

**UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL**

**EVANDRO CARLOS PROCEDI**

**BENEFÍCIOS DA EXISTÊNCIA DE UM GESTOR DE PRODUTO PARA O  
PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE**

**BENTO GONÇALVES  
2017**

**EVANDRO CARLOS PROCEDI**

**BENEFÍCIOS DA EXISTÊNCIA DE UM GESTOR DE PRODUTO PARA O  
PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE**

Trabalho de Conclusão de Curso para obtenção  
do Grau de Bacharel em Sistemas  
de Informação da Universidade de Caxias do  
Sul, Campus Universitário da Região dos  
Vinhedos.

Orientador: Prof. Ms. Joacir Giaretta

**BENTO GONÇALVES**  
**2017**

## RESUMO

O presente trabalho tem por objetivo avaliar os benefícios da incorporação de um gestor de produto no processo de desenvolvimento de software, descrevendo suas principais atribuições durante todas as fases do ciclo de vida de um produto de software. Conforme os autores pesquisados, a gestão de produto de software é a função responsável por conectar a estratégia da empresa com os problemas e necessidades dos clientes através do produto de software. Para isso, esse gestor atuará junto das suas equipes técnicas e dos clientes, objetivando entender o real problema que o cliente quer ver resolvido, vislumbrando qual é o trabalho a ser feito por seu produto na solução desse problema, alinhando-o a estratégia da empresa e definindo, com suas equipes técnicas, a melhor forma de desenvolver a solução adequada para cada caso. Para ser possível tal avaliação, um gestor de produto foi inserido na equipe de desenvolvimento de software da empresa onde esse trabalho foi realizado, o qual aplicou a gestão de produto em algumas novas funcionalidades pré-estabelecidas e que foram implementadas no produto de software desenvolvido por essa empresa. Os principais fatores avaliados nas entregas das soluções desenvolvidas foram: a qualidade percebida pelo cliente em relação ao produto e a solução apresentada, e a minimização de bugs e reprovações nos testes do setor de controle de qualidade da empresa. Ambos os fatores avaliados têm boas chances de melhorarem se a equipe de desenvolvimento visualizar, antes de iniciar qualquer projeto, o trabalho a ser feito pelo produto que irá desenvolver, e também, o problema que o cliente espera resolver com essa solução. E a proposta principal desse trabalho é, justamente, que o gestor de produto vislumbre tal solução e subsidie sua equipe técnica com informações acerca do sentimento do cliente em relação a tais soluções.

**Palavras-chave:** Gestor de Produto de Software. Ciclo de Vida. Necessidade do cliente. Problema a ser resolvido. Trabalho a ser feito.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Curva do ciclo de vida da adoção da tecnologia .....	22
Figura 2 - Curva “S” de adoção a novas tecnologias.....	23
Figura 3 - Fases do ciclo de vida de um produto de software .....	24
Figura 4 - O abismo .....	25
Figura 5 - Interseção entre os objetivos da empresa e as necessidades dos clientes .....	25
Figura 6 - Representação da gestão de produtos .....	26
Figura 7 - Gestão de produtos (objetivos do negócio, necessidades dos clientes e tecnologia disponível) .....	27
Figura 8 – Fases do ciclo de vida de um produto de software .....	40
Figura 9 – Interface para inserção e manutenção dos dados fiscais – Impostos Federais .....	56
Figura 10 – Interface para inserção e manutenção dos dados fiscais – Impostos Estaduais....	56
Figura 11 – Interface retorno das informações tributárias – por produto .....	57
Figura 12 – Interface retorno das informações tributárias – consulta em modo de lista .....	57

## **LISTA DE QUADROS**

Quadro 1 - Classificação dos produtos de software com exemplos .....	19
--	----

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Funcionalidades desenvolvidas com aplicação da gestão de produto de software	54
Tabela 2 – Tabulação das ordens de serviço desenvolvidas com e sem o gestor de produto de software .....	63
Tabela 3 – Avaliação da equipe interna (trabalhar com e sem o gestor de produto de software) .....	66

## **LISTA DE GRÁFICOS**

Gráfico 1 – Representação gráfica da tabulação dos resultados obtidos .....	63
Gráfico 2 – Representação percentual dos resultados obtidos com a gestão de produto.....	64

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>11</b>
1.1 PROBLEMA DE PESQUISA .....	12
<b>1.1.1 Questão de pesquisa</b> .....	<b>13</b>
1.2 JUSTIFICATIVA.....	13
1.3 OBJETIVOS .....	14
<b>1.3.1 Objetivo geral</b> .....	<b>14</b>
<b>1.3.2 Objetivos específicos</b> .....	<b>14</b>
<b>2 PRODUTO DE SOFTWARE</b> .....	<b>15</b>
2.1 DEFINIÇÃO .....	15
2.2 CLASSIFICAÇÕES.....	16
2.3 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	19
<b>3 GESTÃO DE PRODUTO DE SOFTWARE</b> .....	<b>21</b>
3.1 PONTOS-CHAVE DA GESTÃO DE PRODUTOS DE SOFTWARE .....	21
<b>3.1.1 Responsabilidade por todos os aspectos de um produto de software</b> .....	<b>21</b>
<b>3.1.2 Responsabilidade durante todo o ciclo de vida do produto</b> .....	<b>21</b>
3.1.2.1 O abismo.....	24
<b>3.1.3 Conexão entre a estratégia da empresa e os problemas e necessidades dos clientes</b>	<b>25</b>
3.2 ATRIBUIÇÕES DE UM GESTOR DE PRODUTOS DE SOFTWARE.....	27
<b>3.2.1 Análise situacional</b> .....	<b>27</b>
<b>3.2.2 Planejamento mercadológico</b> .....	<b>28</b>
<b>3.2.3 Desenvolvimento de novos produtos</b> .....	<b>28</b>
3.3 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	29
<b>4 CARACTERÍSTICAS DE UM GESTOR DE PRODUTO DE SOFTWARE</b> .....	<b>30</b>
4.1 EMPATIA .....	31
4.2 COMUNICAÇÃO .....	31
4.3 GESTÃO DO TEMPO.....	32
4.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	33
<b>5 INTERFACES DO GESTOR DE PRODUTO DE SOFTWARE COM OUTRAS ÁREAS DA EMPRESA</b> .....	<b>34</b>
5.1 ÁREA DE OPERAÇÕES.....	34
5.2 ATENDIMENTO.....	35
5.3 MARKETING DE PRODUTO .....	35
5.4 VENDAS .....	36
5.5 FINANCEIRO .....	37

5.6 OUTRAS ÁREAS.....	37
5.7 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	38
<b>6 O PAPEL DO GESTOR DE PRODUTO DE SOFTWARE NAS DIFERENTES FASES DO CICLO DE VIDA DE UM PRODUTO DE SOFTWARE.....</b>	<b>39</b>
6.1 O CICLO DE VIDA DE UM PRODUTO .....	39
<b>6.1.1 Inovação.....</b>	<b>40</b>
<b>6.1.2 Crescimento .....</b>	<b>42</b>
6.1.2.1 Feedback.....	42
6.1.2.2 Cruzando o abismo.....	43
6.1.2.3 O crescimento .....	44
<b>6.1.3 Maturidade.....</b>	<b>45</b>
6.1.3.1 Maturidade por exaustão de mercado.....	46
6.1.3.2 Maturidade por inovação disruptiva.....	47
6.1.3.3 Maturidade programada.....	48
<b>6.1.4 Fim de vida .....</b>	<b>48</b>
6.1.4.1 Fim de vida por maturidade não programada .....	49
6.1.4.2 Fim de vida por não cruzar o abismo .....	49
6.1.4.3 Fim de vida por maturidade programada.....	50
6.2 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	50
<b>7 APLICAÇÃO DA GESTÃO DE PRODUTO DE SOFTWARE.....</b>	<b>52</b>
7.1 METODOLOGIA APLICADA NO DESENVOLVIMENTO DAS FUNCIONALIDADES .....	52
7.2 LOCAL DA REALIZAÇÃO DO TRABALHO .....	53
7.3 CRITÉRIO UTILIZADO NA ESCOLHA DAS FUNCIONALIDADES.....	53
7.4 FUNCIONALIDADES DESENVOLVIDAS .....	53
<b>7.4.1 Descontos por cliente versus grupo de produtos.....</b>	<b>54</b>
7.4.1.1 Contribuições do gestor de produto de software.....	54
<b>7.4.2 Serviço de consulta à tributação de produtos.....</b>	<b>55</b>
7.4.2.1 Contribuições do gestor de produto de software.....	58
<b>7.4.3 Captura e armazenamento de documentos nas vendas do programa “AQUI TEM FARMÁCIA POPULAR” .....</b>	<b>58</b>
7.4.3.1 Contribuições do gestor de produto de software.....	60
<b>7.4.4 Bonificação de colaboradores por cumprimento de metas .....</b>	<b>60</b>
7.4.4.1 Contribuições do gestor de produto de software.....	61
<b>8 ANÁLISE DOS RESULTADOS .....</b>	<b>62</b>
8.1 ANÁLISE QUANTITATIVA .....	62

8.2 ANÁLISE QUALITATIVA.....	64
8.2.1 Análise qualitativa com os clientes .....	65
8.2.2 Análise qualitativa com a equipe interna .....	65
8.2.3 Análise da metodologia utilizada no desenvolvimento das funcionalidades.....	66
9 CONCLUSÃO.....	68
REFERÊNCIAS.....	70

## 1 INTRODUÇÃO

Gestão de produtos de software é a função responsável por todos os aspectos de um produto de software, durante todo o ciclo de vida desse produto, desde a sua concepção até o fim de sua vida. É a função responsável por fazer a conexão entre a estratégia da empresa e os problemas e necessidades dos clientes por meio do produto de software. Este deve, ao mesmo tempo, ajudar a empresa a atingir seus objetivos estratégicos, e solucionar os problemas e as necessidades dos clientes (TORRES, 2015, p. 40).

O gestor de produto de software tem sua raiz na área de negócio da empresa, e tem por missão captar os desejos e as necessidades dos clientes, e pensar no desenvolvimento de uma solução possível, viável e desejável, que venha a atender tais necessidades. Conforme CAGAN (2008, p. 7, tradução nossa), “o trabalho de um gerente de software é descobrir um produto que seja valioso, utilizável e viável”.

ERIKSSON (2011, p. 1, tradução nossa), define que o gerenciamento de produtos é “como uma interseção entre negócios, tecnologia e experiência do usuário, e um bom gerente deve ser experiente em pelo menos um, apaixonado pelos três, e ter familiaridade com os profissionais em todos”. Então, o gerente de produtos tem de ter habilidade, conhecimento técnico e tecnológico do negócio da sua empresa e de seu cliente e, relacionamento com os profissionais de ambos.

O gestor de produto de software, por ter relacionamento com todas as áreas da empresa e com o cliente, e por ocupar uma função multidisciplinar (negócios, tecnologia e experiência do usuário), tem condições de avaliar e propor o desenvolvimento de produtos de software com mais qualidade final. Por se relacionar com as diversas áreas já citadas e ter conhecimento técnico e de tecnologia, consegue transmitir ao time de engenharia e desenvolvimento de software, de forma mais eficaz, os anseios, necessidades e desejos do cliente e da empresa, no resultado final do produto que será desenvolvido.

WONG (2017, p. 1, tradução nossa) diz que “a gestão de produtos de software se assemelha a ser um produtor e diretor de um filme, mas sem a fama do tapete vermelho”. O gestor de produto de software, embora não atue “em frente às câmeras”, participa ativamente de todas as fases de desenvolvimento de um software, desde a sua concepção, passando pelas fases de crescimento, maturidade e até o fim do seu ciclo de vida.

A gestão de produto de software, considerando-se a quantidade de bibliografia disponibilizada por autores brasileiros, é algo relativamente novo em nosso país. A busca por obras relacionadas ao assunto para compor o presente trabalho, retornou apenas dois livros, de

um único autor. As demais bibliografias encontradas são obras de autores estrangeiros e um curso online disponibilizado recentemente, desde janeiro de 2017, pela Universidade de Alberta, do Canadá.

Dado esse fato, o trabalho aqui proposto poderá contribuir com a disseminação do assunto Gestão de Produto de Software, pois irá abordar e expor as opiniões e experiências relatadas pelos autores das obras referentes a esse tema, que serão pesquisadas para a elaboração deste trabalho.

Baseado no contexto apresentado, a sequência desse trabalho será apresentar alguns problemas que comumente ocorrem em empresas de desenvolvimento de software e, através de pesquisas bibliográficas e um estudo de caso, avaliar se a incorporação de um gestor de produto no processo de desenvolvimento de software poderá ser útil na minimização desses problemas.

## 1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

Em empresas de desenvolvimento de software um problema que ocorre frequentemente é a falta de entendimento entre as equipes de negócios e as áreas de engenharia, análise e desenvolvimento, principalmente no que consiste em entender os problemas e necessidades do cliente. As reclamações da área de negócios em relação à área técnica são muito comuns, onde eles dizem que a equipe de desenvolvimento quase nunca entrega o que é pedido e que é difícil entender o que eles falam e a forma como explicam determinadas situações.

Por outro lado, também é muito comum ouvir das áreas de análise e desenvolvimento, que o pessoal de negócios não sabe o que quer e que é impossível atender a quantidade de requisições demandadas por eles, e o pior, todas as solicitações são de alta prioridade.

Essa dificuldade de entender a real necessidade do cliente é tamanha, que as áreas de engenharia de software, análise, design e desenvolvimento são vítimas constantes de charges e piadas dos mais variados tipos, tendo como mais conhecida, a charge do balanço na árvore, muito conhecida em ambientes de TI e, inclusive, utilizada de forma emblemática em eventos, palestras e cursos relacionados à engenharia de software.

Assim, o problema de pesquisa desse trabalho é o ruído na comunicação e/ou entendimento, da real necessidade do cliente quando este faz uma solicitação de desenvolvimento de um produto de software, por parte da equipe que fará a análise, desenvolvimento e entrega desse produto.

### 1.1.1 Questão de pesquisa

A incorporação do cargo de gestor de produto de software pode contribuir para o aumento da qualidade do processo de desenvolvimento de software e, conseqüentemente, ao produto de software desenvolvido?

## 1.2 JUSTIFICATIVA

Não é incomum em empresas desenvolvedoras de software, encontrar a seguinte situação: o cliente solicita um determinado produto ou funcionalidade para satisfazer uma ou mais necessidades. Quem o atendeu aciona a equipe de desenvolvimento dando uma explicação bastante superficial do que foi solicitado pelo cliente, e solicita que esse novo produto ou funcionalidade seja desenvolvido. O time de desenvolvimento, por sua vez, desenvolve essa nova rotina baseado naquilo que recebeu ou entendeu da solicitação e desenvolve esse novo produto de software. Também não é incomum, quando situações como essa ocorrem, que o artefato que será entregue ao cliente não corresponda ao que ele realmente necessitava.

O gestor de produto de software tem, dentre outras, a função de entender o problema e a necessidade do cliente e, junto com os analistas e engenheiros de software, encontrar uma solução para que o cliente tenha sua necessidade atendida. Ele terá de pensar em uma solução que atenda o cliente sem que para isso o produto de software perca o seu alinhamento com o planejamento estratégico da empresa. Para isso, ele terá de avaliar o impacto que essa solução terá nas outras áreas da empresa e, em muitos casos, o impacto que essa solução terá também em outros clientes da empresa que utilizam esse mesmo software.

A gestão de produto atuará junto aos times de engenharia e design de produto ajudando na busca da solução técnica e ergonômica, e junto ao time de programadores acompanhando o ciclo de desenvolvimento e entrega da solução, garantindo que o que será entregue estará conforme o que foi planejado.

Dessa forma, o trabalho se justifica, pois, se a inclusão de gestor de produto no processo de desenvolvimento de software melhorar a comunicação entre os setores da empresa desenvolvedora, e o entendimento das solicitações dos clientes, o produto final produzido terá, certamente, um enorme ganho de qualidade.

### 1.3 OBJETIVOS

Os objetivos geral e específicos desse trabalho são apresentados a seguir.

#### **1.3.1 Objetivo geral**

Avaliar os benefícios da adoção do cargo de gestor de produto de software no processo de desenvolvimento de software.

#### **1.3.2 Objetivos específicos**

Para atender o objetivo geral, esse trabalho propõe os seguintes objetivos específicos:

- a. Elaborar um referencial teórico, baseado em pesquisas bibliográficas, acerca das funções de um gestor de produto de software em uma empresa desenvolvedora de softwares;
- b. Incorporar um gestor de produto de software à equipe de desenvolvimento para que, conforme descrito no referencial teórico, este desempenhe o seu papel;
- c. Realizar estudo de caso – avaliação dos resultados obtidos com a incorporação do gestor de produto de software no processo de desenvolvimento.

## 2 PRODUTO DE SOFTWARE

Os produtos de software tiveram uma enorme proliferação durante a última década. Isso se deve principalmente à enorme gama de novos dispositivos eletrônicos que surgiram nesse período. Até meados da década de 2000 praticamente só se utilizava produtos de software quando se fazia uso de um computador, mas com o surgimento principalmente dos smartphones e tablets, e também das smart TVs, e o avanço da tecnologia que fez com que hoje tenha software rodando até nas geladeiras, sua utilização se dá praticamente a todo o instante.

