IV SIMTEC
Simpósio de Tecnologia da Fatec Taquaritinga

OS PRINCIPAIS DESAFIOS RELACIONADOS A APLICAÇÃO DE EXPERIÊNCIA DO USUÁRIO NO DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS E SERVIÇOS

THE MAIN CHALLENGES RELATED TO THE APPLICATION OF THE USER EXPERIENCE IN THE DEVELOPMENT OF PRODUCTS AND SERVICES

Caíque Fernando Porta Borges – portacaique@gmail.com
Profª Dra. Daniela Gibertoni – daniela.gibertoni@fatectq.edu.br
Faculdade de Tecnologia de Taquaritinga – Taquaritinga – São Paulo – Brasil

RESUMO

A expressão "*User Experience*" tem sido bastante difundida, porém sua definição ainda é meio nebulosa e pode induzir ao erro quando é implementada, resultando em produtos e/ou serviços finais que não irão agradar o usuário, trazendo um sentimento de frustração e fazendo com o que o mesmo tenha uma má experiência na sua utilização. Nesse artigo, o principal ponto tratado é a exposição dos fatores que mais contribuem para uma má implementação da experiência do usuário. Por meio de um questionário realizado com empresas de desenvolvimento de software das cidades de Araraquara e Matão, foram levantados dados para salientar e nutrir ainda mais esse artigo, analisando as respostas obtidas, fazendo uma análise crítica sobre elas e expondo os resultados como forma de se afirmar a questão levantada e alcançar o objetivo principal proposto nesse artigo: identificar as dificuldades na implementação de experiência do usuário no desenvolvimento de produtos e serviços.

Palavras-chave: Experiência do usuário. Desenvolvimento. Produtos. Serviços.

ABSTRACT

The expression 'User Experience' has been quite widespread, but its definition is still hazy and can lead to error when it is implemented; as a result, we have products and/or services that will not please the user, what causes a sense of frustration and brings a bad experience in the use of these products and services. The main point addressed in this work is the exposition of the factors that most contribute to a poor implementation of the user experience. By means of a questionnaire carried out with software development companies in Araraquara and Matão, we collected data to emphasize and enrich this article; we examined the obtained answers, analyzing them critically and presenting the results as a way of asserting the question raised, achieving the main objective of this article: identify the difficulties in implementing the user experience in the development of products and services.

Keywords: User experience. Development. Products. Services.

1 INTRODUÇÃO

Tratar a Experiência do Usuário (*User Experience* - UX) é uma questão muito subjetiva, uma vez que não se pode desenhar uma experiência do usuário. O que pode fazer é delimitar um aprendizado para se aprender a desenhar um produto ou serviço com a finalidade de proporcionar uma experiência satisfatória para os usuários.

A respeito de UX comprova-se que embora exista uma longa pesquisa sobre o assunto, muitas empresas ainda pecam no quesito da não implementação de maneira correta, pois não há um entendimento coerente sobre o que é, de fato, a experiência do usuário (HASSENZAHL, 2003).

O principal objetivo desse artigo é identificar as dificuldades enfrentadas pelas empresas quando se deseja realizar a implementação de UX. Para tanto, o método utilizado para encontrar os resultados é a aplicação de um questionário em empresas das cidades de Araraquara e Matão.

Esse artigo se justifica, pois, implementar uma boa experiência do usuário pode significar uma grande vantagem para uma empresa em cima das suas concorrentes. Empresas de diversos setores perceberam que projetar produtos e serviços não é suficiente. Projetar experiências é o próximo passo da concorrência (VÄÄNÄNEN-VANIO-MATILLA; ROTO; HASSENZAHL, 2008).

2 O CONCEITO DE USER EXPERIENCE

O termo “experiência do usuário” foi usado pela primeira vez por Don Norman em 1990, que comentou em uma entrevista “Eu inventei o termo porque achava que interface do usuário e usabilidade eram muito restritos, eu queria cobrir todos os aspectos da experiência de uma pessoa com o sistema, incluindo design industrial, gráficos, a interface, a interação física, e o manual. Desde então o termo tem se espalhado amplamente...”.

