	18
4.2 – Questões.....	19
Capítulo 5 – Conclusões, Limitações e Estudos Futuros.....	32
Anexo A – Guião de Entrevista.....	45
Anexo B – Entrevista.....	47

Capítulo 1 – Introdução

São inúmeros os exemplos onde os dados podem contribuir. Billy Beane utilizou-os para contratar bons jogadores de Basebol que não eram devidamente valorizados (Zettelmeyer & Bolling, 2014), o professor Ashenfelter utilizou os dados para prever a qualidade dos vinhos de Bordeaux (Ashenfelter, 2008) e o *software* Isabel, um *software* de “apoio ao diagnóstico-decisão”, utiliza informação sobre mais de onze mil doenças específicas para ajudar os médicos a tomarem melhores decisões de diagnóstico (Ayres, 2007).

A evolução das *clouds*, da *social media*, *Internet of Things*, smartphones e computadores (Anshari & Lim, 2016), originou uma enorme quantidade de dados a uma velocidade e variedade cada vez maior, criando um vasto fluxo de informação (Janvrin & Watson., 2017) – O *Big Data*. As empresas estão a utilizar o *Big Data* para obter benefícios de diversas formas e em todas as áreas da organização, desde uma vertente de *CRM* ligada ao marketing, vendas e fundamentalmente ao foco no cliente, até fatores ligados à produção, cadeia de aprovisionamento, recursos humanos, entre outras (Khalil *et al.*, 2017). Dados os requisitos da sua função, o Gestor de Produto interage com diversas áreas dentro e fora da empresa (Gnanasambandam *et al.*, 2017) e ao considerarmos a grande variedade dos dados (Janvrin & Watson, 2017), o Gestor de Produto poderá ser um dos profissionais a mais beneficiar com os sistemas em análise. De acordo com Fricker (2012), cabe ao Gestor de Produto definir a estratégia dos produtos, alinha-la com a estratégia da empresa e com as necessidades do mercado, e por fim, implementar as estratégias coordenando as diversas áreas da empresa. Para isso é necessário uma série de tomadas de decisão, e quanto mais e melhor informação estiver ao dispor do Gestor de Produto, melhores condições o mesmo terá para definir, alinhar e implementar estratégias, bem como a coordenação entre as diversas áreas.

Assim, o principal objetivo deste estudo é compreender a importância que o *Big Data* e o *CRM* têm para o Gestor de Produto e de que forma podem beneficiar as funções do mesmo. O presente estudo procura também dar resposta a seguinte questão: “De que forma é que o *Big Data* e o *CRM* influenciam a tomada de decisão do Gestor de Produto?”. Desta forma, esta dissertação pretende ser um contributo para as empresas que venham a implementar sistemas de *Big Data* e *CRM*, ou que ainda se encontrem numa fase inicial do processo de implementação. Este estudo pretende também contribuir para Gestores de Produto que desconheçam os benefícios que os sistemas de *Big Data* e *CRM* podem oferecer para o desempenho das suas funções. As motivações para a realização deste estudo prendem-se a possibilidade de aprofundar o conhecimento em relação a estes dois sistemas, aplicando-os a uma profissão em crescimento, e poder contribuir com novos *inputs* tanto para Gestores de Produto, como para as empresas e até mesmo para os consumidores que assim poderão ter uma melhor perceção da forma como os seus dados são utilizados. Para atingir este fim, realizaram-se entrevistas a peritos visando a compreensão do contexto da pesquisa e dos processos que estão a ser desenvolvidos.

Este trabalho está organizado em cinco capítulos. Ao longo destes capítulos é feito um enquadramento teórico através de uma revisão de literatura dos principais temas, revisão de literatura esta que originou a construção do guião de entrevistas, inserido e apresentado na metodologia. Os resultados obtidos com este estudo de caso são apresentados e discutidos numa fase mais avançada do trabalho e por fim, são também apresentadas as conclusões deste trabalho.

Capítulo 2 – Revisão de Literatura

2.1 - BIG DATA

“Big Data representa os ativos de informação caracterizados por um alto volume, velocidade e variedade exigindo tecnologia específica e método analítico para a sua transformação em valor”

In De Mauro *et al.*, (2016), p. 127

Esta definição é considerada por De Mauro *et al* (2016) como a mais consensual. O conceito de *Big Data* foi introduzido por Cox e Ellsworth em outubro de 1997 (Tiwari *et al.*, 2017), contudo a definição não é totalmente consensual na literatura (Almeida, 2013), tal como é possível compreender pela tabela 1, com diferentes características associadas consoante os diversos autores.

Tabela I: Diversas características do *Big Data*, de acordo com a literatura

Características	Fonte
"3V": Volume, Velocidade e Variedade	(Laney, 2001; Janvrin & Watson., 2017)
"3V" + Valor	(Zhou <i>et al.</i> , 2015; Adrian <i>et al.</i> , 2016)
"4V" + Veracidade	(Hasan & Shaw., 2017; Tiwari <i>et al.</i> , 2017)
"5V" + Variabilidade	(Katal <i>et al.</i> , 2013; Wu <i>et al.</i> , 2014)
"6V" + Viabilidade	(Yin & Kaynak, 2015)
"7V" + Custo + Complexidade + Consistência	(Salinas & Lemus, 2017)

Fonte: Criação Própria

O *Big Data* é gerado a partir de uma pluralidade crescente de fontes, incluindo cliques na internet, transações móveis, conteúdos gerados por usuários e Social Media, bem como conteúdos gerados propositadamente através de redes de sensores ou transações comerciais (George *et al.*, 2014). Extrair dados de diferentes fontes para um sistema de armazenamento que recebe grandes conjuntos de dados é um desafio e gera debate sobre o próprio

armazenamento, sobre o processamento, a visualização e a qualidade dos dados (Tiwari *et al.*, 2017).

O *Big Data* está presente em diversas indústrias, o que origina uma grande quantidade e variedade de dados (George *et al.*, 2014) e faz com que a designação “*Big*” não fique limitada ao tamanho dos dados, mas também ao quanto inteligente esses dados são (Gunter *et al.*, 2017). Devido a essa diversidade de contextos, a qualidade dos dados não poderá ser considerada perfeita pois a avaliação da mesma informação pode variar de indústria para indústria e faz com que a informação considerada adequada para um determinado meio seja irrelevante para outro (Moges, 2014). Assim, é legítimo assumir que, mais importante do que o tamanho ou a inteligência dos dados, é a forma como estes são utilizados (Gunter *et al.*, 2017).

Quando as organizações possuem o conhecimento, as ferramentas e os mecanismos para armazenar, recuperar, explorar e visualizar os dados, estas podem obter valor com os dados (Anshari & Lim, 2016). Esse valor pode ser traduzido em uma tomada de decisão melhorada (Sharma *et al.*, 2014) e uma estratégia baseada em mais e melhor informação (Constantiou & Kallinikos, 2015) devido a uma melhor compreensão dos hábitos dos seus clientes, a possibilidade de prever tendências de marketing e a uma gestão eficaz dos seus serviços (Anshari & Lim, 2016).

2.2 - DATA DRIVEN DECISION MAKING

A tomada de decisão tem sido caracterizada pela intuição e experiência dos decisores (Anderson, 2015; Bjorkman & Franco, 2017), e tem se demonstrado imperfeita por vários

motivos (Miller, 2018), incluindo informações incompletas, más ferramentas de decisão ou tendências irracionais (Barocas & Selbst, 2016).

Nos dias de hoje, estão disponíveis grandes quantidades de dados para análise por parte das organizações (Elgendy & Elragal, 2016), sendo possível realizar, neste ponto, um paralelismo com o fenómeno *Big Data*, uma vez que este último permite novas possibilidades de tomada de decisões baseadas em evidências e ajudam a construir estratégias (Skyrius *et al.*, 2016). As organizações estão a tornar-se *data-driven*, provocando uma alteração do paradigma de “o que é que nós pensamos?” para uma nova realidade assente no “O que é que nós sabemos?” (McAfee & Brynjolfsson, 2012; Bjorkman & Franco, 2017), pois a informação é, cada vez mais, um fator chave de sucesso que influencia a performance dos decisores, especialmente na qualidade das suas decisões (Elgendy & Elragal, 2016).

O *Data Driven Decision Making* assenta nessa ideia, na prática de basear decisões na análise de dados e não apenas em intuição (Provost & Fawcett, 2013). É suportado pelo *Data Science* (Provost & Fawcett, 2013) e pela ampla difusão de tecnologia da informação corporativa, como *ERP*, *SCM* e *CRM* (Brynjolfsson *et al.*, 2011), que permitem a tomada de decisões de forma automática e em grande escala, e depende do *Big Data* para armazenar e processar todos esses dados (Provost & Fawcett, 2013). Assim, a incorporação dos dados neste processo poderá levar a tomada de decisões mais informadas (Anderson, 2015; Bjorkman & Franco, 2017). O uso da *dados* para suportar este processo tem aumentado a todos os níveis da empresa, começando pela escolha de quais os dados a procurar, mesmo antes do início do processo de extração (Peyne & Chan, 2017). Não obstante, é sabido que as máquinas não podem eliminar completamente o erro humano pois os algoritmos não são melhores que os dados que processam (Ramirez, 2016). De igual forma, a maior parte dos dados utilizados

podem não ser confiáveis, podendo ainda não estar atualizados ou serem tendenciosos, uma vez que os algoritmos também são usados para fins comerciais, fazendo com que o seu valor social seja no mínimo, contestável (Vladeck, 2016). Atualmente, é um fenómeno usual as organizações deterem informações sobre os consumidores que possam ser, por vezes, do próprio desconhecimento destes últimos, forçando a necessidade de garantir que existe uma análise estatística a ser feita com esta mesma informação (Ayres, 2007).

De acordo com esta premissa, podemos considerar dados pessoais como um bem económico valioso para as empresas, podendo ser afetados por políticas públicas direcionadas para o seu uso ou proteção, resultando em regulamentos e diretrizes, tais como o *GDPR* (Allen *et al*, 2018). O *GDPR* consiste num conjunto de regulamentos para fortalecer as leis de proteção de dados na Europa e é aplicável às organizações que processam dados pessoais na União Europeia. Com esta regulamentação as instituições são obrigadas a demonstrar responsabilização pelo cumprimento dos requisitos e apresentarem-se em conformidade com o regulamento (Gonçalves-Ferreira *et al.*, 2018).