Um produto de software é algo utilizado diariamente por qualquer pessoa que faça uso de um computador, tablet, smartphone ou qualquer outro dispositivo, móvel ou não, que rode um sistema operacional ou qualquer aplicativo baseado em software. Windows, Linux, Google, Facebook, Whatsapp, Netflix e Amazon são exemplos de produtos de software, com aplicações bem variadas, assim como os dispositivos que os executam. Alguns produtos de software têm sua aplicação exclusivamente em computadores, outros em smartphones ou tablets, mas uma enorme gama desses produtos pode ser executada ou consumida em diversos dispositivos simultaneamente, como o caso do Netflix, que pode ser acessado através de um PC, tablet, smartphone e até mesmo diretamente nos aparelhos de televisão.

### 2.1 DEFINIÇÃO

Antes de definir o que é um produto de software, é importante definir o que é um software. De acordo com TORRES (2015, p. 30), “software é qualquer conjunto de instruções que direciona o processador de um computador (hardware) a executar operações específicas”. Para SOMMERVILLE (2011, p. 5), “software não é apenas o programa, mas também toda a documentação associada e os dados de configuração necessários para fazer com que esses programas operem corretamente”.

Mas então o que é um produto de software? Ainda segundo TORRES (2015, p. 31), “um produto de software é qualquer software que tenha usuários”, ou seja, um produto de software é algo que possa ser utilizado e que tenha uma ou mais aplicações práticas, e que possa resolver ou atender algum problema ou necessidade do usuário. SOMMERVILLE (2011) concorda com TORRES (2015) ao dizer que um produto de software é um software que pode ser vendido para um cliente.

Dada esta definição, pode-se pensar então que todos os softwares são um produto de software. TORRES (2015) defende que não, pelo fato que nem todos os softwares possuem usuários. Alguns softwares têm interface apenas com outros softwares, conforme os exemplos a seguir:

- Os drivers de dispositivos de hardware. Esses softwares tem a função de ser o tradutor entre o hardware e os aplicativos ou o sistema operacional;
- Os firmwares, que são softwares programados diretamente nos componentes eletrônicos, como as placas de impressoras ou os chipsets dos computadores;
- As camadas de compatibilidade, que tem função permitir que alguns softwares rodem em ambientes para os quais não foram programados, ou ainda, prover interface para que diversas aplicações, executadas nos mais variados dispositivos, possam acessar uma mesma fonte de dados e fazer operações com ela. Pode-se citar como exemplo as camadas de compatibilidade utilizadas em instituições financeiras, que permitem aos usuários acessar dados e fazer movimentações em suas contas a partir de diversos dispositivos e interfaces, como por exemplo, através dos internet bankings, aplicativos instalados em smartphones ou tablets, caixas eletrônicos, etc.

## 2.2 CLASSIFICAÇÕES

SOMMERVILLE (2011) classifica os produtos de software em duas classes, sendo:

1. Produtos genéricos: produtos de software desenvolvidos por uma empresa e vendidos a qualquer cliente que esteja interessado em comprá-los. Exemplos típicos desse tipo de produtos são os gerenciadores de bancos de dados, processadores de textos e planilhas eletrônicas e ferramentas para gerenciamento de projetos. Nessa classe também estão os produtos de software das chamadas aplicações verticais, que tem um propósito específico, como sistemas de contabilidade, sistemas de informações de bibliotecas, etc.
2. Produtos sob encomenda: são sistemas encomendados por um cliente para atender uma necessidade específica, e a empresa desenvolvedora desenvolve esse produto de software especialmente para esse cliente. Esses sistemas são aqueles escritos para apoiar um processo de negócio específico, como sistemas para controlar equipamentos hospitalares, sistemas de controle de tráfego aéreo, sistemas meteorológicos, sistemas de análises de solo, etc.

TORRES (2015) classifica os produtos de software com uma visão um pouco diferente das formas de classificação de SOMMERVILLE (2011). Ele os classifica a partir do ponto de vista de como os vemos ou, sob a ótica de para quem esse produto de software irá resolver um problema. A explanação a seguir detalha ambas as formas e cita alguns exemplos de produto de software, bem como, segundo TORRES (2015), a sua classificação.

Do ponto de vista de como os vemos, uma das formas de classificá-los é olhando para a forma de como eles são entregues aos usuários. Neste caso pode-se classificar como produtos online, não online ou embarcados, sendo exemplos de produtos online o Netflix, Google, Amazon e Facebook. Produtos de software não online compreendem os produtos que não dependem do usuário estar conectado à internet para poder utilizá-los. Estão neste grupo os pacotes de escritório, como o Microsoft Office, sistemas operacionais em geral e ferramentas de produtividade como o Auto-Cad. Os produtos de software embarcados são aqueles que normalmente estão instalados em equipamentos eletrônicos. Na maioria das vezes têm funções restritas e pré-determinadas pelo fabricante, as quais são executadas de forma repetida enquanto o equipamento estiver em uso. O computador de bordo dos automóveis e players de música e vídeo são exemplos de produtos de software embarcados.

Ainda analisando-os do ponto de vista de como os vemos, os produtos de software também podem ser classificados de acordo com o que eles fazem, sendo, sistema operacional, CRM, entretenimento, e-mail, educação, ERP e comércio eletrônico, alguns exemplos. Já, se analisados sob a ótica de para quem o produto de software irá resolver o problema, eles podem ser classificados como produtos direcionados ao consumidor final, para empresas e mistos.

Produtos de software destinados para o consumidor final são aqueles utilizados de forma individual, normalmente por pessoas físicas e que, na maioria das vezes é entregue de forma online e o produto funciona como um serviço (SaaS<sup>1</sup>). Como consumidor desse serviço, o usuário ou consumidor final muitas vezes paga uma taxa pelo seu uso, que pode ser cobrada de forma direta ou indireta. São exemplos de produto consumido com cobrança de taxa direta, o NetFlix, a rede de relacionamento profissional LinkedIn e jogos online. Outros produtos de software também destinados a consumidor final podem ter taxas de uso cobradas, mesmo que o usuário não pague de forma direta ao fornecedor do serviço, mas essa taxa está embutida no valor de um serviço maior. Os exemplos mais comuns são os aplicativos e serviços web fornecidos pelos bancos para acesso e movimentação de contas, os sites e

---

<sup>1</sup> SaaS – Software as a Service

intranets de escolas e universidades e sites de e-commerce, onde paga-se pelos serviços oferecidos por esses estabelecimentos e o produto web faz parte do pacote.

Os produtos para empresas auxiliam as empresas nas tarefas e obrigações do dia-a-dia. Muitos produtos de software utilizados em ambientes corporativos, em diversas situações, ou são desenvolvidos sob medida, ou sofrem algumas personalizações para atender uma área específica ou resolver um problema específico para a empresa que os contratou. Os softwares mais comumente utilizados para esses fins são os ERPs<sup>2</sup>, como SAP, TOTVS, etc, que fazem a gestão do negócio, bem como emitem documentos fiscais, boletos de cobrança, geram dados contábeis e arquivos fiscais necessários para gerir a empresa e atender a legislação. Outros exemplos de produtos de software muito utilizados em corporações são pacotes de editores de texto e planilhas eletrônicas como o Microsoft Office, programas de e-mail, Autocad e Google AdWords.

Os produtos mistos são aqueles que resolvem um problema para um usuário final e também para uma empresa, e normalmente quem paga pelo serviço é a empresa, não tendo custos para o consumidor. Alguns exemplos desses produtos de software são o Mercado Livre, o Buscapé, o Google Search+ e o Zoom, onde a forma de geração de receita desses produtos são os anúncios ou a compra de um produto. As empresas anunciantes recebem valores quando o consumidor final clica em um anúncio ou compra um produto que está sendo oferecido.

Independente da forma como cada pessoa prefira fazer a classificação dos produtos de software, TORRES (2015, p. 32) lembra que “ambas as formas são válidas e não excludentes, pois o NetFlix, por exemplo, é um produto de software para o usuário final, mas também é um produto de software online de entretenimento”. Isso se comprova observando o quadro 1, onde diversos exemplos de produtos de software figuram em diferentes tipos de classificação.

---

<sup>2</sup> Enterprise Resource Planning (Planejamento dos Recursos da Empresa)

Quadro 1 - Classificação dos produtos de software com exemplos

	<b>Online</b>	<b>Não Online</b>	<b>Embarcado</b>
<b>Consumidor Final</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jogos diversos</li> <li>• Netflix</li> <li>• Spotify</li> <li>• LinkedIn</li> <li>• Facebook</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MS Office</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Players de música e vídeo</li> <li>• Computador de bordo de automóveis</li> </ul>
<b>Empresas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Webmails</li> <li>• Google AdWords</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MS Office</li> <li>• Auto-Cad</li> <li>• ERPs</li> <li>• CRMs</li> <li>• Sistemas contábeis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coletores de dados</li> <li>• Leitores de RFID</li> </ul>
<b>Mistos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mercado Livre</li> <li>• Buscapé</li> <li>• Google Search+</li> <li>• Zoom</li> </ul>		

Fonte: O autor.

## 2.3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme os conceitos, definições e classificações apresentadas, os produtos de software são utilizados diariamente em larga escala e, a cada dia mais, fazem parte da vida de muitas pessoas e organizações. Eles, sem dúvida, facilitam várias tarefas do cotidiano, economizando tempo e dando respostas rápidas a questões que há alguns anos eram relativamente difíceis ou demoradas para conseguir. Empresas emitem documentos eletrônicos, fazem negócios e transações com seus clientes e com outras empresas em poucos segundos, e pessoas comuns verificam a previsão do tempo, consultam extratos bancários e compram passagens aéreas ou ingressos para o cinema na mesma velocidade.

Os produtos de software também estão presentes nos momentos de lazer e nas relações com outras pessoas, fazendo com que usuários do Facebook, por exemplo, possam se relacionar e se comunicar instantaneamente com outras pessoas de qualquer lugar do planeta, e usuários da Netflix tenham ao alcance dos seus dedos, uma lista quase infinita de filmes e séries que podem ser assistidos de qualquer lugar e em diversos dispositivos diferentes.

Independente da forma com um ou outro autor os descreve ou os classifica, fica claro que os produtos de software fazem parte da vida das pessoas e resolvem, diariamente, muitos problemas e atendem as necessidades de muitas delas, sejam elas físicas ou jurídicas.

O próximo capítulo discorre sobre a gestão de produtos de software, onde são abordados assuntos como as responsabilidades e atribuições do gestor de produto de software nas diferentes fases do ciclo de vida de um produto de software, bem como o seu relacionamento com os clientes. Também é apresentada a curva de adoção a novas tecnologias pelos diferentes tipos de público e um ponto crítico para qualquer produto de software: a passagem da fase de inovação para a fase de crescimento.

### **3 GESTÃO DE PRODUTO DE SOFTWARE**

Conforme já mencionado na introdução desse trabalho, gestão de produtos de software é a função responsável pelos aspectos de um produto de software durante todo o seu ciclo de vida. Também lhe cabe conectar a estratégia da empresa com os problemas e necessidades dos clientes. Essa conexão se dá através do produto de software, que tem a função de ajudar a empresa a atingir seus objetivos e também solucionar os problemas e atender as necessidades dos clientes. (TORRES, 2015).

#### **3.1 PONTOS-CHAVE DA GESTÃO DE PRODUTOS DE SOFTWARE**

Na definição citada constam os três pontos-chave de responsabilidade da gestão de produto de software, aos quais o gestor deverá estar sempre atento, que são: responsabilidade por todos os aspectos de um produto de software, responsabilidade que ocorre durante todo o ciclo de vida do produto de software e responsabilidade por garantir a conexão entre a estratégia da empresa e os problemas e necessidades dos clientes.

##### **3.1.1 Responsabilidade por todos os aspectos de um produto de software**

Por responsabilidade pelos aspectos de um produto de software entende-se que o gestor deverá preocupar-se e envolver-se com a experiência do usuário, além da engenharia do software que será produzido. Isso inclui desde a infraestrutura até o marketing e venda do produto final, passando por questões legais, jurídicas, financeiras e de suporte ao cliente final. É claro que não é o gestor de produto de software quem desenvolverá todas essas tarefas, mas ele terá que entender desses aspectos e a relação que cada um tem com o produto, bem como seu impacto com as demais áreas da empresa. (TORRES, 2015).

O relacionamento do gestor de produto de software com as outras áreas da empresa será detalhado no capítulo 5 deste trabalho, que tratará das interfaces que o gestor de produto de software tem com cada área da empresa desenvolvedora de software.

##### **3.1.2 Responsabilidade durante todo o ciclo de vida do produto**

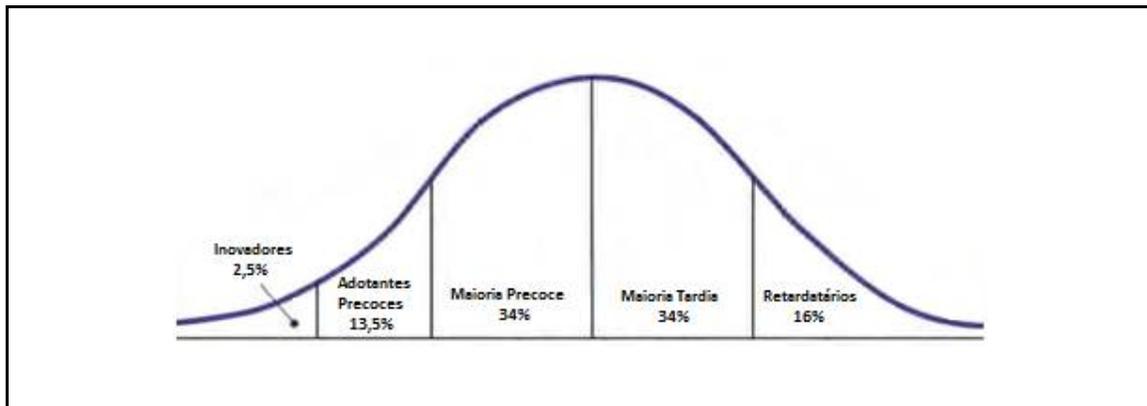
Todo produto de software passa por diversas fases durante o seu ciclo de vida, e em cada uma delas o gestor de produto de software tem sua participação. Costuma-se dizer que todo produto de software tem pelo menos quatro fases dentro do seu ciclo de vida, sendo que

uma delas, a última fase, é o fim do seu ciclo de vida, ou seja, quando a empresa desenvolvedora decide descontinuar o produto e excluí-lo do seu portfólio.

A decisão de descontinuar um produto pode dar-se por diversos motivos, sendo desde a descontinuação ocorrer porque a empresa desenvolvedora criou um novo produto com a mesma finalidade, porém desenvolvido com tecnologias mais atualizadas, ou essa mesma empresa não atualizou o seu produto e perdeu os clientes para um produto similar, desenvolvido por outra empresa. Além disso, há um motivo que costuma tirar muitos produtos do mercado que é quando um produto não consegue passar da fase da inovação para a fase da maturidade. Isso ocorre quando esse produto não consegue a aderência de novos clientes além daqueles inovadores e/ou os entusiastas ou visionários; pessoas que costumam ser os primeiros a experimentar os novos produtos e tecnologias disponibilizadas no mercado.

Para entender melhor as diferentes fases do ciclo de vida de um produto de software, é necessário conhecer primeiro a curva do ciclo de vida da adoção da tecnologia, também conhecida como curva de difusão de inovações, como definido pela primeira vez em 1962 e reescrito em diversas edições de seu livro, por Everett M. Rogers, que mostra, em forma de gráfico, o comportamento de adoção às novas tecnologias pelos diferentes tipos de público, conforme apresentado pela figura a seguir.

Figura 1 - Curva do ciclo de vida da adoção da tecnologia



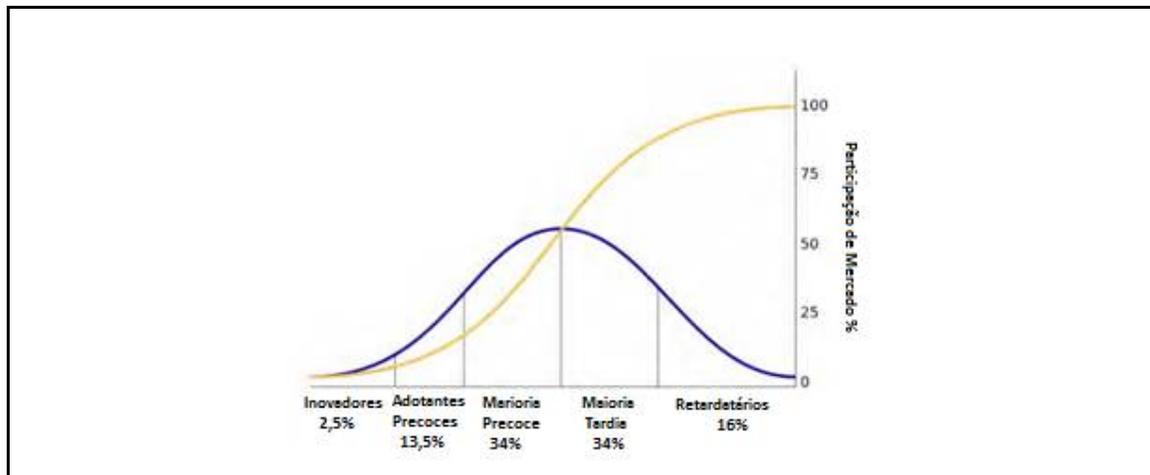
Fonte: Traduzido de TORRES (2015).

