

## **REDESIGN DA INTERFACE DE CADASTRO DE CLIENTE DO SISTEMA DA WEBMAIS COM FOCO CENTRADO NO USUÁRIO**

**Victor Marcellino Locks<sup>1</sup>**

**Davi Denardi<sup>2</sup>**

**Resumo:** O presente artigo tem como objetivo principal o redesign da interface de cadastro de cliente da empresa Webmais, da cidade de Criciúma - SC, com foco centrado no usuário. O estudo trata-se de uma pesquisa aplicada com uma abordagem qualitativa e objetivos exploratórios. Foram aplicados conceitos de design e a metodologia de Design Sprint adaptada para resolver as problemáticas da interface. A aplicação da metodologia foi essencial já que seu processo flexibilizou o desenvolvimento e adequou as necessidades dos usuários do sistema. O projeto contribuiu para o redesign propondo ao usuário uma jornada satisfatória e beneficiando-o com processos mais fáceis e rápidos dentro da rotina empresarial.

**Palavras-chave:** Redesign. Experiência do usuário. Interface. Gestão Empresarial.

### **1 INTRODUÇÃO**

As empresas, na sua grande maioria, possuem estruturas responsáveis por atividades específicas, sendo elas, muitas vezes, construídas de forma hierárquica e com níveis de autoridade. Consequentemente, trabalhar dessa forma gera transtorno entre os departamentos e dificulta as atividades interdependentes. Por conta disso, todo o processo se torna lento e com muitos erros, assim, sistemas ERP (*Enterprise Resource Planning* ou Sistema integrado de gestão empresarial) são os responsáveis por resolver esse cenário problemático já que possui uma ampla estrutura de funcionalidades, pela integração de dados e capacidade de abranger vários tipos de organização, resultando na maioria das vezes em ganhos de produtividade conforme cita Ogura (2003).

O processo de desenvolvimento de um *software* envolve uma série de profissionais, como analistas de negócios, analistas de sistemas, programadores, arquitetos de sistemas e designers, estes são os responsáveis pela adequação do

---

<sup>1</sup> Graduando em Design Gráfico pela Faculdade SATC. E-mail: victormarcellinolocks@gmail.com

<sup>2</sup> Prof. Mestre do curso de Design Gráfico da Faculdade SATC. E-mail: davi.denardi@satc.edu.br

produto ao seu consumidor final. Nesse sentido, o designer se utiliza de conhecimentos comumente conhecidos como Design de Interação, Design Centrado no Usuário e que englobam outros termos como usabilidade e experiência do usuário.

A experiência do usuário engloba todo o conjunto de fatores relacionados à interação do usuário com determinado produto, cuja interação possa ser positiva como negativa, e é a parte fundamental de um designer fazer com que essa experiência seja a melhor possível.

A usabilidade está diretamente relacionada à funcionalidade das coisas, ou seja, um sistema, por exemplo, precisa ser fácil de usar, assim fazendo com que o usuário aprenda mais fácil, cometendo menos erros e gerando um ganho de produtividade. De acordo com Lowdermilk (2013), há duas linhas que fazem o uso do fato da usabilidade: a interação humano computador (IHC) e o design centrado no usuário (DCU).

O design de interação tem como objetivo projetar interfaces que sejam fáceis de usar, proporcionando ao usuário uma experiência satisfatória, ou seja, o usuário precisa conseguir atingir seus objetivos de forma com que sua interação não seja prejudicada. Já o design centrado no usuário é uma metodologia utilizada para que o produto que está sendo desenvolvido cumpra com as necessidades dos usuários, e, para isso, faz-se necessário que eles estejam no centro do processo de desenvolvimento.

O objetivo deste estudo é o redesign da interface de cadastro de cliente do sistema da Empresa Webmais, da cidade de Criciúma - SC, com foco centrado no usuário. Sendo os objetivos específicos conhecer o conceito de usabilidade, design de interação, design centrado no usuário; experiência do usuário; e proporcionar ao sistema padrões de design a ser seguido. Assim resolvendo a problemática de usabilidade quais foram encontradas mediante pesquisa e desenvolvimento da metodologia de Design Sprint.

Após apresentação interna para sócios e funcionários da empresa, concluiu-se que o projeto se encontra dentro do que foi proposto, solucionando as

problemáticas e beneficiando os usuários com processos mais fáceis e ágeis, sugerem-se algumas adaptações conforme necessidade da empresa mas nada que impeça a continuidade no processo de desenvolvimento, assim conclui-se o projeto como aprovado.

## **2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

Neste capítulo, exploram-se os princípios que fomentam um redesign de interface para assim compreender a importância de cada um deles, onde são aplicados e como contribuem para a solução de um problema.

### **2.1 USABILIDADE**

De acordo com Lowdermilk (2013), a usabilidade está relacionada com a maneira como as pessoas interagem com as coisas, ou seja, é baseada na concepção de que os usuários podem utilizar determinado produto para atingir objetivos com eficácia, eficiência e satisfação dentro de um determinado cenário.

Bevan (1998) e Bevan, Claridge e Petrie (2005) mostram resultados obtidos a partir da usabilidade: (1) Aumento da eficiência e da eficácia: o produto será muito mais eficaz quando ele é desenvolvido com as características dos usuários, (2) Produtividade: a qualidade de interação aumenta quando um sistema é de fato utilizável, permitindo que ele mantenha foco total na tarefa, (3) Redução de erros: O sistema precisa ser desenvolvido com uma taxa baixa de erros e que os usuários consigam sair dos mesmos facilmente, (4) Treinamento: um sistema centrado no usuário, com uma usabilidade impecável, deixa o usuário com uma alta capacidade de aprendizado, (5) Aceitação: a confiança está relacionada de forma direta com a facilidade do sistema, se for fácil de usar, automaticamente aumentará a confiabilidade, (6) Menor competência tecnológica: o sistema precisa ser desenvolvido para as diferentes classes de usuários, desde o mais tecnológico até aquele que entende a pouca coisa. (7) Acessibilidade: quanto maior o grupo de usuários dentro do sistema, acaba o deixando mais acessível e usável, permitindo a expansão dele para aqueles usuários com necessidades especiais. Os sistemas

com uma boa usabilidade devem por consequência possuir eficiência, eficácia, facilidade de aprendizado, segurança e utilidade destaca Benyon (2011) e ainda afirma que o design de projeto possui a necessidade de ser centrado no humano.

