

4 Delineamento, Métodos e Técnicas de Pesquisa

O presente capítulo apresenta o delineamento e os métodos e técnicas utilizados nesta pesquisa. O detalhamento da aplicação de cada técnica será apresentado nos capítulos seguintes.

4.1. Tema

Aplicação otimizada de avaliações de usabilidade em *websites* desenvolvidos através de metodologia ágil.

4.2. Problema

Como aplicar avaliações de usabilidade empíricas em *websites* desenvolvidos com métodos ágeis, de forma a ampliar a quantidade de questões investigadas, reduzir o tempo total de pesquisa, mantendo a qualidade e confiabilidade, e entregar os resultados a tempo de serem utilizados para as devidas correções, antes do prazo de encerramento do desenvolvimento do produto?

4.3. Variáveis

4.3.1. Variáveis independentes

- Avaliações de usabilidade empíricas.

4.3.2. Variáveis dependentes

- Ampliação da quantidade de questões investigadas.

- Redução do tempo total de pesquisa, mantendo a qualidade e confiabilidade dos resultados.
- Entrega dos resultados a tempo de serem utilizados para as devidas correções.

4.3.3.

Variáveis intervenientes

- Prazo de encerramento do desenvolvimento do *website*.

4.4.

Objeto

- Planejamento e aplicação de avaliações de usabilidade empíricas em produtos digitais.
- Desenvolvimento de *websites* através de métodos ágeis. Estudo de caso da Globo.com.

4.5.

Hipótese

Através da criação e aplicação de uma metodologia de avaliação de usabilidade empírica, projetada especificamente para melhor adequação às necessidades das equipes que desenvolvem *websites* com métodos ágeis, é possível ampliar a quantidade de questões investigadas, reduzir o tempo total de pesquisa, mantendo a qualidade e confiabilidade, e entregar os resultados a tempo de serem utilizados para as devidas correções nos próximos *sprints*, antes do prazo de encerramento do desenvolvimento do produto.

4.6.

Objetivos

4.6.1.

Objetivo Geral

Propor uma metodologia de avaliação de usabilidade empírica desenvolvida especificamente para uma melhor adequação às necessidades das equipes que desenvolvem *websites* com métodos ágeis.

4.6.2. Objetivos Específicos

- Verificar, junto à equipes que desenvolvem *websites* em métodos ágeis, em quais momentos sentem falta de pesquisas com os usuários.
- Verificar, junto às equipes, quais são as questões (ou dúvidas) que se acumulam ao longo do tempo.
- Verificar como adequar as técnicas para avaliar a usabilidade às necessidades das equipes que desenvolvem *websites* em métodos ágeis.

4.6.3. Objetivos Operacionais

- Realizar observações assistemáticas em equipes que desenvolvem *websites* em métodos ágeis.
- Escolher duas equipes e realizar observações sistemáticas para a escolha do estudo de caso.
- Realizar grupo de foco com a equipe escolhida, para investigar o cenário e listar quais questões de pesquisa que eles gostariam que fossem investigadas.
- Analisar as questões de pesquisa e indicar quais técnicas para avaliação de usabilidade são mais indicadas para permitir uma maior abrangência na investigação.
- Verificar como otimizar essas técnicas para permitir a aplicação em um tempo menor, do que o praticado no mercado e academia, mantendo a qualidade e confiabilidade, e entrega dos resultados a tempo de serem utilizados antes do término do desenvolvimento do *website*.
- Criar uma metodologia de avaliação de usabilidade empírica mais adequada às necessidades dessas equipes.
- Aplicar a metodologia junto aos usuários e entregar os resultados à equipe.
- Validar, junto à equipe, o desempenho da metodologia, verificando se as necessidades e expectativas foram atendidas, bem como se os resultados foram entregues a tempo de serem utilizados.
- Descrever a metodologia, através desta dissertação de mestrado.