Para Vladeck (2016), os indivíduos não estão mais a ser julgados pelo que fizeram, mas por influências ou correlações elaboradas por algoritmos e outras técnicas analíticas. Desta forma, a sua leitura pode determinar uma análise multidisciplinar, ilustrada, por exemplo, em decisões como a adequação ou inadequação de um candidato para uma posição, a definição de critérios de admissibilidade em escolas, ou como ferramenta de classificação de indivíduos menos desejáveis para instituições de crédito ou seguradoras (Barocas & Delbst, 2016). Ian Ayres (2007) desenvolve esta ideia e sugere que as empresas deveriam revelar mais informação do que aquela que apenas se manipula sobre os seus produtos ou serviços. Exemplificando esta ideia, Ayres (2007), refere a utilidade, para os consumidores, se as

empresas de *rent-a-car* relevassem, antes de o consumidor concordar em pagar previamente o combustível, que outros consumidores com as mesmas características tendem a deixar mais de um terço do depósito de combustível cheio quando devolvem o carro - fazendo com que o preço efetivo da gasolina pré-paga seja muito superior ao normal.

Outro tópico a destacar é sugerido por Shah *et al* (2012), ao afirmar que o formato como a informação é apresentada também é algo importante a ter em conta e as grandes empresas tendem a evitar este problema ao apresentarem a informação através de gráficos ao invés de dados puros.

Por fim, para Payne & Chan (2017), o principal desafio para as empresas não é extrair os dados ou implementá-los, mas desenvolver um compromisso com o objetivo de integrar *Big Data* com mudanças adequadas a nível estrutural, cultural e de tomada de decisão.

2.3 - CRM (Customer Relationship Management)

A apresentação do *CRM* antecede uma necessidade de compreensão do seu conceito e contexto que potenciou a sua criação. O *CRM* é oriundo de um conceito denominado de *Relationship Marketing* (Mang'anyi *et al.*, 2017). Segundo Palmer (2002), o Marketing de Relacionamento ou a sua inovação terminológica surgiu com Berry em 1983 e a modernização da gestão por parte das organizações. O Marketing de Relacionamento consiste em todas as atividades de marketing diretamente aplicadas à criação, desenvolvimento e manutenção de um bom relacionamento entre a empresa e o cliente (Morgan & Hunt, 1994).

Zablah (2004) defende que o Marketing de Relacionamento é muitas vezes citado como a base filosófica do *CRM*. Com o aumento da complexidade das necessidades do mercado e o

surgimento de novas tecnologias, como o aumento do poder dos computadores, a criação do e-commerce e o aperfeiçoamento das formas de segmentação de clientes, entre outros fatores (Payne, 2005), o *CRM* emerge como uma resposta tecnológica às necessidades estratégicas do Marketing de Relacionamento (Payne, 2005; Araújo *et al.*, 2018)

Na sua sequência, *CRM* pode ser definido, de acordo com Payne e Frow (2005), como:

“Uma abordagem estratégica preocupada com o aumento do valor para o acionista, por meio do desenvolvimento de relações adequadas com os principais clientes e segmentos de clientes (...) O CRM oferece melhores oportunidades para a utilização de dados e informações, tanto para entender os clientes, como para melhor implementar estratégias de marketing de relacionamento (...)”

In Payne & Frow (2005), p. 168

Para Araújo *et al.*, (2018), o *CRM* permite às organizações personalizarem os seus produtos e serviços de acordo com as necessidades dos seus clientes e Garrido-Moreno *et al.* (2010) sugerem ainda um maior envolvimento dos clientes no processo criativo, tornando-os cocriadores através da partilha de sugestões e insatisfações. De acordo com Pedron *et al.*, (2018), o *CRM* pode ser encarado como uma estratégia da empresa para otimizar o lucro e a satisfação do cliente através de uma reorganização interna da empresa, baseada na segmentação dos clientes.

Assim, o que parece ser comum entre as várias definições existentes sobre *CRM* é o entendimento que uma aposta na aproximação permite o desenvolvimento de estratégias de Marketing que personalizem a relação com o cliente e principalmente maximizem o valor da empresa com foco nos clientes de mais alto valor (Ryals & Knox, 2001; Chen & Popovic,

2003; Khalil *et al.*, 2017). Desta forma, um relacionamento mais próximo permite que os clientes se tornem, tendencialmente, mais leais e assim “melhores” clientes (Dowling & Uncles, 1997). Como consequente, a concorrência em custos e qualidades do produto está a tornar-se mais desafiante à medida que as empresas deixam de oferecer produtos e serviços padronizados para algo que se concentra em personalizações (Chong *et al.*, 2017).

Para Chen & Popovich (2003), o *CRM* não é meramente uma aplicação tecnológica para marketing, vendas e serviços, mas, quando implementado com sucesso, é um sistema multifuncional, orientado para o cliente, onde a estratégia e a tecnologia se integram de forma a maximizar relacionamentos e a servir toda a empresa. O desenvolvimento das Tecnologias de Informação e do *Data Science* permitiu às empresas a capacidade de compreender e prever a procura dos clientes com mais precisão através de abordagens quantitativas (Chong *et al.*, 2017), contribuindo também para um aumento constante da automatização de processos de decisão tradicionalmente baseados no ser humano (Miller, 2018)

2.4 – GESTÃO DE PRODUTO

Steven Haines (2009, p.19), descreve a gestão de produto como "*a gestão empresarial de produtos, linhas de produtos ou portfólios visando a máxima criação de valor ao longo dos seus ciclos de vida*".

A gestão de produto é dinâmica e exige uma mistura única de perspicácia empresarial, conhecimento tecnológico e orientação para o cliente (Mcnaughtan, 2013). A principal responsabilidade do Gestor de Produto é integrar os vários segmentos de uma empresa, de forma estratégica, ao mesmo tempo que maximiza o valor de um produto por meio do seu

conhecimento das necessidades de mudanças do mercado (Gorchels, 2005), com o objetivo de apresentar ofertas melhores para otimizar a rentabilidade (Mcnaughtan, 2013).

O Gestor de Produto define a estratégia dos produtos, alinha-os com a estratégia da empresa e com as necessidades de mercado, executando, por fim, os planos de implementação da estratégia, coordenando diversas áreas como marketing, vendas, distribuição, serviço pós-venda, entre outras coisas (Fricker, 2012).

Como abaixo se explana, as funções do Gestor de Produto podem ser explicadas pela adaptabilidade que a função tem consoante a empresa onde este está inserido, a indústria, o país e até mesmo o próprio produto (Wieder, 2016).

Os Gestores de Produto dominam uma ou duas áreas e estas áreas tendem a ser influenciadas pelo seu background académico, fazendo com que empresas extremamente técnicas possam procurar um Gestor de Produto com um foco maior em áreas de engenharia, enquanto que empresas com atuação no business-to-business possam tender a procurar um Gestor de Produto com mais foco no negócio (Chisa, 2014).

Mas o papel do Gestor de Produto tem vindo a transformar-se, deixando de ter como principal foco a execução para terem um papel cada vez mais de “mini-CEO” (Wieder, 2016; Gnanasambandam *et al*, 2017) pois estes gestores passaram a utilizar uma ampla base de conhecimentos para tomar decisões de trade-off e reunir equipas multifuncionais, de modo a assegurar o alinhamento entre diversas funções (Gnanasambandam *et al*, 2017). Contudo, Maglyas *et al* (2013), defendem que os Gestores de Produto não se limitam a serem um “mini-CEO” pois têm intervenção direta no resultado ao atribuírem responsabilidades e gerirem expectativas. É esperado que o Gestor de Produto esteja cada vez mais dedicado a

aprender, partilhar e trabalhar com informação tanto de dentro como de fora da empresa (Gnanasambandam *et al*, 2017) e deve ser avaliado de acordo com o sucesso do seu produto (Chisa, 2014), o que favorece a criação de produtos melhores, tanto para clientes atuais como potenciais (Gnanasambandam *et al*, 2017). O Gestor de Produto deve reunir diversas competências, nomeadamente competências sociais, comerciais, técnicas e principalmente a capacidade de comunicar com empatia com pessoas de diversos grupos, integradas nas suas zonas de conforto (Wieder, 2016).

2.5 - *BIG DATA* e *CRM* APLICADOS À GESTÃO DE PRODUTO

A pressão exercida pelos dados obriga as empresas a realinharem de forma contínua o modo como gerem os seus clientes, os seus modelos de negócio e elas próprias, para que seja possível obter os benefícios dos sistemas de *Big Data* e *CRM* (Tambe, 2014; Gunther *et al.*, 2017; Raguseo, 2018).

Para o sucesso de sistemas de *Big Data* e *CRM* é necessário o uso de técnicas computacionais poderosas, desvendando tendências e padrões, e permitindo assim que se possam antecipar situações estratégicas (George *et al.*, 2014). Para Lin (2018), existem dois tipos de estratégias que devem ser levadas em consideração pelo Gestor de Produto: A estratégia baseada em *dados* e a estratégia baseada em pessoas. A estratégia baseada em *dados* defende que o Gestor de Produto, antes de fazer qualquer análise, deve definir quais os dados que pretende obter, através de que ferramentas, processos e frequência, e definir qual o modelo de análise que oferece maior flexibilidade e escala. Ainda para Lin (2018), a estratégia baseada nas pessoas é o plano para construir uma equipa *data-driven* pois um bom Gestor de Produto incorpora a análise de dados no fluxo de trabalho.

A antecipação de situações estratégicas é uma das formas de criar valor (George *et al.*, 2014). Mas existem outras, como a criação de transparência, a oportunidade de descobrir necessidades, a exposição de variabilidade, melhoria de desempenho, segmentação de populações para personalizar ações e o apoio para a tomada de decisão (Maniyaka *et al.*, 2011). Acredita-se que, a utilização dos dados pelo Gestor de Produto, possa contribuir para otimizar as operações, nomeadamente através de fluxos da cadeia de abastecimentos, preços mais competitivos para produtos e serviços, recrutamento adequado para tarefas específicas, minimização de erros e problemas de qualidade, e melhoria das relações com os clientes (Chen *et al.*, 2012; Davenport, 2006; McAfee e Brynjolfsson, 2012; Gunther *et al.*, 2017).

