

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DO RIO GRANDE DO NORTE

JUSCELINO MESSIAS DE OLIVEIRA

AVALIAÇÃO DA INTERFACE DO SISTEMA DE VIAGENS *EASY TOUR* BRASIL

NATAL - RN

2018

JUSCELINO MESSIAS DE OLIVEIRA

AVALIAÇÃO DA INTERFACE DO SISTEMA DE VIAGENS *EASY TOUR BRASIL*

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, em cumprimento às exigências legais como requisito parcial à obtenção do título de Tecnólogo em Análise Desenvolvimento de Sistemas.

Orientadora: Prof.^a M.^a Danielle Gomes de Freitas Medeiros

NATAL - RN

2018

Oliveira, Juscelino Messias de.
O48a Avaliação da interface do sistema de viagens Easy Tour Brasil /
Juscelino Messias de Oliveira. – Natal, 2018.
91 f : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnologia em Análise e
Desenvolvimento de Sistemas) – Instituto Federal de Educação,
Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte. Natal, 2018.
Orientador (a): M.^a Danielle Gomes de Freitas Medeiros.

1. Software - Avaliação da interface. 3. Software - Usabilidade.
3. Software - Usuário. I. Medeiros, Danielle Gomes de Freitas. II.
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande
do Norte. III. Título.

CDU 004.4

JUSCELINO MESSIAS DE OLIVEIRA

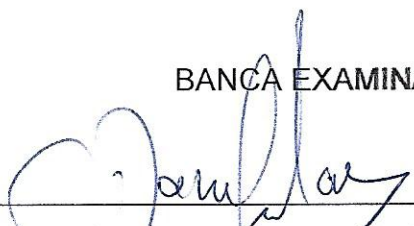
AVALIAÇÃO DA INTERFACE DO SISTEMA DE VIAGENS EASY TOUR BRASIL

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, em cumprimento às exigências legais como requisito parcial à obtenção do título de Tecnólogo em Análise Desenvolvimento de Sistemas.

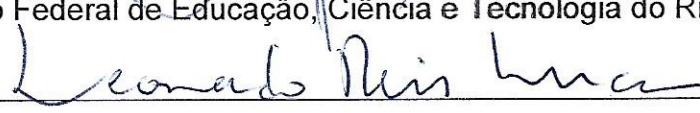
Orientadora: Prof.^a M.^a Danielle Gomes de Freitas Medeiros

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado e aprovado em 12/06/18,
pela seguinte Banca Examinadora:

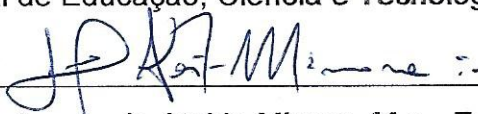
BANCA EXAMINADORA



Danielle Gomes de Freitas Medeiros, M.^a - Presidente
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte



Leonardo Reis Lucena, M.e - Examinador
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte



Leonardo Ataide Minora, M.e - Examinador
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte

RESUMO

Este trabalho apresenta uma avaliação da interface do Sistema de Viagens *Easy Tour* Brasil, solução voltada para o turismo, com o objetivo de melhorar a experiência dos turistas em suas viagens, a partir de roteiros turísticos interativos e segmentados. Para a avaliação, foi feito um diagnóstico sobre a usabilidade do sistema através da aplicação de técnicas de avaliação com coleta de dados do tipo questionário, *checklist* de experiência do usuário e através de um *eye tracking* em um ambiente controlado, com esta técnica foi realizada uma análise para, com um mapa de calor, obter dados mais precisos com relação à eficácia, eficiência e satisfação da interface. Após coletar e analisar os dados obtidos durante as avaliações, foram identificados pontos de melhorias na interface. Ao término das análises, as melhorias identificadas foram aplicadas na interface.

Palavras-chave: Avaliação da interface. Usabilidade. Experiência do usuário.

ABSTRACT

This work presents an evaluation of the interface of the Easy Tour Brazil Travel System. This system is a solution focused on tourism, with the aim of improving the experience of tourists in their travels, using interactive and segmented tourist routes. For the evaluation, a diagnosis was made on the usability of the system through the application of evaluation techniques with questionnaire type data collection, user experience checklist and through an eye tracking in a controlled environment, with this technique a analysis with a heat map to obtain more precise data regarding the efficiency, efficiency and satisfaction of the interface. After collecting and analyzing the data obtained during the evaluations, points of interface improvements were identified. At the end of the analyzes, the identified improvements were applied at the interface.

Keywords: Interface evaluation. Usability. User experience.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Fase 1 e 2	22
Figura 2 - Formulário on-line do Google.....	23
Figura 3 - Resultados Q01 a Q02 - Qual a sua idade? Você fez mais de 2 viagens nos últimos 12 meses?.....	24
Figura 4 - Resultados análise Idade X Quantidade de viagens.....	24
Figura 5 - Resultado questão 3 - O que você pode fazer neste site? https://www.easytourbrasil.com.br/	25
Figura 6 - Tela inicial, banner principal Roteiro Cultural	26
Figura 7 - Tela inicial, informações sobre o Roteiro Cultural.....	26
Figura 8 - Resultado questão 4 - Qual a duração estimada do Roteiro Cultural?	27
Figura 9 - Resultado questão 5 - Quais informações estão associadas aos itens do Menu inferior?.....	27
Figura 10 - Análise individual de cada item.....	28
Figura 11 - Resultado questão 6 - O que os números entre parênteses significam?	30
Figura 12 - Resultado questão 7 - O que você acha que acontece ao clicar em INICIAR?	31
Figura 13 - Resultado questão 8 - O que você acha que acontece ao clicar em PONTOS?	32
Figura 14 - Resultado questão 9 - Quantos Pontos turísticos existem no Corredor Histórico de Natal?	33
Figura 15 - Resultado questão 10 - O que você faria para seguir para o próximo Ponto turístico?.....	34
Figura 16 - Resultado questão 11 - Por que o ponteiro está VERMELHO?	35
Figura 17 - Resultado questão 12 - A informação sobre a distância em que você se encontra do destino é necessária?.....	36
Figura 18 - Resultado questão 13 - O que você entende ao clicar na opção "Quanto custa"?.....	37
Figura 19 - Informações sobre o ponto turístico	38
Figura 20 - Opções Roteiros e Parceiros	39
Figura 21 - Roteiros e Parceiros.....	39
Figura 22 - Botões A- e A+ para ajustar o tamanho do texto	40

Figura 23 - Solicitação de permissão para uso de recurso do aparelho celular	41
Figura 24 - Padrão dos botões e links	42
Figura 25 - Acesso sem E-mail e Senha	43
Figura 26 - Acesso com E-mail e Senha, mas sem internet.....	43
Figura 27 - Área administrativa no app	44
Figura 28 - Login com Facebook ou Gmail	45
Figura 29 - Rota traçada	46
Figura 30 - Botão para ouvir a narração do texto	46
Figura 31 - Tela medindo 720 x 1280 pixels.....	47
Figura 32 - Tela medindo 480 x 800 pixels	47
Figura 33 - Processando informação	47
Figura 34 - Retornando informações.....	47
Figura 35 - Categoria dos Roteiros	48
Figura 36 - Opção “Quanto custa”	48
Figura 37 - App Easy Tour Brasil	49
Figura 38 - Eye tracking Tobii EyeX.....	50
Figura 39 - Notebook com Eye tracking Tobii EyeX.....	50
Figura 40 - Passos realizados pelo usuário 1 para a tarefa 1	51
Figura 41 - Passos realizados pelo usuário 2 para a tarefa 1	52
Figura 42 - Passos realizados pelo usuário 3 para a tarefa 1	53
Figura 43 - Passos realizados pelo usuário 1 para a tarefa 2	54
Figura 44 - Passos realizados pelo usuário 2 para a tarefa 2	55
Figura 45 - Passos realizados pelo usuário 3 para a tarefa 2	56
Figura 46 - Passos realizados pelo usuário 1 para a tarefa 3	57
Figura 47 - Passos realizados pelo usuário 2 para a tarefa 3	58
Figura 48 - Passos realizados pelo usuário 3 para a tarefa 3	59
Figura 49 - Passos realizados pelo usuário 1 para a tarefa 4	60
Figura 50 - Passos realizados pelo usuário 2 para a tarefa 4	60
Figura 51 - Passos realizados pelo usuário 3 para a tarefa 4	61
Figura 52 - Adequação da versão Web.....	62
Figura 53 - Depois - Adequação da versão Web.....	62
Figura 54 - Antes - Adequação do ícone de parceiros no app	63
Figura 55 - Depois - Adequação do ícone de parceiros no app	63
Figura 56 - Antes - Adequação nas informações dos pontos turísticos do app.....	64

Figura 57 - Depois - Adequação nas informações dos pontos turísticos do app.....	64
Figura 58 - Antes - Adequação na localização do usuário no app	64
Figura 59 - Depois - Adequação na localização do usuário no app	64
Figura 60 - Antes - Adequação nas mensagens no app	65
Figura 61 - Depois - Adequação nas mensagens no app	65
Figura 62 - Antes - Adequação na responsividade no app.....	66
Figura 63 - Depois - Adequação na responsividade no app.....	66
Figura 64 - Antes - Adequação Avaliação empírica com <i>Eye tracking</i>	66
Figura 65 - Depois - Adequação Avaliação empírica com <i>Eye tracking</i>	66

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
App	Application
IFRN	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
IHC	Interação Humano-computador
ISO	International Organization of Standardization
NBR	Norma Brasileira
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
TADS	Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas
UX	User eXperience

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
1.1	OBJETIVOS	14
1.1.1	Objetivo Geral	15
1.1.2	Objetivos específicos	15
1.2	METODOLOGIA	15
1.3	ESTRUTURA DO TRABALHO	16
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	17
2.1	USER EXPERIENCE	17
2.2	PESQUISA E VALIDAÇÃO	18
2.3	AVALIAÇÃO	19
2.3.1	Teste de usabilidade	19
2.3.2	Checklist de UX	19
2.3.3	Eye tracking	21
3	DESENVOLVIMENTO DO PROJETO	22
3.1	AVALIAÇÃO EMPÍRICA COM QUESTIONÁRIO	23
3.1.1	Questão 1 e Questão 2	23
3.1.2	Questão 3	24
3.1.3	Questão 4	25
3.1.4	Questão 5	27
3.1.5	Questão 6	29
3.1.6	Questão 7	30
3.1.7	Questão 8	31
3.1.8	Questão 9	32
3.1.9	Questão 10	33
3.1.10	Questão 11	34
3.1.11	Questão 12	35
3.1.12	Questão 13	36
3.2	AVALIAÇÃO PREDITIVA COM CHECKLIST DE UX	38
3.2.1	Revelar	38
3.2.2	Padronizar	39
3.2.3	Testar	40
3.2.4	Explicar	40

3.2.5	Indicar	41
3.2.6	Ajudar	42
3.2.7	Personalizar	43
3.2.8	Automatizar	44
3.2.9	Extrapolar	45
3.2.10	Facilitar	46
3.2.11	Agilizar	47
3.2.12	Entregar	48
3.2.13	Refletir	49
3.2.14	Escolher	49
3.3	AVALIAÇÃO EMPÍRICA COM <i>EYE TRACKING</i>	50
3.3.1	Tarefa encontrar pontos turísticos de um roteiro	51
3.3.2	Tarefa encontrar informações de um ponto turístico	54
3.3.3	Tarefa localizar um parceiro	56
3.3.4	Tarefa localizar um ponto de taxi	59
3.4	ADEQUAÇÕES DA INTERFACE PÓS-AVALIAÇÕES	61
3.4.1	Adequação da versão <i>Web</i>	61
3.4.2	Adequação do ícone de parceiros no app	63
3.4.3	Adequação nas informações dos pontos turísticos do app	63
3.4.4	Adequação na localização do usuário no app	64
3.4.5	Adequação nas mensagens no app	65
3.4.6	Adequação na responsividade no app	65
3.4.7	Adequação pós-avaliação empírica com <i>Eye tracking</i>	66
4	CONSIDERAÇÕES FINAIS	67
4.1	CONCLUSÃO	67
4.2	LIÇÕES APRENDIDAS	67
	REFERÊNCIAS	68
	APÊNDECE A: RESPOSTAS DO QUESTIONÁRIO AVALIAÇÃO EMPÍRICA DO <i>SITE</i> E <i>APP</i>	69

1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho de conclusão do curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas (TADS) pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN) traz como tema Avaliação da interface do Sistema de Viagens *Easy Tour* Brasil, a partir de métodos de avaliação preditivos e empíricos.

O Sistema de Viagens *Easy Tour* Brasil é uma solução voltada para o turismo, com o objetivo de melhorar a experiência vivenciada por turistas em suas viagens, oferecendo a eles, roteiros turísticos interativos, segmentados em categorias, como por exemplo, roteiros históricos, roteiros culturais, roteiros sol e mar, entre outros. Também com serviços sugeridos de acordo com a sua geolocalização. O sistema é composto por dois módulos, um módulo *web* e um módulo *mobile*, onde os turistas podem acessar no módulo *web*, o *site*, para ter informações detalhadas sobre os roteiros turísticos, além dos produtos e serviços oferecidos por empresas parceiras, sendo elas pertencentes a diversas áreas, como por exemplo, passeios, transportes, hospedagens, alimentação, entre outros. No módulo *mobile*, utilizando uma *application* (app), os turistas em um roteiro, serão guiados entre os pontos turísticos, sendo abordados por um guia de turismo virtual, que dará as devidas informações sobre os pontos visitados, oferecendo ainda os produtos e serviços das empresas parceiras que encontram-se nas proximidades do roteiro.

O Sistema foi desenvolvido durante dezoito meses por alunos do curso superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do IFRN, durante a disciplina de prática profissional chamada Projeto de Desenvolvimento de Sistema, ofertada pela instituição. Após ter passado por vários processos de qualificação, melhorias e estruturação do modelo de negócio, buscado por integrantes do projeto, junto a Incubadora Tecnológica Natal Central, através do processo de pré-incubação, criação e fortalecimento de empresas inovadoras, *start-ups* e *spin-offs*, assim como através do Turistec, projeto inovador administrado pelo Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), o *Easy Tour* Brasil encontra-se em fase de inserção no mercado, onde será disponibilizado ao público.

Devido a essa nova fase, surgiu a necessidade de aprimorar o sistema quanto a sua interação com os usuários, buscando através desse aprimoramento algum

diferencial competitivo, seja ele referente a usabilidade, desempenho ou funcionalidades, mantendo sempre como foco a experiência do usuário.

Segundo Krug (2008), usabilidade se refere a criar alguma coisa que funcione bem, que uma pessoa não tão habilidosa ou experiente consiga utilizar para o seu devido fim, sem que fique frustrada durante o processo.

Já o termo experiência do usuário, segundo o seu criador, Norman¹, refere-se a todos os aspectos da experiência de uma pessoa ao utilizar não somente um sistema, mas também um design industrial, uma interface, e até mesmo a interação física e manual.

Enquanto que a usabilidade se refere restritamente a qualidade de uso do sistema, a experiência do usuário vai além, ela analisa a experiência de procurar o aplicativo, analisar o *site* do aplicativo, acessar o aplicativo, usar o aplicativo com todas as funcionalidades referentes às necessidades do usuário, entender a localização dos itens e os termos, avaliar o aplicativo, indicar o aplicativo para outra pessoa, isto é, experiência do usuário é um conceito amplo e usabilidade está dentro dele.

Dada a importância do conceito de experiência do usuário, este trabalho traz alguns casos, onde grandes empresas que focaram os seus esforços no usuário, tiveram excelentes resultados, obtendo grandes lucros e diferenciais competitivos, como por exemplo, o *Bing* que ao escolher um determinado tom de azul, obteve um lucro adicional de \$80 milhões (CNET, 2018).

Este trabalho pretende realizar avaliações na interface do Sistema de Viagens *Easy Tour* Brasil, propostas por pesquisadores e especialistas na área de experiência do usuário, entre elas, métodos de avaliações empíricas, preditivas, além de tecnologias voltadas para a percepção ocular do usuário. Ao término do processo avaliativo, os resultados serão usados para aprimorar o sistema gerando algum diferencial competitivo, satisfação emocional e facilidade de uso para seus usuários.

1.1 OBJETIVOS

A seguir serão apresentados os objetivos gerais e específicos.

¹ Pode ser visualizado no *site* (<http://adaptivepath.org/ideas/e000862/>)

1.1.1 Objetivo Geral

O objetivo do presente trabalho é realizar uma avaliação da interface do Sistema de Viagens *Easy Tour* Brasil no módulo *Web* e *mobile*.

1.1.2 Objetivos específicos

Para atingir o objetivo geral deste trabalho foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos:

- a) estudar os principais conceitos e tendências sobre experiência do usuário;
- b) realizar um diagnóstico sobre a usabilidade no Sistema de Viagens *Easy Tour* Brasil;
- c) aplicar técnicas de avaliação de experiência do usuário em um ambiente controlado;
- d) coletar e analisar os dados obtidos durante as avaliações;
- e) documentar o trabalho realizado;
- f) aplicar na interface do Sistema de Viagens *Easy Tour* Brasil as melhorias identificadas.

1.2 METODOLOGIA

Serão seguidas as seguintes etapas para fazer a coleta de dados e atingir o objetivo geral:

- a) realizar avaliação empírica do *site* e app do Sistema de Viagens *Easy Tour* Brasil, através da aplicação de um questionário e análise dos dados;
- b) realizar avaliação preditiva no app do Sistema de Viagens *Easy Tour* Brasil, utilizando um *Checklist* de *User eXperience* (UX) listado por Teixeira (2017);
- c) realizar avaliação empírica no app do Sistema de Viagens *Easy Tour* Brasil, utilizando a tecnologia *Eye tracking*, com usuários reais, que se encaixem no perfil para qual o app foi desenvolvido, ou seja, profissionais liberais, casados, com pelo menos um filho e que viajam sem o auxílio de uma agência de viagens, perfil esse traçado com base em pesquisas realizadas pela Fecomércio.

1.3 ESTRUTURA DO TRABALHO

O restante do trabalho está organizado da seguinte forma: No Capítulo 2, é apresentada a fundamentação teórica, abordando os métodos de avaliação aplicadas na execução do trabalho. No Capítulo 3, é abordado todo o desenvolvimento do projeto, análise das avaliações aplicadas e adequações da interface pós-avaliações. Por fim, o Capítulo 4 traz as considerações finais com a conclusão e lições aprendidas.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo, serão apresentados os principais conceitos, métodos e teorias sobre experiência do usuário estudados para o desenvolvimento do projeto.

2.1 USER EXPERIENCE

O termo *User eXperience*, experiência do usuário, ou somente UX, apesar de ser novo para muitos, sempre esteve presente no cotidiano das pessoas, o controle remoto da televisão, o computador de casa, um *site* ou até mesmo um aplicativo para celular, desenvolve-se uma experiência. Cada um terá experiências diferentes, que poderão ser ainda afetadas tanto por fatores humanos, como por fatores externos, e ao final, essa experiência por muitas vezes poderá ser positiva ou negativa.

Na década de 1990, o termo *User eXperience* foi utilizado pela primeira vez por Donald Norman. Segundo Norman, em entrevista para Peter Merholz do Adaptive Path², inventou o termo por pensar que Interface Humana e Usabilidade eram muito restritos, e queria algo que cobrisse todos os aspectos da experiência de uma pessoa ao utilizar não somente um sistema, mas que incluísse desde o design industrial, a interface, e até mesmo a interação física e manual.

No ano de 2011, surgiu a ISO 9241-210, onde define a experiência do usuário como sendo "[...] as percepções e respostas dos usuários resultantes do uso e/ou da antecipação do uso de um produto, sistema ou serviço" (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2011).

E com um mundo cada vez mais tecnológico e com pessoas cada dia mais exigentes, a experiência do usuário passou a ser observada com mais cuidado. Sendo ela hoje um ponto fundamental para o sucesso ou fracasso de um produto, *software* ou até mesmo de um serviço.

A Dra. Susan Weinschenk³, uma das maiores referências no mundo, chefe de UX *Strategy* na *Human Factors International* (HFI)⁴, mostrou que 90% dos usuários relataram que por motivo de mau desempenho de um aplicativo, deixaram de usá-lo e que 86% por terem tido problemas com funcionalidades ou design, deletaram ou o

² Pode ser visualizado no *site* (<http://adaptivepath.org/ideas/e000862/>)

³ Pode ser visualizado no vídeo (<https://www.youtube.com/watch?v=O94kYyzqvTc>)

⁴ *Site* institucional (<http://www.humanfactors.com/>)

desinstalaram. Outras pesquisas revelaram ainda que *sites* com problemas de performance causam uma perda de \$2.6 bilhões de dólares em vendas por ano (ECONSULTANCY, 2018). Que 88% dos usuários alegam menos chance de retornar a um *site* depois de uma experiência negativa (ECONSULTANCY, 2018). Por esses e outros motivos, cada vez mais, as empresas estão percebendo que investir em UX, pode trazer benefícios, maior lucratividade e vantagens competitivas.

Empresas como a Apple revolucionaram os seus produtos através da experiência do usuário. Todo o cuidado com os mínimos detalhes, começando com a embalagem, passando pelo produto, a forma como o usuário o manuseia, até o *software*, tudo é pensando para proporcionar a melhor experiência possível. A *ESPN.com* é um outro bom exemplo, conseguiu aumentar as suas receitas em 35% depois de realizar algumas mudanças na sua homepage sugeridas pelos seus usuários (MINDTOUCH, 2018). Até mesmo coisas simples como a escolha um determinado tom de azul, que resultou em um lucro adicional de \$80 milhões de dólares para o *Bing* (CNET, 2018).

2.2 PESQUISA E VALIDAÇÃO

Segundo Teixeira (2017), é comum ver profissionais da área de desenvolvimento investirem muitas horas por dia na criação de telas e tentando determinar como elas deveriam funcionar. Teixeira (2017) destaca ainda a importância em se conhecer de fato quem irá utilizar o que está sendo desenvolvido, como também a importância de se observar a sua real utilização, somente assim, novas ideias podem surgir, dando oportunidade tanto para melhorar o produto, como para adicionar novas funcionalidades.

Além de novas ideias para os produtos, realizar pesquisas com usuários podem ser úteis segundo Teixeira (2017), para:

- a) validar se a solução de design que você criou realmente funciona;
- b) encontrar possíveis problemas de usabilidade na interface;
- c) testar se a solução é realmente útil para as pessoas;
- d) observar a reação das pessoas à medida que usam o produto;
- e) descobrir outras necessidades dos usuários que você nem sabia que existiam;
- f) validar se a pessoa realmente usaria aquele produto em sua rotina, ou se ela preferiria usar outros métodos ou ferramentas para resolver o mesmo problema.

2.3 AVALIAÇÃO

A avaliação da experiência do usuário pode contribuir para que um *software* seja projetado para atender aos reais desejos e necessidades dos usuários.

Segundo Preece (2013), existem vários métodos de avaliação, os empíricos, por exemplo, por serem aplicados diretamente com os usuários, possibilitam a oportunidade de observá-los durante a utilização do sistema. Já os métodos preditivos, permitem que se obtenham várias medidas do desempenho dos usuários sem realmente ter de testá-los.

Nos próximos itens serão abordados alguns métodos e tecnologias que são utilizados para obtenção de valores e conseqüentemente para avaliação de um sistema.

2.3.1 Teste de usabilidade

Para Teixeira (2017), usabilidade é um termo que define a facilidade com que as pessoas utilizam uma ferramenta para realizarem uma tarefa.

Segundo Krug (2014), um teste de usabilidade consiste em observar uma pessoa por vez tentando utilizar algo (seja um protótipo de *site* ou um *site*) para realizar tarefas a fim de saber exatamente o que está dando certo ou não. Krug (2014), afirma ainda que essa seria a sua principal característica.

Entre os objetivos mais comuns dos testes de usabilidade segundo Teixeira (2017), estão:

- a) averiguar a aceitação de um novo produto no mercado;
- b) avaliar a usabilidade do produto;
- c) comparar a usabilidade de várias versões diferentes da mesma interface;
- d) identificar o motivo que leva as pessoas a usarem ou a abandonarem o produto;
- e) coletar opiniões e ideias de melhorias;
- f) medir a performance do produto.

2.3.2 Checklist de UX

Segundo Teixeira (2017), para alguns usuários, um *layout* pode parecer simples de usar, enquanto que para outros pode parecer ser mais difícil.

Apesar da inexatidão e subjetividade da experiência do usuário, existem algumas boas práticas que podem ser úteis para os UX *designers* e outros membros do time.

Entre as boas práticas listadas por Teixeira (2017), estão:

a) **Simple**s

Revelar: você está revelando as informações progressivamente, à medida que o usuário avança no fluxo? É possível esconder alguma parte da tela e só exibi-la após alguma ação do usuário?

Padronizar: o visual da tela está consistente? Você está usando o mesmo estilo visual para elementos que possuem funções similares? Você está reaproveitando padrões de interação em diferentes partes do produto?

Testar: a usabilidade do sistema já foi testada com usuários reais? Existe uma solução para os problemas mais comuns que os usuários encontram ao interagirem com o produto?

b) **Acionável**

Explicar: o rótulo da ação está claro e diz ao usuário o que vai acontecer após ele clicar ou interagir? É possível deixar ainda mais claro?

Indicar: os botões e *links* têm a aparência apropriada para explicar ao usuário que ele pode interagir com eles?

Ajudar: quando uma mensagem de erro é exibida, está claro para o usuário o que causou o erro e o que ele deve fazer para corrigi-lo?

c) **Inteligente**

Personalizar: você está usando as informações que possui sobre o usuário da melhor forma? Com essas informações que você possui, como você pode facilitar a vida do usuário ou fazer a experiência ser mais personalizada para suas necessidades?

Automatizar: é possível automatizar algum processo para simplificar o nível de esforço requerido do usuário? É possível utilizar algum sensor ou outra fonte de informação em vez de pedir que o usuário manualmente a adicione?

