



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIAS E TECNOLOGIAS - PAU DOS FERROS
CURSO DE BACHARELADO EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

RENAN SANTANA DO NASCIMENTO

**TOSEGURO: UM PROTÓTIPO DE ALTA FIDELIDADE DE UM SISTEMA
GERENCIADOR DE CARTÃO UNIFICADO DESENVOLVIDO A PARTIR DO
FRAMEWORK DESIGN SPRINT**

PAU DOS FERROS

2021

RENAN SANTANA DO NASCIMENTO

**TASEGURO: UM PROTÓTIPO DE ALTA FIDELIDADE DE UM SISTEMA
GERENCIADOR DE CARTÃO UNIFICADO DESENVOLVIDO A PARTIR DO
FRAMEWORK DESIGN SPRINT**

Monografia apresentada à Universidade Federal Rural do Semi-Árido como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Tecnologia da Informação.

Orientador: Dyego Magno Oliveira Souza,
Prof. Bacharel.

PAU DOS FERROS

2021

© Todos os direitos estão reservados a Universidade Federal Rural do Semi-Árido. O conteúdo desta obra é de inteira responsabilidade do (a) autor (a), sendo o mesmo, passível de sanções administrativas ou penais, caso sejam infringidas as leis que regulamentam a Propriedade Intelectual, respectivamente, Patentes: Lei nº 9.279/1996 e Direitos Autorais: Lei nº 9.610/1998. O conteúdo desta obra tomar-se-á de domínio público após a data de defesa e homologação da sua respectiva ata. A mesma poderá servir de base literária para novas pesquisas, desde que a obra e seu (a) respectivo (a) autor (a) sejam devidamente citados e mencionados os seus créditos bibliográficos.

N244t Nascimento, Renan.
TOSEGUR0: UM PROTÓTIPO DE ALTA FIDELIDADE DE UM
SISTEMA GERENCIADOR DE CARTÃO UNIFICADO
DESENVOLVIDO A PARTIR DO FRAMEWORK DESIGN SPRINT
/ Renan Nascimento. - 2021.
78 f. : il.

Orientador: Dyego Souza.
Monografia (graduação) - Universidade Federal
Rural do Semi-árido, Curso de Tecnologia da
Informação, 2021.

1. Usabilidade. 2. Design. 3. Bancos Digitais.
4. Prototipação. 5. Design Sprint. I. Souza,
Dyego, orient. II. Título.

Ficha catalográfica elaborada por sistema gerador automático em conformidade
com AACR2 e os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Biblioteca Campus Pau dos Ferros
Bibliotecária: Erlanda Maria Lopes da Silva
CRB: 1115

O serviço de Geração Automática de Ficha Catalográfica para Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC's) foi desenvolvido pelo Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação da Universidade de São Paulo (USP) e gentilmente cedido para o Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (SISBI-UFERSA), sendo customizado pela Superintendência de Tecnologia da Informação e Comunicação (SUTIC) sob orientação dos bibliotecários da instituição para ser adaptado às necessidades dos alunos dos Cursos de Graduação e Programas de Pós-Graduação da Universidade.

RENAN SANTANA DO NASCIMENTO

**TASEGURO: UM PROTÓTIPO DE ALTA FIDELIDADE DE UM SISTEMA
GERENCIADOR DE CARTÃO UNIFICADO DESENVOLVIDO A PARTIR DO
FRAMEWORK DESIGN SPRINT**

Monografia apresentada à Universidade Federal Rural do Semi-Árido como requisito para obtenção do título de Bacharel em Tecnologia da Informação.

Defendida em: 19/Novembro/2021

BANCA EXAMINADORA

DYEGO MAGNO OLIVEIRA
SOUZA:23068496845

Assinado de forma digital por DYEGO MAGNO
OLIVEIRA SOUZA:23068496845
Dados: 2021.11.23 09:07:04 -03'00'

Dyego Magno Oliveira Souza, Prof. Bacharel (UFERSA)
Presidente

REUDISMAM ROLIM DE
SOUZA:08392843495

Assinado de forma digital por REUDISMAM
ROLIM DE SOUSA:08392843495
Dados: 2021.11.24 12:47:28 -03'00'

Reudismam Rolim de Sousa, Prof. Dr. (UFERSA)
Membro Examinador

WALLACE DUARTE DE
HOLANDA:70129498483

Assinado de forma digital por
WALLACE DUARTE DE
HOLANDA:70129498483
Dados: 2021.11.23 09:18:14 -03'00'

Wallace Duarte de Holanda, Prof. Bacharel (UFERSA)
Membro Examinador

À Jacira Marques, minha querida e respeitável avó, que infelizmente foi uma das vítimas do Coronavírus; acompanhou-me durante todas as fases da minha vida e estará eternamente em minhas lembranças (In Memoriam).

Esse trabalho é inteiramente dedicado ao meu pai, Jakson do Nascimento, à minha mãe, Marizete Santana e à minha companheira, Verônica Ellen. Não consigo imaginar nenhum crescimento, pessoal, profissional ou acadêmico, sem o apoio moral de vocês.

AGRADECIMENTOS

O primeiro agradecimento vai para aquele que em todos momentos não me abandona, quem realmente sempre se aproxima quando me encontro fraco, desanimado e sem saída, longe de ser melancólico ou algo do tipo, mas enfatizo a importância e meu extremo agradecimento ao responsável majoritário pelo Renan Santana que aqui, redige tais agradecimentos; o agradecimento em especial é direcionado primeiro ao único que me entende, ao que é grande, quem sonda meu coração, que mesmo eu sendo irracional em diversos momentos, ele aparece e faz morada. Portanto, meu primeiro agradecimento vai para o Onipotente, Onipresente e Onisciente Senhor dos Céus e Pai das nações, que me felicita ao escrever esse conteúdo; enfatizo também que se fosse descrever a importância e o tamanho desse que creio, não seria possível iniciar outra etapa desse Trabalho de Conclusão de Curso.

Como agradecimento, não posso ocultar o fato de que em relação à minha ida à faculdade, existem diversas pessoas que merecem meu carinho e agradecimento, das melhores formas possíveis; portanto, temo ser clichê neste momento mas, o meu agradecimento vai inicialmente e principalmente aos meus pais, Jakson do Nascimento e Marizete Santana, pois em todos aspectos foram encorajadores, de forma alguma, permitiram que eu me sentisse inapto para exercer essa graduação, diante de todos os obstáculos envolvendo saúde, recursos psicológicos e financeiros, nunca me deixaram abalar e sempre me apoiaram e motivaram para que, um dia, eu estivesse com as maiores expectativas de dever cumprido; portanto levo em meu coração todas as frases ditas durante esse período em que cursei a graduação, mesmo distante fisicamente, mesmo enfrentando diversos problemas financeiros, às vezes com pensamentos balanceados e tendenciosos à infelicidade, mesmo com todas adversidades que não merecem ser listadas aqui neste momento, devo honrar, de todas as formas, exaltar a coragem e determinação que foi ministrada em mim pelos meus pais; em resumo, sem eles eu nada seria e se não fosse com eles, eu nada queria ser; aproveito também para agradecer à minha querida irmã, Rebeca Santana, que sempre que foi necessário, me auxiliou, tanto a mim como a meu irmão, e que sempre se disponibilizou para ajudar da forma que fosse possível.

Quero agradecer exclusivamente à Verônica Ellen, carinhosamente chamada de “meu amor”, que de todas as maneiras possíveis esteve ao meu lado, tanto antes quanto depois da instituição; ela realmente cumpriu um papel fundamental em relação à minha pessoa, comemorou todas as minhas vitórias e sofreu diante de todos problemas que enfrentei, mas em hipótese alguma me deixou ou proferiu algo que me desanimasse, mesmo que eu, por erro ou ignorância, merecesse isso; portanto, eu seria ingrato se não citasse ela que, além de tudo

que falei, será a futura mãe dos meus filhos e amada esposa, se assim Deus permitir; então concluo que, sem ela, eu não seria quem sou hoje e não quero imaginar como seria se isso acontecesse..

Dando continuidade, quero agradecer ao ilustríssimo “Seu Pascoal” e a “Dona Giselda” que, guiados por Deus, cederam primeiramente uma ajuda ao meu querido irmão, Robson Ruan, que também é graduando, uma casa para hospedar-se nos primeiros dias nessas terras longínquas e quentes, proporcionando a abertura do caminho para mim, até então, novato na região nordeste do Brasil, mais especificamente, no estado do Ceará, onde fiquei, por alguns dias e também tive a oportunidade de conhecer, conseqüentemente, ir de encontro à universidade, no Rio Grande do Norte. Quero agradecê-los pois sem essa ajuda, talvez eu não estaria aqui dirigindo esse texto para finalizar o Trabalho de Conclusão de Curso e também enfatizo que desses momentos surgiu uma imensa amizade e respeito mútuo entre minha família e eles, que considero como uma família.

Não posso esquecer também, de agradecer às amizades que construí durante esse trajeto universitário; fiz diversas amizades, de diversas intensidades, e não citarei mais nomes para não correr o risco de esquecer alguém; porém agradeço em especial ao meu caro Nameuaand, que morou comigo na residência por um bom tempo, até mudar de universidade, com ele, aprendi muita coisa relacionada a cultura, valores e o que realmente significa valor em uma amizade; portanto, considero mais que uma amizade. Quero citar também o meu caro Mateus Porfirio, que também lutou comigo durante um bom tempo na universidade, em que dividimos diversos momentos de dificuldade e alegria; hoje é um exemplo a ser seguido, então deixo esse espaço para citá-lo também. Agradeço também ao meu amigo e irmão Robson Ruan, que além de ser da minha família, compartilhamos diversos momentos em nossa trajetória muito semelhantes, sendo eles o ensino médio, o compromisso com o exército brasileiro, por fim, até agora, a universidade e o mesmo curso de graduação, que sofreu o que eu sofri e ri do que eu ri; portanto a companhia dele foi extremamente especial.

A partir daqui, quero agradecer imensamente à alguns professores que não exitaram em me ajudar da melhor forma possível, como o Ilmo Reudisman Rolim, que pelo simples fato de ter aceitado minha proposta para atuar em um projeto que, provavelmente, há de ter esquecido, o LIS, tive a oportunidade de demonstrar minhas habilidades com desenvolvimento e designer de interfaces, área que atuo com louvor atualmente; quero agradecer também ao professor Dyego Magno, que assim como eu, é apaixonado na área de desenvolvimento de produtos e experiência do usuário e que me auxiliou com um “empurrãozinho” para continuar na área que atuo; além do fato de que mudou a visão que eu

tinha em relação às disciplinas de uma faculdade de tecnologia; portanto a contribuição dele é fundamental e faz parte de todo caminho que venho trilhando e pretendo trilhar.

Quero também agradecer a mim, pela coragem e iniciativa de resolver mudar e tentar trilhar um caminho longo de sucesso, agradeço a mim por não desistir e aprender com o tempo a ter resiliência.

“Vinde a mim, todos os que estais cansados e oprimidos, e eu vos aliviarei”
(Mateus 11:28)

É uma disciplina que promove, com visão integrada, o gerenciamento e o compartilhamento de todo o ativo de informação possuído pela empresa. Esta informação pode estar em um banco de dados, documentos, procedimentos, bem como em pessoas, através de suas experiências e habilidades.

Gartner Group

RESUMO

Este trabalho visa transmitir todo o conceito de desenvolvimento de produtos digitais de forma ágil, utilizando o *Design Sprint*, considerado um método de design expresso, com intuito de desenvolver uma solução, respondendo questões cruciais de negócio através de ferramentas e métodos ágeis de design, prototipação, testes e validações.

Enfatiza-se também que, o *framework* utilizado, sendo o *Design Sprint*, resume meses de trabalho em apenas cinco dias, porém deixa-se claro que o estudo das ferramentas, conceitos, métodos, domínio e habilidades requeridas para desenvolvimento e aplicação de tudo que está presente neste trabalho, fazem parte de um longo período de aprendizado, com um foco maior nos últimos 4 meses, momento em que foi resolvido elaborar o Trabalho de Conclusão de Curso.

Todo o processo corrente se resume a um protótipo de alta fidelidade, desenvolvido sob o conceito de desburocratizar todo processo atual relacionado à bancos digitais ou tradicionais, abordando um viés mais humano e simplificado, obedecendo a todas as respostas estudadas durante a fase de compreensão da problemática a ser abordada, sendo assim foi realizada uma série de pesquisas em massa para obter a maior quantidade possível de informações, para consequentemente traduzi-las em uma proposta robusta e prática a nível visual.

Todo o propósito de desenvolvimento deste trabalho, corrobora também com a experiência profissional na área de produtos, onde foi aplicada neste estudo, muito do que já foi utilizado no meio profissional e obteve resultado positivo, portanto considera-se válido utilizar tais métodos que me deram o resultado, unindo-se com alguns outros métodos, conceitos e ferramentas que corroboram com o desenvolvimento ágil de soluções digitais.

Palavras-chave: Usabilidade. Design. Bancos digitais. Prototipação. *Design Sprint*.

ABSTRACT

This work aims to convey the entire concept of digital product development in an agile way, using Design Sprint, considered an express design method, in order to develop a solution, answering crucial business questions through agile design tools and methods, prototyping, tests and validations.

It is also emphasized that the framework used, being the Design Sprint, summarizes months of work in just five days, but it is clear that the study of tools, concepts, methods, domain and skills required for the development and application of everything is present in this work are, they are part of a long period of learning, with a greater focus on the last 4 months, when it was decided to prepare the Course Conclusion Work.

The entire current process is summed up in a high-fidelity prototype, developed under the concept of reducing bureaucracy all current processes related to digital or traditional banks, approaching a more humane and simplified approach, complying with all the answers studied during the problem understanding phase. to be addressed, so a series of mass research was carried out to obtain the greatest possible amount of information, to consequently translate it into a robust and practical proposal at a visual level.

The entire purpose of developing this work, also corroborates with the professional experience in the area of products, where it was applied in this study, much of which has already been used in the professional environment and obtained a positive result, so it is considered valid to use such methods that gave me the result, joining with some other methods, concepts and tools that corroborate the agile development of digital solutions.

Keywords: Usability. Design. Digital banks. Prototyping. Design Sprint.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Representação Design Sprint.....	20
Figura 2	Ponto de Partida.....	32
Figura 3	Matriz CSD	33
Figura 4	<i>How Might We</i>	34
Figura 5	<i>Future Press Release</i>	36
Figura 6	<i>Crazy 8</i>	42
Figura 7	Esboço de Soluções Presentes.....	44
Figura 8	Matriz de Decisão.....	47
Figura 9	<i>Login</i>	50
Figura 10	Criação de Conta.....	51
Figura 11	Home.....	52
Figura 12	Assistente virtual.....	53
Figura 13	<i>Shopping ToSeguro</i>	55
Figura 14	Investimentos.....	56
Figura 15	Vantagens.....	57
Figura 16	Cadastro de Cartão.....	58
Figura 17	Gerenciamento do Cartão.....	59
Figura 18	Eficácia.....	60
Figura 19	Eficiência baseada no Tempo.....	61
Figura 20	Eficiência relativa total.....	61
Figura 21	Teste Fale com a assistente.....	63
Figura 22	Mapa de Calor Fale com a assistente.....	64
Figura 23	Teste Encontre as vantagens.....	65
Figura 24	Mapa de Calor Encontre as Vantagens.....	66
Figura 25	Teste Acesse o Cartão de crédito.....	67
Figura 26	Mapa de Calor Acesse o Cartão de crédito.....	68
Figura 27	Teste Acesse o perfil.....	69
Figura 28	Mapa de Calor Acesse o perfil.....	70
Figura 29	Satisfação.....	71

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Guia de Imersão	26
Tabela 2	Afunilando perfil	27
Tabela 3	Máquina do tempo.....	28
Tabela 4	Queremos te conhecer um pouco	30
Tabela 5	Princípios de Design	37
Tabela 6	O aquecimento.....	39
Tabela 7	Explicação do Esboço.....	44

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
1.1 Problemática	15
1.2 Justificativa	16
1.3 Objetivos	16
1.3.1 Objetivos Gerais	16
1.3.2 Objetivos Específicos	16
2 REFERENCIAL TEÓRICO	18
2.1 Métodos de Pagamento	18
2.2 Usabilidade	18
2.3 Protótipos	19
2.4 Design Sprint	19
2.5 Concorrentes identificados	20
3 METODOLOGIA	22
4 RESULTADOS	24
4.1 Compreensão	24
4.1.1 Primeira Análise	24
4.1.2 Segunda Análise	25
4.1.3 Guia de Imersão	25
4.1.4 Descoberta de Perfil	27
4.1.5 Máquina do Tempo	28
4.2 Definição	35
4.2.1 Future Press Release	35
4.2.2 Princípios de Design	36
4.2.3 Golden Path	38
4.2.4 Value Proposition Canvas	38
4.3 Esboço	39
4.3.1 O aquecimento: Problema comparável	39
4.3.2 Boot Up Note Taking	40
4.3.3 Crazy 8	41
4.4 Decisão	42
4.4.1 Esboço de Soluções Presentes	42
4.4.2 Matriz de Decisão	46
4.4.3 Fluxo de Usuário	47
4.5 Protótipo	48
4.5.1 Login	49
4.5.2 Criação de Conta	50
4.5.3 Home do aplicativo	51

4.5.4 Pesquisa + Assistente Virtual	53
4.5.5 Shopping ToSeguro	53
4.5.6 Investimentos	55
4.5.7 Vantagens	56
4.5.8 Cadastro de Cartão	57
4.5.9 Gerenciamento de Cartão	58
4.6 Validação	60
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	72
REFERÊNCIAS	73

1 INTRODUÇÃO

Atualmente, sabe-se que existem diversos métodos de pagamentos além do dinheiro, como: cheques, cartões de crédito e débito, pix, boletos, transferências, e diversos outros que fazem parte do consumo em âmbito nacional. Segundo o Banco Central, o número de cartões de crédito e débito bateram mais de 255 milhões de usuários, ou seja, o cartão de crédito aumentou 18% em 2019 e os cartões de débito cresceram 14%, respectivamente 123 e 132 milhões de unidades a mais (JOÃO JOSÉ OLIVEIRA, 2020).

Pode-se concluir que a tendência é aumentar exponencialmente a quantidade de cartões de crédito e débito no Brasil, (WANG e IKEDA, 2005), portanto é nítida a necessidade de uma melhor organização pessoal para administrar todas as funcionalidades presentes nos cartões, uma vez que as consequências podem fugir do controle (KUNKEL, VIEIRA, e POTRICH, 2015).

Então se faz necessário um olhar mais crítico e analista sobre a situação pessoal e econômica dos usuários dos diversos meios de pagamento, pois, independente de qual seja a forma de pagamento escolhida, é perceptível que a tendência é perder o controle dos recursos financeiros, considerando as situações presentes no cenário nacional.

1.1 Problemática

Pontua-se que o endividamento das famílias brasileiras aumenta significativamente e, conseqüentemente a inadimplência (RUBERTO et al., 2013). De 2013 para 2021, o crescimento das dívidas no cenário nacional vem aumentando exponencialmente, devido à falta de uma educação financeira, e o cartão de crédito é o que ocasiona a maior parte das dívidas, simplesmente pela facilidade de uso (DONADIO et al., 2012).

Considerando esses problemas anteriormente relatados, a proposta visa auxiliar os consumidores a realizarem uma melhor gestão e maior controle dos recursos financeiros baseados no uso do cartão de crédito, através de um sistema móvel, visa-se diminuir ao máximo qualquer complexidade relacionada às burocracias que envolvem crédito.

O intuito da proposta é causar um aumento da comodidade e o interesse dos consumidores da plataforma a realizarem uma melhor gestão dos seus recursos financeiros, através de um sistema voltado a informar e posicionar instantaneamente, a cada transação realizada, aproximando-se de uma carteira digital, fornecendo opções de controle de limite, investimentos, cadastro de outros cartões para gerenciamento, categorização de compra, visualização de extratos e boletos, recargas de celular e várias outras funcionalidades.

Salienta-se que todas as funcionalidades acima corroboram com o desenvolvimento da solução a nível visual, em outras palavras, devem ser contempladas no protótipo de alta fidelidade.

1.2 Justificativa

Com o intuito de unir a imensa necessidade de reduzir o impacto econômico gerado pela pandemia e a má organização pessoal acarretada pelo possível excesso de cartões de crédito e débito por pessoa, torna-se extremamente necessário um sistema que contemple diversas funcionalidades e atribuições que auxiliem o usuário consumidor a administrar de forma simples, intuitiva e inteligente suas finanças, através de uma plataforma confortável e amigável, com componentes simples e de auto aprendizagem.

