



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

CENTRO DE INFORMÁTICA

Graduação em Ciência da Computação

Implementação do Customer Development Model para desenvolvimento de programa digital para a perda de peso sustentável

FELIPE DO COUTO FARIAS

RECIFE, 2017

FELIPE DO COUTO FARIAS

Implementação do Customer Development Model para desenvolvimento de programa digital para a perda de peso sustentável

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Ciência da Computação.

Orientador: Dr. Cristiano Araújo

RECIFE, 2017

Agradecimentos

Primeiramente, eu gostaria de agradecer ao Professor Cristiano Araújo pela mentoria prestada durante o desenvolvimento do trabalho e por me auxiliar na aplicação das metodologias de inovação na concepção do modelo de negócios da Eleve.

Em segundo lugar, eu quero agradecer a Dra. Geísa Macedo, Dra. Carmem Maciel, Ladjane e Márcia, do IBRADI, por me receberem tão bem e abrirem os meus olhos para o prazer de atuar na prevenção de doenças crônicas.

Por fim, eu não posso deixar de agradecer a toda a equipe da Eleve pelo trabalho duro que vem sendo realizado para transformar a missão da Eleve em realidade. Seguimos cultivando vidas mais leves, livres de doenças crônicas.

Resumo

Obesidade é uma condição crônica que atinge 36 milhões de brasileiros e cujas complicações comprometem não apenas a saúde e bem-estar do indivíduo, mas também traz grandes custos para o sistema de saúde. Na maioria dos casos, a obesidade pode ser prevenida, desde que os indivíduos com sobrepeso ou obesos aprendam a reeducar seus hábitos alimentares e de exercício físico de forma sustentável. Todavia, as soluções atuais para o emagrecimento priorizam a obtenção de resultados rápidos e não trabalham o indivíduo de forma holística, a fim de promover mudanças comportamentais duradouras. Perder peso de forma saudável exige mudanças delicadas na rotina da pessoa e o contexto atual leva a um alto índice de evasões em tratamentos, assim como regressões dos resultados. Portanto, o objetivo deste trabalho é utilizar o Modelo de Desenvolvimento do Cliente para desenvolver um programa de emagrecimento exclusivamente digital, no qual uma equipe de saúde multidisciplinar poderá acompanhar seus pacientes para uma perda de peso média estimada em 5% da massa corporal do indivíduo, ao longo de 16 semanas.

Palavras-chave: obesidade, sobrepeso, prevenção, emagrecimento, inovação.

Abstract

Obesity is a chronic condition that affects over 36 million Brazilian lives and whose complications, not only compromise the patient's health and well-being, but brings great costs to the healthcare system. Most of Obesity cases can be avoided, as long as overweight or obese individuals learn how to sustainably improve their eating habits and practice more exercises. Nonetheless, current available solutions prioritize the achievement of fast results and do not assess the person as to promote long-lasting behavioral improvements. Healthy weight loss demands difficult shifts in the individual's routine, which results in a large treatment evasion all over Brazil, such as causes result's regressions after treatment. Therefore, this work aims to apply the Customer Development Model to develop a digital weight loss program in which a multidisciplinary healthcare team may accompany their patients for an expected 5% average body mass loss, over an interval of 16 weeks.

Keywords: obesity, overweight, prevention, weight loss, innovation.

Lista de ilustrações

Figura 1 — Etapas do Modelo de Descoberta do Cliente	8
Figura 2 — Lean Canvas	9
Figura 3 — Exploração da Dor do Usuário	16
Figura 4 — Módulos do programa de emagrecimento	22
Figura 5 — Página web do programa de emagrecimento	24
Figura 6 — Diferenciais do programa de emagrecimento da Eleve	25

Sumário

1. INTRODUÇÃO	1
1.1. Contexto	1
1.2. Cenário	2
1.3. Motivação	2
1.4. Objetivos	3
1.4.1. Objetivo Global	3
1.4.2. Objetivos Específicos	3
1.5. Estrutura do Documento	3
2. CONCEITOS E FERRAMENTAS UTILIZADAS	5
2.2. Perda de Peso e Prevenção	6
2.3. Modelos Teóricos de Inovação	6
2.3.1. Customer Development Model	7
2.3.2. Lean Startup	8
2.3.2.1. <i>Lean Canvas</i>	9
3. ESTADO DA ARTE DAS TERAPIAS DE PERDA DE PESO	11
3.1. Acompanhamento Profissional Nutricional	11
3.2. Terapias Medicamentosas e Suplementos Alimentares	12
3.3. Programas de Emagrecimento	12
4. IMPLEMENTAÇÃO DO CUSTOMER DEVELOPMENT MODEL	14
4.1. Primeira Iteração	14
4.2. Segunda Iteração	17
4.3. Terceira Iteração	19
4.3.1. Validação da Hipótese de Problema	20
4.3.2. Validação da Hipótese de Cliente	20
4.3.3. Validação da Hipótese de Solução	21
4.3.3.1. <i>O Design da Solução</i>	21
4.3.3.2. <i>A Implementação da Solução</i>	23

5. RESULTADOS ENCONTRADOS	27
5.1. Resultados Primários	27
5.2. Resultados Secundários	28
6. CONCLUSÃO	30
REFERÊNCIAS	31

1. Introdução

1.1. Contexto

Doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs) foram responsáveis por 74% das mortes no Brasil em 2015 [1]. Os principais grupos de doenças — Cardiovasculares, Câncer, Diabetes e Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) — correspondem à grande maioria desses óbitos [1].

A preponderância dessas morbidades está associada a um pequeno conjunto de fatores de risco modificáveis comuns, destacando-se a má alimentação, inatividade física, fumo e uso prejudicial do álcool, que são percebidos através da elevação de fatores de risco intermediários — elevação da pressão arterial, elevação da glicose sanguínea, aumento das taxas de gordura no sangue (colesterol LDL, em particular) e sobrepeso/obesidade. [2]

O envelhecimento da população global e nacional, associado à urbanização não-planejada e à globalização de marcas internacionais são apontados como as principais tendências responsáveis pela epidemia de doenças crônicas que a sociedade vive hoje. O número de pacientes obesos no país cresceu em 60% nos últimos 10 anos, à medida que o número de diabéticos cresceu em 61,8% e de hipertensos em 14,2% no mesmo período de tempo. [3]

Uma questão importante que decorre disso é que, na maioria dos casos, essas doenças podem ser prevenidas através de mudanças comportamentais, que estão associadas aos fatores de risco modificáveis comuns.

A condição de sobrepeso/obesidade é um fator clínico central na avaliação de risco do Diabetes Mellitus tipo 2, Hipertensão, doenças cardiovasculares e outras comorbidades [4]. Por outro lado, uma série de questões psicossociais associadas ao excesso de peso tornam essa condição clínica mais latente para o paciente e dão um maior grau de urgência à sua resolução.

A fim de dar proporção ao problema em questão, no Brasil, a porcentagem de adultos com sobrepeso ultrapassou os 53,8% segundo o último levantamento do Governo Federal, enquanto que o número de obesos chega a 18,9% da população [3],

evidenciando a necessidade de desenvolvimento de políticas e programas escaláveis para inspirar a adoção de novos e melhores hábitos de vida.

1.2. Cenário

Este trabalho foi desenvolvido dentro da Startup Eleve, em alinhamento com seu processo de Descoberta do Cliente [5]. A Eleve fica localizada em Recife (Pernambuco, Brasil) e tem a missão de desenvolver a melhor experiência que uma pessoa possa ter para perder peso de forma sustentável. A equipe da Eleve envolvida no processo de Descoberta do Cliente, o qual será utilizado para embasar este trabalho, é formada por um designer de serviços, um líder de tecnologia, uma médica e um líder de operações.

