Refas
Revista Fatec Zona Sul
1ª. Edição Outubro de 2014

Revista Fatec Zona Sul - Refas - Edição 25 - Outubro de 2020

DESIGN THINKING E SCRUM NO DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE PARA GERÊNCIA DE PETIÇÕES

DESIGN THINKING AND SCRUM IN SOFTWARE DEVELOPMENT FOR PETITION MANAGEMENT

DESIGN THINKING Y SCRUM EN EL DESARROLLO DE SOFTWARE PARA LA GESTIÓN DE PETICIONES

Ana Paula de Melo e Souza[1]
Gabrielly Alves Cavassini[2]
Márcio Rodrigues Sabino[3]

Recebido em julho de 2019
Aceito em outubro de 2020

RESUMO

Na análise e desenvolvimento de sistemas a escolha das corretas metodologias, gerenciamentos e desenvolvimentos se tornam fundamentais para a obtenção de bons produtos. Elementos primordiais como: conhecer as necessidades do cliente, requisitos essenciais para o sistema, possibilidades de mercado, tecnologias existentes, tempo para o desenvolvimento e qualidades dos integrantes da equipe. Desta forma, a metodologia *design thinking* propõe soluções inovadoras dirigindo o foco às necessidades do público alvo, e a metodologia Scrum, eficiente a complementa, nos sentido da organização e produção de *softwares* complexos, em conjunto, se configuram eficazes ferramentas para o desenvolvedor. O objetivo do artigo é apresentar a metodologia *design thinking* e Scrum como auxílio na engenharia e desenvolvimento de *softwares*, apresentando na sequência, como estudo de caso, o desenvolvimento de *software* desatinado à elaboração de petições trabalhistas.
Palavras-chave: Advocacia. Petição. Lei.

ABSTRACT

In the analysis and development of systems, the choice of a good methodology, management and research development, is fundamental for obtaining a good product. Elements such as knowing the needs of the customer, essential requirements for the system, market possibilities, existing technologies, time to development and the qualities of the team members are paramount. In this way, the design thinking methodology, which proposes innovative solutions with a focus on the needs of the target audience, and the Scrum methodology, efficient for the organization and production of complex software, offer great tools for the developer. The objective of this work is to present the design thinking methodology and Scrum as an aid in engineering and software development, presenting the development of a software for the elaboration of labor complaints as a case study.
Keywords: Advocacy. Petition. Law.

RESUMEN

En el análisis y desarrollo de sistemas, la elección de una buena metodología, gestión y desarrollo de la investigación, es fundamental para obtener un buen producto. Elementos como conocer las necesidades del cliente, los requisitos esenciales del sistema, las posibilidades del mercado, las

[1] Fatec Mogi Guaçu. E-mail: souza.anasd2@gmail.com.
[2] Fatec Mogi Guaçu. E-mail: gabcavassini@gmail.com.
[3] Docente na Fatec Mogi Guaçu. E-mail: marcio.sabino@fatec.sp.gov.br.

tecnologías existentes, el tiempo de desarrollo y las cualidades de los miembros del equipo son fundamentales. De esta forma, la metodología Design Thinking, que propone soluciones innovadoras con un enfoque en las necesidades del público objetivo, y la metodología Scrum, eficiente para la organización y producción de software complejo, ofrecen grandes herramientas para el desarrollador. El objetivo de este trabajo es presentar el pensamiento de diseño y la metodología Scrum como ayuda en la ingeniería y el desarrollo de software, presentando el desarrollo de software para la elaboración de reclamos laborales como caso de estudio.
Palabras clave: Abocacía. Petición. Ley.

Revista Fatec Zona Sul - Refas - Edição 25 - Outubro de 2020

1 INTRODUÇÃO

Trata-se de um consenso que a escolha do método de pesquisa mais apropriado para o desenvolvimento de um estudo depende fortemente do objetivo da pesquisa. Para isso, o pesquisador busca responder questões chaves como: Qual o problema observado? Já existem soluções? Qual a melhor sequência para executar a pesquisa? Que etapas devem ser realizadas? Como coletar dados? Como analisar os dados coletados?

Segundo Moretti (2019), Zambello et al. (2018), Prodanov e Freitas (2013), alguns elementos cruciais para a organização da pesquisa são: Propósito: é um estudo exploratório, descritivo ou explicativo; Abordagem: defina se a pesquisa é quantitativa ou qualitativa; Cenários e contextos: lugar ou situação; Sujeitos ou objetos: alvo da investigação (pessoas ou coisas); Procedimentos: instrumentos utilizados para coleta de dados; Instrumentos de análise de dados: o que foi usado para analisar as informações coletadas.

Segundo Oliveira (2018), o Scrum trata-se de um excelente *framework* utilizado dentro das metodologias ágeis, idealizado para desenvolver e preservar produtos complexos, baseando-se nos pilares de transparência, inspeção e adaptação, além do ponto fundamental de que traz o conceito de trabalho em equipe.

Para Brown (2010), o *design thinking* é uma metodologia com o pensamento centrado no ser humano e na inovação, buscando abordagens e soluções tecnologicamente e comercialmente viáveis, sustentada pelos pilares que nos ajudam a compreender os problemas, enfrentar as dificuldades, analisar e testar novas soluções.

Sommerville (2007, p. 5, grifo nosso), diz que engenharia de *software* é "uma disciplina de engenharia relacionada com todos os aspectos da produção de *software*, desde os estágios iniciais de especificação do sistema até sua manutenção, depois que este entrar em operação."