Salienta-se que toda proposta será baseada no resultado de pesquisas relacionadas à Experiência do Usuário, trazendo uma série de atributos que validarão a extrema satisfação do usuário em aderir o aplicativo, me refiro também ao funcionamento técnico e à organização estrutural do aplicativo quanto ao valor gerado pelo conteúdo acessado.

1.3 Objetivos

Com base na seção anterior, apresentam-se abaixo os objetivos relacionados à proposta.

1.3.1 Objetivos Gerais

O objetivo é ilustrar o processo de desenvolvimento do *Design Sprint* e a criação de um protótipo de alta fidelidade que propõe uma gestão simplificada de recursos financeiros, com o intuito de ofertar um controle de recursos financeiros facilitado, transparência em todas as informações recebidas, simplicidade em realizar qualquer transação financeira, além de posicionar sobre as diversas vantagens que o produto tem em comparação com os concorrentes.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Ilustrar detalhadamente o processo de criação de uma solução através de uma metodologia ágil chamada *Design Sprint*;

- Ilustrar a utilização das fases de Compreensão, Definição, Esboço, Decisão, Protótipo e Validação, respectivamente;
- Obter dados suficientes que corroborem com o desenvolvimento de todas etapas da criação do produto, através de pesquisas primárias e secundárias;
- Definir através de resultados quais as necessidades a serem contempladas durante o desenvolvimento do produto com da metodologia;
- Esboçar as propostas relacionadas a cada problemática encontrada durante a obtenção de informações;
- Criar um protótipo de alta fidelidade para ilustrar o que foi pensado como solução do problema encontrado;
- Avaliar o protótipo desenvolvido seguindo as diretrizes de teste.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste parágrafo serão apresentados alguns termos que fomentam a compreensão do desenvolvimento do trabalho, onde na seção 2.1 serão abordados os Métodos de pagamentos, na seção 2.2 será abordada a Usabilidade, na seção 2.3 tratará da Prototipação, consecutivamente na seção 2.4 será relacionada ao *Design Sprint* e por fim, na seção 2.5 será abordado os concorrentes identificados.

2.1 Métodos de Pagamento

Sabe-se que os meios de pagamentos são tão diversos e importantes quanto o próprio produto a ser adquirido, ou seja, quanto mais formas de pagamentos disponibilizados pelo negócio, maior será a quantidade de aquisições por parte dos compradores (FERNANDA PELEGRINO, 2021), esse mercado de pagamentos influencia diretamente e muda os hábitos dos consumidores, e vale pontuar que o mesmo acompanha a evolução da tecnologia e seus avanços, acompanhando as tendências globais.(FURINI, 2020).

Atualmente existem diversos métodos de pagamento, o dinheiro em espécie é o método mais tradicional e é o principal meio de troca, portanto é aceito em qualquer transação física, além de ser o mais antigo também, porém quando trata-se de comércio eletrônico, o cartão é o mais utilizado (FERNANDA PELEGRINO, 2021).

Sabe-se que o consumo on-line ainda é rodeado de receios pelos consumidores de baixa renda, pois ainda optam inicialmente em realizar compras por lojas físicas, pelo fato de poderem trocar a qualquer momento e aproveitam o momento para interagir com os vendedores que auxiliam na escolha do produto, outro ponto também é que os consumidores sentem que tais *sites* não são seguros, uma vez que podem sofrer ameaças como vírus ou roubo de informações pessoais, além disso sentem que o comércio eletrônico é descompromissado em relação ao consumidor, pelo fato de ocorrer problemas nas entregas, formas de pagamento reduzidas e as informações não são tão claras (DIAS; HEMAIS, 2015).

Percebe-se também que há um comportamento incontrolável de compras pelos jovens, de forma compulsiva, para minimizar sentimentos negativos e nesse contexto, o cartão de crédito pode causar consequências quase irreparáveis na vida do consumidor (VELUDO-DE-OLIVEIRA; IKEDA; SANTOS, 2004).

2.2 Usabilidade

A usabilidade refere-se a facilidade e intuitividade com que usuários lidam com o produto em si, ou seja, é a união de boas práticas para atender as necessidades e costumes mutáveis e moldáveis pela tecnologia, logo a usabilidade deve-se adaptar a essas mudanças, no contexto de desenvolvimento de software, a usabilidade pode ser definida como um atributo de qualidade que avalia a facilidade de uso em uma interface.

Em poucas palavras a usabilidade é simplesmente a maneira com a qual uma funcionalidade é aplicada para cumprir seu objetivo específico ou geral, portanto tal funcionalidade deve ser prática e simples, além disso, é válido destacar que a usabilidade está além da interface agradável, nela há também o emprego da experiência e a possibilidade de determinar os possíveis próximos passos do usuário.

Em relação à usabilidade móvel, sabe-se que os usuários ao utilizarem um *smartphone* por exemplo, estão possivelmente atentos a outra atividade em paralelo, portanto há uma diferença entre a usabilidade específica para *desktop* e *mobile*, e os componentes devem mudar de uma forma que fique suficientemente útil ao usuário. (NIELSEN, 2016).

Para garantir uma boa usabilidade, é interessante considerar a acessibilidade, consistência, estética, praticidade, facilidade de uso e aprendizagem.

2.3 Protótipos

Sabe-se que a prototipação possui o intuito de explorar aspectos principais do sistema proposto através da implementação de funcionalidades a nível visual, a fim de interpretar a compreensão das funcionalidades sob a visão do usuário.

Com a prototipação é possível identificar novos requisitos a serem adicionados, considerando o resultado da navegabilidade do usuário (BOURQUE e FARLEY, 2014) e nesse sentido, o uso da prototipação é recomendado quando o cliente em potencial não expressa fielmente os detalhes dos requisitos de sua idéia, quando há insegurança em relação ao modo como a interação ocorrerá e também quando faltam detalhes de entrada, processamento e saída para as funcionalidades. (PRESSMAN, 2016).

Os protótipos podem ser apresentados como protótipos de baixa fidelidade, média fidelidade e alta fidelidade.

1. Protótipo de baixa fidelidade: Onde é visado definir de modo simples como será a interação do usuário com o produto, se distanciando do *design* visual.

2. Protótipo de média fidelidade: Usado quando o foco é validar a arquitetura da informação e a interatividade com a interface.
3. Protótipo de alta fidelidade: Esse protótipo já apresenta maior semelhança com o design final em termos de detalhes e funcionalidade.

No contexto da proposta atual, um protótipo de alta fidelidade é o que mais se aproxima visualmente do produto final, considerando todos aspectos funcionais e visuais como cores, fontes, espaçamentos, tipografias, além disso os protótipos de alta fidelidade são os que trazem os resultados mais fiéis quando trata-se de testes de usabilidade. (ROGERS, SHARP e PREECE, 2013).

Diversas ferramentas podem ser utilizadas para o desenvolvimento de protótipos de baixa, média ou alta fidelidade, sendo algumas delas o Figma, Adobe XD, Marvel ou Invision.

2.4 Design Sprint

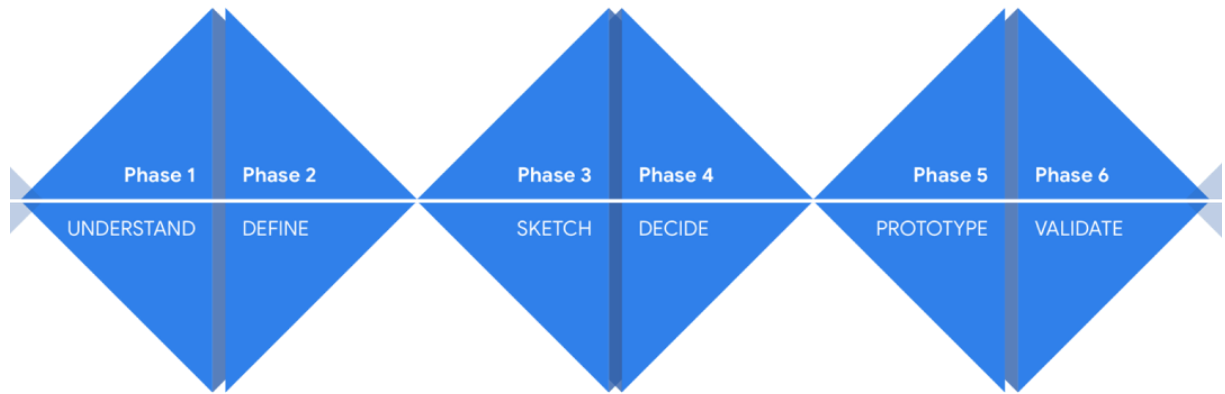
O *Design Sprint* foi desenvolvido em 2011 por Jake Knapp, John Zeratsky e Braden Kowitz na da Google Ventures e transformado em guia prático, no livro chamado: *Sprint, o método usado no Google para testar e aplicar novas ideias em apenas cinco dias*. O *Design Sprint* é utilizado por diversas empresas atualmente, que se propõe resumidamente a desenvolver uma solução e testá-la em 5 (cinco) dias. (KNAPP et al., 2017).

Ele trabalha com fases e incrementos e é extremamente flexível, adaptável, em outras palavras, é recomendado utilizar as seis fases, porém pode ocorrer de ser considerado interessante realizar *workshops* mais curtos utilizando esses métodos, e com tais métodos é possível alinhar uma equipe no problema certo para resolver ou fornecer soluções realmente viáveis para um desafio em um escopo reduzido, podendo ser testada futuramente.

Baseia-se no *Design Thinking*, possuindo como principais características o foco no usuário, a iteratividade, a colaboração e a curta duração. (OLIVEIRA e NESTERIUK, 2017, DA SILVA, 2018, HARDY et al, 2018).

As fases do *Design Sprint* são: Compreensão, Definição, Esboço, Decisão, Prototipação e Validação e podem ser adaptadas para o contexto (GOOGLE DESIGN SPRINTS, 2021).

Figura 01 - Representação *Design Sprint*.



Fonte: GOOGLE DESIGN SPRINTS, 2021.

Conforme informado anteriormente, o *Design Sprint* é adaptável, todavia as etapas anteriores e posteriores são extremamente essenciais para um bom desempenho e resultado do produto (OLIVEIRA e NESTERIUK, 2017, BANFIELD et al, 2015).

As fases estão definidas como Compreender, Definir, Esboçar, Decidir, Prototipar e Validar.

1. Compreender: Fase de captar o máximo possível de informações sobre a problemática a ser trabalhada;
2. Definir: Utilizar métodos para escolher como será trabalhada a necessidade ou problema;
3. Esboçar: Tirar idéias da mente e traduzi-las para propostas;
4. Decidir: Fase de decisão sobre qual idéia passará para a prototipação;
5. Prototipar: Tangibilizar todas propostas que foram decididas em uma proposta de interface, para comunicar visualmente a solução trabalhada;
6. Validação: Fase de testes para aprovação ou não da solução.

2.5 Concorrentes identificados

Para imergir no mundo dos bancos digitais, foram realizadas algumas pesquisas sobre concorrentes, denominadas *Benchmarking*, com o intuito de coletar a maior quantidade possível de informações sobre os atuantes na mesma área de exploração deste trabalho,

realizando assim um estudo comparativo de mercado (PANAMA; PACHECO; MERCEDES, 2006).

O objetivo de encontrar os concorrentes é para aproximar e encontrar pontos a serem melhorados ou descontinuados, visando interpretar em qual situação poderia aplicar a solução proposta, baseado nas experiências que tais concorrentes enfrentaram, servindo de insumo para consumo no desenvolvimento da solução proposta. Aqui foram trabalhadas dois tipos de pesquisas chamadas Primeira análise e Segunda análise.

As pesquisas serão discutidas durante a seção 3 Metodologia, pois é nessa etapa onde aborda-se a compreensão e entendimento sobre o tema, considerando as dinâmicas usadas nessa etapa.

3 METODOLOGIA

A metodologia deste trabalho obedece às fases de desenvolvimento presentes no *framework Design Sprint*, que por sua vez ilustra a organização do trajeto para construção de um produto. Sendo assim, e conforme apontado na Figura 01 da seção 2.4 deste documento, temos a divisão da metodologia aqui aplicada em 6 fases: (i) Compreensão; (ii) Definição; (iii) Esboço; (iv) Decisão; (v) Protótipo; (vi) Validação.

De forma sucinta - optamos por dar mais detalhes no tópico de resultados -, a fase de Compreensão possui o intuito de criar uma base de conhecimento sobre o tema utilizando diversos métodos. Para este trabalho, foram utilizados os seguintes:

- I. Primeira Análise;
- II. Segunda Análise;
- III. Guia de Imersão;
- IV. Descoberta de Perfil;
- V. Máquina do Tempo.

A fase de Definição filtra os resultados obtidos na fase anterior e estabelece um foco para a metodologia. Para isso, temos a realização das seguintes atividades:

- I. *Future Press Release*;
- II. Princípios de Design;
- III. *Golden Path*;
- IV. *Value Proposition Canvas*.

Na fase de Esboço, buscam-se soluções para expandir os horizontes e possivelmente criar diversas ideias sobre o tema trabalhado. Para isso, foram realizados:

- I. O aquecimento: Problema comparável;
- II. *Boot Up Note Taking*;
- III. *Crazy 8*.

Na fase de Decisão, finaliza-se todo conceito e direcionam-se os resultados do processo para o protótipo, antes de ser testado - o que foi possível graças ao:

- I. Esboço de Soluções Presentes;
- II. Matriz de Decisão;
- III. Fluxo de Usuário.

É interessante ressaltar que os artefatos discutidos e apresentados na seção de resultados foram desenvolvidos utilizando a ferramenta de prototipação Figma¹, que possui diversas vantagens se comparado com os outros, destacando-se pela colaboratividade e facilidade no uso.

A fase de Protótipo explora o protótipo do projeto, onde é trabalhado visualmente todo o conceito estudado anteriormente, a fim de desenvolver um protótipo navegável a ser usado. Para isso, foi também utilizado o Figma, que havia sido útil na elaboração dos artefatos que caracterizaram as fases anteriores do *Design Sprint*.

Por fim, chega-se à fase de Validação, onde o usuário aprovará ou não o produto desenvolvido - e é neste ponto que estuda-se a viabilidade técnica e é estabelecido o contato com as partes interessadas. Esta fase se deu com a realização do *First Click Test* através da ferramenta Maze², que tem como objetivo avaliar a usabilidade do protótipo testado. Os resultados foram compilados na própria ferramenta e apresentados na forma de relatórios de cliques e *heat maps* (mapas de calor).

¹ <https://www.figma.com/>

² <https://maze.co/>

4 RESULTADOS

Os resultados aqui discutidos serão pautados em cada fase do *Design Sprint*. A seção 4.1 descreve como se dá a fase de Compreensão. A seção 4.2 aborda a fase de Definição.. Por conseguinte, a seção 4.3 aborda o Esboço. Na seção 4.4 é trago a discussão a Decisão. A seção 4.5 explora o Protótipo. E por fim chega-se à fase de Validação, na seção 4.6.

4.1 Compreensão

Para atingir uma compreensão geral do tema ou problemática abordada, inicia-se com a fase de compreender, onde é criada uma base de conhecimento, incluindo impressões, resultados, concorrentes etc. Desta forma, é possível identificar e mapear afinidades sobre o que está sendo estudado. (GOOGLE DESIGN SPRINTS, 2021).

Esta etapa foi dividida em primeira análise e segunda análise, ambas envolvendo os concorrentes identificados.

4.1.1 Primeira Análise

Caracterizada por um levantamento básico acerca das propostas que aproximam-se do ToSeguro, porém não estão presentes no mercado.

A primeira proposta identificada foi o dispositivo físico COIN³, que aproxima-se bastante da ideia do ToSeguro e trabalha com uma tecnologia de comunicação de curtíssimo alcance, chamado *Near Field Comumunication*. Um grande contrapeso para o projeto é o fato de que trata-se de um dispositivo a ser acoplado no celular e que utiliza conexão via *Bluetooth*. Além disso, deve-se também enfatizar aqui a necessidade de uso do próprio aplicativo para liberar acesso ao dispositivo físico. Considerando isso, é compreensível que o esforço para utilizar tal dispositivo não seja interessante, uma vez que o usuário terá que comprá-lo e baixar o programa em seu aparelho móvel.

Outro possível concorrente analisado é o PLASTC⁴, onde algumas idéias se aproximam da temática deste trabalho, porém a usabilidade é inteiramente aplicada no próprio cartão disponibilizado. É interessante pontuar que o processo de aprendizagem do usuário para usar tal cartão seria totalmente diferente do processo de aprendizagem para utilizar um aplicativo, já que neste último caso toda manipulação de informações bancárias - como

³ <https://br.mobiletransaction.org/coin/>

⁴ <https://uncrate.com/plastc-card/>

crédito e limite - são manipuladas pelo aplicativo do banco, e não diretamente no cartão físico.

Outra proposta estudada foi a GEODE⁵, qualificada como a mais inviável a nível de recursos financeiros e que somente pode ser utilizada por usuários de *IOS*. Por fim, foi analisada a proposta da VANQ⁶, a mais próxima da ideia trabalhada aqui, onde é visado elaborar um aplicativo que controla todos os gastos e envolvem diversos cartões em um só.

4.1.2 Segunda Análise

Também é caracterizada por um levantamento básico acerca das propostas que aproximam-se do ToSeguro, entretanto, enfatiza concorrentes que já estão presentes no mercado.

Começando com o PAYPAL⁵, onde é possível comprar através do cartão de crédito, pagar diretamente na conta bancária, dentre outras funcionalidades. Além do mais, possui integração com contas bancárias através do débito automático.

Outra proposta estudada é a do PICPAY⁶, onde é possível receber e realizar pagamentos, recarregar os créditos do celular e comprar créditos para jogos online. Foi estudada também a proposta do MERCADO PAGO⁷, que é uma carteira digital onde o usuário consegue gerenciar as vendas do seu comércio eletrônico e aderir a diversos tipos de serviços ofertados pela plataforma.

Finalizando os *Benchmarks*, foram realizadas diversas pesquisas, sendo algumas delas no formato de pesquisa secundária, onde são buscadas informações com base em pesquisas já realizadas anteriormente (PRISCILA ZUINI, 2014).

Aqui foram realizadas três etapas: (i) Guia de imersão; (ii) Descoberta de perfil; (iii) Máquina do tempo. Ambas são discutidas nos tópicos a seguir.

4.1.3 Guia de Imersão

Aqui, foram levantadas informações específicas para melhor compreensão de como é tratado o tema atualmente.

Com o intuito de interpretar como o mercado atual se organiza, foram levantadas as seguintes questões e suas respectivas respostas, dispostas na Tabela 01.

⁵ <https://www.kickstarter.com/projects/1404403369/geode-from-icache>

⁶ <https://vanq.com.br/>

⁷ <https://www.mercadopago.com.br/>

Tabela 01 - Guia de Imersão

Nº	Questionamento	Resposta
01	Quais são as organizações atuantes?	Organizações financeiras, Fintechs, Cooperativas de Crédito e Instituições de Pagamentos.
02	O que é Open Banking?	Open Banking ou Open finance será um sistema regulamentado pelo Banco Central que vai permitir o livre compartilhamento de serviços e dados dos clientes, entre instituições financeiras, por meio de APIs
03	Quais dados serão compartilhados?	Serão compartilhadas informações cadastrais como nome, CPF, contato, dados transacionais, incluindo renda e movimentações financeiras, tanto de pessoa física como de pessoa jurídica; e, por fim, dados sobre os produtos que o cliente utiliza como seguro, cartão de crédito, plano de previdência, etc
04	Qual o objetivo do Open Banking?	O objetivo do sistema é estimular a ampla concorrência e a oferta de serviços para o consumidor final, bem como simplificar a vida de quem utiliza os bancos, devolvendo para essas pessoas o controle sobre sua vida financeira.
05	Esse sistema é seguro?	Além da tecnologia utilizada ser comprovadamente segura, o sistema como um todo será regulamentado pelo Banco Central, isso significa que as instituições participantes deverão atender às premissas estabelecidas pelo órgão financeiro e estarão sujeitas a punições. É importante ressaltar também que seus dados continuam protegidos pela lei de sigilo bancário (Lei complementar nº 105) e pela Lei Geral de Proteção de Dados (nº 13.709/2018), que proíbem o compartilhamento de informações do cliente com terceiros. Resumindo: você só adere ao Open Banking se quiser e, como cliente, tem a prerrogativa de cancelar a autorização a qualquer momento.

Fonte: Autoria própria

As informações obtidas podem ser acessadas no Repositório Online deste trabalho⁸.