1.3. Motivação

O processo de perda de peso exige mudanças comportamentais significativas do indivíduo. Para adultos com hábitos e preferências consolidados, modificar comportamentos alimentares ou aderir a uma atividade física não é um desafio trivial, por mais que a necessidade da mudança seja reconhecida pela pessoa.

Em função disso e da grande desproporção numérica entre agentes de saúde e pessoas com sobrepeso/obesidade, profissionais de saúde lidam com o desafio de convencer seus pacientes a mudar completamente seus hábitos alimentares, iniciar/intensificar a prática de atividade física e modificar outros comportamentos prejudiciais, no breve intervalo de suas consultas. A alternativa amplamente utilizada é submeter esses pacientes a dietas restritivas e prescrições de exercício físico que não contemplam a realidade e preferências do indivíduo. O resultado é uma alta evasão na terapia de emagrecimento e a baixa taxa de manutenção da perda de peso no longo prazo.

[6]

Com a suposição de que uma terapia comportamental [7] traria maior adesão e eficácia ao processo de emagrecimento, este trabalho se sustenta na ambição de

desenvolver uma solução escalável e agradável para a perda de peso sustentável entre pacientes que apresentam elevado risco de desenvolver doenças crônicas.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo Global

Este trabalho se propõe a validar a hipótese de que existe uma oportunidade no mercado para inovar com o desenvolvimento de um programa digital de emagrecimento fundamentado em uma abordagem comportamental.

1.4.2. Objetivos Específicos

Para tanto, sobre a metodologia do Customer Development Model [5] e do Lean Startup, os objetivos específicos deste trabalho são validar (1) se a dificuldade de aderir a programas de emagrecimento restritivos é um problema real e uma dor latente para pessoas com sobrepeso e; (2) que programas digitais de emagrecimento inspirados na medicina comportamental são uma alternativa para a resolução deste problema.

1.5. Estrutura do Documento

Este documento está segmentado em 6 capítulos, incluindo este capítulo introdutório. No capítulo 2, o leitor será contextualizado com os fundamentos técnicos utilizados por programas de emagrecimento e pela medicina comportamental, assim como com as metodologias de inovação que guiaram este trabalho. O capítulo 3 apresenta o estado da arte das alternativas para emagrecimento no Brasil e no mundo e demonstra porque a demanda por uma solução escalável que promova a perda de peso sustentável é real. Em seguida, no capítulo 4, a execução do modelo e da solução é apresentada, em conjunto com as decisões que precisaram ser tomadas para ajustar o modelo de negócio à demanda real do cliente. O capítulo 5 expõe os resultados de aceitação da solução, assim como os resultados clínico-comportamentais alcançados

com a execução do programa. Por fim, o capítulo 6 traz as conclusões acerca da validação do problema, cliente e solução especuladas [5, 8] e trabalhos futuros.

2. Conceitos e Ferramentas Utilizadas

2.1. Programas de Prevenção

Por possuir um embasamento teórico na prevenção de doenças crônicas, o programa digital de emagrecimento apresentado neste documento optou por seguir a abordagem clínica utilizada pelos programas de prevenção que são referência ao redor do mundo.

Em função do elevado risco envolvido no tratamento de pacientes crônicos, programas de prevenção de doenças crônicas têm optado pelo uso de uma abordagem comportamental para auxiliar indivíduos em risco ou já enfermos a consolidar hábitos de vida que ajudem a prevenir o desenvolvimento (prevenção primária) ou agravamento de suas complicações (prevenção secundária e terciária). [9] Para tanto, as diretrizes nacionais e internacionais para o tratamento de cada doença crônica não transmissível contemplam os conjuntos de comportamentos que geram resultado para a prevenção daquela doença [10].

A terapia comportamental traz alguns elementos extra sobre a terapia prescritiva, sendo a principal delas a abordagem holística, centrada no paciente. Isso significa que, ao invés de entregar um plano de ação para o paciente, a terapia comportamental busca re-educá-lo nas diferentes áreas do comportamento que afetam o seu desempenho na adoção das práticas preventivas, empoderando o indivíduo para ter co-autoria e autonomia no seu tratamento.

Oito domínios comportamentais foram adotados neste projeto, fundamentados nas Diretrizes Brasileiras de Obesidade 2016 [11], Diretrizes SBD 2015-2016 [10] e no Framework de mHealth da WellDoc [12]. Foram eles: Postura e auto-eficácia; Auto-monitoramento; Redução de riscos; Alimentação adequada; Prática regular de atividade física; Resolução de problemas; Estratégias de enfrentamento e Engajamento com o programa. Dentro de cada uma desses domínios, foram elencados os principais comportamentos que demonstraram evidência científica para a perda de peso saudável e sustentável.

Além da abordagem comportamental, outras três referências foram extraídas dos programas de prevenção, em função do impacto positivo que elas promovem para o desempenho do paciente: formação de grupos para o compartilhamento de experiências e incentivos; formulação de um currículo de conteúdos educativos sobre o processo de emagrecimento e adesão aos comportamentos pré-definidos e; acompanhamento multidisciplinar do paciente, que sugere a colaboração das áreas médica, nutricional, de educação física e psicológica — a psicologia, porém, não foi contemplada durante o período de desenvolvimento deste trabalho.

Por fim, o resultado de perda de peso média esperado para o programa desenvolvido neste projeto foi fundamentado em uma série de programas de prevenção disponíveis na literatura científica. Foram utilizados como referência não somente programas de prevenção tradicionais [4,9] — cujas reuniões com os pacientes acontecem em uma instalação física —, mas também programas digitais já comercializados nos Estados Unidos e Coréia do Sul [13-15].

2.2. Perda de Peso e Prevenção

A obesidade é uma condição crônica relacionada a um aumento significativo do fator de risco para várias doenças crônicas, sendo as principais o Diabetes, doenças cardiovasculares e alguns tipos de câncer [4,16,17]. Esse fator de risco varia ainda proporcionalmente ao grau de obesidade apresentado pelo indivíduo, que pode ser calculado de acordo com o seu índice de massa corporal — IMC. Em soma, a literatura aponta que a condição de sobrepeso também traz um aumento, embora menor, do fator de risco para essas doenças, principalmente no que diz respeito ao Diabetes e às doenças cardiovasculares [4, 16].

Um indivíduo é considerado com sobrepeso se seu IMC está entre 25.0 e 29.9, obeso grau 1 se seu IMC está entre 30.0 e 34.9, grau 2 se seu IMC está entre 35.0 e 39.9, e grau 3 se seu IMC é de 40.0 em diante.

2.3. Modelos Teóricos de Inovação

A fim de alcançar os objetivos deste trabalho, duas metodologias de inovação complementares foram utilizadas: o Customer Development Model [5] e o Lean Startup [18].

2.3.1. Customer Development Model

O Customer Development Model é um processo de entendimento do cliente utilizado para guiar o desenvolvimento do produto, adiantando validações do modelo de negócio, estruturando e acelerando o processo de aprendizado. Não se trata de um substituto para o tradicional modelo de desenvolvimento de produto, pois ambos devem ser utilizados em conjunto. Tal modelo serviu de base para o desenvolvimento das principais ferramentas de inovação utilizadas hoje pelas Startups ao redor do mundo [8, 18].

A abordagem do Modelo de Desenvolvimento do Cliente difere do modelo tradicional de Desenvolvimento do Produto, tanto por priorizar a descoberta do cliente e do mercado, quanto no que diz respeito à tolerância ao erro. A ideologia que fundamenta o modelo é que a única coisa que pode validar um dado negócio ou inovação é o próprio mercado. Dessa forma, ao conceber uma solução, é fundamental que o empreendedor se exponha de forma construtiva a esse mercado, disposto a errar e aprender com o erro, a fim de ajustar a sua proposta progressivamente. É essa tolerância que torna o modelo propício para a inovação.