Conforme representado na figura 1, primeiramente um pequeno grupo de pessoas adere a novos produtos e tecnologias, esses são denominados inovadores. Os inovadores costumam aceitar até produtos inacabados, incompletos ou em versões ainda não disponibilizadas oficialmente (conhecidas como versões betas), simplesmente pelo prazer de serem os primeiros a utilizá-los. Logo após vem os adotantes precoces, também conhecidos

como visionários ou entusiastas, que normalmente exercem alguma influência nas comunidades ou grupos a que fazem parte e, ao contrário dos inovadores, que gostam de experimentar novos produtos, esses aderem a novos produtos ou tecnologias, não para serem os primeiros, mas sim, porque enxergaram nele algum potencial e isso é o suficiente para que eles aceitem o risco de testar esses novos produtos. Em seguida, a maioria precoce, também conhecida como pragmáticos, adere aos novos produtos e tecnologias após terem as referências dos entusiastas, que já os testaram. A maioria tardia, ou conservadora, só compra novos produtos depois que estes já têm um bom tempo de mercado e que seu preço já tenha baixado consideravelmente. E por fim, os retardatários, que só compram um novo produto se essa for a única opção. (TORRES, 2015).

Fazendo a integral da figura 1, ROGERS (2003), apresenta a figura 2, que complementa a figura 1 mostrando a curva “S” de adoção a novas tecnologias.

Figura 2 - Curva “S” de adoção a novas tecnologias

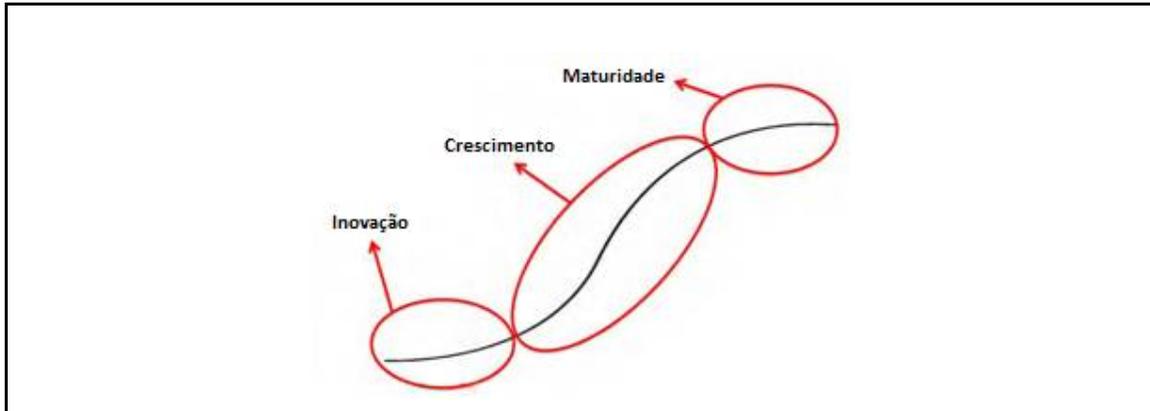


Fonte: Traduzida de ROGERS (2003)

Pode-se associar a curva “S” de adoção de novas tecnologias às fases do ciclo de vida de um produto de software. O início do crescimento da curva, mais lento, representa a fase de inovação, onde apenas os inovadores e visionários aderiram a essa nova tecnologia. Em seguida vem a fase de crescimento, bem acelerada, pois é nessa fase que os pragmáticos e conservadores adotam o novo produto e, em seguida, suavizando novamente a curva, vem a fase da maturidade do produto, onde este já atingiu praticamente todo o mercado.

A figura 3 representa graficamente essas três fases do ciclo de vida do produto.

Figura 3 - Fases do ciclo de vida de um produto de software



Fonte: Traduzida de TORRES (2015)

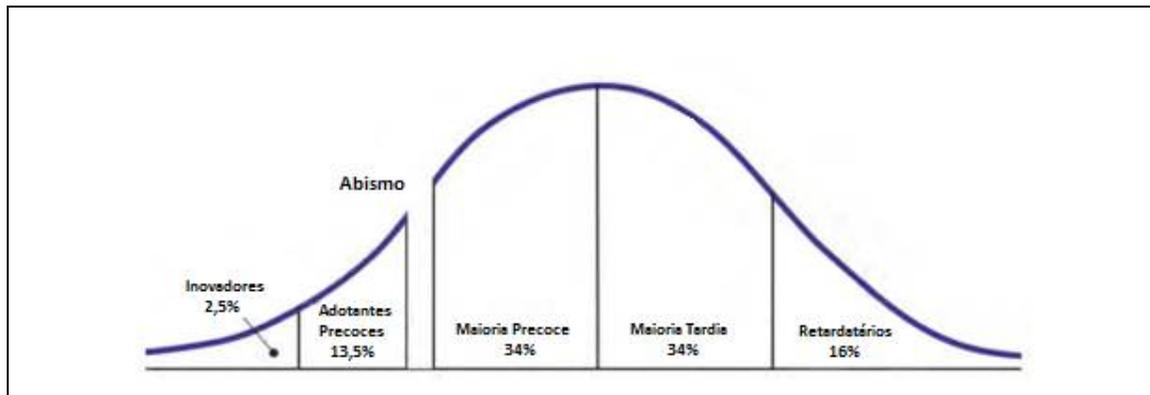
### 3.1.2.1 O abismo

Para que um produto de software consiga chegar à maturidade, ele precisa passar pela fase de crescimento, que é onde a inovação será amadurecida com o produto sendo utilizado por uma massa cada vez maior de usuários. E é no início dessa fase que está o momento mais crucial de qualquer produto de software, o qual MOORE (2001) denomina de “O Abismo”. No seu livro, MOORE (2001) explica que entre os entusiastas e os pragmáticos há um abismo, pelo qual muitos produtos não conseguem atravessar. Isso ocorre porque os pragmáticos precisam de boas referências para aderir a um novo produto, coisa que os entusiastas normalmente não o são, e daí a grande dificuldade de muitos produtos de software chegarem à fase de crescimento.

MOORE (2001) utiliza a expressão abismo para deixar claro que, despencar daqui significa a morte, ou, para um produto de software, o fim prematuro do seu ciclo de vida. Para SHABAREK (2013, p. 32, tradução nossa), um produto pode cair no abismo porque “o abismo é um momento de grande desespero, quando a excitação dos primeiros mercados diminui, mas o mercado principal ainda não está confortável com a imaturidade das soluções disponíveis”.

A figura 4 representa graficamente o ponto onde se encontra o abismo citado por MOORE (2001).

Figura 4 - O abismo



Fonte: Traduzida de MOORE (2001)

Considerando que o produto tem chances de despencar do abismo nessa fase, é aqui que o gestor de produto de software tem que estar muito atento para evitar que isso aconteça, e para isso, MOORE (2001) apresenta como principal estratégia manter-se no foco, onde orienta a focar-se em um único tipo de cliente e resolver seus problemas de forma satisfatória. Quando o produto de software atingir esse ponto e esses clientes estiverem satisfeitos, é hora de procurar novos tipos de clientes.

### 3.1.3 Conexão entre a estratégia da empresa e os problemas e necessidades dos clientes

A gestão de produtos de software, segundo TORRES (2015, p. 41), “está na interseção entre os objetivos do negócio e a solução dos problemas e necessidades dos clientes”. O gestor de produto de software será esse elo de ligação e fará essa conexão através da gestão de produto de software. A figura 5 representa essa interseção.

Figura 5 - Interseção entre os objetivos da empresa e as necessidades dos clientes



Fonte: TORRES (2015)

Conforme representado na figura, vê-se que a gestão de produtos tem que atravessar as barreiras da empresa e entrar na realidade dos clientes para assim, o gestor ter condições de entender as reais necessidades desses clientes e, mantendo o alinhamento com os objetivos estratégicos da empresa, formular uma solução para essas necessidades. Aparentemente simples, porém, o próprio TORRES (2015, p. 42) diz: “na prática a teoria é outra”, e apresenta, até de forma descontraída, a figura 6, que melhor representa a gestão de produto de software.

Figura 6 - Representação da gestão de produtos



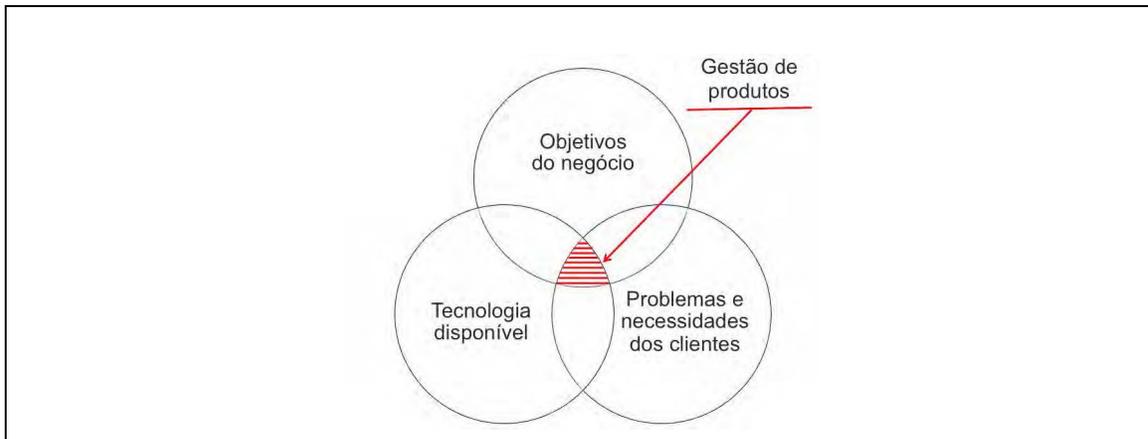
Fonte: TORRES (2015)

Essa figura, segundo TORRES (2015), representa melhor a gestão de produtos, pois conciliar os objetivos da empresa e os problemas e necessidades dos clientes nem sempre é tarefa fácil. Assim como representado na figura, cada um puxa para o seu lado. Para ilustrar, pode-se imaginar o gestor de produto de software do Facebook ou do Instagram, onde de um lado as empresas desenvolvedoras visam, além de se manterem, obter lucro e dar retorno financeiro a seus investidores, mas do outro lado, todos os usuários querem acessar o serviço gratuitamente. Esses gestores, para alinhar os objetivos da empresa com a solução para os seus clientes, tiveram que inventar uma forma de obter renda mesmo oferecendo o serviço a qualquer pessoa sem lhe cobrar nada. A forma encontrada para obtenção de renda foi procurar um outro tipo de cliente, os anunciantes, e passar a cobrar pela veiculação de seus anúncios em suas plataformas.

Além das dificuldades apresentadas, o gestor de produto de software tem mais um ponto importante a considerar para poder idealizar um produto que atenda as necessidades dos clientes. Esse ponto é a tecnologia disponível. Um gestor de produto de software precisa conhecer a tecnologia disponível para poder pensar melhores produtos e soluções mais assertivas, e também para saber se com essa tecnologia será possível atender as necessidades

dos clientes mantendo-se alinhado com os objetivos estratégicos da empresa. Então, levando essa variável em consideração, a figura que melhor representa a gestão de produtos é a figura 7, onde a gestão se encontra na interseção entre os objetivos do negócio, os problemas e necessidades dos clientes e a tecnologia disponível (TORRES, 2015).

Figura 7 - Gestão de produtos (objetivos do negócio, necessidades dos clientes e tecnologia disponível)



Fonte: TORRES (2015)

### 3.2 ATRIBUIÇÕES DE UM GESTOR DE PRODUTOS DE SOFTWARE

Ainda, de acordo com GOBE et al. (2004), mesmo que cada organização tenha suas próprias variações para atender suas necessidades, as principais atribuições de um gerente de produtos são:

#### 3.2.1 Análise situacional

A análise situacional consiste em se levantar informações capazes de dar subsídio ao processo de planejamento e tomada de decisão do gerente de produtos, onde para isso ele utilizará a área de sistemas de informações para fazer o levantamento de dados sobre os pontos fortes e fracos do negócio bem como as oportunidades e ameaças. Essa análise, se bem realizada e interpretada pode dar ao gerente de produtos o discernimento necessário para saber como explorar o seu negócio, aproveitar melhor as oportunidades de mercado e definir o melhor posicionamento do seu produto. (GOBE et al., 2004).

### **3.2.2 Planejamento mercadológico**

O planejamento mercadológico, também chamado de planejamento de marketing, consiste em estabelecer os objetivos a alcançar e traçar as estratégias a serem seguidas para o seu total atingimento. Esses objetivos serão fundamentados na interpretação das informações da análise situacional, e devem ser claros, realistas e condizentes com os recursos da empresa desenvolvedora.

Além da definição dos objetivos, também cabe ao gestor de produtos, em conjunto com as outras áreas da empresa, estudar as estratégias e ações necessárias para atingir as metas que serão definidas para serem perseguidas durante o processo de desenvolvimento. Isso consiste principalmente em definir novas ofertas ao mercado, estabelecer preços, gerar canais de comunicação direcionados ao segmento de mercado a ser atendido e criar, contratar ou selecionar canais de distribuição para o seu produto. Essas estratégias de produto são relacionadas a questões como qualidade do produto, atendimento, suporte técnico, serviços prestados, qualidade, design e ergonomia, dentre outros atributos relativos ao produto que será entregue ao mercado. (GOBE et al., 2004).

### **3.2.3 Desenvolvimento de novos produtos**

De acordo com GOBE et al. (2004), a frequência da atividade de desenvolvimento de novos produtos é diretamente proporcional ao portfólio de produtos desenvolvidos pela empresa e que, por sua vez, amplia seu leque de produtos e/ou funcionalidades agregadas de acordo com o dinamismo do mercado em que atua. Fazendo um paralelo com uma empresa desenvolvedora de produtos físicos, como por exemplo, uma fábrica de calçados, os gestores de produtos dessas empresas normalmente tem muito mais presente a tarefa de desenvolvimento de novos produtos do que um gestor de produtos de software, pois essas fábricas, para se manterem no mercado de forma competitiva precisam renovar suas coleções periodicamente, enquanto que em empresas desenvolvedoras de softwares, embora também precisem evoluir seus produtos e se manterem atualizadas com as novas tecnologias, processos e legislações, a frequência de lançamento de novos produtos, com a mesma finalidade do seu antecessor, é bem menor.

De forma geral, os produtos de software raramente são substituídos por completo, mas novas funcionalidades vão sendo agregadas no decorrer do seu ciclo de vida para que esse produto se mantenha no mercado, e continue atendendo as demandas dos seus consumidores.

As funcionalidades agregadas podem ser diversas, contemplando desde implementações arbitrárias oriundas de mudanças na legislação, como também modificações para manter o software atualizado com as mais novas tecnologias disponíveis, ou ainda, para atender a novas necessidades dos clientes que, por sua vez, também sofrem mudanças em seu cenário mercadológico.

Isto posto, pode-se chegar à conclusão da principal diferença entre um gestor de produtos físicos e um gestor de produtos de software. Um gestor de produtos físicos, como o gestor de produtos de uma fábrica de calçados citado no exemplo, precisa se preocupar em lançar novos produtos que se adéquem a cada estação, ocasião ou situação, acompanhando as tendências. Por outro lado, o gestor de produtos de software não cria um novo produto de software a cada nova situação ou realidade que se apresenta, mas agrega ao atual produto, novas funcionalidades ou modifica funcionalidades já existentes para que ele passe a atender novas necessidades que, em muitos casos, até então não existiam. Em outras palavras, produtos físicos são substituídos, enquanto que produtos de software são modificados para continuarem atendendo as necessidades de seus clientes e usuários.

### 3.3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme visto neste capítulo, a gestão de produto de software tem participação importante desde a escolha da tecnologia adequada para desenvolver tal produto e, para isso, além de conhecer as tecnologias disponíveis, o gestor de produtos tem que conhecer bem o negócio do cliente e também interagir com as diferentes áreas da empresa desenvolvedora para conceber, ou formar uma ideia, da melhor forma de concepção do produto de software que será desenvolvido para que este, além de resolver o problema ou necessidade do cliente, esteja alinhado ou conectado com a estratégia de negócio da organização.

Um ponto-chave da gestão de produto, além do conhecimento técnico e relacionamento com os diferentes setores da sua empresa é, sem dúvida, a comunicação com o cliente, onde deve entender claramente qual é o problema que o produto de software deverá resolver, qual é a expectativa do cliente e qual a sua motivação para querer resolver esse problema. De posse dessas informações o gestor terá condições de transmitir às suas equipes, com a mesma clareza, o que e como exatamente deve ser desenvolvido.

O capítulo a seguir trata das características desejáveis em um gestor de produto de software, e fica evidente que a comunicação e a empatia são duas características bastante importantes para quem almeja ser um bom gestor.

## 4 CARACTERÍSTICAS DE UM GESTOR DE PRODUTO DE SOFTWARE

Um gerente de produto deve ser um bom negociador, capaz de lidar tanto com clientes externos quanto com internos, sejam esses últimos funcionários de sua área ou de outros órgãos da empresa. Deve possuir habilidades conceituais, técnicas e humanas que lhe permitam planejar, organizar, liderar, e controlar as atividades do setor. (GOBE et al., 2004, p. 13).

Para GOBE et al. (2004), uma característica esperada de um gestor de produto é o espírito empreendedor, que pode ser descrito por uma série de qualidades, das quais se destacam:

- Ser persistente – enfrentar obstáculos e dificuldades do dia-a-dia mantendo-se confiante e acreditando nos objetivos almejados;
- Ser comprometido e envolver-se com o negócio e com suas equipes, com disposição para, se necessário, fazer sacrifícios para atingir os objetivos;
- Apresentar iniciativa – estar aberto a novas ideias e atividades;
- Ater-se aos propósitos de melhoria contínua, sendo exigente nas questões de qualidade e eficiência dos produtos desenvolvidos;
- Ter capacidade de medir e compreender a natureza de graus distintos de risco, e também responsabilizar-se por eles;
- Estabelecer metas, fixando objetivos alcançáveis, mas que ao mesmo tempo sejam um desafio para a sua equipe;
- Planejar, organizar e distribuir as atividades de seus colaboradores;
- Monitorar os resultados obtidos, dando retorno aos clientes internos e externos sobre o andamento das atividades.