⁸ <https://www.figma.com/file/pqCcYJrswZb77rK0EjKbk0/?node-id=315%3A281>

Dando continuidade, o próximo passo consistiu em identificar como é o processo de aprendizado acerca do tema. Com sua realização, foi possível identificar as seguintes informações:

- Inicialmente, a informação relacionada a *Open banking* só é obtida através de pesquisa direta, onde em alguns sites é explicado sobre como funciona, quais regras e burocracias devem ser seguidas (BANCO INTER, 2021).
- Essa informação também é encontrada de forma não simplificada em páginas dos concorrentes mais fortes no mercado atual;
- O *Open Banking* é ilustrado indiretamente, de forma implícita, durante um cadastro de usuário em qualquer aplicativo relacionado a bancos digitais.
- O Brasil se tornará referência em *Open Banking* no mundo, de acordo com Marisa Adán Gil (2021).

4.1.4 Descoberta de Perfil

Outra pesquisa secundária realizada neste trabalho, foi a Descoberta de Perfil, dessa vez aproximando-se mais do usuário em relação ao tema abordado. As perguntas realizadas estão dispostas na Tabela 02.

Tabela 02 - Afunilando Perfil

Nº	Questionamento a ser respondido
01	Quem são os possíveis usuários?
02	Quais os desafios encontrados?
03	Quais foram as oportunidades encontradas?
04	Alternativas encontradas referente ao tipo de acesso.

Fonte: Autoria própria

Considerando os questionamentos apontados acima, temos que:

1. Quem são os possíveis usuários?
 - a. 79% dos brasileiros que utilizam aplicativos de bancos digitais para realizarem transações financeiras;
 - b. 49% dos brasileiros que utilizam diariamente aplicativos de bancos digitais;

2. Quais os desafios dos usuários?
 - a. Preocupação com os dados financeiros e como serão usados nas plataformas;
 - b. Preocupação em serem atendidos, caso sofram fraude ou algo de errado aconteça com seus dados;
 - c. Desejam transparência e segurança, de forma totalmente explícita;
 - d. Pagar diversos tipos de contas pelos aplicativos;
 - e. Usar senhas e esquecer.
3. Oportunidades encontradas.
 - a. A maioria das pessoas que usam os aplicativos bancários preferem impressão digital e leitura facial;
4. Alternativas encontradas de acesso aos aplicativos de bancos.
 - a. A preferência de acesso aos aplicativos bancários se dá, majoritariamente, por acesso via SMS, Impressão digital, Login e Senha, Leitor facial, respectivamente.

Esses resultados já compilados podem ser acessados no Repositório *Online*⁹.

4.1.5 Máquina do Tempo

Essa etapa enfatiza o passado, presente e futuro sobre o tema estudado e serve para identificar oportunidades e compará-las, a fim de encontrar pontos de melhorias ou pontos em defasagem, conforme é apontado na Tabela 03.

Tabela 03 - Máquina do Tempo

Ontem	Hoje	Amanhã
Antigamente os bancos eram extremamente burocráticos, as opções de transferência tradicionais eram somente DOC ou TED, possuem diversas tarifas caras. Para resolver problemas, somente indo na Agência ou Banco, algo extremamente desnecessário e custoso.	Nas empresas disruptivas, o usuário consegue ter controle de crédito e conta 100% digital, revolucionando o mercado de bancos, acabando com a burocracia e trazendo a simplicidade e a intuitividade. Diferença nas tarifas e	Contemplar todos os recursos mais benéficos aos usuários e ao negócio, trabalhando com diversos meios de comunicação e possibilitando um controle maior e transparente das operações e dados bancários ,além de integrar com diversos outros dispositivos para uma maior interação.

⁹ <https://www.figma.com/file/pqCcYJrswZb77rK0EjKbk0/?node-id=312%3A2>

Traz a imagem de que pensam somente no lucro da empresa, sem se preocupar diretamente com a saúde financeira.	diversas opções de transferência e pagamento	
Complexidade.	Opções de investimento	
	Agilidade e qualidade, simplicidade para obter informações.	

Fonte: Autoria própria

É interessante salientar que as pesquisas secundárias finalizam com os tópicos abordados acima e possuem o objetivo apenas de entendimento geral sobre o mercado e seus usuários, ambos relacionados ao tema trabalhado, uma vez que, conforme dito acima, elas dependem de dados que já foram coletados anteriormente por outros responsáveis, todavia serão consideradas para o próximo passo da etapa de Compreensão.

Dando continuidade na fase de Compreensão, após as pesquisas secundárias serem levantadas e consideradas, foram realizadas as pesquisas primárias, com o objetivo de coletar dados e informações específicas para a proposta levantada, sendo tais informações coletadas pela primeira vez.

Para compreender quais os desafios enfrentados ao utilizar plataformas de serviços financeiros, foi realizada uma pesquisa primária organizada nas seguintes seções:

- I. Seção inicial: apresentação do objetivo da pesquisa, enfatizando que as respostas serão utilizadas apenas para coletas de dados;
- II. Obtenção de dados demográficos: obtém-se aqui as informações sobre gênero, idade e renda familiar;
- III. Seção para não usuários de cartão de crédito: obtendo o motivo de não usar, quais problemas são enfrentados ao não utilizar, qual método que tal respondente mais utiliza, uma vez que ele não usa cartão de crédito, e por fim, questiona-se se ele usaria ou não um cartão de crédito ou débito;
- IV. Seção para usuários de cartão de crédito: é questionado a quantidade de cartões que o mesmo possui, quantos utiliza mensalmente, caso o respondente tenha mais de 1 cartão, é questionado se ele utilizaria apenas um cartão que contemple os outros;
- V. Seção de levantamento comparativo: aqui é possível fazer uma comparação entre os aplicativos de recursos financeiros e identificar pontos negativos e positivos, além de encontrar o mais recorrente.

Essa pesquisa ficou disponível de 08 de setembro de 2021 até 11 de setembro de 2021. As perguntas que compõem a pesquisa estão dispostas na Tabela 04 e podem ser encontradas no Formulários Google¹⁰.

Tabela 04 - Queremos te conhecer um pouco

Nº	Questionamento	Tipo	Alternativas ou respostas
01	Qual seu gênero?	Múltipla escolha	1. Masculino; 2. Feminino; 3. Não binário; 4. Prefiro não responder
02	Qual sua idade?	Múltipla escolha	1. Menor de 18 anos; 2. Entre 18 e 23 anos; 3. Entre 24 e 29 anos; 4. Entre 30 e 35 anos; 5. Entre 36 e 40 anos; 6. Maior de 40 anos.
03	Qual sua renda? (familiar ou pessoal)	Múltipla escolha	1. Menos que R\$1000,00; 2. Entre R\$1000,00 e R\$3000,00; 3. Entre R\$3000,00 e R\$5000,00 4. Entre R\$5000,00 e R\$7000,00 5. Entre R\$7000,00 e R\$10000,00 6. Maior que R\$10000,00 7. Prefiro não responder
04	Você possui cartão de crédito?	Múltipla escolha	1. Sim; 2. Não
05	Qual o motivo de não usar Cartão de crédito ou débito?	Parágrafo	Resposta livre
06	Já que não utiliza cartão de crédito, qual o método mais utilizado?	Caixa de seleção	1. Dinheiro á vista; 2. PIX; 3. Boleto; 4. Transferência; 5. Outro (Resposta livre)
07	Quais problemas você enfrenta ao não utilizar um cartão de crédito/débito?	Parágrafo	Resposta Livre
08	Você utilizaria cartão de crédito ou débito?	Múltipla escolha	1. Sim; 2. Não
09	Já que utiliza cartão de crédito, quantos cartões possui?	Múltipla escolha	1. Possuo 1 cartão; 2. Possuo 2 cartões; 3. Possuo 3 cartões; 4. Possuo 4 cartões;

¹⁰

			5. Possuo 5 ou mais.
10	Você costuma utilizar quantos cartões de crédito ou débito por mês?	Múltipla escolha	1. Utilizo apenas 1 cartão por mês; 2. Utilizo 2 cartões por mês; 3. Utilizo 3 cartões por mês; 4. Utilizo 4 cartões por mês; 5. Utilizo 5 ou mais cartões por mês.
11	Caso tenha mais de 1 cartão, você utilizaria um cartão que contemple todos os cartões que possui?	Múltipla escolha	1. Sim; 2. Não.
12	Quais aplicativos de recursos financeiros você possui?	Caixa de seleção	1. Nubank; 2. Picpay 3. Inter; 4. Itaú; 5. Bradesco; 6. BB; 7. Santander; 8. Digio; 9. Paypal; 10. Mercado Pago; 11. Caixa; 12. Outro (Resposta livre)
13	Você costuma utilizar todos esses aplicativos frequentemente?	Múltipla escolha	1. Sim; 2. Não
14	Esses aplicativos te informam sobre tudo que acontece com seu dinheiro?	Múltipla escolha	1. Sim; 2. Não.
15	O que mais gosta nesses aplicativos?	Texto Longo	Resposta livre
16	O que menos gosta nesses aplicativos?	Texto longo	Resposta livre

Fonte: Autoria própria

As respostas encontram-se organizadas em um método de padronização de resultados de pesquisa onde atribuem-se os fatos, comportamentos, padrões e *insights* e por serem extensas, podem ser encontradas no repositório *online* do ToSeguro¹¹, mas é interessante adiantar que elas foram cruciais para as tomadas de decisão futuras.

Considerando a organização anterior, que envolvem fatos, comportamentos, padrões e *insights*, foi atribuído um método para filtragem de resultados denominado Ponto de Partida que pode ser encontrado na Figura 2 logo abaixo, onde é coletado todos os *insights* levantados

¹¹ <https://www.figma.com/file/pqCcYJrswZb77rK0EjKbk0/?node-id=312%3A3>

no passo anterior e identifica-se pontos a serem trabalhados, considerando o aspecto de usuários que não utilizam cartões de crédito ou débito e os que utilizam.

Figura 02 - Ponto de Partida

Não possui cartão de crédito	Pontos identificados no resultado da pesquisa	Pontos identificados no resultado da pesquisa
	Possui cartão de crédito	Possui cartão de crédito
	Pontos identificados no resultado da pesquisa Todos utilizariam cartão de crédito Caso o usuário não tenha interesse, pode-se trabalhar no marketing do produto e mostrar os infinitos benefícios da utilização do cartão de crédito Por não possuir renda, não seria de boa fé recomendar a utilização de um cartão de crédito Pontos identificados no resultado da pesquisa Com o cartão de crédito, pode-se dar diversas possibilidades ao usuário para que ele conheça mais através da internet	Pontos identificados no resultado da pesquisa O app deve mostrar as respostas da forma mais simples e direta, reduzir a quantidade de passos para realizar uma ação. Provavelmente os usuários não largariam seus apps por se sentirem confortáveis Diversas opções podem acabar desvinculando o usuário do princípio de uso do app, ou seja, o usuário pode encontrar várias opções e não realizar nenhuma Pontos identificados no resultado da pesquisa Simplicidade, o usuário necessita de algo simples e eficiente Deve-se realizar um balanceamento entre o que o usuário usa de forma recorrente e o que o usuário quer, para não encher de informações.

Fonte: Autoria própria

Dando continuidade, foi criada uma Matriz de Certezas, Suposições e Dúvidas, uma ferramenta de desenvolvimento de projetos que serve para ampliar os horizontes e potencializar as tomadas de decisões, onde cada coluna significa o que já sabemos, quais nossas hipóteses sobre o assunto e o que não sabemos e temos dúvidas, respectivamente, podendo ser visualizada logo abaixo.

Figura 03 - Matriz CSD

Certezas	Suposições	Dúvidas
96,1% dos respondentes possuem cartão de crédito ou débito	Dos usuários de cartão, 77,3% não gostam de utilizar mais de 1 cartão	Os usuários realmente sentem-se confortáveis em utilizar mais de um aplicativo de Banco?
Os 3,9% que não utilizam, não usam porque não possuem renda	Os usuários não gostam de utilizar mais de um app para gerenciar seu cartão	Os usuários realmente sentem-se confortáveis em utilizar mais de um cartão de crédito ou débito?
Os 3,9% que não usam, utilizariam cartão de crédito	Os usuários usam mais de 1 app pois sentem que nenhum app utilizado é completo, cada um possui algo diferente	Os usuários se sentiriam bem utilizando somente um cartão?
Os 3,9% que não utilizam, encontram dificuldades em conhecer novos produtos		Os usuários que possuem somente 1 cartão, sentem que são contemplados totalmente com esse cartão e seu respectivo app?
Dos usuários de cartões, 77,3% utilizam mais de 1 cartão		
Dos usuários de cartões, 48,3% utilizam somente um cartão		
Dos usuários de cartões, 51,7% utilizam mais de um cartão		
Dos usuários de cartões que possuem mais de um cartão, 76,6% usariam um cartão que contemple todos os outros		
Dos usuários de cartões, 70,9% utilizam todos os aplicativos de cartões que possui		
Dos usuários de cartões, 67% sentem que são bem informados sobre seu dinheiro		
Dos usuários de cartões, 33% sentem que não são bem informados sobre seu dinheiro		

Fonte: Autoria própria

Ao analisar a Matriz acima, é possível identificar uma quantidade de fatos na coluna Certeza superior aos das colunas Suposições e Dúvidas, isso se dá devido às eventuais questões e hipóteses que surgiram durante o processo, aparecerem de forma implícita ou explícita nos resultados das pesquisas secundárias. Ou seja, as possíveis dúvidas que poderiam ser elencadas na coluna Dúvidas ou Suposições, já estavam respondidas quando o processo de pesquisa secundária estava acontecendo, enfatizando a extrema importância de trabalhar em paralelo e obter o máximo de informações possíveis, unindo métodos e ferramentas. (OLIVEIRA e NESTERIUK, 2017, BANFIELD et al, 2015)

Considerando o estudo anterior, é válido informar que a próxima etapa visa trabalhar de forma ágil possibilitando a captura de oportunidades durante a fase de compreensão, onde é interessante trabalhar também com os *insights* coletados no Ponto de Partida, nesse sentido etapa refere-se a aplicação da metodologia *How Might We*, ou Como poderíamos, esse método permite coletar todos os *insights* anteriores e tentar encontrar soluções para eles (GOOGLE DESIGN SPRINTS, 2021).

Percebe-se que todos os cartões abaixo do *How Might We* traduzem as dúvidas e suposições que são contempladas na matriz CSD. Além disso, quando o processo está em desenvolvimento, é extremamente natural surgirem outros questionamentos, isso ocorre devido a flexibilidade da metodologia em adotar a maior quantidade possível de *insights* e pontos fracos, permitindo a criação de uma estrutura ativa direcionada na resolução dos problemas (GOOGLE DESIGN SPRINTS, 2021).

Figura 04 - *How Might We*

Como poderíamos fazer todos virarem adeptos do Cartão de Crédito?	Como reduzir a quantidade de passos em uma tarefa, além de mostrar tudo que é obrigatório?	Como mostrar que o usuário não se prejudicará utilizando seu cartão de crédito?
Como poderíamos fazer todos virarem adeptos do Cartão de Crédito mesmo sem renda?	Como reduzir a complexidade em conhecer novos produtos?	Como fazer que o usuário veja as opções mais cabíveis a ele no momento, de forma simplificada?
Como ilustrar a facilidade em usar um cartão de crédito	Como fazer o usuário utilizar somente o cartão ToSeguro?	Como informar bem o usuário sobre o destino do seu dinheiro?
Como trazer diversas opções e variedades de compra de uma forma simplificada?	Como destacar o App ToSeguro?	Como fazer parcerias (Marketplace) no app?
	Como contemplar todas as outras funcionalidades dos outros apps?	Como fazer o usuário se sentir confortável trocando de app de recursos financeiros?

Fonte: autoria própria

Com o desenvolvimento dessa etapa, onde foi possível gerar uma gama de propostas, é interessante posicionar que a Fase de Compreensão se finaliza, dando espaço para continuidade do desenvolvimento do produto na fase de Definição.

4.2 Definição

Nesta fase foi realizada o desenvolvimento do produto, sendo direcionada no alinhamento da problemática e criação do foco, considerando todo entendimento da fase anterior. É importante ressaltar que essa fase tende a ser mais curta que sua antecessora. (GOOGLE DESIGN SPRINTS, 2021).

A partir dessa etapa, é definido o contexto e os resultados esperados da solução em potencial, essa etapa foi dividida em quatro partes, a primeira chamada *Future Press Release* ou Futuro Comunicado de Imprensa, Princípios de Design, *Golden Path* (Caminho Feliz) e *Value Proposition Canvas* ou Canvas de Proposta de Valor.

4.2.1 *Future Press Release*

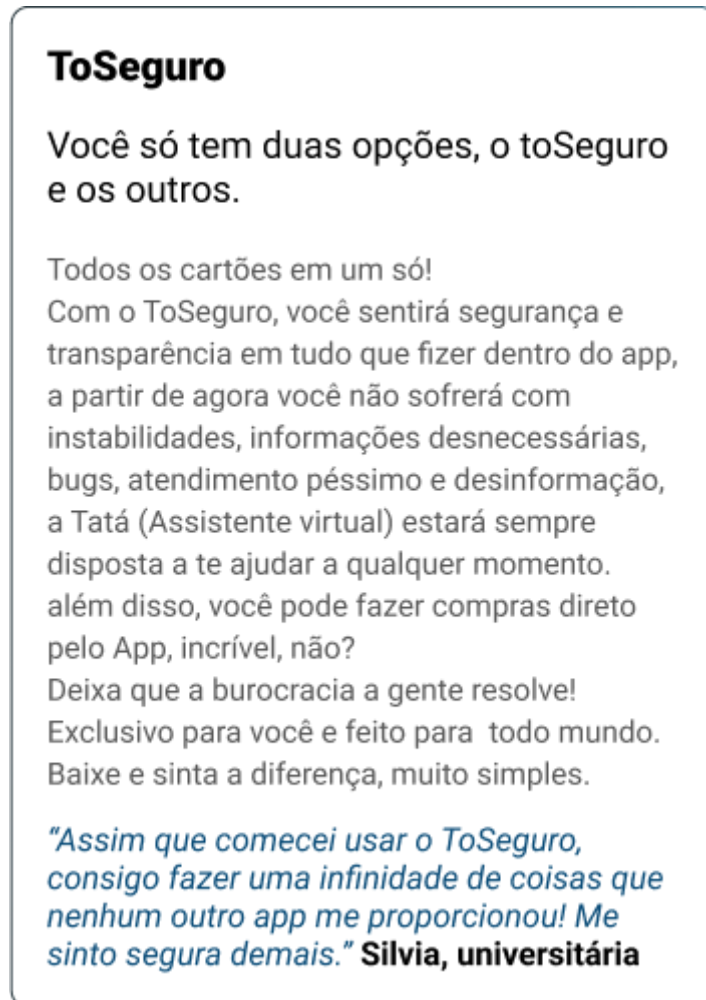
O *Future Press Release* é uma ferramenta grandemente usada no *Design Sprint*, sendo utilizada na comunicação, ou seja, auxilia a estabelecer uma visão clara do seu produto, nesta fase especificado como você gostaria que as pessoas conhecessem ou falassem sobre o produto, auxiliando também a criar uma visão única do mesmo, gerando consenso (GOOGLE DESIGN SPRINTS, 2021).

Basicamente, como falado anteriormente, essa ferramenta serve para comunicar como o produto deve ser visto, desse modo, de fundamental importância utilizar a criatividade e demais características, como:

- Título e subtítulo;
- Definição do problema e do cliente;
- Detalhe da solução;
- O que é o produto;
- O que faz os clientes amarem;
- Como os usuários podem usar.

A representação visual do *Future Press Release* pode ser visualizada logo abaixo na Figura 05.

Figura 05 - Future Press Release



Fonte: Autoria própria

Salienta-se que a ferramenta pode possuir um viés criativo e trabalhar com a identidade da marca, buscando transparência e entendimento de todos os envolvidos.

4.2.2 Princípios de Design

Essa fase do processo é extremamente usada em todo processo de criação de produto, devido ao fato da mesma estar ligada fortemente à próxima etapa. Os Princípios de Design são utilizados no alinhamento dos valores que vão guiar e conduzir as decisões do produto, a nível visual, e irão garantir uma experiência consistente para quem usará a solução (LOWDERMILK, 2019).

Esses princípios ligam-se às Heurísticas de Nielsen (1994), que indicam princípios a serem seguidos que garantem uma ótima usabilidade, portanto os mesmos devem ser sucintos e específicos. Os Princípios de Design que se aplicam no contexto da proposta são apresentados na Tabela 05.