Segundo Norman (1998), existe três fatores que determinam o sucesso comercial: tecnologia, marketing e experiência do usuário. A tecnologia é responsável por tornar o produto ou serviço possível. O marketing é responsável por tornar o produto atrativo e a experiência do usuário é responsável por satisfazer as necessidades do usuário final.

Tullis e Albert (2008) relacionam Usabilidade com Experiência do Usuário afirmando que geralmente considera-se a habilidade do usuário “realizar uma tarefa com sucesso” como usabilidade, enquanto a experiência do usuário “toma uma visão mais ampla, olhando para

toda a interação do usuário com a coisa, bem como os pensamentos, sentimentos e percepções que resultam dessa interação".

Retomando a definição de UX proposta neste artigo, existe uma dificuldade de se estabelecer uma definição universal do conceito de UX, por conta da grande quantidade de variáveis envolvidas e da natureza subjetiva dos interesses da UX. Porém a criação desta definição facilitaria o discurso cientifico, reduziria problemas de comunicação e ajudaria o ensino de métodos e técnicas relacionadas a experiência do usuário (TULLIS;ALBERT, 2008). Por conta disso, a *International Organization for Standardization (ISO)* apresentou sua proposta de definição.

De acordo com a ISO 9241-210, a experiência do usuário é entendida como todos os aspectos, de respostas a percepções, de uma pessoa resultante do uso de um produto, sistema ou serviço. Todavia, tal definição apresenta-se muito aberta, correndo o risco de que, conforme a situação, se coloque o que é mais conveniente dentro de 'todos os aspectos' (HASSENZAHL, 2008).

Dando mais sentido a tal definição, a mesma ainda possui três notas autoexplicativas. A primeira "inclui todas as emoções, crenças, preferências, percepções, respostas físicas e psicológicas, comportamentos e realizações do usuário". A segunda nota inclui na UX questões referentes ao produto e à imagem da marca que afetam o usuário de alguma forma, como "apresentação, funcionalidade, desempenho, comportamento interativo e a capacidade assistiva do sistema", que inclui também o estado psicológico do usuário resultantes de experiências anteriores com a marca e o produto. E a terceira, que relaciona Usabilidade com Experiência do usuário, onde diz que a usabilidade pode ser considerada experiência do usuário se for levado em consideração "os objetivos pessoais do usuário e podendo incluir o tipo de percepção emocional tipicamente associada com a experiência do usuário".

Em meio a toda essa discussão sobre a definição ser "uma casca vazia" (HASSENZAHL, 2008), parece que ambas as partes concordam que a Experiência do Usuário expande as questões tratadas pela Usabilidade, levando em consideração aspectos que partem da interação.

Bargas-Avila (2011) cita que o termo experiência do usuário surgiu como uma espécie de "guarda-chuva", abrigando novos meios de estudar e entender a qualidade do uso de produtos interativos, pois as pesquisas que existem sobre usabilidade possuem foco na realização de tarefas para o trabalho e no mundo das novas tecnologias, os usuários podem

usar um produto ou serviço não necessariamente com o objetivo de realizar uma tarefa específica, mas também usam como meios de entretenimento (PETRIE; BEVAN, 2009).

