



FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

LÍNGUAS ESTRANGEIRAS APLICADAS AO MULTILINGUISTICO E À SOCIEDADE
DA INFORMAÇÃO

RAFAELA LOPES PASSOS

**UM APLICATIVO MULTILÍNGUE VOLTADO A ESTRANGEIROS EM
INTERCÂMBIO NA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA**

Brasília

2017

RAFAELA LOPES PASSOS

**UM APLICATIVO MULTILÍNGUE VOLTADO PARA ESTRANGEIROS EM
INTERCÂMBIO NA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA**

Trabalho de Conclusão de Curso como requisito para obtenção de grau
no curso de bacharelado em Línguas Estrangeiras Aplicadas ao
Multilinguismo e à Sociedade da Informação da Universidade de
Brasília

Orientador (a): Prof. Dr. Thomas Louis Yvon Petit

Brasília

2017

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeira e principalmente, ao meu orientador professor e doutor Thomas Petit, que foi, em meio a tantos comentários desmotivadores, um dos únicos a apoiar a ideia e a acreditar no meu potencial, o que impulsionou o desenvolvimento do aplicativo e o avanço do trabalho escrito. Obrigada por ter me encorajado a concluir esta etapa tão importante na minha vida acadêmica. Suas orientações refletem na qualidade do projeto.

À minha mãe, minha maior inspiração, que jamais mediu esforços para que eu tivesse a melhor educação na medida do possível. Por ter me ensinado a correr atrás dos meus objetivos através do estudo, todo o meu amadurecimento acadêmico e pessoal se deu graças ao seu papel como mãe. A ela, à minha irmã e ao meu namorado, que sempre me acalmaram em momentos de tensão e exaustão, além de sempre me darem forças a continuar a buscar evoluir como pessoa, acadêmica e profissional.

À professora e coordenadora do curso de LEA-MSI, Helena Santiago, por ser uma excelente profissional. Agradeço por sempre ter me ajudado em situações complicadas na universidade, quando sempre fez de tudo o que estava ao seu alcance. A troca de ideias – principalmente em sala de aula – teve um papel extremamente importante na minha escolha de carreira.

Ao professor Cláudio Correa que, por ter me ensinado a programar em Python e a compreender a lógica de programação, também teve relevância na minha escolha de profissão e plano de futuro. Suas aulas me motivaram a iniciar uma segunda graduação na área de tecnologia e a buscar especialização na área de desenvolvimento de softwares, sites e aplicativos móveis.

Aos integrantes da equipe da Assessoria Internacional da UnB, por terem me concebido a oportunidade de estagiar por um ano no órgão, o que me fez amadurecer de forma imensa. Também à Sabine, atual diretora do órgão, que apoiou e incentivou o projeto. Todo o aprendizado adquirido na experiência reflete na particularidade do conteúdo do aplicativo.

Aos meus amigos Marko Arroyo, Charles Patrick e Yves Bilo, que aceitaram prontamente à participarem da pesquisa de teste de tradução do aplicativo em espanhol, inglês e francês. Às minhas colegas de curso Ana Beatriz, Bárbara, Andressa e Paula, que por também estarem formando, compartilharam informações pertinentes à formatura e, portanto, fazem parte desta etapa.

RESUMO

Atualmente, há uma carência muito grande de informações acessíveis para estudantes em intercâmbio no mundo inteiro. Para este trabalho, a autora decidiu focar na falta de acessibilidade na Universidade de Brasília, que é a instituição na qual estuda. Ao analisar os sites da universidade cujo conteúdo é voltado para estudantes em intercâmbio, foi constatado que estes estão disponíveis somente no idioma oficial do país, e uma pequena parte traduzida para a língua inglesa. Apesar de sabermos que o inglês se tornou um idioma mundialmente falado, quando analisamos o edital de intercâmbio da Assessoria Internacional da UnB, foi constatado que não há qualquer exigência de proficiência em algum idioma (nem mesmo o português). Portanto, estudantes que pretendem estudar na universidade ou que conseguiram uma vaga podem enfrentar dificuldades diárias ao procurar informações pertinentes à sua experiência na capital. Por isso, com o objetivo de propor uma solução para esta falta de acessibilidade linguística no âmbito acadêmico, a autora deste projeto reuniu diversas informações pertinentes a um estudante estrangeiro que realiza intercâmbio na universidade e, com isso, desenvolveu um aplicativo multilíngue voltado para este público. As informações contidas no sistema variam desde como obter um visto até como conseguir um alojamento próximo ao campus. O aplicativo se encontra disponível na língua portuguesa, inglesa, espanhola e francesa e pretende ser útil para o órgão que cuida de intercâmbios acadêmicos na universidade.

Palavras-chave: Acessibilidade Linguística, Multilinguismo, Estrangeiros na UnB, Aplicativo Multilíngue

ABSTRACT

Currently, there is a vast lack of accessible information for exchange students worldwide. For this work, the author decided to focus on the lack of accessibility for foreigners at the University of Brasilia (UnB), the institution in which she studies. When analyzing the websites of the university whose content is for exchange students, it was observed that these are available only in the official language of the country, and a small part translated into English. Although we know English has become a worldwide used language, when we analyzed the UnB International Relations Office website, it has been found that there is no requirement for any language proficiency (not even for Portuguese). Therefore, students who want to or already became students of the university may face daily difficulties for useful information related to their experience in the capital. For this reason, with the aim of proposing a solution to this lack of linguistic accessibility in the university, the author gathered some relevant information for a foreign student and with that, developed a multilingual application to them. The information contained in the system varies from how to get a VISA to how to get an accommodation near the campus. The application is available in Portuguese, English, Spanish and French and will be under the responsibility of the office that takes care of academic exchanges at the university.

Key-words: *Linguistic Accessibility, Multilingualism, Foreign Students at UnB, Multilingual Application*