Extrapolar: você está aproveitando outros sentidos como tato e audição para transmitir a mensagem para o usuário?

d) Agradável

Facilitar: o tamanho dos elementos da interface são suficientes para que o usuário interaja com eles em todos os dispositivos em que o produto é acessado? Os textos são legíveis o suficiente? Há contraste e hierarquia nos tamanhos de fonte?

Agilizar: você está usando o tempo do usuário com parcimônia? Quando uma ação toma muito tempo para ser concluída, o sistema permite que ele faça outras coisas no meio tempo?

e) Relevante

Entregar: as funcionalidades do produto são realmente as que o usuário espera encontrar? Você já testou o seu produto com usuários reais?

Refletir: por que as pessoas usariam o seu produto em vez de um produto concorrente? Por que elas deixariam de fazer aquela atividade do jeito que já fazem, para começarem a fazer usando o seu produto?

Escolher: as tecnologias escolhidas para sustentar o produto são compatíveis com as tecnologias às quais os usuários têm acesso? Os usuários dominam essas tecnologias? Alguma delas pode estar se tornando uma barreira para novos usuários?

2.3.3 Eye tracking

Segundo Nielsen e Pernice (2009), o *Eye tracking* é uma tecnologia que rastreia o ponto exato em que o olhar de um usuário é fixado em uma tela. Essa tecnologia adiciona uma dimensão grandiosa à pesquisa de usuários, pois permite entender exatamente o que os usuários veem, e o que eles não veem, em uma página da *web* ou *app*.

Através do *Eye tracking* é possível analisar:

- a) fixação visual;
- b) movimento ocular;
- c) foco atencional.

Possibilitando ainda:

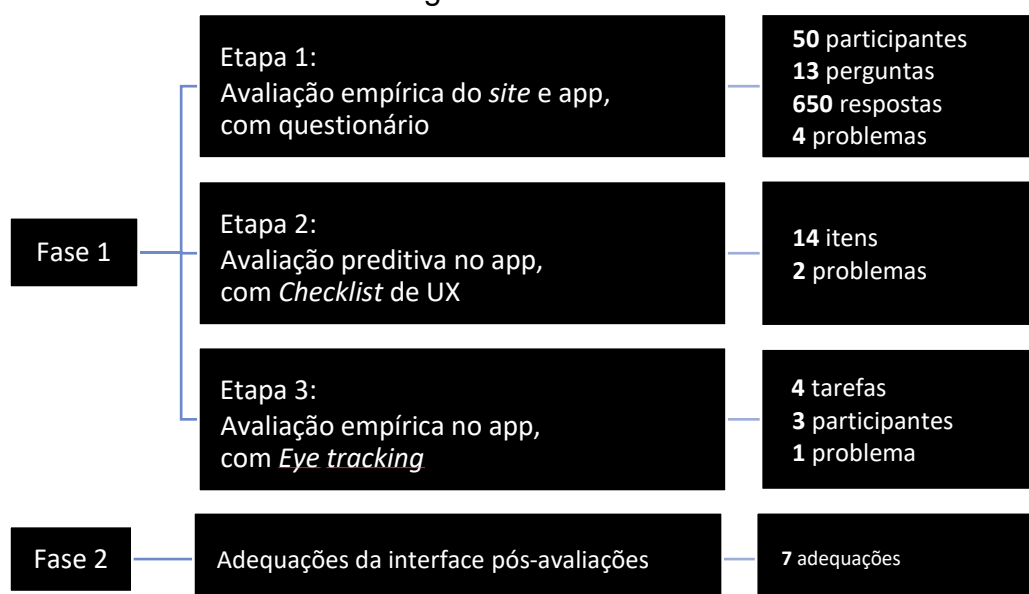
- a) testar *websites* e a eficácia do respectivo *layout*, interface e da experiência de navegação;
- b) determinar a hierarquia de percepção visual (que elementos captam a atenção em primeiro lugar, etc...).

3 DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

Este trabalho está organizado em duas fases, sendo cada uma delas divididas em etapas. Na primeira fase, o objetivo foi realizar a avaliação da interface do Sistema de Viagens *Easy Tour* Brasil, que se dividiu em três etapas:

- avaliação empírica do *site* e app, através da aplicação de um questionário e análise dos dados, com os alunos da disciplina de *Web design*, Interação Humano-computador (IHC) e Qualidade de *software* do curso de TADS, e por alunos dos cursos de Informática para internet e Gestão pública do IFRN;
- avaliação preditiva do app, utilizando um *Checklist* de UX, com o objetivo de verificar a existência da utilização de boas práticas que tornam o Sistema mais simples de ser utilizado;
- avaliação empírica no app e análise dos dados utilizando a tecnologia *Eye tracking*. O teste foi elaborado com o objetivo de obter informações através do monitoramento ocular a respeito da hierarquia da percepção visual e sobre a eficácia do *layout* do Sistema. A segunda fase ocorreu em uma única etapa, sendo ela responsável pela indicação das adequações da interface pós-avaliações realizadas no Sistema de Viagens *Easy Tour* Brasil.

Figura 1 - Fase 1 e 2

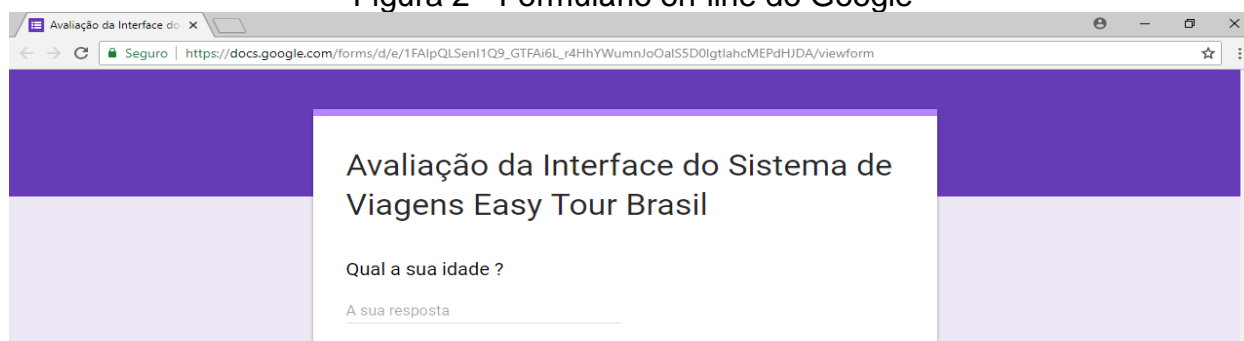


Fonte: Elaboração própria em 2018.

3.1 AVALIAÇÃO EMPÍRICA COM QUESTIONÁRIO

A avaliação empírica do *site* e app através do questionário foi aplicada a 50 participantes, entre eles, alunos da disciplina de *Web design*, IHC, Qualidade de *software* do curso de TADS, e alunos dos cursos de Informática para internet e Gestão pública do IFRN. Foram elaboradas 13 perguntas que tinham como objetivo avaliar alguns pontos importantes do Sistema quanto a sua percepção e entendimento inicial por parte dos usuários. As perguntas foram estruturadas em um formulário on-line, por meio de um serviço gratuito oferecido pelo *Google*, exibido na Figura 2, onde cada participante pode expor com suas palavras o seu entendimento sobre o que foi perguntado.

Figura 2 - Formulário on-line do Google

A screenshot of a Google Forms survey. The browser window title is "Avaliação da Interface do Sistema de Viagens Easy Tour Brasil". The URL is "https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSen11Q9_GTFAi6L_r4HhYWumJJoOaiS5D0igtIahcMEPdHJDA/viewform". The form content includes the title "Avaliação da Interface do Sistema de Viagens Easy Tour Brasil" and a question "Qual a sua idade?". Below the question is a text input field with the placeholder "A sua resposta".

Fonte: Elaboração própria em 2018.

Ao término da aplicação do questionário todas as respostas foram analisadas e convertidas em “Retorno positivo”, “Retorno negativo” ou “Resposta fora de contexto”, para que dessa forma fosse possível quantificar os resultados e assim possibilitar a geração de gráficos.

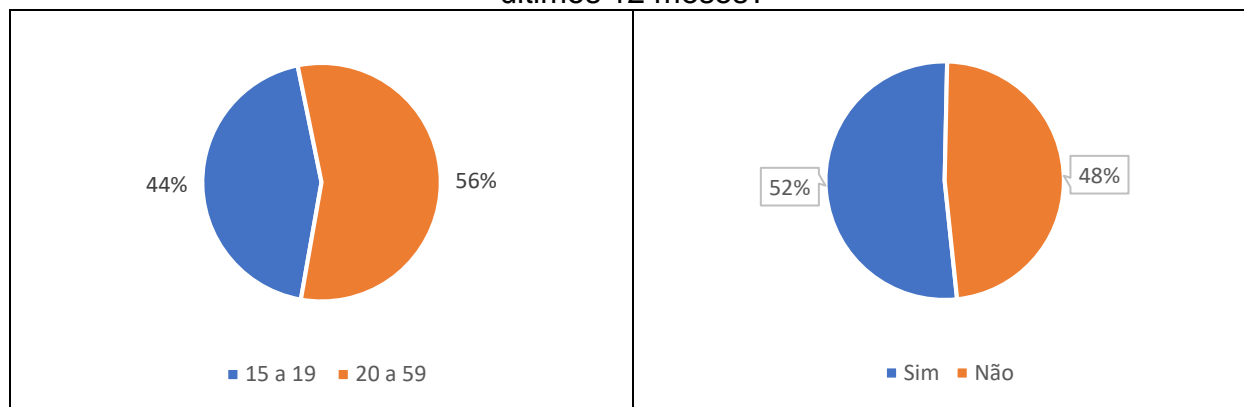
3.1.1 Questão 1 e Questão 2

1 - Qual a sua idade?

2- Você fez mais de 2 viagens nos últimos 12 meses?

A Figura 3 apresenta os resultados da questão 1 e questão 2, que foram realizadas com o objetivo de obter informações sobre o perfil dos alunos.

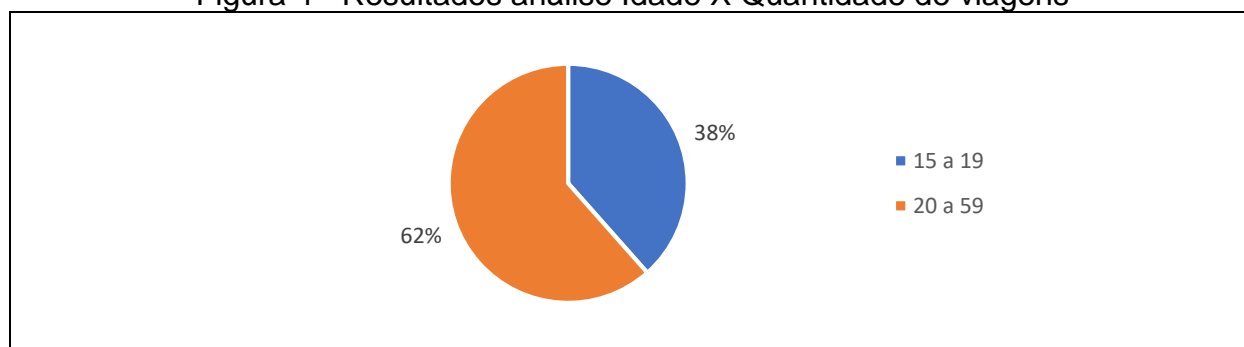
Figura 3 - Resultados Q01 a Q02 - Qual a sua idade? Você fez mais de 2 viagens nos últimos 12 meses?



Fonte: Elaboração própria em 2018.

A avaliação empírica com questionário contou com um total de 50 participantes. Após analisar os dados, podemos classificar os participantes como sendo 44% de jovens com idades entre 16 e 19 anos e 56% de adultos com idades entre 20 e 46 anos. Pode-se observar ainda que 52% dos participantes viajaram mais de 2 vezes nos últimos 12 meses.

Figura 4 - Resultados análise Idade X Quantidade de viagens



Fonte: Elaboração própria em 2018.

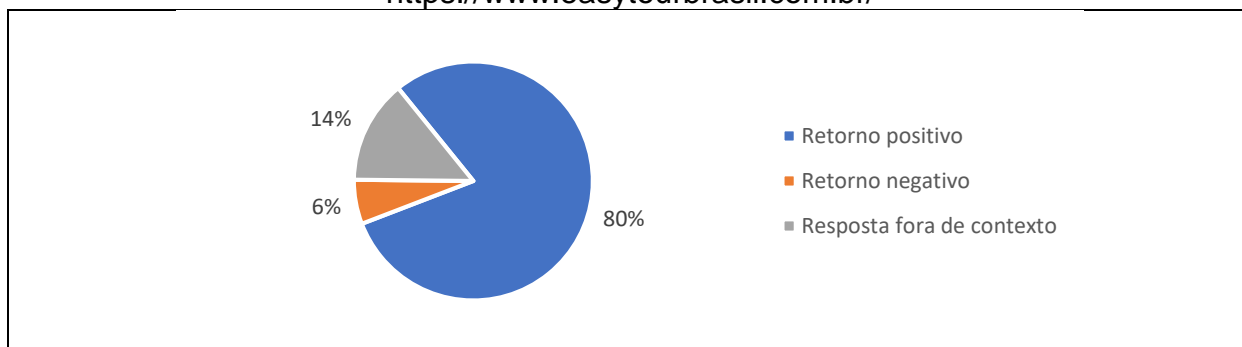
Ao analisar os participantes que viajaram mais de 2 vezes nos últimos 12 meses, observou-se que os adultos correspondem a 62%, ou seja, os adultos viajaram mais do que os jovens, como esperado.

3.1.2 Questão 3

O que você pode fazer neste site? <https://www.easytourbrasil.com.br/>

A Figura 5 apresenta o resultado da questão 3 que foi realizada com o objetivo de obter informações sobre a proposta, percepção e entendimento inicial dos usuários sobre o sistema na versão *Web*.

Figura 5 - Resultado questão 3 - O que você pode fazer neste *site*?
<https://www.easytourbrasil.com.br/>



Fonte: Elaboração própria em 2018.

Ao analisar todas as respostas, pode-se observar que 80% dos usuários conseguiram entender qual a proposta e o que é possível fazer na versão *Web*. Algumas respostas positivas: “Planejar uma viagem”, “Planejar viagens a partir de roteiros”. Algumas respostas negativas: “acessar páginas”, “Aproveitar melhor a interação com o *site*”. Resposta fora do contexto: “Está bom”.

3.1.3 Questão 4

Qual a duração estimada do Roteiro Cultura?

<https://www.easytourbrasil.com.br/>

A informação encontra-se na tela inicial, sendo necessário clicar na opção ‘Roteiro completo’ da chamada para o ‘Roteiro Cultural’ localizada no banner principal da página, como mostrado nas Figuras 6 e 7. Essa informação faz parte da proposta do *site*, que é fornecer informações completas e confiáveis sobre roteiros turísticos, isto e, deve ser disponível e de fácil localização.

Figura 6 - Tela inicial, banner principal Roteiro Cultural



Fonte: Elaboração própria em 2018.

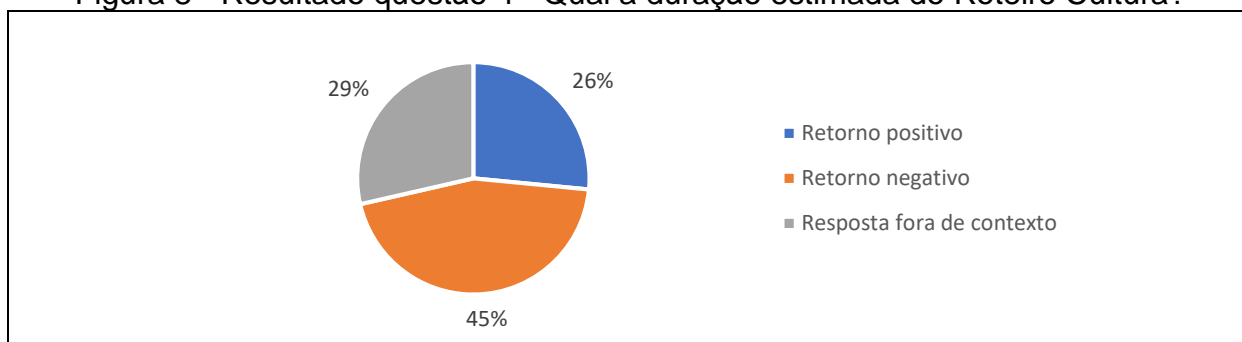
Figura 7 - Tela inicial, informações sobre o Roteiro Cultural



Fonte: Elaboração própria em 2018.

A Figura 8 apresenta o resultado da questão 4 que pediu aos usuários que informassem a duração estimada do Roteiro Cultural, ou seja, o tempo que seria necessário para fazer todo o percurso.

Figura 8 - Resultado questão 4 - Qual a duração estimada do Roteiro Cultura?



Fonte: Elaboração própria em 2018.

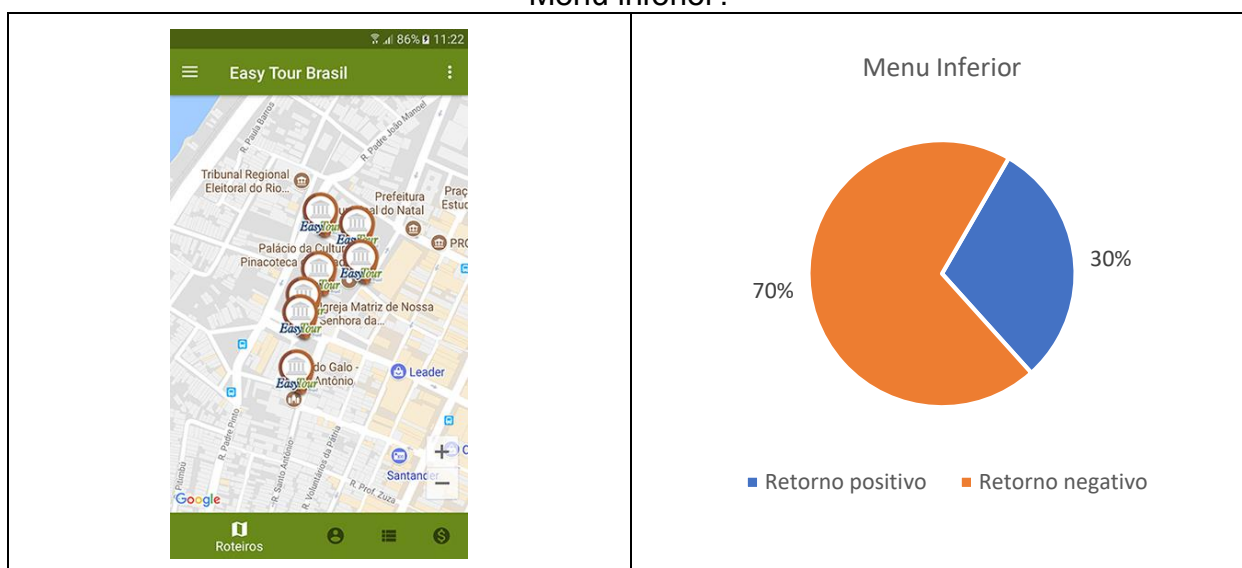
Ao analisar todas as respostas, pode-se observar que apenas 26% dos usuários conseguiram localizar a informação e responder corretamente o tempo estimado. Algumas respostas positivas: “3h”, “3 horas”. Algumas respostas negativas: “Não encontrei essa informação”, “3 minutos”. Algumas respostas fora do contexto: “Depende”, “Depende do lugar e da disponibilidade de tempo”. Ao término desta avaliação, este problema foi solucionado e pode ser observado no item 3.4.1. Adequação da versão *Web*, na seção 3.4. Adequações da interface pós-avaliações.

3.1.4 Questão 5

Quais informações estão associadas aos itens do Menu inferior?

A Figura 9 apresenta o resultado da questão 5 que foi realizada com o objetivo de obter informações sobre o entendimento dos usuários sobre o que representavam as imagens associadas aos ícones no Menu inferior do app.

Figura 9 - Resultado questão 5 - Quais informações estão associadas aos itens do Menu inferior?

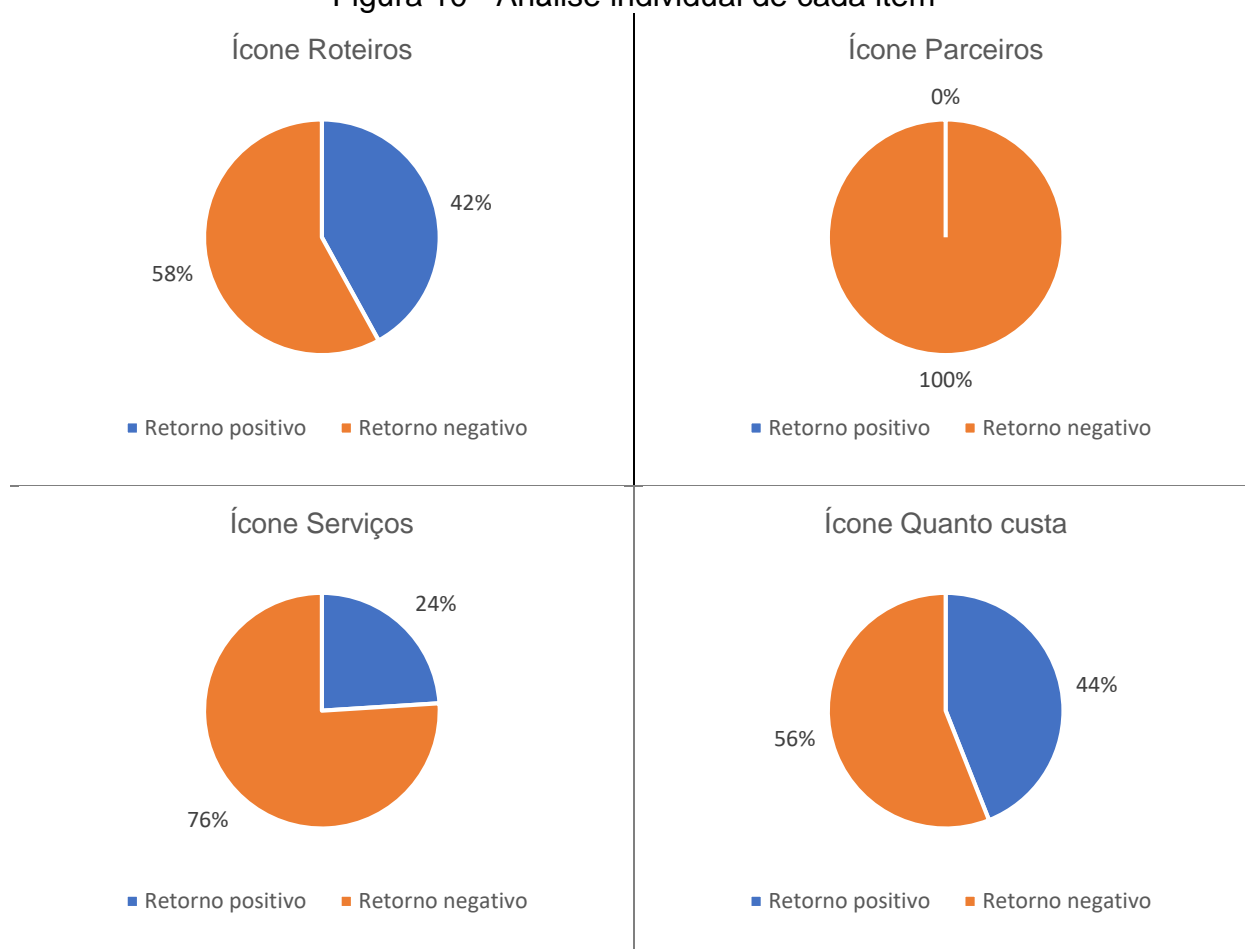


Fonte: Elaboração própria em 2018.

As imagens associadas aos ícones no Menu inferior do app representam respectivamente as opções: Roteiros, Parceiros, Serviços e Quanto custa. Ao analisar todas as respostas de cada usuário, pode-se observar que apenas 30% dos participantes conseguiram fazer a associação correta da imagem do ícone ao conteúdo disponibilizado quando clicado. É interessante enfatizar que por padrão estabelecido pelos desenvolvedores do sistema utilizado para criar o app, um item fica sempre ativo, no caso da imagem o ícone ativo é “Roteiros”, se o usuário clicar no segundo ícone, este fica ativo, isto é, maior e com o texto na parte inferior.

Ficou claro que com apenas uma imagem de *print*, sem interação, ficou mais complicado fazer tal associação. Abaixo uma análise de cada item.

Figura 10 - Análise individual de cada item



Fonte: Elaboração própria em 2018.

O ícone 1 do Menu inferior “Roteiros”, exibe ao usuário todas as categorias dos roteiros. Ao analisar todas as respostas, pode-se observar que apenas 42% dos usuários conseguiram fazer a associação correta ao item. Algumas respostas positivas: “Roteiro”, “Roteiros”. Algumas respostas negativas: “lugares”, “Trajeto,”. Algumas

respostas fora do contexto: “Pontos a serem visitados”, “Lugares religiosos e serviços públicos”.

O ícone 2 do Menu inferior “Parceiros”, exibe ao usuário todas as categorias dos parceiros. Ao analisar todas as respostas, pode-se observar que 0% dos usuários conseguiram fazer a associação correta ao item. Algumas respostas negativas: “Perfil”, “usuários”. Ao analisar as respostas negativas que totalizaram 100% pode-se observar ainda que a grande maioria associou o item do Menu como tendo relação direta a opções para o “usuário” ou “perfil”, ficando claro que a imagem utilizada no item do Menu não passou a informação desejada.

O ícone 3 do Menu inferior “Serviços”, exibe ao usuário todas as categorias dos serviços. Ao analisar todas as respostas, pode-se observar que apenas 24% dos usuários conseguiram fazer a associação correta ao item. Algumas respostas positivas: “opções”, “lista de alguma coisa”. Algumas respostas negativas: “Não sei”, “pontos turísticos,”. Algumas respostas fora do contexto: “Não encontrei”, “Os ícones”.