O *Big Data* tornou-se indispensável para as empresas, permitindo obter mais informações sobre os clientes e guiar consideravelmente as tomadas de decisão (Peyne & Chan, 2017). Dada a orientação que tem para o cliente (Wieder, 2016), o Gestor de Produto utilizará esse *Big Data* (Gnanasambandam *et al.*, 2017) em sistemas de *CRM*, procurando satisfazer todas as necessidades do cliente e ainda criar necessidades que o mesmo ainda desconhecia (Parvatiyar & Sheth, 2011; Iriqat & Daqar, 2018).

Apesar de muitas empresas ainda lutarem com a recolha, análise e atuação sobre o feedback (Fanderl *et al.*, 2016) e de ainda ser limitada a compreensão de como as organizações traduzem o potencial do *Big Data* em real valor económico e social (Gunther *et al.*, 2017), o sucesso de um produto pode ser medido num conjunto mais amplo de métricas e os Gestores de Produto podem ter uma influência direta nestas mesmas métricas (Gnanasambandam *et al.*, 2017).

De acordo com o inquérito “Product Management and Marketing Survey” de 2017 publicado pela Pragmatic Marketing, L.L.C., os Gestores de Produto passam, em média, 41% do seu

tempo a tomar decisões sobre a composição do produto. Através da correta utilização de sistemas de *Big Data*, a informação disponibilizada é mais completa, contribuindo assim para melhores e mais rápidas tomadas de decisão e libertando mais tempo para o Gestor de Produto acrescentar mais valor tanto ao produto como ao negócio (Gnanasambandam *et al*, 2017).

Ao nos basearmos no estudo de Shah *et al.*, (2012), uma das grandes dificuldades é o acesso à informação - apenas 44% dos colaboradores afirmaram saber onde encontrar a informação que necessitam para o trabalho do dia-a-dia e algumas empresas apenas obtêm comentários dos clientes através dos canais de venda, perdendo assim informação de usuários e influenciadores (Fanderl *et al.*, 2016).

Apesar de Provost & Fawcett (2013) defenderem que o *Data Driven Decision Making* não é uma prática de tudo ou nada, Payne & Chan (2017) pedem alguma cautela, afirmando que é necessário que as empresas não se rendam a todas as vantagens descritas. As empresas devem procurar um equilíbrio entre o resultado dos dados e a intuição dos seus profissionais (Shah *et al.*, 2012). A este tipo de profissional os autores Shah *et al* (2012) denominam de “*Informed skeptics*” e consideram que são este tipo de colaboradores que estão melhor preparados para tomar boas decisões. Para Payne & Chan (2017), um profissional que consiga esse equilíbrio entre o resultado dos dados e a sua intuição, é capaz de criar a estratégia perfeita através da combinação de experiências e preferências com os mais recentes dados, estando adequado às movimentações de mercado. Contudo, o processo de tomada de decisão é altamente computadorizado e as equipas estão cada vez mais a perder o controlo do processo da sua própria tomada de decisão pois tomam as suas decisões estratégicas com base em dados em que não podem medir a sua confiabilidade (Payne & Chan, 2017).

Shah *et al* (2012, p.5), concluem “*Big Data – no matter how comprehensive or well analyzed – needs to be complemented by Big Judgement.*” mas Miller (2018) rebate ao dizer que os humanos que costumavam tomar decisões eram tão notavelmente maus que substituí-los por algoritmos aumenta a precisão e reduz as tendências institucionais.

Capítulo 3 – Metodologia

Este capítulo apresenta a metodologia utilizada para atingir os objetivos da dissertação e responder à questão “De que forma é que o *Big Data* e o *CRM* influenciam a tomada de decisão do Gestor de Produto?”.

Estudos exploratórios são flexíveis e adaptáveis a mudança (Saunders *et al.*, 2009) e isso não significa ausência de direção para a investigação, mas sim que o foco é inicialmente amplo e torna-se progressivamente mais estreito com o desenvolvimento da pesquisa (Adams & Schvaneveldt, 1991). Dadas as características exploratórias deste estudo, onde procura saber o que tem sido feito, esclarecer o entendimento sobre o problema e apresentar novos “*insights*” (Robson, 2002), optou-se por seguir duas das principais formas de conduzir uma investigação exploratória (Saunders *et al.*, 2009), uma revisão da literatura, já apresentada no capítulo 2, e a condução de entrevistas a peritos.

Assim, realizou-se uma recolha de dados primários através de entrevistas semiestruturadas à especialistas em *Big Data*, *CRM*, Marketing e Gestão de Produto – onde os resultados serão apresentados no capítulo 4.

Entrevista semiestruturada refere-se a um contexto no qual o entrevistador tem uma série de perguntas que estão na forma geral de um cronograma de entrevista, mas é capaz de variar a

sequência de perguntas e, habitualmente, o entrevistador tem a liberdade para fazer mais questões, de acordo com as respostas dadas (Bryman & Bell, 2011).

A análise qualitativa procura descrever e compreender um fenômeno. Tal descrição e compreensão estão restritas a um contexto específico a partir do qual se chega a um tipo de conhecimento distinto do que é alcançável por procedimentos estatísticos ou por outras formas de quantificação. Em vez de generalizar, busca-se a possibilidade de extrapolação para situações com contextos similares (Golafshani, 2003).

Assim, foram realizadas oito entrevistas, compostas por onze questões (Ver Anexo A), entre os dias 10 de julho de 2018 e 14 de setembro de 2018. As questões foram desenvolvidas com base na revisão de literatura (Ver tabela II) e os entrevistados foram cuidadosamente escolhidos (Ver Tabela III), considerando a complexidade do tema e com vista na obtenção de resultados complementares e de diferentes perspectivas (Yin, 2011; Pedron *et al.*, 2018).

Tabela II – A revisão de literatura na entrevista

Questões	Exemplos na Revisão de Literatura
Questão 1	Lin (2018); Bjorkman & Franco (2017); Payne & Chan (2017); Skyrius <i>et al.</i> (2016); Elgandy & Elragal (2016); Anshari & Lin (2016)
Questão 2	Araújo <i>et al.</i> (2018); Pedron <i>et al.</i> (2018); Khalil <i>et al.</i> (2017); Chong <i>et al.</i> (2017);
Questão 3	Peynes & Chan (2017); Bjorkman & Franco (2017); Anderson (2015)
Questão 4	Tiwari <i>et al.</i> (2017); Gunter <i>et al.</i> (2017); Baesens <i>et al.</i> (2016)
Questão 5	Miller (2018); Anderson (2015); Sharma <i>et al.</i> (2014); Shah <i>et al.</i> (2012)
Questão 6	Payne & Chan (2017)
Questão 7	Lin (2018); Roguseo (2018); Payne & Chen (2017); Tambe (2014)
Questão 8	Fanderl <i>et al.</i> (2016); Shah <i>et al.</i> (2012)
Questão 9	Allen <i>et al.</i> (2018); Gonçalves-Ferreira <i>et al.</i> (2018)
Questão 10	Gnanasambandam <i>et al.</i> (2017); Wieder (2016); Maglyas (2013); Fricker (2012)
Questão 11	Pragmatic Marketing LLC (2017); Gnanasambandam <i>et al.</i> (2017)

Fonte: Criação Própria

Na oitava entrevista concluiu-se que não haveriam novos *insights* e não foi necessário a criação de novos códigos de segundo nível (Guest *et al.*, 2006; Pedron *et al.*, 2018), indicando que foi atingida uma saturação teórica (Glaser & Strauss, 1967; Pedron *et al.*, 2018) e foi

considerado que não seriam necessárias mais entrevistas. As entrevistas foram gravadas em áudio (com a autorização dos entrevistados) e transcritas (Saunders *et al.*, 2009), com base no guia de transcrição de Áine Humble (Ver Anexo B). Em seguida, os dados foram inseridos e codificados no *software* para análise de dados qualitativos MAXQDA®. A codificação é o processo de seleccionar parte de um dado, como, por exemplo, um parágrafo ou uma parte de uma imagem, e atribuir um código correspondente (MAXQDA 12 – Guia de Introdução). O primeiro nível de códigos utilizado no MAXQDA® é composto por onze códigos, correspondentes às onze questões da entrevista (Ver tabela III).

Tabela III – Codificação MAXQDA® (continua)

Códigos	Nota Explicativa	Códigos	Nota Explicativa
1_CONTRIB_BD	Questão 1	1_sim	Considera que o Big Data contribui para as funções do Gestor de Produto
		1_estrategia	Contribuição para a estratégia
		1_acompanhamento	Acompanhamento da Time Line
		1_decisao	Tomada de decisão
		1_adequacao	Adequação da oferta
		1_perfil	Perfil do cliente
		1_agregacao	Agregação dos dados
2_CONTRIB_CRM	Questão 2	2_sim	Considera que o CRM contribui para as funções do Gestor de Produto
		2_informacao	Gestão da informação
		2_decisao	Tomada de decisão
		2_perfil	Perfil do cliente
		2_produto	Melhoria do produto
		2_relacao	Relação com o cliente
		2_bd	Relação do CRM com o Big Data
		2_venda	Complemento a venda
3_DDDM	Questão 3	3_contributo	Contributo dos dados para a tomada de decisão
		3_comp_humana	A componente humana
		3_decisao	Melhor decisão
		3_dados	Com base nos dados
4_DECISAO_SIST	Questão 4	4_nao_ferramentas	Não possui ferramentas de Big Data e CRM
		4_nao_decisao	Não oferece as condições necessárias para a tomada de decisão
		4_sim_decisao	Oferece as condições necessárias para a tomada de decisão
		4_sim_ferramentas	Possui ferramentas de Big Data e CRM
		4_potencial	Potencial das ferramentas de Big Data e CRM
		4_perfil	Perfil do cliente
		4_analise	Análise de dados
5_DECISAO	Questão 5	4_insuficientes	Os sistemas não são suficientes
		4_reports	Utilização das ferramentas para Reports
		4_modelos	Modelos de decisão
		5_colaboradores	Contribuição dos colaboradores
		5_confronto	Confrontar a experiência com os dados
6_PROC_DECISAO	Questão 6	5_dados	Decisões tomadas com base nos dados
		5_equilibrio	Decisões tomadas com um equilíbrio entre a experiência e os dados
		5_experiencia	Decisões tomadas com base na experiência
		6_nao_existe	Não existe o risco
		6_existe	Existe o risco
		6_futuro	Futuro do processo de tomada de decisão
		6_validacoes	Validações necessárias
7_CULT_DADOS	Questão 7	6_fatores	Fatores a considerar
		6_visao	Visão dos dados
		6_articulacao	Articulação entre os dados e a componente humana
		7_na	Não sabe/Não respondeu
		7_nao_esta	Não está a ser bem conseguido
		7_esta	Está a ser bem conseguido
		7_deve	Deve ser enraizado
7_CULT_DADOS	Questão 7	7_analise	Análise de dados
		7_investimento	Investimento dos mercados
		7_sistemas	Evolução dos sistemas
		7_implementacao	A implementação dos sistemas
		7_dados	A importância dos dados