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Usuários da internet	12
Figura 2 – Página para estudantes internacionais do site da USP	14
Figura 3 – Página para estudantes internacionais do site da UFRJ	15
Figura 4 – Página para estudantes internacionais do site da Australian National University ..	16
Figura 5 – Página inicial do site da Universidad Técnica de Oruro	17
Figura 6 – Página de registro do site da Universidad Técnica de Oruro	17
Figura 7 – Página para estudantes internacionais do site da Université Paris Diderot.....	18
Figura 8 – Página inicial do site da UnB	19
Figura 9 – Página inicial do site da INT	20
Figura 10 – Página inicial do site da INT em inglês	20
Figura 11 – Ilustração do aplicativo Guia do Mochileiro da UnB	21
Figura 12 – Página do cardápio do aplicativo RUMOR.....	22
Figura 13 – Página de buscar carona do aplicativo CaronaPhone.....	23
Figura 14 – Página de localização do aplicativo Minhas Aulas	24
Figura 15 – Página inicial do aplicativo Viver UFMG	25
Figura 16 – Página da biblioteca do aplicativo UFRGS Mobile	26
Figura 17 – Página de configuração do idioma no Facebook.....	31
Figura 18 – Página inicial do site Wikipédia.....	32
Figura 19 – Página de configuração do idioma no Youtube	32
Figura 20 – Duas primeiras perguntas do formulário online.....	37
Figura 21 – Terceira e quarta pergunta do formulário online.....	38
Figura 22 – Quinta pergunta do formulário online.....	38
Figura 23 – Últimas perguntas do formulário online	39
Figura 24 – Resposta da primeira pergunta	39
Figura 25 – Resposta da quarta pergunta	41
Figura 26 – Resposta da quarta pergunta	41
Figura 27 – Respostas da sexta pergunta.....	42
Figura 28 – Diagrama de atividades UML do aplicaivo UnB para Estrangeiros	47
Figura 29 – Protótipo da página inicial do aplicativo.....	48
Figura 30 – Protótipo da segunda página do aplicativo	48
Figura 31 – Protótipo da página do visto.....	49
Figura 32 – Página inicial do aplicativo	50
Figura 33 – Método em Java para tradução automática das páginas.....	50
Figura 34 – Segunda página do aplicativo	51
Figura 35 – Página de assistência estudantil do aplicativo.....	52
Figura 36 – Página do visto estudantil do aplicativo.....	53
Figura 37 – Página de alojamento do aplicativo.....	54
Figura 38 – Página do C.P.F. do aplicativo	54
Figura 39 – Página de alimentação do aplicativo	55
Figura 40 – Página de restaurantes do aplicativo	56
Figura 41 – Página de carteirinha do aplicativo	56
Figura 42 – Página do guia	57
Figura 43 – Página de registro do aplicativo	58
Figura 44 – Página do MatriculaWeb do aplicativo	58
Figura 45 – Página de assistência do aplicativo	59
Figura 46 – Página de biblioteca do aplicativo.....	59
Figura 47 – Página de transporte do aplicativo	60
Figura 48 – Página de padrinho do aplicativo	61

Figura 49 – Página de Wi-Fi do aplicativo.....	62
Figura 50 – Página de ajuda do aplicativo.....	62
Figura 51 – Formulário de teste do aplicativo.....	65
Figura 52 – Correções das 5 primeiras páginas.....	65
Figura 53 – Correção das últimas páginas.....	66
Figura 55 – Páginas do Wi-Fi original e corrigida para o inglês.....	67
Figura 56 – Páginas de ajuda original e corrigida para o inglês.....	67
Figura 57 – Página inicial do aplicativo em inglês.....	68
Figura 58 – Correções das 4 primeiras páginas em espanhol.....	68
Figura 59 – Correções das próximas 4 páginas	69
Figura 60 – Correção das últimas páginas.....	69
Figura 61 – Comparação das páginas da biblioteca original e corrigido para o espanhol	70
Figura 62 – Comparação das páginas de transporte original e corrigida para o espanhol	70
Figura 64 – Correções das primeiras 5 páginas do aplicativo em francês.....	71
Figura 65 – Correção das próximas 5 páginas do aplicativo em francês	71
Figura 66 – Correção das últimas páginas para o francês	72
Figura 67 – Páginas de biblioteca original e corrigida para o francês.....	72
Figura 68 – Páginas de transporte original e corrigida para o francês	73

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Qualidade de respostas de idiomas maternos	40
Quadro 2 – Requisitos funcionais da página inicial	46
Quadro 3 – Requisitos funcionais da segunda página	46
Quadro 4 – Requisitos funcionais das páginas informativas	46
Quadro 5 – Requisitos e testes do aplicativo	64

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Estudantes por Continente.....	43
Gráfico 2 – Estudantes europeus	44
Gráfico 3 – Estudantes americanos	44

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

C.P.F.	Cadastro de Pessoa Física
D.D.S.	Diretoria de Desenvolvimento Social
DFTrans	Transporte Urbano do Distrito Federal
E.U.A.	Estados Unidos da América
INT	Assessoria de Assuntos Internacionais
iOS	<i>iPhone Operational System</i>
LEA-MSI	Línguas Estrangeiras Aplicadas ao Multilinguismo e à Sociedade da Informação
R.U.	Restaurante Universitário
U.F.R.G.S.	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
U.F.R.J.	Universidade Federal do Rio de Janeiro
U.M.L.	<i>Unified Modeling Language</i>
U.S.P.	Universidade Federal de São Paulo
UnB	Universidade de Brasília

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	12
2. JUSTIFICATIVA.....	13
3. TRABALHOS CORRELATOS.....	21
4. OBJETIVO.....	26
5. REFERENCIAL TEÓRICO	26
5.1. A TECNOLOGIA, O CIBERESPAÇO E A CIBERCULTURA.	26
5.2. DO INGLÊS AO MULTILINGUISMO	29
5.3. ACESSIBILIDADE LINGÜÍSTICA	33
5.4. MULTIMODALIDADE	33
5.5. IDENTIDADE ONLINE.....	34
6. METODOLOGIA PARA O DESENVOLVIMENTO DO APLICATIVO “UNB PARA ESTRANGEIROS”	36
6.1. LEVANTAMENTO DE REQUISITOS	36
6.1.1. CONSULTA AO PÚBLICO ALVO – FORMULÁRIO ONLINE.....	36
6.1.2. DEFINIÇÃO DO SISTEMA OPERACIONAL, CONTEÚDO E IDIOMAS	42
6.1.3. REQUISITOS FUNCIONAIS	45
6.1.4. INTERFACE	46
6.2. DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA	49
6.2.1. CONTEÚDO DAS PÁGINAS INFORMATIVAS	52
6.2.1.1. TRADUÇÃO DO CONTEÚDO.....	63
6.3. TESTE – CUMPRIMENTO DOS REQUISITOS	63
6.3.1. TESTE FUNCIONAL	63
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	73
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	75

1. INTRODUÇÃO

Durante muitos anos, os meios de comunicação entre as pessoas eram sinais, desenhos e cartas. Com o desenvolvimento tecnológico, estes meios foram evoluindo, buscando facilitar, principalmente, a interação entre seus usuários. O telefone, por exemplo, surgido em 1876, foi o primeiro dispositivo que possibilitava a interação síncrona, ou seja, o diálogo em tempo real com pessoas de diferentes lugares (MAFFEI, s.d.). A partir desta época, aproximadamente, o ser humano percebeu o potencial da tecnologia voltada para a comunicação.

