



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Universidade Federal de Ouro Preto – UFOP
Instituto de Ciências Exatas e Aplicadas -
ICEA
**Colegiado do Curso de Engenharia de Produção –
COEP**



**LUCAS GABRIEL DE SOUZA SCALABRINI
THIAGO HENRIQUE VIEGAS DE SOUSA**

**O DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS COM O AUXÍLIO DE
METODOLOGIAS ÁGEIS EM UMA FINTECH**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

JOÃO MONLEVADE -MG

Maio de 2022



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Universidade Federal de Ouro Preto – UFOP
Instituto de Ciências Exatas e Aplicadas -
ICEA
**Colegiado do Curso de Engenharia de Produção –
COEP**



**LUCAS GABRIEL DE SOUZA SCALABRINI
THIAGO HENRIQUE VIEGAS DE SOUZA**

**O DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS COM O AUXÍLIO DE
METODOLOGIAS ÁGEIS EM UMA FINTECH**

Trabalho de Conclusão de curso apresentado à Universidade Federal de Ouro Preto como parte dos requisitos para obtenção do Título de Bacharel em Engenharia de Produção no Instituto de Ciências Exatas e Aplicadas da Universidade Federal de Ouro Preto.

Orientadora: Prof.^a Dra. Isabela Carvalho de Moraes

JOÃO MONLEVADE -MG

Maio de 2022

SISBIN - SISTEMA DE BIBLIOTECAS E INFORMAÇÃO

S725d Sousa, Thiago Henrique Viegas de.

O desenvolvimento de produtos com o auxílio de metodologias ágeis em uma Fintech. [manuscrito] / Thiago Henrique Viegas de Sousa. Lucas Gabriel de Souza Scalabrini. - 2022.

45 f.

Orientadora: Profa. Dra. Isabela Carvalho de Moraes. Monografia (Bacharelado). Universidade Federal de Ouro Preto. Instituto de Ciências Exatas e Aplicadas. Graduação em Engenharia de Produção .

1. Desenvolvimento ágil de software. 2. Designers - Pensamento criativo. 3. Empresas - Finanças - Inovações tecnológicas. 4. Projeto de produto. 5. Scrum (Desenvolvimento de software). I. Scalabrini, Lucas Gabriel de Souza. II. Moraes, Isabela Carvalho de. III. Universidade Federal de Ouro Preto. IV. Título.

CDU 658.5

Bibliotecário(a) Responsável: Flavia Reis - CRB6-2431



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
REITORIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E APLICADAS
COLEGIADO DO CURSO DE ENGENHARIA DE
PRODUÇÃO - JM



FOLHA DE APROVAÇÃO

Lucas Gabriel de Souza Scalabrini
Thiago Henrique Viegas De Sousa

O desenvolvimento de produtos com o auxílio de Metodologias Ágeis em uma Fintech

Monografia apresentada ao Curso de Engenharia de Produção da Universidade Federal de Ouro Preto como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Engenharia de Produção.

Aprovada em treze de junho de 2022, com nota 6,0.

Membros da banca

[Dra.] - Isabela Carvalho de Moraes - Orientadora (Universidade Federal de Ouro Preto)

[Dra.] - Alana Deusilan Sester Pereira - (Universidade Federal de Ouro Preto)

[Dr.] Frederico Cesar de Vasconcelos Gomes (Universidade Federal de Ouro Preto)

A professora Isabela Carvalho de Moraes, orientadora do trabalho, aprovou a versão final e autorizou seu depósito na Biblioteca Digital de Trabalhos de Conclusão de Curso da UFOP em 19/08/2022.



Documento assinado eletronicamente por **Wagner Ragi Curi Filho, COORDENADOR(A) DE CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO - JM**, em 22/08/2022, às 18:28, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.ufop.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0385411** e o código CRC **B0B4DD7E**.

AGRADECIMENTOS

Decidir qual caminho seguir não é uma escolha fácil. Seguir nossos sonhos foi um ato de coragem. E foi graças a Deus e ao carinho incondicional de vários anjos que Ele colocou em nossas vidas, que isso pôde ser lapidado e se tornado tão especial. Agradecemos à nossa Família, pelo amor e carinho incondicional, por sempre nos incentivar e apoiar. À nossa orientadora, Isabela, por todos os ensinamentos transmitidos e por sua disponibilidade em nos auxiliar na construção desse trabalho.

À nossa amizade. Foram muitas horas de estudos juntos, reuniões aos domingos e rocks que renderam inesquecíveis lembranças.

Eu, Lucas agradeço aos amigos da república Alcatraz por todos os anos de companheirismo e por serem minha segunda família ao longo da graduação.

Eu, Thiago agradeço Carla, Elizângela e Silvana, pela cumplicidade e por vibrar a cada conquista da minha vida, e viver este sonho comigo.

O caminho foi árduo, mas se tornou mais fácil com todos vocês ao nosso lado.

*A vitalidade é demonstrada não apenas
pela persistência, mas pela capacidade de
começar de novo*

— (F. Scott Fitzgerald)

RESUMO

O modelo *lean startup*, agregado pelo gerenciamento ágil de projetos e metodologias ágeis, tem se mostrado como uma boa opção para *startups* que buscam diminuir o risco e validar seus produtos de forma mais rápida. Este trabalho de conclusão de curso tem como objetivo acompanhar e analisar o desenvolvimento de um produto no mercado de *legal claims* em uma *fintech* feito por meio do uso de metodologias ágeis. Foi acompanhada a criação de um Produto Mínimo Viável (MVP) aplicando a metodologia Scrum e o conceito *Design Sprint* para construção do produto implementando melhorias contínuas por meio do ciclo “Construir-Medir-Aprender”. Ao longo do trabalho, as metodologias tradicionais de sistema de desenvolvimento de produtos são revisadas, ressaltando diferenças e pontos em comum para compreender a viabilidade de desenvolvimento do produto.

Palavras-chave: Fintech, Lean Startup, Scrum, Mínimo Produto Viável, Metodologias Ágeis, Design Thinking

ABSTRACT

The lean startup model aggregated by agile project management and agile methodologies is a good option for startups looking to reduce risk and validate their products faster. This final paper aims to monitor and analyze the development of a product in the legal claims market in a fintech made through the use of agile methodologies. The creation of a Minimum Viable Product (MVP) was accompanied by applying the Scrum methodology and the Design Sprint concept to build the product, implementing continuous improvements through the “Build-Measure-Learn” cycle. Throughout the work, traditional product development methodologies are reviewed, highlighting differences and commonalities to understand the feasibility of product development.

Key- Words: Fintech, Lean Startup, Scrum, Minimum Viable Product, Agile Methodologies, Design Thinking

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Estrutura da metodologia <i>Scrum</i>	19
Figura 2 – Ciclo de <i>feedback</i> Construir-Medir-Aprender	21
Figura 3 – Quadro de divisão de atividades	32
Figura 4 – Gráfico de funil 1	34
Figura 5 – Gráfico de funil 2	34
Figura 6 – Gráfico de funil 3	35
Ciclo de <i>feedback</i> Construir-Medir-Aprender	

LISTA DE TABELAS

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABS	Associação Brasileira de Startups
ADEPRO	Associação Brasileira de Engenharia de Produção
CNPJ	Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica
DS	Design Sprint
GDP	Gestão de Desenvolvimento de Produto
MVP	Minimum Valuable Product ou Produto Mínimo Viável em
português P2P	De Pessoa para Pessoa
PEC	Proposta de Emenda à Constituição
SDP	Sistema de Desenvolvimento de Produto
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
1.1. Objetivos	13
1.1.1. Objetivo geral	13
1.1.2. Objetivos específicos	13
1.2. Justificativa	13
2. REVISÃO DE LITERATURA	15
2.1. Sistema de desenvolvimento de produtos e metodologias tradicionais	15
2.2. Metodologias ágeis	16
2.3. Startups e fintechs	19
3. METODOLOGIA DE PESQUISA	21
4. RESULTADOS E DISCUSSÕES	23
4.1 Descrição da empresa e apresentação do projeto	23
4.2 Etapa 1 - Pré-Desenvolvimento de produto	24
4.3 Desenvolvimento de produto na Fintech X	26
4.4 Pós Desenvolvimento de produto na Fintech X	33
5. ANÁLISE CRÍTICA	35
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	36
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	37

1. INTRODUÇÃO

A crescente busca pelo conhecimento e inovação tecnológica no mercado competitivo tem se tornado essencial para o progresso e avanço dos negócios na atualidade. Desta maneira, as organizações têm alocado seus investimentos em pesquisa e desenvolvimento, com o objetivo de lançar produtos ou serviços inovadores como uma forma de estratégia para adquirir novos mercados (KOTLER; KELLER, 2006).

Neste contexto de inovação, surgem as *startups* que, segundo Cardoso (2017), são organizações de pequeno porte ou em fase de constituição, com o propósito de desenvolvimento em um curto intervalo de tempo. O advento do surgimento e crescimento destas organizações está vinculado à desaceleração da economia e da necessidade de desenvolver empreendimentos utilizando a inovação contínua (DALLAMUTA, 2019).

Segundo Barbosa e Cintra (2012), proprietários da *startup KingoLabs*, essas organizações diferem dos demais negócios devido a sua agilidade em mudar de rumo do negócio de acordo com o mercado. Como dito por Brown (2010), o cenário econômico brasileiro exige cada vez mais velocidade de adaptação. E isso se torna ainda mais evidente no caso de *startups*.

Em 2008, a crise financeira ocasionada pela especulação imobiliária americana impulsionou a propagação das chamadas *startups Financial Technology*, ou apenas *fintechs*, como são conhecidas no mercado (ZAVOLOKINA, 2016). Estas organizações surgem a partir da necessidade de repensar os modelos de negócios tradicionais, visto que as *fintechs* são descritas como ágeis associadas à tecnologia.