Tabela 05 - Princípios de Design

Princípios	Características
Sem esforço	Tornam o impossível em possível, o difícil em fácil e o fácil em algo mais fácil ainda. Usuários precisam identificar o significado das funcionalidades da forma mais rápida e simples, sem demandar muito esforço cognitivo, por exemplo, meu usuário precisa saber que está na tela de cadastro de cartão da forma mais intuitiva possível.
Perspícaz	Se apropria de sinais e fontes para antecipar necessidades e sugerir algo bom, útil e aplicável no contexto. Interpretar a interação e a etapa do fluxo que o usuário se encontra e retornar com algo próximo ao que o usuário busca enquanto navega, por exemplo, se o usuário entrar na página de Investimentos, o app deve retornar as melhores possíveis funcionalidades a partir daquele ponto.
Atencioso	Responde de forma clara e educativa, amigável e simples às interações. Nunca deixar nada em aberto, literalmente nada deve possuir sentido ambíguo dentro da aplicação, independente da etapa do fluxo, por exemplo, caso o usuário se encontre “perdido” devemos ilustrar algo que indique o posicionamento do usuário e como ele pode se situar.
Humilde	Aceita feedback e aprende com o tempo, inteligente. Quando o usuário navegar em algo novo ou após sair do aplicativo, solicitar um feedback e informar que trabalhamos em melhorias constantemente, com o intuito de adequar-se ao perfil do usuário.

Fonte: Autoria própria

Definido isso, já deve-se atentar aos princípios para construção da proposta de interface, seguindo as considerações anteriores, assim é interessante considerar que, esses princípios devem estar em todas as diversas etapas do fluxo dentro do aplicativo.

Considerando que há diversos caminhos que o usuário pode percorrer dentro do aplicativo e eles já foram validados e estudados anteriormente, é importante criar a etapa chave desse fluxo, ou seja, o que deve ser o principal fluxo dentro da proposta, e com isso a partir dessa definição será possível iniciar a próxima etapa da Definição.

4.2.3 *Golden Path*

O *Golden Path*, ou caminho feliz, é o conjunto das etapas principais que o usuário fará dentro do sistema, que servem para encontrar o valor real do produto, este conjunto de etapas deve ser o padrão ideal e não é interessante concentrar-se em erros ou exceções, uma vez que essas etapas podem ser replicadas em outras partes do fluxo (GOOGLE DESIGN SPRINTS, 2021). O *Golden Path* deve ser pensado em forma de histórias, com isso há de analisar que podem surgir caminhos alternativos, porém a prioridade estará centralizada no fluxo central. O *Golden Path* relacionado à proposta do ToSeguro pode ser encontrado também no repositório *online*¹².

4.2.4 *Value Proposition Canvas*

O *Value Proposition Canvas*, ou Canvas de Proposta de Valor, é uma ferramenta que atua com a proposta de valor do *Business Model Canvas*. Em resumo, o *Value Proposition Canvas* está internamente ligado ao *Business Model Canvas*. Salienta-se que foi desenvolvido somente o *Value Proposition Canvas* por questões de tempo, além disso, com essa ferramenta é possível identificar as dificuldades, expectativas e necessidades do cliente e como a solução proposta auxiliaria a resolver esses problemas.

Em resumo, essa ferramenta auxilia também na comunicação e entrega uma solução ideal para o usuário, e pela simplicidade e precisão, essa ferramenta é utilizada em diversas áreas além do Design de Experiência do Usuário. (SILVA, 2012).

A adoção dessa ferramenta possibilita trabalhar com:

1. Desenvolvimento de produtos conforme a necessidade identificada;
2. Entender as dores do usuário;
3. Interpretar como a solução afeta o usuário;
4. Economia de tempo e dinheiro.

¹² <https://www.figma.com/file/pqCcYJrswZb77rK0EjKbk0/?node-id=330%3A70>

O *Value Proposition Canvas* desenvolvido para a proposta deste trabalho pode ser encontrado também no repositório *online*¹³, salienta-se que, com essa última ferramenta aplicada e seu método validado, finaliza-se a etapa de Decisão do *Design Sprint*, contextualizando-se a proposta do ToSeguro.

4.3 Esboço

Nessa fase do desenvolvimento, como o próprio nome intui, é o momento de compartilhar uma gama de idéias para solução final, dessa forma, a equipe deverá criar novas idéias sobre o tema e expandir os horizontes, no qual, todas propostas devem ser discutidas sem restrições (GOOGLE DESIGN SPRINTS, 2021).

Para elencar essa etapa, é importante ressaltar que foram aplicadas algumas dinâmicas, sendo elas: O aquecimento: Problema comparável, o *Boot Up Note Taking* e o *Crazy 8*.

4.3.1 O aquecimento: Problema comparável

Essa dinâmica é frequentemente usada na fase do Esboço do *Design Thinking*, em diversos casos, as melhores soluções já existem e podem ser reaproveitadas, assim essa dinâmica se aproxima bastante de um *Benchmark*, porém possuem contextos diferentes (GOOGLE DESIGN SPRINTS, 2021).

Esse processo visa reaproveitar as soluções existentes ou elaborar novas, tudo dentro do contexto da proposta de solução, considerando que algumas propostas já existem e outras foram criadas.

Tabela 06 - O aquecimento

Idéias elaboradas durante o processo	
NFC (Comunicação de campo próximo)	Verificação de idade
Possibilidade de inserir mais dados como: RG, CNH, etc	Notificar através de SMS ou popup sobre o destino do dinheiro
Recarga de celular	Receber, Pagar ou Cobrar via QRCode
Receber, Pagar ou Cobrar via PIX	Verificar quais lojas aceitam Carteiras Digitais
Validação de 2 etapas	Código do cartão alterar a cada transação
Acessibilidade	Milhas
Configurar o App com o estilo desejado	Listar vantagens competitivas

¹³ <https://www.figma.com/file/pqCcYJrswZb77rK0EjKbk0/?node-id=330%3A231>

Pagamento de boletos	Controle de limite
Portabilidade de salário	Shopping Online
Assistente virtual	Chat personalizado e 24h
Extrato de transações	Categorização de gastos
Conectar com outros aplicativos de banco	Dicas de investimento
Criação de atalhos	

Fonte: Autoria própria

Percebe-se que algumas idéias já são recorrentes em alguns outros concorrentes, enfatizando a extrema importância da pesquisa de concorrentes ter sido realizada anteriormente, fornecendo um conjunto de oportunidades para elaboração de novas idéias, além disso, é nítido também que todas as funcionalidades tratam diretamente da jornada do usuário dentro do aplicativo (OLIVEIRA e NESTERIUK, 2017, BANFIELD et al, 2015).

Essa etapa de aquecimento é extremamente aconselhada pois tem inteira ligação com a próxima etapa da fase de Esboço.

4.3.2 *Boot Up Note Taking*

Essa é a penúltima etapa da fase de Esboço, onde é interessante pontuar que ela une a etapa anterior e a próxima etapa, o *Boot Up Note Taking* ou Tomada de Notas de Inicialização, prepara a equipe para o *Crazy 8* ou qualquer outra metodologia para criação de desenho ou rabiscos, é essa etapa que permite criar pensamentos revisando o que já foi gerado anteriormente (GOOGLE DESIGN SPRINTS, 2021).

Nessa etapa do projeto, é interessante analisar as informações coletadas durante a dinâmica do *How Might We* e transformar em esboços. Além disso, é extremamente importante unir o que foi criado também na fase de aquecimento, ou seja, a etapa anterior à essa, nota-se que essa dinâmica e seus resultados podem ser encontrados no Repositório *Online*¹⁴.

Percebe-se também que nessa etapa, é apresentado resumidamente todas os problemas encontrados nas pesquisas secundárias e primárias, ou seja, essa etapa faz ligação com a etapa de pesquisas, presentes na fase de Compreensão, reforçando mais uma vez a importância de obedecer o passo a passo definido pelo *Design Sprint*, visando obter um resultado satisfatório (OLIVEIRA e NESTERIUK, 2017, BANFIELD et al, 2015).

¹⁴ <https://www.figma.com/file/pqCcYJrswZb77rK0EjKbk0/?node-id=342%3A104>

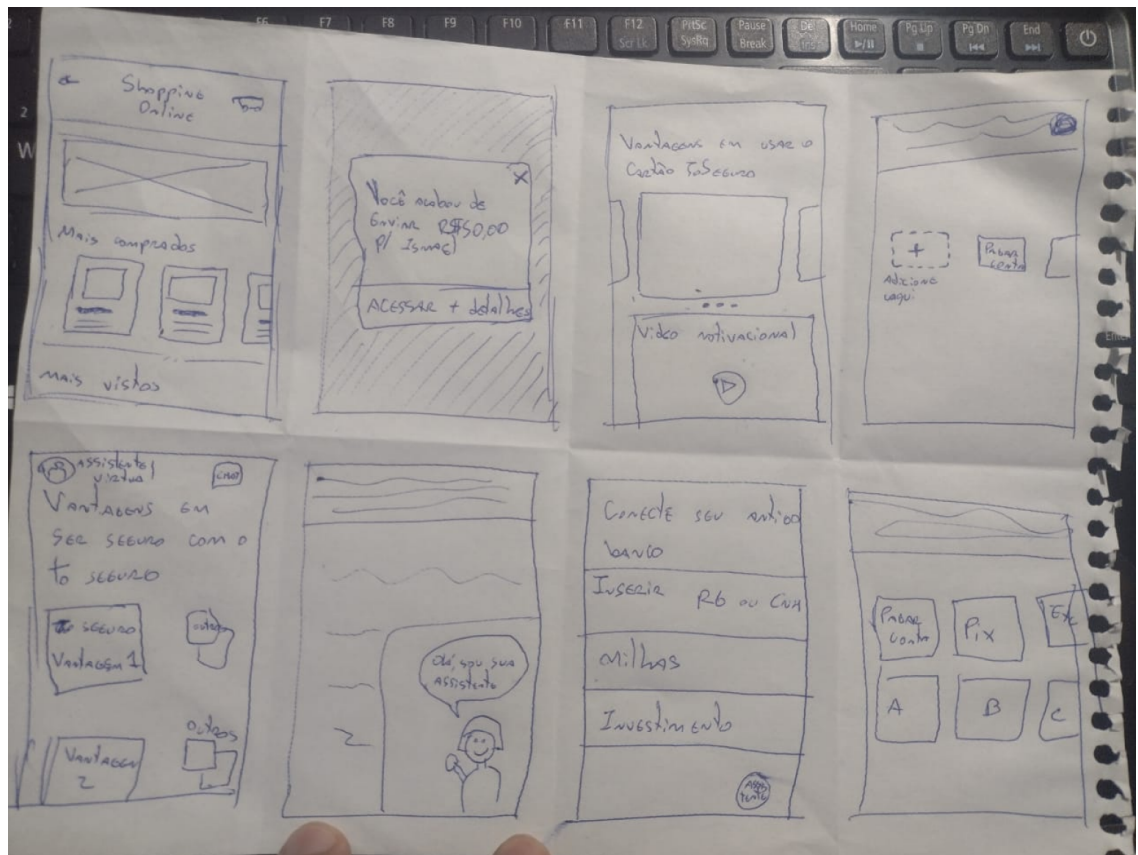
4.3.3 *Crazy 8*

Essa dinâmica, provavelmente é uma das mais populares do *Design Thinking*, além de ser uma dinâmica totalmente colaborativa e interessante, sendo a primeira etapa de criação visual com o intuito de desenhar um esboço rápido e gerar uma gama de soluções para a proposta (KNAPP et al., 2017).

Salienta-se que durante o desenvolvimento dessa dinâmica, é interessante atentar-se aos passos anteriores e o que foi coletado neles. Essa dinâmica é simples e funcional, consistindo em utilizar uma folha de papel em branco, dobrar até formar 8 partes iguais e, em cada parte, desenha-se a solução proposta, sem ultrapassar o limite de 8 minutos para execução e serve para fomentar a criatividade, o objetivo é ir além da ideia inicial e gerar uma ampla variedade de soluções, além disso, é extremamente importante informar que essa dinâmica não precisa se atentar a qualidade do desenho e sim, em comunicar bem qual a proposta (GOOGLE DESIGN SPRINTS, 2021).

Percebe-se que na imagem abaixo foram consideradas as informações das etapas anteriores nos desenhos.

Figura 06 - Crazy 8



Fonte: autoria própria

4.4 Decisão

Com a conclusão da etapa anterior, foi iniciada a etapa de Decisão, onde literalmente é hora de finalizar todo conceito e direcionar todo resultado obtido durante os processos anteriores para o protótipo, antes de ser testado, e a direção final tem como objetivo trabalhar com o foco do *Design Sprint*, que é o protótipo (GOOGLE DESIGN SPRINTS, 2021).

A etapa de decisão foi desenvolvida obedecendo algumas ferramentas e métodos, sendo eles o Esboço de Soluções Presentes, a Matriz de importância e o Fluxo de usuário, respectivamente.

4.4.1 Esboço de Soluções Presentes

É interessante contemplar visualmente as propostas levantadas na etapa anterior a essa, para evitar que o processo se estenda, portanto, após a dinâmica do *Crazy 8*, percebe-se que foram associados todos os desenhos, ou rabiscoframes, encontrados no *Boot Up Note Taking*.

O Esboço de Solução Presente demanda uma breve explicação do que foi desenhado, evitando futuras dúvidas que podem ocasionar interrupção do fluxo de desenvolvimento do *framework Design Sprint*, portanto é visível que foi descrito brevemente cada funcionalidade desenhada (GOOGLE DESIGN SPRINTS, 2021).

Salienta-se também que, o *Boot Up Note Taking* trouxe o resultado que foi trabalhado mais uma vez, tanto no *Crazy 8* quanto no Esboço de Soluções Presentes, ressaltando a importância e a ligação de cada método aplicado em distintas fases do *Design Sprint*, visando um resultado em comum (OLIVEIRA e NESTERIUK, 2017, BANFIELD et al, 2015).

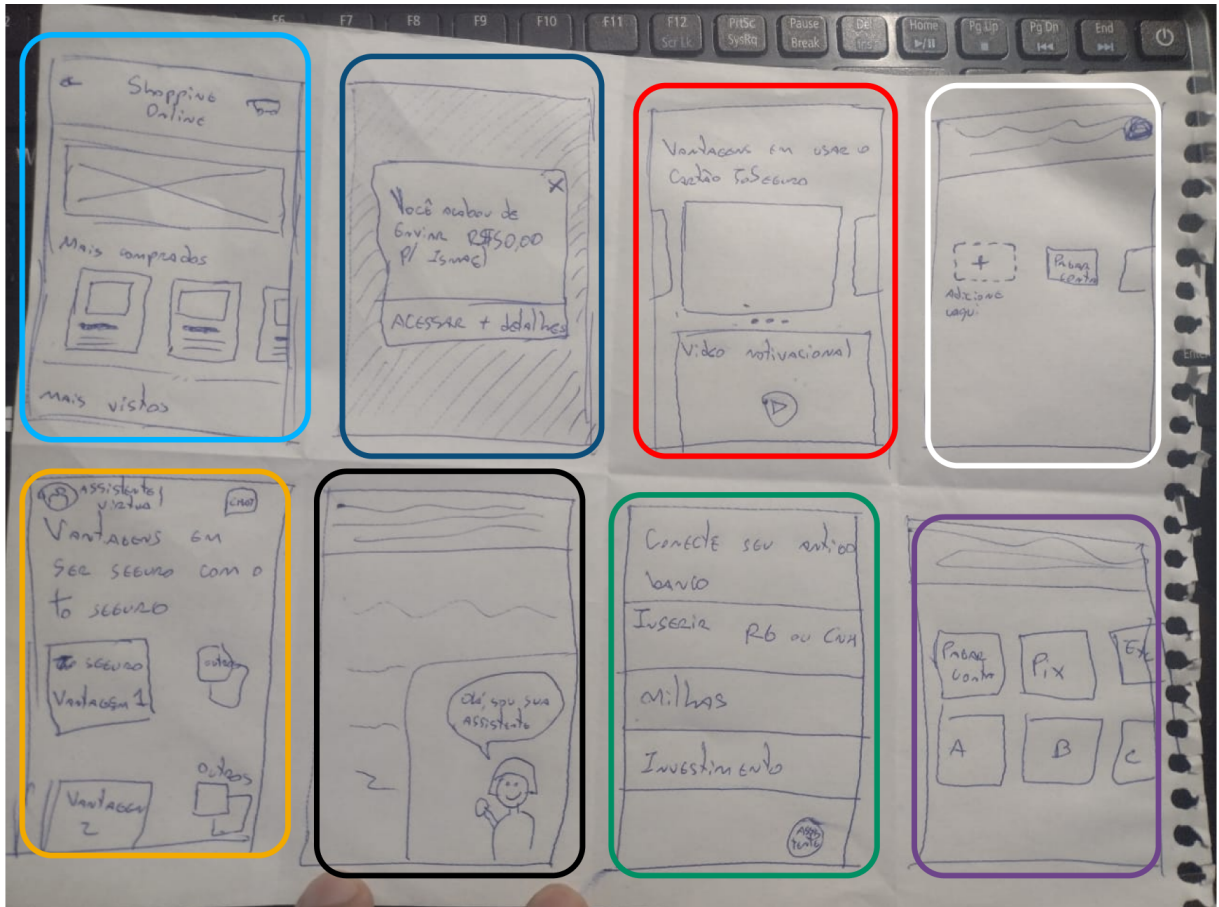
O rascunho desenhado durante a etapa do *Crazy 8* está demarcado em oito distintas bordas coloridas, o propósito dessa marcação é apenas para ilustrar mais facilmente como é pensado e explicado cada desenho em cada espaço, associando a explicação dos desenhos com os resultados encontrados no *Boot Up Note Taking*.

Antes de dar continuidade, é perceptível que as etapas desde a Compreensão até a Decisão possuem intrínseca relação, ou seja, é nítido que cada fase gera um incremento de valor a ser utilizado pela próxima fase de desenvolvimento e estão diretamente ligadas, desde a pesquisa secundária, que foi baseada no *Benchmark*, até a etapa atual, relacionando-se com todas as fases.

Com isso valida-se até o momento, que o *Design Sprint* suporta o desenvolvimento incremental e ágil de produtos digitais, fazendo jus a escolha.

Em seguida, na Figura 07, são apresentados os esboços da solução.

Figura 07 - Esboço de Soluções presentes



Fonte: autoria própria

Abaixo, segue a relação entre a Figura 07 e as marcações coloridas..

Tabela 07 - Explicação do Esboço

Ordem	Cor da marcação	Nota do <i>Boot Up Note taking</i>	Explicação associada a respectiva cor
01	Azul claro	Para tentar trazer mais opções e aumentar o poder de compra do usuário, podemos inserir um Shopping Online dentro do aplicativo, fortalecendo parcerias e reduzindo a complexidade em conhecer novos produtos	Perceba que foi criado uma <i>subhome</i> , com <i>banner</i> e vitrines relacionadas a produtos, dando um espaço para outros interessados venderem seus produtos e clientes comprarem, engajando o uso e fomentando parcerias.
02	Azul escuro	A cada transação realizada, notificá-lo e dar a liberdade de visualizar mais informações sobre a transação, caso ele realmente precise, será solicitado uma validação.	Após o usuário realizar uma transação, o mesmo é notificado com um <i>modal</i> e pode ser redirecionado para outra tela que contenha a informação que ele precisa ou necessita ver.
03	Vermelho	Para fazer todos virarem adeptos do	Aqui trabalha-se em uma jornada

		Cartão de Crédito, independentemente se tem ou não renda, é possível trabalhar em propagandas (Banners, mensagens, marketing em geral) enfatizando as vantagens, facilidades e a segurança no uso.	específica, onde o usuário verá imagens (<i>banners</i>) com conteúdos relacionados às vantagens no uso do cartão de crédito ToSeguro.
04	Branco	Para reduzir a quantidade de passos em uma tarefa, vamos colocar as informações mais cruciais, de uma só vez, sem precisar particionar essas informações, ou seja, passar a mesma informação de forma reduzida, da mesma forma para solicitar algo na etapa que o usuário está	O usuário não precisa ficar navegando até encontrar uma funcionalidade específica, ele terá campos para inserir a funcionalidade que ele prefere ou mais usa.
05	Amarelo	Primeiro, trazer segurança e mostrando o valor que o aplicativo pode agregar em relação aos outros players	Outra etapa mais comunicativa, onde é priorizado as informações competitivas do ToSeguro e comparado aos outros <i>players</i> do mercado.
06	Preto	Assistente virtual, que terá o papel de guiar, auxiliar e tirar dúvidas	Visualização da Assistente virtual (Tatá).
07	Verde	Trazendo funcionalidades particulares, ou seja, que não estão em outros aplicativos concorrentes ou não são abordadas de forma interessante.	Traz-se algumas funcionalidades novas e outras funcionalidades existentes, porém não muito recorrentes, contudo elas são mais rebuscadas e otimizadas para o contexto do meu usuário
08	Roxo	Dentre todas as possibilidades encontradas a nível de funcionalidade, traremos as funcionalidades mais interessantes e recorrentes	Aqui, as funcionalidades que já existem e são recorrentes, as trago pois são muito utilizadas atualmente, logo não faz sentido tirar do aplicativo.