O ícone 4 do Menu inferior “Quanto custa”, exibe ao usuário valores de produtos e serviços consumidos por outros usuários. Ao analisar todas as respostas, pode-se observar que apenas 44% dos usuários conseguiram fazer a associação correta ao item. Algumas respostas positivas: “preços”, “Custo”. Algumas respostas negativas: “bitcoins”, “Não sei”. Algumas respostas fora do contexto: “Não entendi a pergunta”, “ ”.

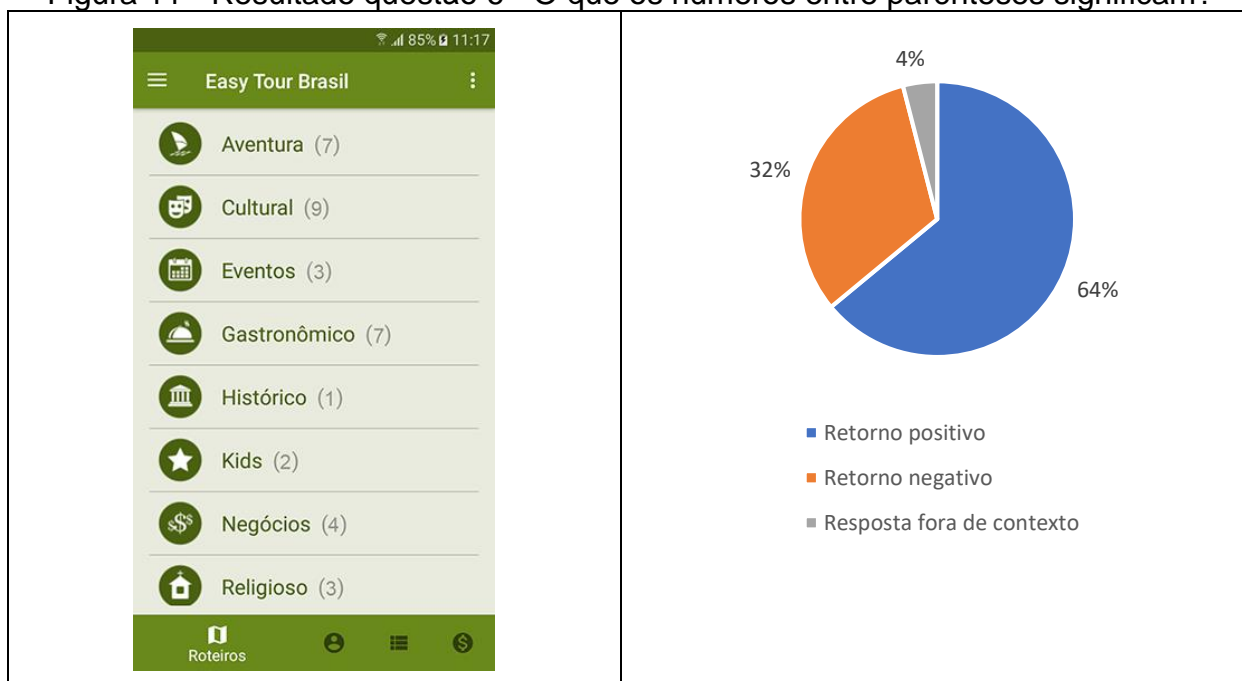
Ao término desta avaliação, este problema foi solucionado e pode ser observado no item 3.4.2. Adequação do ícone de parceiros no app, na seção 3.4. Adequações da interface pós-avaliações.

3.1.5 Questão 6

O que os números entre parênteses significam?

A Figura 11 apresenta o resultado da questão 6 que foi realizada com o objetivo de obter informações sobre entendimento dos usuários sobre o que representavam os números dentro dos parênteses.

Figura 11 - Resultado questão 6 - O que os números entre parênteses significam?



Fonte: Elaboração própria em 2018.

Os números dentro dos parênteses foram colocados com a intenção de informar aos usuários a quantidade de roteiros turísticos cadastrados em cada categoria, evitando assim que eles acessem uma categoria sem conteúdo disponível. Ao analisar todas as respostas, pode-se observar que 64% dos usuários conseguiram identificar com êxito o objetivo da informação. Algumas respostas positivas: “a quantidade de roteiros por categoria”, “número de destinos em cada categoria”. Algumas respostas negativas: “Opções”, “A quantidade de pontos turísticos cadastrados.”. Algumas respostas fora do contexto: “Oportunidade”, “ ”. Ao analisar as respostas negativas que totalizaram 32% pode-se observar ainda que a grande maioria associou o número dentro dos parênteses a quantidade de pontos turísticos, não levando em consideração a informação dada pelo Menu ativo na base, “Roteiros”.

3.1.6 Questão 7

O que você acha que acontece ao clicar em INICIAR?

A Figura 12 apresenta o resultado da questão 7 que foi realizada com o objetivo de obter informações sobre entendimento dos usuários sobre o que aconteceria ao clicar no botão “INICIAR” no app.

Figura 12 - Resultado questão 7 - O que você acha que acontece ao clicar em INICIAR?



Fonte: Elaboração própria em 2018.

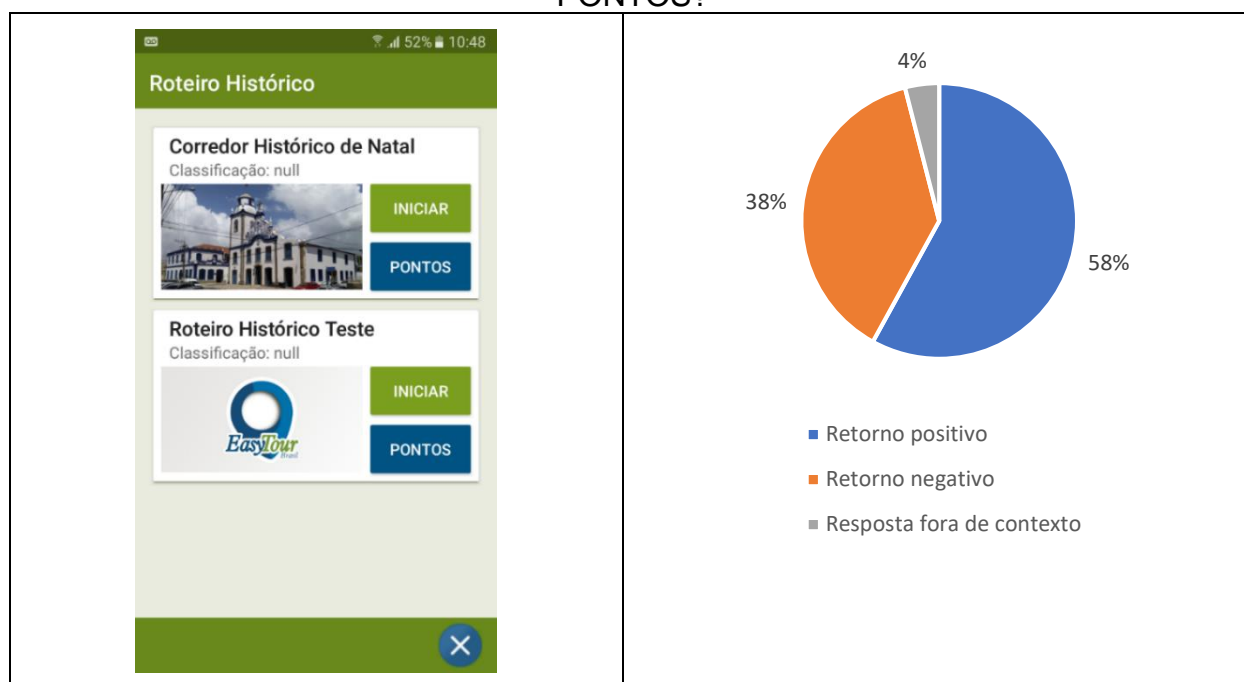
O botão “INICIAR” exibido no app, faz com que se inicie o roteiro turístico, exibindo no mapa todos os pontos turísticos que serão visitados pelo turista. Após analisar todas as respostas, pode-se observar que 60% dos usuários conseguiram identificar a ação associada ao botão. Algumas respostas positivas: “Inicia o roteiro”, “inicia o trajeto”. Algumas respostas negativas: “Acho que vai abrir o street view do local”, “Você poderá avaliar”. Algumas respostas fora do contexto: “Fazer pagamento”, “não vi”. Ao analisar as respostas negativas que totalizaram 32% pode-se observar ainda que a grande maioria associou o botão “INICIAR” como sendo uma forma de visualizar informações sobre o ponto turístico.

3.1.7 Questão 8

O que você acha que acontece ao clicar em PONTOS?

A Figura 13 apresenta o resultado da questão 8 que foi realizada com o objetivo de obter informações sobre entendimento dos usuários sobre o que aconteceria ao clicar no botão “PONTOS” no app.

Figura 13 - Resultado questão 8 - O que você acha que acontece ao clicar em PONTOS?



Fonte: Elaboração própria em 2018.

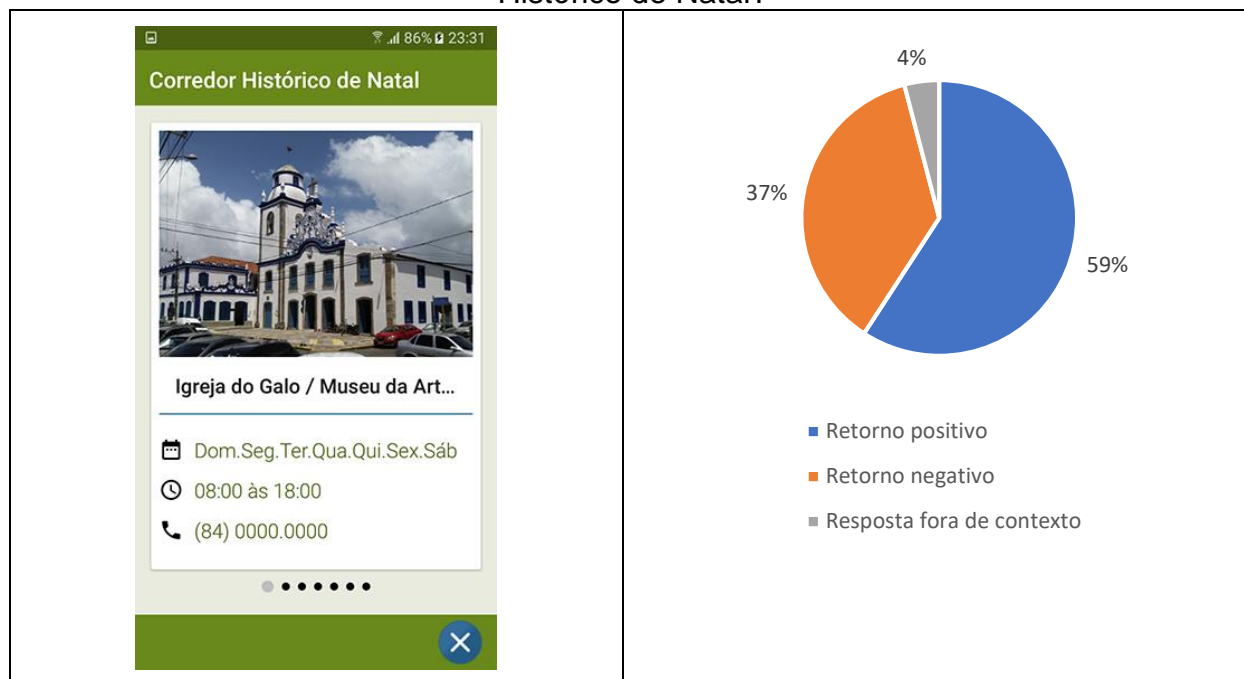
O botão “PONTOS” faz com que o app exiba informações sobre todos os pontos turísticos que serão visitados pelo turista. Após analisar todas as respostas, pode-se observar que 58% dos usuários conseguiram identificar a ação associada ao botão. Algumas respostas positivas: “Exibe pontos turísticos”, “mostra pontos no mapa”. Algumas respostas negativas: “Os motivos para vc visitar”, “Mostrará um mapa com todos os pontos e os locais”. Algumas respostas fora do contexto: “não vejo”, “ ”. Ao analisar as respostas negativas que totalizaram 38% pode-se observar ainda que a grande maioria associou o botão “PONTOS” como sendo uma forma de visualizar a pontuação ou avaliação do ponto turístico. Ao término desta avaliação, este problema foi solucionado e pode ser observado no item 3.4.3. Adequação nas informações dos pontos turísticos do app, na seção 3.4. Adequações da interface pós-avaliações.

3.1.8 Questão 9

Quantos Pontos turísticos existem no Corredor Histórico de Natal?

A Figura 14 apresenta o resultado da questão 9 que foi realizada com o objetivo de obter informações sobre entendimento dos usuários sobre a possibilidade de poder ver mais informações na tela que é exibida após clicar no botão “PONTOS” no app.

Figura 14 - Resultado questão 9 - Quantos Pontos turísticos existem no Corredor Histórico de Natal?



Fonte: Elaboração própria em 2018.

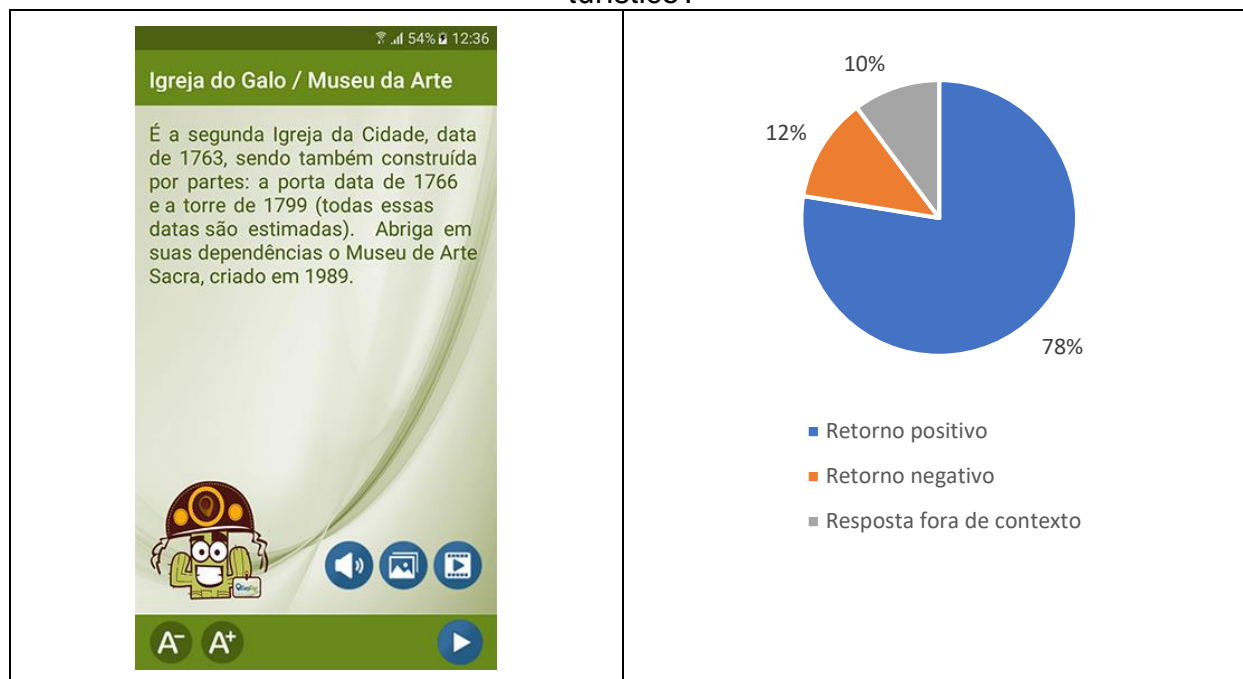
Ao clicar no botão "PONTOS" no app, Figura 13, será exibido as informações sobre todos os pontos turísticos que serão visitados pelo turista pertencentes aquele roteiro. Cada ponto turístico é exibido individualmente, sendo ele associado a imagem de uma pequena bolinha na parte inferior, devendo o usuário deslizar a tela para os lados para poder acessar as informações. Após analisar todas as respostas, pode-se observar que 59% dos usuários conseguiram identificar a quantidade de pontos turísticos existentes no roteiro Corredor Histórico de Natal. Algumas respostas positivas: "7(caso seja os pontos pretos na parte inferior?)", "7 pontos". Algumas respostas negativas: "2", "não sei". Algumas respostas fora do contexto: "O site indica 10", " ". Ao analisar as respostas negativas que totalizaram 37% pode-se observar ainda que a grande maioria não entendeu a pergunta que foi feita.

3.1.9 Questão 10

O que você faria para seguir para o próximo Ponto turístico?

A Figura 15 apresenta o resultado da questão 10 que foi realizada com o objetivo de obter informações sobre o entendimento dos usuários sobre o que poderia ser feito para dar continuidade à visita dos pontos turísticos.

Figura 15 - Resultado questão 10 - O que você faria para seguir para o próximo Ponto turístico?



Fonte: Elaboração própria em 2018.

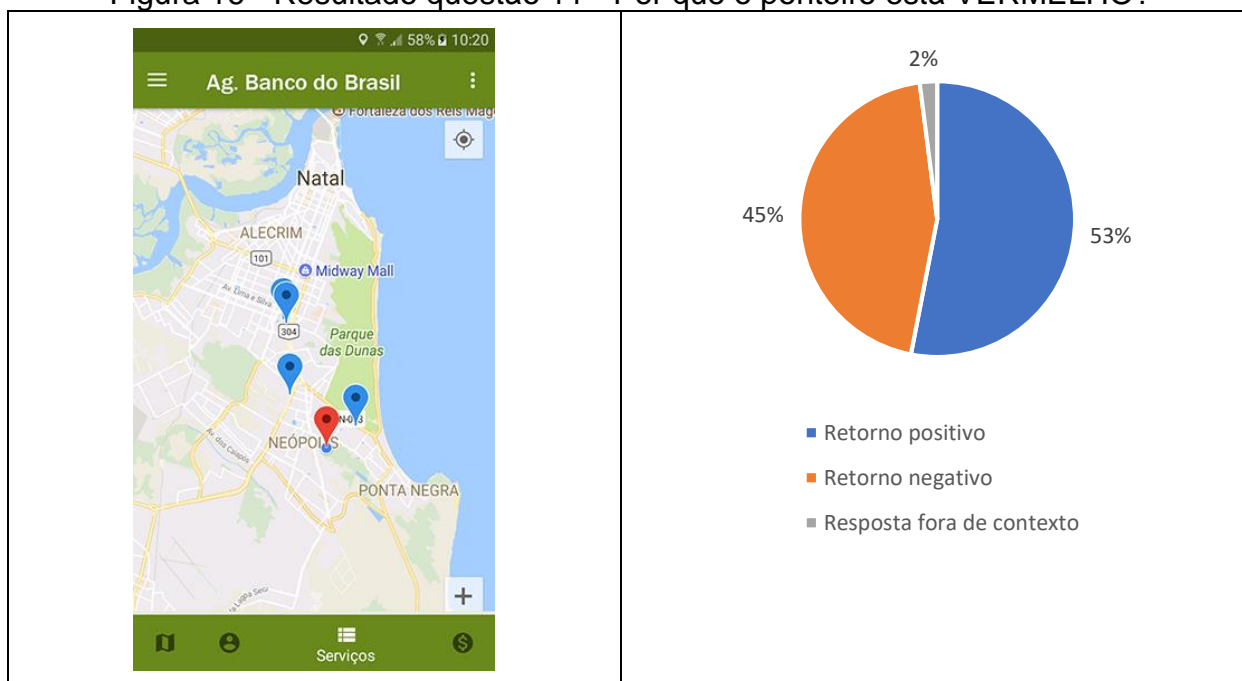
Após iniciar um roteiro, o app guia o usuário até o ponto turístico a ser visitado. Ao se aproximar desse ponto, o app exibe para o usuário suas informações. Analisando as respostas, pode-se observar que 78% dos usuários clicariam no botão correto, o qual os fariam seguir para o próximo ponto turístico. Algumas respostas positivas: “Botão play azul?”, “apertaria play”. Algumas respostas negativas: “Não existe essa opção.”, “Puxaria a tela da direita para a esquerda”. Algumas respostas fora do contexto: “Iria ver a igreja?”, “ ”. Ao analisar as respostas negativas que totalizaram 12% pode-se observar ainda que a grande maioria não entendeu a pergunta que foi feita.

3.1.10 Questão 11

Por que o ponteiro está VERMELHO?

A Figura 16 apresenta o resultado da questão 11 que foi realizada com o objetivo de obter informações sobre o entendimento dos usuários sobre a distinção das cores dos ponteiros exibidos no mapa.

Figura 16 - Resultado questão 11 - Por que o ponteiro está VERMELHO?



Fonte: Elaboração própria em 2018.

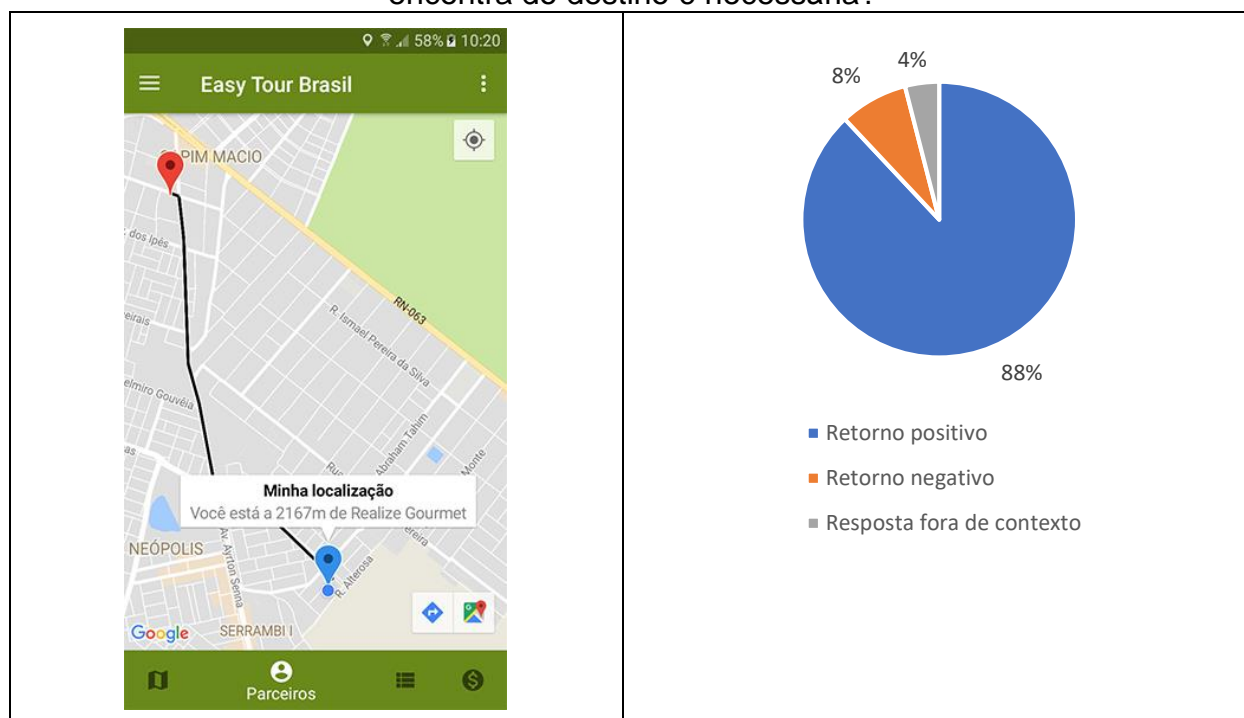
Após clicar na opção Serviços, o app exibe para o usuário uma lista com serviços que podem ser úteis quando se visita uma nova cidade. A figura 16 exibe no topo o nome da categoria do Serviço “Ag. Banco do Brasil” e no meio 5 pinos dentro do mapa, onde os pinos na cor azul indicam a localização das agências do Banco do Brasil e o pino na cor vermelha indica a localização do usuário. Analisando as respostas, pode-se observar que apenas 53% dos usuários conseguiram associar o pino da cor vermelha com sendo a localização do usuário no mapa. Algumas respostas positivas: “é onde eu estou”, “Sua localização”. Algumas respostas negativas: “Ele é o ponto de partida”, “agência mais próxima da minha casa”. Algumas respostas fora do contexto: “ ”. Ao analisar as respostas negativas que totalizaram 45% pode-se observar ainda que a grande maioria associou o ponteiro vermelho como sendo o local de chegada ou um local selecionado. Ao término desta avaliação, este problema foi solucionado e pode ser observado no item 3.4.4. Adequação na localização do usuário no app, na seção 3.4. Adequações da interface pós-avaliações.

3.1.11 Questão 12

A informação sobre a distância em que você se encontra do destino é necessária?

A Figura 17 apresenta o resultado da questão 12 que foi realizada com o objetivo de obter informações sobre a necessidade de se ter a informação sobre a distância em que o usuário se encontra do destino.

Figura 17 - Resultado questão 12 - A informação sobre a distância em que você se encontra do destino é necessária?



Fonte: Elaboração própria em 2018.