O modelo separa as atividades de relação com o cliente em quatro etapas iterativas: Descoberta do Cliente, Validação do Cliente, Criação do Cliente e Construção da Empresa. Cada uma dessas etapas produz um conjunto de artefatos que devem ser usados para dar suporte ao desenvolvimento do negócio.

A etapa de Descoberta do Cliente, utilizada para guiar o desenvolvimento deste trabalho, é voltada para o entendimento dos problemas e necessidades do cliente. Em outras palavras, ela se propõe a responder três perguntas primordiais: (1) “O problema que eu me propus a resolver é real?”; (2) “Quem são as pessoas afetadas por esse problema?” e; (3) “A solução que eu desenhei resolve o problema dessas pessoas?”.

A etapa seguinte é a Validação do Cliente, cujo foco é desenvolver um modelo de vendas replicável, para o negócio. A fase de Criação do Cliente, por sua vez, consiste em criar e estimular demanda para o consumo do produto. Por fim, é na etapa de Construção da Empresa que ocorre a transição entre o modelo organizacional com foco em aprendizado para o modelo tradicional de operação do negócio.

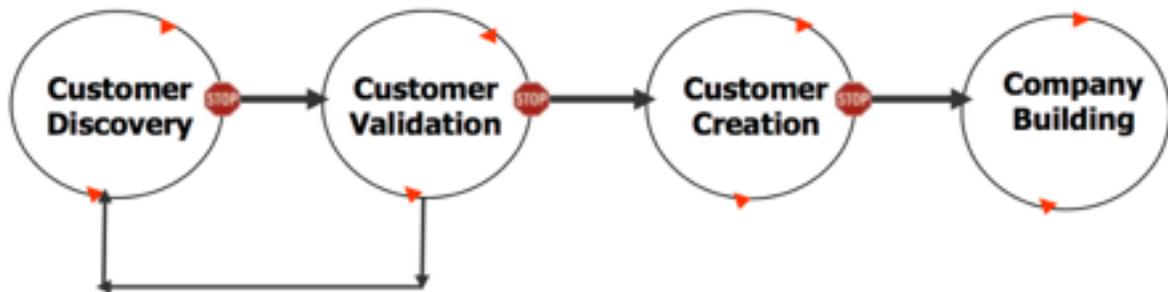


Figura 1 — Etapas do Modelo de Descoberta do Cliente

2.3.2. Lean Startup

A metodologia Lean para o desenvolvimento de Startups corresponde a um conjunto de processos e ferramentas para a gestão do aprendizado de uma Startup. Influenciada pelo Customer Development Model, ela propõe um modelo de aprendizado contínuo para a validação das hipóteses do modelo de negócio da Startup através da criação de protótipos rápidos, acompanhados de feedbacks dos clientes [18].

A filosofia Lean traz uma segunda questão que é, na maioria dos casos, imprescindível para as Startups, que é a redução do desperdício: startups comumente possuem recursos bastante limitados para aplicar em seu negócio. As rápidas validações conduzidas junto ao cliente permitem que suposições equivocadas sejam rapidamente eliminadas do modelo de negócio.

As principais ferramentas introduzidas pelo Lean Startup são o conceito de MVP — Minimal Viable Product, ou Produto Minimamente Viável (traduzido para o português) —, que seria a versão mais enxuta da solução proposta que permite validar a hipótese

em questão; o ciclo Construir-Medir-Aprender, que compreende a construção do MVP, a avaliação qualitativa ou quantitativa das métricas pré-estabelecidas para o produto e o aprendizado que se segue da avaliação das métricas e direciona os esforços do próximo ciclo e; o conceito de Pivot, que pode ser compreendido como um ajuste no modelo de negócio, fundamentado no aprendizado que a empresa colheu, para testar uma nova hipótese essencial para o desenvolvimento do negócio.

2.3.2.1. Lean Canvas

Uma ferramenta importante desenvolvida para dar suporte aos processos da Lean Startup, e que foi bastante empenhada durante o desenvolvimento deste trabalho, é o Lean Canvas [19]. Trata-se de um template para elaboração do Modelo de Negócio da empresa adaptado do Business Model Canvas de Alexander Osterwalder [8]. O Canvas dá uma perspectiva global sobre o negócio, além de permitir a visualização das hipóteses que estão sendo feitas, viabilizando uma priorização mais intuitiva do que necessita ser validado.

<p>PROBLEM List your top 3 problems.</p> <p>EXISTING ALTERNATIVES List how these problems are solved today.</p>	<p>SOLUTION Outline a possible solution for each problem.</p>	<p>UNIQUE VALUE PROPOSITION Single value, compelling message that states why you are different and worth paying attention.</p> <p>HIGH-LEVEL CONCEPT List your 3 to 7 words (e.g. YouTube = Place for videos).</p>	<p>UNFAIR ADVANTAGE Something that cannot easily be bought or copied.</p> <p>CHANNELS List your path to customers (online or offline).</p>	<p>CUSTOMER SEGMENTS List your target customers and users.</p> <p>EARLY ADOPTERS List the characteristics of your ideal customers.</p>
<p>COST STRUCTURE List your fixed and variable costs.</p>		<p>REVENUE STREAMS List your sources of revenue.</p>		

Figura 2 — Lean Canvas

Ao longo deste trabalho, três áreas do canvas foram exploradas — problema, cliente e solução —, considerados os três pontos de maior risco, segundo a metodologia do Customer Development Model. O campo do problema apresenta o incômodo ou “dor” do cliente que fundamenta o modelo de negócio. O campo do cliente traz a hipótese de quem são os segmentos de cliente que estão buscando ter sua dor resolvida, assim como quem é o subconjunto destes segmentos que está extremamente interessado na resolução desta dor — este segmento de cliente é conhecido como early adopter e também é uma hipótese fundamental que precisa ser desenhada e validada junto à validação da hipótese de cliente. Por fim, o campo da solução descreve a hipótese de solução que seria capaz de resolver o problema do cliente e pela qual ele estaria disposto a pagar.

3. Estado da Arte das Terapias de Perda de Peso

O mercado de emagrecimento contempla hoje uma gama de produtos e serviços que vão desde a tradicional indústria de medicamentos até soluções digitais que se propõem a simplificar o acesso a dietas alimentares e prescrições de atividade física.

Uma questão fundamental ao se analisar as terapias de perda de peso está no fato de o sobrepeso provocar conflitos estéticos e impactar o bem-estar do indivíduo. Seguindo esse raciocínio, percebe-se que a prevenção de obesidade, além de constituir uma questão de saúde pública, sustenta também uma grande parcela dos mercados de beleza e bem-estar.

Neste capítulo será apresentado o estado da arte das terapias para perda de peso, contemplando as principais abordagens encontradas no Brasil e no mundo, assim como as soluções que estão criando tendências.

3.1. Acompanhamento Profissional Nutricional

O acompanhamento do nutricionista é tido como a principal alternativa para perda de peso no Brasil. Majoritariamente, a abordagem utilizada pelos nutricionistas consiste na prescrição de dietas alimentares para restringir o consumo de alimentos engordativos. O mercado de nutrição conta com várias linhas de dietas para o emagrecimento, e costumam variar de acordo com o perfil nutricional dos alimentos prescritos — a exemplo da dieta Low-carb e da dieta paleolítica — ou no formato da dieta — sendo as principais alternativas a dieta baseada em cardápio e a dieta de contagem de pontos/calorias.