Graças a essa necessidade, os primeiros celulares com alta tecnologia foram surgindo. O primeiro aparelho com mais funções além de fazer ligações era o *IBM Simon*, lançado em 1993, que possuía tela de toque e conseguia acessar e-mails. Em 1996 a Nokia lançou o Nokia 9000, que possuía internet, calculadora, agenda, bloco de notas e conexão com computadores via infravermelho (HARDWARE, 2016). Logo em seguida a Ericsson lançou o *Ericsson GS88*, o telefone que deu origem ao termo “*smartphone*” (telefone inteligente, se traduzido literalmente). O dispositivo possuía, além das mesmas funções do Nokia 9000, SMS, relógio e alto-falante (COUTINHO, 2014). Esses dispositivos que evoluem cada vez mais deram início à era dos *smartphones*, que hoje são considerados “computadores de bolso”, uma vez que também possuem um sistema operacional e utilidades similares às de um computador.

Atualmente, possuir um *smartphone* com acesso a internet tornou-se comum. Como informam os dados da *Internet World Stats*, disponíveis na Figura 1, em março deste ano quase a metade da população mundial já possuía acesso a internet, estando distribuída em computadores, *smartphones* e *tablets*.

Figura 1 – Usuários da internet

WORLD INTERNET USAGE AND POPULATION STATISTICS MARCH 25, 2017 - Update						
World Regions	Population (2017 Est.)	Population % of World	Internet Users 31 Mar 2017	Penetration Rate (% Pop.)	Growth 2000-2017	Users % Table
Africa	1,246,504,865	16.6 %	345,676,501	27.7 %	7,557.2%	9.3 %
Asia	4,148,177,672	55.2 %	1,873,856,654	45.2 %	1,539.4%	50.2 %
Europe	822,710,362	10.9 %	636,971,824	77.4 %	506.1%	17.1 %
Latin America / Caribbean	647,604,645	8.6 %	385,919,382	59.6 %	2,035.8%	10.3 %
Middle East	250,327,574	3.3 %	141,931,765	56.7 %	4,220.9%	3.8 %
North America	363,224,006	4.8 %	320,068,243	88.1 %	196.1%	8.6 %
Oceania / Australia	40,479,846	0.5 %	27,549,054	68.1 %	261.5%	0.7 %
WORLD TOTAL	7,519,028,970	100.0 %	3,731,973,423	49.6 %	933.8%	100.0 %

NOTES: (1) Internet Usage and World Population Statistics updated as of March 25, 2017. (2) CLICK on each world region name for detailed regional usage information. (3) Demographic (Population) numbers are based on data from the [United Nations - Population Division](#). (4) Internet usage information comes from data published by [Nielsen Online](#), by ITU, the [International Telecommunications Union](#), by [GfK](#), by local ICT Regulators and other reliable sources. (5) For definitions, navigation help and disclaimers, please refer to the [Site Surfing Guide](#). (6) Information in this site may be cited, giving the due credit and placing a link back to [www.internetworldstats.com](#). Copyright © 2017, Miniwatts Marketing Group. All rights reserved worldwide.

Fonte: Internet World Stats, 2017

Os aplicativos móveis – softwares de dispositivos móveis que possuem um objetivo específico – foram desenvolvidos logo em seguida. Inicialmente, foram criados para dar um suporte à produtividade e à informação generalizada, como e-mail, calendário, contatos, clima e outros do gênero. No entanto, graças à grande procura e à evolução desses dispositivos, hoje existem aplicativos de várias outras categorias, como jogos, GPS, compra online, mercado de ações, saúde, educação, etc.

Como o crescimento do número de aplicativos móveis acompanhou o de usuários de *smartphones*, muitos desses aplicativos, por terem se tornado mundialmente utilizados, passaram a possuir tradução para vários idiomas. O aplicativo do *Facebook*, por exemplo, já pode ser encontrado em diversos idiomas escritos.

Com isso, a linguagem passou a ter um papel fundamental nesta era do avanço tecnológico, pois, além de ela estar presente na tradução de softwares, também se encontra na comunicação – possibilita a interação entre usuários –. “Novos encontros multilíngues, antes impossíveis, são comuns em diversos espaços online. Desta forma, a internet proporciona às pessoas novas oportunidades para o contato linguístico” (BARTON; LEE, 2015, p. 13). Estes encontros linguísticos dão início à chamada sociedade da informação.

O desenvolvimento deste trabalho se iniciará através da sua justificativa, que é um estudo sobre a carência de acessibilidade linguística em sites de universidades, principalmente no da Universidade de Brasília. Depois, serão expostas algumas pesquisas realizadas pela autora para verificação de utilidade e particularidade da ideia, com base em trabalhos correlatos. Após, serão expostos os objetivos do projeto, que focam na proposta de criação de um sistema cujo objetivo é solucionar esta carência de informações multilíngues na UnB. O referencial teórico será composto de citações e referências para melhor elaboração do trabalho e reflexões sobre o ciberespaço e multilinguismo no geral. Posteriormente, será apresentada a metodologia, que é a implementação do sistema – como este foi programado e traduzido. Os capítulos de teste e a conclusão almejam buscar possíveis falhas que, uma vez solucionadas, liberam o sistema para a fase final: divulgação ao órgão responsável por intercâmbio na universidade e ao público em geral.

2. JUSTIFICATIVA

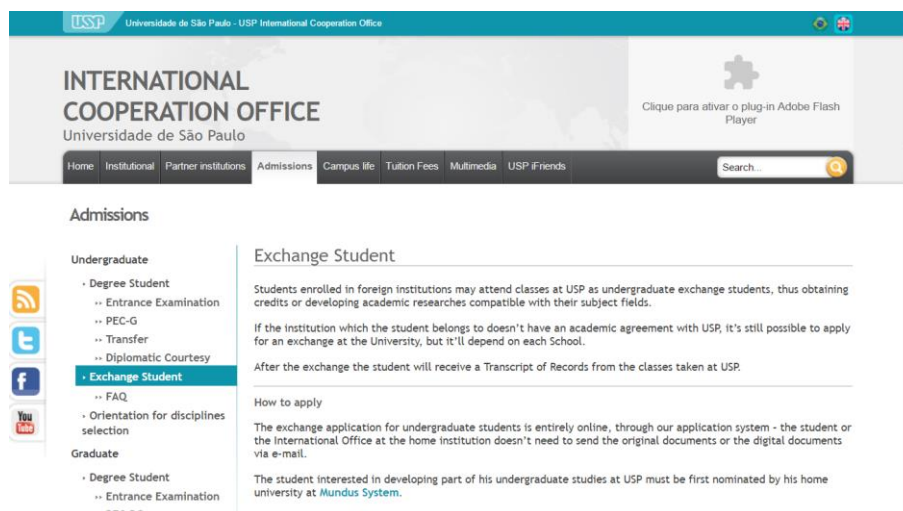
O ciberespaço é caracterizado por diversos fatores e componentes que trazem ao usuário uma diversidade de possibilidades: a interação, a comunicação, a agilidade, a

praticidade. Podemos exemplificar como comunicação e interação as redes sociais, uma vez que elas possibilitam o diálogo simultâneo com o uso da internet. Já a praticidade, podemos exemplificar ao tratarmos de intercâmbios acadêmicos: o ciberespaço é formado de inúmeros *websites* de universidades que transmitem informações aos interessados, e o multilinguismo permite que essa interação seja feita de forma prática e ágil, uma vez que o usuário terá acesso ao conteúdo em seu idioma.