4.7. Justificativa

Hoje, as grandes empresas de mídias digitais passaram a adorar métodos ágeis para desenvolver seus produtos, lançando esses *websites* no mercado em pouco tempo, se adaptando mais rapidamente tanto às mudanças tecnológicas quanto às mudanças no comportamento dos usuários. Portanto, durante o ciclo de projeto, ao invés de fazer o planejamento de todo o produto, depois passar para o desenvolvimento e assim por diante (através de várias fases em sequência), projeta-se somente as partes que serão desenvolvidas e entregues num curto período de tempo. Mas, segundo as regras dos métodos ágeis, o planejamento é feito em um ou dois dias, logo, não há espaço para realizar pesquisas com usuários. No melhor dos casos, quando acha-se um tempo para avaliar a usabilidade do produto, o teste deve ser bem rápido e recortado. Se for necessário criar um protótipo para este teste, a construção do artefato deve ser prevista no *sprint* como parte do desenvolvimento do produto. Desta forma, quanto maior o tempo para a produção do protótipo, mais custo e mais tempo serão consumidos, resultando em condições que são contrárias às premissas dos métodos ágeis. Por causa dessa situação, reforça-se as afirmações de autores renomados na área, como Nielsen e Patton, de que testes menores, com menos usuários e mais frequentes, são mais indicados para este cenário de desenvolvimento de produtos através de métodos ágeis.

Por outro lado, a partir do contato com muitas equipes que desenvolvem *websites* através de métodos ágeis, é possível verificar que estes testes menores, com menos usuários e mais frequentes, também são difíceis de serem executados. Dependendo do tipo de produto e da etapa de desenvolvimento desse produto, os testes não serão suficientes para investigar todas as questões que se acumularam ao longo do tempo. Além disso, em função da complexidade do tema a ser investigado, nem sempre é possível desenvolver um protótipo, fazendo com que os testes recortados só possam ser realizados depois da funcionalidade ter sido desenvolvida e lançada.

À medida que as questões (ou dúvidas) de projeto das equipes se acumulam, percebe-se que há um aumento da necessidade de realização de testes maiores e não tão recortados. Muitas vezes, também é necessário aplicar mais de uma técnica para se alcançar resultados significativos para a investigação, uma vez que podem existir questões de naturezas diferentes, nas

quais a utilização de somente uma técnica não garante respostas para questões importantes.

Outra característica está relacionada com o fato do desenvolvimento do produto contar com um número pré-determinado de *sprints* para o lançamento da sua primeira versão, da segunda versão e assim sucessivamente. Desta forma, após o lançamento da primeira versão do produto, o prazo para a realização de pesquisas com usuários e para a análise dos seus resultados deve ser o mais reduzido possível, com o objetivo de oferecer respostas a tempo da equipe encaixar as correções necessárias nos próximos *sprints* programados. No entanto, essas correções também concorrem com as melhorias ou novas funcionalidades que serão implementadas nos *sprints* seguintes.

Como há a necessidade de ampliar a quantidade de questões investigadas e reduzir o tempo, verifica-se que as técnicas para avaliação de usabilidade tradicionalmente conhecidas não são apropriadas ao cenário *agile*. Desta forma, acredita-se que a relevância desta pesquisa de mestrado consiste em entender as necessidades das equipes que desenvolvem produtos com métodos ágeis e propor uma metodologia adequada a este cenário. Além disto, praticamente não há estudos aprofundados sobre como planejar e realizar pesquisas de usabilidade com usuários de produtos desenvolvidos em metodologia ágil. Portanto, também acredita-se que esta pesquisa possa ajudar os pesquisadores que procuram estudos sobre o tema.

4.8. A Empresa Escolhida

A Globo.com foi a empresa escolhida para a realização do estudo de caso, devido ao acesso facilitado às equipes de projeto, a autorização dada para realizar a pesquisa dentro do laboratório de usabilidade da empresa e a total liberdade dada à pesquisadora para conduzir o estudo sem qualquer tipo de interferência política ou gerencial.

A Globo.com é o portal de internet das Organizações Globo. Consiste numa empresa vinculada à TV Globo, a rede de televisão que é líder de audiência no Brasil, a maior da América Latina e a terceira maior emissora comercial do mundo. A *home* do portal da Globo.com é a mais visitada do Brasil, com 50 milhões de visitantes únicos e um bilhão de *pageviews* por mês. O portal também apresenta liderança de audiência nos segmentos de Esportes, Jornalismo e Entretenimento.