Gomber (2017) relata que as *fintechs* são capazes de lançar um produto ainda inacabado, em que a gestão normalmente é comandada por um perfil de jovens empreendedores, que reagem rapidamente a mudanças inesperadas. Para o autor, este é o grande diferencial deste modelo de negócio quando associado ao desenvolvimento de um novo produto ou serviço.

Rozenfeld (2012) descreve que o projeto de desenvolvimento de um produto ou serviço está intimamente ligado à equipe responsável pela sua elaboração. Segundo o autor, este grupo deve ser multifuncional com pessoas com habilidades voltadas à criatividade e competências necessárias para criar tecnologias e desenvolver produtos e/ou serviços

diferenciados no mercado. Em concordância, Zivkovic et al. (2015) dizem que o desenvolvimento de produtos e serviços inovadores é o resultado do progresso e da criatividade das organizações. Assim, os modelos de desenvolvimento de produtos para este tipo de empresa devem ser adequados às características de agilidade e maior incerteza do mercado.

Como parte das adequações necessárias, surge o Gerenciamento Ágil de Projetos (APM) que, para Highsmith (2004), possui princípios que servem como um guia para as práticas desta metodologia. Nesse cenário de dinamismo e mudanças frequentes de mercado, as metodologias tradicionais perdem espaço para as metodologias ágeis, que apresentam pensamentos inovadores e mais adaptativos nas *fintechs* que buscam por agilidade e criatividade na tomada de decisões.

Para Highsmith (2004), as organizações devem desenvolver uma cultura que promova a adaptação para absorver mudanças, estabelecer regras para encorajar a auto organização combinada com a autogestão, além da colaboração intensa e interação entre os membros dos projetos. Com estas implementações, agregam-se os quatro diferenciais do gerenciamento ágil de projetos, que são: autogestão, interação, visão e envolvimento com o cliente.

Reid e De Brentani (2010) propuseram quatro níveis associados ao processo de disseminação da inovação dentro de uma organização, sendo eles: visão organizacional, visão tecnológica, visão de mercado e visão do projeto. Com a introdução das práticas da gestão ágil de projetos, alguns autores ressaltam que a visão do produto é essencial para o gerenciamento eficiente do projeto, sendo uma imagem que descreve a categoria de projeto a seguir e o produto esperado (BENASSI; AMARAL, 2011).

Para Highsmith (2004) e Chin (2004), quando os projetos envolvem níveis mais elevados de inovação, o desafio de construir uma visão do resultado, compartilhada com a equipe, é mais importante do que descrever detalhadamente as tarefas que precisam ser feitas. Para o autor, por meio da visão da empresa, os membros da equipe terão direcionamento agregado à flexibilidade necessária para adaptar as tarefas de desenvolvimento (HINGHSMITH, 2004).

Devido a necessidade de flexibilidade e agilidade, o conceito do *Design Sprint* surge como solução, o qual é uma metodologia desenvolvida pelo Google Ventures e é uma maneira ágil, estruturada e colaborativa de conceituar e tangibilizar uma ideia em um curto

espaço de tempo. O objetivo é reduzir semanas de discussões criando ciclos menores de alguns dias de experimentação, execução e aprendizagem (BANFIELD *et al*, 2016).

Nesse contexto, este estudo tem como objetivo acompanhar um processo de desenvolvimento de produto de uma *fintech* e analisar as práticas de gestão adotadas no decorrer do projeto. Visando, assim, entender os resultados significativos do processo de inovação da organização estudada, por meio do entendimento da *fintech* sobre a utilização de ferramentas da engenharia de desenvolvimento de produtos. A organização de estudo trabalha com o adiantamento de precatórios para pessoas físicas e o novo produto consiste em oferecer o serviço também para pessoas jurídicas, o que demanda uma nova estrutura de processo e reformulação das práticas já estabelecidas, além de regras de negociação diferentes. Visto que um dos autores deste trabalho é colaborador nesta organização, vivenciando os processos da empresa e possui acesso aos dados, foi definido o direcionamento da pesquisa para o entendimento do desenvolvimento de produtos nesta *startup*. No final deste trabalho, responderemos a seguinte pergunta de pesquisa: **Como as metodologias ágeis podem auxiliar no desenvolvimento de um produto em uma *fintech*?**

1.1. Objetivos

Neste tópico serão apresentados os objetivos gerais e específicos que orientaram o estudo.

1.1.1. Objetivo geral

Acompanhar e analisar o desenvolvimento de produtos em uma *fintech* feito por meio do uso de metodologias ágeis.

1.1.2. Objetivos específicos

Para que o objetivo geral seja atingido, faz-se necessário, nesse estudo, os seguintes objetivos específicos, cujos elementos são utilizados pelos autores no acompanhamento do desenvolvimento de um produto de uma *startup*:

- Acompanhar e analisar a validação de processos e registro das informações para o desenvolvimento de um produto.
- Analisar o desenvolvimento do produto em uma *fintech*.
- Acompanhar a criação de um Produto Mínimo Viável (MVP).
- Acompanhar o processo de tomada de decisão sobre continuidade do produto em uma *fintech*.

1.2. Justificativa

Segundo a Associação Brasileira de Startups (2012), seu conceito tem origem nos EUA e significa empresas de pequeno porte, recém-criadas ou ainda em fase de constituição, com atividades ligadas à pesquisa e ao desenvolvimento, cujos custos de manutenção sejam baixos e que ofereçam a possibilidade de rápida e consistente geração de lucros. Ou seja, o surgimento das *startups* é fruto da desaceleração do crescimento da economia e da necessidade de atingir algum mercado específico (SAINI; PLOWMAN, 2007).

Startup é uma empresa em estágio inicial que tem por missão o seu desenvolvimento em pouquíssimo tempo, com a premissa de máximo lucro em mínimo prazo, pelo menor custo unitário possível, derivando assim, destas características, duas mais, sendo as companhias que atraem capital de risco e base tecnológica inovadora vinculada à internet (CARDOSO, 2012). O perfil dos empreendedores deste tipo de organização são jovens que entram no mercado para revolucionar os empreendimentos utilizando a inovação contínua para criar empresas extremamente bem sucedidas (RIES, 2012).

O número de *startups*, de acordo com a Associação Brasileira de Startups (2020), de 2015 até 2019, aumentou 207% no Brasil, indo de uma média de 4.100 para 12.700 nesse período. Em sua definição mais atual, segundo o SEBRAE (2021), uma *startup* é um grupo de pessoas à procura de um modelo de negócios repetível e escalável, trabalhando em condições de extrema incerteza.

Por essas características, empresas que aderem a esses princípios possuem potencial de gerar impacto no que tange inovação, geração de valor, criação de empregos e desenvolvimento econômico, embora fragilidade, riscos e alta chance de fracasso também

estejam presentes no processo de consolidação da empresa (ARRUDA *et al.*, 2014; BLANK, 2013).

Um setor no qual as inovações tecnológicas estão cada vez mais marcantes, é o mercado financeiro que, a partir da implantação de tecnologia, serviços inovadores estão se tornando viáveis dando origem às *fintechs* (*financial technology*) (ZALAN; TOUFAILY, 2017). Elas aliam tecnologia e serviços financeiros para fornecer inovações na forma de lidar com as finanças dentro do ambiente de *startups* (ZAVOLOKINA *et al.*, 2016). Segundo o Distrito Fintech Report (2021), de acordo com um mapeamento concluído em fevereiro, atualmente no Brasil, já são 1.016 *fintechs* monitoradas.

Nesse contexto, o presente trabalho vai envolver a observação sobre a implementação de um novo produto como forma de se obter um conhecimento aprofundado de como o processo de desenvolvimento de produtos é realizado em uma *startup* do mercado financeiro. Considerando que a engenharia de produtos faz parte das 10 áreas da engenharia de produção (ABEPRO, 2021), este estudo vai aprofundar os conhecimentos acerca da área e servir de conhecimento para aqueles que se interessem por desenvolvimento de produtos e aplicação de metodologias ágeis em uma *startup*.

2. REVISÃO DE LITERATURA

Ao iniciar o estudo sobre o desenvolvimento de um produto, foi necessária uma revisão na literatura das principais teorias, obras e autores. Assim, foi definido que, para essa pesquisa, a revisão de literatura se baseia nos temas: sistema de desenvolvimento de produto, metodologias ágeis e empresas de tecnologia e desenvolvimento de produto.

2.1. Sistema de desenvolvimento de produtos e metodologias tradicionais

O sistema de desenvolvimento de produtos (SDP) é formado por um conjunto de práticas estruturadas que estabelecem especificações técnicas, análise de oportunidades, viabilidade de produção e comercialização para sua inserção no mercado competitivo (CLARK; FUJIMOTO, 1991). Segundo Montgomery e Porter (1998), a literatura aborda diversas metodologias para que o SDP seja desenvolvido estrategicamente, todavia é de responsabilidade das organizações definir quais as medidas que se adaptam à cultura e à necessidade da empresa.

Para Takahashi e Takahashi (2007), cada empresa decide seu próprio processo de desenvolvimento de produto que pode variar de um método preciso e detalhado a um pouco estruturado. Todavia, em um mercado cada vez mais competitivo, é importante um estudo técnico para reduzir riscos, retrabalhos e intervalos que compõem cada atividade de desenvolvimento de produtos (MONTGOMERY; PORTER, 1998).