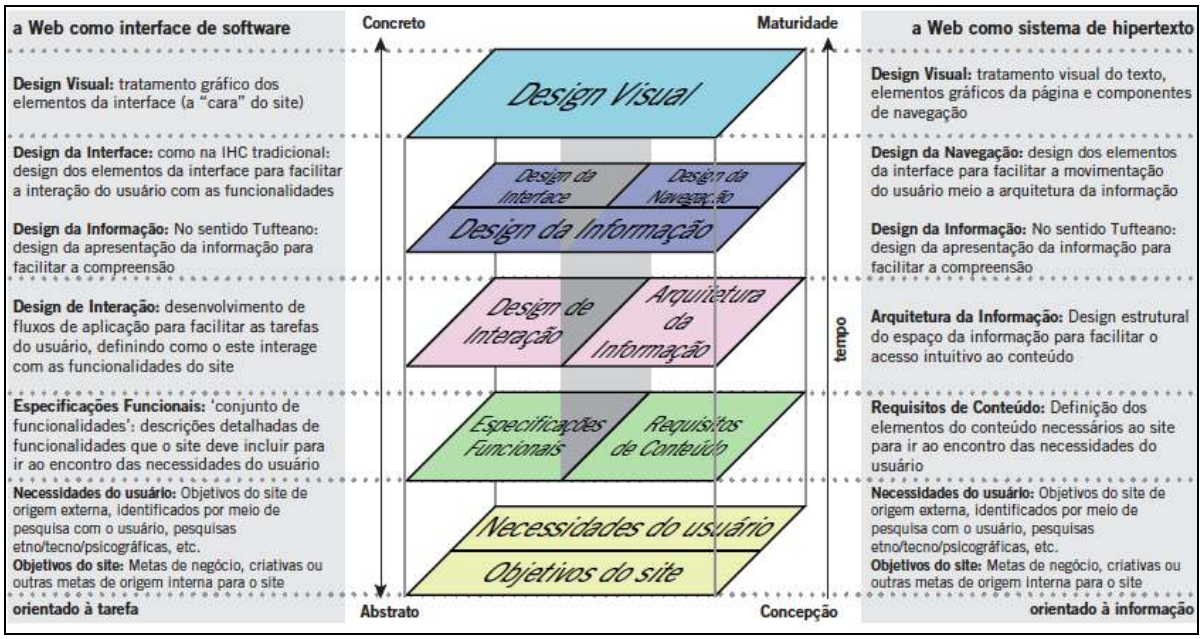
2.1 PLANOS DA EXPERIÊNCIA DO USUÁRIO

A experiência do usuário acaba sendo o resultado de um conjunto de decisões que são tomadas quando o produto ou serviço está a sendo concebido, ou seja, como ele vai ser, como vai se portar, o que ele pode fazer, entre outras questões.

Em seu livro *Elements of User Experience,* Jesse James Garrett propõe cinco planos que facilitam a compreensão das decisões feitas em cada um deles. Cada decisão de um plano superior depende do inferior. São eles: estratégico, escopo, estrutura, esqueleto e superfície.

Apesar disso, o problema da nomenclatura persistia, uma vez que parte da comunidade em UX queria tratar os problemas como Design de Aplicação com soluções tradicionais e a outra parte tratava a web como meio de distribuição de captura de informação, e assim, aplicava soluções dos meios de publicação. A fim de resolver isso, Garret os planos em dois contextos: a web **como funcionalidade** (interface do software) e a web como **meio de informação** (sistema de hipertexto).

Ilustração 1 - Diagrama de UX



Fonte: Garrett (2002)

Esse diagrama apresenta os elementos organizados em planos, sendo do mais abstrato ao mais concreto e nos faz entender que todas as partes de uma empresa é responsável pela experiência do usuário no desenvolvimento de produtos e serviços.

A seguir estão definidos cada um desses planos:

Estratégia (por que estamos fazendo esse produto?): alinha as necessidades do usuário com os objetivos do negócio. Produtos e serviços falham não por questões tecnológicas ou de UX, mas sim porque não respondem a duas perguntas:

O que queremos do produto?

O que os usuários querem dele?

A dica aqui é deixar tudo o mais claro possível, de forma a entender o que o usuário deseja, por meio de pesquisas.

Escopo (o que faremos?): início da divisão entre a Web como interface de software e a Web como sistema de hipertexto. Na ideia de interface de software, a estratégia do plano anterior é definida em escopo através dos requisitos funcionais. Já pelo sistema de hipertexto, é definido como requisitos de conteúdo (elementos de conteúdo que serão necessários).

Estrutura (como funcionalidades e dados se encaixam?): aqui é definido como os requisitos e funcionalidades da aplicação se encaixam. No contexto de interface de softwares o escopo ganha estrutura através do Design de Interação, definindo como o sistema vai se

comportar perante as ações do usuário. Já no sistema de hipertexto, o escopo ganha estrutura por meio da Arquitetura de informação, organizando os elementos de conteúdo.