Abordagens dietéticas para a perda de peso são criticadas, contudo, pelo impacto que a restrição alimentar gera no paciente a longo prazo, sendo insustentáveis na maioria dos casos. Esse ponto tem sido fortemente explorado pelos profissionais que aderiram ao uso da nutrição comportamental, linha nutricional fundamentada na medicina comportamental que defende a re-educação alimentar como alternativa mais sustentável e saudável para o emagrecimento [20].

Apesar de extremamente personalizada, a consulta nutricional é cara e se torna ainda mais quando o tratamento exige uma frequência de acompanhamento mais recorrente, como é o caso do tratamento comportamental. A consequência disso é que os pacientes vêm seus nutricionistas em períodos espaçados e ficam frequentemente desamparados para fazer suas escolhas alimentares diante de situações rotineiras não previstas [14]. Embora muitos nutricionistas estejam se disponibilizando através do Whatsapp para tirar dúvidas de seus pacientes, esse canal ainda é limitado, visto que não existe uma estrutura sustentável para que o nutricionista ofereça esse acompanhamento remoto.

3.2. Terapias Medicamentosas e Suplementos Alimentares

Uma alternativa muito explorada para o emagrecimento são os tratamentos medicamentosos, normalmente prescritos por um médico endocrinologista, e existe uma grande discussão sobre essa abordagem para uma perda de peso saudável e sustentável. É importante ressaltar, contudo, que muitos dos casos de obesidade estão associados a disfunções metabólicas que levam o paciente a engordar e que necessitam ser tratadas através de medicamentos para que o paciente possa voltar a perder peso [11].

A discussão sobre a validade das terapias medicamentosas também se aplica ao uso de suplementos alimentares, a exemplo da Herbalife, por criarem uma dependência entre o indivíduo e o produto, para que a perda de peso seja sustentável, e não substituam os benefícios da adesão de melhores hábitos alimentares e de atividade física [4, 20].

3.3. Programas de Emagrecimento

Programas de emagrecimento estão entre as principais alternativas para o emagrecimento e representam um mercado em expansão no Brasil, ao que novos programas aparecem continuamente propondo novas ferramentas para o emagrecimento ou dando uma nova identidade a ferramentas já consolidadas.

Tradicionalmente, programas de dieta como o Vigilantes do Peso conquistaram uma grande parcela do mercado de emagrecimento no país, importando uma metodologia de acompanhamento grupal (e semanal, no caso do Vigilantes do Peso) com seus clientes e uma dieta baseada na contagem de pontos — definidos de acordo com o valor nutricional do alimento — ou calorias.

Recentemente, a abordagem dos programas de emagrecimento começou a ser incorporada em aplicativos de smartphone, que disponibilizam dietas, treinos de atividade física, uma ferramenta de monitoramento para que o usuário possa guiar sua alimentação e seu exercício, e o suporte de um especialista de saúde para tirar dúvidas do cliente em tempo real. Há uma série de empresas competindo por esse mercado no Brasil; dentre elas estão o Dieta e Saúde — case de sucesso nacional — e empresas estrangeiras como o Freeletics e o LifeSum.

Apesar de apresentarem resultados significativos para o emagrecimento, essas soluções se fundamentam na mesma dependência da força de vontade do cliente e não focam em mudanças comportamentais eficazes para que os resultados se sustentem no longo prazo.

Nesse sentido, um novo modelo de programa de emagrecimento tem sido desenvolvido no exterior, a exemplo dos Estados Unidos e Coréia do Norte, que tem buscado unir a eficiência e escalabilidade dos programas de emagrecimento à personalização do acompanhamento clínico. Denominado terapia digital — digital therapy —, tal perfil de inovação tem alcançado resultados impressionantes para a perda de peso sustentável nesses países [14,15], no que se propõem a auxiliar o cliente a mudar seus comportamentos e perder peso de forma agradável.

4. Implementação do Customer Development Model

De setembro a dezembro de 2016, o time de Desenvolvimento do Cliente da Eleve esteve imerso no Instituto Brasileiro de Diabetes — Organização Não-Governamental que atua no acompanhamento multidisciplinar de pacientes diabéticos tipo 2 em Recife-PE — estudando a relação entre médicos endocrinologistas e nutricionistas com seus pacientes diabéticos e pré-diabéticos, enquanto realizava estudos autorais sobre o sistema de prevenção do Diabetes Mellitus tipo 2 no Brasil. É importante notar que, ao longo deste trabalho, toda associação não especificada ao Diabetes está se referindo ao Diabetes Mellitus tipo 2, que é a forma mais comum da doença, compondo cerca de 90% dos casos [4], e está associada aos fatores de risco já mencionados no trabalho — o mesmo não é necessariamente verdade para as demais variações da doença.

Os estudos ao longo desse período serviram de base para perceber a alta taxa de evasão no tratamento do Diabetes e pré-Diabetes, que não somente foi percebida no cenário de observação, mas é amplamente documentada na literatura [4].

Seria desejável que este capítulo tivesse uma estrutura linear de validação de problema, cliente e solução. Todavia, por se tratar de um trabalho de inovação e por a metodologia do Customer Development Model (CDM) e Lean Startup tratarem o erro como uma oportunidade de aprendizado, o capítulo está dividido em três sessões, tal que as duas primeiras apresentam tentativas mal-sucedidas de validar, através do Customer Discovery, modelos de negócio que solucionassem a evasão no tratamento do Diabetes — assim como o conjunto de aprendizados que levaram a equipe que estava empenhada a entender o problema do tratamento do Diabetes a desenvolver um programa de perda de peso fundamentado na medicina comportamental. Por fim, a terceira sessão do capítulo discute a aplicação do CDM para validar problema, cliente e solução do programa de emagrecimento analisado neste documento.

4.1. Primeira Iteração

A vivência no IBRADI nos levou a crer que a evasão no tratamento do Diabetes tipo 2 estaria relacionada a uma dependência do paciente diabético/pré-diabético em

relação ao seu médico. Dessa forma, uma solução que proporcionasse uma maior interação entre médicos endocrinologistas e seus pacientes aumentaria significativamente a adesão do paciente diabético ao tratamento da doença. Neste momento, a crença era de que o problema da evasão incomodava tanto pacientes com dificuldade em seguir o tratamento quanto os próprios médicos endocrinologistas, que perdiam seus pacientes.

A suposição era que o problema poderia ser resolvido através de uma plataforma que conectasse pacientes e médicos endocrinologistas e disponibilizasse uma inteligência artificial para automatizar mensagens padrão de acompanhamento clínico no sentido médico-paciente, afim de extrair dados do paciente, monitorar sinais de risco e incentivar o paciente a seguir com o seu tratamento.

A fim de entender se a evasão constituía de fato um problema para médico e paciente, a equipe de Desenvolvimento do Cliente realizou dois experimentos, um com endocrinologistas e outro com pessoas diabéticas. O experimento com médicos constituiu uma primeira abordagem por telefone para sondar o interesse do médico na resolução do problema, seguido de uma apresentação do conceito da solução ao médico, para avaliar a sua predisposição a pagar por ela. O experimento do paciente, por sua vez, constituiu uma entrevista semi-estruturada para compreender de que forma ele enfrentava o tratamento da doença, assim como de que forma o contato com o seu médico impactava na sua motivação para se tratar.

O interesse em validar se o contato recorrente com o médico era considerado relevante para o paciente adveio da observação de que a literatura sobre programas de prevenção apontava uma melhor eficácia para programas nos quais o contato entre profissionais de saúde e paciente é mais recorrente — sendo os programas com interação semanal os que apresentam melhor eficácia [4,11].