Desta forma, observa-se que as metodologias *design thinking* e Scrum se adaptam adequadamente à engenharia de *software*, fornecendo poderosas ferramentas para o planejamento, desenvolvimento e manutenção deste produto tecnológico.

O propósito deste trabalho é apresentar a união das metodologias *design thinking* e Scrum como ferramentas no auxílio da engenharia de *software*, análise e desenvolvimento de sistemas. Como estudo de caso, o objetivo principal foi desenvolver um *software* para a elaboração de petições trabalhistas baseadas em outras petições escritas, a fim de facilitar e agilizar esse processo, além de complementar o *software* com uma solução para formalizar as entrevistas e proporcionar um controle de priorização de atividades que um advogado realiza em sua rotina.

Revista Fatec Zona Sul - Refas - Edição 25 - Outubro de 2020

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Em seguida, apresentam-se as teorias que justificaram os processos utilizados na elaboração, fundamentação e validação da pesquisa.

2.1 *Design Thinking*

Vianna et al. (2012) explica que os *designers* veem problemas naquilo que afeta a experiência emocional, cognitiva e estética, bem como o bem-estar das pessoas. Assim eles são capazes de identificar problemas. Uma vez detectados, o *designer* precisa mapear a cultura, o contexto e experiências pessoais do público. Esse processo permite entender as causas e implicações do problema a fim de gerar soluções mais assertivas.

De acordo com Brown (2010) o *design thinking* é baseado no processo dos *designers* de entender quais as reais necessidades humanas, os recursos disponíveis e integrá-los criando produtos desejáveis, tecnológicos e viáveis financeiramente ao público.

Stickdorn (2014) define cinco princípios para o *design thinking* de serviço: ele deve ser centrado no usuário, ou seja, deve ser pensado e testado pelo olhar do cliente; cocriativo, todos os *stakeholders* devem ser envolvidos no processo; sequencial, deve ser visualizado com uma sequência de ações inter-relacionadas; evidente, os serviços intangíveis devem ser visualizados como artefatos físicos; holístico, todo o ambiente do serviço deve ser levado em consideração.

Segundo Vianna et al. (2012) o *design thinking* se dá por três etapas: ouvir, imersão consiste no entendimento inicial do problema e de possíveis oportunidades; ideação, o objetivo dessa fase é gerar ideias através de atividades que estimulam a criatividade; prototipação é onde as ideias se tornam tangíveis e podem ser usadas para validação da solução.

As etapas não precisam ser seguidas de forma linear, pois o processo é versátil, devendo-se apenas certificar-se que aprendeu com os erros (STICKDORN, 2014). Cabe ao projeto adequar e moldar as etapas de acordo com o problema. A Figura 1 ilustra as etapas apresentadas.

Figura 1 - Esquema representativo das etapas do processo de *Design Thinking*

Fonte: VIANNA et al. (2012)

O *design thinking* é desenvolvido por fases. Cada autor apresenta uma nomenclatura diferente e, apesar da diferença de nomes, todas possuem o mesmo processo.

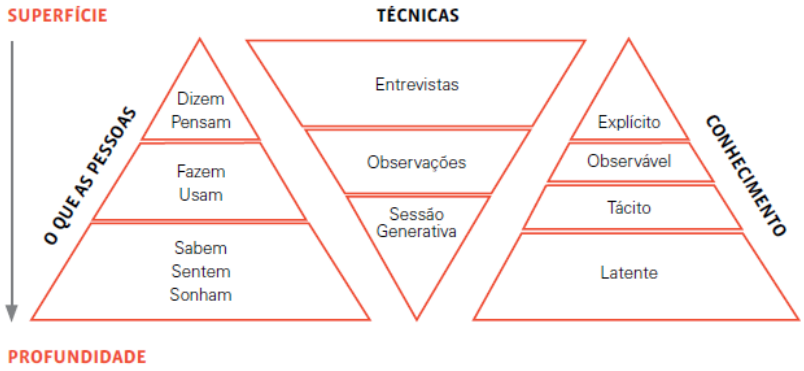
2.1.1 Ouvir

Segundo Stickdorn (2014) a fase de ouvir – o autor usa o nome exploração para essa fase, começa antes mesmo de ir ao cliente, quando a equipe avalia a cultura e as metas da

empresa que vai oferecer o serviço. Depois é preciso entender muito bem a situação pela perspectiva dos usuários atuais.

Vianna et al. (2012) diz que nesta fase – nomeada pelo autor de imersão, deve-se definir o escopo do projeto, identificar os perfis dos *stakeholders* e levantar as áreas de interesse para o projeto. Depois de definido o escopo, faz-se um plano de pesquisa no qual devem ser escolhidas as técnicas para coleta de informações e devem ser listados os perfis dos usuários. Esse processo de entender as necessidades e o perfil dos usuários a partir de técnicas pode ser observado na Figura 2. Após o levantamento de dados, são feitas a análise e a síntese das informações coletadas.

Figura 2 - Ouvir



Fonte: VIANNA et al. (2012)

2.1.1.1 Técnicas para coleta de dados

Como citado anteriormente, existem algumas técnicas utilizadas no *design thinking* que permitem a coleta de informações, algumas delas podem ser: entrevista, pesquisa exploratória, um dia na vida, sombra, entre outras. Para o desenvolvimento desse trabalho, será utilizada a entrevista a qual será explicada a seguir.

2.1.1.1.1 Entrevista

De acordo com Vianna et al. (2012) entrevista tem como objetivo coletar informações através de uma conversa com o cliente sobre assuntos relevantes. Deve ser seguido um roteiro predeterminado, mas, durante a conversa, pode ser flexibilizado. Com essa técnica pode-se ter maior entendimento sobre comportamentos sociais, encontrar exceções à regra e mapear casos extremos.