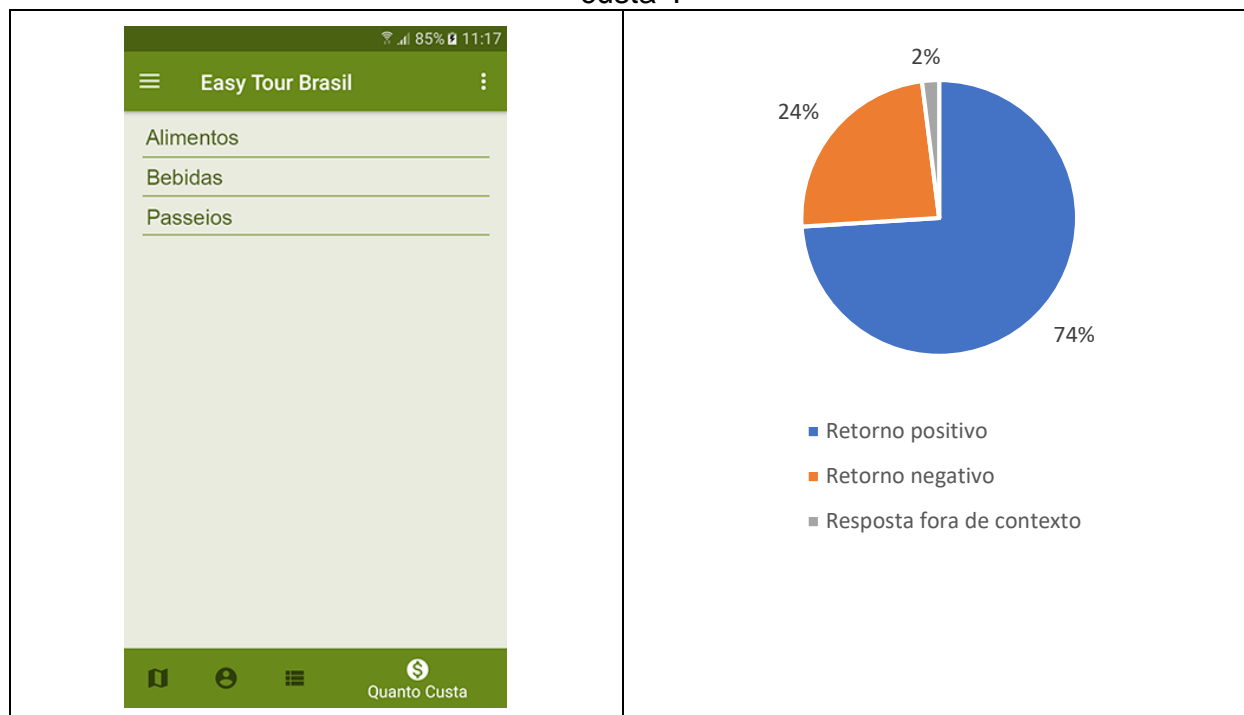
Ao selecionar um parceiro, o app exibe no mapa a sua localização e traça uma rota até o usuário, calculando a distância entre eles. Analisando as respostas, pode-se observar que 88% dos usuários viram a informação da distância até o parceiro como sendo de grande importância. Algumas respostas positivas: “Sim”, “essencialíssima”. Algumas respostas negativas: “não”, “Não exatamente. Não atrapalha.”.

3.1.12 Questão 13

O que você entende ao clicar na opção "Quanto custa"?

A Figura 18 apresenta o resultado da questão 13 que foi realizada com o objetivo de obter informações sobre o entendimento dos usuários sobre o que poderia ser feito ao clicar na opção “Quanto Custa”.

Figura 18 - Resultado questão 13 - O que você entende ao clicar na opção "Quanto custa"?



Fonte: Elaboração própria em 2018.

A opção “Quanto Custa” possibilita ao usuário consultar o valor de produtos e serviços consumidos por outros usuários enquanto visitaram aquela cidade, podendo assim saber se está pagando mais caro ou não por algo simplesmente pelo fato de ser um turista. Analisando as respostas, pode-se observar que 74% obtiveram entendimento positivo sobre a proposta a qual a opção foi planejada. Algumas respostas positivas: “saber o preço das coisas”, “Que eu vou descobrir o valor de objetos ou serviços”. Algumas respostas negativas: “Quanto custa**, quanto custa a viagem.”, “Não sei.”. Algumas respostas fora do contexto: “ ”. Ao analisar as respostas negativas que totalizaram 24% pode-se observar ainda que a grande maioria associou a opção “Quanto custa” como sendo o valor necessário para gastar durante a visitação do roteiro turístico.

3.2 AVALIAÇÃO PREDITIVA COM CHECKLIST DE UX

Para a avaliação preditiva do app com *checklist* de UX, foram selecionados 14 itens dos 36 listados por Teixeira (2017) em seu livro intitulado “Introdução e boas práticas em UX”, por se tratarem de pontos importantes e que se aplicavam diretamente ao produto. A avaliação se deu através da verificação da existência ou não dos itens listados no *checklist* de UX, sendo necessário para isso, analisar cada tela e funcionalidade do app.

3.2.1 Revelar

A experiência do usuário precisa revelar as informações progressivamente, à medida que o usuário avança no fluxo, com isso é possível esconder alguma parte da tela e só exibi-la após alguma ação do usuário. Este ponto está contemplado em algumas partes da interface, como por exemplo, a tela com as informações sobre o ponto turístico que somente são reveladas ao turista no momento em que ele se aproxima do local, como mostrado na Figura 19.



Fonte: Elaboração própria em 2018.

3.2.2 Padronizar

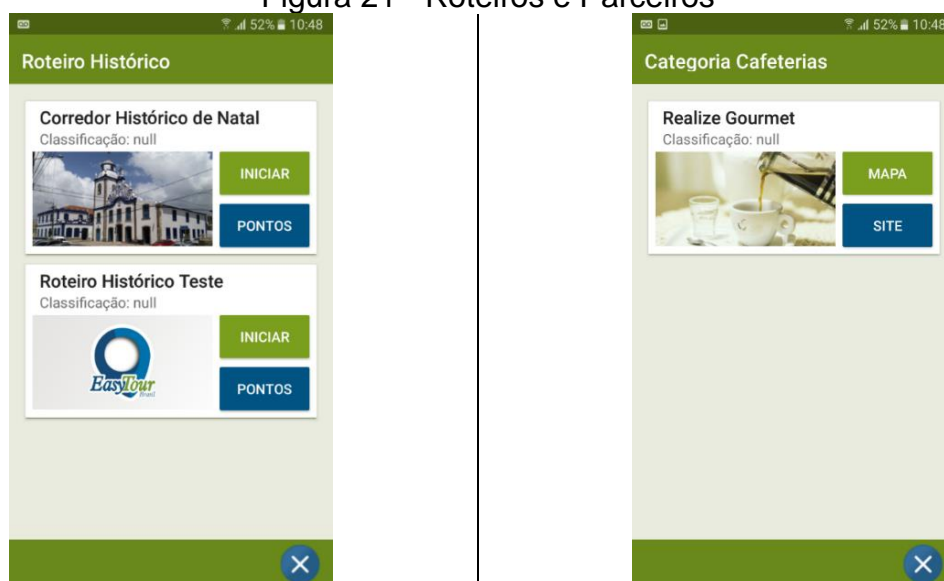
Para que o usuário tenha uma boa experiência, o visual de cada tela deve estar consistente, ou seja, com o mesmo estilo para elementos que possuem funções similares e reaproveitando sempre padrões de interação em diferentes partes do produto. Este ponto está contemplado em todas as telas do app, como pode ser observado ao clicar nas opções “Roteiros” e “Parceiros” no “Menu principal”, o app exibe para o usuário as categorias cadastradas e logo à frente do nome de cada categoria parênteses com a quantidade de itens cadastrados, como exibido na Figura 20. E ao clicar em uma das categorias é exibido o conteúdo separado em pequenos blocos, como mostra a Figura 21.

Figura 20 - Opções Roteiros e Parceiros



Fonte: Elaboração própria em 2018.

Figura 21 - Roteiros e Parceiros



Fonte: Elaboração própria em 2018.

3.2.3 Testar

A usabilidade do sistema precisa ser testada com usuários reais, somente assim será possível identificar problemas comuns que os usuários encontram ao interagirem com o produto. Ao submeter o app a interação de alguns usuários, houveram reclamações referente ao tamanho do texto exibido na tela. Para solucionar esse problema foram utilizadas duas abordagens, a primeira, possibilitou o ajuste automático do texto exibido pelo app de acordo com o tamanho do texto selecionado pelo usuário no aparelho celular, já a segunda, disponibilizou dois botões para ajuste manual do tamanho do texto na tela que exibe as informações sobre o ponto turístico como mostra a Figura 22.

Figura 22 - Botões A- e A+ para ajustar o tamanho do texto



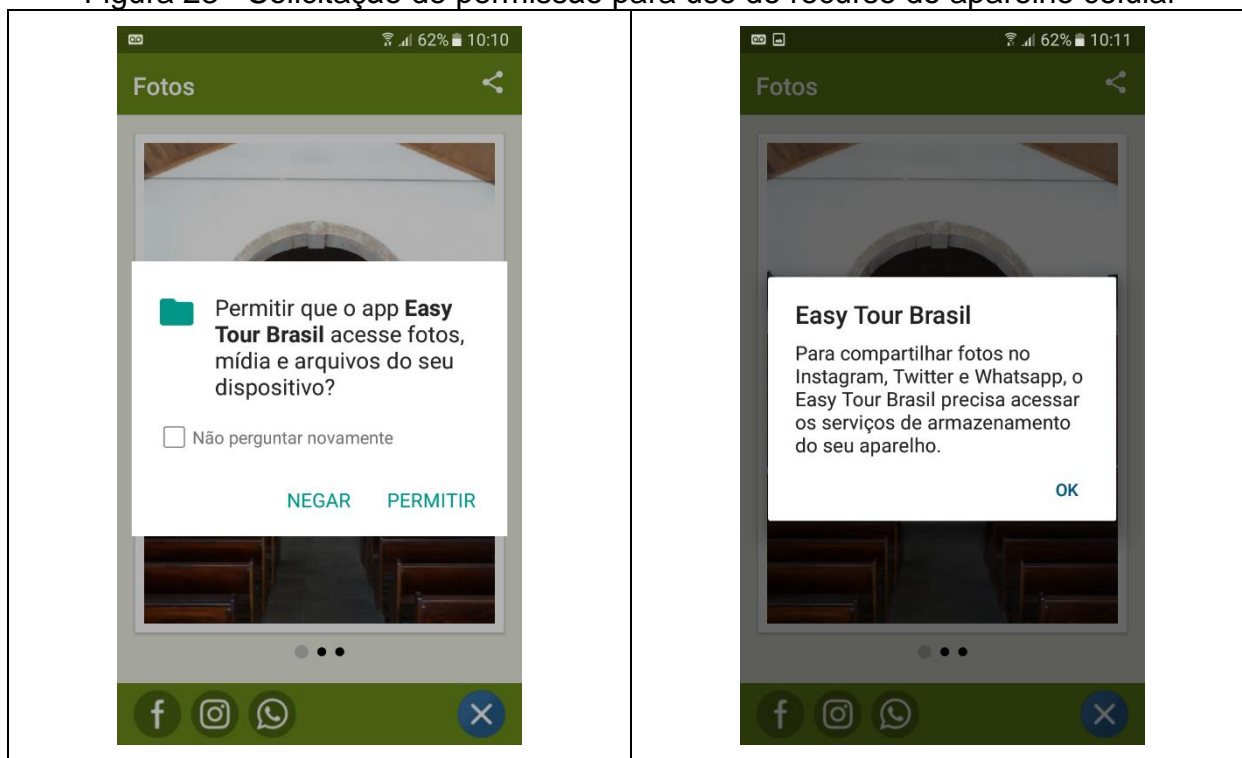
Fonte: Elaboração própria em 2018.

3.2.4 Explicar

Os rótulos das ações devem estar claros e dizer ao usuário o que vai acontecer após ele clicar ou interagir. Este ponto é atendido em todo o app. Como por exemplo, ao clicar no botão para compartilhar as imagens exibidas pelo app em alguma rede social, é solicitado ao usuário a sua permissão para que o app utilize os recursos necessários para concluir a ação. Se o usuário negar essa permissão, o app envia uma

segunda mensagem informando a necessidade da confirmação para que haja o compartilhamento da imagem, como pode ser visto na Figura 23.

Figura 23 - Solicitação de permissão para uso de recurso do aparelho celular



Fonte: Elaboração própria em 2018.

3.2.5 Indicar

Para se ter uma boa experiência, os botões e *links* devem ter aparência apropriada para explicar ao usuário que ele pode interagir com eles. Durante a execução do projeto foram seguidos os padrões sugeridos pelo Google, empresa desenvolvedora da ferramenta utilizada para a criação do app, descritos no Material Design. O Material Design possui um conjunto de diretrizes que tem como objetivo padronizar tudo que envolve o Android, sistema operacional móvel do Google. Seguindo essas diretrizes, foram utilizados rótulos de texto com letras maiúsculas, para descrever a ação que ocorrerá quando um usuário tocar no botão, além um contêiner com cor sólida, elevado e com sombra. Como pode ser visto na Figura 24.

Figura 24 - Padrão dos botões e links



Fonte: Elaboração própria em 2018.

3.2.6 Ajudar

Toda mensagem de erro exibida para o usuário precisa ser clara, informando o que causou o erro e o que ele deve fazer para corrigi-lo. Após analisar várias situações chegou-se à conclusão que nesse ponto o app atende parcialmente as especificações, pois foi observado que em algumas telas a mensagem de erro está clara e informa ao usuário o que aconteceu, já em outras telas, não. A Figura 25 exibe uma simulação de acesso ao app sem digitar o e-mail e a senha, ao clicar no botão Acessar, é exibido ao usuário a seguinte mensagem “Digite o Usuário e a Senha.”. Já a Figura 26, exibe uma simulação de acesso ao app digitando o e-mail e a senha e ao clicar no botão “Acessar”, é exibido ao usuário a seguinte mensagem: “Ops. Aconteceu um erro. Tente mais tarde.”. Neste caso as informações para o acesso estavam corretas, no entanto o aparelho celular não estava conectado à internet e por este motivo o usuário não conseguiu acessar o app, mas a mensagem que foi exibida não o informou sobre este fato, nem muito menos informou o que ele poderia fazer para solucionar o problema. Ao término desta avaliação, este problema foi solucionado e pode ser observado no item 3.4.5. Adequação nas mensagens no app, na seção 3.4. Adequações da interface pós-avaliações.

Figura 25 - Acesso sem E-mail e Senha

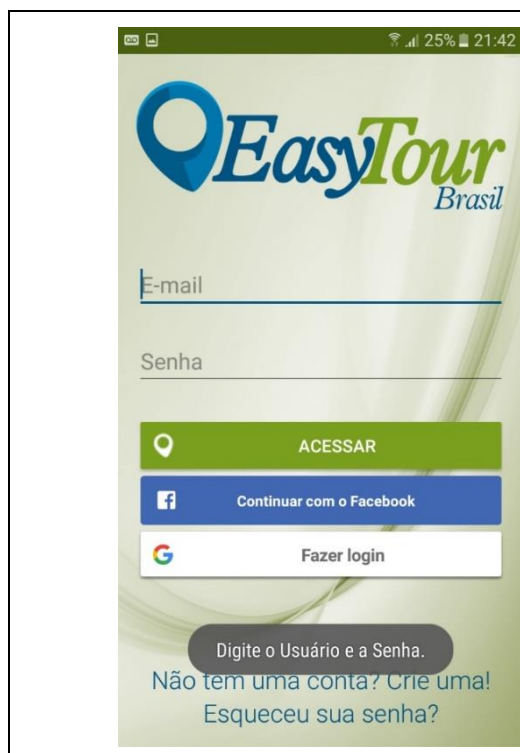
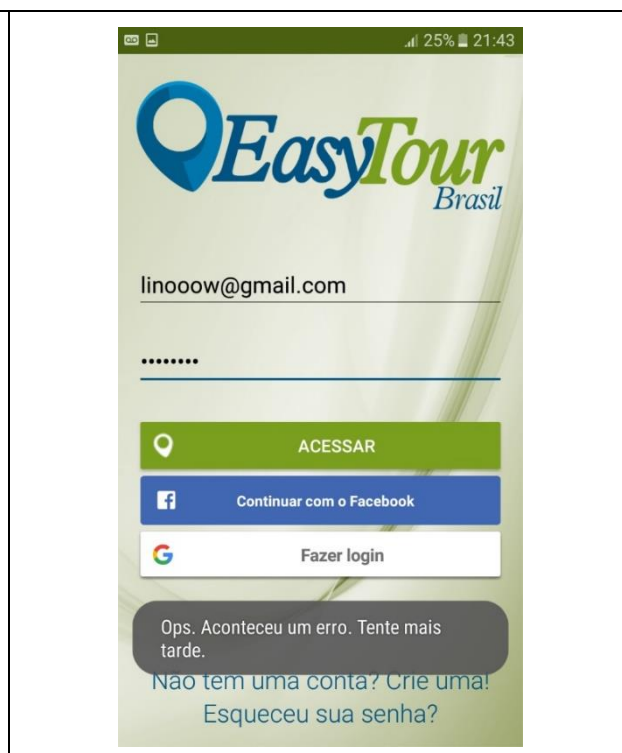


Figura 26 - Acesso com E-mail e Senha, mas sem internet

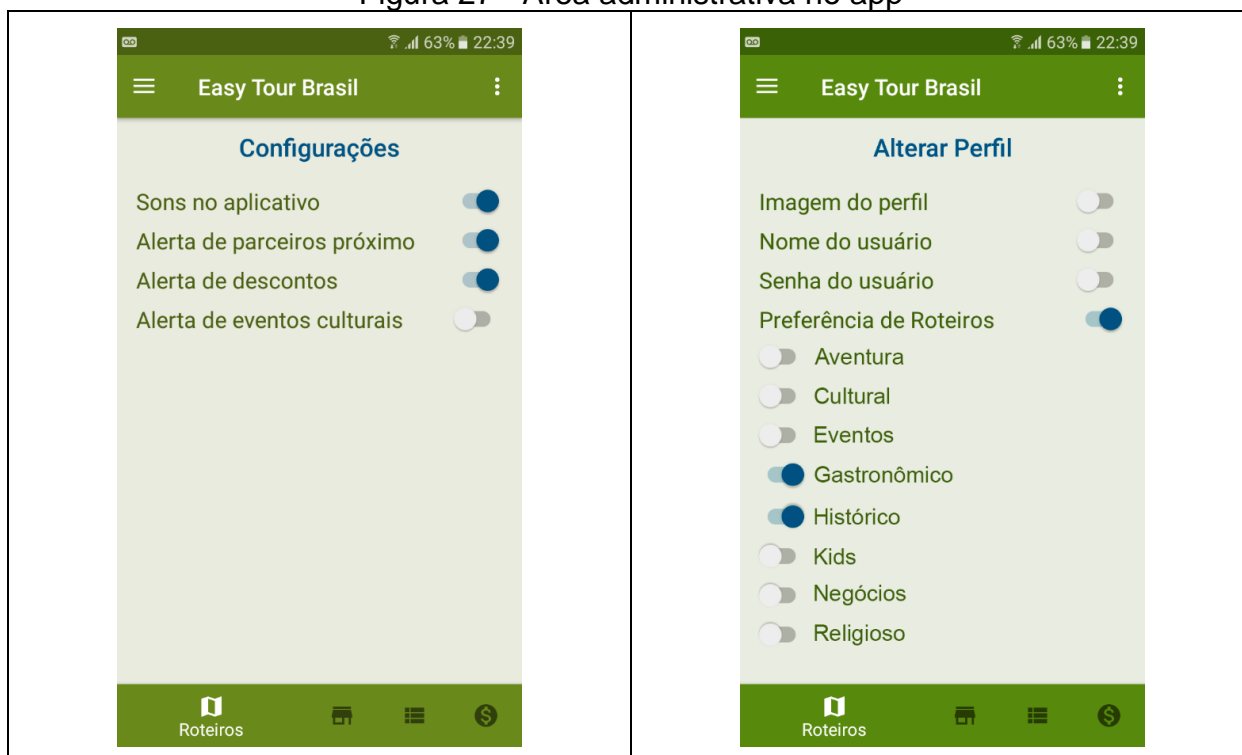


Fonte: Elaboração própria em 2018.

3.2.7 Personalizar

Usar as informações sobre o usuário para facilitar a sua vida ou fazer a experiência ser mais personalizada para suas necessidades é um ponto extremamente importante dentro do uso das boas práticas da experiência do usuário. O *Easy Tour Brasil* monitora e armazena todas as ações realizadas pelo usuário no app, começando pelo seu primeiro contato no momento em que realiza o *login*, passando pelos roteiros que foram visualizados, os que foram percorridos, parceiros ou serviços selecionados, até mesmo quanto tempo permaneceu em cada local visitado. Todas essas informações são tratadas, analisadas e utilizadas para conhecer melhor o usuário e suas necessidades, possibilitando assim, oferecer roteiros turísticos, produtos ou serviços que mais lhe agradem. Além disso, o app possibilita ainda ao usuário, de forma manual, personalizar o app para assim obter apenas as informações que desejar.

Figura 27 - Área administrativa no app

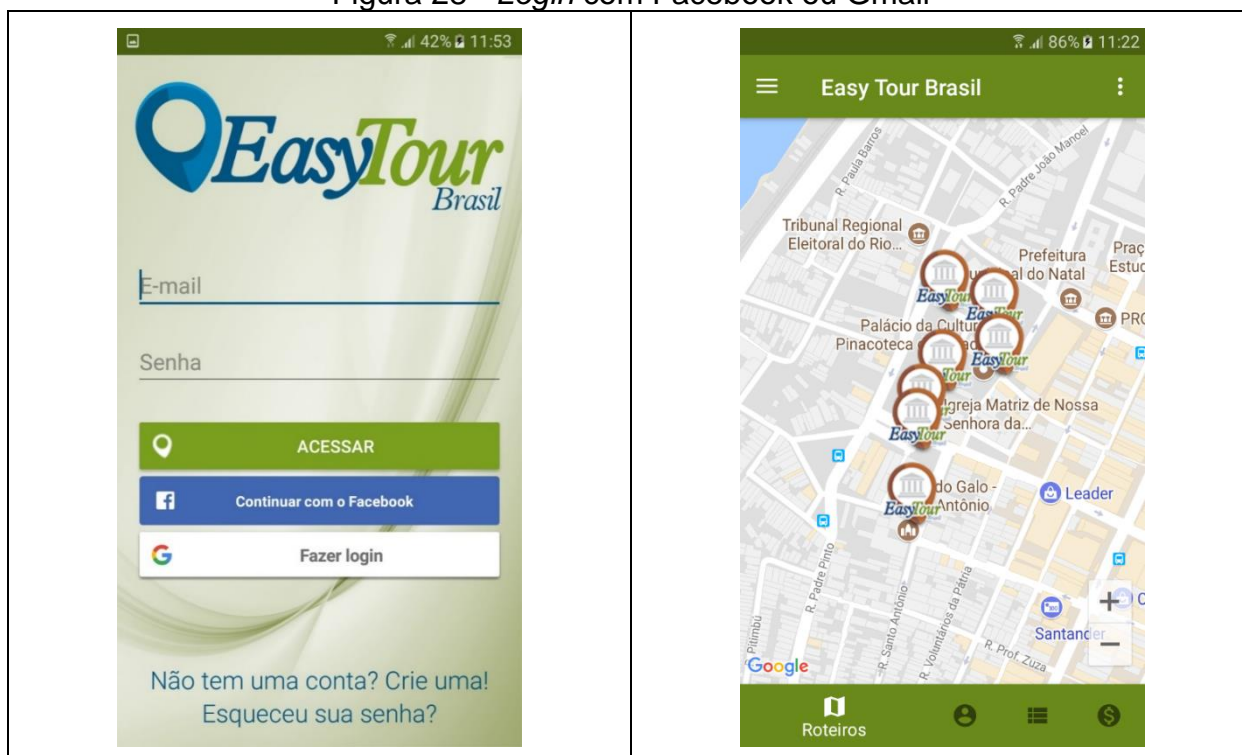


Fonte: Elaboração própria em 2018.

3.2.8 Automatizar

Automatizar algum processo para simplificar o nível de esforço requerido do usuário, utilizar algum sensor ou outra fonte de informação em vez de pedir que ele manualmente a adicione, além de facilitar a vida do usuário traz uma boa experiência. Pode-se observar este ponto, quando o usuário acessa o app, é possível a autenticação do *Facebook* ou do *Google*, fazendo-se necessário que o usuário na primeira vez que acesse, dê apenas um clique na opção desejada não sendo necessário digitar o E-mail e a Senha, se o seu celular já tiver os dados guardados. Além disso, uma vez feito o acesso, essas informações ficam armazenadas localmente no app possibilitando ao usuário ser direcionado para a tela principal na próxima vez que ele for acessado, não havendo a necessidade de passar pela tela de *login*.

Figura 28 - Login com Facebook ou Gmail



Fonte: Elaboração própria em 2018.

3.2.9 Extrapolar

A experiência do usuário busca explorar outros sentidos como tato e audição para transmitir a mensagem para o usuário. O app atende a este ponto. Ao iniciar um roteiro, o app exibe no mapa todos os pontos turísticos e em seguida traça uma rota do usuário até o local que será visitado. Ao chegar nesse local o app aciona a função que faz o aparelho celular vibrar para alertar o usuário da sua chegada e logo em seguida exibe na tela as informações sobre o ponto turístico. Ainda nessa tela, o usuário tem a possibilidade de ouvir a narração de todo o texto referente ao ponto turístico, para isso basta clicar no ícone com a imagem do autofalante na parte inferior, conforme mostra a Figura 30.