O experimento com os médicos endocrinologistas trouxe resultados extremamente insatisfatórios e invalidaram a hipótese de que esse segmento de cliente teria interesse em consumir a solução desenhada. A equipe de Desenvolvimento do Cliente chegou a entrar em contato com 40 consultórios no Recife, para conversar com um total de 48 endocrinologistas. Dos 48 médicos, apenas 6 deles demonstraram interesse em falar

sobre o problema. Nenhum dos 6 demonstrou interesse em pagar para resolver o problema.

As entrevistas com o paciente, todavia, serviram para compreender as suas dificuldades e permitiu que o problema da evasão fosse desdobrado até encontrar os reais pontos de incômodo do paciente, como apresentado na figura 1. Ao todo, 8 pacientes diabéticos foram entrevistados e apontaram questões semelhantes acerca do tratamento da doença: de fato, a presença do médico não era julgada por esses pacientes como um fator primordial, invalidando a hipótese de problema que havia sido pensada; por outro lado, a dificuldade em mudar os hábitos alimentares e iniciar uma atividade física foram apontados nas oito entrevistas como a maior dificuldade para persistir no tratamento.



Figura 3 — Exploração da Dor do Usuário

Uma outra questão que se tornou mais clara ao longo dessa tentativa, porém, foi que desenvolver uma ferramenta que desse suporte ao tratamento de pacientes diabéticos não era trivial, ao que consideramos o grande número de complicações e comorbidades que decorrem do avanço da doença, tal que o escopo de uma solução para atender a esse perfil de usuário exigiria mais tempo e recursos do que haviam

disponíveis no curto e médio prazo. Esse acúmulo de experiências levou a um pivot de todo o modelo de negócio que havia sido desenhado.

4.2. Segunda Iteração

A melhor compreensão dos problemas do paciente trouxe uma nova visão acerca da evasão no tratamento, apontando uma grande dificuldade para o paciente realizar as mudanças comportamentais necessárias para aderir à nova dieta alimentar e inserir a prática regular do exercício físico em sua rotina de forma sustentável. A hipótese acerca do problema foi então refinada para incorporar os novos aprendizados.

Não somente o problema fundamentando o modelo de negócios até então testado tivera que ser revisado, mas a complexidade percebida no tratamento das complicações e comorbidades do Diabetes levou a um pivot do cliente do negócio: o cliente da solução ficou restrito ao paciente pré-diabético — o tratamento de prevenção primária do Diabetes tem os mesmos fundamentos comportamentais que o tratamento de prevenção secundária ou terciária, porém elimina a preocupação de lidar com as complicações do Diabetes — eliminando tanto o paciente diabético quanto o médico endocrinologista do modelo.

A solução para o problema, por sua vez, foi adaptada ao novo cenário, não ignorando a necessidade de estabelecer uma comunicação remota com o paciente, mas retirando o médico do modelo, a nova solução se propunha a prestar um serviço independente do profissional de saúde, que seria contratado pelo próprio paciente para que recebesse auxílio no processo de mudança comportamental. O perfil da solução, contudo, foi mantido: uma inteligência artificial que enviasse mensagens estratégicas para estimular o desenvolvimento de comportamentos preventivos, à medida que aprendia com o paciente sobre a sua rotina.

No intuito de validar esse novo modelo proposto, três experimentos foram realizados. O primeiro deles constituiu uma entrevista semi-estruturada realizada com pessoas pré-diabéticas para validar o interesse dessas pessoas em mudar seus comportamentos para prevenir o Diabetes. O segundo experimento foi uma simulação de interação entre pessoas pré-diabéticas e a inteligência artificial assistiva que seria

utilizada na solução desenhada. Enfim, o terceiro experimento foi realizado com nutricionistas, a fim de compreender a relação que esses profissionais desenvolviam com seus pacientes e quais as dificuldades que eles identificavam na adesão aos novos hábitos alimentares.

Encontrar pessoas pré-diabéticas dispostas a conversar sobre o Diabetes representou um grande desafio para a execução do primeiro experimento. Das 17 pessoas pré-diabéticas mapeadas pela equipe, apenas 7 delas se mostraram interessadas em conversar sobre a prevenção do Diabetes. Por sua vez, as entrevistas serviram para confirmar que a maioria das pessoas pré-diabéticas não aceitavam o diagnóstico de pré-diabetes como um problema grave ou urgente.

Em contrapartida, as pessoas entrevistadas levantaram um ponto importante sobre a prevenção do Diabetes: o pré-diabetes não é o seu único fator de risco, apesar de a glicemia do paciente ser considerada a principal variável de risco. De fato, as pessoas entrevistadas estavam mais interessadas em resolver outros aspectos de suas saúdes que estavam relacionados à elevação glicêmica e dos fatores de risco para o Diabetes, sendo o sobrepeso e a má qualidade dos seus hábitos os principais incômodos apontados.

O experimento de simulação da interação com a solução tampouco foi bem sucedido. Das sete pessoas entrevistadas no experimento anterior, quatro se disponibilizaram para participar do experimento. Entretanto, nenhuma delas se sentiu confortável com o fato de estar interagindo com uma inteligência artificial, perguntando se não seria possível interagir com um ser humano, ao invés disso. Esse experimento demonstrou que a apresentação da solução no formato de uma inteligência artificial traria problemas significativos para o desenvolvimento de uma relação sustentável da ferramenta com o paciente, principalmente considerando que o segmento alvo de uma solução de prevenção de doenças crônicas tem ao menos 40 anos de idade.

Enfim, as entrevistas com nutricionistas trouxeram um aprendizado importante para fundamentar o pivot que resultou na terceira iteração da Descoberta do Cliente. Após 8 entrevistas, os resultados começaram a apresentar uma forte convergência nas respostas, apontando que o contato entre o profissional de nutrição e seus pacientes estava se tornando cada vez mais frequente, através do Whatsapp, e que essas

pequenas interações remotas estavam trazendo resultados observáveis de engajamento do paciente com o tratamento e aumento de fidelização dos clientes.

4.3. Terceira Iteração

A segunda iteração do Customer Discovery trouxe indícios de que, apesar de o problema da evasão estar associado a uma dificuldade em mudar seus hábitos, o incômodo real dos indivíduos pré-diabéticos não estaria na necessidade de prevenir o Diabetes — por mais que esse ponto não fosse agradável para o paciente —, mas no sobrepeso e na necessidade de melhorar seus bem-estar.

A condição de sobrepeso ou obesidade é uma dos principais fatores de risco associado à Diabetes [4], mas está também associada ao aumento do risco de várias outras doenças crônicas como a hipertensão, doenças cardiovasculares e alguns tipos de câncer. Os resultados dos experimentos da segunda iteração levaram a equipe de Descoberta do Cliente a contemplar outras doenças que não apenas a Diabetes, partindo de um conjunto de fatores de risco comum — a idade avançada, o sobrepeso, os maus hábitos alimentares e o sedentarismo — e que remetem a uma condição crônica mais ampla que a diabetes: a obesidade.

Essa nova interpretação do problema resultou em um novo pivot no modelo de negócios. Colocando o modelo na perspectiva do novo segmento de clientes, a hipótese de problema passou a ser que as pessoas com sobrepeso e obesidade têm dificuldade de mudar seus comportamentos para emagrecer de forma sustentável. O segmento de clientes foi expandido para incluir adultos com sobrepeso e obesidade grau 1, que estivessem entre os 40 e 60 anos e tivessem familiaridade com o uso de smartphones. Por fim, a solução foi repensada para que, ao invés de ser acompanhado por uma inteligência artificial, o cliente fosse acompanhado por um orientador humano — este, por sua vez, auxiliado por uma inteligência artificial, a fim de automatizar o seu trabalho. O design da solução será apresentado em detalhes na sub-sessão de validação da hipótese de solução.