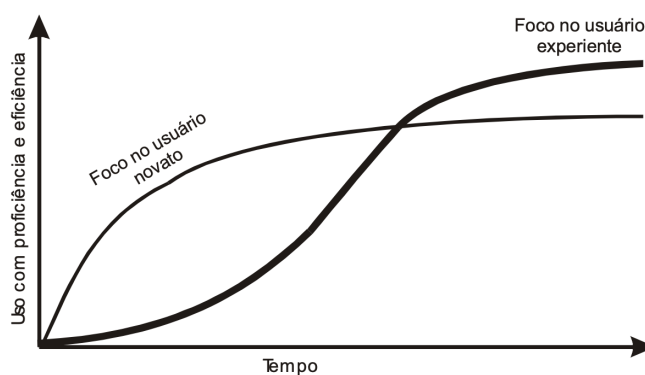
Segundo Nielsen (1993), a usabilidade está tradicionalmente associada a cinco atributos: (1) Aprendizagem: o sistema deve ser fácil de usar, fazendo com que usuários com níveis mais baixo de experiência sejam capazes de atingir o objetivo de forma satisfatória, (2) Eficiência de uso: o sistema precisa permitir que usuários consigam atingir seu alto nível de produtividade, (3) Memorização: usuários ocasionais precisam identificar as telas após um período de ociosidade, (4) Erros: o sistema deverá mostrar a menor quantidade de erros possível, da mesma forma que quando ocorrer é necessário que indique soluções fáceis e rápidas, (5) Satisfação subjetiva: a experiência em sua jornada como um todo dentro do sistema deverá ser agradável, permitindo uma interação de alto nível.

### 2.1.1 APRENDIZAGEM

Nielsen (1993) destaca que a aprendizagem é um dos elementos fundamentais que compõem a usabilidade e defende que sistemas precisam ser fáceis de aprender.

Para que aconteça uma interação, a interface precisa facilitar a utilização, permitindo que qualquer usuário consiga compreender os recursos da interação humano-computador de forma objetiva.

Figura 1: Curva de aprendizagem do usuário



Fonte: Usability Engineering (1993, p. 28)

De acordo com Nielsen (1993), a aprendizagem é a experiência do usuário iniciante na parte inicial da curva do aprendizado conforme a Fig.1.

Sistemas que são intuitivos possuem uma inclinação acentuada para a primeira parte da curva, assim os usuários atingem um nível racional de proficiência em pouco tempo. A curva de aprendizado não está associada aos casos em que os usuários estão apenas atribuindo habilidades anteriores, eles já estão familiarizados com o sistema, mantendo consistência, logo, já iniciaram na curva de aprendizado.

A aprendizagem de um sistema se torna um processo constante já que a tecnologia está sempre em inovação, também é necessário entender o grau de proficiência dos usuários.

Segundo Nielsen (1993), usuários não dedicam seu tempo ao aprendizado total de uma interface, acarretando o uso imediato após ter dado início ao uso, por isso, é necessário que essas interfaces sejam auto-explicativas.

Para que seja possível considerar o aprendizado, Nielsen (1993) cita que é necessário que os usuários cumpram com tarefas em um determinado período de tempo antes de considerar que eles tenham aprendido o sistema.

### 2.1.2 EFICIÊNCIA DE USO

Está relacionada ao desempenho estável do usuário no momento em que a curva de aprendizado se estabiliza, o usuário não necessariamente atingirá o grau máximo de desempenho. Carroll e Rosson (1987) citam que existe usuários que continuarão aprendendo indefinidamente, embora a maioria dos usuários pareçam estáveis depois de aprender o suficiente. Esse nível aparece quando os usuários já utilizam o sistema a um período considerável.

Portanto, afirma Nielsen (1993), que umas das formas mais corretas para medir a eficiência é decidir sobre alguma especialização, obter um grupo de usuários com determinada experiência e criar um cenário levando em consideração o tempo necessário para que os objetivos sejam executados.

### 2.1.3 MEMORIZAÇÃO

Nielsen (1993) afirma que existe uma variação de usuário iniciante para o casual, considera-se que o casual já utilizou o sistema antes e não precisa aprendê-lo do zero, e é considerado apenas o seu retorno com base na experiência anterior. Por isso, as interfaces precisam ser lembradas com facilidade e por qualquer categoria do usuário. O fato de encarar o sistema pela primeira vez é diferente de retornar a um sistema que já se teve um experiência anterior.

Mayes (1988) destaca que usuários não conseguem lembrar do conteúdo das interfaces que usam diariamente quando estão distantes delas, porém, conseguem usar sem problemas quando estão perto.

### 2.1.4 ERROS

Quando usuários estão utilizando um sistema é normal que eles venham a cometer erros. Nielsen (1993) afirma que as interfaces precisam ser projetadas para apresentar a solução adequada ou apresentar a quantidade mínima de falhas

Nesta etapa, é necessário que se façam decisões mais assertivas, ao encontrar um erro o usuário precisa conseguir corrigi-lo, se ele mesmo o faz então atinge de forma direta a eficiência de uso. O autor ainda menciona que por meio deste efeito se diminui a taxa de transação do usuário, por outro lado, existe o cenário que prejudica de forma direta em seu trabalho, onde ele não consegue corrigir os erros, tornando a interface mais nociva já que eles não têm controle sobre o mesmo.

### 2.1.5 SATISFAÇÃO SUBJETIVA

Winckler e Pimenta (2001) afirmam que a usabilidade é um atributo que engloba a opinião dos usuários, sendo assim, se eles estão satisfeitos, o resultado de possíveis problemas é menor.

Segundo Nielsen (1993), a satisfação subjetiva é considerada em produtos que são menos comerciais, como a própria computação doméstica, neste

caso, o lazer ganha um valor muito maior do que a própria velocidade com que se realiza determinada tarefa.

A satisfação subjetiva pode ser medida de forma simples, é necessário perguntar aos usuários o que eles acham. Partindo do ponto de vista das pessoas questionadas, qualquer resposta é subjetiva, mas em média quando se calculam os dados obtidos, a resposta é que sempre existe uma determinada agradabilidade do sistema. Na grande maioria dos casos, é exatamente dessa forma que funciona, é perguntando aos usuários e isso é o suficiente.

## **2.2 DESIGN DE INTERAÇÃO**

O design de interação está diretamente atrelado à usabilidade, Lowdermilk (2013) afirma que a interação humano-computador é baseada na usabilidade, mas tem foco no modo com que os seres humanos relacionam com os produtos da computação.

Quando se fala de design de interação, é necessário entender que os usuários precisam de fato alcançar suas metas e bons resultados deixando-o satisfeito e permanecendo em uma posição interessante e agradável em relação ao sistema. Essas metas de usabilidade são essenciais no design de interação e possuem o objetivo de conceber facilidade na aprendizagem, no entendimento, na memorização e ser utilizável transmitindo confiança e eficiência total afirma Preece, Rogers e Sharp (2005).

## **2.3 DESIGN CENTRADO NO USUÁRIO**

O design centrado no usuário tem como objetivo preservar a eficácia e eficiência do usuário em toda a sua jornada pelo sistema inserindo o usuário dentro do seu processo de desenvolvimento.

Lowdermilk (2013) cita que o design centrado no usuário está entrelaçado com o design de interação, e nada mais é do que uma metodologia do design, proporcionando criar produto que atendem às necessidades dos usuários. Ainda ressalta que ao colocar os usuários dentro do processo de desenvolvimento,

elimina-se a ambiguidade e facilita chegar ao ponto central das necessidades, onde o foco não é somente o visual, e sim examinar os usuários com base nos dados, permitindo que o produto seja eficiente, atingindo o objetivo para o qual ele foi proposto.