Tabela III – Codificação MAXQDA® (conclusão)

Códigos	Nota Explicativa	Códigos	Nota Explicativa
8_ACESSO_INFO	Questão 8	8_nao_considera	Não considera importante
		8_considera	Considera importante
		8_formacao	Formação dos colaboradores
		8_impac_neg	Impactos negativos
		8_impac_pos	Impactos positivos
		8_limitado	Acesso limitado à informação
9_GDPR	Questão 9	9_comodismo	O comodismo das pessoas
		9_conhecimento	Conhecimento da regulamentação
		9_medidas	Medidas tomadas/a tomar
		9_adaptacao	Período de adaptação
		9_negativo	Impacto negativo
		9_positivo	Impacto positivo
10_VALOR_ACR	Questão 10	10_especificas	Apenas áreas específicas
		10_sistemas	A capacidade dos sistemas
		10_fiabilidade	Fiabilidade dos dados
		10_areas	Exemplos de áreas
		10_todas	Em todas as áreas
11_TEMPO	Questão 11	11_nao_considera	Não considera que o Gestor de Produto despende uma grande parte do seu tempo
		11_considera	Considera que o Gestor de Produto despende uma grande parte do seu tempo
		11_estrategia	Questões estratégicas
		11_operacional	Questões operacionais
		11_fases	Sugestões de fases

Fonte: Criação própria

O segundo nível de códigos são subdivisões dos códigos de primeiro nível, que correspondem a diferentes temas que compõem as respostas dos entrevistados. Com base nos códigos e subcódigos aplicados no software MAXQDA® foi possível encontrar ligações entre os sistemas de *Big Data*, *CRM* e as funções do Gestor de Produto, tal como é apresentado no capítulo 4.

Capítulo 4 - Análise de Resultados

4.1 - Enquadramento

Neste capítulo será apresentada uma análise possível aos resultados obtidos, visando a perspetiva empresarial sobre as contribuições tanto do *Big Data* como do *CRM* para o Gestor de Produto e a importância que desempenham nas funções do mesmo, nomeadamente através

de contributos significativos para a tomada de decisão. Tal como referido no capítulo anterior, foram entrevistados oito profissionais experientes, caracterizados na Tabela IV.

Tabela IV – Caracterização dos entrevistados

ID	Grau Académico	Anos de Experiência	Cargo Atual	Empresa	Relevância
E1	Mestre	7	Senior Customer Marketing Manager	Mars	Marketing e Gestão de Produto
E2	Pós-Graduado	15	CRM & Fidelização	Staples	CRM
E3	Mestre	7	Data Scientist	Uniplaces	Big Data
E4	Licenciado	8	Head of Personal Lines & NonLife Mkt Bancassurance	Grupo Ageas	Marketing e Gestão de Produto
E5	Mestre	3	Business Development Director	Sotheby's International	Marketing e Big Data
E6	Licenciado	7	Consultor Senior	Noesis	Big Data
E7	Mestre	6	Customer Relationship Officer	BNP Paribas	CRM
E8	Ensino Secundário	30	Gestor de Produto	Banco Santander	Gestão de Produto e CRM

Fonte: Criação Própria

4.2 – Questões

Questão 1 - Considera que o *Big Data* contribui para as funções do Gestor de Produto? De que forma?

A capacidade de definir perfis de clientes é o contributo mais mencionado durante as entrevistas, tendo sido referido por cinco dos entrevistados em resposta à primeira pergunta e é considerado fundamental (E4; E5) uma vez que permite obter informação socioeconómica, demográfica e toda a pegada tecnológica e digital que existe na internet e nos hábitos de consumo (E2) - sendo fonte de vantagem competitiva e definição estratégica (E1).

Com uma boa definição de perfis será possível identificar localizações estratégicas, otimizar a comunicação e o próprio desenvolvimento do produto, almejando um aumento no consumo. Com os sistemas de *Big Data* esta estratégia passa a ser flexível e personalizada, ao permitir desenvolver funções adaptadas aos consumos do cliente, e assim, a capacidade de definir perfis é um pilar fundamental para definições estratégicas (E1; E5), corroborando a perspectiva de Lin (2018).

Constantiou & Kallinikos (2015) referem a quantidade e a qualidade dos dados extraídos estrategicamente associados ao *Big Data*. E1 suporta esta premissa, ao afirmar que mais e melhor informação contribuem para melhorar a performance da empresa.

Ao longo da revisão de literatura é apresentado que os benefícios do *Big Data* para o Gestor de Produto advêm de uma melhor tomada de decisão (Peyne & Chan, 2017; Skyrius *et al.*, 2016; Elgendy & Elragal, 2016) e esse tópico também foi referido pelos entrevistados.

E3 declarou que “(...) Hoje em dia todas as decisões de desenvolvimento são baseadas em números (...)” e para E6, um sistema de *Big Data* “(...) vai permitir tomares decisões importantes com base em dados (...) e que, inclusive, podem vir eventualmente confirmar e reforçar suspeitas do Gestor de Produto (...) e as decisões não são tomadas meramente por intuição, já existe algo mais real.”

As vantagens do *Big Data* contribuem para a tomada de decisão do Gestor de Produto em diversas áreas e originam a criação de valor de variadas formas, nomeadamente na melhoria de desempenho (E1; E5), na segmentação de populações para personalizar ações (E5; E4; E7; E2,) e na oportunidade de descobrir necessidades (E8; E4; E5), benefícios que também são mencionados por Maniyaka *et al.* (2011)

Os dados extraídos dos sistemas de *Big Data*, oferecem ao Gestor de Produto a possibilidade de conhecer as necessidades dos clientes (E8; E5; E4; E7; E2), e assim, passa a dispor de conhecimento para definir padrões de consumo (E5), e oferece flexibilidade para personalizar produtos (E4) e desenvolver diferentes estratégias de marketing e de comunicação (E5).

Os entrevistados mencionam diferentes formas de contribuição e apresentam leituras próprias dos sistemas de *Big Data* e da sua importância, fruto das funções que desempenham e dos mercados e empresas onde atuam (Wieder, 2016), sendo que a totalidade dos inquiridos

partilham da opinião de que sistemas de *Big Data* contribuem para as funções do Gestor de Produto.

Questão 2 - Considera que o *CRM* contribui para as funções do Gestor de Produto? De que forma?

Ao analisar os resultados das entrevistas é possível constatar o carácter fundamental que os entrevistados atribuem à utilização dos dados provenientes de sistemas de *CRM*, indo ao encontro de Payne & Frow (2005). De acordo com E2, o *CRM* trabalha a informação “(...) através de modelos, através de inteligência, de *Data Mining* (...)” e entrega essa informação com qualidade ao Gestor de Produto.

E5 detalha essa definição, referindo o *CRM* como “todo o sistema que está por trás de um cliente” e que materializa num sistema de gestão de clientes toda a informação necessária ao Gestor de Produto, nomeadamente o ciclo de vida do cliente, as fases de angariação de cliente, o follow-up de cliente, entre outras.

Segundo E8, esta maior orientação para o cliente é obtida ao serem criados perfis de clientes, ao compreender o grau de satisfação dos clientes com os seus produtos e serviços e ao utilizarem as sugestões e reclamações dos clientes para melhorar a qualidade dos seus produtos e/ou serviços. Essa informação poderá ser utilizada tendo em vista o aumento de valor para o acionista, algo que Payne & Frow (2005) consideram como um dos grandes objetivos dos sistemas de *CRM*.

O aumento deste valor poderá, também, ser obtido através da utilização do *CRM* como ferramenta de apoio para a venda, ao permitir saber, no momento do contacto com o cliente, tanto a visão geral como o detalhe, permitindo ainda, de forma clara, saber qual oferta fazer (E4).

A possibilidade de aumentar o conhecimento sobre os nossos clientes (E1; E8, E5) e, de um modo geral, melhorar a gestão da informação (E6; E4), possibilita a criação de campanhas e de atividades com os clientes de modo a melhorar a relação existente (E1). O Gestor de Produto poderá também utilizar o histórico dessa informação para tomar decisões ligadas à uma melhor gestão do volume de encomendas, stocks, processamentos, entre outras coisas (E6) Desta forma, os sistemas de *CRM* contribuem para um maior foco e proximidade com o cliente, o que beneficia a fidelização de clientes antigos e a obtenção de novos (E5). Assim, todos os inquiridos partilham da opinião de que sistemas de *CRM* contribuem para as funções do Gestor de Produto.

Por fim, através das entrevistas foi possível identificar um tópico pouco existente na literatura até ao momento, mas que aparenta desempenhar um papel importante para as empresas - a relação entre o *Big Data* e o *CRM*. No entendimento dos profissionais inquiridos, a relação entre esses dois sistemas é de complementaridade.

Esta relação foi comentada por metade dos entrevistados, referindo E4 que o *Big Data* “(...) é bom para alimentar, é a base (...) E o *CRM* (...) permite ter uma relação mais sólida com o cliente, permite uma resposta mais rápida às necessidades do cliente, mas, claro, só funciona se for sustentado por modelos sólidos e sustentáveis por trás, modelos eficazes (...)”