Esqueleto (como apresentar os elementos de interface na tela?): aqui se encontra a forma mais concreta da estrutura, definindo o lugar que cada elemento irá ocupar na interface e otimizando a disposição desses elementos para maximizar a eficiência no seu uso. No contexto de interface de software é responsável pela organização dos elementos na interface, para permitir que o usuário interaja com as funcionalidades do sistema. No contexto de sistema de hipertexto, o responsável é o Design de navegação, que vai determinar o conjunto de elementos de tela que permite que o usuário se mova através da arquitetura de informação. É importante dizer que nesses dois contextos o Design de Informação é responsável por apresentar a informação para a comunicação efetiva.

Superfície: É o esqueleto já aplicado ao produto final.

3 METODOLOGIA DE PESQUISA

Para confirmar o problema apresentado, o levantamento de dados foi elaborado com base em uma pesquisa exploratória (um questionário), feita com empresas das cidades de Araraquara e Matão acerca dos problemas que as mesmas enfrentam quando estão implementando a experiência do usuário. Além disso, tal questionário também tem como intuito saber a opinião das empresas sobre o que elas julgam como problema na implementação de UX, uma vez que um ponto que pode ser considerado como problema para determinada empresa, pode não ser encarada da mesma forma por outra.

O questionário consiste em quatro questões sobre as possíveis dificuldades para a implementação de UX, que foi aplicado ao setor que trabalha com *user experience*, como forma de afirmação do problema proposto nesse artigo.

3.1 QUESTIONÁRIO

Um questionário é um instrumento de coleta de dados constituído por uma série ordenada de perguntas, que devem ser respondidas sem a presença do entrevistador.

Em seu livro Técnicas de Pesquisa, Marconi e Lakatos apontam que ao se utilizar o questionário, se pode atingir um maior número de pessoas simultaneamente, economizando tempo e obtendo grande número de dados de forma rápida e precisa. Além disso, não existe

uma influência por parte do entrevistador, diminuindo as chances de distorção e há também a questão da segurança, pelo fato de as respostas não serem identificadas.

Pode incluir questões abertas, fechadas, de múltipla escolha, respostas numéricas ou do tipo sim ou não.

Justificativa: A fim de levantar os dados para contextualizar o artigo, o questionário foi um método de pesquisa encontrado para se realizar isso, uma vez que ele é um conjunto de questões feito para gerar os dados necessários para se verificar se os objetivos definidos foram atingidos.

Definição dos objetivos: com o questionário elaborado pretende-se realizar o levantamento dos dados para ilustrar o cenário da UX que está sendo debatido, ou seja, as principais dificuldades em sua implementação.

Redação das questões: foram definidas quatro questões para o questionário. São questões que não exigem uma grande habilidade com área, mas sim que quem o esteja respondendo tenha um conhecimento acerca de UX e quais as suas dificuldades na implementação.

Revisão: ao terminar de redigir as questões, a revisão foi uma parte fundamental, uma vez que o que vem a fazer sentido para certo alguém, pode não fazer sentido para outro. Sendo assim, o questionário foi submetido à revisão por outras pessoas, para que assim pudessem opinar e ajudar a construir um bom questionário.

Definição do formato: o questionário em si é educacional, pois é de fácil criação e a coleta de dados é de forma automatizada.

Pré-teste: o pré-teste foi feito com uma empresa e foi essencial para determinar se as perguntas estavam bem elaboradas e fáceis de serem entendidas.

Revisão final: Logo depois do pré-teste, pequenas mudanças foram feitas nas formulações das perguntas tornando-as de mais fácil entendimento.

Após isso, ficou estabelecido que as perguntas para o questionário seriam as seguintes:

1- Nome da Empresa (Não será divulgado)
2- Em sua opinião, qual a função da *User Experience*?
3- Qual a maior dificuldade encontrada na implementação da *User Experience*?
4- Porque você acha que muitas empresas ainda pecam na implementação de *User Experience*?

