UMA PROPOSTA DE MODELO PARA O DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS EM EMPRESAS STARTUPS

Heber Panzarin de Sa (USP)
heberpasa@hotmail.com
Rodrigo Franco Goncalves (UNIP)
rofranco@osite.com.br
Andre Leme Fleury (USP)
alfleury@usp.br

A quantidade de empresas conhecidas como startups vem crescendo significativamente. Em 2012 já operavam no Brasil cerca de 10 mil dessas empresas, movimentando aproximadamente R$ 2 bilhões. Contudo,uma característica marcante deste mercado é o alto risco em relação aos modelos de negócio adotados e estudos apontam que cerca de 80% dessas empresas fracassam. Este trabalho propõe um modelo que combina três técnicas de desenvolvimento de produtos orientadas ao usuário para a elaboração de produtos e estratégias com foco em startups. Combinando conceitos das áreas de Design Thinking, Canvas Business Model e Lean Startup o modelo proposto foi aplicado na concepção de um novo produto de base tecnológica e apresentou métodos que visam aumentar a expectativa de sucesso no desenvolvimento do produto ou do serviço.

Palavras-chaves: Desenvolvimento de Produto, Startup Enxuta, Canvas, Design Thinking

1. Introdução

Atualmente o mundo experimenta uma velocidade de desenvolvimento no qual as tecnologias se renovamcontinuamente. Muito se fala sobre a busca por novas soluções tecnológicas e desenvolvimento de inovaçõestendo em vista a sobrevivência e evolução das empresas no mercado. Com isso, surgiram empresas, ou núcleos dentro de empresas existentes, denominadas *startups*, cuja essência são os pilares de inovação e tecnologia para a criação de produtos e serviços que têm como objetivo mudar os hábitos e, consequentemente, o modo de vida da população (BLANK; DORF, 2012). Neste contexto, a possibilidade de diminuir o tempo de desenvolvimentodo produto e agregar novas funcionalidadesinovadoras ao mesmo, de acordo com as necessidades do cliente, atrai cada vez mais adeptos às metodologias utilizadas pelas *startups*.

Percebe-se que junto com a relevante inovação há muitas incertezas, principalmente quando o objetivo é concretizar um projeto, isto é, tirar uma ideia, aparentemente brilhante, do papel e colocá-la em prática.Nesse processo, muitas startups não conseguem atingir o sucesso de seus produtos, porque,por vezes, empolgadas com a possibilidade de ter uma grande ideia que gere lucro significativo, não seguem algumas etapas primordiais para alcançar os objetivos estabelecidos (NAKAGAWA, 2011).

Buscando mitigar os riscos destas empresas, que são consideravelmente altos e que envolvem todo o ciclo de vida da organização, desde a concepção da ideia até lançamento do produto ou serviço no mercado, diferentes modelos e teorias vêm sendo desenvolvidos, dentre os quais vale destacar o as abordagens da *Startup* Enxuta (*Lean Startup*), *Design thinking* e *Business ModelCanvas* (BMC).

Este artigo apresenta um modelo que combina os principais conceitos provenientes destas três abordagens tendo em vista o aprimoramento do processo de ciclo de vida de uma *startup.*Pretende-se demonstrar, na prática, a viabilidade de utilização em conjunto destes três conceitos através do desenvolvimento de um aplicativo para dispositivo móvel e discutir o resultado obtido.Para tal, utiliza-se um modelo de *Canvas* adaptado e desenvolvimento de protótipos do aplicativo.

2. Revisão de literatura

O desenvolvimento de um produto ou serviço em uma *Startup* tem como principal desafio o desenvolvimento de algo extremamente inovador, em um curto prazo e com baixo orçamento.Para isto, muitas destas organizações tem como foco principal o desenvolvimento de Produtos Mínimos Viáveis, definidos como Nager et al. (2012)da seguinte maneira:

> "Em vez de construir o maior número de recursos imagináveis, eles procuram entregar um conjunto mínimo de recursos no menor tempo possível. Isso os permite lançar uma versão inicial do produto aos consumidores em uma fração do tempo. De fato, para produtos que são simplesmente bits enviados pela internet, um produto inicial pode ser entregue em semanas, e não em anos." (NAGER et al., 2012).

Seguindo esse conceito e procurando expandir as técnicas e metodologias utilizadas atualmente para a estruturação e validação de produtos mínimos viáveis é possível explorar as características de algumas das metodologias que ajudam a transpor esses desafios e os problemas enfrentados ao longo do processo, a fim de obter êxito no resultado. As metodologias consideradas são: *Design Thinking*, *Business Model Canvas* e *Startup* Enxuta. Cada metodologia tem uma origem e adota diferentes referenciais, porém elas se interligam, uma completando a outra.