Carvalho e Chiossi (2001) explicam que, primeiramente, quando esta técnica é escolhida deve-se identificar os entrevistados, geralmente começando pelo financiador do projeto e, depois, descobrir outras pessoas que podem contribuir com informações relevantes para o processo. Depois da escolha é preciso agendar a entrevista e preparar um roteiro. Deve ser marcada com antecedência por uma questão de cortesia. Ela deve ser conduzida pelo entrevistador que primeiramente revisa os objetivos da entrevista explicando a sua necessidade, assuntos abordados, o destino das informações entre outros. Nesse momento é preciso avaliar se o entrevistado está preparado para a entrevista e, casos raros, se não houver o preparo, pode-se adiá-la. A entrevista pode acabar quando todas as questões forem respondidas, o tempo alocado estiver acabando ou, ainda, se o entrevistador sentir que o entrevistado está ficando cansado. Ao final é recomendado separar cerca de dez minutos para sumarizar as informações recebidas.

Revista Fatec Zona Sul - Refas - Edição 25 - Outubro de 2020

2.1.1.1.2 Sombra ou *Shadowing*

Para Vianna et al. (2012), esse método deve ser usado quando é preciso entender como a pessoa se relaciona com o contexto do tema, e com que artefatos estão envolvidos, a fim de identificar oportunidades e necessidades que poderiam não ser percebidas em entrevistas. É importante que o "sombra" seja discreto e não interfira nas ações do usuário.

> O *shadowing* (acompanhamento) envolve uma imersão dos pesquisadores na vida dos usuários, pessoal de atendimento e funcionários de retaguarda, para observar seu comportamento e suas experiências. [...]
> Embora o pesquisador frequentemente tente se manter o menos invasivo possível, ainda assim pode empregar uma variedade de métodos para documentar os achados. Textos, vídeos e fotografias podem ser usados aqui, no entanto, é sempre necessário levar em consideração o "efeito observador" – a influência que o pesquisador pode estar exercendo sobre o comportamento que está observando, simplesmente por estar presente (STICKDORN, 2014, p.158).

2.1.2 Criar

Essa fase, segundo Vianna et al. (2012) se inicia realizando *brainstorming* – uma das técnicas para geração de ideias. Com a identificação delas cria-se protótipos ou mapas para validação do cliente.

Algumas das técnicas utilizadas nessa etapa são: *brainstorm*, cartões de *insights*, mapa conceitual, *personas*, *blueprint*, cardápio de ideias, entre outras. Para esse trabalho serão utilizadas *brainstorm* e persona, descritas a seguir.

2.1.2.1 *Brainstorming*

É uma técnica usada para gerar muitas ideias em pouco tempo. Costuma ser feita em grupo, tem um moderador que é responsável por deixar os participantes à vontade e estimular a criatividade (VIANNA ET AL., 2012).

Segundo Brown (2010) toda organização tem algumas regras para o *brainstorm*. Ele segue orientações como: incentivar ideias malucas, adiar as críticas, manter a concentração no tópico, entre outras.

O autor ainda afirma que essa não é a melhor técnica para gerar ideias e nem todas as organizações podem utilizar, porém ela tem muito valor quando a meta é ter uma grande variedade de ideias.

2.1.2.2 *Workshop* de Cocriação

É um encontro que tem como objetivo estimular a criatividade e a colaboração através de atividades em grupo a fim de criar soluções inovadoras. Um grande número de dados pode ser trabalhado em equipe para agregar diferentes conhecimentos. Também pode ser usado na validação de ideias em uma equipe que não está envolvida diariamente, mas que, em certa ocasião, pode contribuir significativamente para o projeto (VIANNA ET AL., 2012).

Segundo Vianna et al (2012), essa técnica acontece em uma sessão criativa em que os participantes interagem a fim de gerar ideias. Geralmente são elaboradas atividades dinâmicas e de curta duração. Cada projeto tem uma realidade e, portanto, cabe aos organizadores escolher atividades que ajudem a atingir os objetivos e estimulem o trabalho colaborativo.

2.1.2.3 *Personas*

Personas são perfis fictícios que representam um grupo específico de pessoas com base em seus interesses. Elas são uma junção de informações extraídas na fase de ouvir que

Revista Fatec Zona Sul - Refas - Edição 25 - Outubro de 2020

incorporam percepções do mundo real sobre o serviço de uma empresa. (STICKDORN, 2014).

Para Vianna et al (2012, p. 80), *personas* "podem ser utilizadas em várias fases do processo, pois servem para alinhar informações dos usuários com todas as pessoas envolvidas, mas são especialmente úteis na geração e validação de ideias".

2.1.3 Implementar

Brown (2010, p. 101) define implementar como "[...] transmitir uma ideia com clareza suficiente para ser aceita por toda a organização, comprovando-a e mostrando que ela fará funcionar em seu mercado-alvo".

Essa fase deve auxiliar na validação das ideias geradas e, apesar de ser a última apresentada, por fazer parte de um processo não linear, ela pode ocorrer em paralelo às outras ao longo do projeto (VIANNA ET AL., 2012).

Dentre as técnicas utilizadas nesta etapa destacam-se: protótipos, *storytelling*, modelo de volume, encenação, *storyboard*, entre outras. Protótipos e *storytelling* foram escolhidos para elaboração deste trabalho.