Fonte: Autoria própria

É bastante recorrente começar a fase de Decisão com o Esboço de Soluções Presentes, sendo possível discutir o conceito, propiciando um melhor entendimento da solução buscada e analisar as diferenças de idéias iguais levantadas. (GOOGLE DESIGN SPRINTS, 2021).

4.4.2 Matriz de Decisão

A Matriz de Decisão é uma ferramenta poderosa e deve ser aproveitada ao máximo, pois auxilia a analisar e avaliar as propostas com base em decisões estabelecidas

anteriormente nas fases anteriores mais úteis para o objetivo da *Sprint* (GOOGLE DESIGN SPRINTS, 2021).

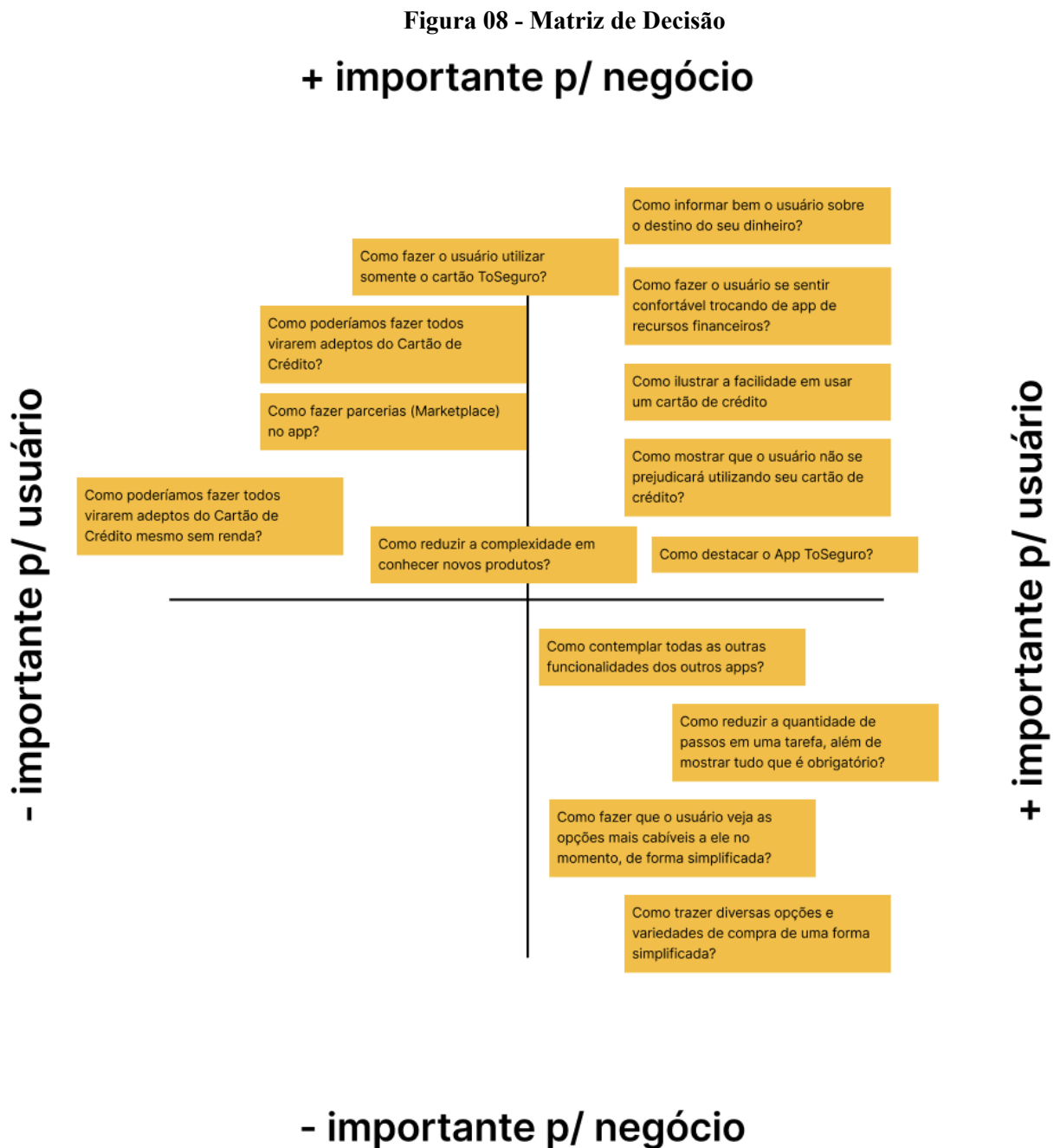
É interessante considerar esse método quando não se chega a um consenso geral da proposta, que não é aplicável no cenário da construção do Trabalho de Conclusão de Curso, uma vez que a aplicação de ferramentas, métodos e conceitos estão sendo realizados inteiramente por uma pessoa, logo, o consenso geral é equiparado a um único ponto de vista, além disso, todas opiniões levantadas (Ponto de vista) como sugestões e propostas utilizadas nos métodos anteriores, são inteiramente baseados em dados de pesquisas primárias e secundárias e resultados da aplicação das ferramentas e métodos encontrados no *Design Sprint*, conforme visualizam no decorrer desse trabalho.

Em resumo, a Matriz de Decisão, ou Matriz de Importância trata diretamente da viabilidade. No aspecto de Usuário e Negócios, é importante considerar que um Estudo de Viabilidade Técnica não foi desenvolvido devido ao tempo e a complexidade do mesmo, uma vez que para um melhor resultado da Análise de Viabilidade técnica, deve-se contar com um profissional atuante na área, desse modo, a Matriz foi utilizada com o intuito apenas de mostrar como funciona a priorização de funcionalidades, com um viés técnico a nível de desenvolvimento, quanto um viés de negócios e também, um viés relacionado à Experiência do Usuário.

Para contextualizar com a proposta deste trabalho, foram utilizados critérios de negócios para resolver problemáticas encontradas durante a pesquisa primária e secundária, como também aspectos relacionados à experiência do usuário. Salienta-se também que, em um cenário caótico, que não é aplicável ao contexto do desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso, é priorizado apenas o que se encontra no primeiro quadrante da Matriz, logo é visível como funciona a priorização de propostas.

Na figura 8 segue a imagem da Matriz de Importância, considerando todos os questionamentos levantados durante o *How Might We*.

Como justificativa ao uso, foram considerados esses questionamentos presentes na Matriz de Decisão abaixo, pois, ao priorizar o contextos das dúvidas presentes nos cartões do *How Might We*, seria possível trabalhar apenas com contextos já priorizados.



Fonte: Autoria própria

4.4.3 Fluxo de Usuário

Nessa etapa, é interessante informar que o motivo pelo qual o fluxo de usuário está aqui presente, pois foi optado em desenvolvê-lo após a etapa de Decisão, portanto até aqui, o intuito é que todos os resultados estejam refinados e aplicáveis, como é o caso.

O Fluxo de Usuário tem como objetivo mapear todas etapas a serem percorridas pelo usuário dentro do aplicativo, ou seja, é possível ilustrar todo fluxo de telas de forma ágil, além disso, com o Fluxo de Usuário é possível os caminhos e ações dos usuários, para evitar erros.

Devido a extensão do Fluxo de Usuário desenvolvido, é importante informar que ele será encontrado no Repositório *Online*¹⁵ do ToSeguro. O Fluxo de Usuário é uma etapa crucial permitindo uma melhor visualização e agilidade na construção do protótipo navegável a ser testado, todavia, é imprescindível informar que o fluxo desenvolvido não será contemplado completamente no protótipo de alta fidelidade, ou o protótipo final (LOWDERMILK, 2013).

4.5 Protótipo

Com o surgimento da Engenharia de Software, foram criados diversos processos que visam organizar e melhorar os processos de software. Um desses novos processos é a prototipação, sendo um modelo bem preferido entre os desenvolvedores e usuários, pelo fato de permitir uma visualização prévia do sistema e sendo assim, é mais fácil captar os requisitos e consequentemente auxilia e agiliza o trabalho de desenvolvimento (PRESSMAN, 2016) .

Uma das características mais importantes do protótipo é a redução de riscos, pois antes de ir para desenvolvimento, pode-se coletar *feedbacks* dos testadores e sendo assim, facilitam a realização de alterações (BOURQUE; FARLEY, 2014; PRESSMAN, 2016).

Inicia-se a penúltima e importante etapa, onde aqui cria-se o protótipo navegável do conceito, ou seja, tudo que estiver presente no protótipo, faz parte do conceito levantado e já foi estudado anteriormente. Resumidamente, aqui engloba tudo que foi levantado na fase de Esboço e Decisão, uma vez que uma complementa a outra, permitindo criar algo suficientemente real e que permite obter uma resposta do usuário na última etapa, a de Teste e Validação.

Por convenção, é interessante criar protótipos de baixa, média e alta fidelidade, para uma melhor compreensão da disposição dos elementos e como ficarão organizados visualmente, entretanto foi identificado que desenvolver um protótipo de alta fidelidade seria mais interessante, devido a fatores externos que impossibilitaram a construção desses três modelos de protótipo.

¹⁵ <https://www.figma.com/file/pqCcYJrswZb77rK0EjKbk0/?node-id=342%3A417>

Com intuito de possibilitar uma melhor organização, as imagens elaboradas na etapa de Decisão foram destacadas, tendo em vista as principais funcionalidades do produto desenvolvido.

4.5.1 *Login*

O *login* no aplicativo é convencional e explicativo, portanto foi esse o motivo no qual o mesmo foi inserido aqui. Nota-se que tal fluxo não trata-se de um dos fluxos mais importantes a nível de negócio, porém é o ponto inicial de toda navegação e experiência do usuário final ou testador do produto. No *Login* o usuário poderá acessar através da sua senha, ou através da Impressão Digital, que foi uma das propostas consideradas interessantes pela Pesquisa Secundária.

Além disso, o usuário pode trocar a conta cadastrada e, caso não tenha, criar uma conta para utilizar as demais funcionalidades presentes. Perceba que para simular a interação, foi colocado um *Modal* que representa a seleção da opção “Entre utilizando a impressão digital” presente na Figura 09 logo abaixo.

Para interagir com o fluxo de *Login*, é necessário acessar o Repositório *Online*¹⁶.

¹⁶ <https://www.figma.com/file/pqCcYJrswZb77rK0EjKbk0/?node-id=342%3A417>

Figura 09 - Login

The image shows a mobile application interface for a service called "To Seguro". At the top, the status bar shows "Carrefour" as the carrier, signal strength, Wi-Fi, time "9:41 AM", and 100% battery. The app header displays "To Seguro" with an information icon. Below this, a user profile card shows a circular avatar, the name "Renan Santana", and the ID "12345678-9", with a "Trocar a conta" button. A password field is labeled "Digite sua senha" and contains the placeholder "Senha" with an eye icon for toggling visibility. A link "Esqueci minha senha" with an external link icon is below the password field. A large dark blue "Entrar" button is prominent. Below it, a light blue button with a fingerprint icon says "Entre utilizando sua impressão digital". At the bottom, a link "Não tenho conta" with a right arrow is visible. To the right of the main form is a separate box titled "Autenticação com impressão digital" which instructs the user to "Toque no sensor de impressão digital para entrar na sua conta" and features a large fingerprint icon. At the bottom of this box is a back arrow and the text "Entrar com senha".

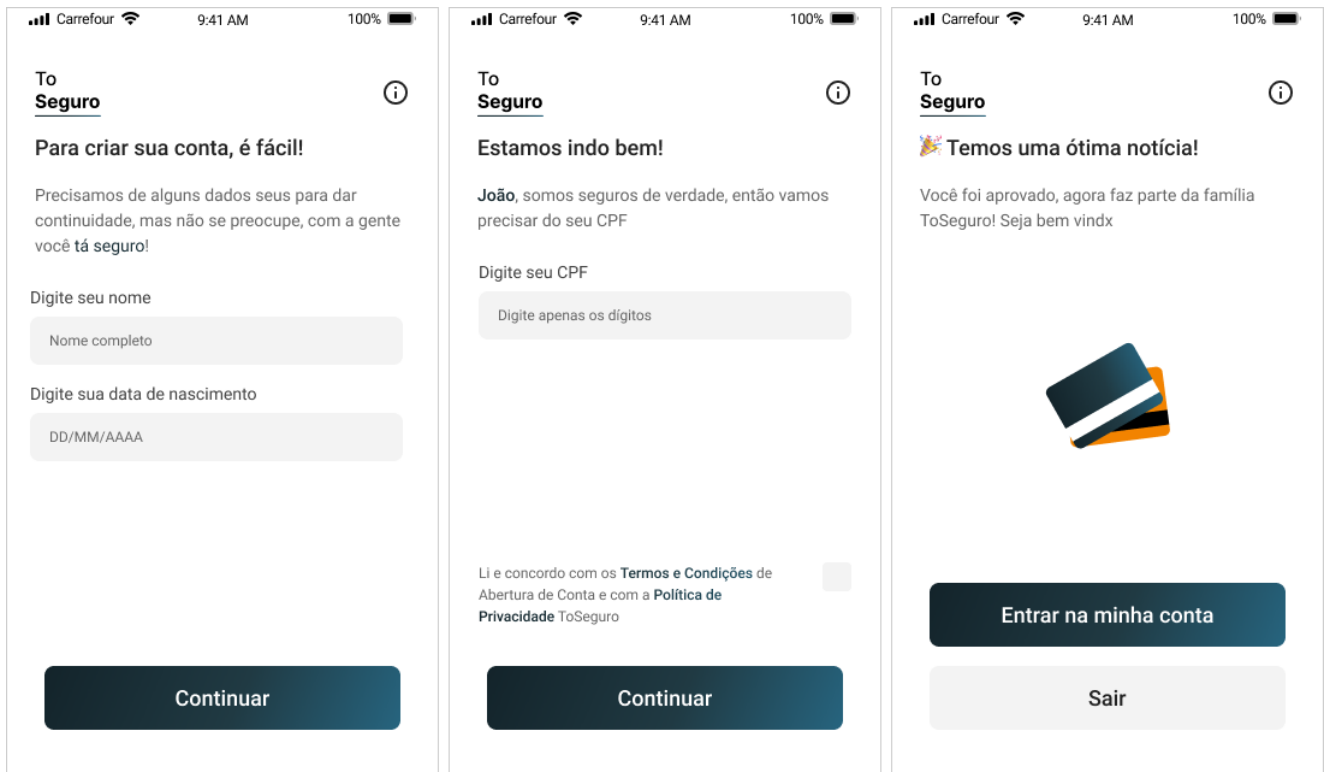
Fonte: Autoria própria

4.5.2 Criação de Conta

Percebe-se que, caso o usuário não possua conta ou, esteja acessando pela primeira vez o aplicativo, a funcionalidade de criação de conta deverá ser acessada naturalmente. Neste sentido o usuário terá que adicionar alguns dados pessoais, como nome completo, data de nascimento e Código de Pessoa Física para dar continuidade na criação de conta.

É interessante pontuar que a tela presente na Figura 10 onde encontra-se dois cartões, um sobre o outro, é apenas uma tela de finalização de cadastro, que tem o intuito de transmitir um *feedback* para o usuário, ou seja, transmitindo a informação de que a criação de conta foi realizada corretamente, obedecendo uma das heurísticas de Nielsen (1994).

Figura 10 - Criação de conta



Fonte: Autoria própria

4.5.3 Home do aplicativo

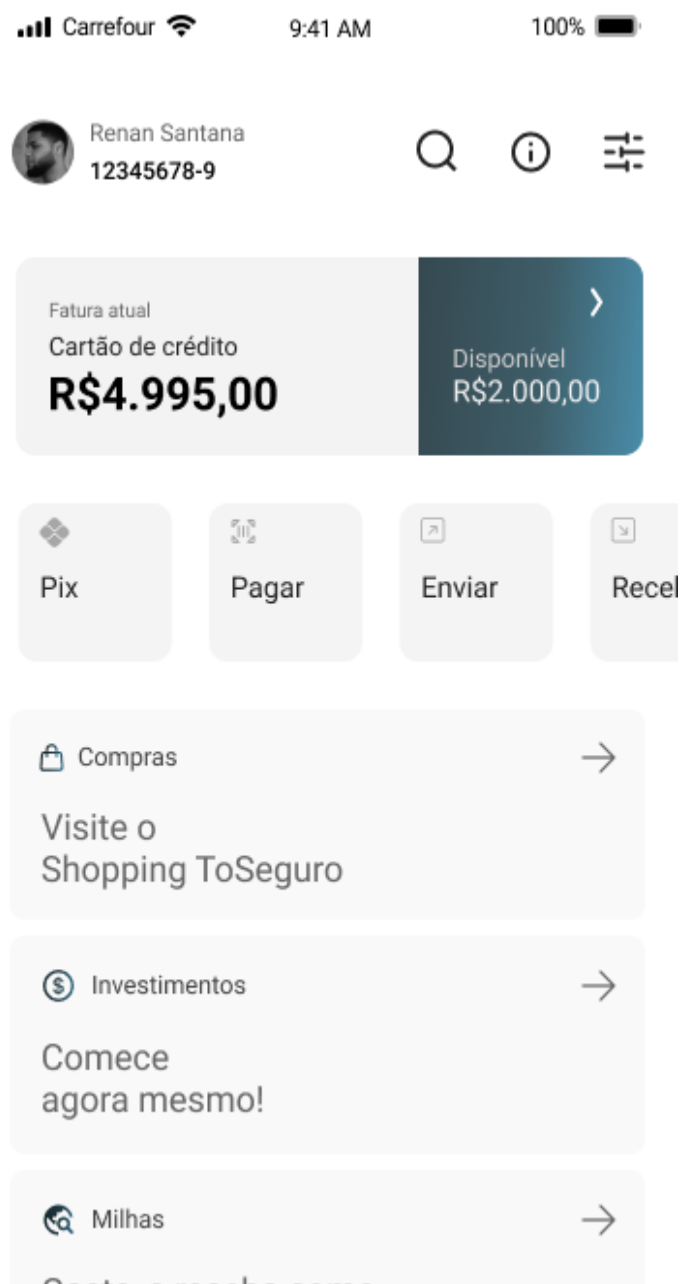
Trata-se da etapa do fluxo onde será possível acessar todas as outras funcionalidades, sendo ela o ponto de partida para todas as outras informações priorizadas, percebe-se que nesse momento, o usuário já realizou *Login* com seus dados, recebendo seu número de conta e agência.

Na *Home* é perceptível que, logo no cabeçalho, há outras funcionalidades como acesso às configurações, acesso ao portal de dúvidas ou assistente virtual e também, é possível realizar buscas dentro do sistema.

No longo da interface, há também um componente em destaque, por hierarquia, onde tem-se informações sobre a fatura atual do cartão de crédito e o limite, sendo possível, através desse componente, acessar os dados do cartão. Logo abaixo na Figura 11, há um carrossel de funcionalidades, como PIX, Pagamentos, Envios, Recebimentos, Empréstimos, Cobranças e Acessar a Assistente Virtual.

Em seguida, é perceptível que há funcionalidades desenvolvidas baseadas nos resultados dos processos anteriores, logo são as funcionalidades priorizadas que aparecem no decorrer da tela, sendo elas: Acesso ao Shopping, Investimentos, Milhas, Vantagens, Cartão de presente, Mais informações, Financiamento imobiliário e Seguro de Vida. Existem também funcionalidades adicionais, como a Portabilidade de salário, Recarga de celular, Configurações e Acesso à Assistente virtual.