Segundo Rozenfeld *et al.* (2006), a internacionalização de mercado ocasionou uma grande diversidade de produtos, que associados a rápidas mudanças tecnológicas necessitam de uma resposta rápida da equipe responsável pelo projeto. Uma característica importante a ser considerada é a multidisciplinaridade dos envolvidos no SDP, para tomadas de decisões assertivas, garantindo linhas de produtos atualizadas, ágeis e de alta qualidade (SILVA, 2002).

Assim, o desenvolvimento de um novo produto é uma tarefa que exige um bom planejamento que provém de diferentes áreas inter-relacionadas. Para Cheng e Filho (2007), a multidisciplinaridade na Gestão de Desenvolvimento de Produtos (GDP) colabora na

maior satisfação dos clientes, uma vez que a combinação das decisões diminui as incertezas nas tomadas de decisões e ações para alcançar o sucesso desejável.

Rozenfeld *et al.* (2006) propõem um modelo minucioso no desenvolvimento de um novo produto que, segundo os autores, é segmentado em três grandes fases de planejamento: o pré-desenvolvimento, o desenvolvimento e o pós-desenvolvimento. Este modelo adotado segue uma progressão de tempo na qual cada macro-fase é subdividida em fases menores para estruturar o novo produto que será inserido no mercado.

No pré-desenvolvimento é realizado todo o planejamento estratégico de produtos e projetos. Nesta fase, são identificadas as vantagens competitivas, as funcionalidades e a viabilidade do desenvolvimento do produto, em que as tendências do mercado são estudadas e são feitas as primeiras especificações pelos responsáveis do projeto visando alcançar o objetivo da empresa (ROZENFELD *et al.*, 2006).

Na segunda fase, chamada de desenvolvimento, ocorre a estruturação dos projetos com o maior número de atividades. É subdividida, segundo Rozenfeld *et al.* (2006), em três fases: projeto informacional, conceitual e detalhado. No projeto informacional, é realizada a aquisição de informações em que, por meio de uma pesquisa de mercado, a empresa busca entender as necessidades e desejos dos clientes. Posteriormente, no projeto conceitual, todo o conceito do produto é criado fundamentado nas informações coletadas na etapa informacional. Por fim, na fase detalhada, temos o produto estruturado para o lançamento no mercado.

Na fase de pós-desenvolvimento, é realizado um planejamento de como será a aceitação do produto no mercado. É definida também a equipe responsável pela correção de potenciais falhas e adição de melhorias no produto. Cheng *et al.* (2007) destacam que o sucesso de lançamento de um produto está relacionado a um bom planejamento do processo de produção. E esse planejamento envolve a definição de uma metodologia a ser seguida pela empresa e por toda a equipe de desenvolvimento do projeto. A seguir abordaremos o tópico metodologias ágeis e suas diferenças em relação aos métodos tradicionais de desenvolvimento de produtos.

2.2. Metodologias ágeis

O manifesto ágil surgiu no início dos anos 2000 devido a necessidade de um novo método de gerenciamento de projetos. A necessidade de equipes que eliminem desperdícios e trabalhem com um fluxo constante de atividades consolidou no mercado a chamada metodologia ágil em mundo cada vez mais conectado e que demanda por tomada de decisões rápidas (BECK *et al.*, 2001).

Segundo Brasileiro (2021), a abordagem ágil é baseada na capacidade de fragmentar todo o projeto de desenvolvimento de um produto ou serviço, mantendo a qualidade e garantindo a satisfação dos clientes. É uma interação dinâmica que, quando comparada com a chamada metodologia tradicional, apresenta distinções.

Sousa (2018) descreve algumas diferenças significativas entre as metodologias. Na chamada metodologia tradicional, o escopo e o cronograma do projeto de desenvolvimento de um produto é detalhado e completo. Há um orçamento definido e poucas mudanças são permitidas. No método ágil, o escopo é interativo, podendo ter alterações, equipes auto gerenciáveis e flexíveis a eventuais mudanças (SOUSA, 2018).

Beck *et al.* (2001) mencionam que a metodologia ágil preza pelos indivíduos e suas interações, ao invés de processos e ferramentas. Produtos funcionais, interação com os clientes e adaptação a mudanças são valores e princípios que consolidaram as ideias do manifesto ágil (BROWN, 2010).

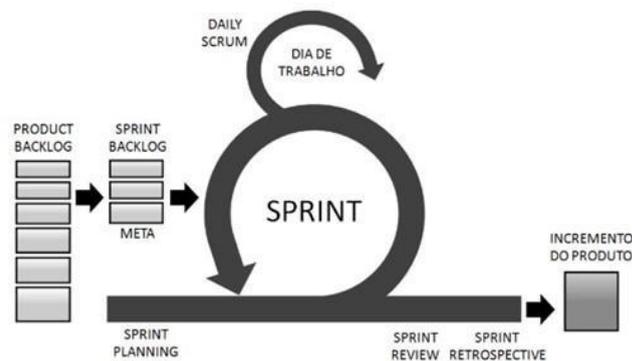
Karlstrom e Runeson (2005) ressaltam que a metodologia ágil não despreza a gestão tradicional de projetos, apenas busca tornar o processo de desenvolvimento de produtos menos burocrático para aumentar a rapidez, prezando pela qualidade. É um método muito aplicado no desenvolvimento de softwares, possibilitando obter vantagens no sistema operacional, aprimorando-o constantemente (KARLSTROM; RUNESON 2005).

Assim, para o gerenciamento de projetos de softwares, as ideias ágeis se destacam no setor por resolver problemas complexos e adaptativos. De acordo com o dicionário Cambridge (2021), o Scrum é um dos principais *frameworks* utilizados no setor de tecnologia para gerenciar e organizar projetos utilizando valores e princípios da metodologia ágil.

O Scrum define um conjunto de elementos que são divididos em três partes: os pilares, os papéis de cada integrante que compõem a equipe e os eventos para que o *framework* seja funcional (SCHWABER; SUTHERLAND, 2013). É uma prática que deve

focar nos membros da equipe, conhecer todas as etapas e necessidades do projeto e manter a transparência de todo o fluxo de trabalho (SCHWABER; SUTHERLAND, 2013). A Figura 1 ilustra a estrutura da metodologia Scrum.

Figura 1: Estrutura da metodologia Scrum



Fonte: Retirado do site Evolvempv, 2022.

Para Schwaber (2016), a metodologia *Scrum* estabelece em um projeto três funções: *Product Owner*, *Scrum Master* e *time Scrum* de desenvolvimento. Segundo o autor, compete ao *Product Owner* o contato com os *stakeholders* e o time Scrum de desenvolvimento, o *Scrum Master* é o responsável pelo alinhamento de ideias de acordo com as diretrizes da metodologia Scrum. Por fim, o *time scrum* executa o projeto.

Além da implementação da gestão inovadora e dos métodos ágeis, é necessária a validação das ideias, o que ocorre quando a solução é entregue ao cliente, o que pode demorar devido ao tempo de desenvolvimento do produto ou serviço (KNAPP *et al.*, 2017). Para reduzir os riscos e o tempo deste desenvolvimento, os processos de inovação passaram a utilizar técnicas de design, adotando ferramentas que auxiliam no processo de concepção de soluções e resolução de problemas (BONINI; SBRAGIA, 2011).

Dentre os métodos utilizados para o desenvolvimento de um produto em uma *startup* está o *Design Thinking*, que segundo Sari e Tedjasaputra (2018), pode ser dividido em sete estágios que são: (1) Definir: decidir sobre questões, determinar o público, priorizar; (2) Pesquisar: revisar histórias, obstáculos, conversar com usuários e *stakeholders*; (3) Idear: gerar múltiplas ideias; (4) Prototipar: combinar, expandir e refinar ideias; (5) Escolher:

revisar ideias, evitar consenso, selecionar melhores ideias; (6) Implementar: planejar, alocar recursos, executar, entregar aos clientes; e (7) Aprender: recolher *feedback*, medir, refletir, documentar.

Para desenvolvimento e projetos utilizando a metodologia ágil, o Design Thinking sofreu alterações e novas metodologias foram desenvolvidas, mais específicas para projetos que precisam ser desenvolvidos de forma rápida. Segundo Banfield *et al.* (2016), a metodologia *Design Sprint* pode ser utilizada em diferentes situações, de estágios iniciais até finais de projetos. Nos estágios iniciais, ela ajuda a criar o conceito de uma nova solução e a explorar oportunidades. No segundo caso, o *sprint* pode ser utilizado como uma forma de atualizar ou melhorar uma solução. Conhecida por agregar velocidade e inovação no desenvolvimento de produtos, o *Sprint* também pode ser usado inclusive para criar novos processos (DESIGN SPRINT KIT, 2018). A aplicação do método *Sprints* pode auxiliar a entrar em novos mercados, projetar novos produtos, desenvolver novas funcionalidades e definir estratégias de marketing (GV, 2016).

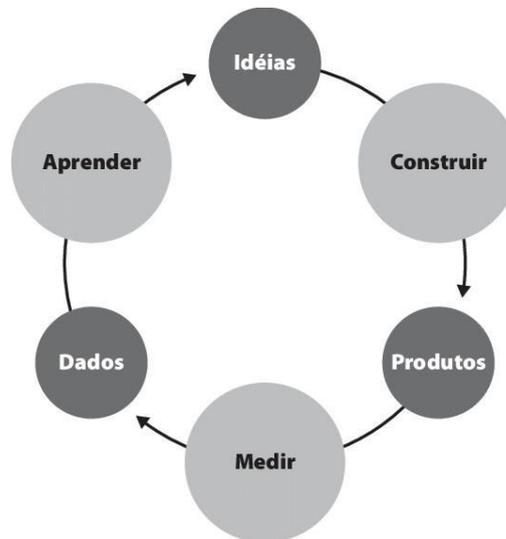
O alinhamento dos estágios do método *Design Sprint* organiza rapidamente equipes sob uma visão compartilhada, com objetivos e entregas definidos, a fim de desenvolver hipóteses, prototipar ideias e testá-las rapidamente com o menor investimento em um cenário mais realista possível. Os protótipos concebidos chamados de *Minimum Valuable Product* (MVPs ou Produto Mínimo Viável), cuja função é testar junto aos potenciais clientes a validação das hipóteses que sustentarão o negócio, preservando as premissas de construir soluções de maior valor agregado e impacto para o cliente, garantindo seu potencial de inovação (DESIGN SPRINT KIT, 2018).