4.9. Métodos e Técnicas de Pesquisa

Segundo MORAES e MONT'ALVÃO (2003) a intervenção ergonomizadora pode ser dividida nas seguintes grandes etapas:

- **Apreciação:** fase exploratória que compreende o mapeamento dos problemas ergonômicos da empresa.
- **Diagnose:** permite aprofundar os problemas priorizados e testar as hipóteses.
- **Projetação:** detalhamento do projeto, conceito, configuração e forma de operacionalização.
- **Avaliação:** aplicação de avaliações envolvendo usuários.
- **Detalhamento e otimização:** especificação do projeto.

Esta pesquisa foi dividida com base na proposta de MORAES e MONT'ALVÃO (2003). A tabela a seguir explica como foi desenvolvida a metodologia para investigar a hipótese de pesquisa, através da listagem das atividades enquadradas em cada uma das macro etapas propostas pelas autoras. Nos tópicos abaixo, há um detalhamento sobre cada uma das etapas.

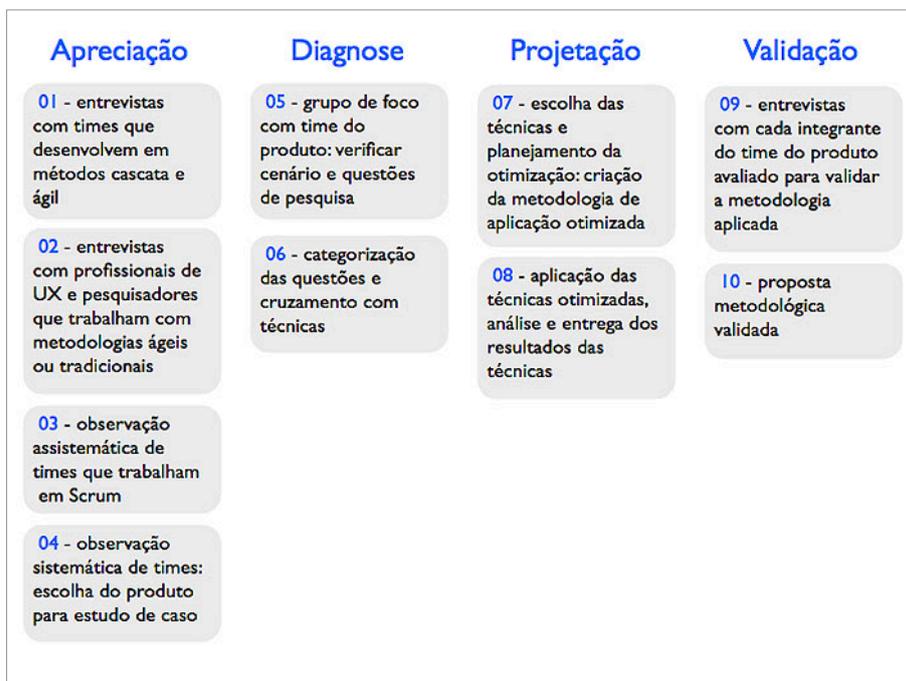


Tabela 2. - As 10 etapas de desenvolvimento da pesquisa separadas pelas fases de apreciação, diagnose, projeção e validação.

4.9.1. Apreciação

4.9.1.1.

Etapa 01: Entrevistas informais com pessoas que trabalham em equipes que desenvolvem produtos digitais em ambas as metodologias: ágil e cascata

De forma a aprofundar o conhecimento sobre as diferenças no desenvolvimento de produtos digitais através da metodologia em cascata e da metodologia ágil, utilizou-se uma pesquisa bibliográfica, além de entrevistas informais com pessoas que trabalham com ambas as metodologias. A autora desta pesquisa, inclusive, trabalhou por muitos anos como arquiteta de informação de produtos digitais desenvolvidos por equipes que utilizaram tanto a metodologia em cascata como a metodologia ágil *Scrum*, tendo participado também de treinamentos e certificações em *Scrum Master*. Esta experiência foi fundamental para possibilitar uma rápida aproximação com os times de desenvolvimento de produtos, facilitando a conversa em termos técnicos e trazendo o foco da investigação para questões do dia-a-dia, o que permitiu a identificação das vantagens e desvantagens da metodologia ágil, relatadas por cada pessoa entrevistada.