Esse processo permite extrair informações que vão além do que os usuários acreditam ser bom. A prática de ouvir os usuário de maneira geral permite desenvolver o produto com empatia. Cada *feedback* é importante e ajuda a manter a fidelidade do produto, mantendo o foco para compreender o comportamento de cada um. Todos esses processos dentro do design centrado no usuário garante que o produto possua uma ótima experiência do usuário afirma Lowdermilk (2013).

## **2.4 EXPERIÊNCIA DO USUÁRIO**

A experiência do usuário está diretamente associado ao design centrado no usuário, neste ponto em específico é onde as reações físicas e emocionais são de grande importância pois ajudam a formar toda a experiência.

Garrett (2003) define a experiência do usuário como a responsável em prometer todo o conhecimento de qualquer interação com o produto digital, complementando as necessidades e expectativas, neste caso, se trabalha com emoções e a própria experiência.

Por outro lado, Newbery e Farnham (2013) destacam a experiência do usuário como um comportamento mais sistemático, ou seja, relacionam-no com a maneira como são tratados os projetos, isto é, toda a preocupação de táticas, estratégias e problemas. Assim o usuário estará recebendo o máximo de valor e mantendo-se engajado com o produto.

Teixeira (2014) destaca que para projetar a experiência do usuário se deve levar em consideração as seguintes etapas: definição da estratégia (1), geração de ideias (2), planejamento do produto (3), pesquisa (4), validação (5) e desenho de interfaces (6). Assim, torna-se mais assertivo saber o que de fato o consumidor final está esperando do produto.



Norman (2008) define a experiência do usuário com relação direta a esses aspectos, levando em conta os *insights* recebidos que foi apresentado no momento da utilização.

A experiência do usuário possui entregáveis para finalizar todo o processo, sendo os mais comuns: sketches, padrões de layout, wireframes e prototipagem. Esses entregáveis são simulações de todo o conteúdo e estrutura que compõe a experiência, e é o que mais se assemelha ao resultado final.

### **3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Neste capítulo é apresentado a metodologia utilizada para este estudo, assim como a natureza da pesquisa, a abordagem do problema, a metodologia aplicada, os procedimentos técnicos e a forma como conduzida a análise.

#### **3.1 METODOLOGIA DE PESQUISA**

Para alcançar os objetivos, esta pesquisa se classifica como aplicada, procura-se por meio de estudos resolver um problema, com o objetivo de construir conhecimento para a aplicação prática, propondo solução para o problema (GIL, 2008).

Caracteriza-se como qualitativa já que o estudo tem interesse determinado, preocupando-se com aspectos reais. Conforme Gil (2008), a pesquisa qualitativa não segue uma fórmula ou receita pré-definida de orientação, a análise dos dados depende muito do estilo e da capacidade.

O objetivo deste estudo se classifica como exploratório, pois possui a intenção de inserir pessoas dentro do processo no qual terão experiências práticas com o problema, assim, sendo considerado como uma pesquisa-ação dentro de seu procedimento técnico.

### 3.2 METODOLOGIA DE PROJETO

A pesquisa tem como objetivo o redesign da interface de cadastro de cliente do sistema da empresa Webmais, da cidade de Criciúma - SC, com foco centrado no usuário.

Como o projeto tem como objeto de análise um produto voltado para o mercado, optou-se por utilizar a metodologia do Design Sprint, adaptando-a para o estudo.

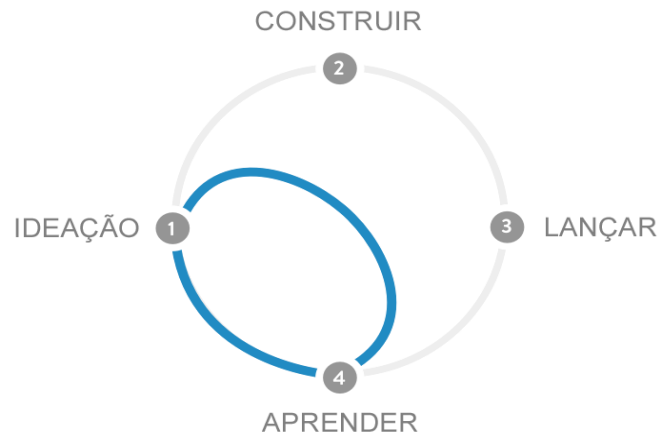
A metodologia de Design Sprint, de acordo com Knapp, Zeratsky e Kowitz (2017), é um processo que tem a duração de 5 dias do Google Ventures<sup>3</sup> e o ideal é que essa metodologia seja iniciada no começo da semana, segunda-feira. Ela resolve questões críticas baseadas em protótipos e teste de ideias centrado no usuário.

Tem como vantagem - diante de vários outros métodos - a facilidade de cortar o processo pela metade. O Design Sprint é focado na validação direta da ideia com os usuários resultando em ganhos de tempo e validação do produto. Segundo Knapp, Zeratsky e Kowitz (2017), essa metodologia permite trabalhar a superfície, que é basicamente o que impacta de forma direta, além de avançar o processo de forma mais rápida e alcançar respostas mais fiéis antes de prejudicar qualquer execução.

---

<sup>3</sup> O Google Ventures é um dos pilares do Google responsável por investimentos de capital de risco da Alphabet.Inc. e fornece suporte inicial, risco e crescimento para novas empresas de tecnologias.

Figura 2: Atalho representativo do Design Sprint



Fonte: Carla de Bona (2017)<sup>4</sup>

Observa-se na Fig.2 que é possível agilizar o desenvolvimento com o Design Sprint já que ele permite idealizar e aprender durante o processo, podendo parar a metodologia e reiniciar o processo caso aquilo que se está desenvolvendo não for o ideal.

A metodologia do Design Sprint oferece cinco processos para o desenvolvimento e solução, relacionado a produto de design, sendo elas: entender e definir (1), divergir (2), decidir (3), prototipar (4) e validar (5).

Segundo Knapp, Zeratsky e Kowitz (2017), o tamanho ideal de uma equipe ao realizar um Design Sprint é de sete pessoas ou menos. Partindo desse princípio, ele afirma que uma equipe maior pode causar algumas problemáticas no processo, tornando mais difícil manter todo o time engajado.

Antes de dar início ao Design Sprint, realizaram-se entrevistas internas e externas, ou seja usuários reais do sistema e colaboradores da empresa, com o objetivo de identificar e entender os problemas relacionados com o cadastro de cliente.

---

<sup>4</sup> Disponível

em: <<https://medium.com/@carladebona/design-sprint-onde-o-design-e-a-velocidade-importam-62d48679b308>>

### 3.2.1 ENTREVISTA

Na totalidade, executou-se a entrevista com 10 usuários reais do sistema, sendo todos eles usuários de longo prazo, já utilizam o sistema há mais de um ano. E também executou-se entrevistas internas com 6 funcionários da empresa sendo cinco mais antigos, com mais de um ano de empresa e um colaborador mais novo com menos de um ano.

Com relação à pesquisa interna, buscou-se encontrar os maiores problemas e opiniões de funcionários mais experientes para compreender as necessidades e quais problemas estão de fato ocorrendo.