Para Mortara *et al.* (2014), as metodologias de gestão da tecnologia facilitam diversas questões dos negócios por meio dos processos de inovação tecnológica. É necessária a criação ou adaptação de métodos para o ambiente das *startups* que sejam devidamente implementados para que não ofereçam pouco suporte ou causem prejuízos aos usuários (BLANK, 2013). Como mecanismo de auxílio à tomada de decisão que reduzem riscos podemos citar o *Stage-gates*, que servem como pontos de verificação de controle de qualidade, pontos de decisões de priorização e podem definir a continuidade ou não do projeto (COOPER, 2008).

Para Ries (2012) a tomada de decisão no desenvolvimento de um produto ocorre em um ciclo de “construir - medir - aprender”, conforme ilustrado na Figura 2, no qual a cada

sprint são discutidos os resultados das ações dos *sprints* anteriores, além de sugerir propostas de melhorias e soluções para o atual ciclo.

Figura 2: Ciclo de Feedback Construir-Medir-Aprender



Fonte: Retirado do site ReserchGate, 2022

É neste cenário sem uma hierarquia delimitada, com alta capacidade de adaptação para acompanhar as mudanças no mercado, a valorização da inovação e com o uso de metodologias ágeis, que se desenvolveram as *startups*, objeto de estudo deste trabalho, que serão abordadas no próximo tópico..

2.3. Startups e fintechs

Uma *startup* não é um produto, mas sim uma instituição que requer um modelo de gestão específico para o seu contexto de extrema incerteza. Ela existe para aprender a desenvolver um negócio sustentável e escalável. Para que o modelo funcione deve ser o mais enxuto possível, criando o conceito de *lean startup*, o qual possibilita a tomada de decisões de forma veloz e diminui os riscos da operação (RIES, 2012).

De acordo com Berezcki (2017), este tipo de organização conhecida por *startup* é formada por pequenas empresas que têm a inovação como principal propósito e possuem como características a flexibilidade e a integração. Este empreendimento é caracterizado pela adaptação a contextos específicos, em termos de objetivo de negócio, ambiente de mercado, recursos e informações disponíveis, além da cultura corporativa que permite o trabalho em conjunto e vínculo com outras estruturas, processos e ferramentas implementados no negócio (PHAAL; FARRUKH; PROBERT, 2005).

Estas organizações, algumas vezes, utilizam o método *lean startup*, que é inspirado no sistema lean de produção, promovido por Taiichi Ohno e Shigeo Shingo na Toyota (RIES, 2012). Assim como no sistema *lean* de produção, segundo Ries (2012), o *lean startup* tem seu pilar na redução nos tamanhos dos lotes ou das funcionalidades desenvolvidas e no aumento do valor entregue aos clientes em cada *sprint*, com o propósito de percorrer mais rapidamente o ciclo “construir-medir-aprender”.

Este ciclo é utilizado para direcionar os processos no modelo da *lean startup*, que tem como objetivo gerar aprendizado validado (RIES, 2012), buscando construir um ciclo contínuo de troca de informações com os clientes e melhorias no decorrer do projeto do produto. O *feedback* do ciclo fornece hipóteses que devem ser validadas através de um Produto Mínimo Viável (MVP) do projeto, que consiste em um produto que forneça aos clientes uma quantidade suficiente de funcionalidades e que demande pouca alocação de recursos para sua construção.

Neste contexto, as *startups* do setor financeiro vêm se desenvolvendo intensamente nas últimas décadas, tanto em representatividade de mercado quanto em evolução tecnológica (THE WORLD BANK, 2017). Com o desenvolvimento e a evolução dos serviços financeiros eletrônicos tradicionais, houve o surgimento de novas empresas no setor, que usam a tecnologia, não apenas como agente facilitador, mas também como uma ferramenta inovadora (RYU, 2018).

Essas empresas são chamadas *fintechs*, cujo nome é a complementação de “finanças” e “tecnologia”, que se refere à junção de serviços financeiros e da tecnologia da informação (KIM *et al.*, 2016). As *fintechs* estão emergindo e utilizam tendências tecnológicas, como análise de *big data* e inteligência artificial para desenvolverem tipos de serviços com foco em nichos específicos do mercado, tendo como diferencial uma operação mais enxuta quando comparada com instituições financeiras tradicionais (LEE; SHIN, 2018).

Para Shim *et al.* (2016), as *fintechs* são empresas novas do setor financeiro que utilizam a tecnologia para fornecer produtos e serviços mais eficientes que as instituições financeiras tradicionais. De maneira complementar, são definidas como serviços financeiros que envolvem pagamentos de terceiros, fundos do mercado monetário, seguros, gerenciamento de riscos e empréstimos P2P (*Peer-to-Peer*, ou em português, de pessoa para pessoa).

Gimpel *et al.* (2017) definiram as dimensões e características para os serviços de *fintechs* estruturadas em três perspectivas sendo interação, dados e monetização. A perspectiva de interação refere-se ao relacionamento entre as *startups* e os clientes, os dados referem-se à forma de uso e processamento pelas empresas e a monetização é a forma de monetizar o serviço prestado pela organização. É esse o cenário que vai ser utilizado como objeto de estudo para esta pesquisa que busca entender como ocorre o desenvolvimento de produtos em uma empresa deste tipo, uma *fintech*.

3. METODOLOGIA DE PESQUISA

Este estudo pode ser considerado como uma pesquisa. Para Lima (2004) uma pesquisa é caracterizada por um aspecto científico com o objetivo de solucionar problemas. A respeito da natureza da pesquisa, ela pode ser básica ou aplicada, sendo que a básica procura apenas aplicar conhecimentos teóricos, enquanto a aplicada utiliza também esses conhecimentos teóricos no entendimento da prática (TURRIONE; MELLO, 2012). A partir desta definição, este estudo tem natureza aplicada, pois procura-se compreender como os conhecimentos teóricos da área de engenharia do produto foram aplicados no desenvolvimento de um produto de uma *fintech*.

O objeto de estudo é uma organização que foi nomeada pelos autores A e B, como Fintech X, para manter o anonimato da empresa preservando sua imagem. Inicialmente o pesquisador A comunicou aos gestores da Fintech X o interesse de desenvolver o estudo sobre o desenvolvimento do produto que estava em fase inicial na organização com a finalidade de unir os conhecimentos técnicos ao prático. Ao escolher o objeto de estudo, iniciou-se uma fase de revisão de literatura.

Quanto ao procedimento metodológico deste estudo, optou-se em utilizar a observação participante para compreender o desenvolvimento do produto. May (2001) define esse processo como um relacionamento multilateral no qual os investigadores desenvolvem uma compreensão científica de um determinado grupo. Na observação participante, o pesquisador vivencia o objeto de estudo para compreender todos os fenômenos sociais e posteriormente analisar criticamente e cientificamente as ações no contexto observado (PROENÇA, 2007). Para Nakagawa e Fujita (2021), optar por esta técnica de observação social, proporciona um conhecimento mútuo por parte dos pesquisadores e do grupo estudado.

Assim, a coleta de dados ocorreu durante os meses de Maio a Agosto de 2021 pelos pesquisadores com visitas *in loco*. A princípio os autores deste estudo analisaram documentos disponibilizados pela organização que consistiam em anotações em cadernos, agendas e um painel de idéias constituído de um grande quadro físico com *post it* com registros comentados pela equipe de projetos.

Os pesquisadores A e B realizaram ao longo da coleta de dados, entrevistas informais, semi-estruturadas, com a equipe designada para o projeto com o objetivo de compreender como foi o processo de tomada de decisão. O gestor responsável da Fintech X foi de extrema importância pois seus relatos continham informações relevantes de todas as etapas do projeto.

Todas as informações relevantes do projeto foram registradas em um diário de campo que foi compartilhado em tempo real entre os pesquisadores. O documento consistiu em anotações de reuniões com a equipe da Fintech X, conversas feitas *in loco* e observações consideradas importantes pelos autores.

Segundo Miguel *et al.* (2018), as etapas de condução de estudo consistem em definir uma estrutura teórica através de pesquisas bibliográficas. Neste contexto, foi realizada uma pesquisa na literatura para analisar se o projeto que estava em desenvolvimento na Fintech X seguia os procedimentos de estudo dos autores da área de sistema de desenvolvimento de produto. Os autores deste estudo utilizaram do Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) e do Portal da Associação de Engenharia de Produção (ABEPRO) para a busca de artigos científicos.

No decorrer do estudo, os pesquisadores solicitaram à equipe de projetos da Fintech X informações adicionais com o uso de um aplicativo de mensagens online gratuito. No decorrer das reuniões e entrevistas informais, o pesquisador A participou da elaboração do início do projeto até a realização do relatório de encerramento do projeto, tendo acesso a documentos internos da empresa de planejamento, projeções e relatórios, como tamanho do mercado de atuação e resultados presentes no tópico 4.3 visto que o produto em desenvolvimento tinha interesse econômico para a organização e a utilização da pesquisa de mercado foram informações decisivas no futuro do projeto (MIGUEL, 2018).