2.1.3.1 Protótipos

Brown (2010) explica que na etapa de criar também podem ser desenvolvidos protótipos para desenvolver as ideias. Seu objetivo nessa etapa é de refinar as ideias e melhorá-las. Posteriormente, os protótipos desempenham um papel essencial na fase de implementar. Eles servem para validar uma parte da ideia. Conforme o projeto avança, eles se tornam mais completos e complexos.

"O protótipo é a tangibilização de uma ideia, a passagem do abstrato para o físico de forma a representar a realidade - mesmo que simplificada - e propiciar validações" (VIANNA ET AL., 2012, p. 122).

O autor ainda define três níveis de fidelidade: baixo – representação conceitual; média – representação de aspectos da ideia; e alta – representação mais similar possível da ideia.

Para Vianna et al (2012), protótipos reduzem as incertezas por ser uma forma ágil de abandonar alternativas que não foram bem recebidas a fim de identificar uma solução mais assertiva. Esse processo inicia-se com a elaboração de questões sobre as soluções idealizadas e depois parte para a criação de modelos testáveis. Os resultados são analisados e o ciclo pode se repetir até que o time chegue a solução final. Esse processo pode ser observado na Figura 3.

Figura 3 - Processo de prototipação

Fonte: Adaptado de Vianna et al (2012). Figuras Adobe Stock (2019)

2.1.3.2 *Storytelling*

Segundo Brown (2010, p. 132, grifo nosso) "o *storytelling* pode desempenhar outro papel vital, para não dizer evidente: transmitir seu valor ao público alvo de forma que pelo menos algumas pessoas disponham o comprá-la".

Essa técnica consegue situar os serviços criados dentro de um contexto narrativo para contar estórias de várias perspectivas. Essa forma é mais envolvente para o cliente e consegue combinar as *personas* com estórias para explicar os *insights* (STICKDORN, 2014).

Revista Fatec Zona Sul - Refas - Edição 25 - Outubro de 2020

Revista Fatec Zona Sul - Refas - Edição 25 - Outubro de 2020

2.2 Scrum

De acordo com Prikladnicki, Willi e Milani (2014), por prescrever um conjunto de práticas utilizadas na área de desenvolvimento de *software*, o Scrum é considerado um *framework*. Tem por objetivo auxiliar no gerenciamento de projetos complexos e no desenvolvimento de produtos. Esse método é capaz de maximizar a entrega de *software* e torná-lo eficaz.

Oliveira (2018) defende que o Scrum é leve e simples de entender, e é uma das metodologias ágeis mais utilizadas. Sua explicação consiste em:

a) Papéis: O método, ao invés de ter um gerente de projeto, distribui a gestão em papéis, que não são cargos. Cada equipe define a melhor forma de realizar seu trabalho. (PRIKLADNICKI; WILLI; MILANI, 2014). Para Oliveira (2018) os papéis podem ser classificados e explicados como: *Product Owner, Scrum Master e* Equipe de desenvolvimento.

b) Eventos: "*Sprint* ou interação: é o período necessário para entregar uma versão de *software* incremental potencialmente utilizável do produto, cujo período deve ser de um mês ou menos" (OLIVEIRA, 2018, grifo do autor). Sbrocco e Macedo (2012), explicam que o Scrum utiliza quatro cerimônias conduzidas periodicamente: Planejamento da *sprint* ou *sprint planning meeting*, Reunião diária ou *Daily Meeting*, Revisão da *sprint* ou *sprint review e* Retrospectiva da *sprint* ou *Sprint Retrospective*.

c) Artefatos: São produzidos três artefatos: o *Backlog* do produto, o Incremento do Produto e o *Backlog* da *Sprint.* Segundo Sbrocco e Macedo (2012), o *task board* pode ser utilizado para o acompanhamento das *sprints*, principalmente durante as reuniões diárias. Ele possibilita que qualquer pessoa visualize o andamento do projeto de forma intuitiva. É feito geralmente por *post-its* que contém uma atividade da *sprint* e estas são movidas no quadro de acordo com seu andamento, podendo sem encaixar em: para fazer, fazendo, impedimentos ou prontos.

2.3 Engenharia de *Software*

Pressman e Maxim (2016) afirmam que o *software* distribui a informação, sendo capaz de transformar dados e gerenciar informações comerciais a fim de se tornarem úteis em cada contexto e aumentar a competitvidade. Os autores ainda definem *softwares* como o produto que profissionais desenvolvem e dão suporte no longo prazo.

Figura 4 - Camadas da engenharia de *software*

Fonte: Pressman e Maxim (2016)

Segundo Pressman e Maxim (2016), através de um conjunto de métodos e ferramentas, a engenharia de *software* possibilita o desenvolvimento de *softwares* complexos de alta qualidade e dentro do prazo. Ela impõe disciplina ao trabalho permitindo que as

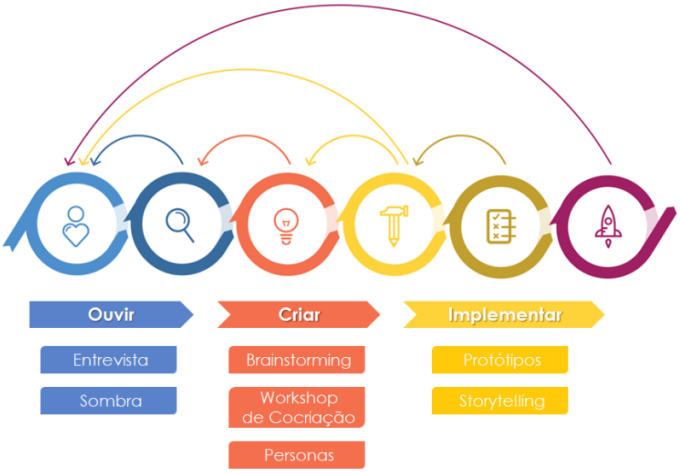
pessoas se adaptem aos métodos mais convenientes as suas necessidade. Os autores ainda consideram a engenharia de *software* um processo em camadas, como ilustra a Figura 4.