Seguindo esta linha de raciocínio, constatamos necessário que o estudante que deseja realizar esta experiência tenha acesso a informações sobre a universidade e o país pretendido. Compreende-se que, ao fazer esta busca, este terá mais facilidade em encontrar algo do seu interesse caso o conteúdo daquela instituição esteja disponível em seu idioma nativo. Entretanto, ao pesquisar sobre este assunto, foi concluído que nem todos os *sites* de instituições acadêmicas possuem este tipo de acessibilidade. Na verdade, o que geralmente ocorre é que *sites* que contém informações que deveriam estar acessíveis para alunos internacionais encontram-se somente disponíveis em um ou dois idiomas.

Para obter informações precisas, fez-se necessário uma pesquisa de *sites* de universidades brasileiras para constataremos se existe alguma ou nenhuma acessibilidade para alunos internacionais. De início, foram analisados os *sites* das universidades mais populares e conhecidas do Brasil. Ao analisar o site da Universidade de São Paulo (USP)¹, foi constatado que só existe a tradução para a língua inglesa, como mostra a Figura 2.

Figura 2 – Página para estudantes internacionais do site da USP

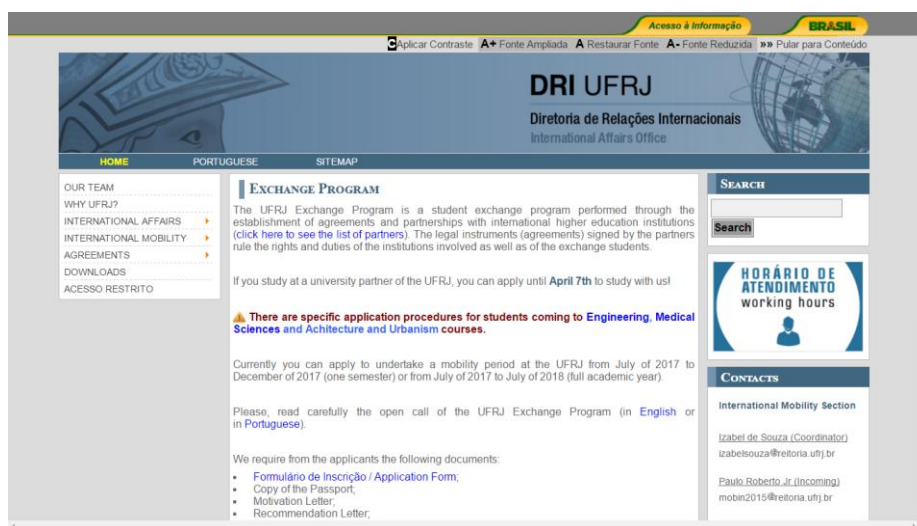


Fonte: Elaborada pela autora (captura de tela)

¹ Disponível em: <http://www5.usp.br/english/?lang=en>. Acesso em: 09/06/2017

A Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), outra universidade brasileira reconhecida, também possui uma página voltada a alunos internacionais², mas mais uma vez encontra-se disponível somente em português e em inglês. Podemos visualizá-la na Figura 3.

Figura 3 – Página para estudantes internacionais do site da UFRJ



Fonte: Elaborada pela autora (captura de tela)

Ao analisar esses *sites*, foi constatado que eles possuem certa acessibilidade por proporem a tradução para a língua inglesa em algumas páginas; entretanto, é importante realçar que a tradução para somente um idioma não atende à necessidade do público, uma vez que estrangeiros podem se sentir mais confortáveis quando têm acesso ao conteúdo em seu idioma nativo. Além disso, é importante realçar que estudantes que desejam passar um ou dois semestres no exterior não possuem, necessariamente, conhecimento em outra língua senão a sua materna. Portanto, os *sites* acima não suprem as necessidades de alunos internacionais que não são anglófonos ou lusófonos.

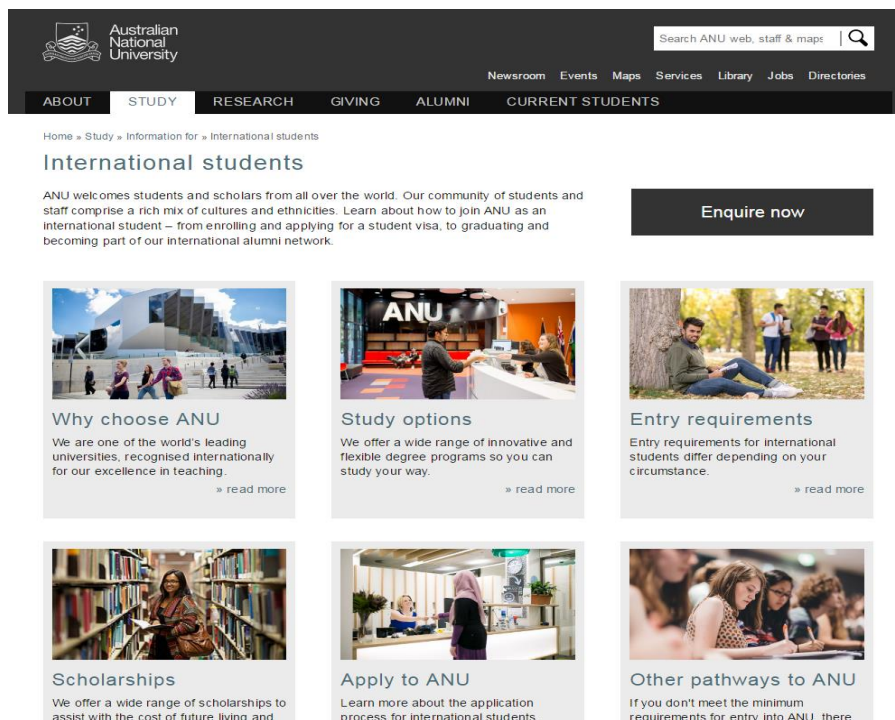
Para aprimorar a pesquisa e buscar compreender se este é um problema brasileiro, foi decidido expandi-la e procurar *sites* de universidades estrangeiras. Para melhor análise, foi decidido tratar sobre universidades anglófonas, francófonas e hispanas, que são os idiomas de conhecimento da autora deste trabalho.

Ao analisar *sites* de universidades de países que possuem o francês e o espanhol como oficiais, constatou-se o mesmo fenômeno, isto é, também propõe somente a tradução para a língua inglesa. Entretanto, ao buscar universidades menos reconhecidas mundialmente, foi constatado que, em alguns casos, a falta de informações em outro idioma é, na verdade, maior

² Disponível em: <http://www.dri.ufrj.br/index.php/en/>. Acesso em: 09/06/2017

que em universidades brasileiras: algumas universidades estão disponíveis somente no idioma oficial do país. O site da *Australian National University*³, por exemplo, não possui tradução em nenhuma das suas páginas – nem mesmo na que é voltada para alunos internacionais, como podemos visualizar na Figura 4.