Como se pode observar, GOBE et al. (2004) faz menção a características de âmbito mais técnico para o gestor de produtos, mesmo dizendo, em sua definição de características e habilidades de um gestor de produtos, que este também deve ter habilidades humanas.

Por outro lado, TORRES (2015) cita como sendo as mais importantes características de um bom gestor de produtos, três características de natureza humana e pessoal, as quais contribuem significativamente para que o gestor tenha uma relação mais próxima com o produto e o cliente, bem como com as equipes das demais áreas da sua empresa, conforme segue:

## 4.1 EMPATIA

Para VIEIRA (2013, p. 1), “a empatia é um sentimento além, é quando a pessoa se coloca no lugar do outro. Podemos chamar de compreensão. Respeitar e entender os sentimentos da outra pessoa”.

Pode-se dizer então, de forma mais sucinta, que a empatia é a capacidade que uma pessoa tem de se colocar no lugar de outra, compreendendo suas necessidades, seus problemas e seus anseios. TORRES (2015) destaca essa como a mais importante das qualidades para alguém que almeja ser um gestor de produtos, pois é através dela que esse profissional irá compreender os problemas a serem resolvidos e as necessidades e desejos que devem ser atendidos, tanto dos clientes quanto dos usuários do produto ou funcionalidade que será desenvolvido. Colocando-se no lugar dessas outras pessoas e entendendo seus anseios e necessidades, o gestor terá mais facilidade para pensar e planejar a solução a desenvolver e entregar, tanto do ponto de vista técnico, unindo tecnologia e meios disponíveis, juntamente com suas equipes de engenharia e desenvolvimento, quanto do ponto de vista da usabilidade do produto, trabalhando com sua equipe de UX<sup>3</sup>, proporcionando melhor experiência de uso pelo usuário final.

A empatia, contudo, não deve ser usada apenas com o cliente, mas também com as diferentes equipes e áreas da própria empresa, entendendo suas próprias necessidades e desejos e entendendo o impacto que o produto terá em cada um desses departamentos e, nunca esquecendo as equipes de engenharia e desenvolvimento, afinal, a criação de um produto ou funcionalidade afeta diretamente o trabalho desses times.

A empatia também é ressaltada por CAGAN (2008) como sendo um dos principais traços e atitudes de grandes gerentes de produto, pois, concordando com TORRES (2015), é através da empatia que o gestor será capaz de compreender as necessidades e problemas do seu público-alvo.

## 4.2 COMUNICAÇÃO

Para que o gestor possa se colocar no lugar de outras pessoas, praticando assim a empatia, o gestor precisa se comunicar com elas. Essa comunicação, no caso do gestor de produto de software, deverá ocorrer em diferentes cenários, sendo conversas individuais ou em grupos, com equipes diversas e de áreas diversas, incluindo, é claro, as pessoas

---

<sup>3</sup> UX – User eXperience (experiência do usuário)

componentes das equipes do seu cliente. Um ponto importante destacado por TORRES (2015), é que o gestor tem que saber se comunicar por diversos meios sejam eles escritos, falados ou através de apresentações, e ter o discernimento sobre qual a forma de comunicação mais apropriada para cada situação, público e meio de comunicação.

Por saber se comunicar, entende-se que o gestor deve ser capaz de fazer-se entender, ou seja, que ao falar, escrever ou fazer uma apresentação sobre algum assunto ou tema, que sua platéia ou interlocutores entendam o que ele está querendo dizer. Ele também deve dominar a comunicação com diversos públicos, sejam eles técnicos ou não e, inclusive com o usuário final do seu produto, mesmo quando este não tem conhecimento da área de software, e utiliza termos diferentes dos habitualmente utilizados em conversas mais técnicas sobre algum problema ou necessidade que gostaria de ser atendido. E o mais importante, o gestor deve, em sua comunicação, passar confiança e segurança sobre aquilo que está transmitindo.

Mas para entender os anseios e desejos, sejam do cliente ou de suas equipes internas, o gestor de produto também deve ser muito bom em ouvir, afinal, é ouvindo essas pessoas que ele poderá praticar a empatia e sentir, como se ele fosse a outra parte, as necessidades e motivações que fazem com que estes gostariam de ter seus problemas resolvidos e suas necessidades atendidas.

#### 4.3 GESTÃO DO TEMPO

Inúmeras são as atividades diárias de um gestor de produto de software, pois, conforme já pôde ser visto no decorrer deste trabalho, é esse profissional que cuida de todos os aspectos do produto em todas as etapas do seu desenvolvimento. Para isso ele precisa ter interação com outras áreas da sua empresa e também entender do negócio do seu cliente e manter com este uma comunicação frequente. Diante disso, TORRES (2015) alerta para que o gestor atente para a gestão do seu tempo, separando o que é urgente do que é importante, senão logo estará com a agenda tomada por diversas reuniões, com diferentes grupos e assuntos e acabará deixando de lado o que é mais importante: ele, o gestor, na gestão do seu produto.

A gestão do produto, como visto anteriormente, não se restringe à parte técnica do produto de software, mas deve ser, principalmente, um elo de ligação e comunicação entre a empresa e o cliente. Se o gestor tiver todo o seu tempo tomado por reuniões com equipes internas e outros assuntos de natureza técnica, ele acabará restringindo, por falta de tempo, a

comunicação com o cliente e usuários do seu produto, reduzindo a empatia, tão importante nessa relação.

#### 4.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como foi descrito nesse capítulo e em outras passagens desse trabalho, o gestor de produto de software é um profissional que deve ter atuação nos mais diversos cenários, relacionamento com diversos públicos e domínio sobre diferentes assuntos, sejam eles de natureza técnica ou humana, para poder desenvolver bem o seu trabalho. Embora não seja ele quem irá desenvolver o produto propriamente dito, esse produto deverá, depois de pronto, ter as características e funcionalidades levantadas junto ao cliente e usuários, e que foram entendidas e transmitidas por ele para as equipes de engenharia e UX, por isso a grande importância da multidisciplinaridade requerida a esse profissional.

Conforme o exposto percebe-se que não são todas as pessoas que têm esse conjunto de características, por isso, conforme TORRES (2015), “é comum casos de pessoas de outras áreas que resolvem experimentar a carreira de gestor de produtos, mas que, após algum tempo, percebem que não têm todas as características necessárias”. E alerta para os que são gestores de produto ou que almejem ser, que façam uma autoanálise para avaliar se possuem todas as características desejáveis e necessárias para o cargo e, caso alguma esteja aquém do esperado, que procure desenvolvê-la.

O próximo capítulo trata do relacionamento, ou das interfaces, do gestor de produto de software com os demais setores ou áreas da empresa em que atua, e mostra que, para desenvolver um produto de software que atenda as necessidades do cliente e o objetivo estratégico da empresa, o gestor desse produto precisa do apoio de diversas outras áreas, como vendas, administração, atendimento e suporte, operações, etc.

## **5 INTERFACES DO GESTOR DE PRODUTO DE SOFTWARE COM OUTRAS ÁREAS DA EMPRESA**

No decorrer desse trabalho falou-se por diversas vezes do relacionamento próximo que o gestor de produto de software tem com os times de engenharia e UX, e também da necessidade de interação com o cliente e suas equipes. Esse capítulo trata das relações, ou interfaces, que esse gestor tem de ter com as demais áreas de sua empresa, as quais lhe darão suporte em diversos pontos, não ligados diretamente à criação e/ou definição do produto, mas que são necessários para o bom andamento das atividades que realiza.

### **5.1 ÁREA DE OPERAÇÕES**

De acordo com CAGAN (2008), essa é a área da empresa que irá manter o produto em operação. Se for um produto para acesso dos serviços via internet, é o time de operações que irá manter os servidores centrais em operação e os serviços em execução. CAGAN (2008) também cita que algumas empresas atribuem essa tarefa à equipe de engenharia, mas que, dada a importância de garantir a disponibilidade do produto, e considerando que, as atribuições do time de engenharia são outras, a maioria delas opta por ter a área de operações, pois, se atribuir essa tarefa ao time de engenheiros, estes a tratarão como uma tarefa secundária, não a executando de forma compatível com a sua importância dentro da organização.

TORRES (2015) complementa dizendo que a qualidade de um produto de software depende, principalmente, de duas características operacionais, sendo:

- **Performance:** embora essa característica seja mais inerente à área de engenharia de software, a área de operações também dá sua contribuição, mantendo o parque de servidores em funcionamento, mantidos e atualizados, contribuindo assim, para uma boa performance do produto de software em execução.
- **Disponibilidade:** é altamente desejável que um produto de software esteja disponível durante o maior tempo possível e, para isso, o gestor de produto conta com a equipe de operações, que, mantendo os servidores em execução pelo maior tempo possível, aumentará o nível de disponibilidade do produto.

TORRES (2015) também coloca que a qualidade operacional do produto deve ser definida pelo gestor de produto de software juntamente com as equipes de engenharia, UX e

operações, avaliando o custo versus benefício da qualidade que se pretende entregar, pois, embora todos desejem entregar um produto com qualidade operacional elevada, muitas vezes os custos inerentes a isso não compensam determinados esforços.

Conforme descrito, apesar de parecer que a área de operações devesse estar mais próxima da engenharia do que da gestão do produto, é muito importante que o gestor de produto de software acompanhe essa relação contribuindo no que for possível, principalmente no tocante aos requisitos não funcionais da operação.

## 5.2 ATENDIMENTO

O time de atendimento da empresa é a interface direta da empresa e do produto com o cliente e usuários, por isso, antes de lançar um novo produto ou uma nova atualização ou novas funcionalidades, é de fundamental importância ministrar treinamentos para que os atendentes, ao atenderem o cliente, estejam preparados e conheçam todas as funcionalidades do produto de software, pois isso lhes dará condições de fornecer respostas rápidas e com qualidade, o que contribui para uma melhor percepção do cliente em relação aos serviços prestados, aumentando a qualidade operacional do produto de software, pois será atendido de forma rápida e obterá, de forma satisfatória, as respostas que procura.

O gestor de produto de software deve acompanhar os atendimentos realizados por esse time para, além de avaliar a qualidade das respostas fornecidas, entender quais são as principais dúvidas que, tanto o cliente quanto os próprios atendentes possam ter em relação ao produto. TORRES (2015) salienta a importância desse acompanhamento por parte do gestor de produto de software para, principalmente, detectar possíveis erros, bugs ou até mesmo alguma funcionalidade do produto que possa ser de difícil compreensão por parte do cliente e, de posse dessas informações, corrigir os problemas e melhorar os processos que causam tais dúvidas ao cliente e/ou à sua equipe de atendimento.

## 5.3 MARKETING DE PRODUTO

Essa é a equipe responsável por informar ao mundo sobre o produto, comunicando, desde novas funcionalidades desenvolvidas até a existência de um novo produto de software, quando este for um novo lançamento da empresa desenvolvedora. Ao time de marketing de produto também cabe a tarefa de fornecer ferramentas para os canais de vendas para que estes

possam vender esse novo produto ou funcionalidade, além de promover campanhas e programas de marketing. (CAGAN, 2008).

Ainda segundo CAGAN (2008), em várias empresas ocorre de o gestor de produtos ser a mesma pessoa que tem a responsabilidade sobre o marketing do produto, e ressalta que, provavelmente, uma das duas tarefas não será cumprida com a devida efetividade, pois a tarefa de definição do produto, de responsabilidade do gestor do produto, requer habilidades bastante distintas daquelas que deve ter a pessoa responsável pelo marketing do produto, que são mais direcionadas à comercialização desse produto.

Os membros dessa equipe devem estar sempre atualizados com as últimas modificações e implementações de novas funcionalidades no produto de software em que atuam. Cabe ao gestor de produto se assegurar que esse time esteja a par das últimas novidades, garantindo que tenham condições de fazer a divulgação externa e interna do produto. A divulgação externa, conforme já exposto, se dá aos clientes, possíveis futuros clientes, canais de distribuição e comunidade externa em geral, já a comunicação interna se dá, principalmente, para a equipe de vendas. A equipe de vendas precisa ser treinada para que tenha condições de, efetivamente, vender o produto, por isso, quanto mais essas pessoas forem alimentadas com novas informações sobre o funcionamento do produto que irão vender, maiores são as chances de angariarem mais clientes para o produto e, conseqüentemente, para a empresa desenvolvedora.

#### 5.4 VENDAS

A área de vendas é a responsável por, efetivamente, fechar os negócios de venda do produto com os clientes. Além da equipe de atendimento e do gestor de produto de software, os vendedores são, em muitos casos, as pessoas da empresa que mais tem contato com os clientes, por isso, é de fundamental importância que o gestor de produto de software tenha uma interface com essa equipe pois, como conversam com muitos clientes e também com novos interessados no produto desenvolvido, podem fornecer importantes feedbacks em relação ao produto e também ao mercado em que esse produto se propõe a atender, auxiliando o gestor na tomada de decisões sobre as definições deste produto.

Segundo TORRES (2015), ainda há um outro ponto importante no relacionamento do gestor de produto de software com a equipe de vendas, relativo às solicitações de implementações de novas funcionalidades ao produto, pois, como o objetivo dessa equipe é vender, eles enxergam o produto sob a ótica de como vender mais. Por esse motivo, é muito

comum o gestor receber solicitações dos vendedores para que se desenvolva uma nova funcionalidade no produto de software, pois estão em vias de fazer uma boa venda mas que, para o cliente fechar, precisa dessa nova funcionalidade, e que se não houver tal implementação a venda será perdida. Sobre isso também cabe ao gestor de produto de software ter o discernimento da importância, do impacto e do valor que essa funcionalidade agregará, tanto em relação ao produto, quanto aos demais clientes desse produto.

## 5.5 FINANCEIRO

A interface do gestor de produto de software com o setor financeiro da empresa se dá em relação aos custos, pois é essa área que pode fornecer subsídios ao gestor de produto de software sobre o retorno financeiro que o seu produto está dando para a empresa. Embora, segundo TORRES (2015), o gestor de produto de software deva acompanhar a evolução das vendas do seu produto e, conseqüentemente a receita gerada, ele precisa recorrer à área financeira para saber quanto o seu produto está custando para a empresa, e por conseqüência, o real resultado financeiro gerado pelo produto do qual ele cuida.

O custo de um produto de software não pode ser medido apenas considerando as equipes de engenharia e desenvolvimento. O cálculo do custo de um produto deve levar em conta também os valores gastos com impostos, manutenção do produto e o custo que a empresa tem para divulgar esse produto, através da equipe de marketing de produto, além do custo para atrair novos clientes pela equipe de vendas. Embora todos esses cálculos sejam de responsabilidade do setor financeiro, o gestor de produto de software deve estar atento a eles e solicitar subsídio dessa equipe para que possa tomar parte do resultado financeiro do seu produto, pois dele depende a saúde financeira da empresa desenvolvedora. Um retorno financeiro baixo pode, inclusive, determinar a descontinuação do produto.

## 5.6 OUTRAS ÁREAS

Além das áreas já citadas neste capítulo, o gestor de produto de software também tem alguma relação, embora com menor intensidade, com outras áreas da empresa, conforme destacado por TORRES (2015), conforme segue:

- Área jurídica: essa área pode auxiliar o gestor de produto de software no que se refere a leis e normas em relação a produtos digitais, visto que muitas delas ainda estão sendo criadas. Tome-se como base o próprio Marco Civil da Internet, que é

bastante recente. É recomendado que o gestor de produto de software se mantenha atualizado em relação a essas questões legais para evitar que o seu produto venha a ferir alguma dessas normas;

- Recursos Humanos: a importância dessa área em relação ao produto de software se dá no sentido de buscar no mercado de trabalho, novos profissionais para trabalhar no produto, além de auxiliar na ambientação desses novos funcionários nos primeiros dias na empresa;
- Administrativo: essa é a equipe que aparentemente está mais distante, tanto do produto de software quanto da equipe que o desenvolve, mas são essas pessoas que mantêm a infraestrutura necessária para a empresa continuar funcionando. Isso compreende cuidar do escritório, dos móveis, das compras de material, da limpeza, lanches, café, etc., necessário para fazer a empresa funcionar e, conseqüentemente, para que as equipes de engenharia e desenvolvimento de produtos possam fazer o seu trabalho.

## 5.7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme citado em diversos pontos deste trabalho, e melhor detalhado neste capítulo, o gestor de produto de software tem, de alguma forma, relação com todas as áreas da empresa em que atua. Embora sua maior ligação seja com as áreas das equipes técnicas, a sua interface com os outros setores apresenta-se de fundamental importância na realização do seu trabalho. São essas outras áreas que darão subsídios e prestarão o auxílio e as informações necessárias, para que o gestor possa pensar nas definições do produto de software com mais realismo e clareza.

O próximo capítulo é sobre o papel do gestor de produto de software em cada uma das fases do ciclo de vida de um produto de software, onde são mostrados os desafios e os pontos de atenção que esse profissional deve ter na condução das tarefas e nas decisões a tomar, dentro de cada fase do ciclo de vida, para que o produto de software do qual ele cuida consiga cruzar o abismo e seguir sua trajetória na fase de crescimento e, por conseqüência, atingir os objetivos da empresa desenvolvedora.