O restante desta sessão foi dividido em três sub-sessões, as quais apresentarão, respectivamente, o processo de validação da nova hipótese de problema, o processo

de validação da hipótese de cliente — assim como as estratégias de early-adopter adotadas — e o processo de validação da hipótese de solução.

4.3.1. Validação da Hipótese de Problema

A estratégia utilizada pela equipe de Desenvolvimento do Cliente para validar o problema capturado no novo modelo de negócio foi entrar em contato com as instituições e profissionais que trabalhavam com serviços para o emagrecimento para entender a visão deles acerca dos problemas de seus clientes e identificar qual o perfil de usuário que demonstrava mais interesse em perder peso de forma saudável. Essa abordagem traria uma nova perspectiva sobre o segmento de early adopters.

O contato aconteceu através de ligações telefônicas, nas quais foi perguntado ao responsável pelo estabelecimento se eles identificavam que seus clientes tinham dificuldade de perder peso de forma sustentável e qual o perfil do cliente que procurava mais recorrentemente o seu serviço com o objetivo específico de perder peso.

Ao todo 11 estabelecimentos foram contatados, sendo 8 academias de ginástica de modalidades diversas, 3 espaços vida saudável (EVS) da Herbalife, e 4 nutricionistas. As respostas confirmaram a hipótese de que o cliente consegue manter seu peso enquanto consome o serviço regularmente, mas que uma vez que o abandona, os comportamentos que convergem para a perda de peso não persistem. Em soma, o principal perfil levantado por essas instituições e nutricionistas foi o de mulheres entre os 30 e 60 anos de classe A e B.

4.3.2. Validação da Hipótese de Cliente

O contato com as instituições e profissionais problema permitiu uma melhor compreensão acerca da hipótese do segmento de clientes, assim como desenvolver uma nova hipótese acerca do segmento de early adopters. Para validar de fato o problema, seria necessário realizar um experimento diretamente com essas pessoas.

A fim de validar o interesse do segmento de clientes que havia sido suposto, a equipe de Desenvolvimento do Cliente realizou um conjunto de entrevistas semi-estruturadas com mulheres no perfil recém-descoberto.

Ao todo foram entrevistadas 12 mulheres dentro do perfil de early adopter pré-suposto. As entrevistas abriram porta para uma série de novas perguntas e consequentes aprendizados acerca da relação do cliente com o problema e demonstraram um forte indício de que a dificuldade de desenvolver comportamentos que levassem à perda de peso sustentável era uma dor real para essas mulheres.

Com uma forte convergência positiva nas respostas das entrevistas realizadas, o próximo passo foi, portanto, validar que a solução pensada pela equipe de Desenvolvimento do Cliente seria bem recebida por esse segmento de early adopters, assim como capaz de resolver o problema identificado.

4.3.3. Validação da Hipótese de Solução

4.3.3.1. O Design da Solução

O problema da adesão a comportamentos alimentares e de atividade física para o emagrecimento — e para a prevenção, no geral — advém de uma dificuldade constante do paciente em fazer escolhas que priorizem o seu bem-estar e sua saúde em detrimento de comportamentos que trazem um maior prazer no curto prazo, como consumir alimentos gordurosos ou com alto teor de açúcar, e evitar o desgaste físico que a atividade física proporciona. Para auxiliar o paciente recorrentemente, a solução foi pensada no formato de um aplicativo mobile, no qual o paciente pudesse estar em contato com um orientador humano e fosse continuamente incentivado a fazer melhores escolhas alimentares e de atividade física.

Ao todo, quatro vertentes do conhecimento foram utilizadas para formatar o acompanhamento prestado ao cliente: a medicina comportamental, a ciência do hábito, o coaching e a psicologia positiva. O resultado foi o desenho de um programa de emagrecimento fundamentado em quatro áreas da medicina comportamental — melhora da alimentação, prática da atividade física, melhora do sono e redução do

estresse. Este modelo de solução foi fundamentado na terapia digital, que vem sendo utilizada em países como Estados Unidos e Coréia do Sul para auxiliar pacientes em risco de desenvolver doenças crônicas a aderirem a melhores hábitos alimentares e de atividade física e promover uma reversão duradoura dos fatores de risco de doenças crônicas não-transmissíveis [13-15].

Seguindo as referências internacionais [14], o programa foi projetado para durar 16 semanas, divididas em quatro módulos — como detalhado na figura 4 — ao longo das quais o participante recebe conteúdos em texto ou em vídeo abordando cada uma das quatro áreas do comportamento trabalhadas pelo programa. O primeiro módulo ficou voltado para a reeducação alimentar, o segundo módulo para a prática de atividade física, o terceiro módulo para correlacionar sono e estresse à manutenção dos comportamentos cobertos nos dois primeiros módulos e, por fim, o quarto módulo focado em empoderar o participante do programa para lidar com a manutenção dos comportamentos adquiridos, no longo prazo.

Entregamos um programa digital de 16 semanas criado para transformar a vida de pessoas que buscam um **emagrecimento saudável e duradouro**.



Figura 4 — Módulos do programa de emagrecimento

Ao entrar no programa, cada participante recebe uma balança e uma fita métrica em sua casa, para acompanhar a evolução de seus resultados, e é apresentado a um

orientador e a uma turma de outros participantes. O participante do programa tem, então, a tarefa de monitorar seu peso, suas refeições e práticas de exercício físico diariamente, para que seu orientador possa acompanhar seu progresso e lhe dar orientações que tragam resultado para o emagrecimento. Por sua vez, o grupo funciona como um canal de troca de experiências e motivações para que os participantes se sintam engajados com suas mudanças.

Finalmente, métricas chave foram estabelecidas para avaliar o sucesso da solução:

- A. A aceitação do programa seria considerada bem sucedida se ao menos 50% das participantes permanecessem no segundo módulo, adquirindo-o por R\$99,00.
- B. A perda de peso média esperada para o participante, ao final do programa, foi de 5% de sua massa corporal.
- C. Após 12 meses do programa iniciado, é esperado que as participantes do programa tenham mantido, em média, ao menos 80% do peso perdido.

4.3.3.2. A Implementação da Solução

Seguindo a metodologia do Customer Development, uma vez que os primeiros indícios de validação do cliente e do early adopter foram colhidos, o passo seguinte foi apresentar a solução para esse perfil de indivíduo e avaliar o real interesse dessas pessoas em encontrar uma alternativa para o emagrecimento sustentável. Uma marca foi criada para o programa — Eleve —, no intuito de comunicar a identidade do serviço aos potenciais clientes, e uma página web — figura 5 — foi colocada no ar para servir de canal de apresentação do programa para potenciais clientes.

As mulheres que participaram das entrevistas de validação do cliente foram novamente contactadas por telefone e questionadas sobre o interesse em participar do programa de emagrecimento desenhado. Os diferenciais do programa — figura 6 — foram exaltados durante a ligação e essas mulheres foram convidadas a experimentar o primeiro módulo (4 semanas) do programa gratuitamente, para então decidir se gostariam de continuar como clientes, efetivando o pagamento.

Das 12 mulheres novamente contactadas, 3 se mostraram genuinamente interessadas em experimentar o programa, além delas outras 4 se mostraram

interessadas, porém perderam a motivação entre o momento do convite e o início da implementação do programa. Seguindo o roteiro do convite, outras 6 mulheres que se enquadravam no perfil de early adopter foram contactadas, tal que 3 delas se mostraram genuinamente interessadas em experimentar o programa. A primeira turma foi formada por 6 mulheres de classe A e B, entre os 40 e 60 anos, das quais 2 delas apresentavam perfil de sobrepeso e quatro delas de obesidade grau 1.