Figura 4 – Página para estudantes internacionais do site da Australian National University



Fonte: Elaborada pela autora (captura de tela)

Outro exemplo é o site *Universidad Técnica de Oruro*, localizada na Bolívia. Ao examinarmos-lo, conferimos que este está disponível somente em espanhol, que é um dos idiomas oficiais do país. Podemos visualizar na Figura 5 uma captura de tela do site da universidade, onde não é encontrado qualquer menu relacionado a tradução.

³ Disponível em: <http://www.anu.edu.au/>. Acesso em: 25/04/2017.

Figura 5 – Página inicial do site da Universidad Técnica de Oruro



Fonte: Elaborada pela autora (captura de tela)

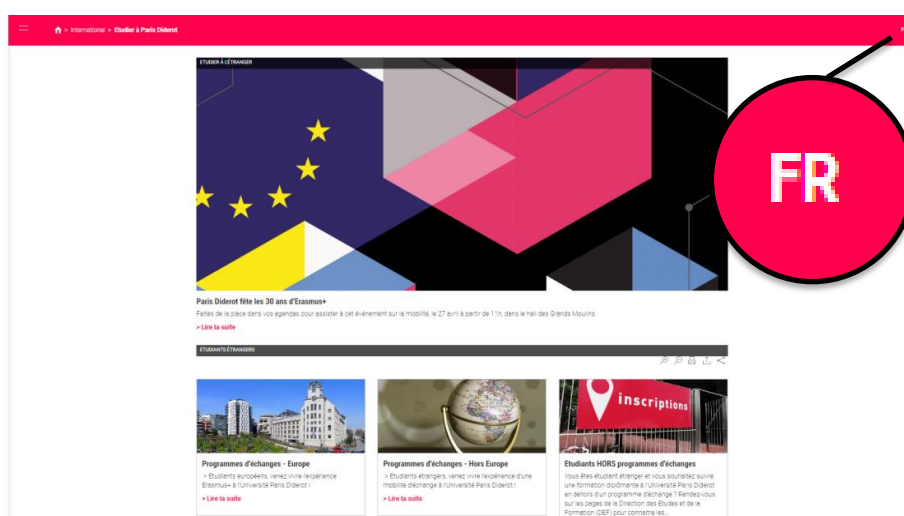
Além disso, o caso desta universidade é o semelhante ao da universidade da Austrália: nem mesmo páginas que são voltadas para estrangeiros possuem tradução. Na Figura 6, podemos visualizar a página de inscrição para solicitar uma vaga na universidade que, apesar de não ser exclusiva a alunos internacionais, é a única disponível para que interessados na universidade possam se inscrever, independentemente de sua nacionalidade. O conteúdo desta página também está disponível somente em espanhol.

Figura 6 – Página de registro do site da Universidad Técnica de Oruro

Fonte: Elaborada pela autora (captura de tela)

Outro exemplo de *sites* de universidades inacessíveis para estrangeiros é a *Université Paris Diderot*, uma universidade francesa. Diferente dos outros, este site possui um “menu”, onde geralmente são inseridas as abreviações dos idiomas no qual o site está disponível. Entretanto, como podemos visualizar na Figura 7, que é a captura de tela de uma página voltada a estrangeiros, só está disponível a opção “FR” (francês), ou seja, mais uma vez temos o caso de um site oficial de uma universidade cujo conteúdo só está disponível no idioma oficial do país.

Figura 7 – Página para estudantes internacionais do site da Université Paris Diderot



Fonte: Elaborada pela autora (captura de tela)

A pesquisa fez-se necessária para examinar diferentes *sites* de um mesmo tipo (acadêmicos e voltados a estrangeiros). Como conclusão, foi notória a carência de informações para estrangeiros em diversos países, ou seja, este é, na verdade, um problema mundial.

Como a falta de informações em todo o mundo é extensa, foi decidido pesquisar sobre a Universidade de Brasília, que é a instituição em que a autora deste trabalho estuda e para a qual o aplicativo posteriormente proposto será divulgado, além de ser a universidade pública da capital do país. Ao examinar o seu *site*, pudemos constatar que este faz parte do conjunto de plataformas que não possuem acessibilidade multilíngue, mantendo seu conteúdo original apenas no idioma oficial do país: o português. Podemos visualizar na Figura 8 uma captura de tela da página inicial do *site*, onde não há qualquer menu relacionado a idiomas.

Figura 8 – Página inicial do site da UnB



Fonte: Elaborada pela autora (captura de tela)

Apesar disso, foi encontrado o *site* da Assessoria de Assuntos Internacionais da UnB (INT)⁴, órgão responsável por intercâmbio da e para a universidade, que possui o conteúdo original (em língua portuguesa do Brasil) e a tradução para o inglês. Entretanto, além de este ser mais um caso de universidades que possuem a tradução para somente um idioma (que é, geralmente, o inglês), ao compararmos as páginas, pudemos visualizar que o conteúdo que foi traduzido sequer encontra-se completo. Na Figura 9, podemos visualizar a página principal em português, idioma oficial do país da universidade.

⁴ Site da Assessoria Internacional da UnB: <https://www.int.unb.br>

Figura 9 – Página inicial do site da INT



Fonte: Elaborada pela autora (captura de tela)

Já na Figura 10, podemos visualizar a mesma página traduzida para o inglês. Podemos notar que os menus foram encurtados e algumas páginas foram reduzidas.

Figura 10 – Página inicial do site da INT em inglês



Fonte: Elaborada pela autora (captura de tela)

Assim, foi analisado que grande parte do conteúdo foi encurtado e até mesmo eliminado, tornando a carência de informações para estrangeiros ainda maior. Considerando estes aspectos, é notável que, como nas outras universidades brasileiras citadas anteriormente, estudantes que pretendem pleitear uma vaga na universidade e não são lusófonos ou anglófonos acabam sendo deixados de lado.

Tornar o conteúdo da universidade mais acessível poderia acarretar em seu rendimento: o interesse dos estrangeiros pela universidade poderia aumentar e, por

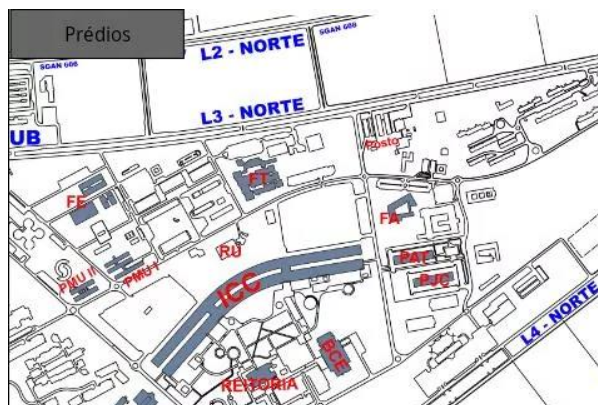
consequência, ocorreria uma maior valorização desta. Além disso, dois tipos de estudantes seriam beneficiados: aqueles que tentaram ingressar na universidade e desistiram por não compreender o conteúdo, uma vez que este não se encontrava acessível; e aqueles que já haviam sido aprovados por falar inglês, mas podem ter tido dificuldades para se inserirem na universidade após sua chegada porque as informações só estão disponíveis na língua portuguesa.