3 MÉTODO

Como estudo de caso, desenvolveu-se um *software* para a criação de petições jurídicas, empregando-se as técnicas:

a) *Design Thinking*, técnica utilizada com a empatia no cliente (escritório de advocacia), possibilitando observar o problema, propor soluções, realizar testes e obter *feedback* do cliente. Dentre as diversas variações possíveis para uma sequência design, a Figura 5 ilustra as etapas do processo utilizado neste trabalho.
b) Scrum, técnica utilizada para a organização da equipe desenvolvedora, reuniões e tarefas a desenvolver.

Figura 5 - Esquema representativo das etapas do processo de *Design Thinking*



Fonte: Adaptado de Baldwin (2017)

Cada uma destas metodologias está atrelada à Engenharia de *Software*, utilizada no processo de *software como* a escolha de modelos ágeis, tecnologias a serem utilizadas para o *front-end*, *back-end* e banco de dados, além do cuidado como o versionamento dos arquivos desenvolvidos por meio das ferramentas Git e GitHub.

A seguir estão detalhadas as aplicações das metodologias escolhidas, classificadas de acordo com as etapas do *design thinking.*

3.1 Ouvir

A cliente para o estudo de caso foi uma advogada que trabalha em escritório de advocacia situado na cidade de Mogi Guaçu, fundado há onze anos por um advogado do município. Atua especialmente nas áreas trabalhista e cível, possui clientes em toda a região. Hoje conta também com a advogada Camila Pelegrini – quem nos apresentou as dificuldades de sua rotina e nos solicitou uma solução para otimizar seu trabalho.

Revista Fatec Zona Sul - Refas - Edição 25 - Outubro de 2020

A cliente ofereceu o escritório para usar de base para a criação do *software*, já pensando que poderá futuramente ser implementado em outros escritórios que compartilhem essas dificuldades.

3.1.1 Entrevista

A etapa de ouvir foi inicializada pela entrevista com o cliente, na qual os problemas de sua rotina foram expostos. Assim, foram percebidas as seguintes falhas:

a) Necessidade de otimizar o processo de criar petições iniciais trabalhistas. As petições são feitas no MS Word e salvas em pastas do dispositivo sob o nome do cliente. A forma de montagem desse documento é sempre a mesma, e há muita repetição de informações. No momento ela busca arquivos já escritos e cópia e cola as partes relevantes para a nova petição. Este trabalho requer tempo de abrir e procurar as partes produzidas em outros processos e até mesmo retrabalho quando essas não são encontradas.
b) Falta de formalização na entrevista com os clientes antes da montagem do processo. As informações coletadas são escritas em papel, a mão, informalmente, podendo haver conflito de informações posteriormente, pois o cliente não assina nenhum termo declarando a verdade dos fatos apresentados.
c) Dificuldade em controlar prazos. O cliente, atualmente, faz o controle de forma manuscrita, o que pode acarretar perda de prazos ou até mesmo informações prejudicando o processo.

3.1.2 Problema

Após uma reunião com o escritório de advocacia, os funcionários relataram a ineficiência em muitos processos rotineiros. Desta forma, surge o primeiro questionamento: Como um *software* pode contribuir para a rapidez e agilidade na rotina deste escritório? O segundo questionamento é: Como resolver o problema de forma eficiente? Propõe-se então o desenvolvimento de um *software* para controle e criação de petições.

3.1.3 Sombra

Para melhor entender a dinâmica de uma entrevista entre o advogado e seu cliente realizou-se a técnica denominada sombra, na qual um membro da equipe assistiu a todo o processo, permitindo que fosse entendido como o advogado formula questões, redige as respostas e como conduz o processo. Para critério de comparação de eficiência, a montagem dessa mesma petição foi realizada novamente utilizando o *software* desenvolvido.

3.2 Gerenciamento do trabalho

Para que estre trabalho fosse desenvolvido de forma eficiente e eficaz a metodologia Scrum foi utilizada no gerenciamento do projeto.

Semanalmente, a equipe se reunia com o orientador – que desempenhou o papel de *Scrum Master* – discutia-se o que foi feito desde a última orientação, quais os próximos passos e os impedimentos para o desenvolvimento do trabalho. Em cada encontro eram estabelecidas atividades para serem feitas num período semanal ou quinzenal, ou seja, as *sprints* eram definidas.

Para o acompanhamento do projeto utilizou-se o *task board* – o qual pode ser observado na **Erro! Fonte de referência não encontrada.**, no qual todas as atividades que precisavam ser feitas eram alocadas no quadro e movidas de acordo com o seu andamento.

Revista Fatec Zona Sul - Refas - Edição 25 - Outubro de 2020

Figura 6 - *Task board*

Fonte: autores

Além disso, foi definido um cronograma, o qual englobava períodos de pesquisa e desenvolvimento, devendo o projeto ser finalizado no período de dois semestres.

3.3 Criar

Seguindo o método *design thinking*, a partir das informações obtidas na fase Ouvir, o processo de criar foi iniciado com a análise dos dados para a criação do *software*.