## **6 O PAPEL DO GESTOR DE PRODUTO DE SOFTWARE NAS DIFERENTES FASES DO CICLO DE VIDA DE UM PRODUTO DE SOFTWARE**

Provavelmente, não existe nas estruturas empresariais um papel mais multidisciplinar que o gestor de produtos. Este profissional se relaciona com todas as estruturas da empresa e precisa ter, necessariamente, um perfil de extrema negociação e poder de argumentação, além de ser capaz de ter visões estratégicas e táticas bastante amplas de atuação da empresa como um todo e de suas relações com o mercado. Ele deve ter, também, extrema habilidade criativa, de inovação, aliada a um forte senso matemático e financeiro para análise de negócios e projetos. (IRIGARAY et al., 2006, p. 138).

### **6.1 O CICLO DE VIDA DE UM PRODUTO**

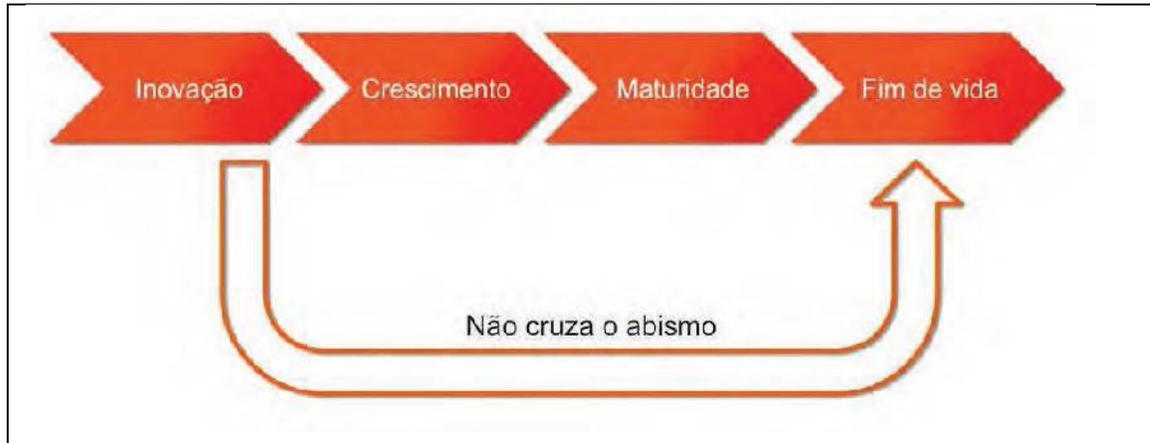
De acordo com IRIGARAY et al. (2006), “um produto que obtém sucesso percorre, geralmente, quatro estágios ou quatro fases ao longo de sua vida ativa no mercado”. Essas fases são ilustradas na figura 8 e são: inovação, crescimento, maturidade e fim de vida.

Há casos, porém, em que o ciclo de vida é interrompido prematuramente. Conforme complementa IRIGARAY et al. (2006), “nem todos os produtos cumprem todos os estágios do ciclo de vida. Na verdade, a maioria deles não chega à fase de maturidade”. A isso, MOORE (2001) atribui o termo “cair no abismo”, conforme citado no capítulo 3 deste trabalho, e também ilustrado na figura 8.

Representando em números, KOTLER (1999 apud IRIGARAY et al., 2006), destaca que de cada 58 ideias de novos produtos que surgem nas empresas, apenas 12 transformam-se em projetos, sendo que destas, cinco são descartadas durante a análise financeira e quatro morrem na durante o desenvolvimento do produto. Sendo assim, apenas três produtos chegam a ser testados pelo mercado, e destes, apenas um é lançado com sucesso.

Aqueles que são lançados, que conseguem transpor o abismo e ingressam na fase de crescimento, espera-se que tenham uma longa trajetória nesta fase em que o produto dá o maior retorno para a empresa desenvolvedora e, se possível, ao atingir a maturidade, que haja ainda alguma forma de postergar o seu fim de vida.

Figura 8 – Fases do ciclo de vida de um produto de software



Fonte: TORRES (2015)

### 6.1.1 Inovação

É o período que representa o lançamento de um novo produto no portfólio de produtos da empresa desenvolvedora. A motivação de desenvolvê-lo pode dar-se pela percepção de uma nova oportunidade, um determinado nicho de mercado ou pela identificação de uma situação onde esse produto pode resolver um problema de um grupo de pessoas.

Essa fase, para IRIGARAY et al. (2006), é caracterizada por prejuízos constantes, pois, por ainda não ser conhecido pelo mercado, as vendas desse produto começam de forma muito lenta, retardando o retorno do investimento feito no seu desenvolvimento e, por ser um produto recém lançado, ainda necessita de investimentos em desenvolvimento tecnológico, divulgação, distribuição, etc.

Para GOBE et al. (2004, p. 140), “dada a complexidade e os riscos envolvidos no lançamento de novos produtos, esse processo não pode ser baseado unicamente em sensações e experiências dos executivos de uma empresa”. E complementa dizendo que, “para decidir lançar um novo produto, são necessárias muitas informações, e com elas fazer análises criteriosas, na busca de desenvolver bons produtos e de forma eficiente e vencedora”.

TORRES (2015) apresenta preocupação semelhante ao dizer que antes de decidir desenvolver um novo produto é preciso: encontrar um problema a ser resolvido, descobrir se esse problema é, de fato, uma oportunidade a ser perseguida e, caso seja, como obter retorno com um produto de software que resolva esse problema ou necessidade.

O gestor de produto de software tem papel fundamental nessa fase, pois, é nela que se dá, se não todas, a maior parte das definições do produto de software que será desenvolvido,

as quais contarão com a participação dos times de engenharia, UX e outras áreas da empresa que possam, de alguma forma, contribuir para a tomada de decisões a respeito dessas definições.

Para definir, e conseqüentemente desenvolver um bom produto de software que resolva os problemas e necessidades a que se propõe, TORRES (2015) recomenda que o gestor de produto atente para três fatores muito importantes nessa fase de concepção do produto, as quais são:

- Entender a fundo qual é o problema ou necessidade a ser resolvido;
- Entender o contexto em que ele acontece;
- Entender qual é a motivação dessas pessoas para quererem que esse problema ou necessidade seja resolvido.

Depois de entender a fundo qual é o problema a ser resolvido, o contexto em que ele ocorre e a motivação que as pessoas tem em vê-lo resolvido, é possível entender e vislumbrar qual é o “trabalho a ser feito”. A ideia por trás do “trabalho a ser feito”, segundo CHRISTENSEN (2003), é que, é preciso entender porque os clientes contratariam esse produto, ou seja, qual é o trabalho que os clientes esperam que o produto faça por eles.

A partir desse entendimento, o gestor de produto de software deverá avaliar se a resolução desse problema atenderá a um grupo de pessoas, e também, se o desenvolvimento de um novo produto de software que resolva esse problema pode ser uma boa oportunidade a perseguir e, se esta se encaixa no planejamento estratégico da empresa desenvolvedora.

Para concluir a avaliação da oportunidade que tem em mãos, o gestor de produto de software precisa, junto das suas equipes, definir como a empresa desenvolvedora obterá retorno desse novo produto de software e, se ela se mostrar uma oportunidade com bom potencial de retorno, e que a empresa desenvolvedora tenha recursos para cobrir os custos do seu desenvolvimento e de sua operação, é hora de realmente desenvolvê-lo. (TORRES, 2015).

Essa fase do ciclo de vida do produto de software é a fase das maiores dúvidas e incertezas, por isso a importância de se entender, com a maior profundidade possível, o que exatamente o produto de software irá resolver e qual necessidade terá de atender. Isso ajudará a evitar definições de um produto que não faça o trabalho esperado pelo cliente e acabe por cair no abismo, encerrando prematuramente o seu ciclo de vida.

## 6.1.2 Crescimento

Depois de vencida a fase de inovação, onde foi identificado um problema de um grupo de pessoas, entendido o contexto onde esse problema ocorre e a motivação das pessoas em ver esse problema resolvido, um novo produto de software foi desenvolvido e lançado ao mercado com o objetivo de resolver esse problema e, também, ajudar a empresa desenvolvedora a atingir seus objetivos estratégicos. Em termos práticos, isso significa que foi dado o primeiro passo de uma longa jornada, onde a maior parte dessa jornada acontece agora, na fase de crescimento do produto de software.

Para TORRES (2015), o início da fase de crescimento é o momento em que o gestor de produto de software tem que investir mais energia para entender se o produto de software que foi concebido está, de fato, resolvendo o problema dos clientes e atendendo os objetivos do seu dono, a empresa desenvolvedora. Esse também é o momento em que o produto de software, ou parte para o crescimento, ou despenca do abismo, por isso, o início dessa fase também é chamado de “a hora da verdade”, pois é o momento em que o produto de software encontra o mundo real.

Essa é a fase, segundo IRIGARAY et al. (2006), onde o produto começa a ter significativa expansão das vendas, pois boa parte dos potenciais clientes já tomou conhecimento de sua existência no mercado. Com o incremento das vendas e expansão para novos mercados a empresa desenvolvedora começa a obter mais retorno, mas IRIGARAY et al. (2006) também alerta que, ao ganhar mais mercado, o produto, automaticamente, ganhará mais concorrentes, e por isso a empresa desenvolvedora precisa realizar novos investimentos para aumentar suas chances de consolidação e obtenção de mais participação no mercado.

### 6.1.2.1 Feedback

O início da fase de crescimento é quando o produto de software começa a ser utilizado por um número maior de clientes, portanto, é de extrema importância que o gestor de produto de software tenha conhecimento de como o seu produto está sendo visto e aceito por esses clientes e, muitas dessas informações chegarão através de feedbacks dos seus usuários. TORRES (2015) destaca a importância dessa informação recebida, pois ela dará os subsídios necessários ao gestor de produto de software, para que este, caso o seu produto não esteja no caminho certo da resolução do problema a que se propõe, tome medidas imediatas para a correção desse curso, utilizando para isso, as dicas dos próprios clientes.

Ao analisar os feedbacks recebidos, TORRES (2015) alerta o gestor de produto de software no sentido de que, boa parte desses retornos serão de pedidos ou sugestões de implementações e modificações no produto de software. Nessa hora, o gestor de produto de software deve usar de sua visão sobre o produto, e o alinhamento estratégico deste com a empresa desenvolvedora para avaliar tais sugestões, evitando, no início da fase de crescimento, inserir ou modificar funcionalidades que possam vir a “estragar a solução”, inserindo mais complexidade com funcionalidades que, num futuro próximo, poderão se mostrar desnecessárias.

#### 6.1.2.2 Cruzando o abismo

Cruzar o abismo que separa os primeiros clientes, os entusiastas ou visionários, dos demais clientes que passarão a utilizar o novo produto de software, talvez seja o momento mais difícil de toda a trajetória desse produto, pois, de acordo com a curva de adoção a novas tecnologias, apresentada por ROGERS (2003), esse é o momento em que os pragmáticos começam a adotar o novo produto e estes, para aderirem, precisam de boas referências dos entusiastas que, conforme já descrito neste trabalho, na maioria das vezes não o são. Essa falta de boas referências pode fazer com que o produto de software não cruze o abismo, terminando prematuramente o seu ciclo de vida por não conseguir se disseminar e não atingir a quantidade suficiente de clientes, e não dê à empresa desenvolvedora, retorno financeiro para cobrir os custos inerentes à sua manutenção e operação.

Os principais motivos descritos por IRIGARAY et al. (2006), para um produto não cumprir todos os estágios do ciclo de vida são: inadequação mercadológica, erros de estratégia de marketing ou superação por concorrentes. Esses motivos reforçam a importância do acompanhamento, por parte do gestor de produtos, do desempenho do seu produto e, aos primeiros sinais de um possível fracasso ou desvio de rota, tomar ações imediatas no sentido de superar os problemas que se apresentam.

Para aumentar as chances do produto de software cruzar o abismo, MOORE (2001) recomenda manter o foco em um pequeno grupo de usuários, garantindo que o produto esteja de fato resolvendo um problema deles e, só depois que esse produto for uma boa solução para esse pequeno grupo, procurar mais pessoas que tenham problema igual ou parecido, para então adaptar o produto de software para atendê-los, e assim ganhar mais mercado. Percebe-se novamente a importância do gestor de produto de software avaliar o momento certo de

desenvolver novas funcionalidades ou fazer adaptações no produto, conforme as sugestões recebidas através dos feedbacks dos primeiros usuários.

### 6.1.2.3 O crescimento

Se o produto de software conseguir cruzar o abismo, ele iniciará, de fato, o seu crescimento. Essa fase é a fase mais extensa de todo o ciclo de vida, e é o período, dentre todas as fases, que ele dará à empresa desenvolvedora o maior retorno financeiro. Espera-se nessa fase conquistar e manter o maior número possível de clientes, ajudando a empresa a atingir os seus objetivos estratégicos. Para GOBE et al. (2004, p. 118), “nesse momento, o produto passou a ter rápida aceitação pelo mercado, e suas vendas são crescentes, gerando caixa positivo, ou lucro, na sua comercialização”.

Com a adoção do produto de software em larga escala, também cresce a gama de diferentes problemas, e variações do mesmo problema, que o produto de software terá que resolver, bem como de diferentes necessidades que esse produto de software terá que atender para os diferentes clientes que o estão adotando. Isso implica em solicitações de novas funcionalidades ou adaptações de funcionalidades existentes, para que o produto de software consiga resolver o problema desses novos clientes.

O restante da fase de crescimento, que se espera que se prolongue pelo maior tempo possível, será de manutenção do produto de software, onde o gestor de produto de software receberá muitas solicitações vindas dos clientes, e deverá avaliar sua real necessidade e o valor que as funcionalidades propostas agregarão ao produto, evitando inserir funcionalidades desnecessárias, mas, ao mesmo tempo, mantendo o produto de software atualizado com novas tecnologias, alinhado com os objetivos da empresa desenvolvedora e resolvendo o problema do cliente.

De acordo com TORRES (2015), as maiores dificuldade do gestor de produto de software nessa fase, são relativas às decisões que terá que tomar em virtude dos pedidos feitos pelos clientes em relação a mudanças em seu produto de software, tanto em relação a inserir ou não determinada funcionalidade solicitada por algum cliente, como também em relação a qual das solicitações, ideias ou sugestões deverá priorizar.

Nesse sentido, TORRES (2015) ressalta que, embora existam várias técnicas e métodos que auxiliam a definição de prioridades, o melhor método será sempre o bom senso, onde, por bom senso nesse sentido, entende-se a capacidade que o gestor de produto de

software tem de analisar as opções disponíveis e, usando de sua empatia, priorizar essas opções levando em conta os objetivos da empresa e as necessidades dos usuários.

### 6.1.3 Maturidade

Supondo que o produto de software passou pela inovação e conseguiu cruzar o abismo, ele entrou na fase de crescimento, onde pode ter permanecido por muito ou por pouco tempo. Foi nessa fase que ele foi adotado pela esmagadora maioria dos seus clientes e, também, sofreu as maiores modificações e inclusões de novas funcionalidades desde a fase de inovação, onde foi pensado, planejado, definido e, de fato, criado ou desenvolvido. Só que, um dia, o produto de software vai chegar à maturidade, que é quando evolução das vendas, a quantidade de clientes entrantes e, conseqüentemente, o retorno financeiro, tendem a estagnar. IRIGARAY et al. (2006) cita que, nessa fase, as novas adoções ao produto passam a acompanhar apenas “o crescimento vegetativo do mercado”.

GOBE et al. (2004) diz que “a maturidade de um produto pode ser identificada como o momento da queda no crescimento das vendas, visto que a maioria dos clientes potenciais já tem conhecimento do produto ou já o adquiriu”. Para tentar uma retomada de crescimento desse produto, e provocar um novo aumento nas vendas, a estratégia indicada por GOBE et al. (2004), é buscar novos mercados e otimizar investimentos no produto, tentando assim, fazer com que o retorno desse novo crescimento seja maior que o investimento necessário para mantê-lo no mercado.

TORRES (2015) concorda com GOBE et al. (2004) no que diz respeito à saturação do mercado, e também apresenta algumas formas de contornar essa situação, na tentativa de prolongar, pelo maior tempo possível, a fase de crescimento do produto. Para TORRES (2015), existem duas razões para um produto de software chegar à maturidade do seu ciclo de vida: a exaustão de mercado e a inovação disruptiva<sup>4</sup>.

Ainda há outra forma de o produto de software atingir sua maturidade. Trata-se de uma estratégia que pode ser adotada pela própria empresa desenvolvedora, através do gestor de produto de software, que visa prolongar a fase de crescimento do seu produto. É a maturidade programada.

---

<sup>4</sup> Disrupção – Interrupção do seguimento normal de um processo

### 6.1.3.1 Maturidade por exaustão de mercado

Concordando com GOBE et al. (2004), TORRES (2015) também considera a exaustão ou saturação do mercado como uma das razões para o produto chegar à sua maturidade, e orienta o gestor de produto de software sobre o que fazer quando isso ocorrer, na tentativa de dar um alento ao seu produto.

A principal ação a ser tomada pelo gestor de produto de software quando seu produto entrar na fase da maturidade por exaustão de mercado, segundo TORRES (2015), é reinventá-lo. Não no sentido de criar um novo produto de software, mas criando e modificando funcionalidades, que resolvam o mesmo problema do cliente, porém, de forma diferente, seja através de uma nova tecnologia ou de uma modificação que vise o aperfeiçoamento de processos, fazendo com que o cliente continue tendo o seu problema resolvido, porém, de forma mais prática e eficaz e, o mais importante, que continue utilizando o produto de software. Para ilustrar, TORRES (2015) faz um paralelo com a indústria de TVs que, com a exaustão do mercado, a solução encontrada para continuar vendendo e obtendo retorno financeiro, foi criar novos produtos de TV que pudessem passar novamente por todo o ciclo de vida. Assim, foram criadas as TVs de plasma, de LCD, de LED e as SmartTVs. Essa solução driblou o mercado saturado, oferecendo aos clientes uma nova forma, mais eficaz e com mais qualidade, de resolver o mesmo problema, assistir TV, e assim cada novo produto pôde gozar novamente de toda a fase de crescimento.