Figura 5 — Página web do programa de emagrecimento

O MVP do serviço foi implementado da forma mais enxuta possível, seguindo a metodologia Lean. Todas as ferramentas de uso dos participantes foram estruturadas no aplicativo Telegram: os canais de comunicação entre participante-orientador e participante-grupo foram estabelecidos através de chats individuais e em grupo, respectivamente; um canal de broadcast — função na qual um único usuário tem o poder exclusivo de enviar mensagens para outros usuários de sua lista de contatos —

foi criado para o envio de conteúdo e; um chatbot, implementado com uma API própria do Telegram, foi criado para permitir que os participantes registrassem regularmente seus monitoramentos. Enfim, sem uma interface própria para apresentar os resultados de cada participante, as informações e direcionamentos relevantes foram estruturados em um documento PDF formatado para ser lido no smartphone e ser entregue ao final da semana para os participantes do programa.

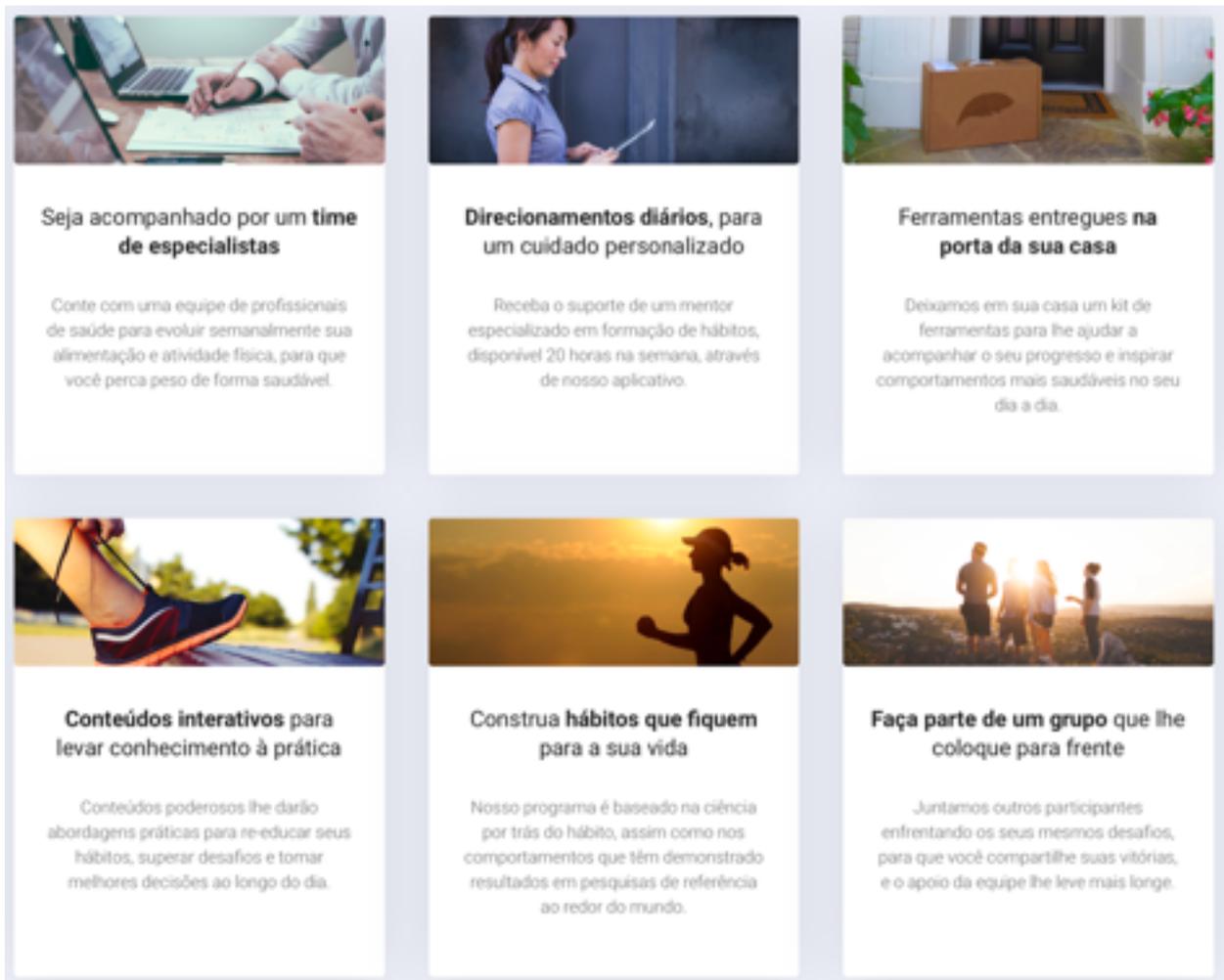


Figura 6 — Diferenciais do programa de emagrecimento da Eleve

A velocidade da metodologia Lean permitiu que a primeira turma do programa fosse iniciada cinco semanas após o início da validação de hipótese da solução. As ferramentas de monitoramento — balança e fita métrica — das participantes foram entregues em suas casas pela própria equipe de Desenvolvimento do Cliente na

semana que antecedeu o início do programa. Uma pessoa foi contratada pela Startup para orientar a turma e fazer a interface entre as participantes e a equipe de saúde da Eleve. Finalmente, ao longo ligações semanais de acompanhamento entre cada participante e o orientador permitiram que a equipe acelerasse o aprendizado sobre as dificuldades e sucessos do cliente, a fim de otimizar a solução — é importante ressaltar que as ligações via Whatsapp foram consideradas relevantes e estratégicas no design da solução, por estimularem o desenvolvimento da relação entre o participante e seu orientador.

O programa foi implementado com êxito com as seis participantes da primeira turma, seguindo a rotina de acompanhamento descrita. O capítulo cinco apresentará os resultados conquistados pela primeira turma do programa até o momento de produção desta monografia, ao discute as validações realizadas na terceira iteração do Customer Discovery.

5. Resultados Encontrados

A execução do programa tornou possível validar as hipóteses de problema, segmento de cliente e solução, propostos na terceira iteração do Customer Discovery. Nas 14 semanas que se passaram desde o início da primeira turma, duas outras turmas foram iniciadas: a segunda turma contou com 5 novas participantes, que também foram convidadas a experimentar o primeiro mês do programa gratuitamente, e a turma 3 contou com 11 novas participantes, que efetuaram o pagamento desde o primeiro mês do programa.

Este capítulo está dividido em duas sessões: a primeira sessão apresenta os resultados primários da terceira iteração do Customer Discovery, respondendo às métricas esperadas para o programa. A segunda sessão traz os resultados secundários identificados na execução do programa.

5.1. Resultados Primários

Das 6 participantes inscritas na primeira turma, 5 delas efetivaram o pagamento para continuar do segundo módulo em diante. Em outras palavras, 83% das participantes, superando a métrica pré-estabelecida, resultado que demonstrou uma aceitação muito positiva da solução pelo segmento de cliente early adopter. Segundo a metodologia do CDM, a efetivação do pagamento pela solução é ideal para validar o interesse do cliente em resolver o seu problema através do solução que lhe é apresentada [5]. Esse resultado levou à abertura das turmas 2 e 3.

A segunda turma do programa, por sua vez, apresentou resultados inteiramente diferentes do da primeira turma, no que diz respeito à primeira métrica. Das cinco participantes que entraram no programa, apenas uma delas efetivou o pagamento para continuar no segundo módulo como cliente. Essa experiência trouxe um aprendizado importante acerca do perfil do cliente: as pessoas que saíram ao final do primeiro módulo não estavam buscando perder peso ativamente, apenas aceitaram a proposta de experimentar o programa, já que não havia custo envolvido. Esse aprendizado nos

levou a montar a terceira turma do programa cobrando desde o primeiro módulo, no intuito de evitar que esse problema se repetisse.