Questão 3 – “O que entende por *Data Driven Decision Making*?”

Em 100% das respostas a perceção que os entrevistados têm sobre este conceito é que a tomada de decisão é suportada pelos dados, de forma mais informada e sustentada, e em momento algum referiram ser uma medida radical. Assim, visam a maximização do lucro (E1; E7), a medição do impacto de cada decisão (E3) e a possibilidade de oferecer uma melhor solução para o cliente (E7).

Para E4 “(...) ainda não estamos prontos para tomar decisões, essencialmente estratégicas (...) com base meramente naquilo que são os dados (...) têm que ser complementados com algo mais.”. Desta forma, E4 reforça a necessidade do contributo humano.

Esta terceira questão surge com o objetivo de testar duas interpretações distintas do conceito, de modo a compreender qual é a visão dos entrevistados. Uma interpretação refere a tomada de decisão com base em dados, como uma tomada de decisão mais informada (Provost e Fawcett, 2013), e outra que aceita o resultado dos dados como o caminho a seguir (Miller, 2018). Como já foi demonstrado, a interpretação dos inquiridos é que *Data Driven Decision Making* é a tomada de decisão suportada pelos dados.

Questão 4 – Dispõe de ferramentas de *Big Data* e *CRM*? Estas ferramentas oferecem as condições necessárias para as tomadas de decisão?

Quando questionados se dispunham de ferramentas de *Big Data* e *CRM*, sete dos entrevistados responderam positivamente.

De acordo com estes, estas plataformas agregam a informação (E2; E7) e, suportadas por modelos preditivos (E2), apoiam a tomada de decisão através da oferta do melhor produto (E2), modelos de propensão para aquisição de produtos (E2), informação de gestão e de produção (E7), entre outras. Isto vai de encontro ao defendido por George *et al.* (2014), uma vez que a utilização de técnicas computacionais poderosas permite desvendar tendências e padrões que antecipam situações estratégicas.

E7, ao afirmar que as extrações realizadas “permitem ter uma visão mais concreta e visual do que tem sido o nosso desempenho (...)”, levanta ainda outro tópico pertinente - a visualização dos dados, indo ao encontro de Shah *et al* (2012), uma vez que a apresentação

da informação é algo importante e benéfico para a apresentação de informação através de gráficos ao invés de dados puros.

Quando questionados se as ferramentas de *Big Data* e *CRM* que dispunham ofereciam as condições necessárias para a tomada de decisão, 75% respondeu que sim, entrando em concordância com o que é defendido por Skyrius *et al* (2016) e Tat-Kei Ho (2017). E1 explica que “(...) ajuda-nos a perceber exatamente que tipo de segmentos e targetização que nós queremos, ajuda-nos a posicionarmos as nossas marcas e os nossos produtos para o que estamos a tentar atingir (...)”.

E4 e E5 destacaram a importância da compreensão do negócio na análise da informação para a tomada de decisão. E5 realça que as empresas fornecedoras de sistemas de *Big Data* e *CRM* “não percebem nada sobre o meu negócio (...) o ideal é que haja alguém que faça o acompanhamento do negócio para que tu tenhas um sistema desenvolvido exatamente da forma como o teu cliente pensa ou como o teu negócio é trabalhado.”

Entre os entrevistados, três referiram que esperam mais desses sistemas e E4 diz mesmo considerar insuficiente e classifica-os como “fracos ou incompletos”. Para E4 é importante saber os pontos de interação que o cliente tem com a empresa e conhecer o valor global do cliente - sendo também importante saber qual a “*next best offer*”, com base no perfil, necessidades e comportamento de compra do cliente.

Questão 5 – Na sua opinião, como é que o Gestor de Produto deve tomar as suas decisões? Apenas com base na sua experiência, através de um equilíbrio entre a sua experiência e os dados provenientes de sistemas de *Big Data* e *CRM*, ou a confiar unicamente nesses dados? Os entrevistados destacaram a importância dos dados, ao dizerem que toda a informação proveniente dos sistemas de *Big Data* e *CRM* é fundamental para a tomada de decisão (E1;

E8) ressaltando a experiência desenvolvida ao longo da carreira pelo Gestor de Produto (E1; E8). Contudo, como foi apontado por E1 “(...) quanto mais informação conseguiremos recolher, mais fácil conseguimos direcionar a tua tomada de decisão. (...)”, corroborando o estudo de Shah *et al.* (2012).

Esta conjugação equilibrada entre experiência e dados evidencia que não existe uma fórmula exata para a tomada de decisão (E5). De acordo com os entrevistados, estas ferramentas são fundamentais e contribuem a níveis competitivos, dando vantagem a quem tiver mais informação (E4) mas os dados provenientes desses sistemas sofrem interferência humana antes mesmo da extração pois existe uma série de predefinições estipuladas por pessoas (E4). Por esse motivo, é muito importante para o Gestor de Produto trabalhar com equipas, que ao contribuírem com as suas intuições e conhecimento adquirido, ajudem a construir uma decisão mais correta, em conjugação com os dados (E1; E7).

Porém, E6 e E3 demonstram uma preferência pelos dados ao defenderem que caso a intuição do Gestor de Produto seja contrária aos dados, este deverá fazer uma nova avaliação da situação, e que caso a experiência do Gestor de Produto seja reduzida então deverá dar mais importância aos dados.

Questão 6 – Existe o risco de que as equipas percam o controlo do processo da sua própria tomada de decisão? Porquê?

Os entrevistados mostraram-se divididos, metade com a opinião de que existe o risco, indo ao encontro do que é defendido por Payne & Chan (2017).

Como fatores para não acreditar no risco de perda de controlo do processo de tomada de decisão, E1 assinala a existência de uma cultura que apela ao pensamento crítico.

Por outro lado, E4 acredita no risco, afirmando que existem vários fatores a influenciar a qualidade dos dados, como a dimensão e o enviesamento. Este refere ainda o risco de tomada de decisão com base em dados que não são exatos ou de fonte fidedigna.

E3 alerta que muitas vezes existe a ideia errada de que os dados possuem todas as respostas, mas simplesmente respondem as perguntas feitas pelos gestores. E2 complementa ao dizer que os sistemas de *Big Data* e *CRM* são muito importantes, mas os dados precisam ser analisados. Na sua opinião, deve existir uma articulação entre os Gestores de Produto e os técnicos de *CRM* pois os sistemas precisam saber quais são os objetivos do Gestor de Produto.

A solução passa por validações (E4; E8; E7) e E4 sugere: “(...) Como há por exemplo no NIF, quando pedes contribuinte o sistema identifica se o teu NIF é válido ou não. (...)”

Questão 7 - É da opinião de que a cultura dos dados é algo que deve ser enraizado em todas as grandes empresas? E acha que esse processo de integração tem sido bem conseguido nas empresas, em geral?

Relativamente à primeira parte da pergunta, foi unanime a opinião de que a cultura dos dados deve ser enraizada nas empresas.

Na opinião dos entrevistados, os dados são essenciais para as empresas saberem onde se situam no mercado, quais os resultados alcançados, para analisarem conjuntos de estratégias e para a tomada de decisões importantes para o negócio (E8; E1). Segundo E3, existe uma ideia errada de que os números são a salvação para tudo. É necessário procurar obter o máximo de informação possível sobre os clientes, sobre outros *players*, o máximo de informação sobre tudo (E4) mas é fundamental haver conhecimento suficiente para tratar os dados da melhor forma (E5)

Acerca da segunda parte da questão, as opiniões dividem-se. Três dos entrevistados acreditam que o processo de integração, nas empresas em geral, tem sido bem conseguido.

Contudo, 50% dos profissionais inquiridos consideram que o processo não tem sido bem conseguido, onde E6 afirma “(...) acho que as grandes empresas ainda não estão preparadas para trabalhar os dados, (...) ainda existe um grande atraso.”. E para E5 “(...) O que pode ser uma mais valia, muitas das vezes não se torna numa mais valia porque as pessoas não sabem trabalhar esses dados e não têm as ferramentas para as analisar e tiram conclusões precipitadas (...)”, indo de encontro ao defendido por Fanderl *et al.* (2016).

Apesar de acreditar que o processo de integração não tem sido bem conseguido, E6 reconhece que tem havido investimento e E4, que tem uma opinião favorável, corrobora “(...) as empresas estão a investir muito nestas questões do *IoT*, do *Big Data* (...)”.

A importância da cultura dos dados nas empresas e da integração da mesma, em conjunto com as ferramentas que possibilitam retirar valor dos dados, é algo que é inegável para os entrevistados – o que reforça o defendido por Tambe (2014) e Raguseo (2018).

Questão 8 - Considera importante que todos os colaboradores da empresa consigam aceder aos dados provenientes de sistemas de *Big Data* e *CRM* com facilidade? De que forma é que isto é importante e quais os impactos, positivos e negativos, é que pode ter?

Todos os entrevistados concordaram que é importante que os colaboradores tenham acesso facilitado à informação, cingindo-os apenas aos dados que são indispensáveis ao exercício das suas funções. Para E4 “(...) Nem todas as pessoas compreendem exatamente o que é que são esses dados, e ainda há várias formas de trabalhar os dados, (...) e a forma como se interpreta os dados é diferente.”

E1 expande este ponto referindo a necessidade de formação para o trabalho com estes dados pois, tal como é referido por E3, “ter dados a mais é tão ou mais prejudicial do que não ter dados.”

Não ter a formação essencial para trabalhar este tipo de informação e a falta de exigência das empresas para o tratamento desta informação por parte de determinada pessoa, pode trazer mais complexidade para o processo de tomada de decisão (E1).

O acesso à informação para as atividades diárias de cada individuo traz benefícios pois permite a tomada de decisões de forma rápida e eficiente (E1), permite também um controlo do negócio e a implementação de melhorias nas equipas (E7). Contudo, devem existir diferentes níveis de acesso devido à existência de riscos associados, nomeadamente ao nível da informação sensível e questões de confidencialidade (E4; E6; E8), excesso de informação (E1, E3), falta de conhecimento de negócio e a falta de formação técnica para trabalhar os dados (E1, E4, E5; E7)

Questão 9 - O Regulamento Geral de Proteção de Dados (GDPR), é algo que tem sido muito discutido e entrou recentemente em vigor. Qual é o impacto que esta regulação terá para as empresas? Acha que poderá colocar em causa algumas das vantagens dos sistemas de *Big Data* e de *CRM*?