As perguntas seguintes estão relacionadas às problemáticas da interface e foram realizadas para os colaboradores e usuários reais do sistema:

- 1) *No seu ponto de vista, atualmente, como você enxerga a pesquisa de cliente, considera mudanças no processo de pesquisa para um ganho positivo de performance?*

Essa pergunta foi realizada para poder identificar o quão os usuários estão dispostos a enfrentar uma mudança de cultura dentro da empresa, sendo que isso afetará de certa forma no aprendizado do sistema.

- 2) *Qual é a sua opinião em relação à unificação do cadastro de cliente com o cadastro de fornecedor?*

Existem algumas solicitações quanto a essa unificação, logo se fez necessário entender o objetivo e a necessidade da mesma

- 3) *Como você enxerga a quantidade de informações no cadastro de cliente, como os campos deixados em branco por ser considerados desnecessários no seu segmento, por exemplo?*

Usuários estavam reclamando de informações que não fazem parte do seu segmento, ou seja, muitas vezes acabam tendo que passar por determinada informação que não será preenchida. Essa pergunta foi

realizada para identificar se essa problemática realmente existia em grande porcentagem.

4) *Como você enxerga a busca direta pelo Sintegra?*

Para muito dos usuários essa busca direta agiliza o processo no seu dia a dia, tornando assim o trabalho mais prático.

5) *Qual impacto no seu processo caso o sistema permitisse cadastrar mais de um CNPJ por empresa?*

Da mesma forma que a pergunta anterior, esta mudança impactará de forma direta na praticidade do dia a dia do usuário.

As entrevistas realizadas atingiram as expectativas, além daquilo que já se imaginava como problemática foi possível acompanhar o processo de cadastro de cliente. Os principais problemas relatados pelos os usuários foram: dificuldade para editar um cliente (citado por 8 usuários) sendo esta considerada a maior problema, muitos campos viveis que não são utilizados (citado por 5 usuários) e também um processo relativamente longo para concluir o cadastro de cliente (citado por 7 usuários). Foi realizado uma reunião com a equipe na qual todos estavam satisfeitos com o resultado obtido.

### 3.2.1 PARTICIPANTES DO DESIGN SPRINT

A equipe foi composta por cinco pessoas, todos colaboradores da empresa, todos com mais de um ano de empresa, sendo elas: diretor da empresa, designer (24 anos) cursando design gráfico, analista de negócio (30 anos) formado em sistemas de informação, coordenador de suporte externo (28 anos) formado em ciência da computação e coordenador de desenvolvimento (30 anos) formado em tecnologia da informação.

### 3.2.2 ENTENDER E DEFINIR

Esta é a etapa inicial na qual as discussões são estruturadas e cria-se um caminho para a semana do *sprint*. É preciso primeiro aprender e determinar sobre o que será trabalhado. Conseqüentemente, os participantes compartilham seu

conhecimento sobre o problema, exteriorizando e alinhando a equipe, já que nem todos pensam da mesma forma.

No dia 15 de abril de 2019, deu-se início ao Design Sprint que, de acordo com Knapp, Zeratsky e Kowitz (2017), deve-se começar pelo fim, eles acreditam que pensar assim dá mais liberdade de enxergar as perguntas que precisam ser solucionadas no começo do processo. Por vez, é necessário estipular um objetivo de longo prazo, aquilo que se quer atingir, ou aonde é possível chegar com a realização desse projeto. No Design Sprint descrito neste estudo, definiu-se como objetivo a longo prazo a padronização do conceito utilizado para reconstrução do sistema e como objetivo principal o redesign de cadastro de cliente com foco centrado no usuário buscando melhorar a experiência.

O próximo passo da segunda-feira foi listar perguntas para assim eliminar qualquer tipo de dúvida, sendo esta uma parte importante, pois assim as dúvidas se transformam em perguntas concretas. Como concordância do grupo, foram realizadas apenas duas perguntas, sendo elas: (1) Podemos reduzir o tempo gasto com o cadastro de cliente? (2) A mudança irá causar impacto no operacional das empresas? No presente estudo, essa etapa foi desenvolvida por meio de um *brainstorm*, que nada mais é do que um técnica para chegar a ideias e soluções para um determinado problema, gerando ideias sem restrições conforme cita Teixeira (2014)

O Design Sprint apresenta o próximo passo que é o mapeamento do fluxo apresentado na Fig.6 na página 20. A construção do mapa deve ser de forma simples e objetiva, não existe a necessidade de realizar um detalhamento, apenas é necessário incluir etapas fundamentais para possibilitar uma navegação do início ao fim.

Ainda neste primeiro dia de trabalho, foi realizada uma outra etapa a qual Knapp, Zeratsky e Kowitz (2017) a chamam de “como poderíamos”. Para esta etapa, vê-se necessária a presença de especialistas do produto para que façam um apanhado geral daquilo que foi desenvolvido no processo até este momento. Os especialistas possuem conhecimento amplo do produto e podem agregar

informações não percebidas pela equipe. Neste caso, foi considerada uma pequena adaptação na qual não foram chamados especialistas já que as pessoas que dominam o produto já estavam na equipe. Logo foi realizada uma discussão para compreender como seria possível resolver cada ponto estipulado nas ideias dentro do primeiro processo. Esta técnica serve para ajudar na construção dos esboços e permitir visualizar melhor onde cada uma se encaixa no mapa, permitindo pensar em novas ideias conforme afirma Knapp, Zeratsky e Kowitz (2017).

### 3.2.3 DIVERGIR

Esta etapa está basicamente associada aos esboços, explorar a quantidade máxima de ideias o quanto for possível, sem muita discussão, assim é preciso passar ao papel tudo aquilo que se imagina, buscando uma possível solução para o problema determinado. As melhores ideias tendem a vir de indivíduos e não de grupos, ou seja, cada membro do time deve colocar suas ideias ao papel, trabalhando sozinho conforme cita Knapp, Zeratsky e Kowitz (2017).

Neste estudo, buscou-se as soluções já existentes, essa busca por conteúdo permite trabalhar um ajuste, aperfeiçoando ainda mais as ideias afirma Knapp, Zeratsky e Kowitz (2017). Nesta etapa, também houve uma pequena alteração na técnica, cada membro do grupo deve realizar uma pequena apresentação daquilo que eles acreditam ser o melhor para resolver o problema proposto. A equipe buscou por soluções de forma conjunta, cada um colocando seu ponto de vista, exemplificando o porquê de acreditar que determinada solução seria de fato a melhor para o produto. Realizou-se então um pesquisa entre os concorrentes e analisou-se cada características a fim de compreender a maneira como cada um resolve determinado problema.

Nesta etapa, houve uma quebra de sequência em relação às técnicas do Design Sprint onde foi acrescentada a construção de uma arquitetura. Separou-se todo conteúdo de cada interface para reduzir a poluição visual, facilitando ao usuário uma rápida percepção das informações, já que usuários não dedicam seu tempo

aprendendo uma interface como um todo, por isso, é necessário deixá-la o mais auto explicativa possível de acordo com Nielsen (1993).