Figura 29 - Rota traçada

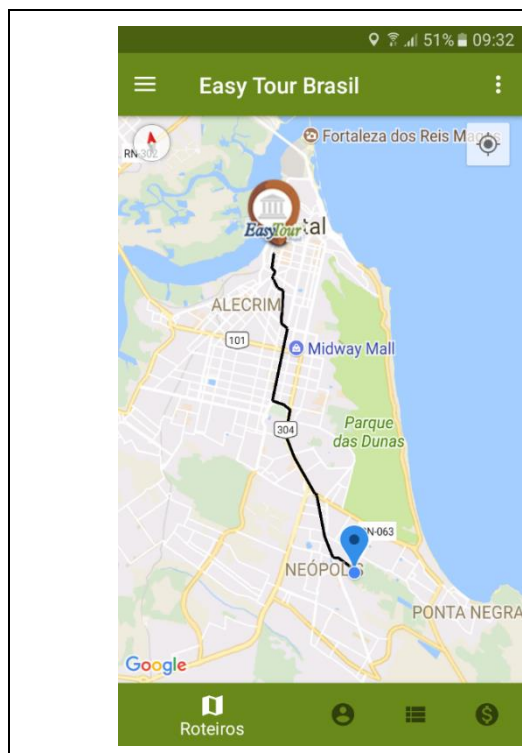
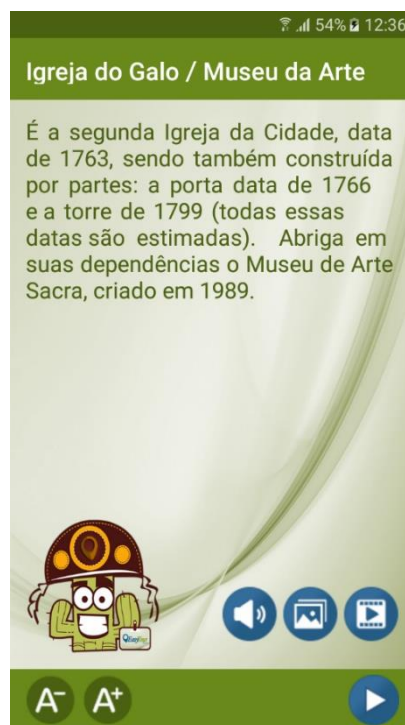


Figura 30 - Botão para ouvir a narração do texto



Fonte: Elaboração própria em 2018.

3.2.10 Facilitar

O tamanho dos elementos da interface devem ser suficientes para que o usuário interaja com eles em todos os dispositivos em que o produto é acessado, além de textos legíveis, possuir contraste e hierarquia nos tamanhos de fonte. O app atende parcialmente a este ponto. Foi observado que ao utilizar o app em aparelhos com a tela medindo 720 x 1280 pixels ou superior por exemplo, o app se adapta perfeitamente como mostra a Figura 31. Já em telas menores medindo 480 x 800 pixels, pode-se observar que algumas informações não ficaram visíveis, havendo assim a necessidade de um pequeno ajuste para que todas as informações sejam comportadas. Ao término desta avaliação, este problema foi solucionado e pode ser observado no item 3.4.6. Adequação na responsividade no app, na seção 3.4. Adequações da interface pós-avaliações.

Figura 31 - Tela medindo 720 x 1280 pixels

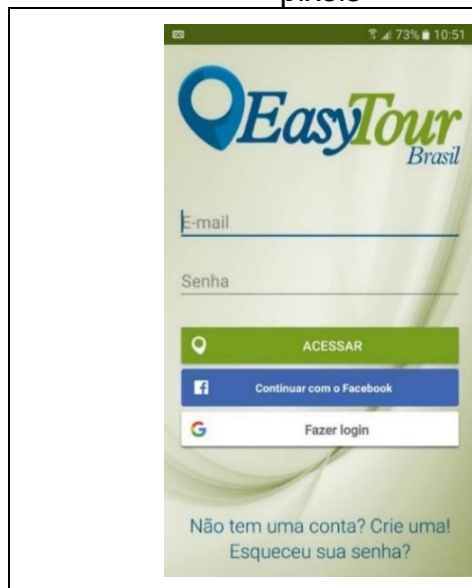
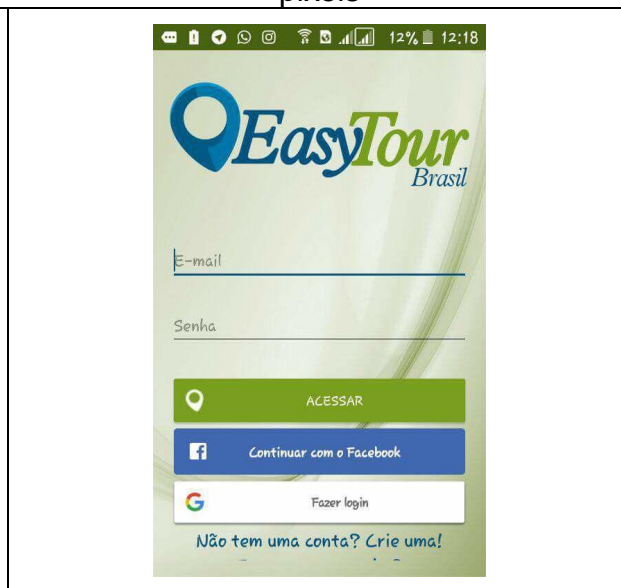


Figura 32 - Tela medindo 480 x 800 pixels



Fonte: Elaboração própria em 2018.

3.2.11 Agilizar

É preciso saber usar o tempo do usuário com parcimônia, permitir que ele faça outras coisas no meio tempo. Não foi encontrado um exemplo que atendesse a este ponto, como exemplo na Figura 33 e 34, no momento em que o usuário clica em alguma opção no “Menu principal”, o app exibe uma animação como mostra a Figura 33, até que a informação seja processada e se tenha um retorno com as informações para ser exibido ao usuário.

Figura 33 - Processando informação

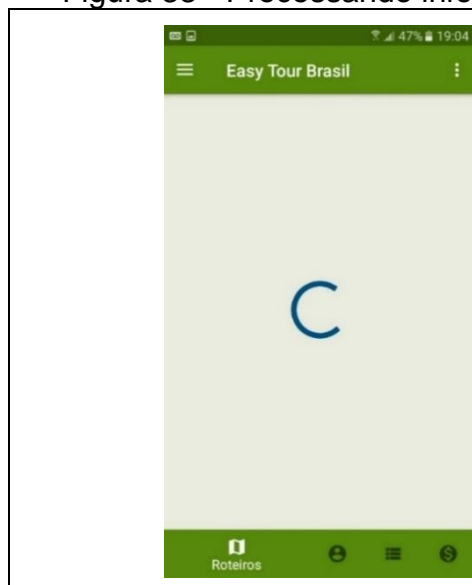
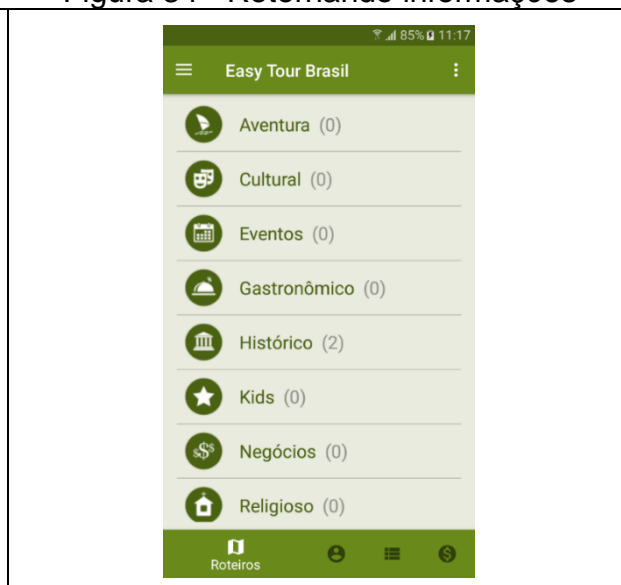


Figura 34 - Retornando informações



Fonte: Elaboração própria em 2018.

3.2.12 Entregar

As funcionalidades do produto devem ser realmente as que os usuários esperam encontrar, e ele deve ser testado com usuários reais. O app atende a este ponto. Todo o app foi desenvolvido com base nos resultados de pesquisas realizadas pela Fecomércio, CNTur e Sebrae, que tinham como objetivo conhecer melhor os turistas que visitam não somente o estado do Rio Grande Norte, mas todo o Brasil.

Após analisar os resultados e observar as reclamações feitas pelos turistas, foi decidido propor uma solução que atendesse as três principais dificuldades relatadas, que seriam: dificuldades em identificar destinos que suprem às necessidades das diferentes faixas etárias no grupo familiar; a falta de informações e / ou informações incorretas sobre o lugar, atrativos, localização e horários; e, a venda forçada, o “preço para turista” e o sentimento de ser coagido a adquirir algum produto ou serviço.

Para solucionar as dificuldades relatadas, o app disponibiliza roteiros turísticos completos e interativos segmentados em categorias, com atividades que todo o grupo familiar possa desempenhar, criados por especialistas na área do turismo em parcerias com prefeituras de cidades que possuem atrativos turísticos, além de produtos e serviços sugeridos de acordo com a geolocalização do turista. Contando ainda com a opção “Quanto custa”, que possibilita a consulta de preços de produtos e serviços consumidos por outros turistas, para assim saber se está pagando o preço.

Figura 35 - Categoria dos Roteiros

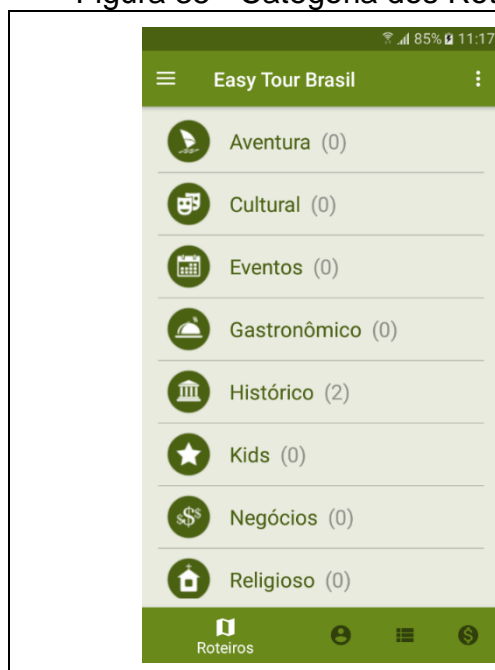


Figura 36 - Opção “Quanto custa”



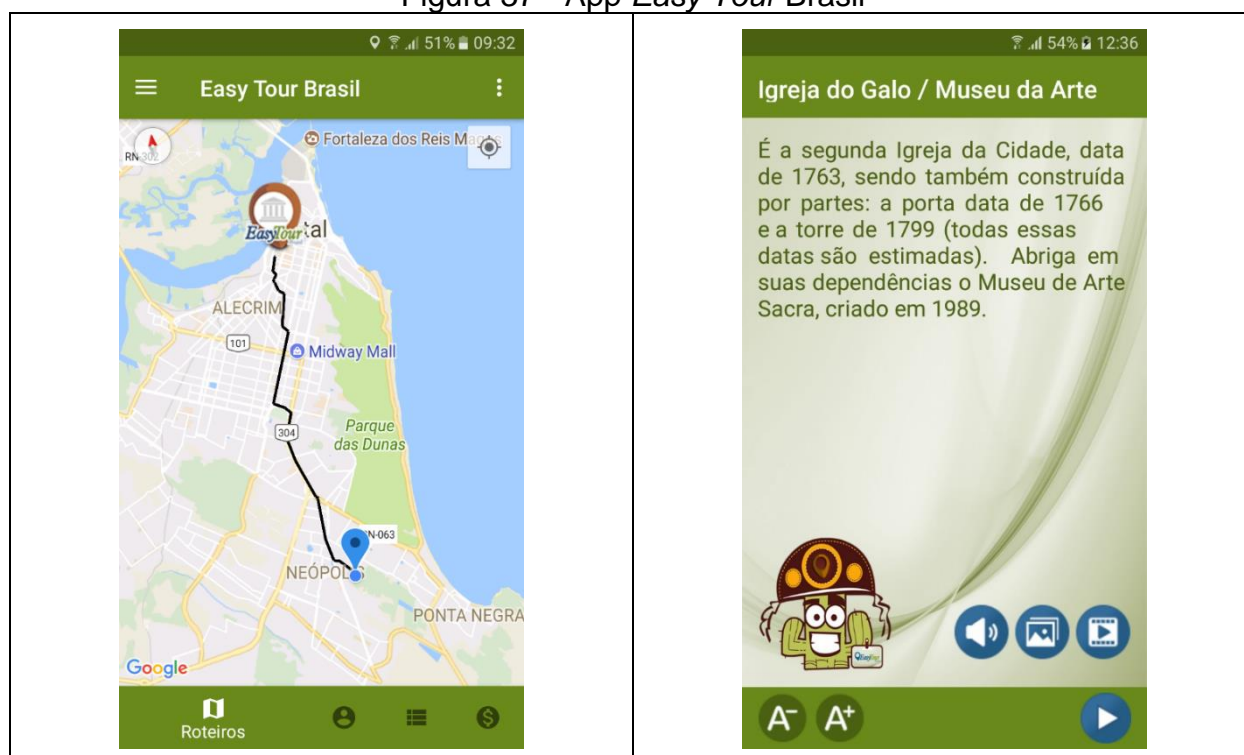
Fonte: Elaboração própria em 2018.

3.2.13 Refletir

Por que as pessoas usariam o seu produto em vez de um produto concorrente? Por que elas deixariam de fazer aquela atividade do jeito que já fazem, para começarem a fazer usando o seu produto?

O *Easy Tour Brasil* traz uma solução voltada para o turismo inovadora e interativa, melhorando a experiência do turista ao visitar uma nova cidade. Tudo isso através de uma estrutura cuidadosamente planejada para ser simples, atrativa e estimulante.

Figura 37 - App *Easy Tour Brasil*



Fonte: Elaboração própria em 2018.

3.2.14 Escolher

Escolher tecnologias compatíveis com as tecnologias às quais os usuários têm acesso, não fazer da tecnologia uma barreira.

Para desenvolver o app foi utilizado o Android Studio, ferramenta criada pelo Google, para construção de *softwares*, que em sua maioria irão funcionar em dispositivos móveis. Ao escolher a versão da plataforma que seria usada no *Easy Tour Brasil*, optou-se por uma versão que possuía um grande número de usuários ativos e que desse suporte a algumas tecnologias necessárias para o seu funcionamento, por isso, consideramos que o app atende a este ponto.

3.3 AVALIAÇÃO EMPÍRICA COM *EYE TRACKING*

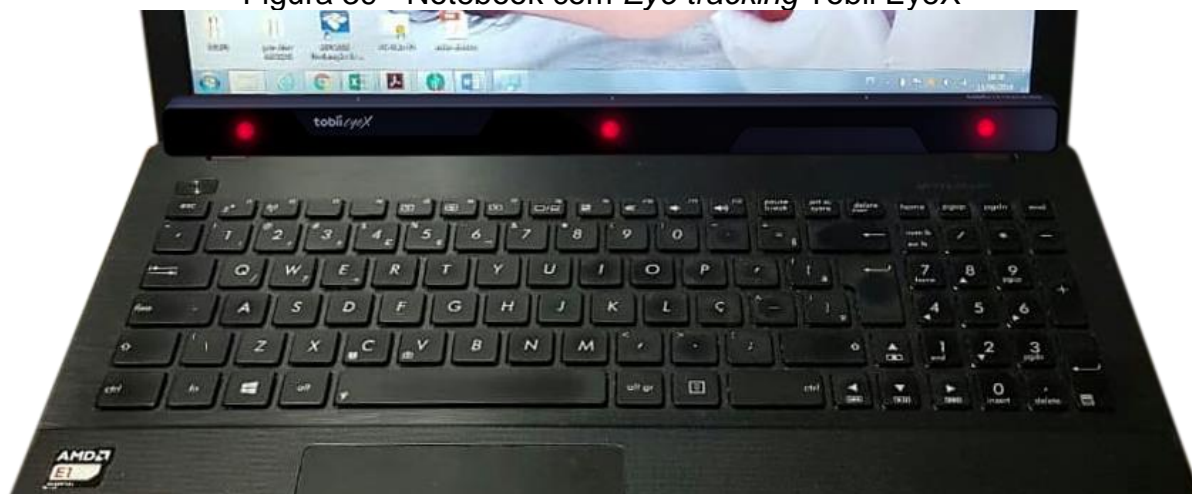
O *Eye tracking* é uma tecnologia que rastreia o ponto exato em que o olhar de um usuário é fixado em uma tela. Essa tecnologia adiciona uma dimensão grandiosa à pesquisa de usuários, pois permite entender exatamente o que os usuários veem, e o que eles não veem, em uma página da *web* ou app. Durante a avaliação foi utilizado o modelo *Tobii EyeX*, exibido na Figura 38, muito utilizado para trazer experiências imersivas em jogos, permitindo que o jogador se comunique com o computador. O *Tobii EyeX* foi instalado em um notebook, exibido na Figura 39, da marca Asus, com processador AMD E1-2100, 4GB de memória RAM, e sistema operacional Windows 7 64 Bits, através de uma porta USB 3.0.

Figura 38 - *Eye tracking* Tobii EyeX



Fonte: Tobii 2018.

Figura 39 - Notebook com *Eye tracking* Tobii EyeX



Fonte: Elaboração própria em 2018.

A avaliação empírica no app utilizando a tecnologia *Eye tracking* foi aplicada com 3 participantes. Durante a execução da avaliação foi solicitado aos participantes que realizassem algumas tarefas com intuito de observá-los utilizando o app. Cada participante foi posicionado a frente do notebook, onde pôde além de observar, interagir utilizando um mouse com o app do *Easy Tour* Brasil, instalado em um aparelho celular conectado ao notebook. Para projetar a tela do aparelho celular no notebook foi utilizado um *software* chamado Vysor, e toda a avaliação foi gravada com o auxílio de um outro *software* chamado OBS Studio, ambos gratuitos para testes.

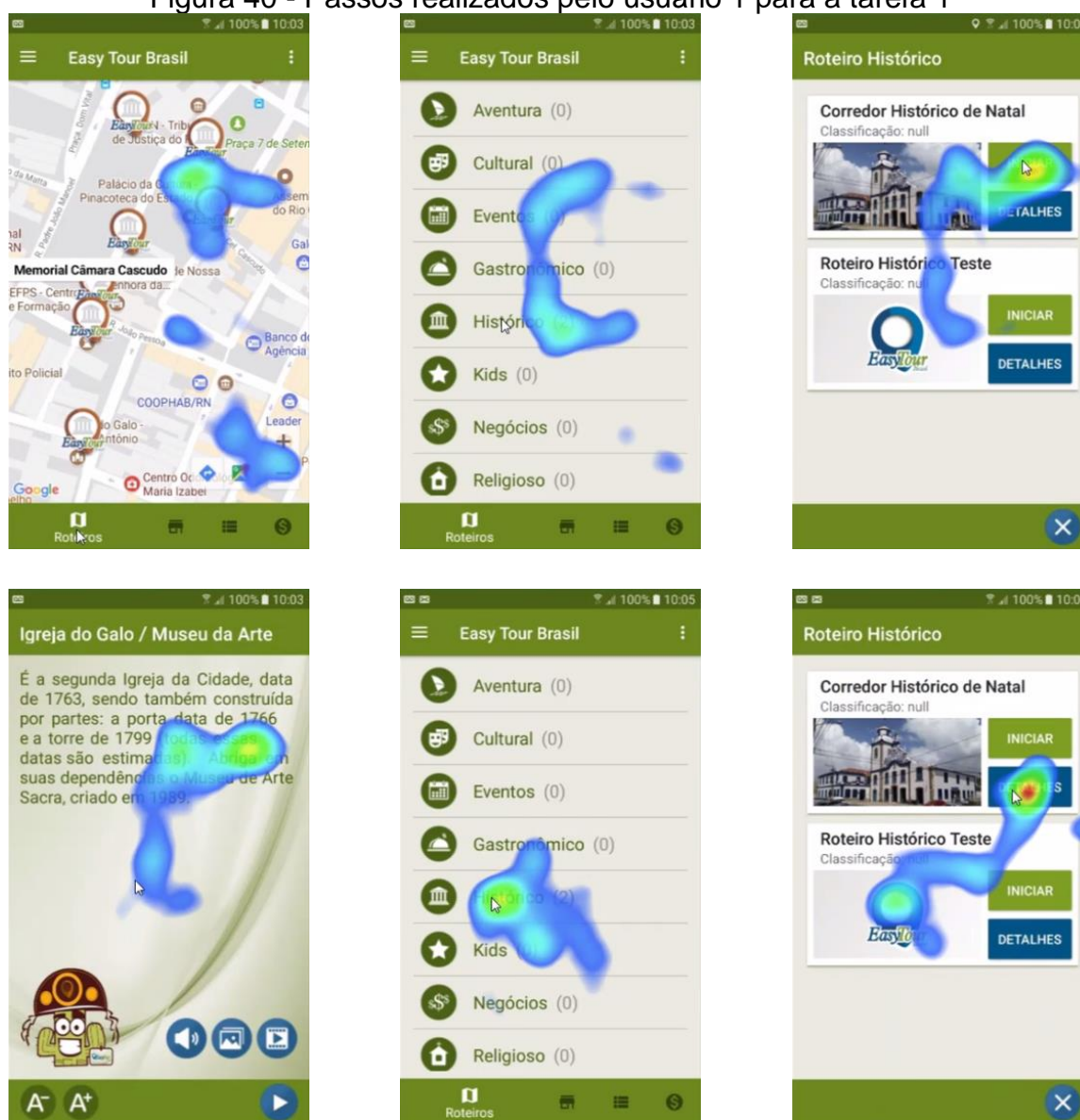
As avaliações duraram cerca de 10 a 15 minutos e contaram com a presença de um facilitador, que poderia se fosse necessário, ajudar os participantes dando dicas de como executar a tarefa solicitada, somente se caso houvesse alguma dificuldade ou entrave durante a sua execução.

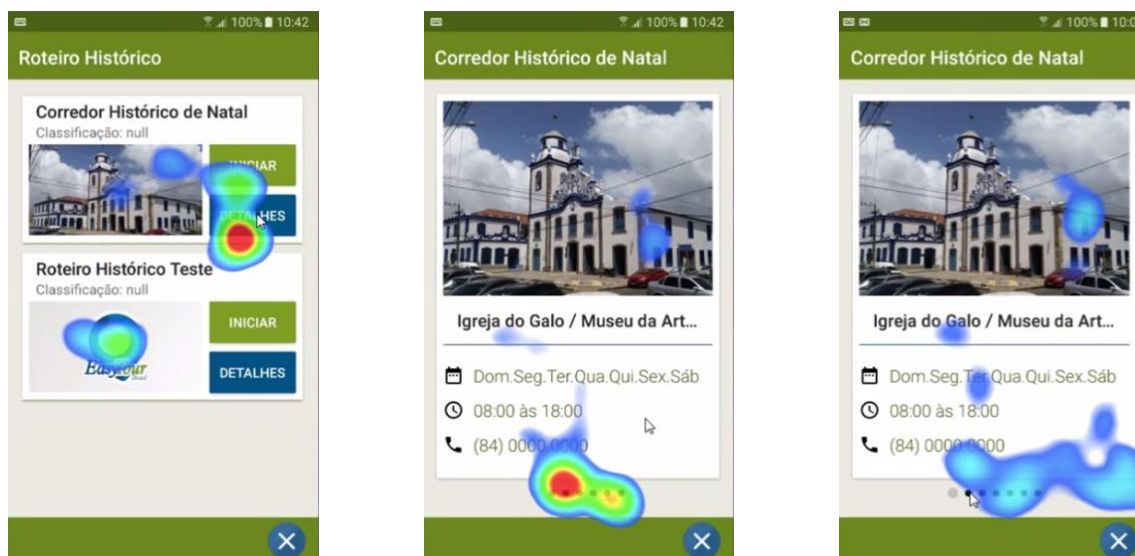
3.3.1 Tarefa encontrar pontos turísticos de um roteiro

Acesse o “Roteiro Histórico” intitulado “Corredor Histórico de Natal” e informe a quantidade de pontos turísticos existente.

Usuário 1 - Resposta: 7 pontos.

Figura 40 - Passos realizados pelo usuário 1 para a tarefa 1



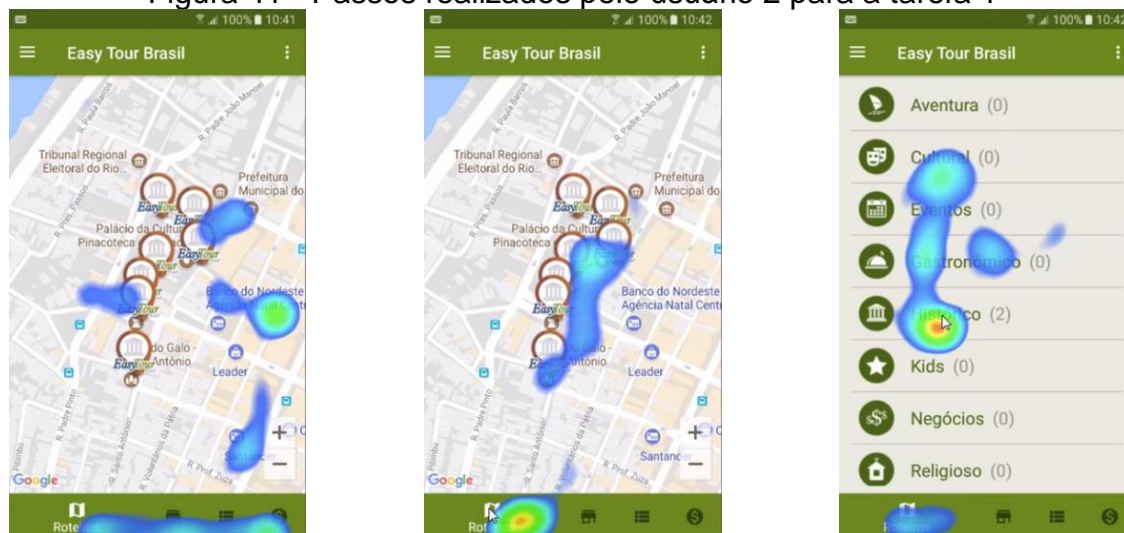


Fonte: Elaboração própria em 2018.