2.1.Características do *Design Thinking*

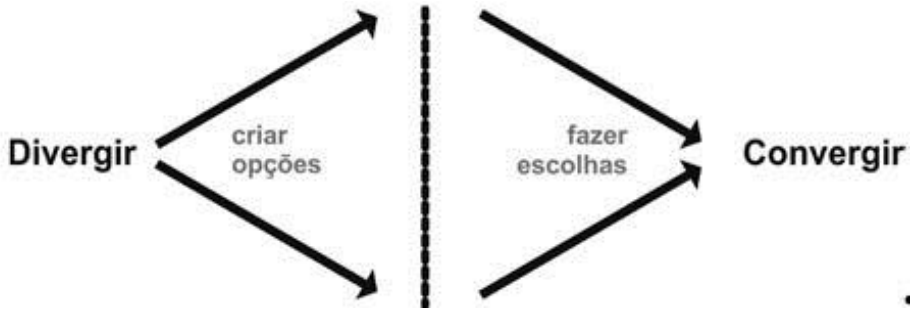
Design Thinking é um conjunto de métodos e processos que considera, a princípio, as habilidades que os designers têm desenvolvido ao longo de várias décadas a fim de desenvolver produtos e serviços que conciliam as necessidades humanas e os recursos técnicos disponíveis, considerando as restrições práticas dos negócios. Contudo, o *Design Thinking* não se detém apenas nesse importante aspecto, ele se baseia também na capacidade humana de ser intuitivo, reconhecer padrões, desenvolver ideias que tenham um significado emocional e funcional, além de expressar-se em mídias, palavras ou símbolos (BROWN, 2010).

O *Design Thinking* propõe uma nova forma de identificar problemas e suas origens, cujas existências eram até então desconhecidas, e entender de que forma é possível solucioná-los da maneira mais efetiva. Segundo Vianna et al. (2011), o ponto de início do *Design Thinking* é a

observação atenta e empregando diferentes técnicas do que as pessoas fazem (e não fazem) e ouvir o que dizem (e não dizem).

Para tanto, de acordo com Brown (2010) é necessário considerar três pontos de referência: inspiração, idealização e implementação. Ainda de acordo com o autor, pode-se pensar neles conforme segue: 1) a inspiração, o problema ou a oportunidade que motiva a busca por soluções; 2) a idealização, o processo de gerar, desenvolver e testar ideias; e 3) a implementação, o caminho que vai do estúdio de design ao mercado. Esses três pontos de referência configuram-se como o princípio para o desenvolvimento do produto e formam um ciclo, que pode se repetir várias vezes, com o objetivo de refinar a ideia inicial.

Figura 1 – Método divergente e convergente.



FONTE: Brown (2010).

De acordo com Rittel e Webber (1973), o ponto de início de um projeto que aplica abordagens "divergente-convergente" como a apresentada na Figura 1 é a definição de um *wicked problem*, ou seja, a formulação de um problema que não apresenta limites claros, capazes de estabelecer suas fronteiras e delinear o escopo da sua solução, ou seja, de um problema não precisamente definido. Os autores, os *wicked problems* diferem dos problemas usuais das ciências naturais, que são definidos, divisíveis e que possuem soluções identificadas, como por exemplo problemas matemáticos e análises químicas, jogos, etc. No contexto do *design thinking* um *wicked problem* pode ser iniciado com uma formulação do tipo "Como podemos".

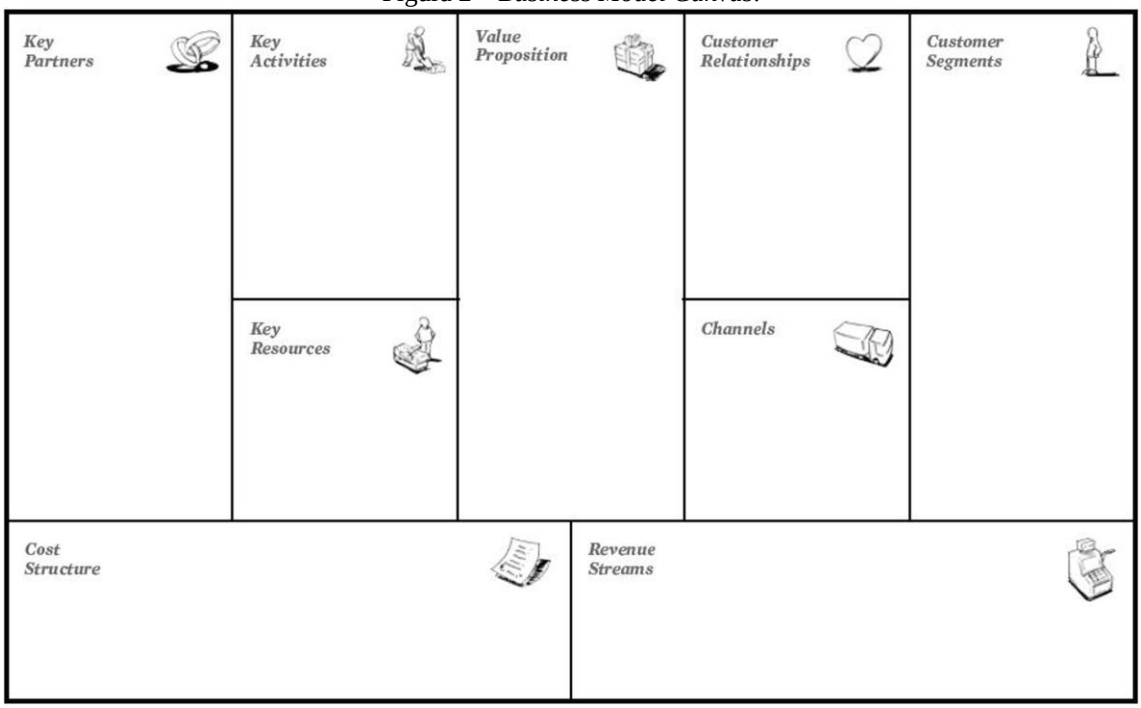
Para resolver um *wicked problem* o designer deve contar com o conjunto de técnicas que aprendeu e domina com maestria. De acordo com Buchanam (1992), cada designer geralmente domina um conjunto específico de técnicas, desenvolvidos e testados pela experiência. A inventividade do designer reside numa habilidade engenhosa, natural ou cultivada, de retomar estas técnicas e aplicá-las em novas situações, descobrindo aspectos desta situação, capazes de resultar em novos resultados para o projeto final.