Após a busca por soluções já existentes, dá-se início então ao esboços, cada um trabalha de forma individual, assim os resultado obtidos podem ser melhores. Em determinados momentos, a equipe se deu a oportunidade de parar e observar a ideia de cada um, trocando alguns conhecimentos, o que valorizou ainda mais a ideia de esboço que estava sendo criada. O esboço são várias ideias colocadas no papel e que tornam hipóteses em opiniões de como cada um pensa em uma solução para resolver o problema conforme cita Knapp, Zeratsky e Kowitz (2017).

#### 3.2.4 DECIDIR

A terceira etapa é uma das mais difíceis, por se tratar de uma metodologia em grupo acaba dificultando um pouco a decisão já que todos acabam indo pelo lado mais óbvio, deixando as ideias mais desafiadoras de lado. Com o Design Sprint, elimina-se esse tipo de problemática entre os participantes, a metodologia apresenta um técnica chamada de *dot voting*: basicamente cada um vota naquela ideia que acredita ser a melhor.

Os esboços deixarão de ser apenas ideias no papel para se tornarem protótipos reais e testáveis. A técnica de escolha funciona com o esboço em primeiro plano, logo surgirão as críticas e em seguida a decisão. Esse processo traz muito mais benefício já que facilita a tomada de decisão sem perder muito tempo afirma Knapp, Zeratsky e Kowitz (2017).

Após os esboços desenvolvidos com base nas informações adquiridas até este dia, deu-se início a um dos processos mais difíceis onde é necessário decidir o caminho que será seguido. Realizou-se uma votação aberta, para que toda a equipe pudesse escolher o esboço mais fiel e que resolveria de fato os problemas apresentados. Após a decisão é aconselhável nesta etapa segundo Knapp, Zeratsky e Kowitz (2017) a desenvolver um *storyboard*, que nada mais é do que uma história visual do produto no qual vai descrever todas as funcionalidades. Optou-se por



adaptar esta parte e não realizar o *storyboard*, inseriu-se os usuários dentro do processo para entender o grau de satisfação e diminuir o risco de problemáticas, conforme afirmam Winckler e Pimenta (2001).

Os participantes foram cinco dos mesmos usuários que participaram da entrevista no começo da pesquisa, executou-se uma conversa livre em que se mostraram os esboços, sendo esta uma parte fundamental facilitando atender todas as necessidades e eliminando ambiguidade de acordo com Lowdermilk (2013). Esses insights são importantes, eles estão atrelados diretamente com a própria experiência do usuário segundo Norman (2008), fazendo-os sentirem importantes, pois estão inseridos dentro do processo, acarretando uma decisão mais assertiva, pois assim se torna visível saber o que o consumidor espera do produto final conforme afirma Teixeira (2014).

### 3.2.5 PROTOTIPAÇÃO

Em esta penúltima etapa, utilizam-se os esboços escolhidos na quarta-feira para desenvolver um protótipo de alta ou média fidelidade, os quais podem ser chamados de entregáveis e será possível validar a solução de forma direta e mais rápida, ganhando tempo e obtendo uma validação mais assertiva conforme Knapp, Zeratsky e Kowitz (2017). O protótipo contém todo o conteúdo e estrutura, é uma peça fundamental da experiência do usuário conforme cita Teixeira (2014).

Para construir o redesign mais próximo do produto final, usou-se uma ferramenta chamada *SketchApp*, que já está inserida dentro dos processos de criação da empresa permitindo um ganho de tempo, executando a criação em apenas um dia, essa ferramenta somente está disponível para usuários Mac, nenhuma outra foi necessária.

É importante ao final do dia já ter um protótipo de média/alta fidelidade, pois somente assim se terá a clareza total para a equipe. Um protótipo de média fidelidade tem como prioridade as informações e o fluxo de navegação, eles podem

ser desenvolvidos no computador por um software específico ou até mesmo um esboço com um bom nível de detalhamento.

Um protótipo de alta fidelidade se aproxima ao máximo do resultado final do produto que será entregue, contendo aspectos visuais e funcionais, incluindo tudo aquilo que já possui no protótipo de média fidelidade, estes são bastantes utilizados para realizar testes de usabilidade.

### 3.2.6 VALIDAÇÃO

Por fim, nesta última etapa, foi feita a validação de quais decisões serão tomada dentro do processo percorrido, foi realizado um reunião interna com toda a equipe e os funcionários participantes, além do feedback colhido no dia anterior do usuários. É uma das mais importantes, pois será possível saber se as decisões feitas realmente são boas ou não. Os usuários interagirão com a solução proposta e informarão como está sendo sua experiência.

Por mais que os *insights* positivos agregam valor e entusiasmo, os fracassos acabam trazendo resultado melhor, porque é exatamente pra isso que serve o Design Sprint, descobrir se a solução escolhida foi a melhor ou se existe outro caminho a ser seguido, desistindo das ideias em apenas 5 dias.

Neste estudo não foi possível validar com os usuários mediante testes de usabilidade, porém, estiveram presentes no processo de desenvolvimento.

## 4. DESENVOLVIMENTO

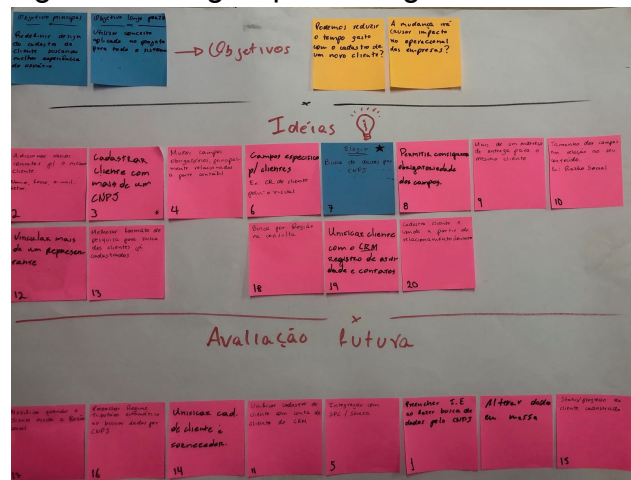
A seguir será descrito o desenvolvimento do redesign da interface com base em todo o processo metodológico já aplicado.

### 4.1 SEGUNDA-FEIRA

Segunda-feira dia 15 de abril de 2019 conforme discutido no capítulo 3, no início da etapa entender e definir realizou-se duas perguntas: (1) Podemos reduzir o tempo gasto com cadastro de cliente? (2) A mudança irá causar impacto no operacional das empresas?

Para a equipe envolvida, ambas perguntas foram positivas, é possível reduzir o tempo com toda a reestruturação do cadastro, possibilitando ao usuário maior liberdade para trabalhar, e conseqüentemente terá efeito no operacional da empresa já que será preciso uma readaptação de cultura por se tratar de pessoas que já estão acostumadas com um processo dentro de sua rotina.