Todos os dados foram analisados conjuntamente, por meio de apresentação e contraposição entre os autores deste estudo que realizaram reuniões com frequências semanais. Segundo Miguel *et al.* (2018), é importante esta pesquisa documental para uma visão sistemática do ambiente de estudo.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 Descrição da empresa e apresentação do projeto

A *fintech* estudada para o desenvolvimento desta pesquisa está localizada no município brasileiro de Itabira, interior do estado de Minas Gerais, e foi fundada em 2019. Presente no setor de financeiro, a sua principal atividade é a antecipação de precatórios federais de clientes classificados como pessoas físicas.

A Fintech X atua no mercado de precatórios, que são formalizações de requisições de pagamento de determinada quantia por beneficiário, devida pela Fazenda Pública, em face de uma condenação judicial definitiva e irrecorrível. Caso o cliente tenha um precatório a receber do governo, a empresa antecipa o valor financeiro e busca a solução do caso junto ao órgão federal ou estadual, assumindo o risco inerente à dívida pública.

A Fintech X, especializou-se no desenvolvimento de aplicativos e ferramentas que facilitem esse processo de recebimento desses valores para pessoas físicas ou pessoas jurídicas. Ela tem explicitados em seu site os seus pilares: garra, transparência, sonho grande e time, valores que a direcionaram à se tornar referência como exemplo da transparência em um mercado que se aproveita da falta de informações.

4.2 Etapa 1 - Pré-Desenvolvimento de produto

A macrofase de pré-desenvolvimento é caracterizada pelo planejamento estratégico e planejamento do projeto, etapas nas quais são identificadas as oportunidades de mercado em que a organização atua. As necessidades dos clientes são estudadas, discutidas e analisadas por uma equipe de profissionais que avaliam as informações qualitativas do produto ou serviço (ROZENFELD *et al.*, 2006). Na Fintech X deste trabalho todas as decisões estratégicas de pré-desenvolvimento de algum produto ou serviço acontece de forma muito dinâmica.

Em reuniões semanais, a diretoria executiva da organização discute novas estratégias de negócio. Como resultado deste método, a Fintech X identificou uma oportunidade no mercado de *legal claims*, que consiste na venda de créditos contidos em processos judiciais,

especificamente precatórios de pessoas jurídicas, produto que já era regulamentado pelo fundo de investimento da *startup*.

O negócio já dispunha em seu portfólio o atendimento de pessoas físicas como clientes, o que agregava experiência no processo de negociação de precatórios. Visando a expansão de atuação, a organização optou em investir no desenvolvimento de um novo produto para atender empresas detentoras de crédito judicial. O estudo em questão é sobre este produto em específico e todo o processo de desenvolvimento dele.

Este estudo identificou que a Fintech X não possuía experiência com pessoas jurídicas, o que justificou a decisão da diretoria executiva em desenvolver um produto que possibilitasse a entrada rápida no mercado para expandir o portfólio da organização.

Os colaboradores da Fintech X foram notificados sobre este novo projeto em uma reunião de repasses coletivos, na qual um dos diretores apresentou a ideia conceitual e propôs um *brainstorming* para agregar novas ideias de como seria desenvolvido o produto em concordância com Mohanani *et al.* (2017) que afirma ser uma técnica para soluções criativas. Segundo o diretor, existia a necessidade de desenvolvimento de um produto inovador e o envolvimento da equipe seria fundamental para o sucesso do projeto. Consideração esta que é corroborada pela literatura (SILVA, 2002):

Construímos grandes conquistas ao longo dos anos e valorizamos muito a troca de ideias. Em um primeiro momento, a diretoria decidiu que seria estratégico lançar um novo produto, mas queríamos pensamentos fora da caixa. Por isso, este momento ocorreu. A adesão de todos foi instantânea e a partir de então decidimos criar uma equipe responsável para este projeto. (Diretor da Fintech X, em 17 de Fevereiro de 2022).

Seguindo a decisão da diretoria, o gestor responsável pela pesquisa de mercado realocou dois integrantes de outros setores da organização para este projeto. Segundo um dos participantes selecionados, a criação de uma equipe específica para este projeto era fundamental para o desenvolvimento do mesmo: “Nesta fase ainda era tudo muito novo quanto à receptividade do mercado. Tínhamos consciência de potenciais clientes, mas a criação do departamento foi primordial para consolidar ideias e ações”. (Participante X, durante conversa informal por aplicativo de mensagens, no DIA X).

O grupo era composto por uma equipe multidisciplinar, agregando qualidades distintas como abordado em Cheng e Filho (2007). Quando questionado sobre esta decisão de criação de uma equipe multidisciplinar, o gestor do projeto afirma, “Acredito no poder transformador da diversidade. Novas ideias surgem quando compartilhamos perspectivas diferentes, por isso para esta equipe busquei por profissionais do nosso time de diferentes áreas”. (Gestor do projeto falando sobre a formação da equipe durante uma das reuniões - dado obtido nas anotações do Pesquisador A, 17 Fevereiro 2022).

Rozenfeld *et al.* (2006) destacam a necessidade de um planejamento estratégico para obter vantagem competitiva no mercado. Na Fintech X, esta etapa iniciou com uma análise de dados quantitativos para identificar a quantidade de precatórios jurídicos expedidos através da Lei Orçamentária Anual (LOA). Para o Gestor responsável:

No nosso ambiente de trabalho, decisões deste tipo são rápidas. Em uma reunião inicial com a equipe estruturada optamos por começar pela quantidade de precatórios expedidos, pois é uma informação pública. Acessamos o site do governo que é o devedor para nossos clientes para acessar os dados. (Dado coletado durante uma entrevista informal, via mensagens de texto por aplicativo em 17 de Fevereiro de 2022).

Neste caso, a projeção de mercado apresentou informações expressivas com um grande número de clientes em potencial com uma área de expansão de expedição de precatórios o que justificava o prosseguimento do projeto. Assim, a etapa de pré-desenvolvimento foi finalizada e o projeto prosseguiu para a sua próxima etapa.

4.3 Desenvolvimento de produto na Fintech X

Para Rozenfeld *et. al.* (2006), o desenvolvimento de um produto ocorre em três fases: projeto informacional, conceitual e detalhado. Na Fintech X as duas primeiras etapas foram realizadas simultaneamente. A equipe de projetos optou em aplicar metodologias ágeis como o *Scrum* e o *Design Thinking* para um aprimoramento contínuo com enfoque no aperfeiçoamento dos processos em concordância com o conceito de *startup* enxuta ou *Lean Startup*. Todos os conceitos já eram utilizados pela empresa no desenvolvimento de projetos de produto, por isso, essa etapa é apenas de seleção das ferramentas que já utilizavam.

O desenvolvimento de produtos na Fintech X, ocorreu de forma que o pré-planejamento consistiu na apresentação da ideia, com o mercado total de precatórios dimensionado. No planejamento foi escolhida a equipe e definidas as características do mercado desejado, com especificações como valores e tipos de clientes. Após isso foi iniciado o projeto já com a implementação do Produto Viável Mínimo (MVP), que representa o produto, gerando dados que possibilitam aprender sobre o mercado, o próprio produto e implementá-lo. O projeto detalhado surge após várias implementações do MVP. Quando este apresenta estatísticas interessantes para a equipe e a diretoria, ele é validado. Na Fintech X, foi estabelecida uma meta de faturamento bruto para a validação. Caso o produto seja validado ele é lançado e são alocados mais recursos para realizar uma operação mais robusta.

Logo após o planejamento, o produto já é inserido no mercado durante a etapa de desenvolvimento, sem necessariamente haver um projeto detalhado (segunda etapa do pré desenvolvimento), assim o fluxo ocorre de forma diferente daquele descrito por Rozenfeld *et al.* (2006), no qual o desenvolvimento conceitual do produto é a última etapa.

É possível perceber que o pré planejamento e o planejamento podem ser comparados ao que Rozenfeld *et al.* (2006) enquadram na etapa de pré desenvolvimento. Já a etapa de desenvolvimento (segunda fase em Rozenfeld *et al.*, 2006), não envolve tantas etapas e nem são desenvolvidas de forma sequencial. A execução do projeto já inicia logo após o planejamento, sem envolver uma etapa de projeto informacional, conceitual e detalhado. Junto à execução, de forma paralela, acontece o MPV que é considerada uma etapa de prototipação da ideia para que seja testada à medida que é desenvolvida. Após os primeiros testes e validação, é que o projeto vai para a etapa de projeto detalhado, ou seja, etapa na qual são especificadas todas as características do produto e detalhadas as informações necessárias para o seu desenvolvimento. Esta etapa é seguida pela etapa de lançamento do produto no mercado, quando é lançada uma primeira versão do produto final.

Seguindo o conceito de Ries (2012), de que defeitos geram retrabalho e quanto antes eles forem descobertos é melhor para a conclusão do projeto, na Fintech X, o desenvolvimento do produto ocorre em um ciclo de “construir-medir-aprender”, no qual a cada *sprint* são discutidos os resultados das ações dos *sprints* anteriores, além de sugerir propostas de melhorias e soluções para o atual ciclo.

A etapa de construir do ciclo demandou englobar outros setores da *fintech*, os principais envolvidos foram o time de *leads*, responsável por gerar e qualificar a base de precatórios, selecionando quais se transformam de fato em clientes e o setor de *Customer Relationship Management* (CRM), que administra a plataforma utilizada para negociação e relacionamento com os clientes. Essas observações foram anotadas no diário de pesquisa do Pesquisador A, durante a observação participante e envolvimento nas reuniões de desenvolvimento.