2.2.Características do *Business Model Canvas* (BMC)

Quando se pensa em desenvolver um modelo de negócios,é comum imaginar um trabalho longo e detalhado, cujo resultadoserá um documento de muitas páginas e de difícil entendimento. Contudo, tendo em vista o modelo de negócios para *startup*, não há muito tempo, nem muito dinheiro para ser desperdiçado, dessa forma, um método que vem sendo bastante utilizado é o *Business Model Canvas* (BLANK; DORF, 2012).

O *Business Model Canvas* é representado por um quadro facilmente interpretado, conforme mostra a Figura 2:

Figura 2 – *Business Model Canvas*.



FONTE: Business Model Generation (Osterwalder, Pigneur, 2011).

O conceito de utilização do *Business Model Canvas* é bastante simples, consistindo no preenchimento de cada um dos 9 quadros apresentados na Figura 2. De acordo Osterwalder e Pigneur (2011), criadores da abordagem, no quadro cada espaço representa um item do modelo de negócios, conforme segue:

- *Segmentos de clientes*: uma organização serve um ou diversos segmentos de clientes e bons clientes são a razão da existência das corporações, pois garantem a sobrevivência no longo prazo. Desta maneira, devem ser segmentados os clientes de acordo com seus atributos e priorizados os segmentos considerados como mais importantes;

- *Propostas de valor*: uma organização resolve os problemas do cliente e satisfaz suas necessidades de acordo com as suas propostas de valor. Desta maneira, incluem um conjunto de produtos e serviços combinados com foco no desenvolvimento de inovações radicais, podem ou incrementais;
- *Canais de acesso*: as propostas de valor são entregues aos clientes usando canais de comunicação, distribuição e vendas. Desta maneira, neste espaço devem ser representados como a organização se comunica e atinge o segmento de cliente específico, de forma a entregar a proposta de valor acordada;
- *Relacionamentos com os clientes*: relacionamentos são estabelecidos e mantidos com cada segmento de clientes; logo, este espaço deve contemplar a definição de qual a estratégia mais apropriada para adquirir, reter e expandir as vendas com os clientes;
- *Modelo de receitas*: estabelece como serão os relacionamentos comerciais com os clientes;
- *Recursos principais*: são os principais ativos da organização, que produzem e entregam os elementos descritos anteriormente. Incluem os recursos principais para que a empresa consiga chegar aos seus objetivos;
- *Atividades principais*: representam os processos principais da organização, executados para produzir e entregar os elementos descritos anteriormente;
- *Parcerias principais*: Tem como foco a análise sobre a terceirização das atividades e aquisição de outrosrecursos principais buscando otimizar os volumes de produção (escala), reduzir riscos e incertezas e adquirir recursos relevantes;
- *Estrutura de custos*: inclui os elementos do modelo de negócios resultam numa estrutura de custos.

Combinado com os conceitos de *StartupEnxuta*, apresentados a seguir, o *Business Model Canvas* vem sendo adotado por um grande número de organizações, em diferentes situações, tendo como foco principal o desenvolvimento de soluções inovadoras (BLANK, 2013).

2.3. Características da Startup Enxuta (*Lean Startup*)

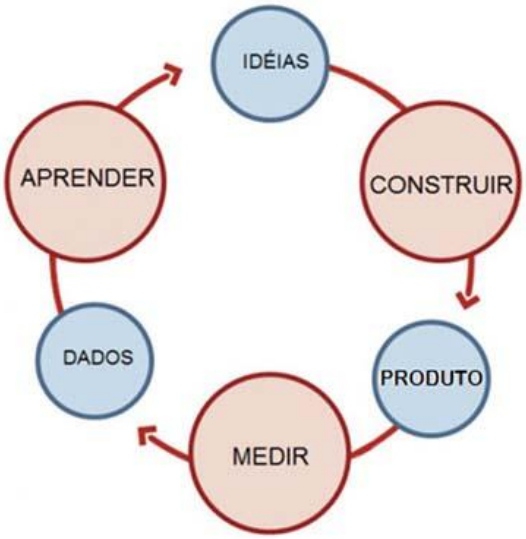
De acordo com Ries (2012), o fracasso da maioria dos produtos não decorre da execução insatisfatóriado desenvolvimento, mas sim do desenvolvimento de algopelo qual não existe interesse. Esta concepção de Ries (2012) retrata exatamente um dos principais erros que os

empreendedores cometem quando têm uma ideia considerada como ótima mas não são capazes de transformar a ideia em produtos ou serviços de sucesso.