Aqui cabe uma observação: embora a solução encontrada pelos fabricantes de TV seja bastante criativa e, essa mesma estratégia possa ser adotada para um produto de software, o gestor de produto de software tem que avaliar a viabilidade econômica do investimento em novas funcionalidades no seu produto de software, pois, provavelmente essa viabilidade só ocorrerá em produtos de software cobrados por assinatura, onde, com essas novas funcionalidades os clientes prolongarão o seu uso, pagando essa assinatura por mais tempo. Para produtos de software em que só haja cobrança de adesão, e, considerando a condição de mercado saturado, onde dificilmente serão atraídos novos clientes, os custos de implementação dessas novas funcionalidades poderão não compensar os possíveis retornos que possam ser obtidos.

Corroborando com isso, IRIGARAY et al. (2006) lembra que nessa fase todos os concorrentes do produto já estão instalados no seu segmento de atuação e, ganhar uma nova parcela de mercado implica em “desalojar alguma organização que já está instalada”, o que,

para um produto que já está próximo do seu declínio, o retorno para a empresa poderá não compensar os custos necessários para dar-lhe essa sobrevida.

#### 6.1.3.2 Maturidade por inovação disruptiva

Essa é, segundo CHRISTENSEN (2003), “uma inovação que ajuda a criar um novo mercado e uma nova percepção de valor, que, eventualmente, muda por completo um mercado existente e sua percepção de valor, tornando obsoleta a tecnologia antiga”.

É o que aconteceu, por exemplo, com as câmeras fotográficas de filme, com a chegada das câmeras digitais, dos telefones celulares que só faziam ligações por voz, com a chegada dos smartphones, e com os CDs e DVDs com o lançamento dos serviços de download e streaming de áudio e vídeo. Os novos produtos, além de oferecerem mais recursos e mais tecnologia, substituem por completo os antigos, forçando o amadurecimento de mercado destes, empurrando-os para o fim do seu ciclo de vida. Mas esse tipo de inovação muitas vezes é criado pela própria empresa que desenvolve o produto, como estratégia para se defender do amadurecimento do mercado. É o caso da indústria de TVs, com o lançamento das SmartTVs e da indústria de telefones celulares, com o lançamento dos smartphones. (TORRES, 2015).

Inovação disruptiva de um produto de software pode ser, por exemplo, a substituição de um produto de software desktop, que dependia de instalação em um computador, pelo lançamento de outro produto de software, que resolva o mesmo problema, porém, disponibilizado na forma de aplicativo para smartphones e tablets.

Um caso real e atual que poderá vir a ser uma inovação disruptiva em produto de software é a substituição dos pacotes Office, em suas versões para desktop, pelo serviço Office 365, serviço em nuvem da Microsoft, que não necessita instalações e, de quebra, permite ao usuário acessar, criar e modificar seus arquivos de qualquer lugar do planeta a partir de diversos dispositivos. A Microsoft pode estar, estrategicamente, oferecendo o novo serviço como forma de se defender do amadurecimento pela saturação do mercado, dos pacotes Office em suas versões desktop, uma vez que o serviço Office 365, além de resolver o problema dos clientes e oferecer inúmeros recursos novos, principalmente em termos de mobilidade, é cobrado por assinatura, o que dará à empresa, a oportunidade de ter seu produto de software passando novamente por todo o seu ciclo de vida.

### 6.1.3.3 Maturidade programada

A maturidade programada, conforme TORRES (2015), é uma situação provocada pela empresa, onde esta, ao invés de esperar o mercado de seu produto ficar saturado, ou o seu produto ser substituído por outro através de inovação disruptiva, gerencia a situação de forma ativa, para sempre ter seu produto em fase de crescimento. Um caso típico dessa situação é o das indústrias de TVs citado anteriormente, que mal lançaram as TVs de plasma, logo lançaram as de LCD e em seguida as de LED, não dando tempo de o mercado saturar e antecipando a maturidade com a nova versão. Isso também ocorre com produtos de software, principalmente em softwares instalados, como Windows, Office, AutoCad, SQLServer, MySQL, etc.

O papel fundamental do gestor de produto de software na situação de maturidade programada do produto, é antever sua obsolescência em tempo hábil para o planejamento e lançamento de novas versões, antes que as versões atuais saturem o mercado ou se tornem obsoletas. Se o gestor de produto de software não tiver essa visão, acabará por retardar retorno financeiro à empresa desenvolvedora, pois o produto atual entrará na maturidade por saturação de mercado até que a nova versão seja lançada e, perder faturamento nesse momento, pode deixar a empresa numa situação financeira complicada, uma vez que estará precisando desses recursos para investir na nova versão, que ainda não começou a dar retorno.

### 6.1.4 Fim de vida

Essa é a fase do ciclo de vida de um produto de software em que, conforme o próprio nome, o produto de software termina o seu ciclo, ou é descontinuado. A decisão de encerrar o ciclo de vida de um produto de software normalmente vem quando os custos para mantê-lo deixam de compensar o retorno que ele dá. Para GOBE et al. (2004), o fim de vida de um produto é “caracterizado pela forte queda nas vendas e pelo desaparecimento do lucro”. Isso ocorre porque o produto não é mais procurado pelos clientes, que deixam de ter interesse por ele ou “porque surgiram no mercado, novos produtos que atendem as mesmas necessidades por meio de novos atrativos ou de uma melhor relação custo x benefícios”.

Ainda segundo TORRES (2015), o produto de software pode chegar ao fim da vida por três caminhos diferentes: maturidade não programada, não cruzou o abismo ou, através da maturidade programada.

#### 6.1.4.1 Fim de vida por maturidade não programada

Essa forma de um produto de software chegar ao fim do seu ciclo de vida se dá, pois o crescimento do produto desacelerou e a empresa não tem estratégia para prolongar o seu ciclo de vida. Para TORRES (2015), esse é o prior dos casos do fim do ciclo de vida de um produto, pois, além de não ter sido planejado, essa é uma situação difícil de identificar. Para decretar o fim de vida de um produto é preciso ter certeza que a desaceleração do seu crescimento não seja algo apenas temporário, seja por um período de turbulência financeira do país, seja por desaceleração do mercado-alvo do produto de software em questão ou por qualquer outro motivo.

Nesses casos é recomendado deixar o produto de software dormente por um tempo e observar como ele se comporta. Deixá-lo dormente significa parar de investir em seu desenvolvimento e marketing, bem como reduzir, se possível, os custos com sua operação. Se depois de um tempo o produto não demonstrar sinais significativos de crescimento, é porque ele chegou mesmo ao fim do seu ciclo de vida.

A decisão de descontinuar um produto de software, segundo TORRES (2015), não deve ser tomada apenas pelo gerente de produto de software. Embora este tenha que gerenciá-la, a decisão deve ser tomada em conjunto com as pessoas que trabalham com o produto de software e executivos da empresa. Se esse comitê optar por realmente encerrar o ciclo de vida do produto, é papel do gestor coordenar os passos necessários para descontinuar o produto. Esses passos incluem, principalmente:

- Definir a data de encerramento das vendas;
- Verificar se no portfólio da empresa existe algum produto que possa substituir o produto que está sendo descontinuado e, se existir, planejar como os clientes poderão ser migrados para este;
- Comunicar à carteira de clientes que o produto está sendo descontinuado.

#### 6.1.4.2 Fim de vida por não cruzar o abismo

Um produto de software chega ao fim da vida por esse motivo quando não consegue, ao final da fase de inovação, ingressar na fase de crescimento. Também segundo TORRES (2015), essa é uma situação mais fácil de ser detectada, pois o produto não apresenta crescimento. Ele conquista alguns clientes no início da fase de crescimento e em seguida para de crescer. É papel do gestor de produto de software detectar isso e, junto com o gestor ou a

equipe de marketing de produto, avaliar se a estratégia de divulgação do produto está sendo eficiente e se essas campanhas estão chegando às pessoas que tem o problema que o produto de software se propõe a resolver.

Se a estratégia de marketing for considerada eficiente e mesmo assim o produto de software não consegue crescer, a única solução viável é descontinuí-lo e, assim como no caso do fim de vida por maturidade não programada, é papel do gestor de produto de software coordenar os passos necessários para sua descontinuação, que, em geral, compreende os mesmos passos descritos na sessão anterior.

#### 6.1.4.3 Fim de vida por maturidade programada

Essa é a forma de descontinuação mais trabalhosa para o gestor de produto de software, pois, além de ter que programar e planejar a maturidade antecipada do seu produto, ele também terá de pensar e definir um plano de ação para a migração de versão em todos os clientes que usam o produto de software que será descontinuado.

Para TORRES (2015), “o ponto mais importante a ser pensado em relação ao fim de vida programado é o que vai acontecer com os clientes que estão na versão atual, que passará a ser a “versão velha”, quando a nova versão for lançada”. E finaliza recomendando que isso tem de ser pensado, pelo gestor de produto de software e demais áreas da empresa, com muito cuidado, mantendo o foco sempre em um impacto mínimo para o cliente.

## 6.2 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a leitura desse capítulo, fica mais clara a função do gestor de produto de software nas diferentes fases do ciclo de vida de um produto de software. Fica evidente também a contribuição prestada por esse profissional durante todas as fases, e o valor que agregará às equipes envolvidas no desenvolvimento no que diz respeito às definições e aspectos do produto de software. Ao produto final, essas contribuições deverão se refletir em termos de qualidade.

Pelo exposto, o papel do gestor de produto de software dentro de cada fase do ciclo de vida do produto de software se mostra de fundamental importância, pois esse profissional tem participação ativa em todo o ciclo, desde a sua concepção, lá na fase de inovação, até encontrar soluções estratégicas na fase de crescimento para que seu produto de software postergue ao máximo sua chegada à maturidade, prolongando o tempo que a empresa

desenvolvedora continuará se beneficiando dos retornos financeiros provenientes da venda ou uso do produto de software.

Por essas considerações, embora, como já mencionado em outros capítulos deste trabalho, nem todas as pessoas terão as características necessárias para ser um gestor de produto de software, mas percebe-se que este desempenha funções que podem aumentar consideravelmente as chances de sucesso do produto de software, o que justifica uma empresa desenvolvedora de software investir na busca ou formação de um bom gestor para os seus produtos.

## 7 APLICAÇÃO DA GESTÃO DE PRODUTO DE SOFTWARE

Com o objetivo de responder a questão de pesquisa deste trabalho, foram elencadas quatro novas funcionalidades a serem implementadas no software desenvolvido pela empresa onde o trabalho foi realizado, nas quais foi aplicada a gestão de produto de software. O gestor de produto de software participou ativamente durante todo o ciclo de desenvolvimento dessas funcionalidades, gerindo-as desde o levantamento da necessidade até sua respectiva entrega, desenvolvendo as atividades relativas a essa função, conforme descrito nos capítulos anteriores deste trabalho.

### 7.1 METODOLOGIA APLICADA NO DESENVOLVIMENTO DAS FUNCIONALIDADES

Para o desenvolvimento dessas funcionalidades foi aplicado a metodologia SCRUM, na qual o gestor de produto de software atuou nos papéis de dono do produto (product owner) e também de scrum master. No caso específico dessa avaliação, a metodologia SCRUM foi aplicada apenas de forma parcial, tanto no tocante às atividades quanto nos cargos previstos na metodologia. O backlog de produto foi composto apenas com as quatro atividades que seriam monitoradas e, em relação aos sprints, estes foram definidos de forma a alocarem, em cada um, a totalidade de cada uma das quatro novas funcionalidades.

As reuniões diárias previstas no SCRUM foram feitas a cada semana onde, de acordo com a tarefa que estava sendo realizada, o gestor de produto se reunia com os respectivos desenvolvedores e analistas para ficar a par do andamento, sanar as dúvidas e também orientar a equipe sobre as expectativas do cliente e da empresa com o desenvolvimento e entrega da atividade. Dúvidas pontuais, do dia-a-dia, eram sanadas com a equipe diretamente no ambiente de desenvolvimento, sem reuniões formais.

O tempo para desenvolvimento e a complexidade das implementações foram definidos na primeira reunião relativa a cada uma das tarefas que seriam desenvolvidas e, para fazer tais estimativas, utilizou-se a experiência e conhecimento do negócio que o gestor de produto e a equipe de analistas e desenvolvedores possuem, tanto do negócio da empresa desenvolvedora, como do negócio do cliente.

## 7.2 LOCAL DA REALIZAÇÃO DO TRABALHO

O presente trabalho foi realizado em uma empresa desenvolvedora de softwares em Bento Gonçalves, na serra gaúcha, a qual, desde o ano 1997, desenvolve, implanta e suporta sistemas de automação para o varejo farmacêutico. Atualmente a empresa conta com uma equipe de cerca de 40 colaboradores e, com atuação em todo o território brasileiro, tem seus sistemas implantados em pouco mais de 850 farmácias e drogarias espalhadas em 24 estados e no Distrito Federal.

## 7.3 CRITÉRIO UTILIZADO NA ESCOLHA DAS FUNCIONALIDADES

Para analisar os benefícios da aplicação da gestão de produto, as tarefas foram escolhidas, dentre uma gama de implementações e correções realizadas no período, de forma a representarem diferentes situações, como complexidade da rotina e integrações ou não com softwares externos, sendo estes desenvolvidos pela própria empresa ou por terceiros. No quesito complexidade, dessas quatro novas funcionalidades, uma é de complexidade baixa, duas de complexidade média e uma de alta complexidade. E referente a integrações com outros softwares ou serviços, duas delas não possuem integração, e das demais, uma tem integração via webservices com um serviço web desenvolvido pela própria empresa e uma com outro serviço, desenvolvido por empresa terceirizada, contratada por esta empresa. As referidas funcionalidades são descritas e detalhadas a seguir.

## 7.4 FUNCIONALIDADES DESENVOLVIDAS

As quatro funcionalidades desenvolvidas para fins desse estudo, e o período do seu respectivo desenvolvimento são mostradas na tabela 1, e, a seguir, a sua respectiva descrição, com a forma de atuação e contribuições do gestor de produto de software no processo de desenvolvimento.

Tabela 1 – Funcionalidades desenvolvidas com aplicação da gestão de produto de software

<b>Funcionalidade</b>	<b>Mês/ano do início</b>	<b>Mês/ano do término</b>
Descontos por cliente versus grupo de produtos	Julho/2017	Agosto/2017
Serviço de consulta à tributação de produtos	Julho/2017	Outubro/2017
Captura e armazenamento de documentos nas vendas do programa “AQUI TEM FARMÁCIA POPULAR”	Agosto/2017	Outubro/2017
Bonificação de colaboradores por cumprimento de metas	Agosto/2017	Novembro/2017 (ainda em desenvolvimento)

Fonte: O autor

#### **7.4.1 Descontos por cliente versus grupo de produtos**

Essa implementação consiste no atendimento de uma necessidade de um cliente onde este deseja fornecer descontos diferenciados para os seus clientes quando estes adquirem produtos sendo que, o percentual de desconto varia conforme a classificação do cliente (definida pelo estabelecimento comercial) e também ao grupo a que o produto pertence (medicamento, higiene, beleza, etc).

A solicitação apresentada pelo cliente compreende, no momento do lançamento de cada produto da nota fiscal, identificar e cruzar o grupo do produto que está sendo vendido, com o cliente que está comprando e, através de uma tabela de configurações, aplicar o percentual de desconto correspondente, registrando-o na respectiva nota fiscal para que o cliente enxergue que recebeu tal benefício.

##### **7.4.1.1 Contribuições do gestor de produto de software**

O gestor de produto de software teve atuação em todas as atividades do desenvolvimento dessa funcionalidade. O cliente solicitou seu desenvolvimento através de uma abertura de chamado para empresa desenvolvedora, escrevendo uma pequena descrição da solução desejada. De posse desse chamado, o gestor de produto de software fez duas reuniões com os responsáveis pela solicitação, onde foi possível entender o problema a ser resolvido e o sentimento do cliente em relação à solução que seria apresentada. Com isso vislumbrou-se o trabalho a ser feito e assim a funcionalidade foi desenvolvida. O processo de análise e desenvolvimento ocorreu de forma tranquila, pois se sabia exatamente qual era a expectativa do cliente em relação a essa solução.

Após a conclusão do desenvolvimento foi marcado novo encontro do gestor de produto de software com os responsáveis, do lado do cliente, pela validação da solução. Neste

encontro foi-lhes apresentado a nova funcionalidade em ambiente de homologação, explicando a sua lógica de funcionamento e as parametrizações necessárias. A mesma foi aceita e aprovada sem observações e, com isso, entregue e instalada em ambiente de produção.

#### **7.4.2 Serviço de consulta à tributação de produtos**

Há alguns anos os órgãos governamentais de política fazendária de nosso país têm realizado uma verdadeira revolução no que diz respeito à emissão de documentos fiscais e obrigações fiscais, principais e acessórias. Junto com a emissão eletrônica de tais documentos e declarações, surgiram também diversas informações, muitas delas até então desconhecidas pela maioria dos contribuintes, referentes à tributação dos produtos comercializados, as quais passaram a ser obrigatórias, sob pena de tais documentos e/ou arquivos não serem aprovados pelos órgãos fiscais.