De acordo com E5, o *GDPR* tem como objetivo “proteger mais, e de filtrar a quantidade de dados que as empresas têm sobre os particulares” e E1 considera que faz parte da própria evolução da nossa relação com a informação e traz garantias de proteção que não existiam para os consumidores. E1 refere ainda que será necessário um período de adaptação, mas que no médio-prazo, o marketing conseguirá encontrar uma forma, dentro dos modelos legais, de

continuar a trabalhar os dados. E6 também considera que não irá comprometer, mas que obrigará às empresas a fazerem investimentos.

Para E7, é fundamental que todos os colaboradores tenham algum conhecimento, mesmo que básico, sobre todas as alterações impostas e das consequências da não-ação. E5 vai além e diz que é necessário “perceber bem o que é que a lei diz e trabalhar também com o senso comum para que isso não traga demasiadas desvantagens para a empresa”.

De modo a evitar grandes desvantagens para a empresa, E2 afirma que estas vão precisar criar outras estratégias e outras formas de comunicar com o cliente para que este se sinta atraído a receber informação e confortável com o tratamento dos seus dados. Segundo E3, a estratégia utilizada por cada empresa impacta a dimensão da sua base de dados, referindo-se ao contraste entre empresas que mantiveram a sua base de dados intacta enquanto outras passaram de 20 mil pessoas para 200, informação corroborada por E1.

O risco da diminuição da base de dados é uma preocupação comum entre os entrevistados evidenciando a existência de um comodismo cada vez maior entre as pessoas (E4; E3), de modo que não respondem aos e-mails (E1) e não são pró-ativos nos processos de validação (E3, E4), impactando negativamente o negócio (E1). E4 acrescenta, referindo que “(...) os modelos não serão tão bem alimentados e podemos ter aqui uma quebra de informação. O modelo fica curto, com base num grupo restrito de cliente e todos eles com uma característica em comum, a proatividade para validar e autorizar a utilização dos seus dados.”

E6, apesar de reconhecer a gravidade do problema, considera que “é tudo uma questão de custos” e que essa dificuldade poderá ser ultrapassada.

Para E4, o *GDPR* veio trazer complexidade aos processos comerciais, processos que na sua opinião deveriam ser “*Lean*”, rápidos e simplificados. Empresas de cariz digital, que vivem de ter e trabalhar dados, poderão sofrer graves consequências (E5).

Questão 10 - O Gestor de Produto tem uma atuação cada vez mais abrangente, participando de todas as fases da criação e manutenção do produto. Assim sendo, considera que os dados provenientes de sistemas de *Big Data* e *CRM* podem acrescentar valor em todas as áreas ou apenas em áreas específicas?

Todos os entrevistados concordaram que os sistemas de *Big Data* podem contribuir para as funções do Gestor de Produto em todas as áreas e apenas um (E3) afirmou que o *CRM* apenas poderá contribuir em áreas específicas.

E1 explica de forma clara de que forma os sistemas de *Big Data* e *CRM* podem contribuir para as funções do Gestor de Produto nas diversas áreas. Este divide as contribuições em três fases e clarifica que “(...) a primeira é a idealização, (...) onde o *Big Data* tem uma função fundamental (...) e depois (...) Marketing ao consumidor (...) aqui a parte do *CRM* é fundamental e a terceira parte fundamental, para mim, é a execução (...)”

As declarações dos entrevistados corroboram os estudos de Gnanasambandam *et al.* (2017) e Maglyas *et al* (2013) acerca das funções do Gestor de Produto e a forma como utiliza e beneficia-se dos dados provenientes dos sistemas de *Big Data* e *CRM*.

Questão 11 - Considera que o Gestor de Produto despense uma grande parte do seu tempo com as tomadas de decisão? Acha que com a informação que conseguimos, atualmente, obter através dos sistemas de *Big Data* e *CRM*, o Gestor de Produto continuará a despender um

período tão grande do seu tempo com essas tomadas de decisão? Ou o poderá se dedicar a outras fases do processo? E que fases seriam?

De acordo com os entrevistados, o processo da tomada de decisão é que será alterado, a informação chegará mais rapidamente, mas também mais completa, através da implementação de sistemas de *Big Data* e *CRM* (E6; E3; E7). Assim, o Gestor de Produto poderá tomar decisões mais informadas (E5), através da junção dos dados com a experiência (E2) e do conhecimento do produto, da empresa e da sua estratégia (E5). O Gestor de Produto deverá assim despende mais tempo a refletir sobre questões estratégicas e não apenas executar, segundo E5.

Para E1 “(...) permite que ele (Gestor de Produto) seja mais eficiente no trabalho, que consiga tomar decisões mais rápidas (...)” mas, para E5, existem pressões muito grandes sobre os Gestores de Produto, pressões internas, de mercado e dos concorrentes. Assim, não existe muito tempo para refletir sobre as decisões que anda a tomar e se as está a tomar de forma correta. E1 defende que o Gestor de Produto deveria estar mais focado em tomar decisões com base na informação sem uma análise “demasiado exaustiva” pois acredita que em alguns casos traz complexidade e pode dificultar o processo de decisão.

Além de mais tempo para refletir e para analisar os dados, segundo os entrevistados, o Gestor de Produto poderá dedicar-se mais a melhorar o produto (E2; E1), ao ciclo de vida tanto do produto como do cliente (E4), à investigação das melhores práticas e do mercado (E3; E2; E4; E1), no lançamento de melhores campanhas de marketing e comunicação (E2; E1) e terá também mais tempo para os clientes internos e externo (E4). As respostas obtidas à esta questão corroboram a proposta de Gnanasambandam *et al.* (2017) ao afirmarem que tais

sistemas permitem ao Gestor de Produto, decisões mais rápidas e assim a capacidade de acrescentar mais valor tanto ao produto como ao negócio.

Capítulo 5 – Conclusões, Limitações e Estudos Futuros

Após uma análise detalhada, foi possível dar resposta à problemática e alcançar os objetivos deste trabalho. Com base nos resultados, foi possível concluir que o valor proveniente dos sistemas de *Big Data* e *CRM* pode ser otimizado quando estes funcionam de forma complementar (E7; E8; E1; E4; E6). Apesar de serem ferramentas importantes individualmente, em conjunto os resultados conseguem ser ainda mais interessantes.

A qualidade dos dados é algo fulcral (Vladeck, 2016; Moges, 2014; E1; E4), mas nesta fase ainda é difícil controlar e exige que, no futuro, fortes validações sejam desenvolvidas de modo a colmatar esta questão (E4; E8; E7). Sem que a qualidade dos dados esteja assegurada, os decisores não poderão confiar totalmente na informação que obtém dos sistemas de *Big Data* e *CRM* pois os resultados poderão ser tendenciosos, poderão estar aproximados ou estarem simplesmente errados (E4; Payne & Chan, 2017).

A questão da qualidade e fiabilidade dos dados é um dos fatores que contribui para a necessidade da avaliação e intervenção humana nos processos, mas não é a única (Ramirez, 2016; E1; E4, E5). Mesmo que consigamos garantir a qualidade e exatidão da informação ainda faltaria aos dados uma componente importante, o conhecimento sobre o negócio da empresa (E4; E5). Apesar de a literatura apresentar que o ser humano toma, habitualmente, más decisões, (Miller, 2018; Barrocas & Selbst, 2016) a participação das pessoas, principalmente nos processos de tomadas de decisão estratégicas, ainda é algo considerado fundamental (Payne e Chan, 2017; Shah *et al.*, 2012; E4; E5, E1). Contudo, é fundamental

assegurar que as pessoas envolvidas nesses processos de tomada de decisão, seja a nível estratégico ou meramente operacional, estejam qualificadas e tenham o conhecimento tanto técnico como do negócio, de modo a garantir os benefícios que podem advir das ferramentas de *Big Data* e *CRM* (Anshari e Lim, 2016; E4; E1; E3). Assim, foi possível concluir que as decisões deverão ser tomadas de acordo com um equilíbrio entre os dados provenientes de sistemas de *Big Data* e *CRM* e a experiência dos Gestores de Produto, corroborando assim o estudo de Shah *et al.*, (2012) e rejeitando a hipótese de que implementar uma estratégia data-driven implica seguir apenas os dados.

Com as decisões a serem tomadas em equilíbrio, será favorável ao Gestor de Produto a obtenção de benefícios com os sistemas (Payne & Chan, 2017; Shah *et al.*, 2012; E1; E2; E3; E4; E5; E6; E7; E8). Benefícios que, por sua vez, estão profundamente ligados a tomada de decisão pois uma vez reunidas as condições necessárias, os dados oferecem a base para tomadas de decisão melhoradas, ou seja, mais informadas. Com essa informação, o Gestor de Produto poderá definir perfis de clientes (Pedron *et al.*, 2018; Payne, 2006; Payne e Frow, 2005; E1; E2; E3; E4; E5; E6; E7; E8), melhorar desempenhos (Maniyaka *et al.*, 2011; E1; E5), segmentar populações para personalizar ações (Maniyaka *et al.*, 2011; E5; E4; E7; E2), terá a oportunidade de descobrir as necessidades dos clientes (Maniyaka *et al.*, 2011; E8; E4; E5), definir padrões de consumo (George *et al.*, 2014; E5), compreender o grau de satisfação dos clientes com os seus produtos e serviços e poderá utilizar as sugestões e reclamações dos clientes para melhorar a qualidade dos seus produtos e/ou serviços (Garrido-Moreno, 2010; E8). Os dados oferecem também flexibilidade ao Gestor de Produto para personalizar produtos (Araújo *et al.*, 2018; E4) e desenvolver diferentes estratégias de marketing e de comunicação (Khalil *et al.*, 2017; E5).