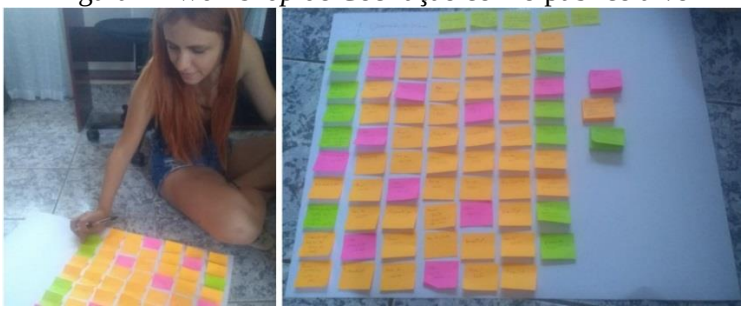
3.3.1 *Workshop* de Cocriação

Alguns dados para a montagem das petições precisavam de mais detalhes para o entendimento do documento. Com o propósito de validar os requisitos e conseguir gerar ideias para chegar à melhor solução, foi organizado um *workshop* de cocriação com a presença do cliente.

Assim, foi elaborada uma atividade para a visualização da petição de uma forma fragmentada a partir da primeira versão do diagrama de classes, permitindo perceber se algo estava faltando, entender o processo e até mesmo ajudar a ter ideias de como ficará a tela para posteriormente ser prototipada.

Esta atividade foi desenvolvida utilizando etiquetas coloridas e cartolina. Cada cor se referia a um elemento da petição, verde para elementos de base, laranja para pedidos, rosa para fatos e amarelo para observações do grupo. Dois modelos de petição foram escolhidos e conforme os elementos apareciam na petição, suas devidas cores eram posicionadas na cartolina.

Figura 7 - *Workshop* de Cocriação com o público alvo



Fonte: autores

Com essa atividade foi possível entender alguns elementos difíceis de explicar, os quais se repetem em todo arquivo. Obtiveram-se ideias e sugestões do cliente sobre o que o *software* pode fazer para melhorar o processo em devidos momentos – coisas que somente a equipe de desenvolvimento não poderia imaginar.

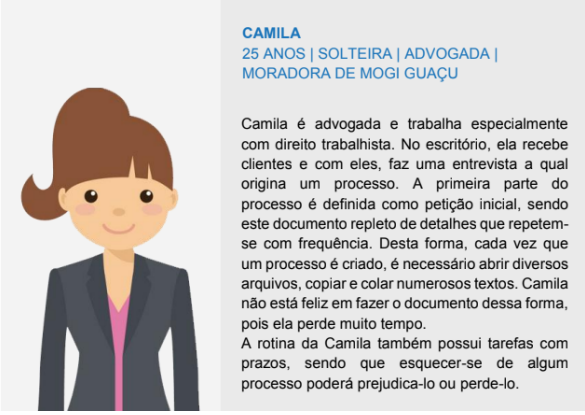
Revista Fatec Zona Sul - Refas - Edição 25 - Outubro de 2020

3.3.2 Criação das Personas

Analisando todas as informações coletadas no *workshop* de cocriação, foram criadas duas *personas* identificadas como advogado e cliente que o busca.

A Persona Advogado, ilustrada na Figura 8, representa o público alvo do sistema e as motivações que o levariam a utilizá-lo.

Figura 8 - Persona Advogado



Fonte: autores

A Persona Cliente do Advogado, disponível na Figura 9, caracteriza as pessoas que passam por problemas no trabalho e o que as levam até o advogado.

Figura 9 - Persona Cliente

Fonte: autores

Esses personagens ajudam a entender de forma mais eficiente quais são as características daqueles que influenciam as ações do sistema. Compreender a interação entre estas *personas* será muito importante para analisar se o programa está resolvendo os problemas levantados e o papel desses personagens na rotina que leva ao uso do sistema.

3.3.3 *Brainstorm* - Identidade Visual

Depois da análise e verificação da criação de uma solução exequível e viável nos quesitos tempo e custo, o primeiro passo foi uma reunião de *brainstorm* para a escolha do nome do sistema: Libellus. As palavras *libellus conventionis* possuía no processo romano o significado de um documento escrito pelo autor e remetido ao juiz, resumindo e deduzindo as razões e pretensões que julgava de seu direito (MONTEIRO, 2015).

Desta forma, o juiz recebia o *libellus*, examinava-o para verificar ofensas ou não aos princípios morais ou jurídicos e, estando este de acordo, fazia-se a citação do réu (BORGES, 1987). Esse documento possui a mesma finalidade da petição inicial que é elaborada por um

Revista Fatec Zona Sul - Refas - Edição 25 - Outubro de 2020

escritório de advocacia. Além disso, o termo petição, quando traduzido para o latim, resulta-se na palavra *libellus*. Decidiram-se também a melhor fonte, proporções, cores, dentre outros importantes detalhes da identidade visual. O logo para o sistema também foi desenvolvido e pode ser observado na Figura 10.

Figura 10 - Logo

Fonte: autores

3.4 Implementar

A terceira etapa do *design thinking* consistiu em tangibilizar as ideias e propostas da fase anterior através de protótipos. Os diagramas de classes, casos de uso e de atividades foram elaborados a partir das informações para ter uma visão das necessidades e comportamentos do *software.* A partir dos diagramas desenvolvidos e com a ajuda do *workshop* de cocriação pode-se realizar a modelagem e construção do banco de dados.