A partir da pesquisa bibliográfica e das entrevistas com as equipes, verificou-se que a metodologia ágil não contempla regras para as questões ligadas ao projeto da experiência do usuário nos produtos digitais projetados, nem pesquisas empíricas de usabilidade, oferecendo uma boa oportunidade para se investigar, com mais profundidade, como é a relação entre o desenvolvimento ágil e as pesquisas da área de interação humano-computador.

No entanto, antes de analisar como a metodologia ágil pode trabalhar em conjunto com as pesquisas com usuários, foi preciso verificar como essas pesquisas são realizadas na metodologia em cascata e quais técnicas são utilizadas para investigar as questões de usabilidade em produtos digitais. Em seguida, outra pesquisa bibliográfica foi realizada, para analisar com mais profundidade a relação entre avaliações de usabilidade empíricas e os métodos ágeis.

4.9.1.2.

Etapa 02: Entrevistas informais com profissionais da área de interação humano computador que trabalham ou realizam pesquisa com usuários

Em função da experiência da proponente desta pesquisa no desenvolvimento de produtos digitais, projetados tanto com a metodologia em cascata quanto com a metodologia ágil, além do conhecimento em interação humano-computador, adquirido através de anos de trabalho na área, um curso de especialização em *ergodesign* de interfaces, da atuação como professora de cursos de pós-graduação, em disciplinas correlatas ao tema estudado, e do trabalho como pesquisadora responsável por um laboratório de usabilidade, foi possível estabelecer um diálogo mais aprofundado e embasado, com profissionais que trabalham como designers de interação, arquitetos de informação, pesquisadores e professores da área. Esse contato, somado à pesquisa bibliográfica realizada anteriormente, foram fundamentais para ressaltar os problemas e formular a hipótese desta pesquisa, além de possibilitar a verificação de que ainda há pouco material documentado sobre os desafios para integrar o projeto da experiência de uso de um produto digital às regras da metodologia de desenvolvimento ágil. Em relação à pesquisa de usabilidade nesses produtos, é preciso destacar o fato de que a quantidade de material disponível sobre o tema é ainda menor e difícil de ser encontrado.

De acordo com o diagrama apresentado anteriormente, pode-se verificar que o conhecimento obtido através da análise documental e bibliográfica, assim como pelas entrevistas com os profissionais de sistemas e de design, realizadas para analisar como é a relação da metodologia de desenvolvimento ágil com a área de pesquisa em interação humano-computador, serviram para aperfeiçoar o delineamento e os métodos e técnicas desta pesquisa, além de embasar os resultados obtidos e os seus desdobramentos futuros.

4.9.1.3.

Etapa 03: Observação assistemática de times que desenvolvem com a metodologia ágil *Scrum* dentro da Globo.com

Após as entrevistas informais, foi realizada uma observação assistemática com alguns times da Globo.com, de forma a verificar como era a rotina de trabalho desses times, quais produtos estavam sendo desenvolvidos e qual momento se encontrava o cronograma destes projetos, permitindo a escolha adequada da interface que seria utilizada no estudo de caso. Desta maneira, foi

possível ter contato com a forma de trabalho das equipes dos produtos de Entretenimento, Esportes e Jornalismo, através da participação em reuniões e da análise da dinâmica de trabalho dessas equipes. Esta etapa durou um mês e foi muito importante para a escolha do time e do produto que seria utilizado durante o estudo de caso desta pesquisa de aplicação de metodologia de avaliação de usabilidade otimizada.

Observou-se que, apesar da metodologia de desenvolvimento ágil ter regras bem definidas, e seguidas por todos os times da Globo.com, há um nível de adaptação específico realizado por cada um desses times, como uma forma de tornar o processo de trabalho mais próximo das necessidades do negócio daquele produto. Essas adaptações dizem respeito ao tamanho do *sprint*, à forma de “fatiar” o desenvolvimento do produto e a conceituação de um produto novo que, dependendo do grau de conhecimento ou desconhecimento do negócio, é dado um tratamento muito diferente. Alguns produtos começam direto nos ciclos de *Scrum* e são construídos a cada *sprint*. Outros produtos começam em uma fase de conceituação, conhecida como “*Sprint zero*” ou “*Discovery*”, e só depois entram nos ciclos de *Scrum*. No entanto, uma vez que o produto esteja inserido no método de desenvolvimento ágil, as regras básicas desse processo de trabalho são mantidas por todos, fazendo com que os problemas advindos da falta de envolvimento dos usuários na etapa de projeto sejam facilmente identificados em cada time, independente do produto.