A base de precatórios expedidos para pessoas jurídicas foi fornecida pelo setor de *leads* e posteriormente a equipe de desenvolvimento do projeto selecionou quais clientes seriam contatados primeiro. Esta decisão foi baseada analisando o valor da requisição de pagamento e informações contidas no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ) como certidão negativa de débito e número de sócios. As informações contidas nos documentos foram anotadas e observadas pelo Pesquisador A durante a sua participação no desenvolvimento do projeto.

No CRM, foram criados fluxos de e-mails diferentes, em que foi possível realizar testes do tipo A/B, que consistem na criação de dois tipos de discursos para abordagem dos clientes e verificar qual teria maior conversão com um público diferente do habitual. Os

resultados dos testes são dados utilizados para aprender e gerar novas ideias, contribuindo para o ciclo “construir-medir-aprender”. Segundo um dos envolvidos no projeto nesta etapa, um dos clientes questionou: “Eu poderia investir em Certificado de Depósitos Bancários (CDB), não é o que mais gera rendimentos, mas é por conta do baixo risco... que no caso eu teria o dinheiro protegido pela inflação, qual a vantagem se eu antecipar o precatório?” (Dado coletado durante uma entrevista informal, via mensagens de texto por aplicativo em 25 de Maio de 2022).

Outro envolvido na equipe de projetos destaca também que foi questionado por outro cliente sobre investimentos “O dinheiro do precatório vai para investimento na empresa, eu não estou precisando com urgência, então eu poderia pegar um empréstimo e no crédito rural eu pago menos de 8% ao ano, vocês conseguem fazer uma proposta que chegue nessa faixa?” (Dado coletado durante uma entrevista informal, via mensagens de texto por aplicativo em 25 de Maio de 2022).

Assim, este questionamento do cliente criou um alerta na equipe em relação ao conhecimento limitado sobre taxas e investimentos, assunto que não era recorrente com pessoas físicas, mas com o novo público se mostrou relevante e demandou capacitação dos membros do projeto. O aprendizado serviu para a criação de uma abordagem mais detalhada que já respondesse algumas perguntas desde o primeiro contato, gerando novas construções para o ciclo “construir-medir-aprender”. As diferentes reações de clientes são anotadas no CRM e são utilizadas para montar contornos de objeções, que são utilizados para criar respostas pré formuladas para situações semelhantes.

As atividades nesta etapa do desenvolvimento do produto eram melhor detalhadas de acordo com a metodologia Scrum, na qual os objetivos devem ser uma declaração concisa da direção desejada pela empresa e que seja de conhecimento de todos os envolvidos no projeto (SCHWABER, 2013).

Um exemplo disso se deu quando após os primeiros contatos com os clientes, foi percebida grande diferença entre os clientes do produto principal para pessoas físicas já validado e o público alvo do MVP, o que demandou a criação de um discurso mais complexo e com informações mais detalhadas referente às taxas aplicadas para realizar a antecipação. Para um dos envolvidos na equipe de projetos: “Percebemos a necessidade de um discurso mais focado na dor dos nossos clientes. Um discurso mais robusto com um maior detalhamento.” (Dado coletado durante uma entrevista informal, via mensagens de

texto por aplicativo em 25 de Maio de 2022). Este discurso apresentou maior conexão com os clientes e possibilitou avançar na negociação.

As informações geradas pelo negociante mostraram que clientes detentores de créditos de valor mais alto são mais propensos a especulações do mercado e demandam maior extensão de contato para realizar a negociação. A equipe também notou padrões do motivo pelo qual surgiu a dívida pública, tal concepção gerou ideias de subdividir os grupos de acordo com a descrição de atividades presente no CNPJ.

Com as informações referentes ao perfil de clientes subdivididos em grupos, os responsáveis pelo projeto unificaram os dados coletados de um quadro de divisão de tarefas, conforme ilustrado na Figura 3. Este quadro é um exemplo do que é trabalhado pela equipe de projetos (dados advindos da análise documental). A seção *Backlog* conta com as ideias que surgem diariamente pela equipe para o aprimoramento do projeto. Na seção *sprint* estão as atividades que serão realizadas no próximo ciclo, que têm sua duração definida em consenso dos responsáveis, de acordo com a complexidade das tarefas que após executadas são alocadas na coluna de concluídas.

O quadro de divisão de tarefas (Figura 3) é de uso de toda a equipe e todos devem se atentar para não haver atrasos. Caso haja algum impedimento, o membro responsável pela atividade deve sinalizar o time e solicitar auxílio. A organização das ideias e das atividades concluídas contribuem para o cenário de melhoria contínua do projeto.

Figura 3: Quadro de divisão de atividades



Fonte: Retirado do site MeisterTask. Dados da pesquisa (2022).

Uma reunião de planejamento era realizada a cada quatorze dias com o auxílio de um *Scrum Master*, que era um colaborador da empresa incumbido de garantir que todos os integrantes do projeto compreendessem os conceitos do Scrum e conseguissem aplicá-los no

dia a dia do desenvolvimento do projeto, além de auxiliar na remoção de impedimentos à equipe.

Após a definição do posicionamento atual do produto e do objetivo do projeto, os integrantes da equipe implementavam os pressupostos gerados a partir dos dados do último ciclo ou mesmo do dia anterior de trabalho para aprender o mais rápido possível através do *feedback* do cliente.

A cada ciclo os dados eram analisados e discutidos para a manutenção de pontos positivos e para buscar soluções de melhoria do processo, entre as ações tomadas para verificar a conversão do discurso estavam os testes A/B mencionados anteriormente que geravam informações alocadas nos indicadores “Empresas que abriram e-mails” e “Conectado”, que sinaliza quando o cliente responde à abordagem. Os resultados gerados eram transformados em gráficos de funil para melhor visualização do cenário geral. Nas Figuras 4, 5 e 6 a seguir estão presentes os resultados atualizados na última semana do mês de Agosto de 2021.

As Figuras 4, 5 e 6 se referem à quantidade de precatórios expedidos em cada Tribunal Regional Federal (TRF), no total, são cinco TRFs, cuja divisão não segue a mesma regra do esquema de regionalidades tradicional do Brasil. O TRF2 (Figura 4), contempla os estados do Rio de Janeiro e Espírito Santo, já o TRF3 (Figura 5) engloba os estados de São Paulo e Mato Grosso do Sul, por sua vez o TRF4 (Figura 6) é composto por Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Estes três TRFs foram escolhidos pela equipe devido a maior facilidade de acesso às informações das requisições de pagamento e todas as figuras se referem aos resultados obtidos no intervalo de 22/07/2021 à 29/07/2021.

Em relação à Figura 4, temos a linha “Precatórios CNPJ” que representa a quantidade de precatórios expedidos no TRF 2 em 2021, após isso é realizada uma filtragem de valores, onde são excluídos os valores que estão fora do intervalo desejado, além disso são removidos também precatórios com possíveis impedimentos futuros já conhecidos pela Fintech X, o filtro responsável por isso está nomeado como “Tipo de Bloqueio”, a quantidade ao lado do filtro é o número de precatórios que restam após o procedimento.

O mercado escolhido para validação do MVP é definido após aplicação do filtro “Tipo de empresa (S.A e LTDA)”, estes tipos de empresa foram os escolhidos pela equipe como alvo no início do projeto. Definidos os precatórios, são buscadas informações das

empresas que possuem os títulos e a tentativa de contato se inicia. As porcentagens relativas são referentes a linha anterior, e as absolutas são em relação à quantidade inicial da primeira linha. A coluna “Valor” representa a soma dos valores dos precatórios após cada filtragem.

Figura 4: Gráfico de funil 1



Fonte: Elaborado pela equipe do projeto, 2021

Seguindo o mesmo esquema da figura anterior, a Figura 5 mostra uma quantidade maior de precatórios expedidos e porcentagem relativa de negociação menor, essa proporção é feita para visualizar de forma mais fácil a aceitação do mercado naquelas determinadas regiões.

Figura 5: Gráfico de funil 2



Fonte: Elaborado pela equipe do projeto, 2021

A Figura 6 se refere aos dados do TRF4, que não apresentou boa aceitação apesar da quantidade total de precatórios ser consideravelmente maior que os outros dois apresentados anteriormente. Os dados levantaram na equipe discussões sobre os motivos para tal situação e as possíveis soluções.

Figura 6: Gráfico de funil 3



Fonte: Elaborado pela equipe do projeto, 2021

4.4 Pós Desenvolvimento de produto na Fintech X

Para compreender os principais recursos e como são trabalhados em uma *fintech* com o objetivo de obter vantagem competitiva, Lee *et al.* (2018) identificaram cinco elementos: *fintechs*, *startups*, desenvolvedores de tecnologia, governo, clientes financeiros e instituições financeiras tradicionais. Com o desenvolvimento deste trabalho, foi possível perceber o impacto de ações do governo que afetaram a viabilidade do produto, esse fator foi decisivo para a descontinuidade do projeto. Durante o pós desenvolvimento de um projeto de produto, a empresa avalia o produto no mercado, acompanha as estatísticas e decide se vai ou não descontinuar o produto (ROZENFELD *et al.*, 2006). No caso da Fintech X, esse pós desenvolvimento é feito ao longo do projeto, uma vez que o produto é testado enquanto é desenvolvido. Portanto, a decisão de continuidade ou não de um produto pode ser feita ao longo do projeto, como um sistema de *stage-gates*, que podem ser entendidos como filtros de auxílio à tomada de decisão, como em Cooper (2008).

O projeto iniciou-se na metade do mês de Maio do ano de 2021 e foi encerrado ao final do mês de Agosto do mesmo ano. O produto foi inserido no mercado e apresentou boa aceitação, evoluindo para etapas finais da negociação. Porém, devido a um fator externo por parte do Governo Federal que propôs uma Proposta de Emenda à Constituição (PEC), a PEC 23/2021, que estipula o parcelamento do pagamento de precatórios com classificação não alimentar. Tal medida aumenta muito o tempo de retorno do investimento, o que inviabiliza financeiramente o produto para a Fintech X.