Figura 11 - Home



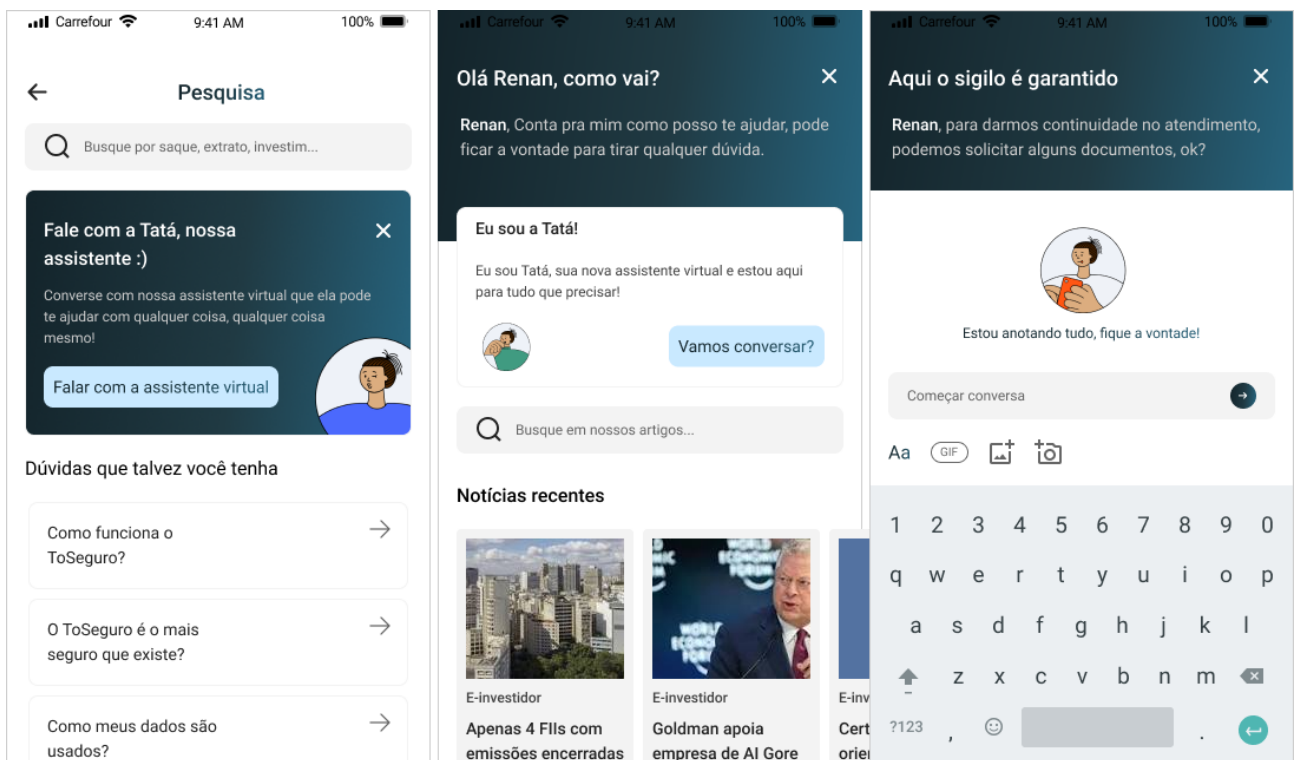
Fonte: autoria própria

4.5.4 Pesquisa + Assistente Virtual

Este fluxo é o mais prioritário em relação às outras funcionalidades, pois essa funcionalidade pode ser acessada de quase todas as outras etapas, sendo possível realizar pesquisas, além de redirecionar para a Assistente Virtual.

Na figura 12 pode-se encontrar algumas informações e notícias que podem ser importantes para o usuário. Dependendo do momento, ele pode acessar também a Ouvidoria, caso esteja enfrentando uma situação incomum. Além disso o usuário também pode conversar com a Assistente Virtual. Na simulação é perceptível que há um teclado, que ilustra um telcado e consequentemente o início de uma conversa.

Figura 12 - Assistente virtual



Fonte: Autoria própria

4.5.5 Shopping ToSeguro

Essa etapa do fluxo permite a junção com outros *Players* do mercado tais como Magazine Luiza¹⁷, Mercado Livre¹⁸, trazendo para o sistema um viés comercial, fomentando a aproximação com outros vendedores e gerando, assim, um processo simplificado de compras.

Essa parte do fluxo permite ao usuário a encontrar produtos de forma mais simplificada, reforçando uma das dores encontradas na Pesquisa primária na primeira etapa do *Design Sprint*, a Compreensão. O Shopping permite um engajamento maior na aplicação, consequentemente aumentando a possibilidade de compartilhamento e uma ascensão do produto.

Na Figura 13 abaixo é possível identificar a página inicial do Shopping, com um campo de pesquisa, caso o usuário tenha alguma dúvida sobre produtos a serem encontrados, o usuário também pode acessar um menu com diversos departamentos de produtos a serem encontrados.

Perceba também que há ao lado direito do cabeçalho, na tela à esquerda, há um ícone representando um carrinho de compras, convencionalmente utilizado por outros grandes do mercado de *e-commerces*.

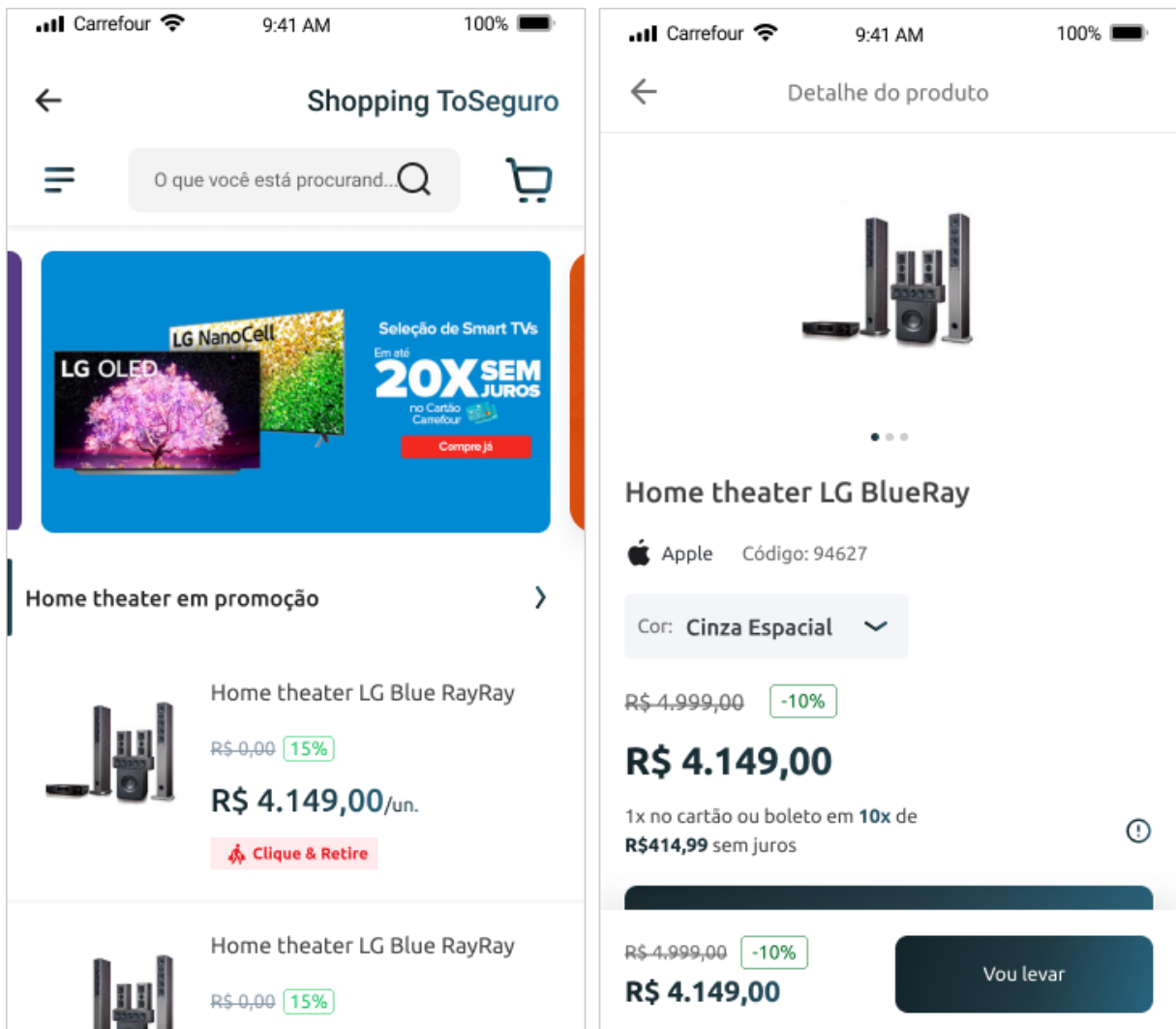
Também é visível uma imagem em destaque, dentro de um conjunto de imagens, com o intuito de propagar descontos de produtos. Logo abaixo no corpo da tela, são apresentados alguns *cards* de produtos, com informações como imagem, preço, desconto e opção de retirada.

Na imagem que está à direita na Figura 13, percebe-se uma página de produto, onde é possível identificar diversas informações sobre o produto selecionado e também mais detalhes sobre o mesmo, além de opções de entrega e outras propagandas, usadas como gatilho para atrair a atenção do consumidor.

¹⁷ <https://www.magazineluiza.com.br/>

¹⁸ <https://www.mercadolivre.com.br/>

Figura 13 - Shopping ToSeguro



Fonte: autoria própria

4.5.6 Investimentos

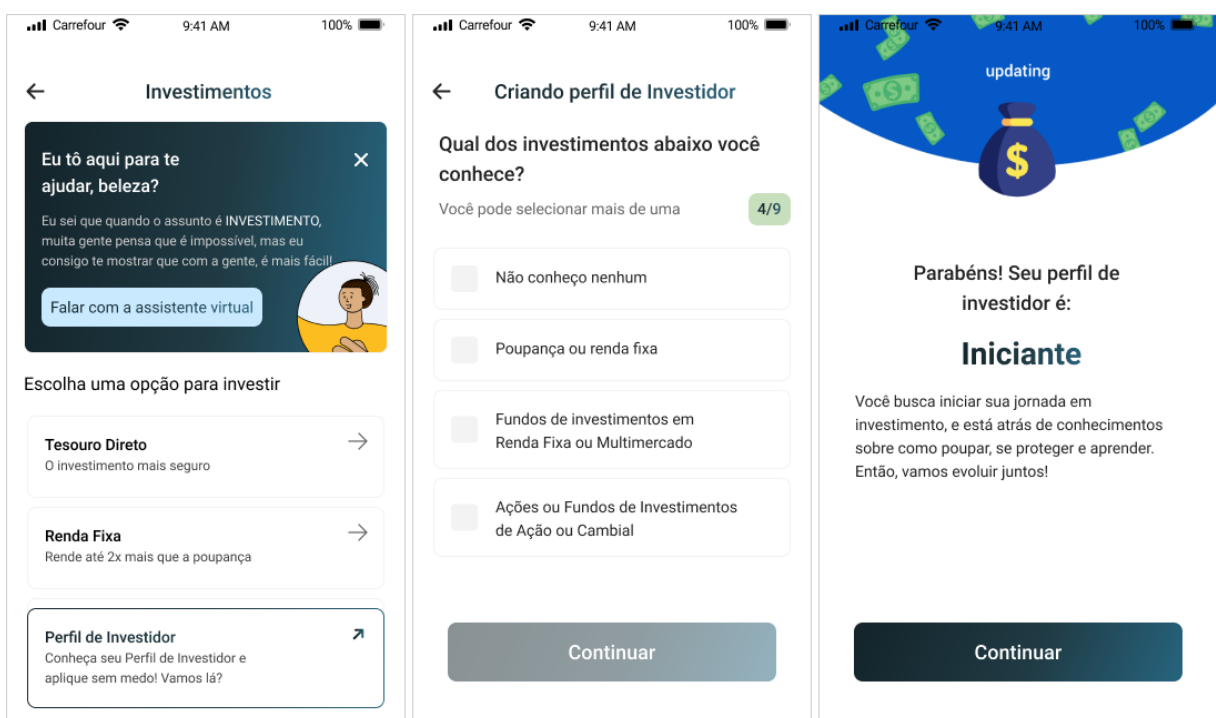
Essa funcionalidade garante uma robustez na proposta do ToSeguro, uma vez que foi identificado durante as pesquisas que a preocupação com investimentos está cada vez maior. Além disso há uma grande parcela de interessados em investir e receber um resultado transparente.

Tendo em vista essas condições, é possível identificar no fluxo presente na imagem, já salienta-se que esse é um fluxo demonstrativo do processo de identificar um perfil de Investimento, portanto, não é o fluxo completo, está presente no agrupamento da imagem abaixo, representada pela Figura 14, apenas a tela inicial de Investimentos, onde é possível

contatar a Assistente Virtual, encontrar algumas opções para realizar investimentos e, como aparece na prototipação, criar um perfil de investimento.

Ao lado, percebe-se que há uma tela com perguntas associadas à investimentos, que permite a filtragem das respostas para assim, identificar um perfil seguro de investimentos para o usuário. Esse é um dos principais fluxos e consiste em identificar um perfil ao usuário que o permite investir sem receios, além disso, a proposta é auxiliar através da Assistente Virtual em cada etapa da navegação.

Figura 14 - Investimento



Fonte: Autoria própria

4.5.7 Vantagens

Acredita-se que essa funcionalidade afeta diretamente a imagem do produto em si, possuindo um viés direcionado para o Marketing e consumo das funcionalidades da proposta de uma forma geral, incluindo-se entre as funcionalidades estratégicas mais interessantes da proposta.

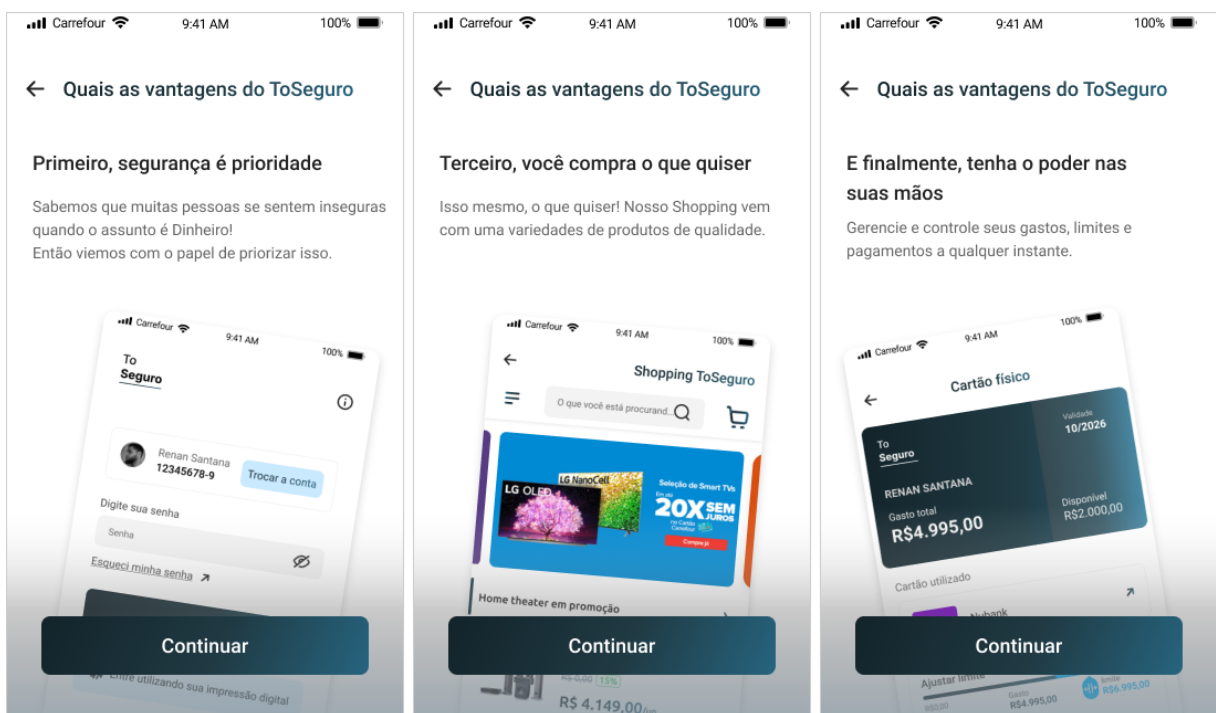
Nesse fluxo é possível identificar as principais vantagens da proposta, que foram estrategicamente inseridas nessa etapa. Desse modo as funcionalidades destacadas nesse fluxo de Vantagens, são as funcionalidades priorizadas e que tiveram um maior valor ao usuário, de acordo com o resultado das pesquisas realizadas na etapa de Compreensão.

Nas imagens, percebe-se que há uma sequência de imagens, ilustrando a etapa que se refere com uma captura de tela.

É interessante pontuar também que essa etapa é extensa, portanto foi considerado ilustrar somente a tela relacionada com a segurança, outra tela associada com a variedade de opções de produtos para compra e por fim, a tela que referencia com o controle e liberdade do usuário ao manipular seu cartão de crédito ou débito, sendo o diferencial principal em relação aos outros concorrentes do mercado, na Figura 15.

Percebe-se que são funcionalidades comuns aos outros *players*, porém nenhuma foi explorada e possuem relação com o mesmo aplicativo.

Figura 15 - Vantagens



Fonte: Autoria própria

4.5.8 Cadastro de Cartão

Essa funcionalidade pode assumir como a mais importante no contexto geral do aplicativo, ela associa-se com a o cadastro de cartões no sistema, ou seja, a proposta principal do ToSeguro é fazer com que o usuário possua diversos cartões em um só, e logicamente a inserção desses outros cartões, seja de débito ou crédito, deve acontecer através de um cadastro.

Nota-se também que essa é a primeira informação presente no *Future Press Release*, reforçando que essa é a funcionalidade mais atraente da solução, além disso, toda sensação de

controle e liberdade do usuário em relação aos recursos financeiros, se dá através desse cadastro de cartão.

É importante enfatizar que, o usuário pode realizar essa ação quantas vezes achar conveniente, uma vez que a inserção dos cartões referem-se aos cartões no qual o usuário quer adicionar ao gerenciamento do ToSeguro, sendo aconselhado não inserir mais de 10 cartões por questões de desempenho do aplicativo.

A tela de inserção de nome presente na Figura 16, é a inicial, percebe-se que no cartão ilustrado acima, nenhum dos campos foi inserido, porém na tela ao lado, relacionada ao cadastro do Código de Pessoa Física do titular, aparecem no cartão ilustrado acima as informações preenchidas, portanto deduz-se que ainda há etapas de cadastro de dados entre essas telas.

Figura 16 - Cadastro de cartão

The figure displays three sequential screenshots of the 'Cadastrar cartões' (Register cards) screen in the ToSeguro application. Each screenshot shows a mobile interface with a status bar at the top indicating 'Carrefour' as the carrier, 9:41 AM, and 100% battery.

- First Screenshot:** The screen is titled 'Cadastrar cartões'. It features a large orange card placeholder with fields for 'NOME SOBRENOME' and 'MM/AA'. Below the card, there is a field for 'Número do cartão' (Card number) with a masked input '**** *'. A 'Continuar' (Continue) button is at the bottom.
- Second Screenshot:** The same screen, but the fields are filled with sample data. The card placeholder shows '1111 2222 3333 4444', 'RENAN SANTANA', and '11/26'. The 'Número do cartão' field shows '000.000.000-00'. The 'CPF do titular' (Cardholder's CPF) field is also visible with the same masked input. The 'Continuar' button remains at the bottom.
- Third Screenshot:** The screen shows a confirmation message: 'Temos uma ótima notícia!' (We have good news!) followed by 'Seu cartão foi inserido com sucesso, a partir de agora você pode gerenciar da forma que quiser!' (Your card was inserted successfully, from now on you can manage it as you wish!). Below the message is an illustration of two overlapping credit cards. At the bottom, there are two buttons: 'Continuar' (Continue) and 'Voltar' (Back).