Para solucionar tal problema o método de Startup Enxutaapresenta-se como de extrema relevância. De acordo com Maurya (2012), é importante considerar que não existe vantagem em entregar o projeto no tempo estipulado e no custo previsto se ele não fizer sentido ao cliente;mais ainda,não existe sentido em elaborar um plano de negócio bem estruturado, com diversos gráficos de tendências de mercado, estudos de viabilidade e taxas de retorno, se ele não for ouvido, nem entendido pelo usuário do produto.Várias startups fracassam pois muitas vezes, antes de lançar sua ideia no mercado, empregam tempo, esforço edinheiro no desenvolvimento de uma ideia que nem sempre retrata a necessidade do cliente.

Buscando minimizar a ocorrência deste tipo de problema Ries (2012) apresenta o conceito de ciclo de feedback (Figura 3).

Figura 3 – Modelo de ação de uma *Startup* Enxuta.



FONTE: Ries (2012).

De acordo com Ries (2012), os princípios que norteiam a aplicação da abordagem são os seguintes:

- *Eliminar a incerteza*: o objetivo é estabelecer ciclos rápidos de desenvolvimento e verificar a opinião do cliente continuamente tendo em vista o aprimoramento do produto;
- *Desenvolver um produto mínimo viável*: o conceito principal da abordagem da Startup Enxuta é o ciclo desenvolver-medir-aprender apresentado na Figura 2. Desta maneira, o produto mínimo viável é a base deste ciclo pois viabiliza o

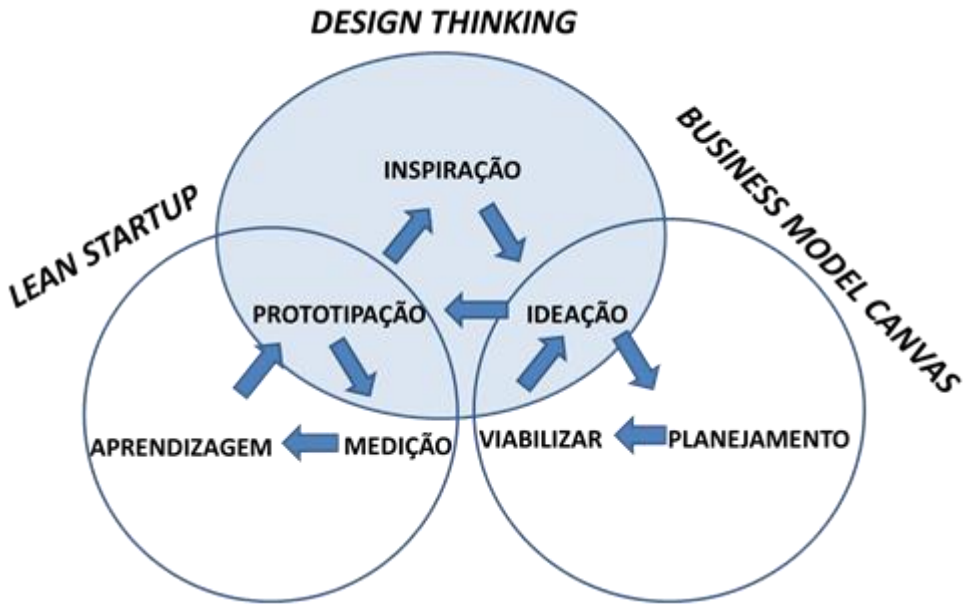
estabelecimento de hipóteses e o seu teste junto ao cliente tendo em vista o aprendizado organizacional;

– *Aprendizado validado*: a utilização de métricas precisas para validação das hipóteses utilizadas na construção do produto mínimo viável garante o seu aprimoramento contínuo e aumento de valor na visão do cliente.

3. Método de desenvolvimento proposto

O presente estudo incorporou as fases fundamentais do *Design Thinking*, incluindo inspiração, ideação e prototipação, sendo que as duas últimas etapas foram complementadas com a incorporação de conceitos do modelo de *Business Model Canvas* e da *Startup* Enxuta, respectivamente. A Figura 4 representa o modelo elaborado contemplando os elementos utilizados de cada abordagem, a partir do qual foi realizado o desenvolvimento de um produto mínimo viável.

Figura 4 – Contexto do método de desenvolvimento proposto.