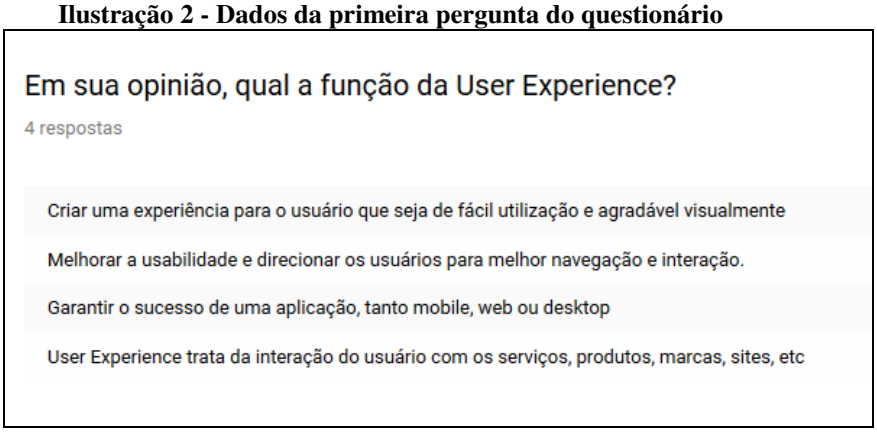
5- Você considera, de maneira geral, que os profissionais de *User Experience* implementam o que consideram mais importante sem ter a preocupação com o usuário?

Sendo assim, o questionário foi enviado a oito empresas, por meio de seus respectivos e-mails, porém o retorno de respostas não foi o esperado. Apenas quatro empresas responderam, mas mesmo assim, o questionário retornou alguns pontos interessantes que serão debatidos a seguir.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como dito anteriormente, o questionário obteve apenas quatro respostas, das oitos empresas as quais ele foi enviado, mas isso não o impediu de retornar questões interessantes acerca do assunto tratado. O resultado obtido está presente nas imagens a seguir:

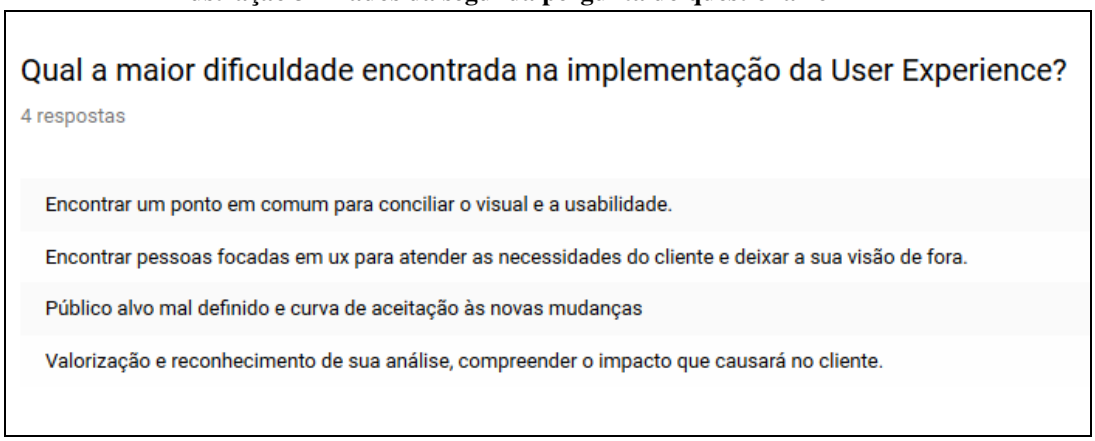
Ilustração 2 - Dados da primeira pergunta do questionário



Fonte: Elaborado pelo autor (2017)

Nessa questão a intenção era a de tentar contextualizar, de maneira geral, qual a visão do conceito de *user experience* que as empresas possuem. Tais respostas nos revelam que o conceito em si, estabelecido pela ISO 9241-210, não é levado à risca, fazendo com que cada empresa tenha uma ideia do que vem a ser UX e podem chegar a errar na implementação baseado nesse conceito.

Ilustração 3 - Dados da segunda pergunta do questionário



Fonte: Elaborado pelo autor (2017)

Já nessa questão, o principal foco era o de tentar entender a maior das dificuldades que as empresas encontram quando implementam UX nos seus produtos e serviços. Baseado nas respostas pode-se afirmar que não existe uma dificuldade padrão para todas as empresas, cada uma possui sua dificuldade, porém isso não quer dizer que as outras empresas não as tenham, apenas as julgam com um grau menor de importância.