Os benefícios são evidentes, contudo, em Portugal, esses sistemas ainda se encontram em fases embrionárias da sua integração (E5; E6; E4), não obstante, o investimento é visível e é expectável que nos próximos anos haja uma alteração do panorama vivido nas empresas (E4; E6). Além de investimento em ferramentas, é fulcral alterações nas organizações de modo a estarem preparadas para a implementação de uma cultura de dados (Peyne e Chan, 2017; Gunter *et al.*, 2017; E1; E2; E3; E4; E5; E6; E7; E8). Com a evolução continua da tecnologia, poderemos também esperar evoluções por parte dos fornecedores dos sistemas de *Big Data* e *CRM*, ao fazerem com que as ferramentas se tornem mais completas e mais personalizadas às necessidades de cada empresa (E5; E4; E6).

No entanto, os dados evidenciam uma contribuição maior se os profissionais tiverem acesso à informação e que esta informação seja apresentada de forma esclarecedora (Fanderl *et al.*, 2016; Shah *et al.*, 2012; E1). Deverão existir diferentes níveis de acesso consoante a função e nível hierárquico, garantindo que os colaboradores da empresa tenham acesso aos dados que necessitam para desempenharem as suas funções, mas apenas essa, garantindo a segurança de informação tanto interna como de clientes (E1, E4, E5; E7; E3, E6; E8).

Foi possível confirmar a participação do Gestor de Produto a vários níveis dentro da empresa, desde a idealização, onde recebe os contributos do *Big Data*, depois em marketing ao consumidor, onde recebe inputs do *CRM* e por fim, numa fase de execução, onde poderá obter alguns *insights* para alimentar os sistemas (Gnanasambandam *et al.*, 2017; Fricker, 2012; E1; E2; E3; E4; E5; E6; E7; E8). Porém, as contribuições obtidas em todas as fases pelos sistemas de *Big Data* e *CRM* não deverão contribuir de forma drástica para a redução de tempo passado, pelo Gestor de Produto, a tomar decisões. O contributo deverá acontecer de forma a que por um período de tempo semelhante, o Gestor de Produto possa analisar

mais dados, com maior detalhe, conseguindo assim tomar decisões mais informadas (Peyne e Chan, 2017; Elgendy e Elragal, 2016; E6; E3; E7).

A maioria dos entrevistados reconhecem que ainda é prematuro para retirarmos conclusões sobre o *GDPR* e tendem a concordar que a base de dados das empresas poderá estar em risco (E4; E1; E3).

A principal limitação deste trabalho prende-se a falta de uma análise quantitativa que oferecesse maior consistência aos resultados das entrevistas, permitindo uma amostra com maior dimensão e outro tipo de conclusões. Era necessário um estudo inicial com maior carácter exploratório e com maior foco em desenvolver teorias do que propriamente testá-las. Acredita-se que este estudo poderá servir de ponto de partida para estudos futuros. Em alguns tópicos não foi possível ser conclusivo e sobre esses sugere-se investigações futuras. Um dos aspetos que necessitam de maior exploração é o risco de perda de controlo do próprio processo de decisão. Não é claro que o pensamento crítico será suficiente para travar a pressão dos dados e tampouco se as empresas, de modo geral, estimulam essa cultura. Outro tópico que requer maior investigação é relativo ao *GDPR*, os entrevistados mostraram-se divididos em relação a esta questão e é natural que assim fosse dado que foram entrevistados poucos meses após a entrada em vigor desta regulamentação. No futuro, será interessante compreender como decorreu o período de adaptação necessário e quais os reais impactos do *GDPR*. Também poderia ser interessante analisar se o impacto foi distinto entre empresas tecnológicas e as restantes. Por fim, estudos futuros poderiam quantificar o real valor económico para as empresas com a implementação de sistemas de *Big Data* e *CRM*.

BIBLIOGRAFIA

Adams, G., & Schvaneveldt, J. (1991). *Understanding Research Methods*. 2ª Ed. New York: Longman

Adrian, C., Sidi, F., Abdullah, R., Ishak, I., Affendey, L., & Jabar, M. (2016). Big Data Analytics Implementation for Value Discovery: A Systematic Literature Review. *Journal of Theoretical and Applied Information Technology* 93 (2), 385-393

Allen, D., Berg, A., Berg, C., Markey-Towler, B., & Potts, J. (2018). Some Economic Consequences of the GDPR. *RMIT Blockchain Innovation Hub paper*. Disponível em https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3160404

Almeida, F. & CalSTRU, C. (2013). The main challenges and issues of big data management. *International Journal of Research Studies in Computing* 2 (1), 11-20.

Anderson, C., (2015), *Creating a data-driven organization: Practical advice from the trenches*, 1ª Ed. Sebastopol, CA: O'Reilly Media Inc.

Anshari, M. & Lim, S. (2016). Customer relationship management with big data enabled in banking sector. *Journal of Scientific Research and Development* 3 (4), 1-7.

Araújo, C., Pedron, C., & Picoto, W. (2018). What's Behind CRM Research? A Bibliometric Analysis of Publications in the CRM Research Field. *Journal of Relationship Marketing* 0 (0), 1-22.

Ashenfelter, O., (2008). Predicting the prices and quality of Bordeaux wines. *Economic Journal* 118, 40-53.

Ayres, I. (2007). *Super Crunchers*. 1ª Ed. Bantam Dell

Barocas, S. & Selbst, A. (2016). Big Data's Disparate Impact. *California Law Review* 104, 671-732

Björkman, F. & Franco, S. (2017). *How big data analytics affect decision-making: A study of the newspaper industry*. Uppsala University

Bryman, A. & Bell, E. (2011). *Business Research Methods*. 3^a Ed. New York: Oxford University Press

Brynjolfsson, E., Hitt, L., & Kim, H. (2011). Strength in Numbers: How does data-driven decision-making affect firm performance?. SSRN working paper. Disponível em https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1819486

Chen, H., Chiang, R., & Storey, V. (2012). Business Intelligence and Analytics: From Big Data to Big Impact. *MIS Quarterly* 36 (4), 1165-1188.

Chen, I. & Popovich, K. (2003). Understanding customer relationship management (CRM) People, process and technology. *Business Process Management Journal* 9 (5), 672-688.

Chisa, E. (2014). Evolution of the Product Manager. *Communications of the ACM* 57 (11), 48-52.

Chong, A., Ch'ng, E., Liu, M., & Li, B. (2017). Predicting consumer product demands via Big Data: the roles of online promotional marketing and online reviews. *International Journal of Production Research, Taylor & Francis Journals* 55 (17), 5142-5156.

Constantiou, I. & Kallinikos, J. (2015). New games, new rules: big data and the changing context of strategy. *Journal of Information Technology* 30 (1), 44-57.

- Davenport, T. (2006). Competing on analytics. *Harvard Business School* 84
- De Mauro, A., Greco, M., & Grimaldi, M. (2016). A Formal Definition of Big Data Based on its Essential Features. *Library Review* 65 (3), 122 – 135.
- Dowling, G. & Uncles, M. (1997). Do customer loyalty programs really work?. *Sloan Management Review* 38 (4), 71-82.
- Eisenhardt, K. & Graebner, M. (2007). Theory Building from Cases: Opportunities and Challenges. *Academy of Management Journal* 50 (1), 25–32
- Elgendy, N. & Elragal, A. (2016). Big Data Analytics in support of the decision-making process. *Procedia Computer Science* 100, 1071 – 1084
- Fanderl, H., Neher, K., & Pulido, A. (2016). *Are you really listening to what your customers are saying?*. McKinsey & Company
- Fricke, S. (2012), Software Product Management. In: Scheiber, F., Wruk, D., Oberg, A., Britsch, J., Woywode, M., Maedche, A., Kahrau, F., Meth, H., Wallach, D., & Plach, M., *Software Usability in Small and Medium Sized Enterprises in Germany: An Empirical Study*. (Eds.), Springer, Berlin: Heidelberg
- Garrido-Moreno, A., Padilla-Meléndez, A., & Águila-Obra, A. (2010). Exploring the importance of knowledge management for CRM success. *World Academy of Science, Engineering and Technology* 66 (6), 79–83.
- George, G., Haas, M., & Pentland, A. (2014). Big Data and Management. *Academy of Management Journal* 57 (2), 321–326.

Glaser, B. & Strauss, A. (1967). *The discovery of grounded theory: Strategies for qualitative research*. New York: Aldine Publishing Company

Gnanasambandam, C., Harrysson, M., Srivastava, S., & Wu, Y. (2017). *Product managers for the digital world*. McKinsey & Company

Golafshani, N. (2003). Understanding reliability and validity in qualitative research. *The Qualitative Report* 8 (4), 597-607.

Gonçalves-Ferreira, D., Leite, M., Santos-Pereira, C., Correia, M., Antunes, L., & Cruz-Correia, R. (2018), HS.Register – An Audit-Trail Tool to Respond to the General Data Protection Regulation (GDPR). In: Ugon, A., Karlsson, D., Klein, G., & Moen, A., *Building Continents of Knowledge in Oceans of Data: The future of Co-Created eHealth*. Amsterdam: European Federation for Medical Informatics (EFMI) e IOS Press, 81-85.

Gorchels, L. (2005). *The Product Manager's Handbook*. Chicago: NTC Business Books

Guest, G., Bunce, A., & Johnson, L. (2006). How many interviews are enough? An experiment with data saturation and validity. *Field Methods* 18 (1), 59–82.

Gunter, W., Mehrizi, M., Huysman, M., & Feldberg, F. (2017). Debating big data: A literature review on realizing value from big data. *Journal of Strategic Information Systems* 26 (3), 191-209.

Gunther, W., Mehrizi, M., Huysman, M., & Feldberg, F. (2017). Debating big data: A literature review on realizing value from big data. *Journal of Strategic Information Systems* 26 (3), 191-209.

Haines, S., (2009). *The Product Manager's Desk Reference*. 2^a Ed. New York: McGraw-Hill.

Hasan, R. & Shaw, K. (2017). State-of-the-art of Big Data Analytics. *Imperial Journal of Interdisciplinary Research (IJIR)* 3 (1) 1257-1259

Iriqat, R., & Daqar, M. (2018). The Mediating Role of Customers' Satisfaction on the Effect of CRM on Long-Term Customers Loyalty in the Banking Sector in the Palestinian Territory. *Asian Social Science* 14 (8), 76-90.