Figura 3: Design Sprint - Segunda-feira

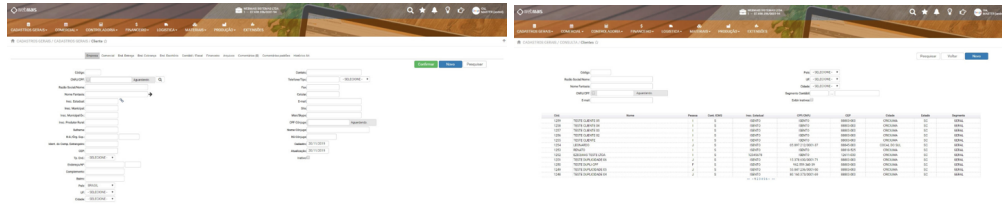


Fonte: Do autor (2019)

Neste mesmo dia, realizou-se a construção do mapeamento e fluxo do usuário, encontrou-se onde foi encontrado um problema. A maioria dos usuários acessa a tela de cadastro para chegar a uma nova tela que é a pesquisa, dessa forma, para assim conseguir editar um cliente. Isso acaba tornando o caminho muito longo, sendo que os sistemas precisam ser fáceis de aprender, permitindo que qualquer usuário consiga compreender os recursos, conforme defende Nielsen (1993).

Na Fig.4 são imagem do sistema atual, utilizadas para representar a mudança dentro do fluxo do antigo para o fluxo novo.

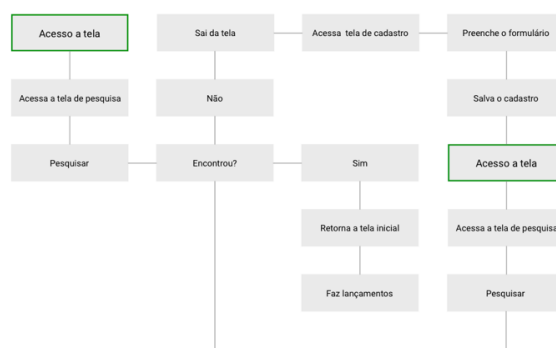
Figura 4: Sistema atual



Fonte: Do autor (2019)

Observa-se na imagem um fluxo grande e difícil, dividindo o acesso as informações e ao cadastro em duas telas, caso o usuário não encontre o cliente ele precisa retomar todo o processo, acessando uma nova tela e realizando o cadastro novo, assim retornará a tela inicial, mais uma vez, pesquisando pelo cliente e assim que ele o encontra, então é possível efetuar os lançamentos desejados.

Figura 5: Fluxo antigo



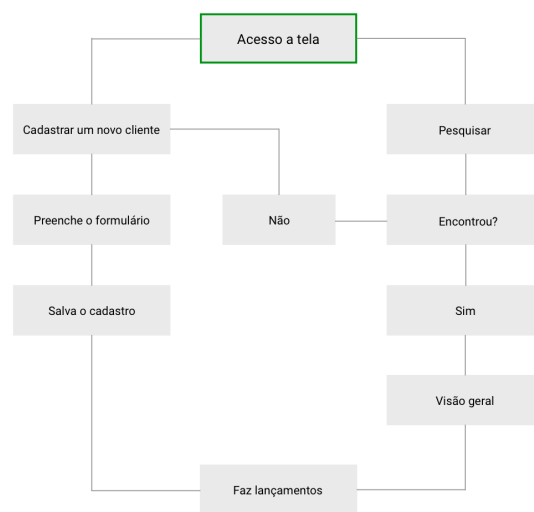
Fonte: Do autor (2019)

Definiu-se então um fluxo mais simples representado na Fig.6 reduzindo o caminho para o usuário e resolvendo o problema encontrado. No Design Sprint o mapa deve ser simples e não existe a necessidade de inserir todos os detalhes, incluindo apenas as etapas necessárias para que seja possível dar início e concluir o objetivo afirma Knapp, Zeratsky e Kowitz (2017).

Com o fluxo novo, o usuário então dá início ao processo no instante em que acessa a tela, em verde na Fig.6, podendo pesquisar ou cadastrar um novo

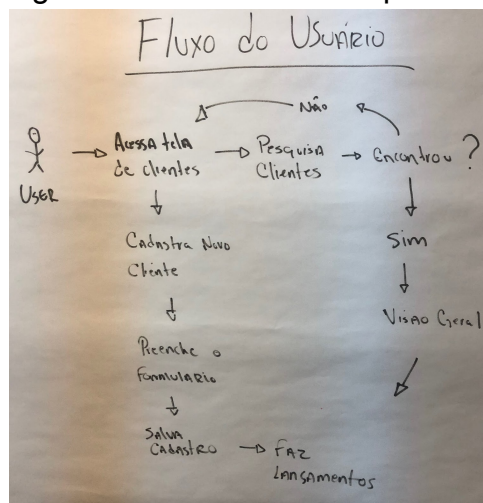
cliente. Se o cliente estiver disponível na lista, basta acessá-lo para realizar os lançamentos, se não o encontrar na pesquisa realizada, então terá que cadastrá-lo, preenchendo um formulário, logo terá acesso a todos os recursos sem necessidade de sair da página como no fluxo antigo, reduzindo um fluxo grande e difícil para um fluxo simples e fácil de executar como pode ser visto na Fig.6.

Figura 6: Mapeamento e fluxo do usuário



Fonte: Do autor (2019)

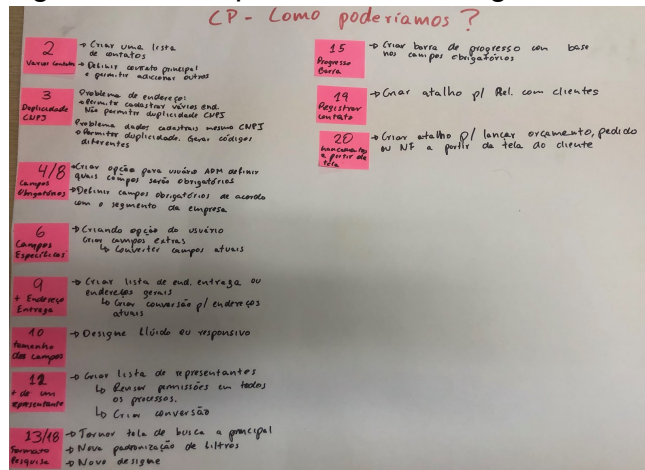
Figura 7: Rascunho do mapeamento e fluxo do usuário



Fonte: Do autor (2019)

Seguindo o fluxo do mesmo dia da etapa "entender e definir", realizou-se o "como poderíamos" onde foi realizada uma pesquisa para entender de que forma poderíamos resolver os problemas encontrado. Tais soluções foram discutidas e que resultaram em opções a se pensar para a solução de determinado problema.