Fonte: Autoria própria

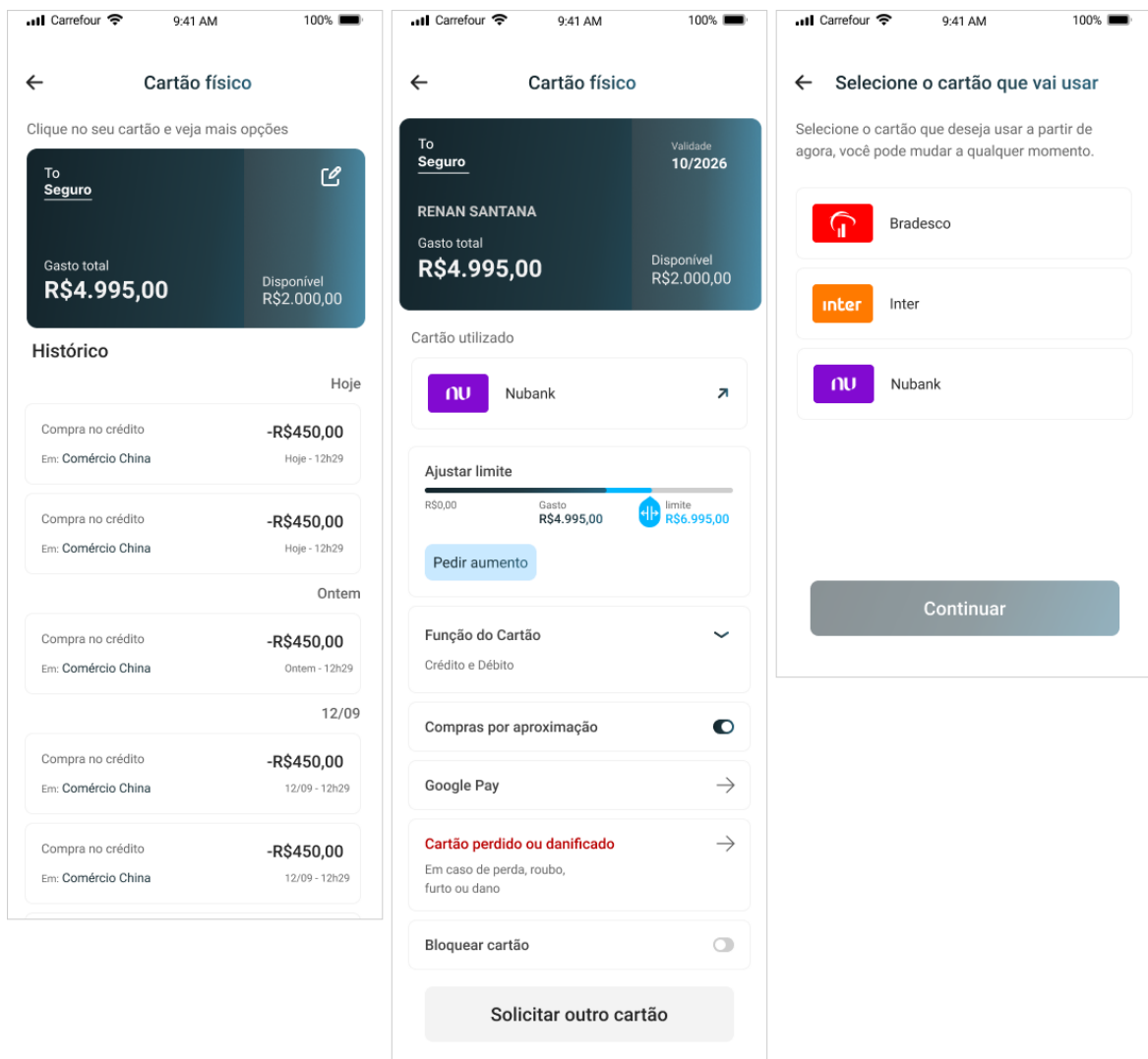
4.5.9 Gerenciamento de Cartão

Essa funcionalidade é em paralelo com a funcionalidade de cadastro de cartão, a mais conceitual e desafiadora, além de extremamente importante, é nela que o usuário manipula e gerencia os dados do cartão de crédito. Neste sentido há detalhes importantes nessas telas

presentes na Figura 17, como o histórico de transações, gasto total, limite, valor disponível de crédito, além disso o usuário pode aumentar ou diminuir o limite do mesmo, alterar a função do cartão para débito ou crédito, utilizar com aproximação, vincular com outros serviços de pagamentos e bloquear, é interessante também pontuar que o usuário pode alterar o cartão a ser utilizado no momento.

Na última tela à direita presente na Figura 17, é possível alterar o cartão a ser usado no pelo sistema, da mesma forma o usuário poderá administrar o cartão da forma que mais achar interessante, condizente com toda a proposta da solução que é resultado de processos e pesquisas realizadas anteriormente.

Figura 17 - Gerenciamento de cartão



Fonte: Autoria própria

4.6 Validação

Inicia-se a partir daqui, a última etapa aplicada no *Design Sprint*, que consiste em colocar à frente dos usuários tudo que foi trabalhado nos processos anteriores, requisitando interações e *feedbacks*. A partir do resultado obtido aqui, caso seja um resultado positivo, será possível conduzir análises de viabilidade técnica e unir todas as partes interessadas para finalizar a *Sprint* com um conceito validado (KNAPP et al., 2017).

Essa etapa contou com a participação de 43 respondentes, participantes do teste de usabilidade que será abordado futuramente, onde o protótipo foi desenvolvido com a ferramenta Maze.

Um dos métodos aplicados dentro dessa etapa foi o Estudo de Usabilidade, que consiste resumidamente em identificar qualquer problema de usabilidade e determinar o grau de satisfação com o usuário do produto (GOOGLE DESIGN SPRINTS, 2021). A boa usabilidade une diferentes fatores. De acordo com a norma ISO/IEC 9126-6, é possível definir que para que o usuário atinja seus objetivos, é necessário que a interface atenda os quesitos de Eficácia, Eficiência e Satisfação (ISO/IEC, 2004).

Para medir Eficácia, é necessário avaliar se o usuário consegue realizar com sucesso uma determinada tarefa, através da Taxa de Conclusão: Ou métrica de usabilidade fundamental, resumidamente é o processo que o usuário realiza para efetuar uma tarefa da forma que foi planejada, associa-se com o *Golden Path* realizado anteriormente, essa taxa é calculada atribuindo um valor binário de 1 ou 0, caso o respondente do teste complete ou não a tarefa, respectivamente (MIFSUD, 2021).

A eficácia pode ser coletada em qualquer estágio, sendo representada pela porcentagem usando a equação abaixo, de acordo com a ISO/IEC 9126-6:

Figura 18 - Eficácia

$$Effectiveness = \frac{\text{Number of tasks completed successfully}}{\text{Total number of tasks undertaken}} \times 100\%$$

Fonte: MIFSUD, Justin (2021)

Para medir Eficiência, deve-se saber que ela é medida em relação ao tempo que o usuário realiza determinada tarefa, sendo subdividida em Eficiência baseada no Tempo e Eficiência Relativa geral, de acordo com a ISO-9241.

1. Eficiência baseada no Tempo:

Figura 19 - Eficiência baseada no tempo

$$\text{Time Based Efficiency} = \frac{\sum_{j=1}^R \sum_{i=1}^N \frac{n_{ij}}{t_{ij}}}{NR}$$

Fonte: MIFSUD, Justin (2021)

Onde: N = O número de tarefas a serem realizadas;

R= O número de usuários;

n_{ij} = O resultado da tarefa i pelo usuário j, caso o usuário complete a tarefa com sucesso, então $N_{ij} = 1$, caso contrário, recebe 0.

t_{ij} = O tempo gasto para execução da tarefa, caso a tarefa não seja realizada com sucesso, o tempo é medido até o momento em que o usuário sai da tarefa.

2. Eficiência relativa geral: Aqui, usa-se a proporção de tempo gasto pelos usuários que concluíram a tarefa com sucesso em relação ao tempo total gasto por todos.

Figura 20 - Eficiência relativa total

$$\text{Overall Relative Efficiency} = \frac{\sum_{j=1}^R \sum_{i=1}^N n_{ij} t_{ij}}{\sum_{j=1}^R \sum_{i=1}^N t_{ij}} \times 100\%$$

Fonte: MIFSUD, Justin

Para medir Satisfação, é necessário identificar as razões que fazem os usuários gostarem ou não de realizar uma determinada tarefa, sendo assim, o uso de questionários ajuda a medir o nível de satisfação subjetivamente, sendo essa parte também dividida em duas

sub etapas, sendo elas a Satisfação de Nível de Tarefa e a Satisfação de Nível de Teste, salienta-se que durante o desenvolvimento do Teste de Usabilidade, foi realizado apenas a Satisfação de Nível de Tarefa.

1. Satisfação de Nível de Tarefa: Ao finalizar uma tarefa, é interessante que o usuário receba um questionário par medir o quão difícil foi realizar as tarefas, os questionários mais populares são:
 - a. ASQ : Questionário após o cenário (3 perguntas)
 - b. NASA-TLX : o índice de carga de tarefas da NASA é uma medida de esforço mental (5 questões)
 - c. SMEQ : Questionário de esforço mental subjetivo (1 pergunta)
 - d. UME : Estimativa de magnitude de usabilidade (1 pergunta)
 - e. SEQ : Pergunta de facilidade única (1 pergunta)

É interessante pontuar também que o formato de formulário utilizado foi o SEQ, Pergunta de Facilidade Única, pois ele contempla a pergunta chave que permite abstrair a resposta desejada, onde a pergunta utilizada será abordada futuramente. Considerando todas as informações adicionadas acima, vale salientar que a ferramenta utilizada para realizar os testes foi o Maze¹⁹, onde é possível abstrair todas as respostas já compiladas.

Para realização do Teste de Usabilidade, foram priorizados acessos considerados importantes e que partem da *Home* do aplicativo, com o intuito de identificar qual caminho está sendo realizado para realizar determinada tarefa, contudo as tarefas foram:

1. Fale com a assistente: O intuito dessa tarefa é identificar qual o caminho mais recorrente feito para acessarem a Tatá, a assistente virtual da proposta e pode ser visualizado na Figura 21 logo abaixo.

¹⁹ <https://maze.co/>

Figura 21 - Teste fale com a assistente

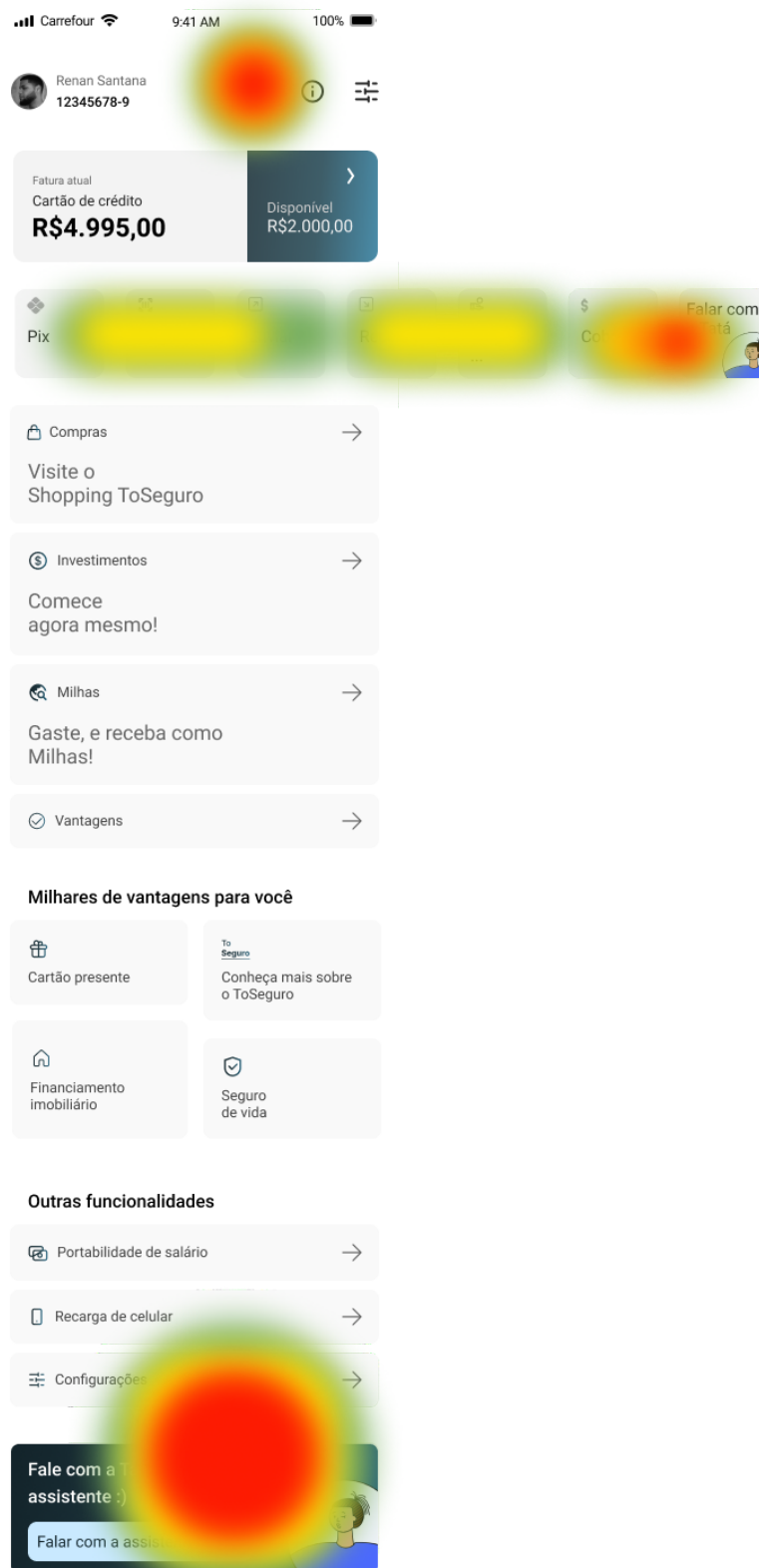


Fonte: Autoria própria

Percebe-se que acima, há informações que já trabalham com Eficácia, Eficiência e Satisfação, utilizando todos os recursos utilizados acima, é interessante pontuar também que a Análise de Usabilidade é realizada automaticamente.

Percebe-se na imagem abaixo que a maior recorrência de cliques está na opção de pesquisa e também quando o usuário arrasta o carrossel para encontrar a Tatá. Contudo, sabe-se que a Assistente Virtual também pode ser acessada pelo botão de pesquisa, arrastando o carrossel e também, arrastando para baixo. Abaixo, trata da *Home* do aplicativo, utilizada para mostrar quais são as áreas de maior acesso, uma vez que a Home pode rolar para encontrar o resto do conteúdo.

Nota-se que a nota de Usabilidade da primeira tarefa é 63/100, onde a partir dessa pontuação é interessante retrabalhar o *layout* ou, como se aplica nesse caso, redefinir a navegação para que também, no teste de usabilidade, os usuários possam encontrar a Assistente Virtual pelo campo de busca (pesquisa) disposto na Figura 22 logo abaixo.

Figura 22 - Mapa de calor Fale com a assistente**Fonte: Autoria própria**

Considerando o acesso a Assistente Virtual, há uma enorme interação no campo de pesquisa presente na *home*, mesmo sabendo que a Assistente Virtual pode ser acessada a partir da busca (Pesquisa), esse não foi o propósito do teste, logo é válido salientar que o acesso à Assistente Virtual deve ser repensada na *home*, pelo menos no campo de primeira visualização, ou seja, na parte de cima da tela.

Percebe-se também que no Mapa de calor, é possível identificar que os usuários rolaram a tela para encontrar a Assistente Virtual. Logo o acesso a essa funcionalidade está pensado estrategicamente e pode permanecer nesse local.

2. Encontre as Vantagens: Sendo a funcionalidade que permite acesso às vantagens, uma função estratégica, foi considerado interessante adicioná-la no Teste de usabilidade.

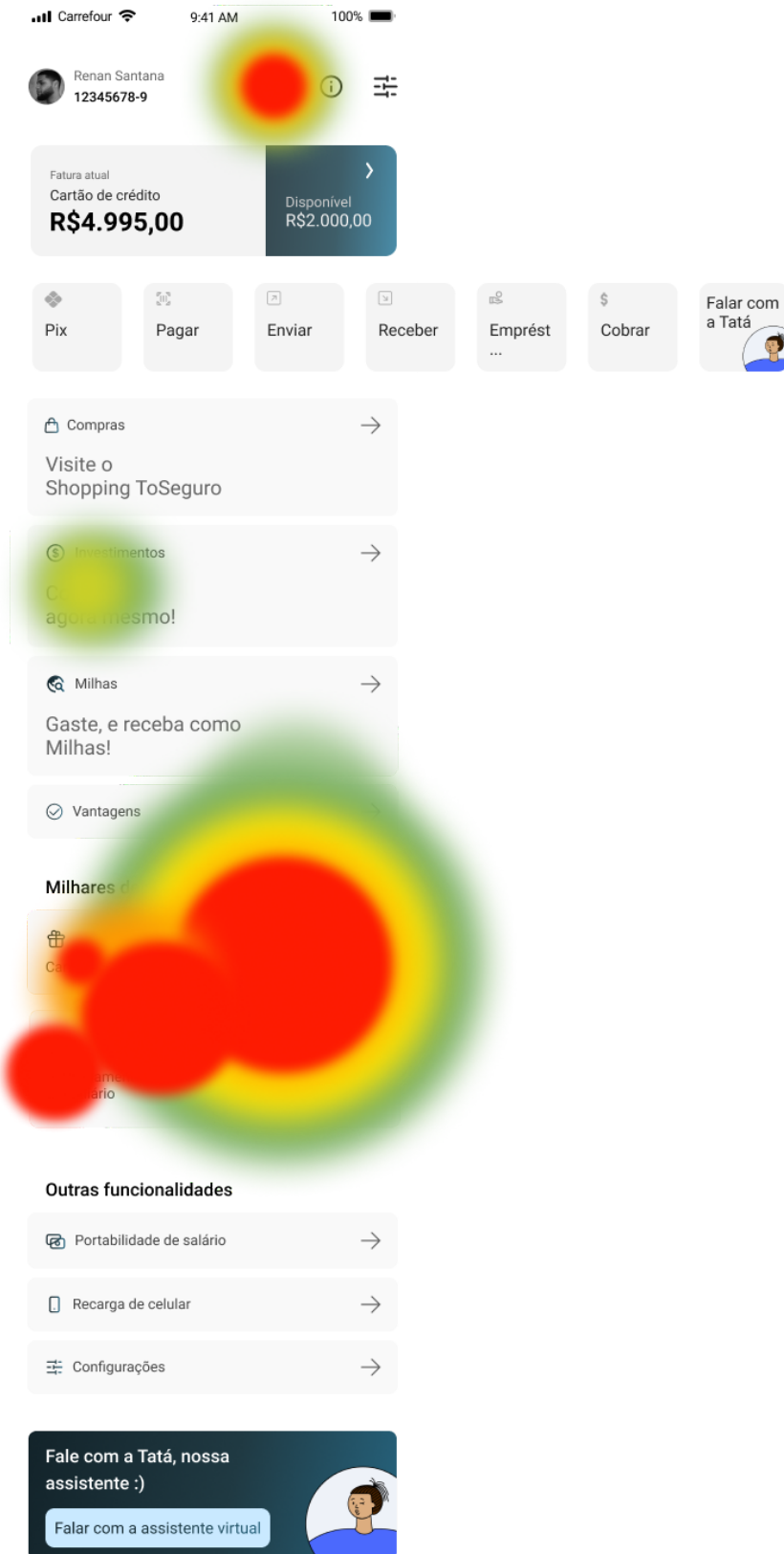
Figura 23 - Teste Encontre as vantagens



Fonte: Autoria própria

Vale pontuar que essa tarefa também trabalha com a rolagem da tela, redirecionando o usuário para encontrar por onde ele acessava as vantagens. Tal funcionalidade pode ser acessada pelo item Vantagens e por 4 outros itens logo abaixo, associados com Cartão presente, financiamento, seguro e Conheça mais.

Na Figura 24 é perceptível que os usuários também optaram em acessar as Vantagens pelo campo de pesquisa, como ocorre com o teste anterior, porém não seria esse o intuito do teste, uma vez que todas funcionalidades também podem ser acessadas pelo campo de busca.

Figura 24 - Mapa de calor Encontre as vantagens**Fonte: Autoria própria**

É interessante analisar que as áreas de maior contato presentes na Figura 24 foram as que causaram o sucesso da missão, corroborando com o fato de que o posicionamento dessa funcionalidade pode permanecer fixo, sem necessidade prévia de alterá-lo.

A nota de usabilidade dessa tarefa foi 71/100, considera-se interessante revisar a tela, sem a necessidade de realizar alterações visuais bruscas.

3. Acessar a funcionalidade relacionada com o Cartão de crédito: Conforme informação anterior, essa funcionalidade permite o controle e gerenciamento dos recursos financeiros, sendo uma das prioritárias entre todas as funcionalidades, percebe-se que ela foi alocada no primeiro campo de visualização, em outras palavras, na parte de cima da *Home*, portanto foi esperado um acesso claro e direto, sem necessidade de navegar pela tela inteira.

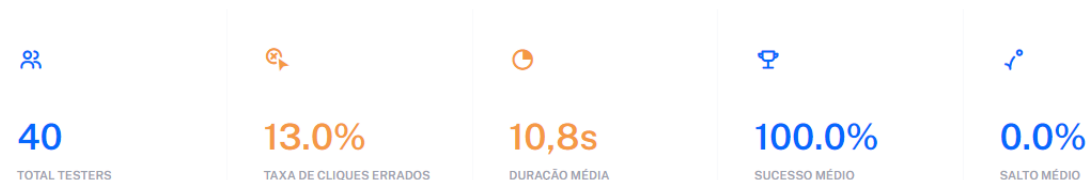
Figura 25 - Teste Acesse o cartão de crédito

Dessa vez, tente acessar o cartão de crédito

MISSÃO

Como você faria pra acessar o cartão de crédito?