O usuário 1 informou corretamente a quantidade de pontos turísticos existentes, como mostra a Figura 40. No entanto observou-se um pouco de dificuldade em localizar a informação. Na primeira tentativa, ao chegar até a tela onde localizava-se o roteiro pedido, o usuário clicou no botão INICIAR, fazendo com que o app iniciasse o roteiro. Na segunda tentativa, ao chegar até a tela onde localizava-se o roteiro pedido, o usuário clicou no botão DETALHES, onde observou a informação solicitada.

Usuário 2 - Resposta: Total de 7.

Figura 41 - Passos realizados pelo usuário 2 para a tarefa 1

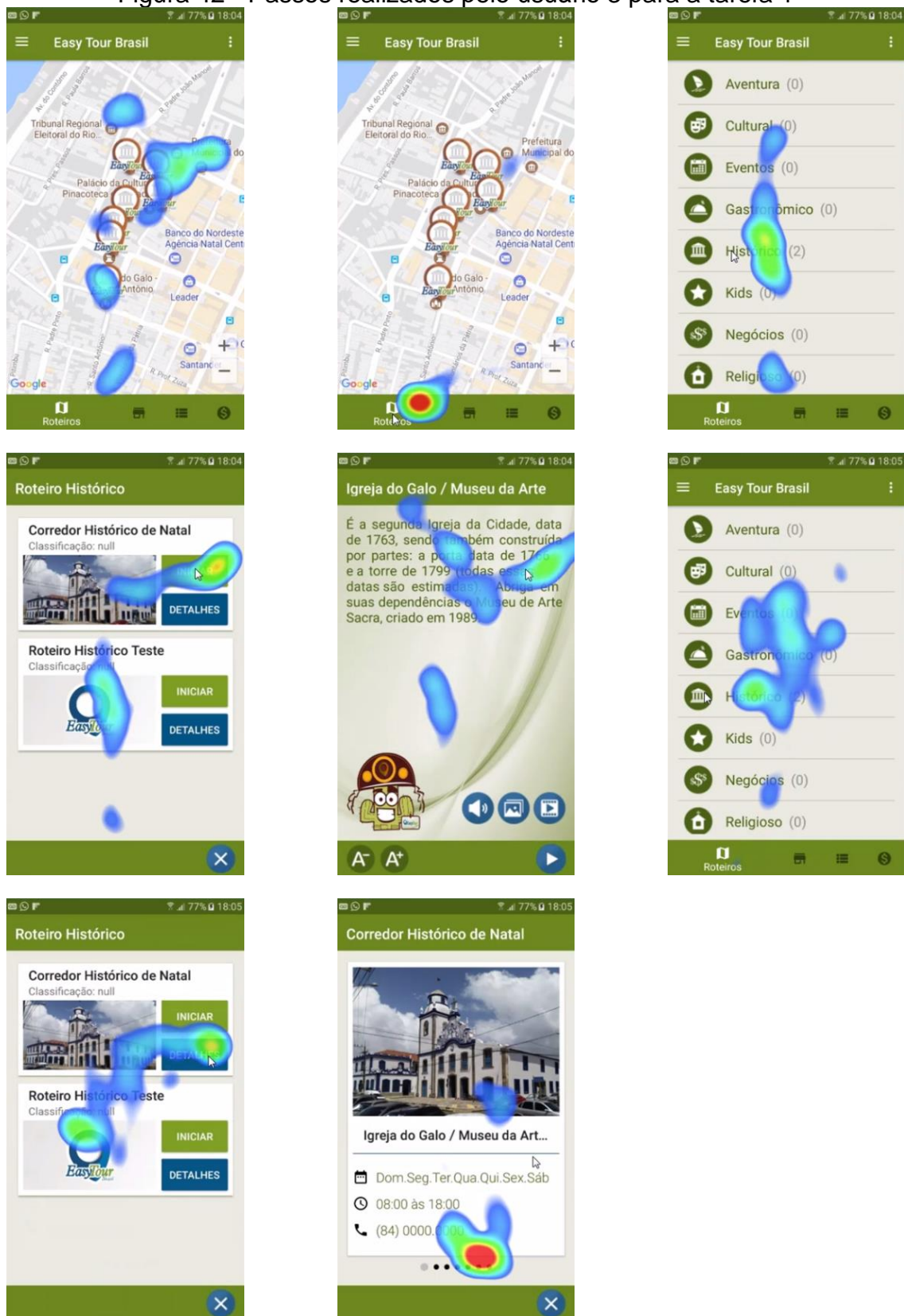


Fonte: Elaboração própria em 2018.

O usuário 2 informou corretamente a quantidade de pontos turísticos existentes, como mostra a figura 41. Observou-se facilidade em localizar a informação. Na primeira tentativa, ao chegar até a tela onde localizava-se o roteiro pedido, o usuário clicou no botão “DETALHES”, onde observou a informação solicitada.

Usuário 3 - Resposta: 7.

Figura 42 - Passos realizados pelo usuário 3 para a tarefa 1



Fonte: Elaboração própria em 2018.

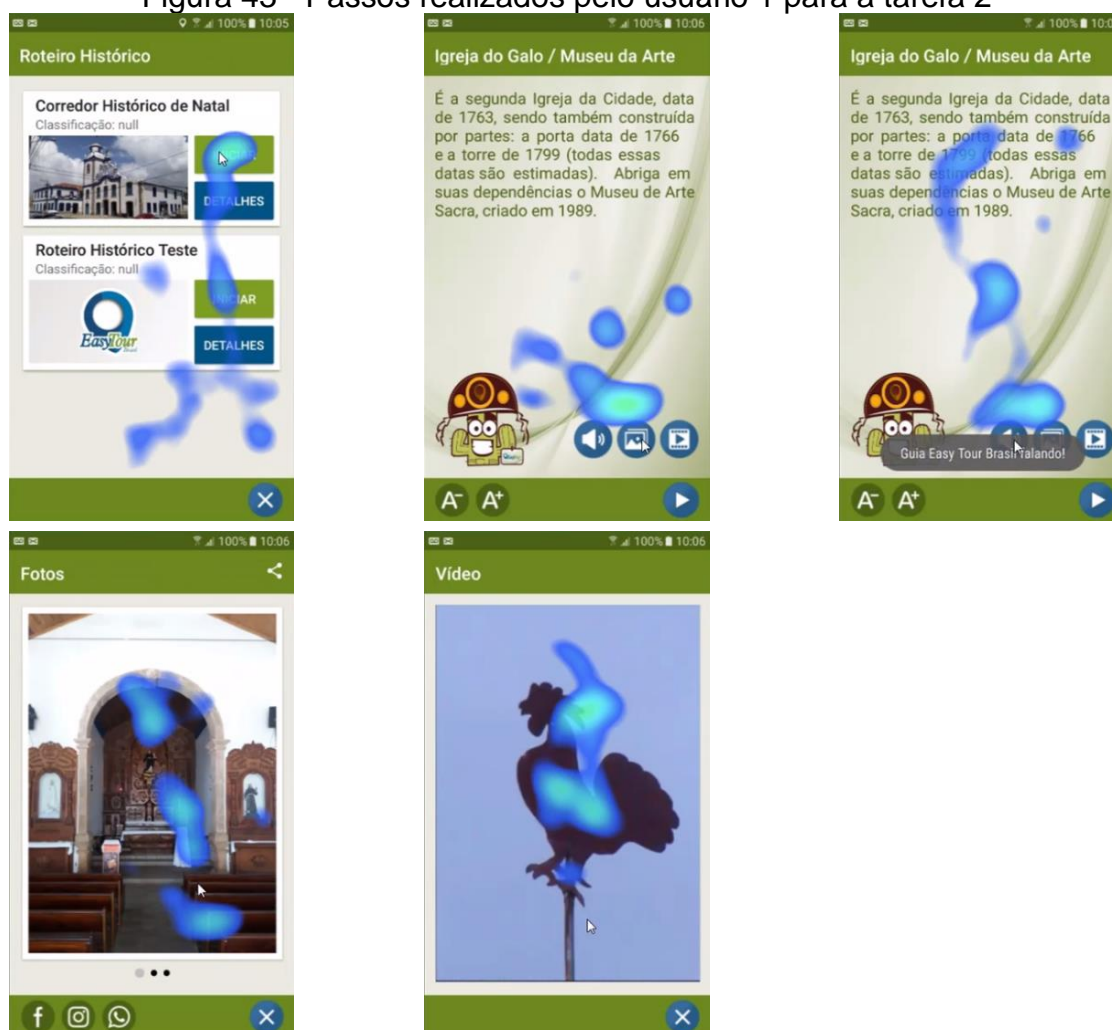
O usuário 3 informou corretamente a quantidade de pontos turísticos existentes, como mostra a figura 42. No entanto observou-se um pouco de dificuldade em localizar a informação. Assim como o usuário 1, na primeira tentativa, ao chegar até a tela onde localizava-se o roteiro pedido, o usuário 3 clicou no botão INICIAR, fazendo com que o App iniciasse o roteiro. Na segunda tentativa, ao chegar até a tela onde localizava-se o roteiro pedido, o usuário clicou no botão DETALHES, onde observou a informação solicitada.

3.3.2 Tarefa encontrar informações de um ponto turístico

Inicie o “Roteiro Histórico” intitulado “Corredor Histórico de Natal”. O que pode ser feito na tela que exibe as informações sobre o Ponto Turístico.

Usuário 1 - Resposta: Texto sobre a Igreja do Galo, ouvir a voz do guia, fotos e tem um vídeo.

Figura 43 - Passos realizados pelo usuário 1 para a tarefa 2

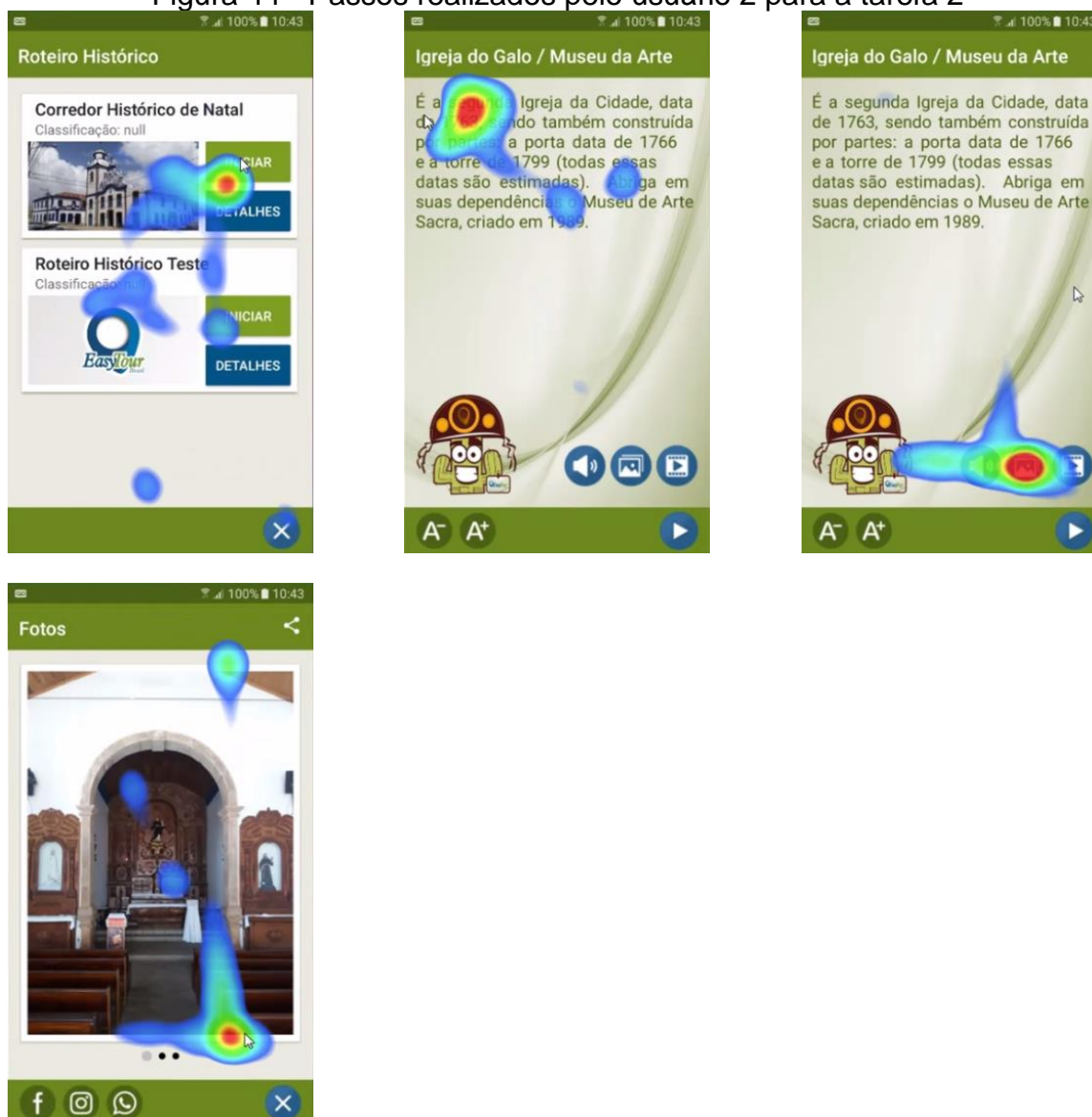


Fonte: Elaboração própria em 2018.

O usuário 1 informou corretamente o que pode ser feito na tela que exibe as informações sobre o ponto turístico, como mostra a Figura 43. Observou-se facilidade em localizar as informações, obtendo êxito na primeira tentativa.

Usuário 2 - Resposta: História da Igreja, som, ver fotos e vídeo.

Figura 44 - Passos realizados pelo usuário 2 para a tarefa 2

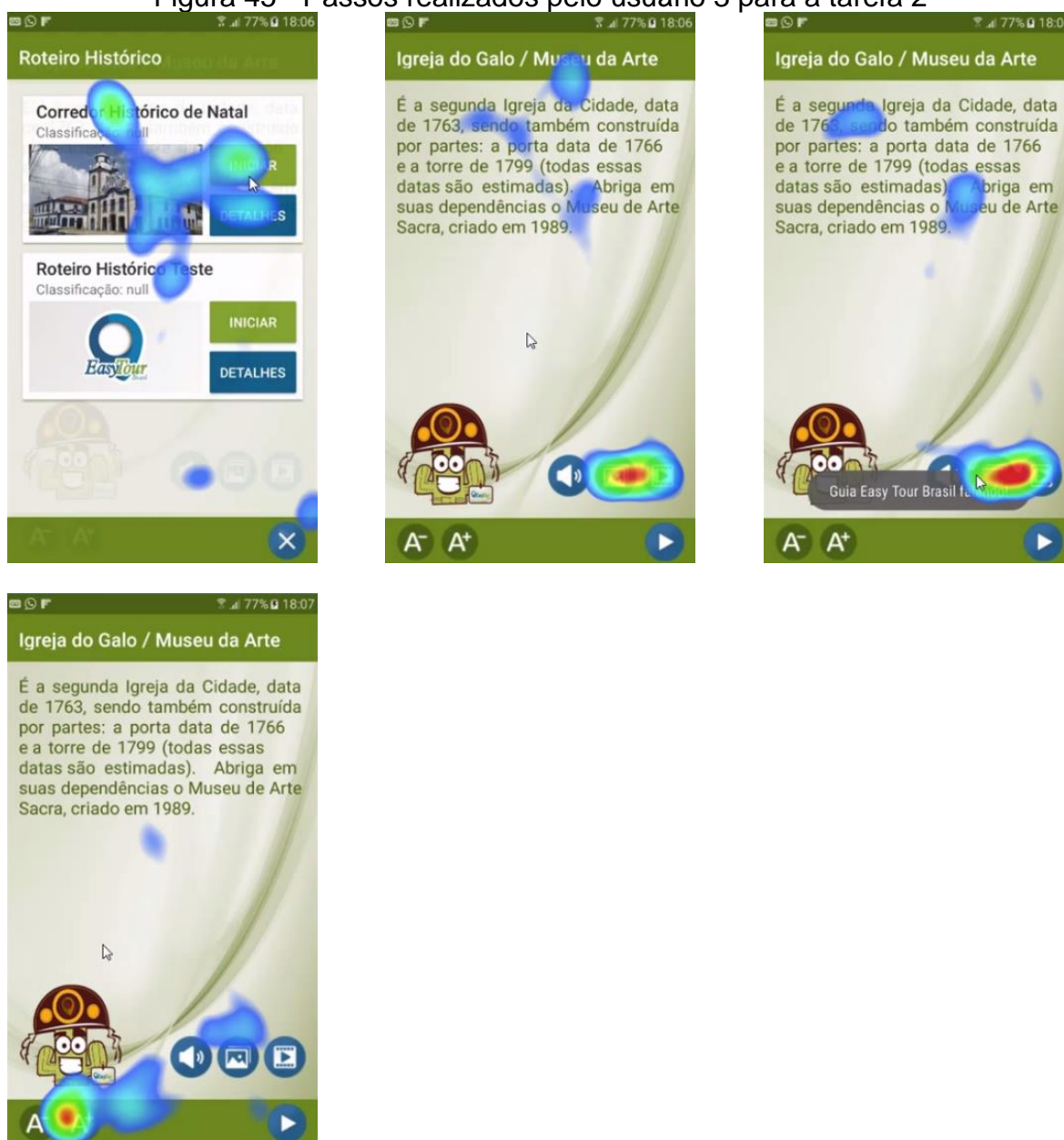


Fonte: Elaboração própria em 2018.

O usuário 2 informou corretamente o que pode ser feito na tela que exibe as informações sobre o ponto turístico, como mostra a Figura 44. Observou-se extrema facilidade em localizar as informações, obtendo êxito na primeira tentativa.

Usuário 3 - Resposta: Informações da Igreja do Galo, pela minha experiência eu posso ouvir um som, ver fotos e vídeos, posso aumentar o tamanho do texto.

Figura 45 - Passos realizados pelo usuário 3 para a tarefa 2



Fonte: Elaboração própria em 2018.

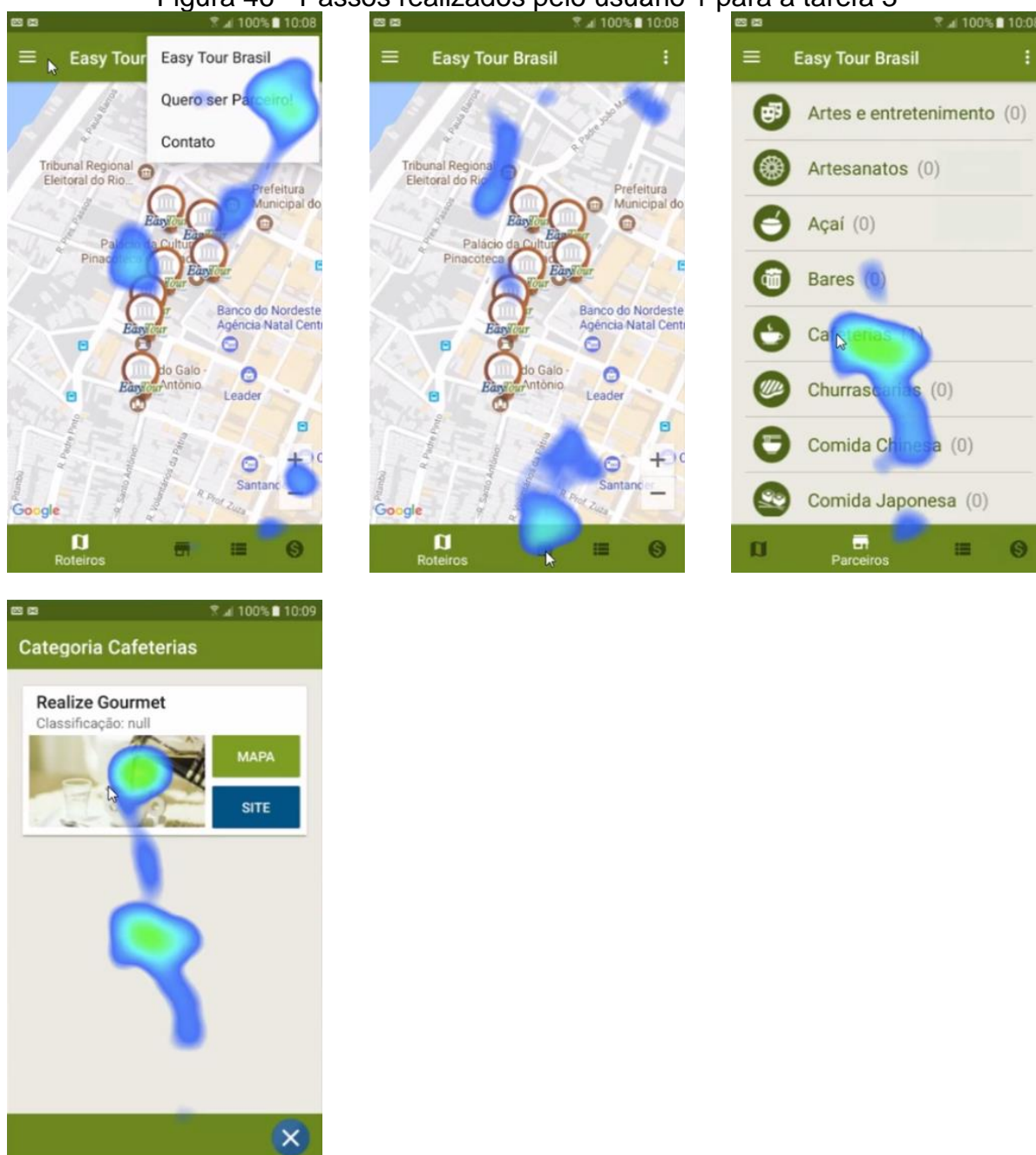
O usuário 3 informou corretamente o que pode ser feito na tela que exibe as informações sobre o ponto turístico, como mostra a Figura 45. Observou-se facilidade em localizar as informações, sendo o único dos usuários a comentar sobre os botões para diminuir ou aumentar o tamanho do texto, obtendo êxito na primeira tentativa.

3.3.3 Tarefa localizar um parceiro

Localize o Parceiro Cafeteria Realize Gourmet.

Usuário 1

Figura 46 - Passos realizados pelo usuário 1 para a tarefa 3

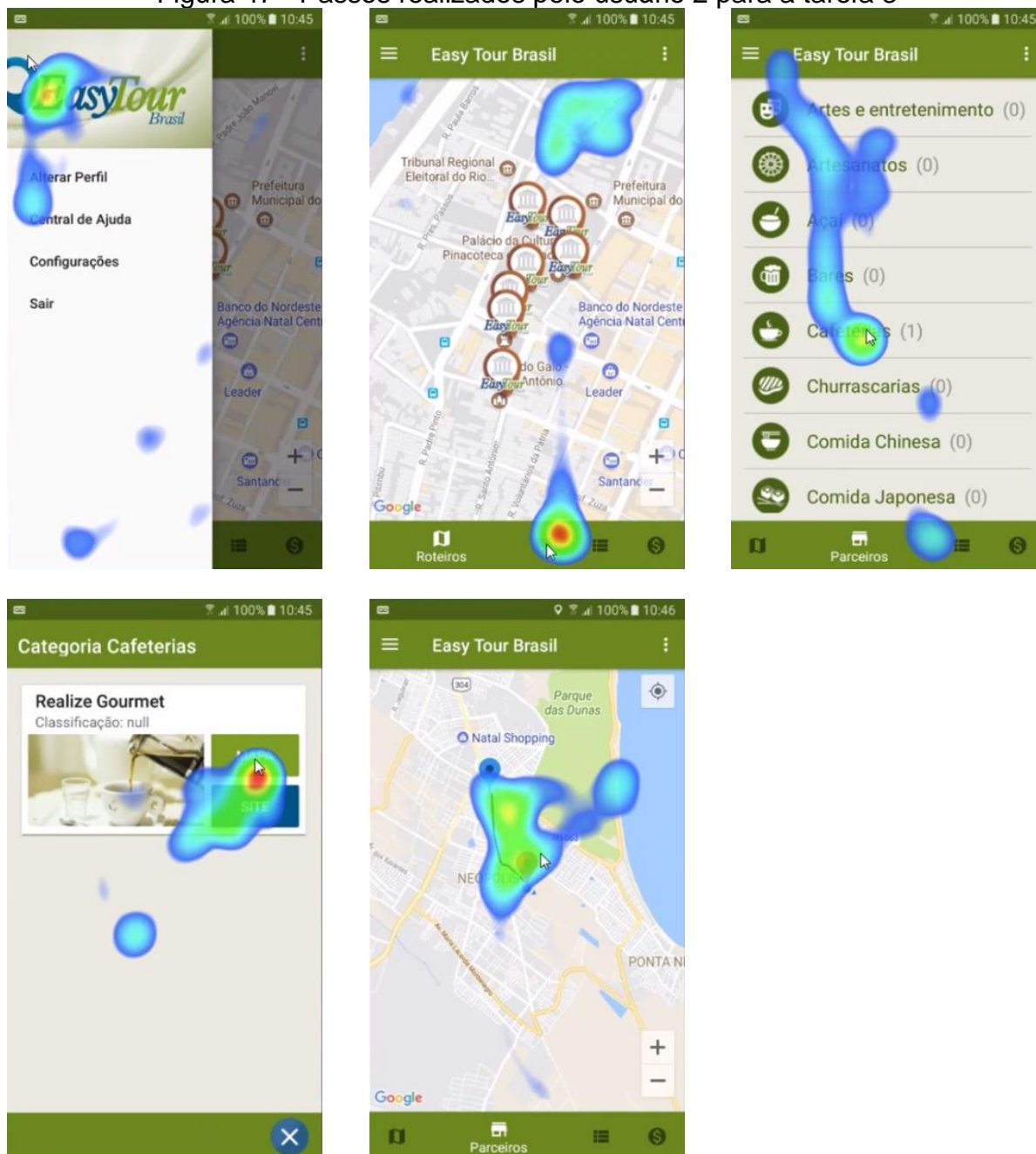


Fonte: Elaboração própria em 2018.