A próxima pergunta possui alternativas, então as mesmas estão apresentadas e seguidas pela quantidade de respostas de cada uma. É importante explicar que as empresas podiam selecionar mais de duas respostas e por conta disso, quando a atenção se volta para a quantidade de respostas dessa questão, se nota que é maior que o de respostas obtidas, porém o número de empresas que responderam ao questionário permanece o mesmo.

Tabela 1 – Dados da terceira questão do questionário

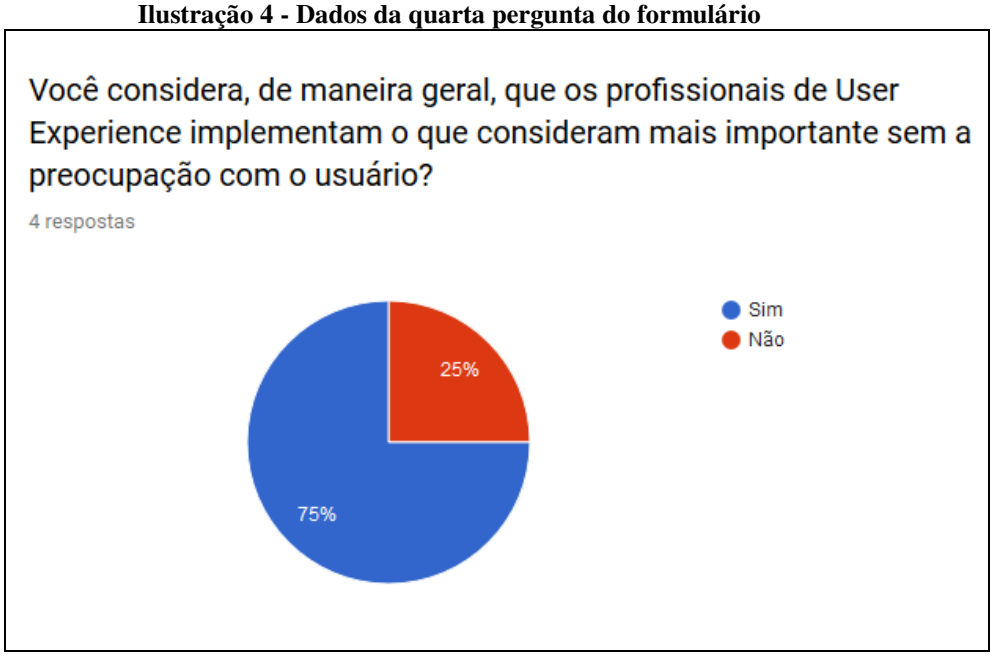
Porque você acha que muitas empresas ainda pecam na implementação de *User Experience*?
Falta de profissional adequado: 2
Falta de conhecimento: 2
Profissionais que prezam por seus gostos pessoais: 2
Outro: Custo elevado, principalmente em relação ao tempo.

Fonte: Elaborado pelo autor (2017)

O foco aqui era de fazer com que as empresas apontassem os tópicos que podem levar a pecar na implementação UX e também sugerir outros pontos que julgam importantes. Levando em conta isso, pode-se notar que as opiniões não estão tão divididas e que há uma

certa concordância entre elas e que até uma opinião a mais é preciso levar em conta, que é o "Custo elevado, principalmente em relação ao tempo".

Ilustração 4 - Dados da quarta pergunta do formulário



Fonte: Elaborado pelo autor (2017)

Já nessa última questão, o foco era em saber se as empresas consideram que os profissionais que trabalham com UX colocam na implementação o que é mais importante (e até mesmo seus gostos pessoais) sem ter a preocupação se isso vai ou não agradar o usuário do sistema ou serviço e como resultado disso, 75% das respostas consideram que isso realmente acontece, fazendo com que o produto ou serviço oferecido não consigam agradar o usuário da maneira adequada, causando uma certa frustração.

Ao fim da análise, se pode entender que não existe um só fator que pode levar a implementação ser um fracasso. São vários fatores e até mesmo um conjunto dos mesmos que causa uma experiência frustrante a quem utiliza o que a empresa tem a oferecer.