A nível de resultados clínicos, na décima quarta semana do programa, quando essa monografia foi escrita, o participante médio havia perdido um total de 5,07% de sua massa corporal, já superando a métrica prevista de 5% para o final da semana 16. Esse resultado, por sua vez, demonstra uma primeira conquista na resolução do problema do cliente, mas deixa duas questões pendentes: a primeira delas é se a solução é de fato replicável e escalável — o que deve ser validado na etapa de Validação do Cliente — e a segunda é se a perda de peso alcançada pelas participantes do programa é de fato sustentável. As turmas 2 e 3 não possuem dados suficientes para serem avaliadas nesse quesito.

A terceira métrica estabelecida — *Após 12 meses do programa iniciado, é esperado que as participantes do programa tenham mantido, em média, ao menos 80% do peso perdido.* — ainda não pode ser validada, visto que só se passaram pouco mais de 3 meses, desde o início da primeira turma. A validação desta métrica é, todavia, fundamental para a validação da efetividade da solução, visto que o programa desenvolvido se propõe a duas coisas: promover a perda de peso do participante e; empoderar o participante para que ele possa manter o seu peso no longo prazo.

5.2. Resultados Secundários

Apesar de a amostra de clientes ser pequena, um resultado comportamental e três resultados de satisfação do cliente chamaram a atenção durante a execução do programa.

Das 6 participantes que concluíram o módulo de atividade física até o momento, sendo cinco da primeira turma e uma da segunda turma, todas elas superaram a meta de praticar um mínimo de 150 minutos semanais de atividade física de intensidade moderada — esse valor é apontado na literatura como a quantidade mínima de atividade física que gera resultados para a perda e manutenção do peso em adultos —, independente do grau de prontidão que o participante possuía para se exercitar no início do programa. Houve inclusive o caso de uma participante que estava há 19 anos

sem praticar atividade física por causa de uma lesão, e que conseguiu superar a meta encontrando, junto à sua orientadora, uma atividade que lhe era acessível.

No que diz respeito à satisfação do cliente, três pontos chamaram a atenção da equipe de Desenvolvimento do Cliente em relação à turma 1: primeiramente, duas das cinco participantes da primeira turma pediram, por iniciativa delas, para adquirir um programa de manutenção do peso, seguindo a metodologia do programa de emagrecimento que lhes foi entregue. Em soma, todas as cinco participantes expressaram interesse em pagar para continuar sendo acompanhadas após o final do programa previsto. O segundo ponto é que, ao longo do programa, três participantes buscaram seu orientador para dizer que estavam extremamente satisfeitas por estar perdendo peso sem precisar fazer esforço algum. Por fim, quatro das cinco participantes da primeira turma comentaram que a perda de peso se tornou um objetivo secundário para elas, ao que a saúde e bem-estar advindos dos hábitos mais saudáveis passou a ser a prioridade.

6. Conclusão

Este trabalho serviu para validar o design de um programa inteiramente digital para a perda de peso em adultos com sobrepeso e obesidade. Os aprendizados que têm sido observados na execução das três turmas atuais demonstram um forte indício de que é possível desenvolver uma solução replicável e escalável para combater o avanço da obesidade no Brasil. Ficou também evidente que a abordagem centrada no indivíduo alinhada a um acompanhamento diário de um orientador é capaz de auxiliar um paciente de risco a mudar seus comportamentos de forma saudável e não-desgastante, resolvendo o problema da evasão do tratamento decorrente da dificuldade em aderir ao novo estilo de vida.

Os objetivos deste trabalho foram alcançado com êxito. Contudo, a conclusão da Descoberta do Cliente deixou claro que vários ajustes necessitam ser realizados na operação do programa para que a solução seja escalável a ponto de se tornar lucrativa.

Através da modelagem atual do programa, dois novos objetivos precisam ser trabalhados em paralelo. O primeiro deles é começar a iterar a etapa de Validação do Cliente para encontrar um modelo de vendas replicável para o negócio. O segundo objetivo é automatizar a operação do programa a fim de tornar lucrativo o acompanhamento exclusivo que é oferecido aos seus participantes.

Referências

1. **NONCOMMUNICABLE DISEASES COUNTRY PROFILES.** Geneva, Switzerland: World Health Organization, 2014.
2. **TRENDS OF CHRONIC DISEASES AND PARTNERSHIP BETWEEN BIG PHARMA AND PATIENT ASSOCIATIONS.** Italy: Fondazione Istud, n. 15, 2013.
3. **SISTEMA DE VIGILÂNCIA DE FATORES DE RISCO E PROTEÇÃO PARA DOENÇAS CRÔNICAS POR INQUÉRITO TELEFÔNICO.** São Paulo: Ministério da Saúde do Brasil, 2016.
4. AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. **ISSN 0149-5992: Standards of Medical Care in Diabetes.** 40 ed. New York: Ada, 2017.
5. BLANK, Steve. **The Four Steps to Epiphany.** San Francisco, Ca: Lulu.com, 2006.
6. Nicklas JM et al. **Successful weight loss among obese U.S. adults.** Am J Prev Med. 2012; 42(5):481-5
7. FREEDLAND, Kenneth E.. **Handbook of Behavioral Medicine.** New York: Springer, 2010.
8. OSTERWALDER, Alexander. **Business Model Generation.** New York: Alta Books, 2010.
9. UNITED STATES. U.s. Department Of Health And Human Services. U.s. Department Of Health And Human Services. **Diabetes Prevention Program (DPP).** Bethesda, Md: Nih Publication, 2008.
10. SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **CDD: 616.462: Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes.** Rio de Janeiro - Rj: Ac Farmacêutica Ltda., 2015.
11. **ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA O ESTUDO DA OBESIDADE E DA SÍNDROME METABÓLICA.** ISBN: Diretrizes Brasileiras de Obesidade. São Paulo: Abeso, 2016.
12. III, Calvin C Wilhide; PEEPLES, Malinda M. **Evidence-Based mHealth Chronic Disease Mobile App Intervention Design: Development of a Framework.** Jmir Research Protocols, London, v. 1, n. 5, p.1-10, fev. 2016.
13. Su W, Chen F, Dall TM, Iacobucci W, Perreault L. **Return on Investment for Digital Behavioral Counseling in Patients With Prediabetes and Cardiovascular Disease.** Preventing chronic disease. 2016;13:E13.

14. Sepah SC, Jiang L, Peters AL. **Long-term outcomes of a web-based diabetes prevention program: 2-year results of a single-arm longitudinal study.** J Med Internet Res. 2015;17(4):e92. doi: 10.2196/jmir.4052.
15. Michaelides A, Raby C, Wood M, et al. **Weight loss efficacy of a novel mobile Diabetes Prevention Program delivery platform with human coaching.** BMJ Open Diabetes Research and Care 2016;4:e000264. doi: 10.1136/bmjdr-2016-000
16. SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. **ISSN-0066-782X: I DIRETRIZ BRASILEIRA DE PREVENÇÃO CARDIOVASCULAR.** São Paulo: Sbc, 2013.264
17. MENDES, Maria Carolina Santos; PIMENTEL, Gustavo Duarte. **Obesidade e Câncer: as Doenças do Século.** Abeso, São Paulo, v. 54, n. 7, p.7-10, dez. 2011.
18. RIES, Eric. **The Lean Startup.** New York: Crown Business, 2011.
19. MAURYA, Ash. **Running Lean: Iterate from plan A to a plan that works.** Sebastopol, Ca: O'reilly, 2012.
20. AVARENGA, Marle; ANTONACCIO, Cynthia et al. **Nutrição Comportamental.** São Paulo: Manole, 2014.