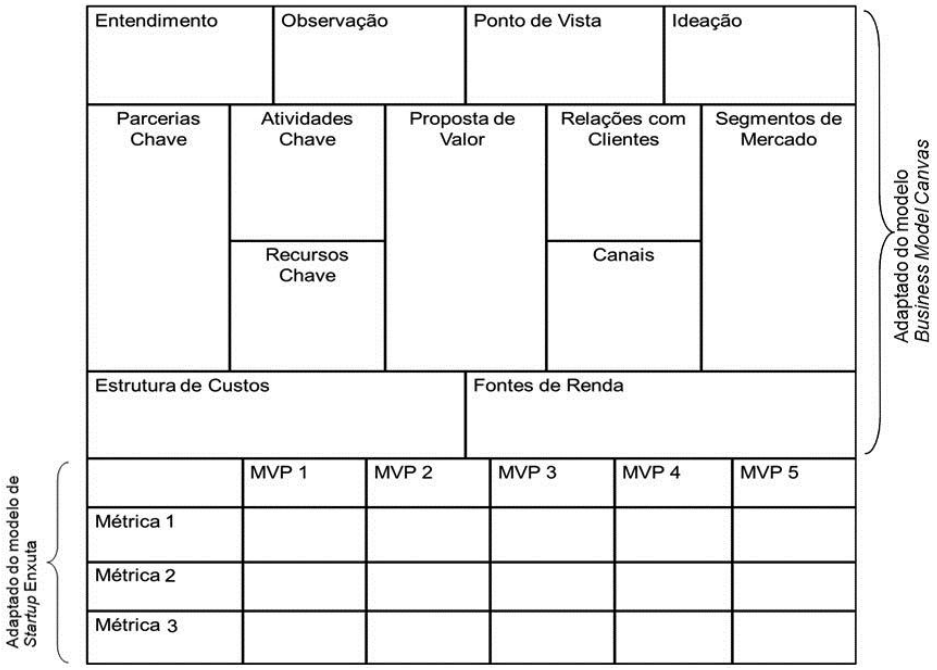


FONTE: Elaborado pelos autores.

A união destas três metodologias, a concepção da ideia com base no *Design Thinking*, a elaboração do modelo de negócio por meiodo BMC e a validação de todo o processoa partirdos conceitos da Startup Enxuta deu origem ao modelo do *Canvas* adaptado (Figura 5), que permite integrar o processo de Ideação ao *Business Model Canvas* com as diferentes

etapas de prototipação e medição do modelo da Startup Enxuta, utilizando-se um quadro de métrica e Produto Mínimo Viável (MVP) para cada etapa da prototipação (MVP1, MVP2, etc.).

Figura 5 – *Business Model Canvas* adaptado para o desenvolvimento.



FONTE: Elaborado pelos autores.

A aplicação da abordagem resultante do modelo proposto foi validada por meio de um estudo de caso, apresentado na próxima sessão.

4. Desenvolvimento do Aplicativo Móvel

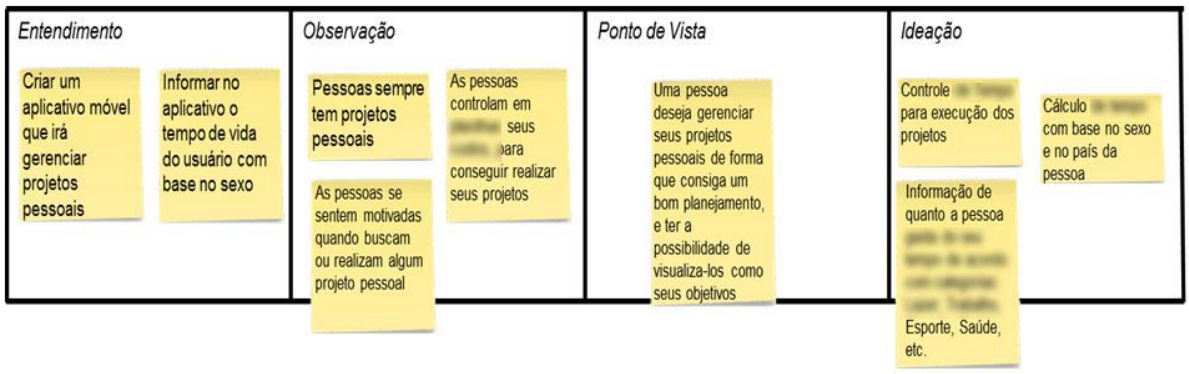
Alguns aspectos e funcionalidades do aplicativo desenvolvido nas etapas de prototipação foram ocultados a fim de preservar a confidencialidade do projeto. Algumas vezes funcionalidades são mencionadas como X ou aparecem borradas nas figuras.

4.1. Inspiração e Ideação

O produto é concebido a partir de uma grande ideia, algo que, aparentemente, ninguém havia pensado antes, mas que pode mudar a vida das pessoas. Contudo, na prática, a realidade é

diferente. Antes que a ideia seja concretizada,que o produto exista, é necessário desenvolver um estudo profundo, incluindo as seguintes etapas: 1) entender a ideia;2) pensar todo o universo ao redor dela; 3) considerar os pontos positivos e negativos na visão do cliente; 4) observar as atividades executadas por eles; e 5) estudar as rotinas dos mesmos. Para realizar esse estudo, será utilizada a primeira parte do quadro proposto na Figura 6.

Figura 6 – Elementos obtidos nas etapas de Inspiração e Ideação .