Após verificar a base de precatórios, a equipe concluiu que 90% eram de natureza não alimentar, o que reduzia drasticamente o número de possíveis clientes. Sendo assim, por ser uma parcela pequena do mercado e por apresentar um cenário instável em relação às decisões políticas, a diretoria decidiu pelo encerramento do projeto.

A rapidez com que a mudança foi percebida e o tempo de resposta para a interrupção de negociações em andamento foram fatores decisivos para evitar prejuízos financeiros para a Fintech X. É válido ressaltar a importância das metodologias ágeis empregadas nesse processo de decisão, como o *Scrum*, visto que implementações eram agregadas ao projeto continuamente e portanto não foram investidos mais recursos de forma desnecessária.

Foi realizada uma reunião final entre os três membros da equipe na qual as informações relevantes levantadas durante a execução do projeto como número de negociações concluídas, métodos mais efetivos de abordagem e regiões com maior aceitação foram reunidas em um relatório. Este relatório foi apresentado à diretoria da Fintech X que optou por descontinuar o projeto.

5. ANÁLISE CRÍTICA

A maneira como foi realizado o desenvolvimento de um novo produto na Fintech X difere da maneira descrita em Rozenfeld *et al.* (2006) em alguns pontos, dentre eles é válido ressaltar o momento do lançamento do produto que no caso do método tradicional ocorre após efetuadas todas as etapas de planejamento do projeto, projeto informacional, projeto conceitual, projeto detalhado e preparação da produção.

Diferentemente de Rozenfeld *et al.* (2006), o modelo de gestão ágil assume que não sabe previamente as características que o cliente espera do seu produto e tem sua ênfase na execução em lugar de hipóteses, testes, aprendizagem e interação. Modelos de desenvolvimento de produtos tradicionais não incluem aprendizagem por tentativa e erro, já as metodologias ágeis por se utilizarem deste artifício fornecem resultados mais rápidos e um produto final assertivo de acordo com as expectativas do seu cliente (BLANK *et al.*, 2013).

Com o auxílio das metodologias ágeis, foi possível testar a aceitação do produto e as taxas aplicadas perante o mercado antes do projeto ser todo detalhado, criando-se um MVP de forma que o detalhamento do projeto aconteceu junto com a validação do mesmo, em que estas etapas acontecem simultaneamente. As metodologias *Design Sprint* e *Scrum* facilitaram a compreensão, priorização e agilidade do projeto, visto que a cada reunião diária eram levantados pontos de melhoria que eram rapidamente implementados ao MVP, realizando novos testes e gerando novos dados de eficiência do produto.

O modo como foi desenvolvido o MVP pela Fintech X reduz o custo de desenvolvimento e o risco de não aceitação do produto pelo mercado, visto que foi realizado por uma equipe reduzida e foram feitos frequentes testes, possibilitando uma versão final já testada e validada pelo próprio mercado. A agilidade com que é desenvolvido um produto mínimo viável fornece uma entrada mais rápida no setor alvo o que gera experiência e consequentemente vantagem competitiva.

A utilização das metodologias ágeis também agregaram a capacidade de responder de forma mais rápida às oscilações do mercado, como no objeto estudado em que o produto foi inviabilizado devido a uma mudança na legislação. Foi feito o encerramento do MVP e o conhecimento adquirido ao longo do desenvolvimento foi concentrado em um relatório que

será utilizado em caso de mudanças futuras que possibilitem a reativação do projeto, em concordância com preceitos da metodologia *Scrum* e do ciclo “Construir-Medir-Aprender”, em que o relatório funciona como um *feedback* e como dado de entrada para criação de um novo produto ou implementações em algum já existente. .

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo buscou compreender como as metodologias ágeis podem auxiliar no desenvolvimento de um produto em uma *fintech*. Ao final, conclui-se que em comparação às metodologias tradicionais, o método *lean startup* auxiliado pelo gerenciamento ágil de projetos proporciona respostas mais rápidas sobre a aceitação do produto e quais as implementações devem ser agregadas para aumentar a competitividade perante o mercado.

Técnicas como o ciclo aprender-medir-construir e a metodologia *Scrum* contribuem para respostas rápidas ao mercado e conseqüentemente melhoria no desenvolvimento de um produto em uma *fintech*. Visto que os *stakeholders* de uma *fintech* exercem grande impacto sobre a viabilidade do negócio, é de extrema importância uma postura dinâmica e ágil no que tange a tomada de decisões tanto para a entrada em algum segmento do mercado quanto para a descontinuidade de algum projeto.

Seguindo o conceito do *lean startup*, que foca em um produto com funcionalidades e baixo investimento de recursos, o MVP (Produto Mínimo Viável) se apresenta como uma solução eficaz, considerando que possibilita implementações novas e melhoria contínua, além de que a descontinuidade do mesmo não implica em grandes quantidades de recursos desperdiçados, como foi o caso do objeto de estudo deste trabalho.

Rozenfeld *et al.* (2006) destacam que o desenvolvimento de um novo produto é dividido em três macrofases que ocorrem sequencialmente, onde ao término de cada etapa é avaliada a viabilidade de prosseguimento no projeto. Na prática para a Fintech X, este estudo percebeu que as avaliações ocorrem continuamente ao longo do projeto, uma vez que o produto é testado e simultaneamente desenvolvido.

Um fator limitante para o desenvolvimento deste trabalho foi o registro formal de informações devido ao dinamismo na tomada de decisões e à autonomia no desenvolvimento do projeto na organização. Embora esta limitação, consideramos que o objetivo deste trabalho foi alcançado, que foi acompanhar e analisar o desenvolvimento de um produto em uma *fintech* com uso de metodologias ágeis.

Em síntese, espera-se que a partir deste estudo novas pesquisas possam ser desenvolvidas com melhorias aplicadas utilizando as metodologias ágeis no desenvolvimento de produtos em uma *fintech*.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABEPRO, Associação Brasileira de Engenharia de Produção. Comissão de Graduação. Engenharia de Produção: grande área e diretrizes curriculares, 1998. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/interna.asp?c=362>. Acesso em: 29.Out.2021.

ABIB, Gustavo; HOPPEN, Norberto; HAYASHI JUNIOR, Paulo. **Observação participante em estudos de administração da informação no Brasil**. Revista de Administração de Empresas, v. 53, p. 604-616, 2013.

AMARAL, Daniel. C.; ROZENFELD, Henrique.; FORCELLINI, Fernando. A.; TOLEDO, José.Carlos. D. **Gestão de Desenvolvimento de Produtos: Uma Referência Para Melhoria do Processo**, 1ª edição. [Digite o Local da Editora]: Editora Saraiva, 2006. 9788502111868. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502111868/>. Acesso em: 07 nov. 2021.

ARRUDA, C.; NOGUEIRA, V.; COZZI, A.; COSTA, V. **Causas da Mortalidade de Startups Brasileiras. O que fazer para aumentar as chances de sobrevivência no mercado?** Núcleo de Inovação, Fundação Dom Cabral. 2014.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE STARTUPS. **Mas afinal, o que são startups**. 2012. Disponível em: <https://abstartups.com.br/definicao-startups/>. Acesso em: 29 nov. 2021.

BANFIELD, R.; LOMBARDO, C.T.; WAX, T. **Design Sprint: A Practical Guidebook for Building Great Digital Products**. O'Reilly Media, Inc, 2016.

BARBOSA, A. C. Q.; CINTRA, L. P. **Inovação, competências e desempenho organizacional** – Articulando construtos e sua operacionalidade. Future Studies Research Journal, v. 4, n. 1, p. 31 – 60, 2012.

BARBOSA, Roberto Rodrigues. **Fintechs: A atuação das empresas de tecnologia de serviço financeiro no setor bancário e financeiro brasileiro**. 2018. 129 p. Dissertação (Mestrado em Administração). Programa de Pós-Graduação em Administração. Escola de Administração. UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: UFRGS, 2018.

BECK, K.; BEEDLE, M.; BENNEKUM, A. v.; COCKBURN, A. et al. **Manifesto para Desenvolvimento Ágil de Software**. Disponível em: <http://agilemanifesto.org/>. Acesso em: 06/11/2021.

BENASSI, João Luís Guilherme; AMARAL, Daniel Capaldo. **Método para a descrição da visão do produto no contexto do gerenciamento ágil de projetos**. Production, [S.L.], v. 21, n. 3, p. 392-403, 16 set. 2011. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0103-65132011005000042>.

BERECZKI, I. **An open innovation ecosystem from a startup's perspective**. International Journal of Innovation Management. v. 23, p. 1940001, 2017.

BLANK, S. **Why the lean start-up changes everything**. Harvard Business Review. May, 2013.

BONINI, L. A.; SBRAGIA, R. **O modelo de design thinking como indutor da inovação nas empresas: um estudo empírico**. Revista de Gestão e Projetos, v. 2, n. 1, p. 03–25, 2011.

LUCA, L. **Brasil já tem mais de mil fintechs, segundo mapeamento do Distrito**. Distrito Fintech Report, 10 mar. 2021. Disponível em:
<https://fintechsbrasil.com.br/2021/03/10/brasil-ja-tem-mais-de-mil-fintechs-segundo-mapeamento-do-distrito/>. Acesso em: 29 nov. 2021.

BRASILEIRO, R. **Manifesto Ágil, o que é e qual a sua história**. < <http://www.metodoagil.com/manifestoagil/>>. Acesso em: 06/11/2021.