Boa parte dos contribuintes sequer sabe onde procurar ou a quem recorrer para preencher esses dados quando há a necessidade de cadastrar um novo produto e, tão pouco, sabem ao certo se os produtos já cadastrados têm seus dados fiscais informados corretamente.

Diante de tal cenário, a empresa detectou a necessidade de desenvolver e oferecer a seus clientes um serviço de consulta a dados tributários de seus produtos, incidentes nas esferas estaduais e federal, e assim, auxiliá-los no preenchimento de tais informações, visando oferecer-lhes subsídios que lhes dêem condições cadastrar os dados fiscais dos produtos e, conseqüentemente, emitir documentos fiscais, apurar e pagar seus impostos de forma correta.

O produto desenvolvido é composto de duas partes: um serviço online que consulta um banco de dados hospedado em um data center, e uma rotina implementada no sistema instalado nos clientes, a qual utiliza o serviço online para pesquisar e retornar as informações. Ambas as implementações foram desenvolvidas pela empresa onde este trabalho está sendo realizado e, para a alimentação, atualização e manutenção das informações que serão consultadas pelos clientes, a empresa desenvolvedora contratou os serviços de um escritório de contabilidade especializado no ramo do varejo farmacêutico, o qual que se responsabiliza pela inserção de tais dados através de uma interface web, conforme demonstrado nas figuras 9 e 10.

Figura 9 – Interface para inserção e manutenção dos dados fiscais – Impostos Federais

**NCM:** 30049037      **CEST:** 13.004.01  
**Pis/Cofins:** Retido (Lista Negativa - Monofásico)      **Status:** Revisado  
 Natureza Receita Isenta Pis/Cofins  
**Tabela:** Tabela 000      **Natureza:** 2  
**Tabela:** Tabela 200      **Natureza:** 201  
 +Tributos Estaduais  
 Salvar   Novo      Fechar

Fonte: O autor

Figura 10 – Interface para inserção e manutenção dos dados fiscais – Impostos Estaduais

Lista de Estados para lançamento +

Tributação por Estado

UF	Aliquota ICMS	Redução de Cál. ICMS	UF	Aliquota ICMS	Redução de Cál. ICMS	UF	Aliquota ICMS	Redução de Cál. ICMS
AC	Empty	NÃO	MA	ICMS 18.00%	NÃO	RJ	Empty	NÃO
AL	ICMS 18.00%	NÃO	MT	Empty	NÃO	RN	ICMS 18.00%	NÃO
AM	Empty	NÃO	MS	Empty	NÃO	RO	Empty	NÃO
AP	Empty	NÃO	MG	ICMS 18.00%	NÃO	RS	ICMS 18.00%	NÃO
BA	Empty	NÃO	PA	ICMS 17.00%	NÃO	RR	Empty	NÃO
CE	Empty	NÃO	PB	ICMS 18.00%	NÃO	SC	ICMS 17.00%	NÃO
DF	Empty	NÃO	PR	Empty	NÃO	SE	Empty	NÃO
ES	Empty	NÃO	PE	ICMS 18.00%	NÃO	SP	ICMS 18.00%	NÃO
GO	Empty	NÃO	PI	Empty	NÃO	TO	Empty	NÃO

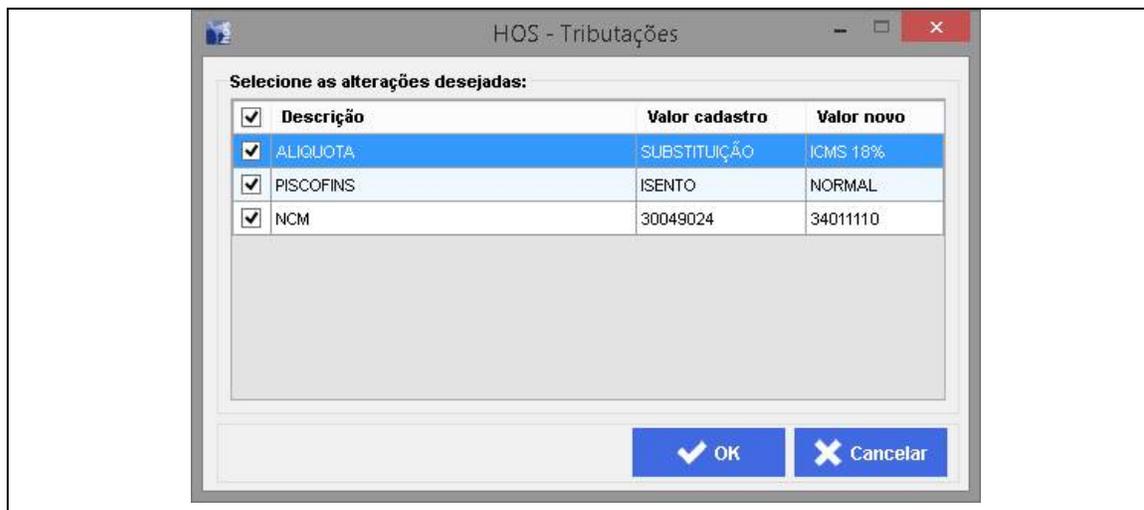
Fechar

Fonte: O autor

Os dados fiscais, no banco de dados do Data Center, são ligados ao produto através do seu respectivo código de barras. A escolha do código de barras como campo de ligação do produto à sua tributação se deve a dois motivos: a universalidade do código de barras para cada produto, e a facilidade do usuário em obter esse código. A consulta a esses dados pode ser feita de forma individual, mostrado na figura 11, ou em uma lista de produtos, mostrado na figura 12, possibilitando fazer uma varredura em uma lista de produtos, onde essa

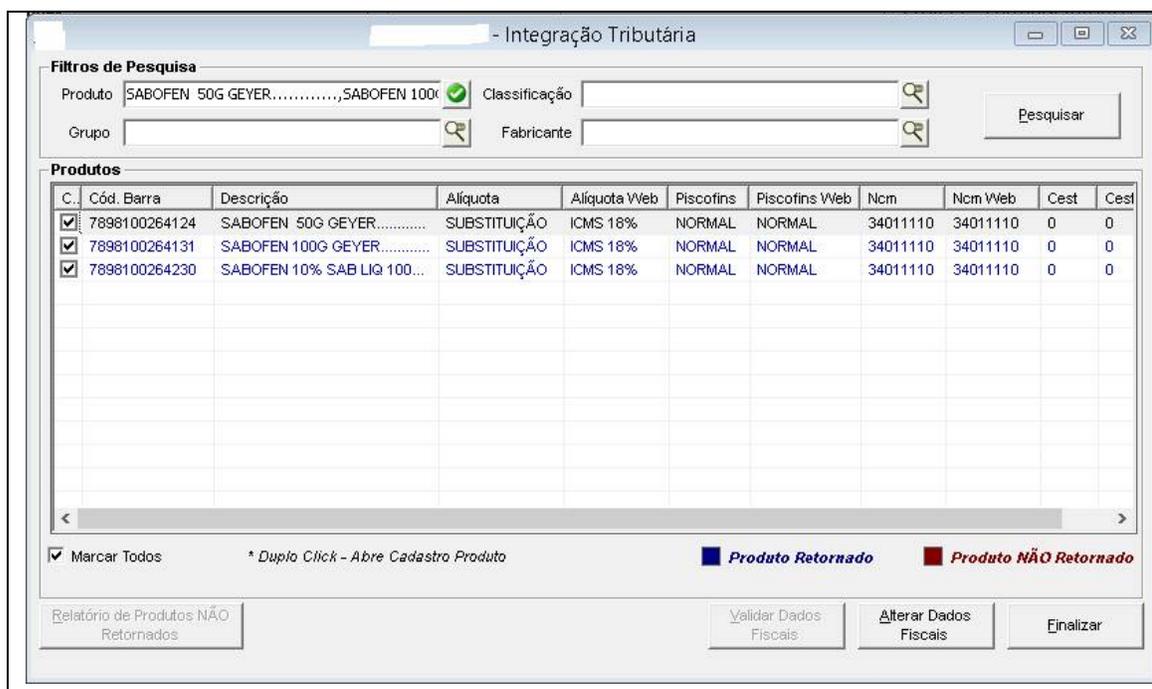
funcionalidade confronta os dados fiscais constantes do cadastro do cliente e os dados retornados pelo serviço, apontando as divergências.

Figura 11 – Interface retorno das informações tributárias – por produto



Fonte: O autor

Figura 12 – Interface retorno das informações tributárias – consulta em modo de lista



Fonte: O autor

#### 7.4.2.1 Contribuições do gestor de produto de software

A funcionalidade aqui descrita não teve demanda direta de um cliente da empresa desenvolvedora, mas sim, de uma necessidade do mercado em esta atua. A participação do gestor de produto de software no desenvolvimento dessa funcionalidade se encaixou perfeitamente na definição dessa gestão que, por conhecer bem o negócio da empresa e de seus clientes, conseguiu alinhar um problema enfrentado diariamente por estes com a estratégia da empresa desenvolvedora, disponibilizando-lhes uma solução através de um produto de software.

A condução dos trabalhos se deu através de reuniões com as equipes internas onde o gestor de produto de software explanou as dificuldades diárias que os clientes enfrentam na busca dos dados para a correta tributação de seus produtos e, estrategicamente, o aumento da percepção de valor que seria agregado ao software da empresa, visto que nenhuma outra empresa desenvolvedora de software para o segmento farmacêutico tem essa funcionalidade.

Quanto a forma de utilização dessa funcionalidade, a participação do gestor de produto de software foi com orientações à equipe no sentido da praticidade de operação e informações a serem mostradas para o usuário, tornando sua utilização o mais simples possível.

#### **7.4.3 Captura e armazenamento de documentos nas vendas do programa “AQUI TEM FARMÁCIA POPULAR”**

O governo federal brasileiro mantém, através do Sistema Único de Saúde, um programa de subsídio a fármacos para tratamentos de algumas doenças, as quais exigem do paciente o uso contínuo de medicamentos. No lançamento do programa, este operava em duas modalidades: a Rede Própria, denominada Farmácia Popular Brasil, que eram unidades que funcionavam exclusivamente para o programa em parceria com prefeituras municipais e governos estaduais, e o “Aqui Tem Farmácia Popular”, cuja parceria é com farmácias particulares que são credenciadas ao programa.

Uma vez credenciada, a farmácia pode vender essa linha de produtos a seus clientes mediante apresentação de CPF e receita médica dentro do prazo de validade, e para manter o seu credenciamento ela é obrigada, a cada venda, copiar e guardar pelo prazo de cinco anos, para fins de eventuais auditorias pelo órgão do governo responsável pelo programa, os seguintes documentos:

- Documento de identificação do paciente, com foto;

- Receituário médico;
- Documento fiscal emitido na venda;
- Comprovante adicional à venda assinado pelo cliente.

O método tradicionalmente utilizado pelas farmácias para a cópia e armazenamento desses documentos, é imprimir em uma máquina copiadora, uma via de cada um dos documentos e arquivá-los em caixas e armários. Essa operação, além de aumentar tempo do processo de venda, consome bastante papel e espaço físico para armazenamento, além de, no caso de uma auditoria, a localização de tais documentos tornar-se um processo demorado.

Diante deste cenário, e, considerando que o órgão responsável por tal programa passou a admitir o armazenamento dos documentos em meio digital, a empresa decidiu inovar e oferecer a seus clientes um novo produto, o qual tem a função de capturar, através de uma câmera acoplada ao sistema, todos os documentos necessários e, integrado a um serviço web de armazenamento de documentos, fazer o upload destes, diretamente a partir da interface de venda do sistema da farmácia.

Esse novo produto é formado basicamente por duas partes: um sistema web que recebe e armazena os arquivos digitalizados, e uma rotina integrada à interface de vendas do sistema da farmácia, na qual os documentos são fotografados e enviados automaticamente para o banco de dados de armazenamento.

A nova rotina incorporada à interface de venda foi desenvolvida de forma a guiar o operador do sistema no momento da venda, solicitando que capture cada documento no momento em que ele é necessário, ativando a câmera e solicitando que os documentos sejam fotografados.

A outra parte desse produto de software é composta de interfaces web para consultas e manutenções dos documentos armazenados. A partir dessa interface também é possível inserir e associar a uma determinada venda, qualquer documento que, por algum motivo, não tenha sido armazenado no momento da realização da venda.

Visando possibilitar aos estabelecimentos farmacêuticos, em eventuais auditorias, a apresentação dos documentos armazenados, foi criada no ambiente web, uma funcionalidade que exporta o resultado das consultas para arquivos PDF. Desta forma, se a farmácia for intimada a apresentar documentos referentes às suas operações, basta utilizar a combinação de filtros de consulta disponíveis para obter os dados desejados, exportar o resultado da consulta para um arquivo e apresentá-lo aos auditores.

#### 7.4.3.1 Contribuições do gestor de produto de software

A participação do gestor de produto de software no desenvolvimento dessa funcionalidade ocorreu, junto à equipe interna, nos mesmos moldes da funcionalidade descrita no capítulo 7.4.2, pois, assim como esta, o desenvolvimento partiu de uma ação ativa da própria empresa desenvolvedora por ter detectado uma necessidade do mercado.

Essa etapa, porém, exigiu do gestor de produto de software o contato com equipes de outra empresa de desenvolvimento, pois a parte web da funcionalidade foi criada por uma empresa terceira. Para isso, o gestor atuou como elo entre as duas equipes, transmitindo-lhes a visão do produto final esperado pela empresa, alinhado com o problema que esta almejava solucionar para seus clientes.

#### **7.4.4 Bonificação de colaboradores por cumprimento de metas**

Estabelecimentos comerciais em geral costumam bonificar seus vendedores através de seu desempenho, pagando-lhes comissões sobre o montante vendido por cada um no decorrer de um determinado período. O mesmo ocorre nas farmácias onde, em praticamente todas, os colaboradores são comissionados com um percentual sobre suas vendas e, em muitos casos, essa comissão compõe a maior parte dos seus vencimentos.

Analisando o desempenho de seus colaboradores, um proprietário de uma rede de 10 farmácias observou que, alguns deles, desviavam de seus afazeres para atender clientes no balcão, objetivando ganhar um dinheiro extra em forma de comissões. Tratava-se de colaboradores com funções estratégicas no estabelecimento, como por exemplo, os gerentes e os farmacêuticos que, na ânsia de um valor a mais no final do mês, deixavam de gerir o negócio de forma adequada. Observou também que seus compradores não se empenhavam da forma como ele desejava, não empreendendo esforços na busca de melhores preços e negociações com seus fornecedores.

Visando equacionar esse problema, contratou uma consultoria que o orientou a não mais pagar comissões sobre vendas, mas sim, bonificar todos os seus colaboradores a partir do cumprimento de uma série de metas. Essas metas foram definidas de forma que todos os colaboradores passaram a ter participação no seu cumprimento, desempenhando a tarefa que lhe compete, sem desvios. O valor a ser pago como bonificação passou a ser fixo por função, sendo pago a todos os colaboradores mediante o cumprimento de tais metas.

Inicialmente o cliente criou planilhas em Excel com as fórmulas de cálculo e as alimentou com dados de diversos relatórios extraídos de seu sistema de gestão, desenvolvido pela empresa onde este trabalho foi realizado. O resultado foi satisfatório, porém demorado, pois a transcrição dos dados dos relatórios para as planilhas ocorria de forma manual. Diante dessa situação fez a solicitação de desenvolvimento de uma funcionalidade no software de gestão, para que este lhe forneça o resultado mensal e o valor de bonificação a pagar para cada colaborador.

Essa funcionalidade foi dividida em duas partes: uma interface para cadastramento e parametrização das metas e, o resultado, em forma de relatório, da apuração de tais metas, realizado pela pesquisa das movimentações realizadas no período solicitado.

#### 7.4.4.1 Contribuições do gestor de produto de software

Essa funcionalidade exigiu do gestor de produto de software a interação com diversas pessoas sendo, além da sua equipe interna, a equipe do cliente e uma consultoria contratada por este para auxiliá-lo nas definições das metas a serem atingidas e apuração dos resultados. A sua atuação e participação no auxílio ao desenvolvimento dessa funcionalidade seguiu os moldes das demais funcionalidades já descritas, entendendo a real necessidade do cliente e transmitindo à equipe interna a visão da solução esperada, o trabalho a ser feito pelo produto de software para satisfazer tal necessidade e a expectativa do cliente no resultado final da funcionalidade que lhes seria entregue.

## 8 ANÁLISE DOS RESULTADOS

A avaliação dos resultados alcançados com a incorporação do gestor de produto de software no processo de desenvolvimento foi feita de forma quantitativa e qualitativa. Quantitativamente os resultados foram medidos pela comparação, dentre um universo de ordens de serviço desenvolvidas em um determinado período, de erros e reprovações que ocorreram entre ordens de serviço desenvolvidas com a gestão de produto versus ordens de serviço desenvolvidas sem essa gestão. Os resultados obtidos de forma qualitativa foram pela experiência dos clientes e da equipe interna de desenvolvimento, onde, da parte dos clientes, estes tiveram mais atenção dispensada pela empresa desenvolvedora aos seus problemas e necessidades e, da equipe interna, por ter recebido mais apoio e explicações detalhadas do ponto de vista funcional do software que desenvolvem, bem como dos problemas que este se propõe resolver para os clientes.

### 8.1 ANÁLISE QUANTITATIVA

Os dados avaliados nesse comparativo foram: a quantidade de reprovações ocorridas no controle de qualidade da empresa desenvolvedora, e as aberturas de chamados de clientes relatando erros ou não conformidades entre a solução desejada e a solução recebida. Ambas as situações acarretam em gastos com retrabalho e descontentamento do cliente, por ter recebido uma solução que não atendeu a sua necessidade ou não resolveu o seu problema.