Por estes motivos, a criação de uma plataforma fácil de acesso torna-se necessária. A escolha de um aplicativo móvel para *smartphones* se deu por conta da praticidade: hoje esses dispositivos móveis são considerados “computadores de bolso”, ou seja, ferramentas que permitem que o usuário possua informação instantânea com o uso da internet. Presume-se que um estrangeiro que está experimentando uma cultura diferente traz consigo apenas seu celular. Assim, a proposta é fazer com que estas informações atinjam a maioria dos estudantes sem a necessidade de que estes se esforcem para adquiri-las.

3. TRABALHOS CORRELATOS

Em busca de inspirações e de trazer algo diferente e inovador, foram encontrados quatro aplicativos que compõem a Universidade de Brasília. O primeiro é o Guia do Mochileiro da UnB, que tem como objetivo orientar discentes e docentes que procuram determinada sala ou prédio no campus. Desenvolvido por estudantes da universidade em 2014, o aplicativo está disponível para usuários da plataforma *Android* e já possui cerca de 1000 instalações. Na Figura 11 podemos visualizar uma de suas páginas:

Figura 11 – Ilustração do aplicativo Guia do Mochileiro da UnB

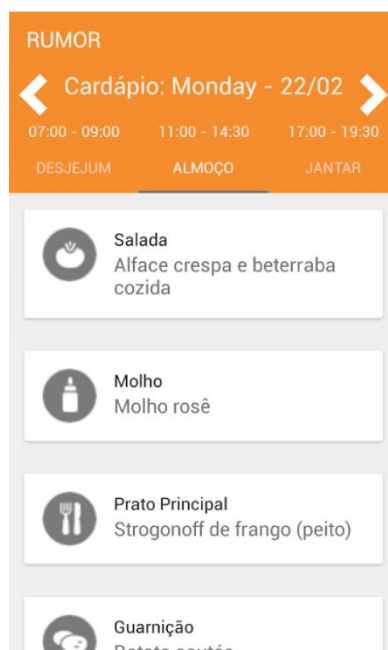


Fonte: Captura de tela do Google Play⁵

⁵ Disponível em: https://play.google.com/store/apps/details?id=gm.unb&hl=pt_BR. Acesso em: 25/02/2017.

O segundo aplicativo encontrado foi o RUMOR, desenvolvido por ex-alunos da universidade. A ferramenta permite que o usuário consiga visualizar o cardápio do Restaurante Universitário e possibilita a dinamização da vida de quem utiliza o serviço. Podemos visualizar o cardápio do dia 22 de fevereiro na Figura 12.

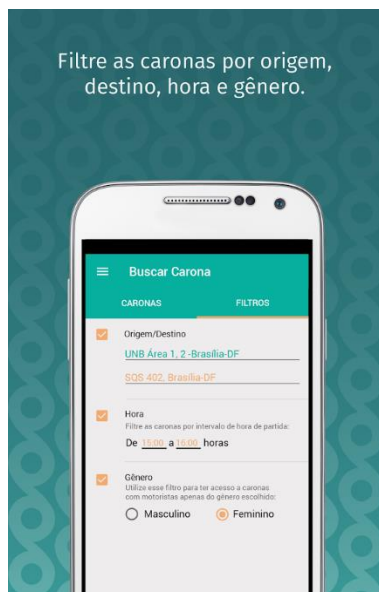
Figura 12 – Página do cardápio do aplicativo RUMOR



Fonte: captura de tela de *smartphone Android*

O terceiro aplicativo encontrado foi o CaronaPhone, também desenvolvido por estudantes da universidade. Apesar de não ser exclusivo para a comunidade acadêmica da UnB, pode servir como um auxílio para aqueles que querem oferecer ou receber uma carona nos arredores do campus. Funciona com base em um raio de proximidade, fazendo com que os usuários se encontrem a partir do trajeto, horário de destino e gênero, como demonstra a Figura 13.

Figura 13 – Página de buscar carona do aplicativo *CaronaPhone*

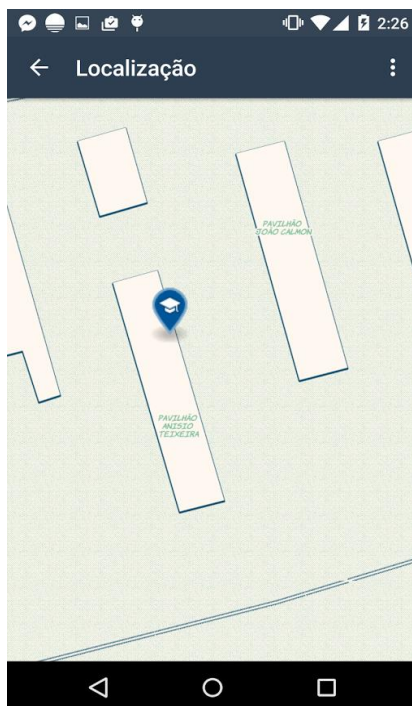


Fonte: captura de tela de *smartphone Android*

O aplicativo também roda somente em *smartphones* que tenham como sistema operacional o *Android*, já possui mais de 10 mil instalações e se torna cada vez mais popular, principalmente entre estudantes da UnB.

O último aplicativo encontrado também foi desenvolvido por um acadêmico da universidade e se chama Minhas Aulas. Semelhante ao Guia do Mochileiro da UnB, este aplicativo tem o objetivo de ajudar o aluno na localização de sua sala de aula: assim que o usuário digita o código e turma da disciplina, o sistema retorna à localização exata de onde a aula será dada. Além disso, o aluno pode ter um controle de suas faltas e saber quem são seus colegas de turma. É importante realçar que o aplicativo atinge os quatro campi da universidade. Podemos visualizar uma das suas funções na Figura 14.

Figura 14 – Página de localização do aplicativo Minhas Aulas



Fonte: captura de tela de *smartphone Android*

Como nenhum aplicativo voltado à universidade oferece um serviço voltado para estrangeiros, artigos e materiais externos tiveram que ser buscados. Assim, ainda com o objetivo de buscar inspirações para melhor desenvolvimento do aplicativo que foi proposto, foram encontrados dois aplicativos semelhantes à ideia central deste projeto: os aplicativos Viver UFMG e UFRGS *Mobile*, que englobam várias outras informações relacionadas à universidade.