A princípio, surgiu a dúvida entre uma solução *web* ou *desktop*, precisando-se elaborar uma tabela de prós e contras. Os itens analisados receberam uma pontuação em uma escala de 1 – vista como menos importante – até 5 – considerada como muito importante. O Quadro 1 revela esta lista com itens analisados em relação a uma solução *web* e suas devidas pontuações.

Quadro 1 - Lista Prós e Contras - Solução *Web*

SOLUÇÃO WEB			
Prós	**Pontos**	**Contras**	**Pontos**
Membros da equipe com mais habilidades em soluções *web*	4	Tempo para estudo em *frameworks web* (Laravel)	3
Visual mais intuitivo	3	PHP não é a linguagem mais popular no momento mas encontra-se entre os 10 primeiros no *ranking* do Tiobe.	1
Editor de texto gratuito em Jquery para inserir no *software*	5		
Atende melhor as expectativas do cliente e da equipe	5		
Acesso mais fácil a imformações, bibliotecas e conteúdo de estudos obre *frameworks*.	5		
TOTAL DE PONTOS	22	TOTAL DE PONTOS	4

Fonte: autores

O Quadro 2 apresenta a análise dos itens relacionados a uma solução *desktop*.

Revista Fatec Zona Sul - Refas - Edição 25 - Outubro de 2020

Quadro 2 - Lista Prós e Contras - Solução *Desktop*

SOLUÇÃO DESKTOP			
Prós	**Pontos**	**Contras**	**Pontos**
No *ranking* do Tiobe, Java encontra-se em primeiro lugar como linguagem de programação	1	Conteúdo de JavafX mais difícil de encontrar e estudar	2
Abrangente conteúdo sobre a liguagem Java	5	Equipe menos motivada com as ferramentas	5
Alta compatibilidade	3	Editores de texto pagos para inserir na aplicação	5
		Visual menos moderno comparado ao *web*	4
TOTAL DE PONTOS	**9**	**TOTAL DE PONTOS**	**16**

Fonte: autores

Observando os Quadros 1 e 2, é possível verificar as pontuações de cada solução e perceber que, enquanto a *web* obteve 22 pontos positivos, a *desktop* apresentou somente 9. Em relação aos pontos negativos, a solução *desktop* obteve 16, enquanto a *web* apresentou apenas 4. Sendo assim, a melhor relação entre prós e contras se efetivou pela solução *web*.

Desta forma, escolheu-se para o seu desenvolvimento a combinação das linguagens PHP, HTML, biblioteca JavaScript e CSS, utilizando o *framework* Laravel. O banco de dados será criado utilizando o MySQL Workbench e empregará a linguagem SQL. Para manter o controle de versionamento e o compartilhamento do projeto entre os integrantes do grupo, foi utilizado um repositório no GitHub. A Figura 11 ilustra as tecnologias utilizadas.

Figura 11 - Tecnologias utilizadas

Fonte: Sites oficiais

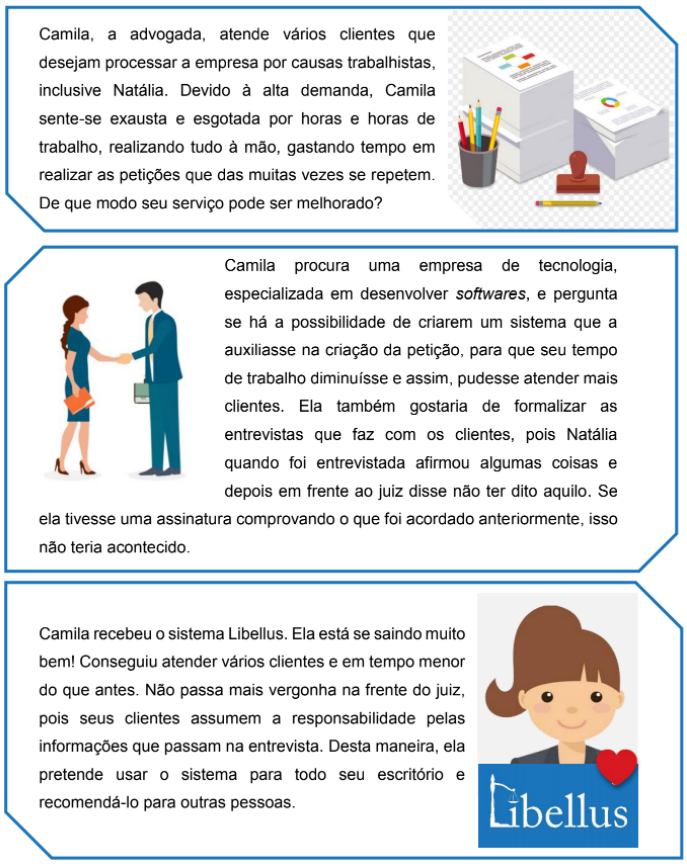
Durante o desenvolvimento, cada funcionalidade implementada no *software* foi testada, revista e aperfeiçoada, possibilitando a transformação do protótipo em um produto. Por fim, separou-se um período para ajustes, como validação e preocupação com a estética do sistema.

Storytelling

Após os testes, a técnica de *storytelling* foi desenvolvida destacando os benefícios do sistema ao cliente. A figura 12 apresenta essa história baseada nas *personas*.

Revista Fatec Zona Sul - Refas - Edição 25 - Outubro de 2020

Figura 12 - *Storytelling*



Fonte: autores

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A fase ouvir do *design thinking* funcionou como uma abertura de portões, aproximando o cliente e os seus problemas daqueles que iriam sugerir soluções, ou seja, os desenvolvedores. Para isso, as entrevistas e acompanhamento da rotina (sombra) tornaram possível elencar as falhas nos processos da empresa.