BROWN, T. Design Thinking: **Uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias**. Tradução YAMAGAMI, C. 1 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

CAMBRIDGE. **Cambridge Dictionary**. Disponível em <https://dictionary.cambridge.org/pt/>. Acesso em: nov/2021

CARDOSO, Ciro Flamarion Santana; VAINFAS, Ronaldo. **Novos domínios da história**. Elsevier, 2012.

CARDOSO, Gustavo Oka. **A importância das inovações nas empresas para promover crescimento econômico : um estudo de caso de um startup do setor monetário**. 2017. 54 f. Monografia (Graduação em Ciências Econômicas) - Instituto de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal de Ouro Preto, Mariana, 2017

CLARK, K.B.; FUJIMOTO, T. **Product development performance: strategy, organization, and management in the word auto industry**. Cidade: Harvard Business School Press, 1991.

CHENG, L. C. E FILHO, L. D. R. M. QFD – **Desdobramento da função qualidade na gestão de desenvolvimento de produtos**. São Paulo: Editora Blucher, 2007.

CHIN, Tiffani; PHILLIPS, Meredith. **Social reproduction and child-rearing practices: Social class, children's agency, and the summer activity gap**. Sociology of education, v. 77, n. 3, p. 185-210, 2004.

COOPER, R. G. Perspective: The Stage-Gate® Idea-to-Launch Process - Update, What's New, and NexGen Systems. **Journal of Product Innovation Management**, v. 25, p. 213-232, 2008.

DALLAMUTA, João; OLIVEIRA, Luiz César de; HOLZMANN, Henrique Ajuz. **Administração, empreendedorismo e inovação** 6. 2019.

DESIGN SPRINT KIT. **Design Sprint Kit With Google**. Disponível em: <https://designsprintkit.withgoogle.com>. Acesso em: 17/11/2021.

GIVEN, Lisa. M. **The Sage encyclopedia of qualitative research methods**. California:

SAGE Publications, 2008.

GIMPEL, Henner; RAU, Daniel; RÖGLINGER, Maximilian. **Research paper, Understanding FinTech startups – a taxonomy of consumer-oriented service offerings.** Electronic Markets, 2017, pág. 1 à 20.

GV, **The Design Sprint**, Disponível em: www.gv.com/sprint. Acesso em: 17/11/2021.

HIGHSMITH, J. **Agile Project Management: creating innovative products.** Boston: Addison – Wesley, 277p, 2004.

KARLSTROM, D.; RUNESON, P. **Combining agile methods with stage-gate project management.** IEEE Software, v. 22, n. 3, p. 43-49, 2005.

KIM, Y., PARK, Y. J., CHOI, J., & YEON, J. (2016). **The adoption of mobile payment services for “Fintech”.** International Journal of Applied Engineering Research, 11(2), 1058-1061.

KNAPP, J.; ZERATSKY, J.; KOWITZ, B. **Sprint: O método usado no Google para testar e aplicar novas ideias em apenas cinco dias.** Tradução Andrea Gottlieb. 1a ed., Rio de Janeiro: Intrínseca, 2017.320p.

KOTLER, Philip; KELLER, Kevin Lane. **Administração de marketing.** 12º ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

LEE, In; SHIN, Yong Jae. **Fintech: Ecosystem, business models, investment decisions, and challenges.** Business Horizons, v. 61, n. 1, p. 35-46, 2018.

LIMA, M. C. **Monografia a engenharia de produção acadêmica.** São Paulo: Saraiva, 2004

MAY, T. **Pesquisa social. Questões, métodos e processos.** 2001. Porto Alegre, Artemed.

MELLO, Carlos Henrique Pereira et al. **Pesquisa-ação na engenharia de produção: proposta de estruturação para sua condução.** Production, v. 22, p. 1-13, 2012.

MIGUEL, P. A. C., et al. **Metodologia de pesquisa em engenharia de produção e gestão de operações.** 3 ed. Rio de Janeiro: GEN LTC, 2018.

MOHANANI, R. et al. **Perceptions of creativity in software engineering research and practice.** In: IEEE. 2017 43rd Euromicro Conference on Software Engineering and Advanced Applications (SEAA). [S.l.], 2017. p. 210–217.

MONTGOMERY, C. A. & PORTER, M. E. **Estratégia: a busca da vantagem competitiva.** Rio de Janeiro: Editora Campus, 1998. MUNDIM, A.P.F.; RO

MORTARA, L., R. PHAAL, C. KERR, C. FARRUKH, D. PROBERT. **Tool fingerprinting: Characterising management tools.** In: Proceedings of PICMET'14 Conference: Portland International Center for Management of Engineering and Technology; Infrastructure and Service Integration. IEEE, 2014. p.102-117.

NAKAGAWA, Jacqueline; FUJITA, Mariângela. **O contexto da política de indexação em arquivo permanente: um estudo de observação participante da prática profissional de**

arquivistas. REBECIN, São Paulo, v. 8, edição especial, p. 01-12, 2021. DOI: 10.24208/rebecin.v8i.265.

PHAAL, R.; FARRUKH, C. J.; PROBET, D. R. (2005). **Developing a technology roadmapping system.** Technology Management: A Unifying Discipline for Melting the Boundaries, 31, 99-111.

PROENÇA, Wander de Lara. **O Método da Observação Participante: Contribuições e aplicabilidade para pesquisas no campo religioso brasileiro.** Revista Aulas, n.4 – abril/julho 2007. Disponível em: https://www.unicamp.br/~aulas/Conjunto%20III/4_23.pdf. Acesso em: 09 nov. 2021.

REID, S.E. and DE BRENTANI, U. “**Market vision and market visioning competence: impact on early performance for radically new, high-tech products**”, Journal of Product Innovation Management, Vol. 27 No. 4, pp. 500-518, 2010.

RIES, E. **A startup enxuta: como os empreendedores atuais utilizam a inovação contínua para criar empresas extremamente bem-sucedidas.** São Paulo: Lua de Papel, 2012.

ROZENFELD, H.; FORCELLINI, F.A.; AMARAL, D.C.; TOLEDO, J.C.; SILVA, S.L.; ALLIPRANDINI, D.H.; SCALICE, R.K. **Gestão de Desenvolvimento de Produtos: uma referência para a melhoria do processo.** São Paulo: Saraiva, 2006.

RYU, H. S. (2018). What makes users willing or hesitant to use Fintech?: the moderating effect of user type. **Industrial Management & Data Systems**, 118(3), 541-569.

SAINI, Sonia; PLOWMAN, Kenneth. **Effective communications in growing pre-IPO start-ups.** Journal of Promotion Management, v. 13, n. 3-4, p. 203-232, 2007.

SARI, E.; TEDJASAPUTRA, A. **Design Thinking 101: A Strategy for Intelligent System Innovation.** 2018. Proceedings... 4th International Conference on Human-Computer Interaction and User Experience in Indonesia. p. 122-125.

SCHWABER, K.; SUTHERLAND, J. **The Scrum Guide.** Scrum.org, 2013.

SCHWABER et al, **The Scrum Guide The Definitive Guide to Scrum: The Rules of the Game,** Disponível em: <https://www.scrumguides.org/docs/scrumguide/v2016/2016-Scrum-Guide-US.pdf>, Acesso: maio 2022

SEBRAE, ABFintechs. **Catálogos Fintechs: de A a Z.** Disponível em: < https://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Anexos/cat%C3%Allogo_abfintechs_fu_114.pdf>. Acesso em: 06 nov. 2021.

SHIM, Y.; SHIN, D.H. (2016) **Analyzing China’s Fintech Industry from the Perspective of Actor-Network Theory.** Telecommunications Policy, 40, 168-181

SILVA, S.L. **Proposição de um modelo para caracterização das conversões do conhecimento no processo de desenvolvimento de produtos.** Dissertação de Mestrado em Engenharia Mecânica – Universidade de São Paulo, São José dos Campos, 2002. Disponível em:

<<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/18/18135/tde26092003-163308/publico/SLSilva.pdf>>. Acesso em: 06/11/2021.

SUTHERLAND, Jeff. **Scrum**. Bentang Pustaka, 2018.

SOUSA, J. C. A. D. (2018). **Estudo comparativo das metodologias ágeis e PMBOK (Doctoral dissertation)**

TAKAHASHI, S. & TAKAHASHI, V. P. **Gestão de inovação de produtos: estratégia, processo, organização e conhecimento**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2007.

THE WORLD BANK. **Financial Sector**. 2017. Disponível em: <<https://data.worldbank.org/topic/financialsector>>. Acesso em: 23 nov. 2021.

TURRIONE, J. B.; MELLO, C. H. **Metodologia de Pesquisa em Engenharia de Produção**. São Paulo: Campus. ABEPRO, 2012. Tudo o que você precisa saber sobre o MEI. Disponível em:<

<https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/tudo-o-que-voce-precisa-saber-sobre-o-mei,caa7d72060589710VgnVCM100000d701210aRCRD>> Acesso em: 13 nov. 2021. 33

WHYTE, William Foote. **Sociedade de Esquina:[Street Corner Society] A estrutura social de uma área urbana pobre e degradada**. Editora Schwarcz-Companhia das Letras, 2005.

ZALAN, Tatiana and Toufaily, Elissar, **The Promise of Fintech in Emerging Markets: Not as Disruptive**. Contemporary Economics, Vol. 11, No. 4, pp. 415-430, 2017.

ZAVOLOKINA, L. et al. 2016. **The Fintech phenomenon: Antecedents of financial innovation perceived by the popular press**. Financial Innovation, 2(1), 16.

ZIVKOVIC, Zivan et al. **Analytical network process in the framework of SWOT analysis for strategic decision making (Case study: Technical faculty in Bor, University of Belgrade, Serbia)**. Acta Polytechnica Hungarica, v. 12, n. 7, p. 199-216, 2015.