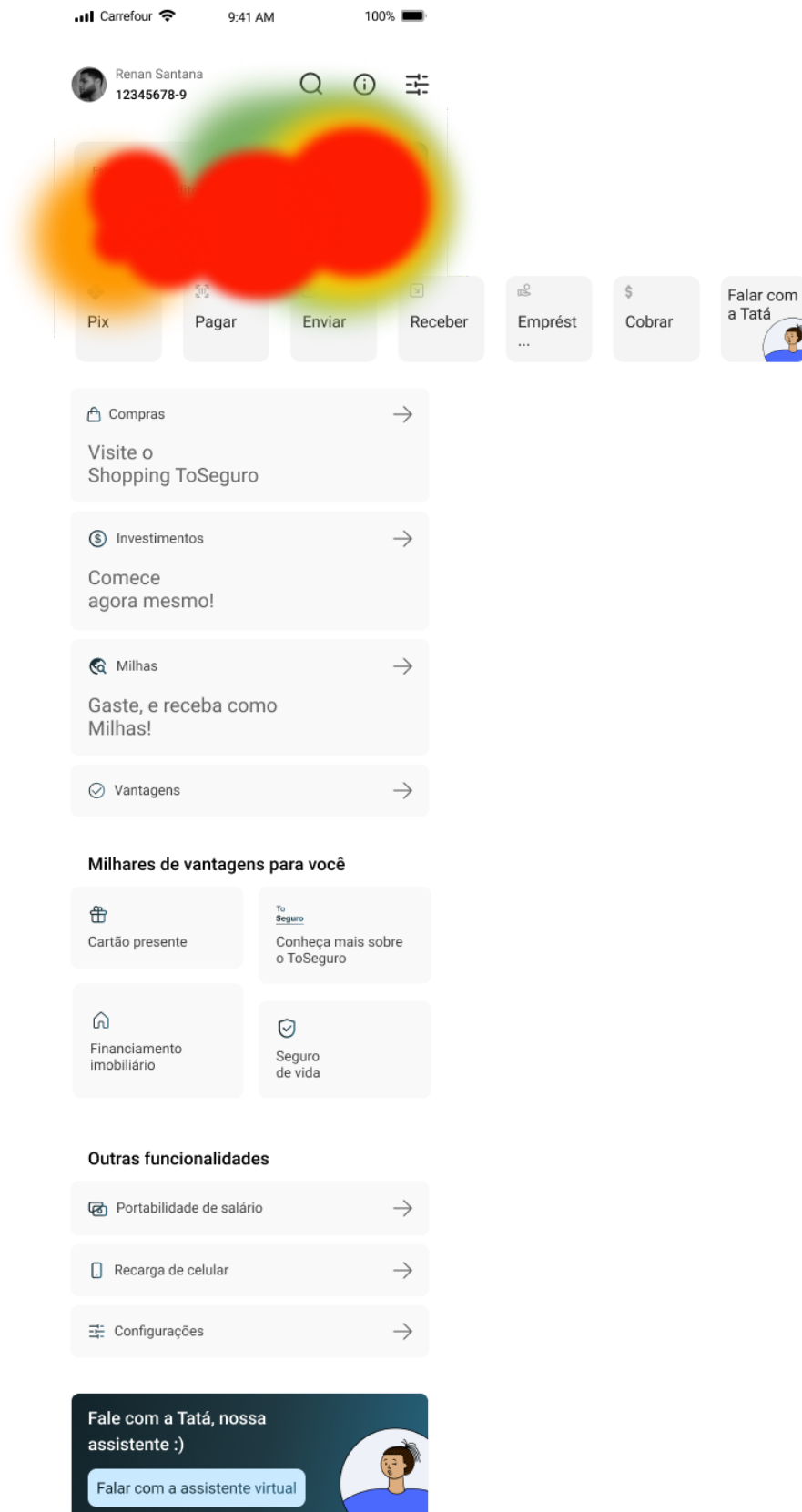
92



Fonte: Autoria própria

Baseando-se no desempenho dos usuários, essa tarefa foi extremamente direta e simples, obtendo o sucesso de todos os testadores e garantindo a segunda maior nota de usabilidade, sendo ela 92/100, portanto não há necessidade de realizar alterações nessa tela.

Perceba na Figura 26 com o mapa de calor, que os usuários majoritariamente clicaram na opção onde tem o cartão ilustrado, causando o sucesso instantâneo.

Figura 26 - Mapa de calor Acesse o cartão de crédito**Fonte: Autoria própria**

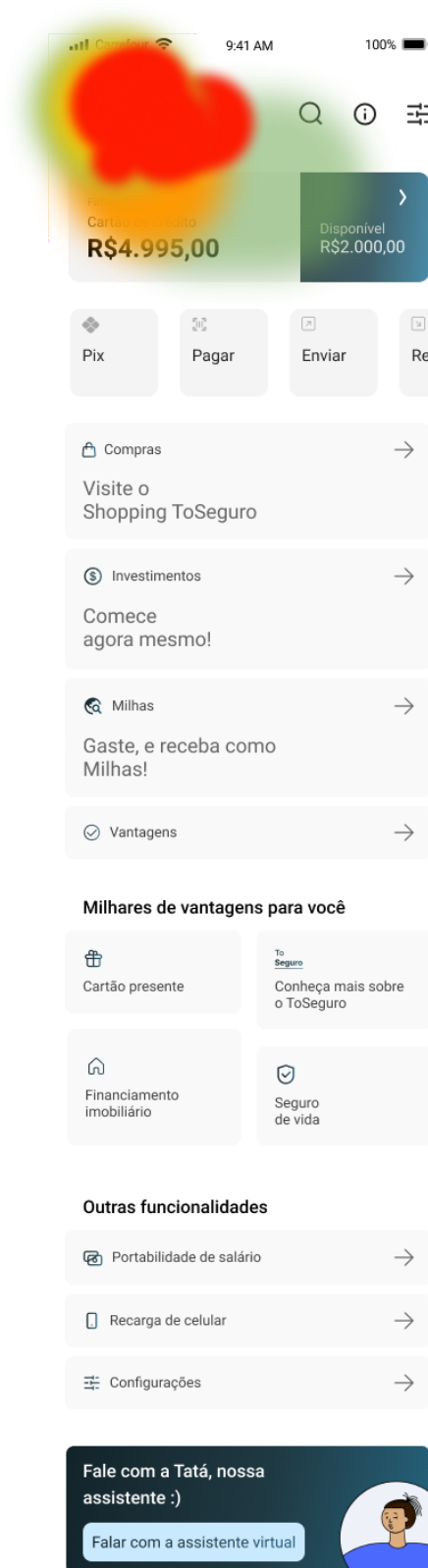
4. Acessar o Perfil: A interação com o perfil foi proposta para o teste pois, a partir dele, o usuário pode realizar diversas alterações, visualizar informações pessoais, alterar foto, alterar nome, solicitar ajuda, alterar chaves pix, ver as notificações e diversas outras funcionalidades, portanto não foi considerado interessante não testá-la. Vale notificar que tal funcionalidade encontra-se também no primeiro campo de visualização da Home, sendo a funcionalidade mais fácil de encontrar, hierarquicamente falando, pois a mesma é a primeira funcionalidade adicionada, considerando o padrão de leitura natural da esquerda para direita.

Figura 27 - Teste Acesse o perfil



Fonte: Autoria própria

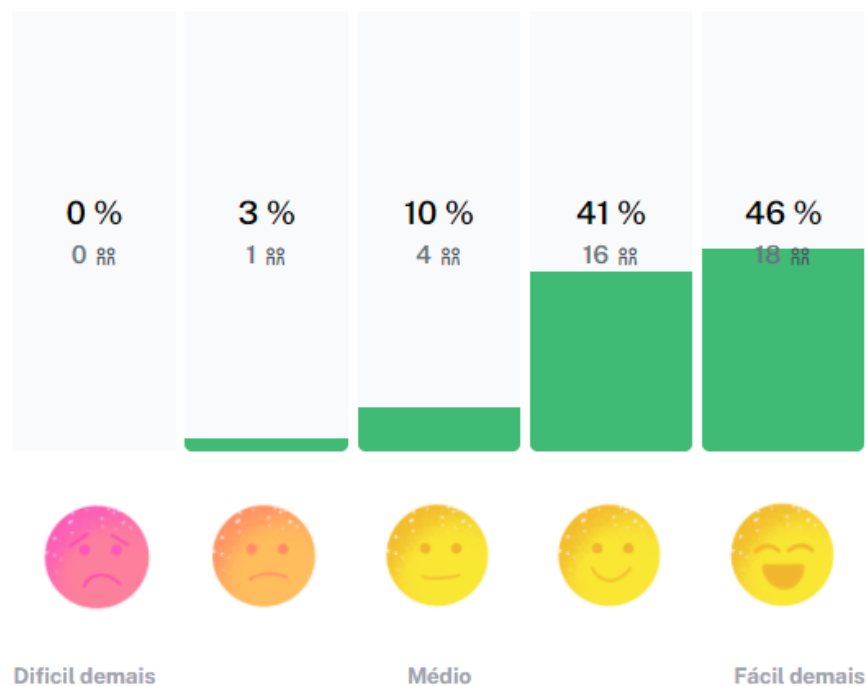
Essa tarefa foi considerada a mais simples pelos fatores anteriormente falados, portanto também esperava-se uma nota de avaliação superior aos testes anteriores. Percebe-se que a nota foi 95/100 e consequentemente não há necessidade de alterar ou revisar essa tela, além disso foi a tarefa que proporcionou a interação mais rápida dentre todas, com uma duração média de 3.3 segundos para realizar a ação.

Figura 28 - Mapa de calor Acesse o perfil**Fonte: Autoria própria**

Nota-se que o local que possui mais interações de acordo com o mapa de calor é o campo onde encontra-se o perfil, corroborando com a proposta do teste.

5. O que acharam dos Testes: Essa etapa, sendo a última, corrobora com o teste para medir satisfação, ou seja, Satisfação de Nível de Tarefa, utilizando SEQ ou Pergunta de Facilidade Única. Nesse teste, foi obtidas 39 respostas.

Figura 29 - Satisfação



Fonte: Autoria própria

Portanto, com todas essas etapas de Testes de Usabilidade, é possível identificar que a proposta de interface de usuário atende os critérios estabelecidos anteriormente e garante uma boa navegabilidade e consequentemente uma ótima experiência ao usuário.

É interessante pontuar que todas as imagens que contém o mapa de calor foram reimaginadas pois, a ferramenta que disponibiliza essas imagens, converte o fluxo em imagens um pouco distorcidas quando utiliza-se telas que contenham rolagem horizontal, que é o caso da *Home* proposta, porém o mapeamento das imagens em relação ao campo de calor não foram alteradas, ou seja, encontram-se no mesmo local. Todos os resultados do teste podem ser encontrados neste Relatório *Online*²⁰

²⁰ <https://www.figma.com/file/pqCcYJrswZb77rK0EjKbk0/?node-id=342%3A417>

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse trabalho possibilitou, resumidamente, ilustrar o processo de desenvolvimento de uma proposta de solução de maneira ágil e consistente, com entregas de valor a cada finalização de *Sprint*. Com isso, foi observado que o *framework* utilizado é adaptável, ou seja, dependendo do caso pode-se adicionar ou retirar etapas, assim como métodos, dinâmicas e ferramentas, porém de forma alguma pode atingir negativamente a evolução do processo de desenvolvimento.

Os resultados das pesquisas realizadas na primeira etapa do *Design Sprint* mostram como unir e associar dados e informações com o intuito de obter *insights* a serem trabalhados em todas as etapas do *Design Sprint*. É válido pontuar novamente que todo o trabalho não durou cinco dias, mas o processo de união das etapas, sim, conforme demanda o *Design Sprint*.

Todas as etapas foram trabalhadas e estudadas sob uma ótica profissional, uma vez que todo conhecimento aplicado neste referido trabalho já foi anteriormente aplicado em desafios no mercado de trabalho, a partir de uma experiência com análises de experiência do usuário.

Considerando tudo que foi exposto no decorrer do trabalho, acredita-se que o mesmo atinge um nível de satisfação extremamente valioso e, conseqüentemente atinge também seus objetivos e ilustra fielmente quais etapas podem ser aplicadas e quais resultados elas geram, aproximando-se fielmente de uma entrega a nível de mercado. Porém é interessante salientar que o que foi desenvolvido, há mais a ser acrescentado e explorado, pois um produto nunca para de evoluir e melhorias sempre podem ser identificadas.

Pontua-se também que, curiosamente, um dos concorrentes identificados durante o processo de pesquisa, manteve contato com o desenvolvedor do trabalho para tomar conhecimento do que estaria sendo aplicado e testado dentro da proposta, uma vez que a proposta do concorrente assemelha-se em alguns aspectos com o trabalho aqui referido. Em breve, é possível que a validação deste trabalho corrobore com a evolução do produto desse concorrente, que já está adiantado no mercado por questões técnicas, burocráticas e financeiras, o mesmo manteve interesse em aprofundar-se na proposta de solução aqui trabalhada.

Portanto, percebe-se que a intenção do trabalho é desenvolver uma proposta robusta o suficiente para concorrer com outras grandes empresas atuantes no mesmo ramo e corroborar com outros trabalhos de conclusão de curso.

REFERÊNCIAS

- BANCO INTER. **O que é Open Banking e o que ele vai mudar no seu dia a dia?** 2021. Disponível em: https://blog.bancointer.com.br/open-banking?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=Pesquisa%20-%20Blog&gclid=CjwKCAjw2vOLBhBPEiwAjEeK9mB-msRLTyuRrVadEcB2cpXFYOG9TdP-uoqyiLANGFOd-IVXT2ihoCSCQQAuD_BwE. Acesso em: 17 set. 2021.
- BANFIELD, R., LOMBARDO, C. T., WAX, T., **Design Sprint: A practical guidebook for building great digital products**. 1ª ed. Boston, O'Reilly, 2015.
- BOURQUE, P.; FARLEY, R. E. D. **SWEBOK: Guide to the Software Engineering Body of Knowledge**. 3. ed. [s.i]: Ieee, 2014. (IEEE - Computer Society). Disponível em: <<http://beamphys.triumf.ca/info/SWEBOKv3.pdf>>. Acesso em: 25 jan. 2019.
- DA SILVA, E. J., **O Design SPRINT como ferramenta para engajamento da equipe**, um estudo de caso”, Human Factors Design, vol.7, n.13, (Fev) p. 191-202, 2018.
- DIAS, Juan Pablo da Silva; HEMAIS, Marcus Wilcox. Consumidores de baixa renda e compras on-line: receios em consumir pela internet. **Rege - Revista de Gestão**, São Paulo, v. 22, n. 1, p. 115-132, mar. 2015.
- DONADIO, Rosimara et al. O Papel da alfabetização financeira e do cartão de crédito no endividamento dos consumidores brasileiros. **Revista Brasileira de Marketing**, São Paulo, v. 11, n. 1, p. 75-93, jan. 2012.
- FERNANDA PELEGRINO. **Conheça os meios de pagamento mais usados pelos brasileiros**. 2021. Disponível em: <https://cndl.org.br/varejosa/conheca-os-meios-de-pagamento-mais-usados-pelos-brasileiros/>. Acesso em: 27 ago. 2021.
- FURINI, Isabele Chaiben. **MERCADO DE MEIOS DE PAGAMENTO NO BRASIL: VISÃO HISTÓRICA E TENDÊNCIAS GLOBAIS**. 2020. 61 f. TCC (Graduação) - Curso de Faculdade de Ciências Econômicas, Departamento de Economia e Relações Internacionais, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2020.

GOOGLE DESIGN SPRINTS. **Metodologia de Design Sprint**. 2021. Disponível em: <https://designsprintkit.withgoogle.com/methodology/overview>. Acesso em: 18 ago. 2021.

ISO/IEC. **ISO / IEC TR 9126-4: 2004**: métricas de qualidade em uso. Métricas de qualidade em uso. 2004. Disponível em: <https://www.iso.org/standard/39752.html>. Acesso em: 02 out. 2021.

JOÃO JOSÉ OLIVEIRA (São Paulo). **BC: número de cartões de crédito e de débito cresce e atinge 255 milhões**. 2020. Disponível em: <https://economia.uol.com.br/noticias/redacao/2020/09/01/bc-numero-de-cartoes-de-credito-e-de-debito-cresce-e-atinge-255-milhoes.htm>. Acesso em: 01 set. 2020.

KNAPP, Jake; ZERATSKY, John; KOWITZ, Braden. **Sprint: o método usado no Google para testar e aplicar novas ideias em apenas cinco dias**. Editora Intrínseca, 2017.

KUNKEL, Franciele Inês Reis; VIEIRA, Kelmara Mendes; POTRICH, Ani Caroline Grigion. **Causas e consequências da dívida no cartão de crédito: uma análise multifatores**. Revista de Administração, v. 50, n. 2, p. 169-182, 2015.

LOWDERMILK, Travis. **Design Centrado no Usuário: um guia para o desenvolvimento de aplicativos amigáveis**. Novatec Editora, 2019.

MARISA ADÁN GIL. **Brasil vai se tornar referência mundial em Open Banking**. 2021. Disponível em: <https://epocanegocios.globo.com/Brasil/noticia/2021/09/brasil-vai-se-tornar-referencia-mundial-em-open-banking.html>. Acesso em: 19 set. 2021.

MIFSUD, Justin. **Métricas de usabilidade - um guia para quantificar a usabilidade de qualquer sistema**. Disponível em: <https://usabilitygeek.com/usability-metrics-a-guide-to-quantify-system-usability/>. Acesso em: 13 out. 2021.

NIELSEN, Jakob. **Heuristic evaluation**. *Usability inspection methods*, v. 17, n. 1, p.25-62, 1994.

NIELSEN, Jakob. **Usabilidade móvel**. Elsevier Brasil, 2016.

NIELSEN, Jakob. **Usabilidade na web**. Elsevier Brasil, 2007.

OLIVEIRA, B. S., NESTERIUK, S., **Metodologias e ferramentas de design para exergames**, DATJournal, vol. 2, n. 1, (Jan), p. 64-78, 2017.

PANAMA, Marble; PACHECO, Miguel Patricio Peñaherrera; MERCEDES, Daysi de Las. **Construcción de un benchmark para realizar un estudio comparativo entre web services en plataformas Java y .net**. 2006. 169 f. Tese (Doutorado) - Curso de Sistemas Informaticos y de Computacion, Escuela Politecnica Nacional, Quito, 2006.

PATEL, Neil. **Usabilidade: O Que É, Conceito e Como Funciona**. 2021. Disponível em: <https://neilpatel.com/br/blog/usabilidade-o-que-e/#a11y-hc>. Acesso em: 18 set. 2021.

PRESSMAN, R. S. **Engenharia de Software: Uma Abordagem Profissional**. 8. ed.: McgrawHill, 2016. 968 p.

PRISCILA ZUINI (ed.). **Como fazer uma pesquisa de mercado**. 2014. Disponível em: <https://exame.com/pme/como-fazer-uma-pesquisa-de-mercado/>. Acesso em: 12 set. 2021.

ROGERS, Y.; SHARP, H.; PREECE, J.. **Design de Interação: Além da Interação Humano Computador**. 3. ed. [s.i]: Bookman, 2013.

RUBERTO, Isabel von Grafen; SILVEIRA, Vinícius Girardi da; VIEIRA, Kelmara Mendes; BENDER FILHO, Reisoli. A INFLUÊNCIA DOS FATORES MACROECONÔMICOS SOBRE O ENDIVIDAMENTO DAS FAMÍLIAS BRASILEIRAS NO PERÍODO 2005-2012. **Revista Estudos do Cepe**, Santa Cruz do Sul, n. 37, p. 58-77, jun. 2013.

SILVA, Patrícia de Jesus. **Modelos de negócio para startups: o complemento value proposition canvas na metodologia business model canvas**. 2012. Tese de Doutorado. Instituto Superior de Economia e Gestão.

SOMMERVILLE, I. **Engenharia de software**. 9.ed. São Paulo: Pearson, 2011. xiii, 529p.

VELUDO-DE-OLIVEIRA, Tânia Modesto; IKEDA, Ana Akemi; SANTOS, Rubens da Costa. Compra compulsiva e a influência do cartão de crédito. **Revista de Administração de Empresas**, [S.L.], v. 44, n. 3, p. 89-99, set. 2004. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0034-75902004000300007>.

WANG, Helena YF; IKEDA, Ana A. **Análise do mercado de cartão de crédito brasileiro.** São Paulo–FEA/USP, 2004.