FONTE: Elaborado pelos autores.

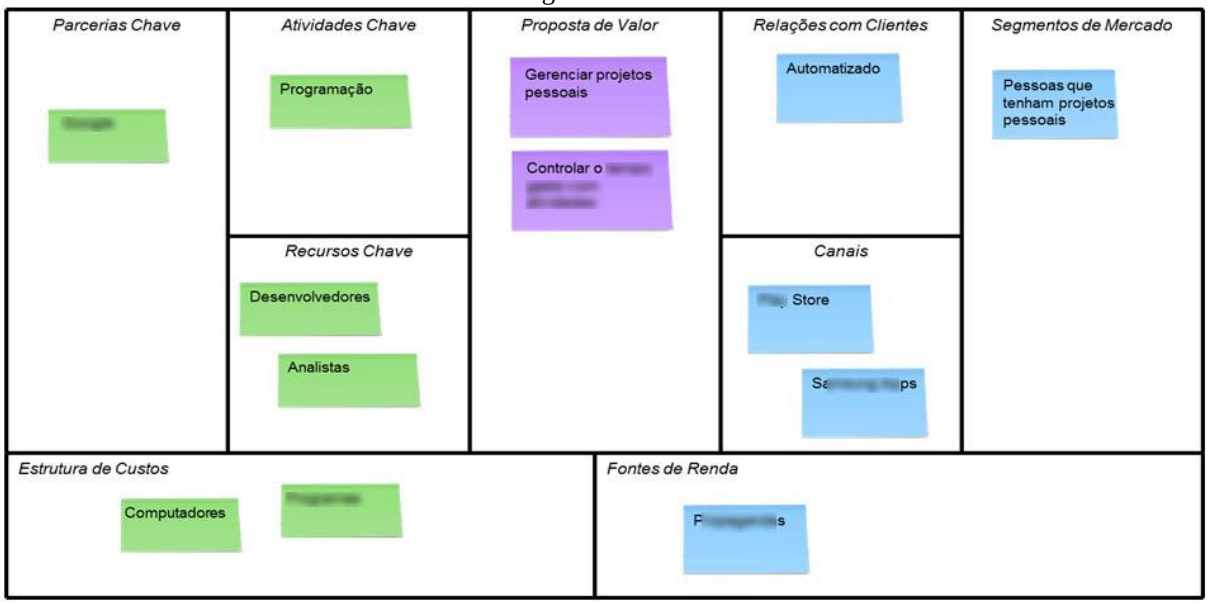
Especificamente as seguintes atividades foram realizadas neste estudo de caso:

- *Entendimento*: Fase em que foi discutido tudo o que poderia envolver a ideia. Em primeiro momento, nenhuma hipótese foi descartada,depois foram anotados somente os pontos centrais a serem debatidos;
- *Observação*: Fase em que se foi a campo para entender, na prática, como o cliente executa as tarefas. Compreendeu-se, no dia-a-dia das pessoas, como elas lidam com seus projetos pessoais e questionou-se a importância de se ter o controle desses projetos, alémda maior dificuldade para executá-lo;
- *Ponto de Vista*: Foi pensadauma ideia sendo aplicada com uma pessoa ecom base em suas características, ou seja, a ideia ganhou a "cara" do seu público alvo;
- *Ideação***:**Nessa fase,a inspiração das fases anteriores ganhou forma. Foram definidas as soluções que realmente atenderãoàs necessidades do cliente, realizado um *Brainstorming* e anotados os pontos relevantes discutidos.

4.2 Planejamento e Viabilidade

A seguir, aplicando-se o *Business Model Canvas* pôde-se obter uma visão geral do modelo de negócios, identificando cada item ideal para o planejamento e o desenvolvimento do produto, de modo a preencher a segunda parte do quadro proposto (Figura 7). É relevante lembrar que a Proposta de Valor é justamente o que foi definido na fase de Inspiração e Ideação:

Figura 7–BMC.