O usuário 1 localizou corretamente o parceiro, como mostra a Figura 46. No entanto observou-se um pouco de dificuldade em localizar o menu com a opção para ter acesso aos parceiros, levando um pouco mais de tempo para obter êxito na tarefa.

Usuário 2

Figura 47 - Passos realizados pelo usuário 2 para a tarefa 3

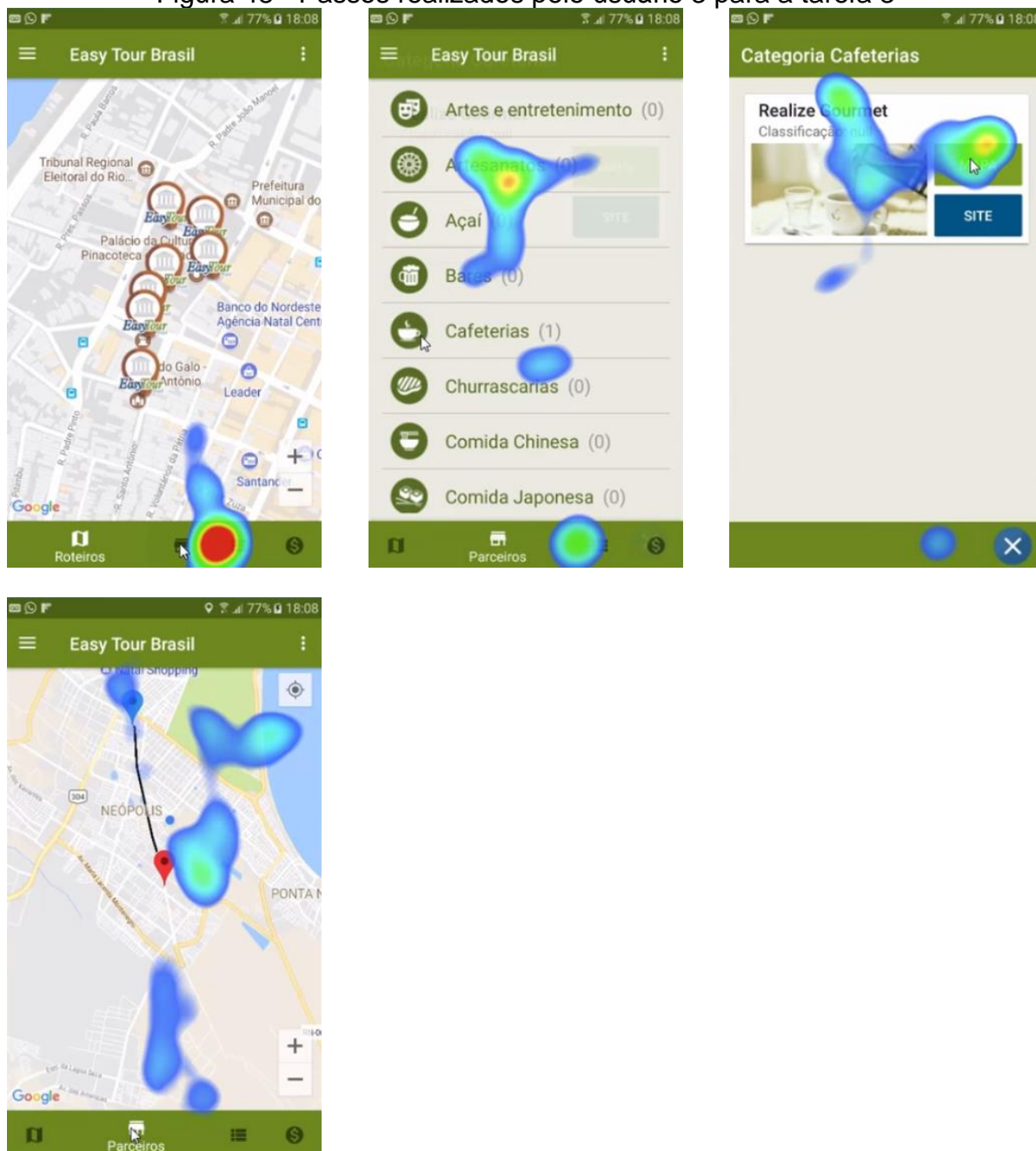


Fonte: Elaboração própria em 2018.

O usuário 2 localizou corretamente o parceiro, como mostra a Figura 47. No entanto observou-se, assim como no usuário 1, um pouco de dificuldade em localizar o menu com a opção para ter acesso aos parceiros, levando um pouco mais de tempo para obter êxito na tarefa.

Usuário 3

Figura 48 - Passos realizados pelo usuário 3 para a tarefa 3



Fonte: Elaboração própria em 2018.

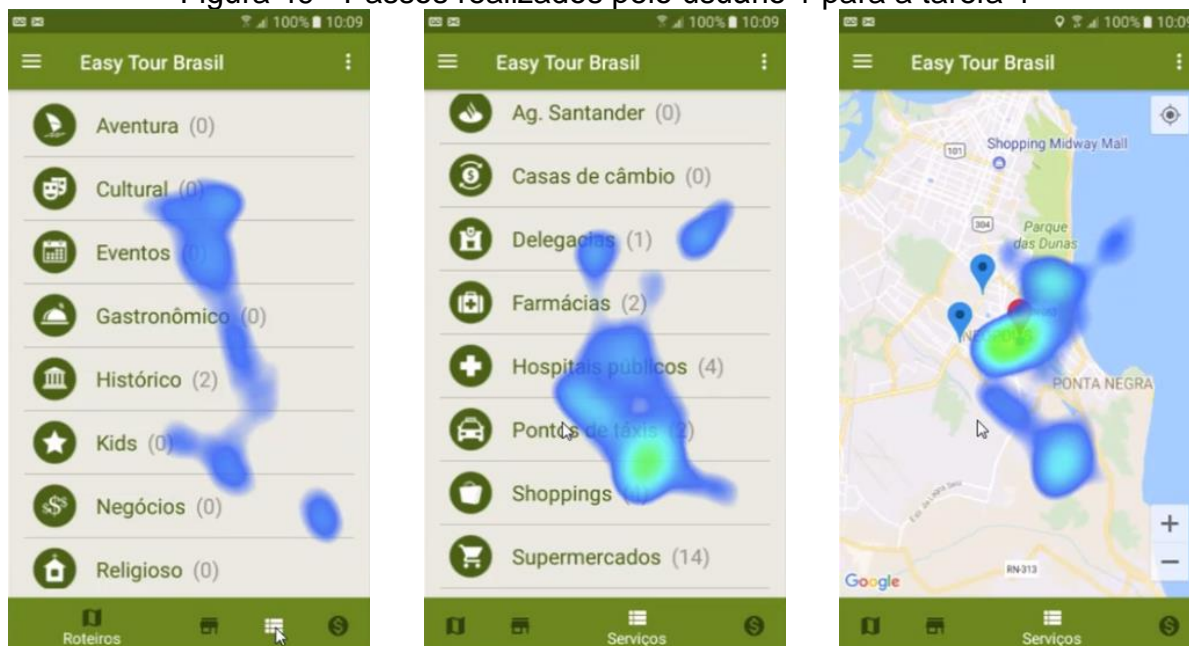
O usuário 3 localizou corretamente o parceiro, como mostra a Figura 48. Observou-se facilidade em localizar o parceiro, sendo o único dos usuários a obter êxito na primeira tentativa.

3.3.4 Tarefa localizar um ponto de taxi

Localize o Ponto de Táxi mais próximo a você.

Usuário 1

Figura 49 - Passos realizados pelo usuário 1 para a tarefa 4

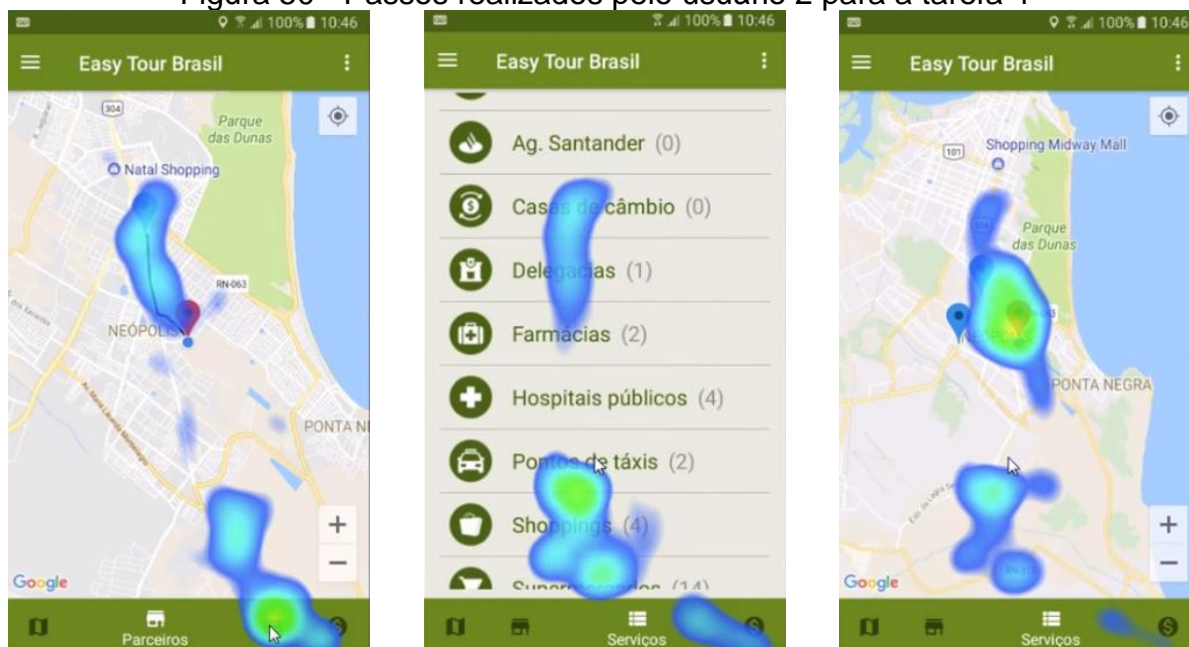


Fonte: Elaboração própria em 2018.

O usuário 1 localizou corretamente a praça de taxi, como mostra a Figura 49. Observou-se facilidade em localizar a informação, obtendo êxito na realização da tarefa.

Usuário 2

Figura 50 - Passos realizados pelo usuário 2 para a tarefa 4

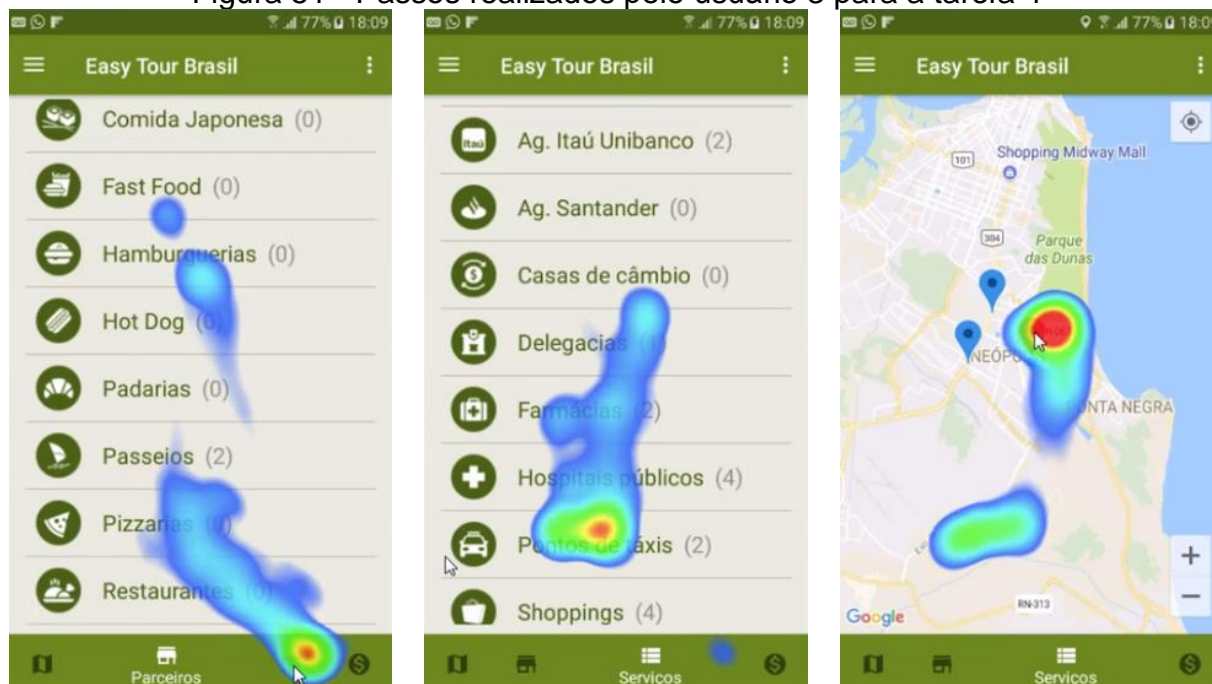


Fonte: Elaboração própria em 2018.

O usuário 2 localizou corretamente a praça de taxi, como mostra a Figura 50. Observou-se facilidade em localizar a informação, obtendo êxito na realização da tarefa.

Usuário 3

Figura 51 - Passos realizados pelo usuário 3 para a tarefa 4



Fonte: Elaboração própria em 2018.

O usuário 3 localizou corretamente a praça de taxi, como mostra a Figura 51. Observou-se facilidade em localizar a informação, obtendo êxito na realização da tarefa.

3.4 ADEQUAÇÕES DA INTERFACE PÓS-AVALIAÇÕES

A seguir serão apresentadas as adequações da interface pós-avaliações.

3.4.1 Adequação da versão Web

Na questão 4 da Avaliação empírica com questionário, foi identificado que alguns usuários tiveram dificuldades em informar a duração estimada do Roteiro Cultural. Para resolver o problema, foi adicionado cores aos botões “ROTEIRO COMPLETO” e “INICIAR ROTEIRO”, deixando-os mais destacados em relação a imagem de fundo, e foi adicionado também ícones com informações importantes sobre o roteiro.

Figura 52 - Adequação da versão Web



Fonte: Elaboração própria em 2018.

Figura 53 - Depois - Adequação da versão Web



Fonte: Elaboração própria em 2018.

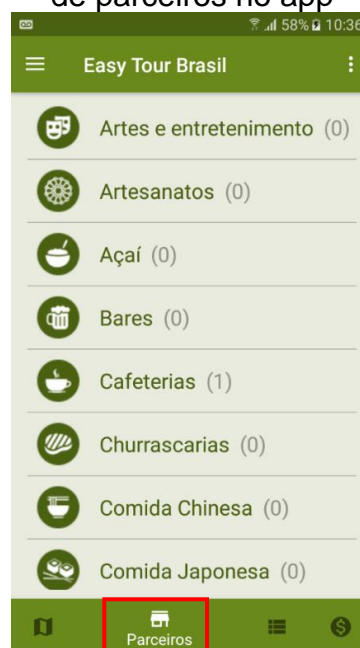
3.4.2 Adequação do ícone de parceiros no app

Na questão 5 da Avaliação empírica com questionário, foi identificado que os usuários em sua totalidade não obtiveram êxito em associar a imagem exibida no ícone do menu principal ao seu conteúdo. Tal ícone refere-se à opção “Parceiros”, onde o usuário tem acesso a produtos e serviços oferecidos por empresas e prestadores de serviços. Para resolver o problema, a imagem foi substituída por outra que faz referência a uma loja, passando a ideia para o usuário que ali ele poderá encontrar algo para comprar, já que em algumas respostas foi feita a associação com o ícone “usuário” muito usado em aplicativo, neste ícone se teria informação dos usuários como “meus dados” e outras. Devido ao padrão utilizado para o “Menu”, não foi possível deixar visível o texto de todas as opções, sendo necessário para isso, mudar a estrutura de todo o app.

Figura 54 - Antes - Adequação do ícone de parceiros no app



Figura 55 - Depois - Adequação do ícone de parceiros no app



Fonte: Elaboração própria em 2018.

3.4.3 Adequação nas informações dos pontos turísticos do app

Na questão 8 da Avaliação empírica com questionário, foi identificado que alguns usuários associaram o botão “PONTOS”, como sendo algo relacionado a um jogo, ou pontuação acumulada durante a utilização do app. Para tornar mais claro para os usuários, o nome PONTOS no botão foi substituído por “DETALHES”, que ao ser clicado exibirá os detalhes sobre o roteiro turístico.

Figura 56 - Antes - Adequação nas informações dos pontos turísticos do app

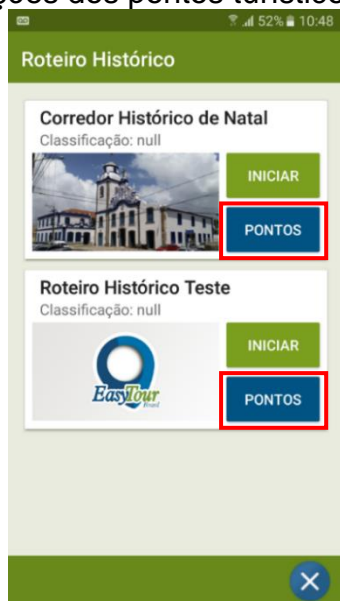
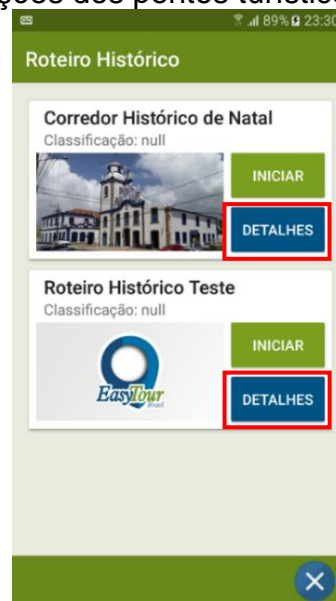


Figura 57 - Depois - Adequação nas informações dos pontos turísticos do app



Fonte: Elaboração própria em 2018.

3.4.4 Adequação na localização do usuário no app

Na questão 11 da Avaliação empírica com questionário, foi identificado que alguns usuários tiveram dificuldades em associar o pino da cor vermelha com sendo a sua localização no mapa. Para resolver o problema, foi adicionado ao pino vermelho uma mensagem informando ao usuário que aquele pino da cor vermelha se trata da sua localização.

Figura 58 - Antes - Adequação na localização do usuário no app

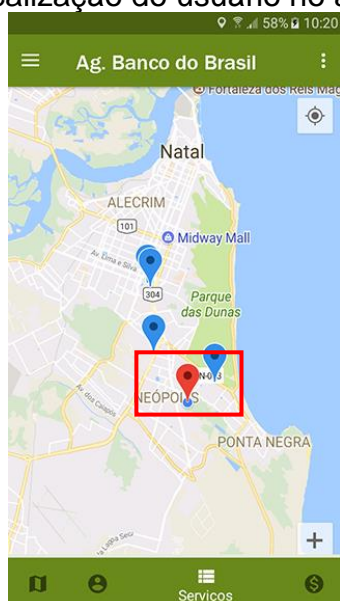
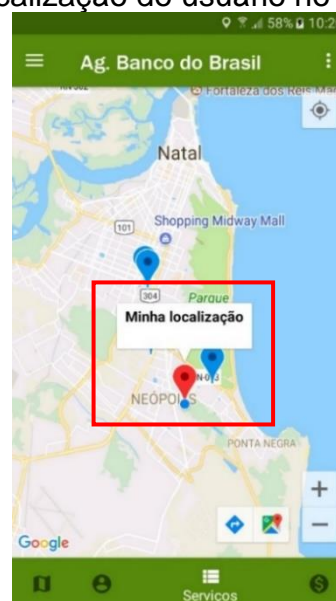


Figura 59 - Depois - Adequação na localização do usuário no app



Fonte: Elaboração própria em 2018.

3.4.5 Adequação nas mensagens no app

Para adequar o app ao que se pede no tópico 3.2.6 da Avaliação preditiva com *checklist* de UX, que diz que toda mensagem de erro exibida para o usuário precisa ser clara, informando o que causou o erro e o que ele deve fazer para corrigi-lo (TEIXEIRA, 2017). Foi realizado a correção da mensagem de erro exibida para o usuário, deixando mais claro qual o erro ocorrido, e o que ele deve fazer para tentar resolver o problema.

Figura 60 - Antes - Adequação nas mensagens no app



Figura 61 - Depois - Adequação nas mensagens no app



Fonte: Elaboração própria em 2018.

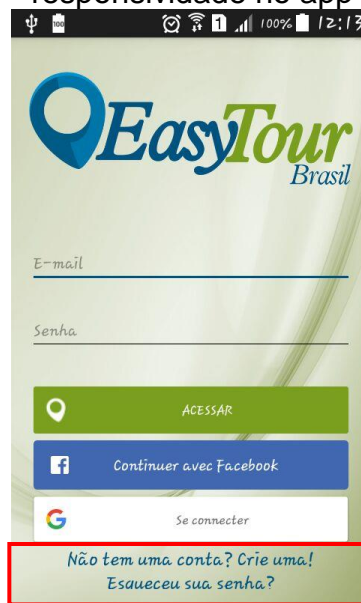
3.4.6 Adequação na responsividade no app

Para adequar o app ao que se pede no tópico 3.2.10 da Avaliação preditiva com *checklist* de UX, que diz que o tamanho dos elementos da interface devem ser suficientes para que o usuário interaja com eles em todos os dispositivos em que o produto é acessado, além de textos legíveis, possuir contraste e hierarquia nos tamanhos de fonte (TEIXEIRA, 2017). Foi realizado a correção do *layout* da tela, deixando-o mais flexível, possibilitando o ajuste do conteúdo de forma automática.

Figura 62 - Antes - Adequação na responsividade no app



Figura 63 - Depois - Adequação na responsividade no app



Fonte: Elaboração própria em 2018.

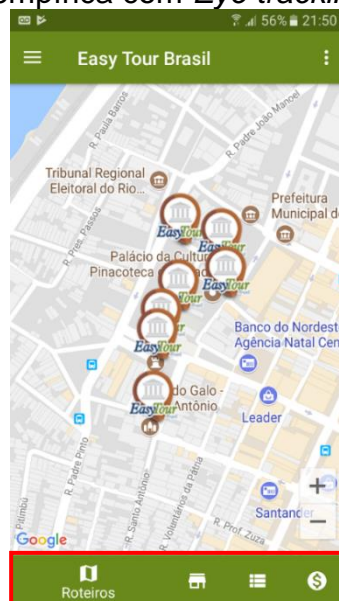
3.4.7 Adequação pós-avaliação empírica com *Eye tracking*

Analisando os resultados obtidos com a Avaliação empírica com *Eye tracking*, observou-se que o usuário 1 e o usuário 2 tiveram dificuldades em localizar o menu contendo a informação solicitada. Para resolver o problema, a cor do menu principal foi modificada para a cor branca, aumentando o seu contraste em relação com a cor de fundo, trazendo assim mais visibilidade para o usuário.

Figura 64 - Antes - Adequação Avaliação empírica com *Eye tracking*



Figura 65 - Depois - Adequação Avaliação empírica com *Eye tracking*



Fonte: Elaboração própria em 2018.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A seguir serão apresentadas as conclusões e lições aprendidas obtidas a partir da finalização deste trabalho.

4.1 CONCLUSÃO

O desenvolvimento do presente trabalho possibilitou realizar um diagnóstico sobre a usabilidade no Sistema de Viagens *Easy Tour* Brasil, através da aplicação de técnicas de avaliação de interface que foram realizadas em um ambiente controlado. O trabalho foi realizado em 2 fases e cada fase contou com suas etapas.

Após a execução da fase 1 que contou com 3 etapas, todos os dados coletados foram analisados e documentados, o que possibilitou a identificação de alguns problemas de usabilidade na interface do Sistema de Viagens *Easy Tour* Brasil.

A fase 2 contou com apenas 1 etapa, que foi executada logo após a identificação dos problemas de usabilidade na fase 1, e foi responsável pela aplicação das melhorias na interface do Sistema de Viagens *Easy Tour* Brasil.

4.2 LIÇÕES APRENDIDAS

Todos os objetivos que foram propostos pelo trabalho foram cumpridos, me dando assim por satisfeito, e a partir do que feito, toda essa experiência do trabalho me fez visualizar que o trabalho não termina aqui e que isso pode ser estendido, principalmente por se tratar de um produto de um *start-up*, onde é trabalhado um processo de evoluções constantes e melhorias contínuas.

REFERÊNCIAS

- ABNT NBR ISO 9241-210:2011, 2018. Disponível em: <<http://www.abntcatalogo.com.br/norma.aspx?ID=88057#> - Acesso em: Agosto 2017>. Acesso em: 16 mar. 2018.
- CNET, 2018. Disponível em: <<https://www.cnet.com/au/news/behind-bings-blue-links/>>. Acesso em: 16 mar. 2018.
- ECONSULTANCY, 2018. Disponível em: <<https://econsultancy.com/blog/9790-slow-loading-websites-cost-retailers-1-73bn-in-lost-sales-each-year>>. Acesso em: 16 mar. 2018.
- EXPERIÊNCIA do usuário. In: WIKIPÉDIA: a enciclopédia livre. [S.l.:s.n.], 2018. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Experi%C3%Aancia_do_usu%C3%A1rio>. Acesso em: 04 abr. 2018.
- JAKOB NIELSEN AND KARA PERNICE. **Eyetracking Web Usability**. [S.l.]: New Riders Publishing Thousand Oaks, 2009.
- KRUG, S. **Não me faça pensar! Uma abordagem de bom senso à usabilidade na web**. 2.ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.
- KRUG, S. **Não Me Faça Pensar. Atualizado**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2014.
- MINDTOUCH, 2018. Disponível em: <<https://mindtouch.com/resources/5-internet-marketing-must-dos-in-2010>>. Acesso em: 16 mar. 2018.
- PREECE, J. **Design de Interação. Além da Interação Homem-Computador**. Porto Alegre: Bookman, 2013.
- TEIXEIRA, F. **Introdução e boas práticas em UX**. São Paulo: Casa do Código, 2017.