5 CONCLUSÃO

O presente artigo apresentou uma pesquisa que procurou definir quais são as dificuldades que as empresas enfrentam quando estão implementando a *user experience* em seus produtos ou serviços, para que se pudesse elenca-los e ter uma ideia geral do que se deve levar em conta quando se for trabalhar com UX, desde o que se deve levar em conta ao pode ser deixado para segundo plano.

Portanto, o objetivo deste artigo – As principais dificuldades relacionadas a aplicação de experiência do usuário no desenvolvimentos e produtos e serviços – pode ser cumprido por meio da análise das respostas do questionário que foi disponibilizado as empresas e também e também da contribuição, por parte das empresas, de sugestões e problemas que não foram pensados enquanto o questionário era elaborado. Tendo por base um conhecimento assim, pode haver um auxilio no desenvolvimento de novos produtos e serviços que venham a surgir e também auxiliar possíveis trabalhos futuros relacionados ao mesmo tema.

Além desse objetivo, um segundo objetivo alcançado foi o de chegar a uma definição de *user experience*, uma vez que a ideia que se tem da mesma pode ser interpretada de maneira errônea causando falhas em sua implementação.

Como sugestão de pesquisa futura, é pretendido se aprofundar mais no assunto e assim elaborar um guia referente à *user experience*, orientando para as suas boas práticas, o que se deve fazer, o que se deve evitar, como pensar no usuário e deixar de lado os gostos pessoais e muitos outros tópicos que venham a surgir quando se estiver elaborando tal guia.

REFERÊNCIAS

BARGAS-AVILA, Javier.; HORNBÆK, Kasper. Old wine in new bottles or novel challenges: a critical analysis os empirical studies of user experience. In: **Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems.** ACM, p. 2689-2698. 2011. Disponível em: <http://www.kasperhornbaek.dk/papers/CHI2011_UXReview.pdf >Acesso em: 20 jul. 2017.

HASSENZAHL, Marc. User Experience (UX): towards na experimental perspective on product quality. In: **Proceedings of the 20th International Conference of the Association Francophone d'Interation Homme-Machine.** ACM, p. 11-15. 2008. Disponível em: <http://www.researchgate.net/publication/238472807_User_experience_(UX)_Towards_an_experiential_perspective_on_product_quality/file/60b7d51bf4873231da.pdf>Acesso em: 14 set. 2017.

ISO (Suíça). Ergonomics of human-system interaction: Part 210: **Human-centred design for interactive systems.** 2010. Disponível em: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9241:-210:ed-1:v1:en>. Acesso em: 19 ago. 2017.

GARRET, Jesse James. **The elements of User Experience: User-Centered Design for the Web and Beyond.** New Riders, 2002.

LAW, Effie Lai-Chong et al. Understanding, scoping and defining user experience: a survey approach. In: **Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems.** ACM, p. 719 - 728. 2009. Disponível em: <http://www.academia.edu/download/30458926/understandingscopinganddefiningux-survey.pdf > Acesso em: 25 jul. 2017.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de Pesquisa.** 7. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

NORMAN, Donald A. **The invisible computer: Why goods products can fail, the personal computer is so complex, and information appliances are the solution.** MIT press, 1998.

PETRIE, Helen; BEVAN, Nigel. The evaluation of accessibility, usability and user experience. In: STEPHANDIS, Constantine. **The universal access handbook.** Boca Raton, Florida, Estados Unidos: Crc Press, p. 20.1-20.14. 2009. Disponível em: <http://www.nigelbevan.com/papers/The_evaluation_of_accessibility_usability_and_user_experience.pdf>. Acesso em: 03 ago. 2017.

TULLIS, Tom.; ALBERT, Bill. **Measuring the User Experience: Collecting, Analyzing and Presenting Usability Metrics.** Morgan Kaufamann, 2008.

VÄÄNÄNEN-VAINIO-MATTILA, Kaisa; ROTO, Virpi; HASSENZAHL, Marc. Towards practical user experience evaluation methods. In: LAW, Effie L-c et al. **Meaningful Measures: Valid Useful User Experience Measurement (VUUM).** Toulouse, França: Instituto de Pesquisa em Informática de Toulouse, p. 19-22. 2008. Disponível em: <https://research.nokia.com/files/VaananenVainioMattila-VUUM.pdf>. Acesso em: 29 jul. 2017.