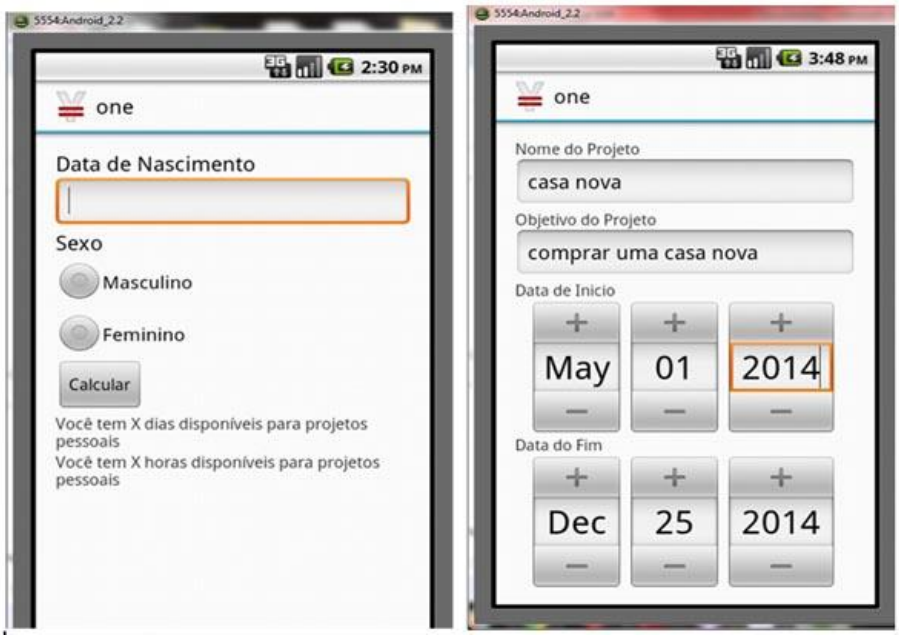


FONTE: Elaborado pelos autores.

4.3 Prototipação, Medição e Aprendizagem

Finalmente, aaplicação dos conceitos da *Startup* Enxuta permite validar todo o estudo que foi feito até esse momento por meio de um produto mínimo viável, o qual possibilita analisar se realmente a forma utilizada para o desenvolvimentodo produto está de acordo com as necessidades reais do cliente. A Figura 8 a seguir apresenta duas interfaces do produto mínimo viável desenvolvido no contexto deste estudo.

Figura 8 – Protótipo da funcionalidade X da versão 1 do MPV



FONTE: Elaborado pelos autores.

Os resultados obtidos com o protótipo do produto mínimo viável1 foram alocados na parte do *Canvas* correspondente à prototipação e medição do modelo da *Startup* Enxuta, permitindo ganho emaprendizagem (vide Figura 9). A métrica em questão refere-se às funcionalidades implementadas.

Figura 9 – Métricas para o MVP1

	MVP1	MVP2			
Registro	70%				
Criação de 1 projeto	15%				
Criação de mais de 1 projeto	0%				

FONTE: Elaborado pelos autores.

A elaboração final do *Canvas* completou o primeiro ciclo de desenvolvimento, possibilitando interpretar as informações das métricas obtidas. Verificou-se que houve uma primeira aceitação da ideia de controlar projetos pessoais, porém a utilização não foi muito positiva, o que pode indicar que algo precise ser ajustado.

Para isso, partiu-se para o segundo ciclo, a fim de compreender o que pode ser mudado e agregado ao aplicativo, assim, iniciaram-se as fases novamente com o preenchimento do quadro.

4.5. Segundo Ciclo do Quadro Completo

Percebeu-se que os clientes não estavam muito interessados no controle do tempo que teriam disponível com seus projetos pessoais, mas gostariam de obter mecanismos de metas e avisos para visualização dos seus projetos.Assim, foram desenvolvidas novas funcionalidades para o produto mínimo viável 2 (Figura 10).

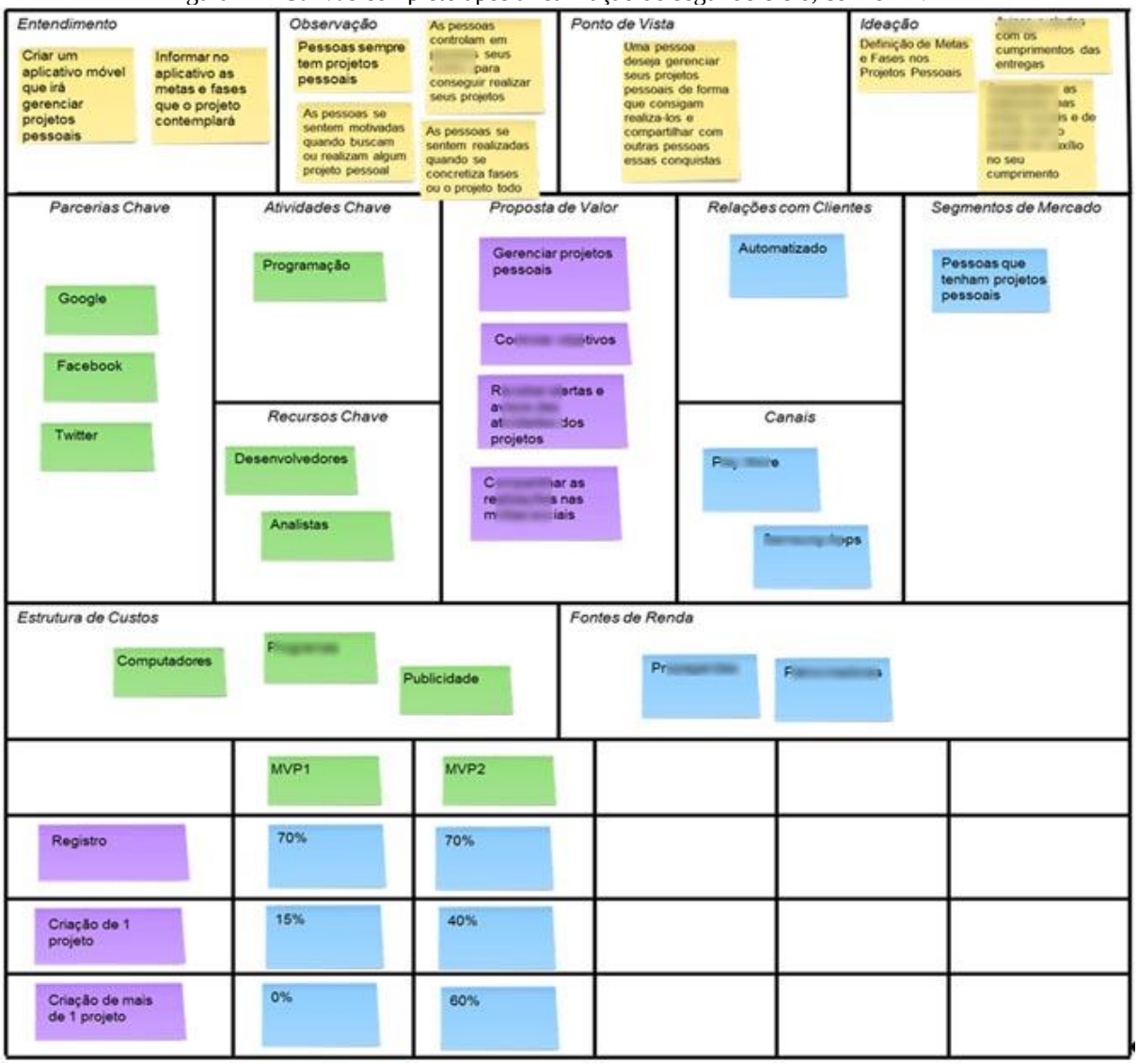
Figura 10 - Protótipo para o segundo ciclo, correspondente ao MVP 2