Janvrin, D. & Watson, M. (2017). Big Data: A new twist to accounting. *Journal of Accounting Education* 38, 3-8.

Katal, A., Wazid, M., & Goudar, R. (2013). Big Data: Issues, Challenges, Tools and Good Practices. *Sixth International Conference on Contemporary Computing (IC3)*, 404-409

Khalil, T., Al-Refai, M., Fayez, A., & Qudah, M. (2017). Towards effective customer relationship management in Oman: Role of Big Data. *International Journal of Research* 5 (10), 92-100.

Laney, D. (2001). "3-D Data Management:Controlling Data Volume, Velocity and Variety." *META Group Research Note*, 1-4.

Lin, C. (2018), "Data Driven Product Management", *IEEE Engineering Management Review* 46 (1), 16-18.

Maglyas, N., Nikula U., & Smolander, K. (2013). What Are the Roles of Software Product Managers? An Empirical Investigation. *Journal of Systems and Software* 86 (12) 3071-3090.

Mang'unyi, E. Khabala, O., & Govender, K. (2017). The relationship between e-CRM and customer loyalty: a Kenyan Commercial Bank case study. *Banks and Bank Systems* 12 (2), 106-115.

McAfee, A. & Brynjolfsson, E. (2012). Big Data: The Management Revolution. *Harvard Business Review*, 61-68

Mcnaughtan, A. (2013) Q&A. Do Technology Startups Need Product Managers?. *Technology Innovation Management Review*, 39-41.

Miller, A. (2018). Want Less-Biased Decisions? Use Algorithms. *Harvard Business Review*

Moges, H. (2014). *A Contextual Data Quality Analysis for Credit Risk Management in Financial Institutions*. Ku Leuven

Morgan, R., & Hunt, S. (1994). The Commitment-Trust Theory of Relationship Marketing. *Journal of Marketing* 58 (3), 20-38.

Morris, T. & Wood, S. (1991) Testing the survey method: continuity and change in British industrial relations. *Work Employment and Society* 5 (2), 259–82.

Palmer, A., (2002). The evolution of an Idea: An environmental explanation of relationship marketing. *Journal of Relationship Marketing* 1 (1), 79-94.

Parvatiyar, A., & Sheth, J. (2001). Customer Relationship Management: Emerging Practice, Process, and Discipline. *Journal of Economic and Social Research* 3 (2), 1-34.

Payne, A. & Frow, P. (2005). A Strategic Framework for Customer Relationship Management. *Journal of Marketing* 69 (4), 167-176.

Payne, A. (2005). *Handbook of CRM: Achieving Excellence in Customer Management*, 1^a Ed. Oxford. Elsevier

Pedron, C., Picoto, W., Colaço, M., & Araújo, C. (2018). CRM System: The Role of Dynamic Capabilities in creating Innovation Capability. *Brazilian Business Review* 15 (5), 494-511.

Peyne, B. & Chan, A. (2017). *Data-driven decision making in Marketing: a theoretical approach*. Sweden: Halmstad University

Pragmatic Marketing. (2017). *The Annual Product Management and Marketing Survey*.

Disponível em

<http://mediafiles.pragmaticmarketing.com/pdf/PragmaticMarketingSurvey2017.pdf>

Provost, F. & Fawcett, T. (2013). Data Science and its relationship to Big Data and Data Driven Decision Making. *Mary Ann Liebert, Inc* 1 (1), 51-59

Raguseo, E. (2018). Big data technologies: An empirical investigation on their adoption, benefits and risks for companies. *International Journal of Information Management* 38 (1), 187-195.

Ramirez, E., Brill, J., Ohlhausen, M., & McSweeney, T. (2016) *Big Data: A tool for inclusion or exclusion? Understanding the issues*. Federal Trade Commission Report

Robson, C. (2002). *Real World Research*. 2ª Ed. Oxford: Blackwell.

Ryals, L. & Knox, S. (2001). Cross-Functional Issues in the Implementation of Relationship Marketing Through Customer Relationship Management. *European Management Journal* 19 (5), 534-542.

Salinas, S. & Lemus, A., (2017). Data Warehouse and Big Data Integration. *International Journal of Computer Science & Information Technology (IJCSIT)* 9 (2)

- Saunders, M., Lewis, P., & Thornhil, A. (2009). *Research Methods for Business Students*. 2^a Ed. England: Prentice Hall
- Shah, S., Horne, A., & Capella, J. (2012). Good Data won't Guarantee Good Decisions. *Harvard Business Review*
- Sharma, R., Mithas, S., & Kankanhalli, A. (2014). Transforming decision-making processes: a research agenda for understanding the impact of business analytics on organizations. *European Journal of Information Systems* 23, 433-441
- Skyrius, R., (2016). Factors Driving Business Intelligence Culture. *Informing Science Institute* 13, 171-186.
- Stake, R. (1995). *The Art of Case Study Research*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Tambe, P. (2014). Big Data Investment, Skills, and Firm Value. *Management Science* 60 (6)
- Tat-Kei Ho, A. (2017). *Big Data and Evidence-Driven Decision-Making: Analyzing the Practices of Large and Mid-Sized US Cities*. 50th Hawaii International Conference on System Sciences
- Tiwari, S., Wee, H., & Daryanto, Y. (2017). Big data analytics in supply chain management between 2010 and 2016: Insights to industries. *Computers & Industrial Engineering* 115, 319-330
- VERBI Software. Consult. Sozialforschung. GmbH (2016). MAXQDA 12 – Guia de Introdução. Disponível em <https://www.maxqda.com/wp/wp-content/uploads/sites/2/Getting-Started-Guide-MAXQDA12-ptbr.pdf>

Vladeck, D. (2016), Consumer Protection in an Era of Big Data Analytics. *Ohio Northern University Law Review* 42, 493-512.

Wieder, R. (2016), *An investigation of whether there are any differences between Product Managers in the UK & US*. Cambridge: Massachusetts Institute of Technology

Wu, X., Zhu, X., Wu, G., & Ding, W. (2014). Data Mining with Big Data. *IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering* 26 (1), 97-107.

Yin R. (2011), "Qualitative Research from Start to Finish". New York: The Guilford Press

Yin, R., (2003) "*Case Study Research: Design and Methods*", 3^a Ed., London: Sage

Yin, S. & Kaynak, O. (2015). Big Data for Modern Industry: Challenges and Trends. *Proceedings of the IEEE* 103 (2), 143-146

Zablah, A., Bellenger, D., & Johnston, W. (2004). An evaluation of divergent perspectives on customer relationship management: Towards a common understanding of an emerging phenomenon. *Industrial Marketing Management* 33 (6), 475-489.

Zettelmeyer, F. & Bolling, M. (2014). *Billy Beane Shows Why Leaders Can't Leave Data Science to the Data Scientists*. Forbes Leadership Forum

Zhou, K., Fu, C., & Yang, S. (2016). Big data driven smart energy management: From big data to big insights. *Renewable and Sustainable Energy Reviews* 56, 215-225

Anexo A – Guião de Entrevista

No âmbito da dissertação intitulada “A importância do *Big Data* e do *CRM* para o Gestor de Produto”, gostaria de colocar algumas questões sobre o tema.

As respostas refletem apenas a sua opinião e não são vinculativas à empresa onde trabalha atualmente ou onde trabalhou.

Caso não se oponha, esta entrevista será gravada para posteriormente facilitar uma transcrição exata e detalhada. Se preferir, poderá ser garantido o anonimato. Esta entrevista é composta por onze perguntas e uma duração de aproximadamente 25 minutos.

Obrigado.

Carlos Campos

Aluno do Mestrado de Gestão e Estratégia Industrial do Instituto Superior de Economia e Gestão da Universidade de Lisboa.

Questões:

1. Considera que o *Big Data* contribui para as funções do gestor de produto? De que forma?
2. Considera que o *CRM* contribui para as funções do gestor de produto? De que forma?
3. O que entende por *Data Driven Decision Making*?
4. Dispõe de ferramentas de *Big Data* e *CRM*? Estas ferramentas oferecem as condições necessárias para a tomada de decisões?
5. Na sua opinião, como é que o Gestor de Produto deve tomar as suas decisões? Apenas com base na sua experiência, através de um equilíbrio entre a sua experiência e os

- dados provenientes de sistemas de *Big Data* e *CRM*, ou a confiar unicamente nos dados?
6. Existe o risco de que as equipas percam o controlo do processo da sua própria tomada de decisão? Porquê?
 7. É da opinião de que a cultura dos dados é algo que deve ser enraizado em todas as grandes empresas? E acha que esse processo de integração tem sido bem conseguido nas empresas, em geral?
 8. Considera importante que todos os colaboradores da empresa consigam aceder aos dados provenientes de sistemas de *Big Data* e *CRM* com facilidade? De que forma é que isto é importante e quais os impactos, positivos e negativos, é que pode ter?
 9. O Regulamento Geral de Proteção de Dados (*GDPR*), é algo que tem sido muito discutido e entrou recentemente em vigor. Qual é o impacto que esta regulação terá para as empresas? Acha que poderá colocar em causa algumas das vantagens dos sistemas de *Big Data* e de *CRM*?
 10. O Gestor de Produto tem uma atuação cada vez mais abrangente, participando de todas as fases da criação e manutenção do produto. Assim sendo, considera que os dados provenientes de sistemas de *Big Data* e *CRM* podem acrescentar valor em todas as áreas ou apenas em áreas específicas?
 11. Considera que o Gestor de Produto despender uma grande parte do seu tempo com as tomadas de decisão? Acha que com a informação que conseguimos, atualmente, obter através dos sistemas de *Big Data* e *CRM*, o Gestor de Produto continuará a despender um período tão grande do seu tempo com essas tomadas de decisão? Ou o poderá se dedicar a outras fases do processo? E que fases seriam?

Anexo B – Entrevistas

As transcrições das oito entrevistas estão disponíveis através do link: https://phdisegutl-my.sharepoint.com/:f/g/personal/carloscampos_aln_iseg_ulisboa_pt/EhsmLN-FzPVJmogA2rXh2ycBRBOPbP_3_TneidDho5iPJw?e=Fpaodr