Definidos os problemas iniciou-se o gerenciamento do trabalho, que aparado à metodologia Scrum, definiu prazos para realização de cada uma das atividades necessárias para o bom andamento do projeto. A utilização de um *task board* mostrou-se eficaz para descrever o que fazer, o que está sendo feito, problemas a serem resolvidos e atividades realizadas, possibilitando aos desenvolvedores uma redução no desperdício de tempo, boa produtividade e qualidade de serviço.

Na etapa de criação, foram necessárias seções de *Workshop* de Cocriação com a presença da cliente, para gerar novas ideias e validar os requisitos. Após esta etapa, foram criadas personas as quais possibilitou aos desenvolvedores visualizar os estereótipos necessários do cliente, garantindo o acerto e qualidade da identidade visual, o grau de formalidade ou informalidade do software e a apresentação das informações pertinentes.

Na fase de implementação, a realização de uma lista de prós e contras dos tipos de tecnologias possíveis de serem utilizadas, levando-se também em conta a capacidade técnica dos desenvolvedores, tornou o projeto exequível. Por meio da técnica de *storytelling*, foi possível apresentar ao cliente os benefícios do produto a ser desenvolvido.

Revista Fatec Zona Sul - Refas - Edição 25 - Outubro de 2020

Foi desenvolvido um vídeo explicativo com as principais funcionalidades e visual do protótipo, o qual pode ser visualizado no link <youtu.be/5YMQes5df4g>, ou por meio do QR code presente na Figura 13.

Figura 13 - Encaminhamento para o Vídeo explicativo do sistema

Fonte: autores

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A engenharia de *software* impõe disciplina ao trabalho mas permite que as pessoas se adaptem aos métodos mais convenientes às suas necessidade. Desta forma, com o auxílio das metodologias *design thinking* e Scrum, realizou-se um estudo de caso, desenvolvendo-se um *software* para um escritório de advocacia que apresentava problemas de ineficiência em muitos dos seus processos rotineiros.

Com a organização do Scrum e as ferramentas do *design thinking*, foi possível desenvolver um protótipo para solucionar, por meio de um *software*, todos os requisitos exigidos na rotina do cliente.

. De forma geral a utilização das metodologias Scrum e *design thinking* contribuíram para a organização, qualidade, prazos e satisfação do cliente. Como parte do *design thinking*, a apresentação do protótipo para o público é fundamental.

6 REFERÊNCIAS

ADOBE STOCK. **Imagens.** Disponível em: <https://stock.adobe.com/br/>. Acesso em: 20 fev. 2019.

BALDWIN, Nate. **Why We Need Design Thinking in Politics.** 2017. Disponível em: <https://medium.com/@NateBaldwin/why-we-need-design-thinking-in-politics-98f307b3a0fe>. Acesso em: 10 mar. 2019.

BORGES, Marcos Afonso. Breve Notícia sobre a Evolução Histórica do Direito Processual Civil. **Revista da Faculdade de Direito da UFG**, Goias, v. 11, n. 1-2, p.37-68, dez. 1987. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/revfd/article/view/11641>. Acesso em: 20 maio 2018.

BROWN, Tim. ***Design thinking***: uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

CAELUM. **Desenvolvimento *Web* com HTML, CSS e JavaScript**. São Paulo: Caelum, 2018.

CARVALHO, Ariadne M. B. Rizzoni; CHIOSSI, Thelma C. Dos Santos. **Introdução à engenharia de software**. Campinas: Editora da Unicamp, 2001.

Revista Fatec Zona Sul - Refas - Edição 25 - Outubro de 2020

MONTEIRO, Rodrigo. **As ações da lei romana**. 2015. Disponível em: <https://rodrigomonteirooliveira.jusbrasil.com.br/artigos/253410357/as-acoes-da-lei-romana>. Acesso em: 20 maio 2018.

MORETTI, Isabella. **Metodologia de Pesquisa do TCC:** Conheça os tipos e veja como definir. 2018. Disponível em: <https://viacarreira.com/metodologia-de-pesquisa-do-tcc-110040/>. Acesso em: 10 mar. 2019.

OLIVEIRA, Bruno Souza de. **Métodos ágeis e gestão de serviços de TI**. Rio de Janeiro: Brasport, 2018.

PRESSMAN, Roger S.; MAXIM, Bruce R. **Engenharia de *software***: uma abordagem profissional. 8ª ed. Porto Alegre: AMGH, 2016.

PRIKLADNICKI, R.; WILLI, R.; MILANI, F. **Métodos ágeis para desenvolvimento de software**. Porto Alegre: Bookman, 2014.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho científico:** Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico. 2. ed. Novo Hamburgo - Rio Grande do Sul: Universidade Freevale, 2013.

SBROCCO, José Henrique Teixeira de Carvalho; MACEDO, Paulo Cesar de. **Metodologias ágeis**: engenharia de software sob medida. São Paulo: Érica, 2012.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de *software***. 8 ed. São Paulo: Pearson, 2007.

STICKDORN, Marc. **Isto é *design thinking* de serviços**. Porto Alegre: Bookman, 2014.

VIANNA, M. et al. ***Design thinking***: Inovação em negócios. Rio de Janeiro: MJV Press, 2012.

ZAMBELLO, Aline Vanessa et al. **Metodologia da Pesquisa e do Trabalho Científico.** Penápolis-SP: Funepe, 2018.

Revista Fatec Zona Sul - Refas - Edição 25 - Outubro de 2020