O Viver UFMG⁶ foi criado com o objetivo de buscar uma melhoria da comunicação entre discentes e atividades acadêmicas e/ou importante para a vida de um aluno. Também desenvolvido por estudantes da própria universidade, o projeto surgiu a partir da falta de comunicação entre universitários e a faculdade. A ideia era fazer com que os alunos possuissem acesso às informações sem a necessidade de ir até o campus, facilitando assim a vida dos educandos. O aplicativo conta com várias informações, que foram retiradas do próprio *site*⁷ da instituição. Podemos visualizar sua página inicial na Figura 15.

⁶ Disponível para download em: https://play.google.com/store/apps/details?id=com.alelu.ufmguia&hl=pt_BR.

⁷ Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG. Disponível em: <https://www.ufmg.br/> Acesso em: 19/01/2017.

Figura 15 – Página inicial do aplicativo Viver UFMG



Fonte: captura de tela de iPhone

Segundo a matéria⁸ sobre o dispositivo lançada no próprio *site* da universidade, o aplicativo já se encontra disponível na *Apple Store* e *Google Play*, ou seja, tanto para usuários da plataforma *iOS* quanto da *Android*. Hoje a ferramenta disponibiliza informações sobre o calendário acadêmico, horários de ônibus internos, bolsas e normas acadêmicas, além de mapas, telefones e e-mails de contato de todas as unidades em Belo Horizonte e Montes Claros, além de auxiliar na realização de matrículas, planos de estudos e calculadora de Rendimento Semestral Global. (UFMG, 2015)

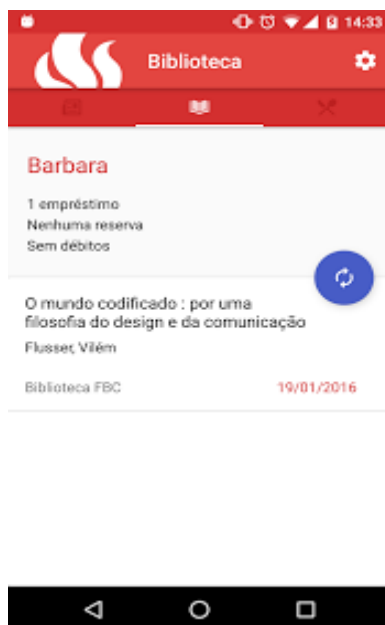
Além deste aplicativo, também foi utilizado para apoio e inspiração o *UFGRS Mobile*.

Fruto de uma parceria entre a Secretaria de Comunicação Social (SeCom) e o Centro de Processamento de Dados (CPD). A ferramenta oferece aos usuários uma experiência mais confortável ao utilizar os serviços da Universidade, já que as informações podem ser acessadas com maior agilidade no aplicativo, se comparado ao navegador do celular. Além disso, as tecnologias empregadas para dispositivos móveis possibilitam a criação de um sistema leve, portanto mais adequado para acesso por conexões 3G. (UFRGS, 2015)

Também disponível para usuários da plataforma *iOS* e *Android*, o aplicativo permite que os estudantes da universidade consigam acessar notícias, consultar o cardápio do Restaurante Universitário e verificar situação com a biblioteca, inclusive fazer a renovação de livros. Podemos visualizar na Figura 16 a página que informa o débito do estudante na biblioteca.

⁸ Disponível em: <https://www.ufmg.br/online/arquivos/038819.shtml>. Acesso em: 19/01/2017.

Figura 16 – Página da biblioteca do aplicativo UFRGS Mobile



Fonte: captura de tela de *smartphone Android*

Esta pesquisa fez-se útil para verificação de utilidade da ideia. Como não foi encontrado nenhum aplicativo que fosse específico para estrangeiros e que contivesse informações multilíngues, a autora constatou que a sua criação fosse necessária e inovadora.

4. OBJETIVO

O objetivo geral deste trabalho é propor uma solução à falta de informações na Universidade de Brasília para estudantes que pretendem ou que já estão realizando intercâmbio acadêmico. Para isso, foi criado um aplicativo com as informações mais requisitadas, com tradução para a língua portuguesa, inglesa, francesa e espanhola⁹.

5. REFERENCIAL TEÓRICO

5.1. A TECNOLOGIA, O CIBERESPAÇO E A CIBERCULTURA.

De acordo com o dicionário Aurélio¹⁰, a palavra tecnologia significa “uma ciência cujo objeto é a aplicação do conhecimento técnico e científico para fins industriais e comerciais”. Como podemos perceber, este é um tema amplo, porém, simples de ser compreendido. Podemos

⁹ A escolha destes idiomas será justificada na metodologia, subcapítulo 6.1.1.1., nas páginas 43, 44 e 45

¹⁰ Disponível em: <https://dicionariodoaurelio.com/tecnologia>. Acesso em: 11/03/2017.

definir como tecnologia toda matéria inovadora que foi transformada ou inventada a partir de teorias técnicas e científicas providas de inteligência. O espelho, por exemplo, foi inventado no ano de 6.000 A.C (SOUSA, s.d.) e pode ser considerado uma das primeiras inovações tecnológicas do mundo, uma vez que, naquela época, conseguir fazer com que as pessoas enxergassem seus próprios reflexos em um pedaço de material sólido era considerado algo revolucionário.

Ao tratarmos de tecnologia, estamos nos referindo a inovações computadorizadas, ou seja, invenções tecnológicas que hoje são comuns, como a calculadora, o computador, *smartphones*, etc. As primeiras invenções computacionais surgiram há milhares de anos atrás. Primeiro, veio o “ábaco”, a primeira calculadora da história, tendo seu primeiro registro datado no ano de 5.500 A.C.; depois, a régua de cálculo, criada em 1638; a máquina de Pascal, considerada a primeira calculadora mecânica, criada em 1642; e por consequente várias outras ferramentas que cada vez mais foram se aprimorando com o passar dos anos (GUGIK, 2009).

Ao analisar essas ferramentas, foi constatado que essas “inovações” eram, na verdade, transformações, uma vez que a maioria foi inspirada em ferramentas antigas: a máquina de Pascal surgiu para suprir as necessidades que a régua de cálculo não conseguia suprir, e a régua de cálculo era uma versão do ábaco aperfeiçoada. Assim, diversos outros meios tecnológicos surgiram com o decorrer do tempo, dando início ao primeiro computador, na época da Segunda Guerra Mundial, com o objetivo de decifrar mensagens de países inimigos.

Com todo esse desenvolvimento tecnológico, novas máquinas foram surgindo com objetivos diferentes: comunicação. Esse progresso deu origem ao hoje chamado ciberespaço, termo que hoje em dia é utilizado em discussões sobre as novas tecnologias. Atualmente, seu significado vai muito além de cabos e redes ligados a uma máquina computadorizada. Para Willian Gibson, por exemplo, como Levy comenta, o termo designa toda a rede de computadores onde circula informação (LEVY, 1999). Levy também apresenta uma definição do termo na introdução do seu livro *Cibercultura*:

[...] É o novo meio de comunicação que surge da interconexão mundial dos computadores. O termo especifica não apenas a infraestrutura material da comunicação digital, mas também o universo oceânico de informações que ela abriga, assim como os seres humanos que navegam e alimentam esse universo. (1999. p. 17)

Além disso, complementou suas ideias em *A inteligência coletiva: por uma antropologia do Ciberespaço*.