**APÊNDECE A - RESPOSTAS DO QUESTIONÁRIO AVALIAÇÃO EMPÍRICA DO
SITE E APP**

P01	Qual a sua idade?
R01	18
R02	8
R03	18
R04	19
R05	17
R06	17
R07	18
R08	18
R09	18
R10	18
R11	19
R12	16
R13	18
R14	18
R15	18.
R16	18
R17	20
R18	19
R19	23
R20	46
R21	29
R22	35
R23	30
R24	19
R25	40
R26	23
R27	39
R28	20

R29	39
R30	Extremoz
R31	27
R32	24
R33	22
R34	22
R35	19
R36	23
R37	24
R38	23
R39	20
R40	20
R41	18
R42	36
R43	18
R44	42
R45	30
R46	28
R47	35
R48	38
R49	20
R50	37
P02	Você fez mais de 2 viagens nos últimos 12 meses?
R01	Não
R02	Sim
R03	Sim
R04	Não
R05	Sim
R06	Não
R07	Não
R08	Não
R09	Não

R10	Não
R11	Sim
R12	Sim
R13	Sim
R14	Sim
R15	Sim
R16	Sim
R17	Não
R18	Não
R19	Sim
R20	Sim
R21	Não
R22	Não
R23	Sim
R24	Não
R25	Sim
R26	Não
R27	Sim
R28	Não
R29	Sim
R30	Sim
R31	Não
R32	Sim
R33	Sim
R34	Não
R35	Não
R36	Não
R37	Não
R38	Sim
R39	Não
R40	Sim
R41	Não
R42	Sim

R43	Não
R44	Não
R45	Não
R46	Sim
R47	Sim
R48	Sim
R49	Sim
R50	Sim
P03	O que você pode fazer neste site ? https://www.easytourbrasil.com.br/
R01	Encontrar roteiros e contato
R02	Criar roteiros para viagens
R03	Planejar uma viagem
R04	acessar páginas
R05	<p>O Easy Tour Brasil é uma solução voltada para o turismo, com o objetivo de melhorar a experiência vivenciada pelo turista ao visitar uma nova cidade, oferecendo Roteiros turísticos completos e interativos, com uma gama de atividades, produtos e serviços sugeridos de acordo com a sua geolocalização.</p> <p>1 - Planeje a sua viagem com antecedência. 2 - Escolha um Roteiro e permita-se ser guiado. 3 - Produtos e serviços? Seleccionamos os melhores para você.</p>
R06	Planejar viagens e conhecer roteiros de viagem
R07	Não sei está confusamente confuso. Pelo amor de Deus melhore isso
R08	Criar roteiro de viagens
R09	Elaborar roteiro e ter o conhecimento dos lugares possíveis que você pode visitar
R10	Seleccionar um roteiro de viagem guiado que gostaria de fazer.
R11	Saber sobre o site, ver lugares para visitar, ver os parceiros e estabelecer contatos
R12	Planejar viagens a partir de roteiros
R13	Criar ilusões

R14	Obter informações sobre um aplicativo de cunho turístico, mas ele dá a impressão de faltar funcionalidades, como efetivamente iniciar os roteiros e ver sua programação.
R15	Não quero.
R16	Várias coisas, de ver roteiros a pontos turísticos
R17	Planejar Viagens e escolher o roteiro de viagem
R18	Descobrir os parceiros, Enviar mensagem, ver roteiros, criar roteiros (este último não funciona)
R19	Conseguir roteiros e ter um guia virtual
R20	Planejar roteiros, averiguar rotas com segurança
R21	Conhecer todos as opções de lazer e pontos históricos turísticos da minha cidade e regiões próximas que eu me interesse em visitar
R22	Posso conhecer o roteiro antecipadamente do lugar em que irei visitar..
R23	Me orientar melhor em cidades diferentes de uma forma prática e rápida.
R24	encontrar destinos turísticos
R25	Encontrar estabelecimentos, serviços roteiros turísticos que eu preciso.
R26	Ter acesso à roteiros turísticos pelo celular
R27	Melhor me programar
R28	Conhecer novos lugares
R29	Ver roteiros turísticos e conhecer o aplicativo EasyTuor
R30	Encontrar o ponto turístico procurado.
R31	Planejar sua viagem a natal
R32	criar um roteiro de viagem
R33	Planejar a viagem com antecedência
R34	Verificar roteiros dos principais pontos turísticos do estado.
R35	Em base do Aplicativo, posso localizar e planejar passeios turísticos que estejam localizados próximo ao meu destino de viagem.
R36	Visualizar pontos turísticos
R37	Podemos realizar o login e senha, ver quais são os pontos turísticos do local que iremos viajar, usar nossa geolocalização para que o app nos mostre os locais a serem visitados e nos indicar os melhores preços e informações sobre os serviços prestados pelo app ou por parceiros.
R38	Está bom

R39	Consultar roteiros de cidade.
R40	criar um roteiro de viagem
R41	Nada
R42	Aproveitar melhor a interação com o site
R43	Melhorar a sua experiência com o turismo.
R44	Planejar e pesquisar os melhores pontos turísticos e serviços da região para que possa visitar ou verificar as melhores tendencia do mercado de turismo para um futuro empreendimento.
R45	Buscar algum lugar que não conheço que seja gratuito. Ex alguma praia, parque, etc
R46	Ver Roteiros de viagens com os lugares mais visitados no Rn , Sugestões para o site (melhoria) ,Produtos e serviços, Pontos Turísticos, distância , informações sobre produtos e pontos . Visita interna (no interior dos pontos turísticos)
R47	Buscas de melhores lugares que possamos levar crianças também
R48	Guia relacionado ao turismo
R49	Descobrir possíveis lugares de interesse para conhecer...
R50	Programa a minha viagem
P04	Qual a Duração estimada do Roteiro Cultura ? https://www.easytourbrasil.com.br/
R01	Não informa
R02	Não encontrei
R03	Não sei
R04	não dá para acessar
R05	https://www.easytourbrasil.com.br/imagens/portfolio/2.jpg
R06	Não tem como saber, só aparece uma foto quando se abre a aba de roteiro cultural
R07	não sei, não funciona
R08	3hs (Não foi fácil de achar)
R09	Depende de sua escolha
R10	3h

R11	Não entendi essa relação. Deduzir o tempo de viagem em relação às imagens? Como vou fazer isso?
R12	3hs
R13	3h
R14	Não consegui identificar.
R15	QUANDO EU CLICO EM "VER MAIS" ELE ME MOSTRA UMA IMAGEM!!!!!!
R16	Não consegui achar
R17	Aparentemente tem a duração de alguns dias
R18	3 horas
R19	
R20	2 horas
R21	Não sei
R22	15 minutos (virtualmente falando)
R23	2h
R24	5 horas com transporte a carro.
R25	
R26	3h
R27	Depende dos pontos visitados
R28	Depende
R29	30 segundos
R30	Indeterminado
R31	Não sei, não consegui achar
R32	nao consegui descobrir
R33	---
R34	Não consegui encontrar a resposta
R35	
R36	Não encontrei essa informação
R37	
R38	Não sei
R39	3 horas
R40	3 horas
R41	3 horas
R42	3 horas

R43	3hs
R44	3 minutos
R45	Depende do lugar e da disponibilidade de tempo
R46	?
R47	3h
R48	2
R49	2 horas
R50	3hs
P05	Quais informações estão associadas aos itens do Menu inferior ?
R01	Roteiro e preço
R02	Perfil, Roteiros, Lista?? e Pagamento??
R03	Roteiros, perfil, mais opções e preço
R04	lugares
R05	perfil, lista e bitcoins
R06	Trajeto, mapa, pontos turísticos e lojas
R07	Roteiro, Perfil, Menu, Pagamento ??? dinheiro ???
R08	Roteiros, perfil, menu, compras.
R09	perfil, opções e custo
R10	o ícone de roteiros é um folheto, um ícone de contatos ou amigos, um menu detalhado e algo relacionado a finanças.
R11	O mesmo menu do site pelo pc https://www.easytourbrasil.com.br/ (Início, sobre, roteiros, parceiros, contato)
R12	Roteiros, dados pessoais, ? e pagamentos
R13	roteiros, perfil de usuário, organização do app, formas de pagamento
R14	Os roteiros, o perfil do usuário, um menu com opções e algo relacionado a preços e serviços.
R15	Os locais do roteiro?
R16	Roteiros, usuários, NÃO SEI, lojas proximas
R17	Pontos a serem visitados
R18	Roteiros, Conta, Lista de roteiros e Preço
R19	Perfil, listas e valores
R20	

R21	Lugares religiosos e serviços públicos
R22	Pontos culturais e históricos como igrejas
R23	Identificação de ponto turístico para visitaçãõ.
R24	
R25	Pontos turísticos, cultural
R26	Roteiros; Amigos; Opções; Pagamentos.
R27	Pontos turísticos visitados pelos usuários
R28	
R29	Roteiros e Valores (\$)
R30	Principais pontos turísticos aproximados.
R31	Perfil, Configurações e Compras
R32	provavelmente configuracoes de usuario, opcoes diversas, forma de pagamento...
R33	roteiros
R34	Guia de roteiros, perfil e pagamentos
R35	Não entendi a pergunta
R36	Roteiros, perfil, opções e preços
R37	Roteiros, perfil do usuário, lista de locais e preço do serviço
R38	Os ícones
R39	Dados pessoais, lista de alguma coisa, valores financeiros do roteiro.
R40	roteiro, perfil do usuário, configurações e valor a pagar
R41	login, histórico e custo total
R42	Não encontrei
R43	Os locais de visita.
R44	Os itens que tem o emblema EasyTour
R45	
R46	Roteiros ,Custo ...
R47	Pessoas Descrição Valor
R48	Pessoas que atende ao local Tipos Valor
R49	Não sei
R50	Roteiros, Usuários, Lista, Valor
P06	O que os números entre parênteses significam ?

R01	Quantidade de roteiros
R02	Roteiros??
R03	O número de opções
R04	quantidade
R05	número de itens com aquele tema
R06	Número de pontos relacionados às categorias
R07	o número de coisas que existem de coisas do gênero indicado.
R08	A quantidade de roteiros disponíveis em cada categoria
R09	A quantidade de opções
R10	quantidade de roteiros disponíveis por categoria
R11	As notificações não vistas.
R12	A quantidade de lugares a visitar no roteiro ou o número de roteiros da categoria, não sei.
R13	quantidade de locais com essas opções
R14	A quantidade de opções relacionadas a cada classificação.
R15	A quantidade de opções em cada tópico.
R16	O número de pontos turísticos nesta categoria
R17	Número de opções de cada categoria
R18	A quantidade de espaços de cada categoria
R19	Número de atrações
R20	Oportunidade
R21	Número de opções de destino para cada item listado
R22	A quantidade escolhida no roteiro pra visita.
R23	Número de vezes que foi visitado.
R24	A quantidade de possibilidades de eventos
R25	Quantidade de roteiros
R26	Quantidade de roteiros de cada categoria.
R27	O número de pessoas que avaliaram
R28	
R29	Quantidades de itens por sessão
R30	Quantitativo de opções.
R31	A quantidade de itens em cada elemento
R32	a quantidade de roteiros por categoria

R33	número de destinos em cada categoria
R34	quantidade de pontos turísticos de uma categoria
R35	Quantidade de locais
R36	Opções
R37	A quantidade de locais referentes a cada tipo de serviço que estão disponíveis na região
R38	A quantidade de opções
R39	Quantidade de pontos turísticos.
R40	quantidade
R41	A quantidade de roteiros disponíveis por tipo
R42	Quantidades de variedades
R43	O número de locais para visitar de cada categoria
R44	A quantidade de pontos turísticos cadastrados.
R45	Pontos sugeridos pelo app
R46	Números de Roteiros com número estimado
R47	Quantidade disponível
R48	Quantidade
R49	Quantidade de lugares correspondes
R50	A quantidade de itens em cada categoria
P07	O que você acha que acontece ao clicar em INICIAR ?
R01	Inicia o roteiro
R02	Marcar o roteiro?
R03	Inicia roteiro
R04	inicia o trajeto
R05	começa o turismo
R06	Acho que vai abrir o street view do local
R07	Inicia o tuor ?
R08	Inicia a apresentação do roteiro.
R09	Você poderá avaliar
R10	você começa o roteiro selecionado
R11	Iniciar a viagem
R12	Fazer pagamento

R13	não sei
R14	O roteiro será iniciado com as orientações dele.
R15	Acho q inicia-se o roteiro de visita a esse local.
R16	Será iniciado o roteiro mostrando os pontos em sua ordem de passagem
R17	aparecerá todos os lugares em que o roteiro "corredor histórico" tem como atração
R18	Mostra o primeiro lugar do roteiro e vai passando de lugar em lugar até o último do roteiro
R19	Começa o guia virtual
R20	Viajar pelo Rn de forma virtual, obtendo informações, curiosidades e peculiaridades da capital e demais municípios
R21	Mostrará fotos da parte interna e um resumo sobre o local
R22	Um tour virtual
R23	O guia de turismo virtual parte da sua localização para o roteiro que você escolheu.
R24	começa a lhe guiar pelo google maps como pokemon go e apresentando os roteiros turisticos dos locais.
R25	Um roteiro relacionado c a foto
R26	O aplicativo me guia pelo roteiro.
R27	Visitação panorâmica
R28	
R29	Iniciar algo sobre o tema proposto - um breve saiba mais...
R30	Levará ao roteiro do ponto turístico desejado.
R31	Começa o roteiro, mostrando os pontos da rota
R32	começa um roteiro do corredor historico de natal
R33	inicia o roteiro
R34	uma sequência de fotos sobre um determinado ponto turístico irão aparecer
R35	Inicia uma nova rota para o local
R36	Abrir o google maps ou visualizar imagens do ponto turístico
R37	Iniciaria um roteiro relacionado a um determinado tipo de serviço
R38	Vai para as características do lugar
R39	O app começará a dar informações a respeito do roteiro
R40	um breve roteiro sobre a cidade em histórico

R41	volta à página inicial
R42	não vi
R43	Para ver as informações sobre aquele local.
R44	Você ver avaliação dos pontos turísticos cadastrados.
R45	O app inicia o roteiro que escolhi
R46	A pessoa irá fazer "uma visita" pelo interior do prédio
R47	Ter um breve histórico
R48	Descrição do local
R49	Informações sobre
R50	Vai começar o roteiro
P08	O que você acha que acontece ao clicar em PONTOS ?
R01	Exibe pontos turísticos
R02	Pontos principais do roteiro/percurso?
R03	não sei
R04	mostra pontos no mapa
R05	vê os pontos do turismo
R06	Vai aparecer os pontos turísticos desse local
R07	pontos turísticos.
R08	Os pontos turísticos que serão visitados ao longo do roteiro.
R09	Os motivos para vc visitar
R10	o app lista os pontos turísticos do roteiro
R11	Verifica os pontos turísticos, históricos, interessantes, etc; da viagem
R12	Consultar a quantidade de pontos que o roteiro dá
R13	não sei
R14	A lista de locais visitados será exibida.
R15	Pontos importantes do local.
R16	pontos turísticos do local (?????????) [isso pode ser FACILMENTE confundido com algum sistema de pontuação]
R17	Mostrará um mapa com todos os pontos e os locais
R18	Você vê um mapa com os lugares que serão passados no roteiro
R19	Mostra os pontos que vou seguir
R20	Fico sabendo mais da história do local

R21	Mostrará tópicos com detalhes sobre o local
R22	São os pontos históricos
R23	Ele deve mostrar os pontos de consumação (bares, restaurantes, cafés, quiosques, lanchonetes...) Sugestão: colocar um ícone de "Úteis" com localização de hospitais, pronto socorro, delegacia do turista, supermercados, câmbio, etc)
R24	supõe se que a viagem é gameficada
R25	Mostra os pontos turísticos do roteiro
R26	Vejo os pontos do roteiro.
R27	Visitação dos pontos turísticos
R28	
R29	Pontuação recebidas por usuários ao local
R30	Levará a opções de roteiros de pontos turísticos aproximados.
R31	Mostram-se os pontos turísticos
R32	mostra os pontos turisticos de natal
R33	aparece os pontos turísticos do roteiro
R34	um mapa com toda a trajetória do percurso irão aparecer
R35	Ambientes próximos
R36	Abrir mais opções de pontos
R37	Acho que seria os pontos do roteiro ou algo do tipo
R38	Os pontos turisticos do lugar
R39	Não faço a mínima idéia.
R40	pontos turísticos
R41	aparecem opções relacionadas ao histórico, como limpar e consultas anteriores
R42	não vejo
R43	Não entendi.
R44	Acredito que seja avaliação do local visitado quanto pontuação.
R45	O app vai mostrar alguma informação sobre os pontos turísticos
R46	Mostra o total de pontos turísticos existentes.
R47	Avaliação do local
R48	Avaliação do local ou qtde de locais
R49	Determinados locais com informações e curiosidades em específico

R50	Vou ver os pontos turísticos
P09	Quantos Pontos turísticos existem no Corredor Histórico de Natal ?
R01	1
R02	7(caso seja os pontos pretos na parte inferior?)
R03	2
R04	não sei
R05	7
R06	2
R07	7 ?
R08	7
R09	Não sei
R10	7
R11	6(a quantidade de pontinhos pretos?)
R12	7
R13	não faço a mínima
R14	7(?).
R15	7 Pontos.
R16	7
R17	7 pontos
R18	7 (sete)
R19	7
R20	7
R21	Não tenho a menor ideia
R22	7
R23	Acho que 7.
R24	7
R25	10
R26	Não sei.
R27	7
R28	
R29	O site indica 10
R30	Não sei informar.

R31	7
R32	não sei
R33	7
R34	Não consegui entender
R35	7
R36	7
R37	6
R38	7 pontos turisticos
R39	7
R40	7
R41	7
R42	não vejo
R43	Não está claro.
R44	7
R45	Não sei
R46	Dois
R47	7
R48	7
R49	Vi dois
R50	7
P10	O que você faria para seguir para o próximo Ponto turístico ?
R01	
R02	Botão play azul?
R03	Iria ver a igreja?
R04	aperta no botão de start
R05	apertaria play
R06	Apertaria a seta azul no canto inferior direito
R07	Não sei
R08	Apertaria o botão no canto direito.
R09	Apertaria o botão azul
R10	clicaria no ícone de seta azul
R11	Clicaria no símbolo de "Play" no canto inferior direito

R12	Clicaria na seta
R13	selecionar "play"
R14	Clicaria no botão azul mas ele parece mais estar relacionado a alguma mídia do que à ideia de sequência.
R15	Clicaria no último botão azul ali embaixo.
R16	clicaria no play
R17	utilizaria o sistema com o mapa para me localizar melhor
R18	Clicaria na seta branca na esfera azul que é um botão
R19	Clicaria no play
R20	
R21	Clicaria no ícone triângulo azul e branco
R22	Apertaria o play
R23	Clicaria na seta de play ao final da página.
R24	Usaria geo-referenciação,e pucharia para o lado
R25	Botão play
R26	Apertaria no ícone inferior direito.
R27	A seta azul
R28	
R29	Clicaria no play no canto inferior abaixo
R30	Clicava na seta de próxima opção.
R31	Clicaria na seta inferior-direita
R32	apertaria no botação de "play" do canto inferior direito
R33	apertaria no botão play
R34	Não compreendi a pergunta
R35	clicaria em A+
R36	Clicar no botão play
R37	Não existe essa opção.
R38	Clicaria na seta branca com azul
R39	Puxaria a tela da direita para a esquerda
R40	clicaria no play
R41	clicaria no botão de seta de cor azul
R42	clicaria no ícone play
R43	A "seta" no canto inferior direito.

R44	utilizaria a seta da direita (play).
R45	Apertaria no botão seguir (canto direito inferior da tela)
R46	Avançar >
R47	Seta seguir
R48	Seta para frente
R49	Clicaria em uma tecla "seguinte"
R50	Clicaria no Play
P11	Por que o ponteiro está VERMELHO ?
R01	Selecionado
R02	É o destino atual.
R03	não sei
R04	é onde eu estou
R05	pois não foi visitado
R06	Porque é o local selecionado
R07	local que vc está
R08	Porque é onde eu estou
R09	Sua localização
R10	Por que é onde estou
R11	Provavelmente porque é onde a pessoa está no momento.
R12	Ele é o ponto de partida
R13	agência mais próxima da minha casa
R14	Por que ele é o que a pessoa se encontra ou o atual destino.
R15	Pq é o local onde o usuário se encontra.
R16	você está aí
R17	Localização atual
R18	Porque é a posição do lugar escolhido
R19	Onde eu estou
R20	Consta agencia bancaria
R21	Indica minha localização atual
R22	Indicando o ponto que iremos visitar
R23	É onde o usuário deseja chegar.
R24	Meu destino a ser encontrado

R25	Local q eu estou
R26	Indica minha posição no mapa.
R27	Seria meu local atual, onde o celular captou
R28	
R29	Agência do Banco do Brasil?
R30	Por que é o ponto desejado da rota.
R31	É onde estou
R32	é a localização que busco ou a minha localização atual. não sei.
R33	serviço selecionado
R34	Indicando a atual localização do usuário
R35	ponto a chegar
R36	Indica a localização do dispositivo.
R37	Não sei.
R38	O local onde está
R39	Mostra sua localização atual
R40	é a localização atual do usuário
R41	Indica onde a pessoa está
R42	indicando a localidade
R43	Oque acabei de selecionar.
R44	Seria o ponto selecionado do serviço.
R45	Esta no minha localização
R46	Porque encontra-se em cima do ponto turístico
R47	Não disponível nesse local
R48	Não há nesse local disponível
R49	Local desejado
R50	O lugar aonde estou
P12	A informação sobre a distância em que você se encontra do destino é necessária ?
R01	Sim
R02	Não exatamente. Não atrapalha.
R03	sim
R04	sim

R05	essencialíssima
R06	Sim
R07	Lógico animal
R08	Sim
R09	Sim
R10	Sim,bastante
R11	Sim! Muito! Eu usaria o app só pra isso, se fosse uma distância precisa.
R12	Sim
R13	não
R14	Sim, ter uma noção além dos quadrados de ruas é importante.
R15	Sim.
R16	sim
R17	Sim
R18	Sim, pois eu vou saber se é muito distante ou não
R19	Muito
R20	Sim, me dá um guia de investimento que vou fazer de tempo com locomoção e meios de transporte
R21	Sim
R22	MUITO
R23	Sim.
R24	sim
R25	Sim
R26	Sim.
R27	Sim
R28	
R29	Sim. Muito útil.
R30	Essencialmente necessária.
R31	Sim, mas seria melhor se disposta de outra forma mais discreta
R32	sim. pra saber se posso ir a pé, de carro, etc. mas deveria ser em km não em metros
R33	sim
R34	Acredito que sim
R35	Sim, importante pra ter uma média de distância

R36	Sim
R37	Não.
R38	Sim
R39	bastante! para estimar se é possível ir a pé ou de carro e quanto tempo poderá gastar.
R40	sim
R41	Não
R42	sim
R43	Com certeza.
R44	sim
R45	Sim
R46	Sim
R47	Sim
R48	Sim
R49	Sim, é possível que seja necessária
R50	Sim
P13	O que você entende ao clicar na opção "Quando custa" ?
R01	Valor
R02	Preços dos alimentos relacionados ao percurso.
R03	saber o preço das coisas
R04	mostra preços
R05	o preço que você ira pagar por cada serviço
R06	Preço
R07	"quando custa" ? num sei
R08	Não sei.
R09	O preço de vc visitar o que deseja
R10	Entendo que ao clicar,você seleciona alguma das categorias e o app mostrará o preço da região
R11	Quanto custa**, quanto custa a viagem.
R12	Que eu vou saber quanto custa, o que eu não sei.
R13	valores dos itens citados

R14	Que aparecerá uma lista de preços ou algo similar mas ela parece fora de lugar relacionada só a Alimentos, Bebidas e Passeios, não tem uma lista de coisas específicas para saber o preço.
R15	O que será gasto provavelmente no local.
R16	saber quanto custa as coisas próximas a sua localidade
R17	Valor dos produtos
R18	Que eu vou descobrir o valor de objetos ou serviços
R19	Que vai me mostrar o valor
R20	Em media a preço da alimentação
R21	Terei informações sobre estimativas de preços dos itens listados
R22	Custo da viagem deste ponto
R23	Eu quero saber a lista de produtos com os valores de custo pra fazer a relação custo-benefício de acordo com o que tenho disponível pra gastar.
R24	Média de preços da região
R25	O valor do serviço
R26	Valor de determinado produto.
R27	Valores dos itens de interesse
R28	
R29	Valor de cada item?
R30	Que o aplicativo me dará a opção de valores.
R31	O custo dos produtos consumidos
R32	parece que o aplicativo vai me dizer quanto custa alimentos, bebidas e passeios de acordo com cada ponto turístico
R33	preço dos produtos nessas categorias.
R34	as tabelas com os possíveis valores irão aparecer
R35	Custo dos conteúdos de cada lugar
R36	Visualizar o valor do produto ou serviço
R37	Seria o preço do roteiro completo com alimentação e bebida inclusa
R38	A soma dos preços de alimentos, bebidas e passeios
R39	Verei quanto irei gastar em cada roteiro.
R40	o valor a pagar no sistema
R41	O custo total da viagem
R42	saber o valor

R43	O custo da viagem.
R44	Os melhores preços dos serviços cadastrados no EasyTour
R45	Que o app vai me informar o valor do produto q eu quero, seja ele uma bebida, alimento ou passeio
R46	O valor dos produtos
R47	Valor estimado para o item desejado
R48	Valor de cada ítem
R49	As médias do valores que custa para adquirir tal produto/serviço
R50	O valor dos itens