Logo, a observação inicial permitiu a realização de entrevistas informais com cada time, além da participação da proponente da pesquisa em algumas etapas do *Scrum*, com a possibilidade de esclarecer dúvidas sobre todo o processo de trabalho. Ao final da fase de observação assistemática, um time específico foi escolhido, com o propósito selecionar um produto desenvolvido por esse time para a realização do estudo de caso.

4.9.1.4.

Etapa 04: Observação sistemática de times e escolha do produto utilizado como Estudo de Caso

Dois times foram observados perto, durante alguns dias, na tentativa de decidir qual deles seria mais indicado para a realização do estudo de caso. A escolha do time e do produto foi baseada em critérios como o quanto aquele produto poderia representar, tanto para o desenvolvimento em grandes portais quanto para a Globo.com ou para empresas menores. Desejava-se escolher um time menor, cujo produto tinha relevância, mas que não fosse o mais importante

da empresa. Mesmo assim, esse produto deveria ter um escopo comparável à produtos semelhantes de outros grandes portais. A escolha do produto também deveria estar baseada no momento adequado para o seu desenvolvimento, ou seja, uma interface que já tivesse sido desenvolvida o suficiente para ser testada mas, ao mesmo tempo, que também permitisse ajustes após a aplicação da metodologia de avaliação de usabilidade. Também desejava-se analisar um produto com foco em consumo por tarefa ao invés de um produto com foco mais exploratório, no qual a identificação de possíveis problemas de usabilidade poderia afetar o sistema como um todo, de uma forma mais grave e não isolada, representando diversos sistemas que poderiam estar sendo desenvolvidos em qualquer empresa, não somente em um grande portal de internet.

A equipe escolhida estava desenvolvendo um produto na metodologia ágil *Scrum*, dentro da empresa no Rio de Janeiro. Tal time era formado por dois desenvolvedores (ou programadores), um arquiteto de informação, um *designer* de interação e o *product owner* (uma espécie de gerente de produto). Esse produto era um *site* de culinária chamado Receitas.com, que tinha acabado de ser vinculado ao *site* de culinária do programa “Mais Você”, da TV Globo, através da criação de uma seção desse programa dentro do Receitas.com. A TV Globo é a rede de televisão líder de audiência no Brasil, a maior da América Latina e a terceira maior emissora comercial do mundo.

A primeira versão do *site* Receitas.com (Figura 4.1. – letra ‘A’) foi lançada entre o fim de 2010 e início de 2011. Porém, não houve qualquer divulgação durante esse lançamento. Ao longo dos *sprints* seguintes, novas funcionalidades foram integradas ao produto, além do aumento do número de receitas no *site*. Quando o time considerou que o produto estava um pouco mais maduro, começou a fazer uma campanha de divulgação na página inicial (*home*) do portal da Globo.com. Nesta época, o programa “Mais Você” tinha um *site* totalmente independente do *site* Receitas.com (Figura 4.1. – letra ‘B’). Mas, dentro do *site* do programa havia uma *home* específica de culinária, na qual havia a exposição das receitas enviadas ao *site* pelos usuários, assim como das receitas que tinham ido ao ar no programa da TV (Figura 4.2. – letra ‘D’). A integração do *site* de culinária do programa “Mais Você” com o *site* Receitas.com foi realizada pouco tempo após o início da campanha de divulgação do *site* Receitas.com, em abril de 2011, o que resultou na criação de mais uma página do programa, só que dentro do *site* Receitas.com (Figura 4.2. – letra ‘C’). Além da criação desta nova página do “Mais Você” dentro do Receitas.com, a qual nesta dissertação será chamada de Receitas.com/Mais Você (Figura 4.2. – letra ‘C’), a própria

página de culinária dentro do site do programa também foi alterada e recebeu o mesmo menu que aparece na página do Receitas.com/Mais Você (Figura 4.2. – letra ‘D’).