Figura 8: Como poderíamos? - Segunda-feira

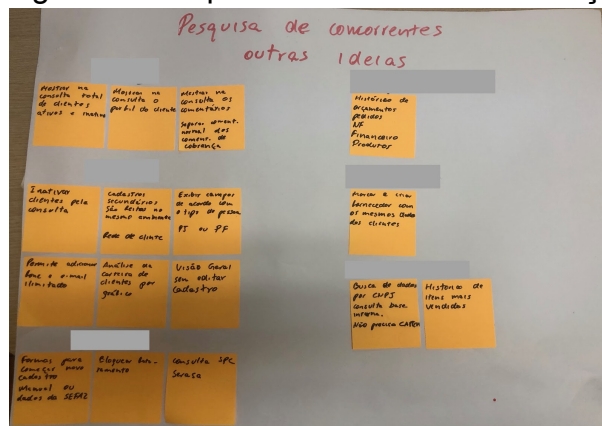


Fonte: Do autor (2019)

## 4.2 TERÇA-FEIRA

Na terça-feira, dia 16 de abril de 2019, deu-se início a outra etapa a qual é chamada de "divergir" onde foi realizada pesquisa entre os concorrentes, construção da arquitetura e os próprios esboços desenvolvidos individualmente por cada membro participante do dia e que foram discutidos a seguir.

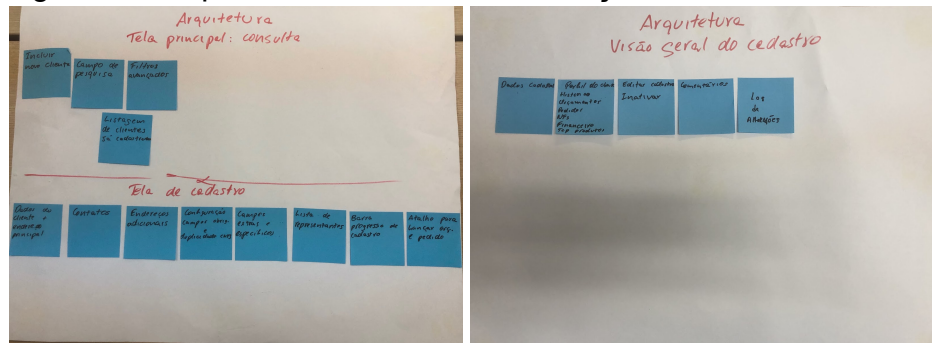
Figura 9: Pesquisa de concorrentes - Terça-feira



Fonte: Do autor (2019)

Muitos usuários acabam migrando de sistema e por consequência entrando em um cenário diferente do qual estavam acostumados. Quando se busca por soluções já existentes, é possível obter semelhança entre interfaces atingindo o grau de memorização, existem diferentes classes de usuários, aqueles que nunca usaram uma interface, como aqueles que usam casualmente, dessa forma, eles não precisam aprender um sistema do zero, apenas adquirir novamente a experiência anterior conforme afirma Nielsen (1993).

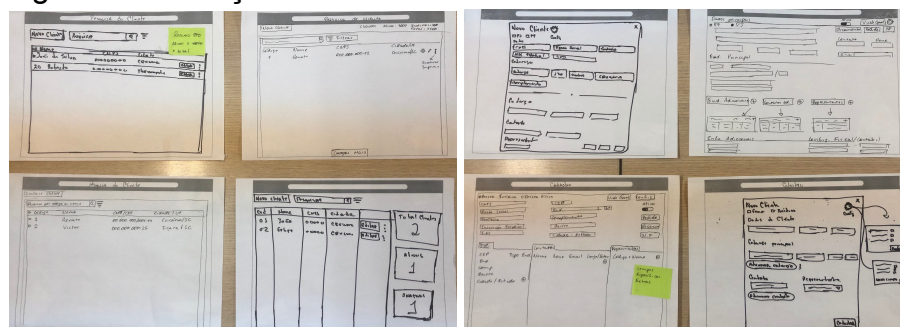
Figura 10: Arquitetura das interfaces - Terça-feira

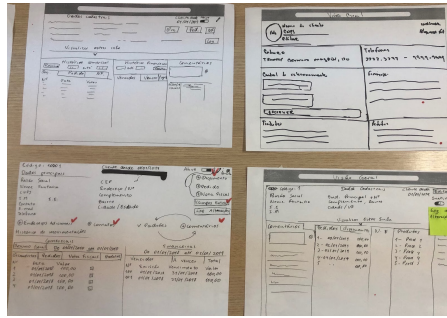


Fonte: Do autor (2019)

A construção dos esboços é uma das partes fundamentais da metodologia, aqui foi possível ver como funciona o mapa mental de cada participante e correlacionar com outros buscando por características em comum.

Figura 11: Esboços



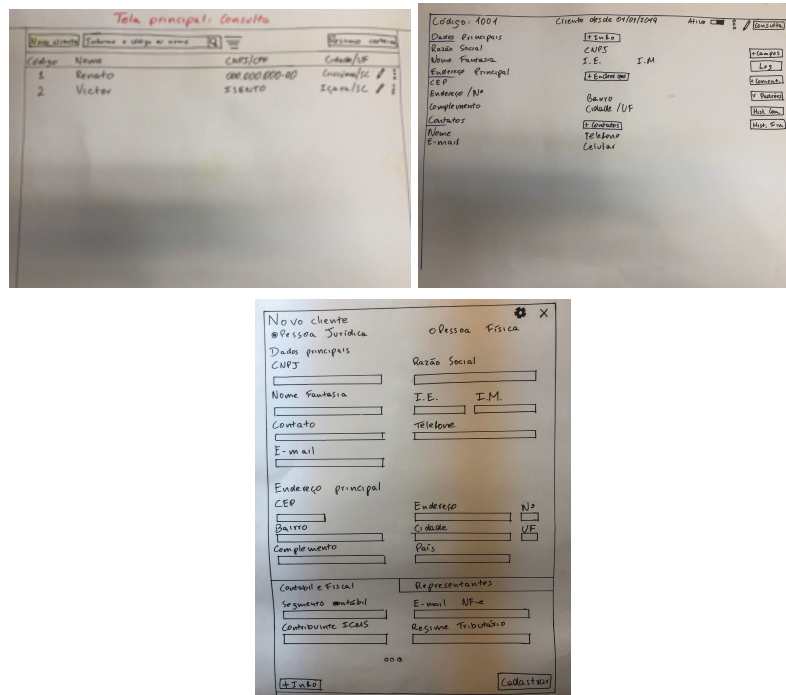


Fonte: Do autor (2019)

## 4.2 QUARTA-FEIRA

Na quarta-feira, dia 17 de abril de 2019, executou-se então a etapa chamada de "decidir", onde os participantes escolheram as ideias que foram esboçadas no dia anterior, tais escolhas foram executadas com base nas pesquisas realizadas até o momento. Foram escolhidos esses esboços com base na experiência técnica do grupo e logo inseriu-se os usuários dentro do processo e com essa junção decidiu-se os esboços representados abaixo na Fig.10.