As funcionalidades avaliadas com a atuação do gestor de produto de software foram as que estão descritas no capítulo 7 deste trabalho. As demais, sem gestor, foram extraídas do CRM da empresa e compreendem ordens de serviço para desenvolvimento de novas funcionalidades e também para correções de erros, de uma versão anterior do software desenvolvido pela empresa onde este trabalho foi realizado.

Em termos de quantidade, as ordens de serviço tabuladas, que não tiveram aplicação da gestão de produto de software, somaram um total de 417 e, as que tiveram participação do gestor foram 23. O resultado dessa tabulação pode ser visto na tabela 2.

Todos os dados relativos às tabelas de resultados obtidos na análise quantitativa foram extraídos do CRM da empresa onde este trabalho foi realizado. Essas extrações, na sua maioria, foram realizadas a partir da emissão de relatórios e gráficos estatísticos de atendimento a clientes e de abertura de chamados que, após uma análise preliminar, podem

gerar uma nova ordem de serviço para desenvolvimento de uma melhoria ou correção de um erro.

Devido a algumas deficiências no sistema de CRM, no sentido de fornecer determinados resultados, alguns dados necessários para alimentar as tabelas de resultados obtidos foram extraídos diretamente da base de dados desse sistema através da execução de consultas SQL.

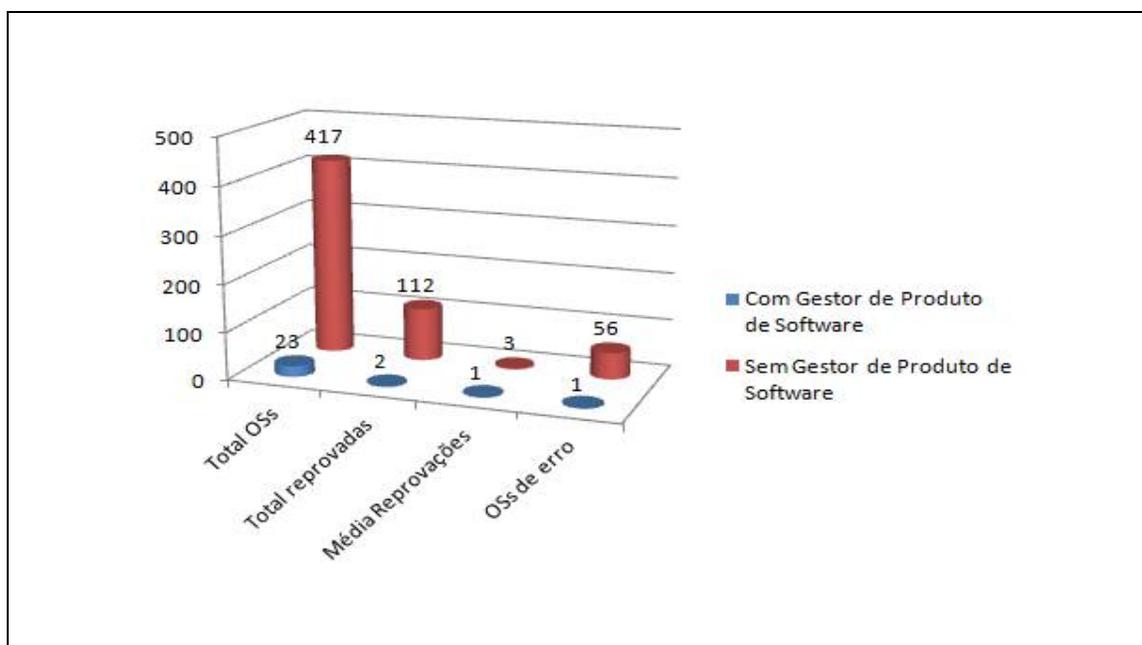
Tabela 2 – Tabulação das ordens de serviço desenvolvidas com e sem o gestor de produto de software

<b>Ordens de serviço / Forma de gestão</b>	<b>Com Gestor de Produto de Software</b>	<b>Sem Gestor de Produto de Software</b>
Total de OSs desenvolvidas	23	417
Total de OSs reprovadas no controle de qualidade	2	112
Número médio de devoluções por OS que continha não conformidades (OSs reprovadas mais de uma vez)	1	3
Total de OSs abertas por erros ou não conformidades reportados pelos clientes	1	56

Fonte: O autor

A representação gráfica da tabulação dos resultados obtidos com a aplicação da gestão de produto é mostrada no gráfico 1.

Gráfico 1 – Representação gráfica da tabulação dos resultados obtidos

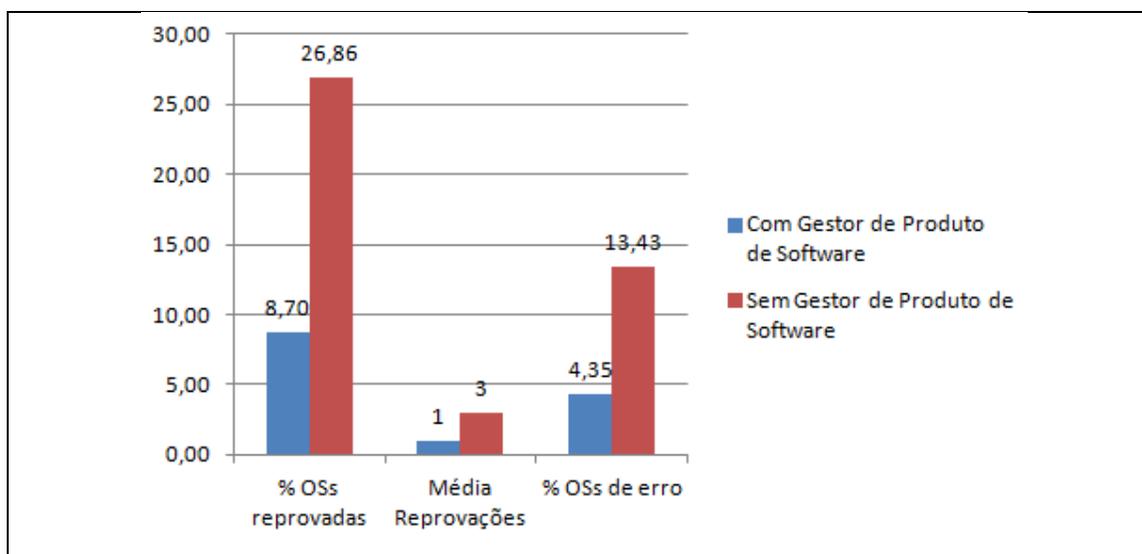


Fonte: O autor

Embora o volume de ordens de serviço desenvolvidas com a gestão de produto de software seja bem inferior ao total, os resultados obtidos representaram uma enorme evolução, pois, com a aplicação da gestão de produto, o número de reprovações e erros relatados pelos clientes foi, proporcionalmente, em torno de 32% dos erros e reprovações que ocorreram nas ordens de serviço desenvolvidas da maneira tradicional. O gráfico 2 representa esse resultado, onde também é possível perceber a diminuição drástica do número de vezes que uma mesma ordem de serviço foi reprovada.

Para ambas as situações foram atribuídas, a clareza de entendimento do problema que o cliente espera resolver, e a visão passada pelo gestor de produto, sobre o funcionamento esperado por cada uma das funcionalidades que a equipe de desenvolveu. Sabendo onde é preciso chegar torna-se mais fácil definir o caminho.

Gráfico 2 – Representação percentual dos resultados obtidos com a gestão de produto



Fonte: O autor

## 8.2 ANÁLISE QUALITATIVA

Essa análise foi realizada, através de uma pesquisa de satisfação, com os clientes que receberam funcionalidades desenvolvidas com a aplicação da gestão de produto de software e, através de um questionário, com colaboradores da equipe interna que participaram do desenvolvimento de atividades geridas pelo gestor de produto de software.

### **8.2.1 Análise qualitativa com os clientes**

Essa análise foi realizada através de uma entrevista informal, uma conversa, com os clientes que receberam alguma das funcionalidades desenvolvidas com a atuação do gestor de produto de software. O objetivo foi tentar extrair dessa conversa o sentimento deles quanto à abordagem e condução dos trabalhos da empresa desenvolvedora em relação ao problema a ser resolvido, e também quanto à solução entregue e, se essa solução resolvia o seu problema e/ou atendia a sua necessidade.

As pessoas entrevistadas se mostraram bastante satisfeitas com essa forma de trabalho onde, antes de apresentar uma solução, a empresa desenvolvedora procura entender a fundo o problema a ser resolvido, o que faz aumentar em muito as chances do produto entregue corresponder ao que os clientes esperam.

Em um dos casos, no momento da entrega da funcionalidade que o cliente havia solicitado, a pessoa responsável pelo setor de TI fez o seguinte comentário: “é uma das poucas vezes que a empresa me entrega uma funcionalidade na qual eu não precisei fazer observações ou solicitar algum ajuste”.

O principal ponto observado pelos demais clientes e classificado como positivo, é a maior proximidade e demonstração de atenção dispensada a eles, onde, agindo assim, a empresa desenvolvedora dá mais oportunidades para explanarem possíveis problemas que venham enfrentando, bem como a discussão de uma possível solução aos mesmos.

### **8.2.2 Análise qualitativa com a equipe interna**

A estratégia utilizada para avaliação qualitativa com os membros da equipe interna que desenvolveram funcionalidades geridas pelo gestor de produto de software, foi solicitar, através de um questionário, que estes pontuassem, numa escala de zero a dez, alguns pontos referentes à sua rotina diária de trabalho. Nesta avaliação eles foram inquiridos a dar notas, a partir da sua percepção, sobre trabalhar com o gestor de produto de software e sem esse gestor. Essa avaliação é mostrada na tabela 3.

Tabela 3 – Avaliação da equipe interna (trabalhar com e sem o gestor de produto de software)

<b>Quesito / Forma de gestão</b>	<b>Sem Gestor de Produto de Software</b>	<b>Com Gestor de Produto de Software</b>
Confiança na entrega das tarefas dentro do prazo	6,0	9,0
Confiança na assertividade das tarefas entregues	5,0	8,5
Facilidade em dirimir dúvidas relativas à tarefa que está desenvolvendo	7,0	9,5
Senso de propósito do seu trabalho (por entender melhor como seu trabalho irá ajudar os clientes)	6,0	9,0

Fonte: O autor

A tabulação de notas da avaliação dos membros da equipe interna da empresa demonstrou uma boa aceitação, pelos analistas e desenvolvedores, ao gestor de produto de software. Esse aumento considerável de confiança e senso de propósito ao trabalho que executam diariamente foi considerado, pela empresa desenvolvedora onde este trabalho foi realizado, uma evolução no processo de desenvolvimento, pois, aumentando a confiança da equipe, esta se torna automaticamente mais motivada e, por consequência, entrega produtos com melhor qualidade.

### **8.2.3 Análise da metodologia utilizada no desenvolvimento das funcionalidades**

Conforme citado anteriormente, a metodologia de desenvolvimento ágil SCRUM foi utilizada para desenvolver as funcionalidades geridas pelo gestor de produto de software, as quais fizeram parte do estudo de caso realizado. Essa metodologia, embora adaptada à realidade do projeto em questão, foi uma ferramenta bastante útil tanto para o gestor de produto, como para a equipe de desenvolvedores, e mostrou-se bastante eficiente na obtenção dos resultados conseguidos.

O principal benefício trazido por essa metodologia foi a presença constante do dono do produto e do scrum master junto da equipe de desenvolvedores que, com isso, estes tiveram o acompanhamento e o suporte para que todas suas dúvidas fossem sanadas num curto espaço de tempo. Assim, a equipe sempre trabalhou munida de todas as informações e detalhes necessários para o desenvolvimento de cada uma das funcionalidades, bem como, da visão do resultado final esperado, passada pelo gestor de produto de software que, nesse estudo de caso, atuou nos papéis de dono do produto e scrum master. Essa proximidade das

respostas a todas as dúvidas foi fundamental para que o desenvolvimento fluísse naturalmente, com agilidade, qualidade e pouco retrabalho, refletindo nos bons resultados obtidos na análise de resultados desse estudo de caso.

## 9 CONCLUSÃO

Nos dias atuais, a cada dia, fornecedores de produtos e serviços de qualquer natureza estão procurando personalizar, cada vez mais, aquilo que entregam aos seus clientes. Isso tudo com o objetivo de que estes tenham aumentada a sua percepção de valor e qualidade de tais produtos e serviços, tornando-os mais fiéis às suas marcas. Instituições bancárias estão procurando saber de seus clientes como devem aprimorar seus produtos para melhor atendê-los, instituições de ensino, quebrando o paradigma da forma tradicional, estão ofertando aos seus alunos novas formas de ensino, como por exemplo, oferecer cursos de ensino à distância para disponibilizar seus serviços a aqueles que não podem frequentar as aulas presenciais, dentre outros tantos movimentos que estão ocorrendo atualmente nesse sentido.

Os produtos de software, por sua vez, também vêm recebendo demandas de personalização. Os fatores que influenciam tais demandas são diversos, podendo ser culturais, regionais, físicos, de necessidades específicas do negócio dos clientes, ou ainda, pelo próprio gosto do cliente.

Nesse sentido, a gestão de produto de software no processo de desenvolvimento pode ser um grande diferencial para as empresas desenvolvedoras. O gestor de produto de software, no desempenho das suas funções, tem condições de auxiliar as equipes técnicas no sentido de desenvolverem produtos de software que se adéquem perfeitamente às necessidades dos clientes, resolvendo de forma eficaz, os problemas que estes desejam resolver. Também, por esse gestor ser conhecedor do negócio da empresa, pode, e deve relacionar tais problemas e/ou necessidades, com a estratégia da empresa desenvolvedora, e assim, definir os aspectos do produto do qual é responsável, para que, além de atender os seus clientes de forma satisfatória, também gere lucros para a empresa dona do produto.

O escopo deste trabalho de pesquisa foi apresentar as principais características, funções e atribuições de um gestor de produto de software, bem como sua inserção numa equipe de desenvolvimento para acompanhar e gerir uma pequena quantidade de funcionalidades desenvolvidas. Funcionalidades estas que fossem possíveis de concluir, para poder-se avaliar os resultados, durante o período de realização do trabalho.

Os resultados obtidos mostraram que a incorporação do gestor de produto de software na equipe de desenvolvimento é viável e traz benefícios ao produto, embora tenha ficado claro, durante a realização do estudo de caso, que este não tem condições, em função do tempo e agilidade necessária ao processo, de gerir em detalhes todas as demandas de clientes que entram diariamente. É sabido também que não é possível atender todas as particularidades

ou personalizações solicitadas por cada cliente, e daí a importância da atuação do gestor de produto de software no sentido de definir quais aspectos que deverão ser atendidos, sempre tendo em mente, o alinhamento da solução a ser desenvolvida com a estratégia da empresa desenvolvedora.

Como trabalhos futuros, podem-se realizar pesquisas mais aprofundadas sobre esse assunto em bibliografias não consultadas durante a elaboração deste trabalho, e de futuras bibliografias que venham a ser lançadas. Adicionalmente, com o objetivo de obter mais dados reais sobre resultados obtidos a partir da incorporação do gestor de produto de software, realizar estudos em outras empresas desenvolvedoras, e/ou analisar cases em equipes de desenvolvimento, onde esse gestor esteja incorporado.

## REFERÊNCIAS

CAGAN, Marty, **Inspired: how to create products customer love**. California: SVPG Press, 2008.

CHRISTENSEN, Clayton M., **The innovator's dilemma: the revolutionary book that will change the way you do business**. Boston: Collins, 2003.

ERIKSSON, Martin, **What, exactly, is a product manager?**, 2011 Disponível em: <<http://www.mindtheproduct.com/2011/10/what-exactly-is-a-product-manager>>. Acesso em: 26 mar. 2017.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002.

GOBE, Antonio Carlos et al., **Gerência de produtos**. São Paulo: Saraiva, 2004.

IRIGARAY, Hélio Arthur et al., **Gestão e desenvolvimento de produtos e marcas**. 2. ed. rev. atual. Rio de Janeiro: FGV, 2006.

MOORE, Geoffrey A., **Crossing the chasm: marketing and selling high-tech products to mainstream customers**. Revised Edition. New York: HarperCollins Publishers, 2001.

ROGERS, Everett M., **Diffusion of innovations**. Fifth Edition. New York: Free Press, 2003.

SHABAREK, Muhamad, **Crossing the chasm**. Damascus, 2013 Disponível em: <<https://pt.slideshare.net/mshabarek/crossing-the-chasm-27680427>>. Acesso em: 19 mai. 2017.

SOMMERVILLE, Ian, **Engenharia de software**. São Paulo: Addison Wesley, 2011.

TORRES, Joaquim, **Gestão de produtos: como aumentar as chances de sucesso do seu software**. São Paulo: Casa do Código, 2015.

VIEIRA, Diego Padovan, **O que significa empatia e apatia?**. 2013 Disponível em: <<http://www.administradores.com.br/artigos/cotidiano/o-que-significa-empatia-e-apatia/73356/>>. Acesso em: 01 jun. 2017.

WONG, Kenny. **Introdução a gestão de produtos de software**. Universidade de Alberta, Edmonton, Canadá, 2017 Disponível em: <<https://www.coursera.org/learn/introduction-to-software-product-management/lecture/RGYj5/1-1-3-the-role-of-a-software-product-manager>>. Acesso em: 28 Mar. 2017.