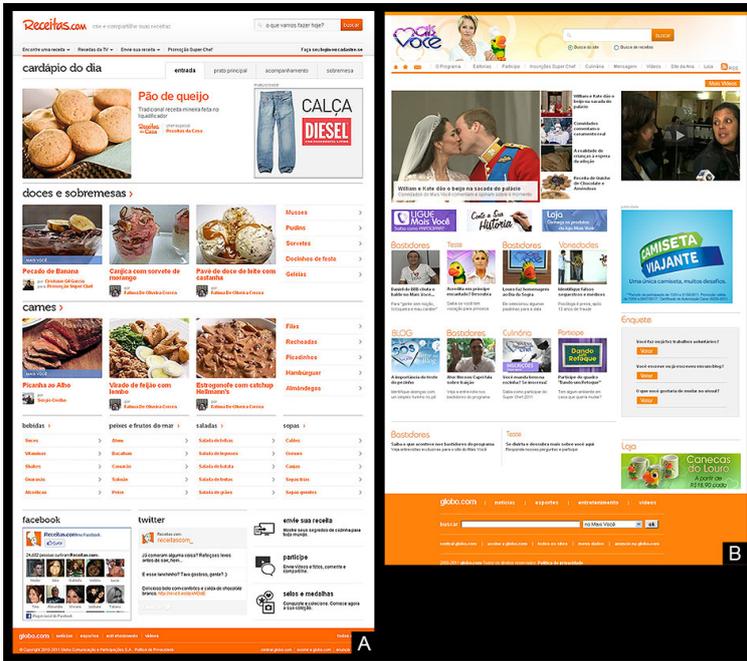


Figura 4.1. - ‘A’ representa a home do site Receitas.com e ‘B’ representa a home do site do programa Mais Você.

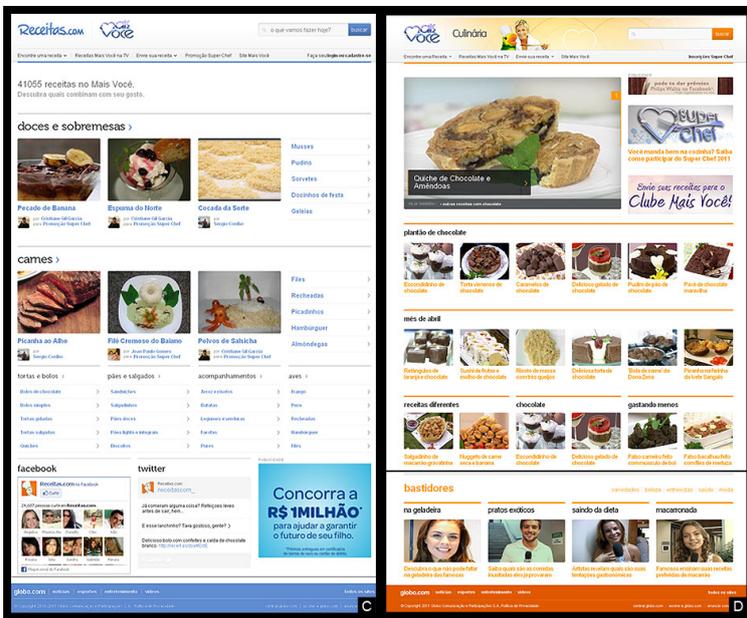


Figura 4.2. - ‘C’ representa a home do site Receitas.com/Mais Você e ‘D’ representa a home de culinária do site do programa Mais Você, após a integração com o Receitas.com.

O fluxo de navegação entre esses sites será detalhado no capítulo 5, onde explica-se essa mudança de contexto do site Receitas.com para o site do

programa “Mais Você” e as páginas que integram ambos os sites. Essas áreas que, ora representam um *site*, ora representam outro e as vezes, a integração entre ambos, chamou-se de mudança de contexto. Essa foi a questão priorizada pelo time de desenvolvimento do Receitas.com como mais importância para investigação junto aos usuários.

O estudo de caso desta pesquisa de mestrado foi realizado com o time de desenvolvimento do *site* Receitas.com entre abril e maio de 2011.