Figura 12: Esboço da interface de cadastro - Quarta-feira



Fonte: Do autor (2019)



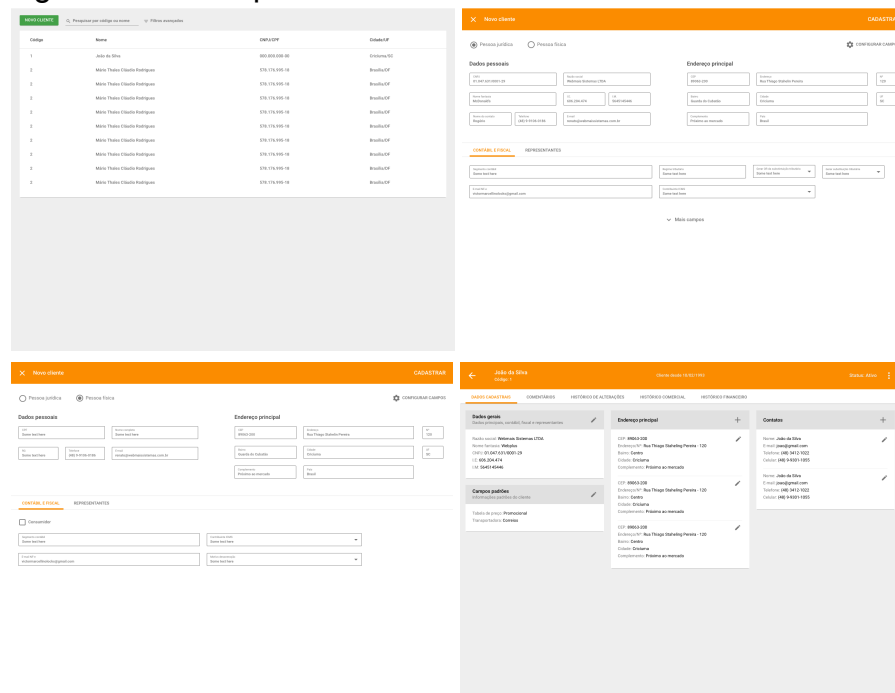
## 4.2 QUINTA-FEIRA

Na quinta-feira, dia 18 de abril de 2019, iniciou-se o desenvolvimento na parte gráfica, trazendo os esboços para protótipos de média/alta fidelidade, esta etapa do dia se chama "prototipação".

Cabe neste processo explicar as cores utilizadas no desenvolvimento, sendo assim, utilizamos o laranja como cor primária, ela já é a cor atual do sistema, assim se mantém a identidade visual do mesmo. O cinza, branco e o preto são cores que se complementam e que funcionam bem, assim mantendo a familiaridade entre o universo web. Tais cores são da própria paleta do material do Google já que suas especificações são mais exatas.

É aqui que os usuários terão a interação com o que foi pesquisado e desenvolvido até o momento e ver se de fato tudo se encontra dentro do proposto. Na Fig.11, estão os protótipos quais foram desenvolvidos com base em todo o processo metodológico aplicado e as conversas realizadas com os usuários.

Figura 13: Protótipo final - Quinta-feira



Fonte: Do autor (2019)

## **4.2 SEXTA-FEIRA**

Na sexta-feira dia, 19 de abril de 2019, deu-se início a validação de todo o procedimento realizado na metodologia, onde realizou-se uma reunião interna na empresa com toda a equipe participante e os funcionários que participaram das entrevistas, onde apresentou-se todo o projeto, tanto da parte visual, da metodologia e também de tudo aquilo que foi obtido de aprendizagem durante o processo, com isso e o feedback colhido dos usuários durante todo o processo e principalmente do dia anterior o redesign foi aprovado já que atingiu as expectativas e sugeriu-se adaptações conforme necessidade da empresa.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A sociedade de modo geral está cada vez mais tecnológica, partindo para um mundo digital, sendo de extrema importância a aplicação do design gráfico.

Este estudo teve como principal objetivo o redesign da interface de cadastro de cliente do sistema da Empresa Webmais com foco centrado no usuário, o qual foi necessário aplicar técnicas e ferramentas do design que facilitam no processo de construção.

O desenvolvimento do projeto seguiu com bases nas pesquisas realizadas sobre a interface e suas necessidades, aderindo todos os conceitos relacionados ao design, usabilidade, interação e experiência.

O projeto expôs o quão importante é envolver o design nos processos de desenvolvimento de *software* tanto no meio gráfico quanto em um cenário onde o próprio design é responsável pela gestão de uma empresa, atingindo o meio cultural fazendo com que mudanças dentro do processo sejam necessárias.

Sendo assim, pôde-se observar que existia a necessidade do redesign, que além de trabalhar na parte gráfica e trazer um apelo visual diferente ao sistema, resolverá problemas atuais, proporcionando mudanças no processo, auxiliando e permitindo uma jornada satisfatória com início, meio e fim.

Segundo a própria empresa, o redesign que foi apresentado, corresponde aos objetivos propostos neste estudo, após apresentação e reunião interna, sugerem-se algumas adaptações conforme necessidade da empresa, mas que não impede a continuidade no processo de desenvolvimento.

Vale ressaltar que não foi possível executar os testes de usabilidade, logo, sugere-se em uma oportunidade futura antes de toda a aplicação do projeto a realização do mesmo para garantir uma experiência satisfatória dos usuários com a interface redesenhada, implementado e obtendo uma validação direta da prática.

## REFERÊNCIAS

BENYON, D. **Interação Humano-Computador**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

BEVAN, N. **European Usability Support Centres: Support for a More Usable Information Society**. In Proceedings of TAP Annual Concertation Meeting. Barcelona, 1998.

BEVAN, N., CLARIDGE, N. e PETRIE, H. Tenuta: **Simplified Guidance for Usability and Accessibility**. In Proceedings of HCI International. Las Vegas. 2005.

Carroll, J. M., & Rosson, M. B. (1987). **Paradox of the active user**. In J. M. Carroll (Ed.), *Interfacing thought: Cognitive aspects of human-computer interaction* (pp. 80-111). Cambridge, MA, US: The MIT Press.

CARDOSO, D.; SOUZA, A. **Sistemas ERP: Bons para a área de produção, ruins para a área financeira**. In: Encontro Nacional da Engenharia de Produção. Anais. Salvador, 2001.

GARRETT, Jesse James. **The Elements of User Experience: User-Centered Design for the Web**, New York: New Riders, 2003.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. - 6. ed. - São Paulo: Atlas, 2008.

LOWDERMILK, Travis. **Design centrado no usuário: um guia para o desenvolvimento de aplicações amigáveis**, São Paulo: Novatec, 2013.

NEWBERY, Patrick, and Kevin FARNHAM. **Experience design: A framework for integrating brand, experience, and value**, New Jersey: John Wiley & Sons, 2013.

NIELSEN, Jakob, **Usability Engineering**, Morgan Kaufmann, inc, San Francisco, 1993.

NORMAN, Donald A. **Design emocional: Por que adoramos (ou detestamos) os objetos do dia-a-dia**, Rio de Janeiro: Rocco, 2008.

OGURA, A. K.; MARINS, F. A. S. **Uma Abordagem para Modelagem de Processos através de um ERP**. In: Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Anais. Ouro Preto, 2003.

PREECE, Jennifer; ROGERS, Yvonne; SHARP, Helen. **Design de Interação: além da interação homem-computador**, Porto Alegre: Bookman, 2005.

TEIXEIRA, Fabrício. **Introdução e boas práticas em ux design**, São Paulo: Casa do código, 2015.

WINCKLER, Marco; PIMENTA, Marcelo Soares. **Avaliação de Usabilidade de Sites Web**, 2001.

YVONNE, Rogers. **Design de interação: além da interação humano-computador**, 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.