FONTE: Elaborado pelos autores.

Se comparadas as métricas do segundo produto mínimo viável (MVP 2) ao primeiro (MVP 1), a melhora dos índices de utilização do aplicativo foi notável, o que subentende que o cliente está mais satisfeito com o produto apresentado.

Dessa forma, o segundo ciclo do quadro completo ficou da forma mostrada na Figura 11.

Figura 11 - *Canvas* completo após a realização do segundo ciclo, com o MVP 2



Fonte: elaborado pelos autores

5. Conclusão

As abordagens apresentadas vêm ganhando espaço nas empresas, sejam elas *startups* ou não. A necessidade pelo desenvolvimento de inovações de sucesso e a velocidade das mudançasevidenciam a importância de que novos conceitos sejam estabelecidos também.

Em um projeto tradicional de desenvolvimento de um aplicativo, sem a utilização dessas metodologias, seria possível perceber apenasno final do projetoque a ideia inicial não estava coerente com as necessidades do cliente, o que poderia ser verificado depois de muitos meses de trabalho.

Já com baseno modelo desenvolvido e aplicado de acordo com a abordagem apresentada para o desenvolvimento do aplicativo verificou-se que auniãode partesdas metodologias atuais possibilitair além da mudança de algumas funcionalidades, viabilizao surgimento de novas ideias, de acordo com o que se aprendeu com cada protótipo lançado, sendo essas validações responsáveis pordirecionar o sucesso de um produto. Outro ponto considerado é que, em praticamente quatro meses, foram lançadosdois protótipos quepermitiram considerável experimentação entre os clientes e aprendizado da organização em relação amelhora na utilização do aplicativo, considerando poucas horas de desenvolvimento. Em um contexto de incertezas e velocidade é muito importante que o esforço e o tempo não sejam desperdiçados com pontos que não agregarão desenvolvimento ou qualidade ao produto, de forma que seja útil para o cliente, por isso a importância de se utilizar o ciclo de feedback, abordado na startup enxuta. Pode-se afirmar que, para parte significativa destas empresas, a busca por uma posição competitiva no mercado atual deve contemplar a incorporação desses conceitos,cujo principal ponto é a inovação. A inovação pode ser o diferencial tão almejado por todas.

REFERÊNCIAS

BLANK, S.; DORF, B. **The Startup Owner's Manual**. California: K&S Ranch Publishing, 2012

BLANK, S. Why the lean startup changes everything. **Harvard Business Review**, May 2013

BROWM, Tim. **Design Thinking**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

BUCHANAN, R. Wicked problems in design thinking.**Design Issues**, V. 8, 1992

MAURYA, A. **Running Lean**. California: O'Reilly, 2012

NAKAGAWA, M. **Plano de Negócios: Teoria Geral**. Manole, 2011

NAGER, M., NELSEN, C., NOUYRIGAT, F.:**Startup Weekend: como levar uma empresa do conceito à criação em 54 horas**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2012.

OSTERWALDER, A., PIGNEUR, Y.:**Business ModelGeneration. Inovação em modelos de negócios**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.

RIES, Eric. **A StartUp Enxuta**. São Paulo: Lua de Papel, 2012.

RITTEL, H.; WEBBER, M. Dilemmans in general theory of planning.**Policy Sciences**, v. 4, 1973

VIANNA, M.; VIANNA, Y.; ADLER, I.; LUCENA, B.; RUSSO, B. **Design Thinking**.MJV Press, 2011