4.9.2. Diagnose

4.9.2.1. Etapa 05: Grupo de Foco com o time do Receitas.com

Optou-se por realizar um grupo de foco com toda equipe do site Receitas.com. Esta técnica foi utilizada com o objetivo de promover o debate sobre questões do projeto da experiência de uso que fomentaram algum tipo de dúvida ao longo dos *sprints* de desenvolvimento do produto. Através deste debate, seria possível fazer uma análise de qual técnica seria mais indicada para investigar as questões mais importantes. O grupo de foco também foi utilizado para discutir sobre a relação entre as tarefas que envolvem o trabalho do profissional de design com as regras da metodologia ágil, além de identificar quais são as vantagens e as desvantagens desta relação na prática. Além disso, a pauta de investigação também buscava levantar os momentos em que o time sentiu falta de algum tipo de pesquisa envolvendo usuários, possibilitando o esclarecimento das dúvidas que surgem ao longo do projeto. No final da sessão do grupo de foco, foi solicitado aos participantes a ordenação das questões levantadas de acordo com prioridade de investigação junto aos usuários.

4.9.2.2. Etapa 06: Categorização dos Dados do Grupo de Foco e Cruzamento com as Técnicas

A lista de questões priorizadas pelo time, durante o grupo de foco, foi analisada e, a partir disso, percebeu-se que seriam necessárias mais de uma técnica empírica para a investigação das questões de pesquisa, uma vez que havia naturezas muito diferentes entre as questões levantadas pelo time. Desta forma, decidiu-se criar categorias para enquadrar cada uma dessas questões. Em seguida, as categorias foram cruzadas com as técnicas conhecidas e

verificou-se que seriam necessárias, pelo menos, a aplicação de três técnicas de avaliação de usabilidade para investigar as questões mais importantes. Porém, caso estas técnicas fossem aplicadas da maneira mais tradicional, não haveria tempo suficiente para entregar os resultados à equipe, conseqüentemente, não seria possível fazer os ajustes necessários no produto. Desta forma, chegou-se a conclusão de que deveria ser realizada uma otimização na forma de aplicar essas técnicas, para abranger o maior número de questões em um tempo menor de investigação.

4.9.3. Projeção

4.9.3.1.

Etapa 07: A Escolha das Técnicas e a criação do método de aplicação otimizada de avaliação de usabilidade com usuários

Após a análise das técnicas de avaliação de usabilidade, foram escolhidas três opções: Entrevista, *Eye Tracking* e Teste de Usabilidade. Porém, não havia tempo suficiente para aplicar as três técnicas, de forma a cumprir todas as suas etapas, conforme a maneira tradicional de utilizá-las. Essa abordagem tradicional exigiria um tempo maior do que o disponível, indo contra os objetivos da pesquisa. Desta forma, decidiu-se otimizar as etapas de planejamento, aplicação e análise dessas técnicas, de forma a permitir uma aplicação conjunta na mesma sessão de pesquisa, com o mesmo grupo de usuários. Foi desenvolvido um método, classificado como “Método de aplicação otimizada de técnicas de avaliação de usabilidade com usuários”, para ser utilizado no Receitas.com e, em seguida, verificar com o time responsável pelo desenvolvimento do produto como foi o desempenho das otimizações das técnicas e, conseqüentemente, validar o método criado.

4.9.3.2.

Etapa 08: Análise e entrega dos resultados da aplicação das técnicas

As técnicas foram aplicadas em conjunto (na mesma sessão), no laboratório de usabilidade da Globo.com. Em seguida, foi iniciada a etapa de análise dos dados. Os resultados foram apresentados à equipe do Receitas.com e, posteriormente, à outros times da empresa, assim como à presidência da empresa. Todo o processo, desde o grupo de foco até a reunião para a apresentação dos resultados à equipe, durou quase seis semanas.

4.9.4. Validação e detalhamento

4.9.4.1. Entrevistas para Validação da aplicação do método

Após a análise e a entrega dos resultados à equipe, foi realizada uma entrevista individual com cada pessoa do time do Receitas.com, para verificar se os resultados das técnicas aplicadas estavam dentro do esperado e validar todo o processo de aplicação da metodologia criada.

4.9.4.2. Método de Aplicação Otimizada de Avaliação de Usabilidade com Usuários em Produtos Desenvolvidos com Métodos Ágeis (Validado)

Após passar por cada etapa, desde o diagnóstico até as entrevistas para validação da metodologia proposta nesta pesquisa de mestrado, chegou-se a uma lista de itens que descrevem essa metodologia (já validada) e algumas recomendações para a realização de pesquisas em produtos desenvolvidos com métodos ágeis.