O ciberespaço (que também chamarei de “rede”) é o novo meio de comunicação que surge da interconexão mundial dos computadores. O termo especifica não apenas a infraestrutura material da comunicação digital, mas também o universo oceânico de

informações que ela abriga, assim como os seres humanos que navegam e alimentam esse universo (2007, p. 17).

Para Silvana Monteiro, que aborda um conceito específico do termo em seu artigo “O ciberespaço e os mecanismos de busca: novas máquinas semióticas”, o ciberespaço “é uma máquina semiótica [...]” e “[...] não está ligado somente ao aspecto técnico, mas a máquinas cognitivas, afetivas, sociais, semióticas e também materiais” (2006, p. 32).

Ainda seguindo a linha de pensamento desses autores, podemos definir como ciberespaço todo aquele espaço computadorizado e não físico que transmite informação. A partir disso, é possível identificar que a internet faz parte desse espaço contemplando vários ambientes, como a *web*, fóruns, e-mail, redes sociais, *sites* de bate-papo, etc. Esse conjunto de redes pode ser acessado por usuários que, quando interagem e debatem uns com os outros compartilhando e acessando informações, dão início à chamada cibercultura.

A cibercultura é formada pelas mais diferentes tribos, em que não há restrição de vinculação social, religiosa e financeira. Para Lévy, é “[...] o conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e de valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço” (1999, p. 17). Ela existe para que esses participantes possam manter um processo de comunicação. A comunicação, como sabemos, é o entendimento da mensagem passada, ou seja, a troca de informações, o debate, o ensino e o aprendizado. Dentre as diversas maneiras de interação, a primordial fonte de comunicação mundial ainda é a língua. Para a formação da cibercultura, não se faz necessária a utilização de uma linguagem padrão; assim, os usuários podem utilizar sua língua materna ou não, e o único requisito é que a mensagem seja compreendida tanto pelo emissor quanto pelo receptor.

Essa possibilidade de interação que hoje forma a cibercultura, anteriormente fez com que diversos meios de comunicação surgissem. Inicialmente, os *blogs*, surgidos na rede mundial de computadores em 1995, foram os pioneiros da comunicação dessa década. Uma das principais e primeiras criadoras de *blogs* foi a americana Carolyn Burke, que postou no site *Carolyn Diary*¹¹ fatos cotidianos; foi citada por integrar o projeto *24 hours in Cyberspace* (24 horas no Ciberespaço, traduzido literalmente para o português), que era a reunião de fotografias em um site para “humanizar” a rede. Justin Allyn Hall também foi um dos primeiros, uma vez que publicou em janeiro de 1994 um livro (em um *blog*¹²) que falava sobre sua vida pessoal.

¹¹ Disponível em: <http://diary.carolyn.org/>. Acesso em: 05/04/2017.

¹² Disponível em: <http://www.links.net/>. Acesso em: 05/04/2017.

Esses são exemplos de pessoas que fizeram o que um *blog* propunha: publicações eletrônicas como forma de expressão (Recuero, 2003, p.56).

Os *sites* de redes sociais apareceram logo em seguida. Com um objetivo similar e até melhorado de *blogs*, eles permitiam que os usuários pudessem, além de se expressar, adicionar e conversar com pessoas diferentes, informar dados pessoais (onde mora, sexo, *hobbies*, etc.), etc. Essas ferramentas existem até hoje e, por requererem um dispositivo com conexão à internet, acabaram tornando a comunicação e a interação muito mais ágil e prática. Um exemplo de rede social atual é o Facebook, que é a maior do mundo, com quase 1,9 bilhão de usuários, como afirma o próprio criador da rede.

Acabamos de anunciar nossos resultados trimestrais e deu uma atualização sobre o nosso progresso construção de uma comunidade global. Nossa comunidade agora tem quase 1,9 bilhões de pessoas, incluindo 1,2 bilhão de pessoas ativas todos os dias. Mais de 65 milhões de pequenas empresas usam o Facebook para se conectar com seus clientes. Nosso maior foco continua a ser colocar primeiro o vídeo em toda a nossa família de aplicativos. Mais de 150 milhões de pessoas usam Instagram Stories todos os dias. Lançamos nossa nova câmera no Messenger e começamos a desenvolvê-la também no Facebook. Nós temos muito mais trabalho adiante enquanto nós continuamos construindo a comunidade que nós todos queremos um que seja informado, apoiando, seguro, e uma força para o bom no mundo. Obrigado por fazer parte desta viagem para conectar o mundo. (Mark Zuckerberg, 2017)

Conforme esses sistemas e *sites* foram crescendo, o número de pessoas que os possuíam foi crescendo. Isso deu início a um mundo conectado e, conseqüentemente, globalizado.

5.2. DO INGLÊS AO MULTILINGUISMO

Embora a cibercultura tenha sido desenvolvida por e para todos, em 1990, acreditou-se que o inglês seria o idioma dominante na internet. Essas constatações se deram, primeiramente, pelo fato de a tecnologia ter nascido e se concentrado nos Estados Unidos, onde o inglês é o idioma principal. Fishman, por exemplo, comenta a vasta utilização do inglês em *The new linguistic order*.

Mais de 80% do conteúdo postado na internet está em inglês [...] Quer consideremos o inglês uma “língua assassina” ou não, quer vejamos sua propagação como globalização benigna ou imperialismo linguístico, o fato é que sua expansão é inegável e, por enquanto, irrefreável. (1998, p. 26)

Essa discussão tornou-se pública, estendendo-se a reportagens, como por exemplo, no comentário de Specter, que afirmou em seu artigo publicado no *New York Times* que aprender inglês seria o único modo de conseguir utilizar a web: “Se você quiser aproveitar ao máximo a internet, há apenas uma maneira de realmente fazer isso: aprenda inglês”. (SPECTER, 1996)

Entretanto, apesar de o inglês ainda ser o idioma mais utilizado como meio de comunicação, o ciberespaço pôde acompanhar rápidas distribuições tanto da língua inglesa como de várias outras. Em 2012, por exemplo, o conteúdo em inglês na web caiu de 80 para 55% (W3techs.com, 2012). Em 2013, essa porcentagem diminuiu ainda mais: De acordo com a EBC¹³, apesar de o inglês ainda ter permanecido em primeiro lugar como o idioma mais usado na internet, com aproximadamente 26% do total de usuários, outros idiomas tomaram força, como a língua chinesa, que passou a ser utilizada por aproximadamente 24% do total. Dentre os outros 50%, estão distribuídos os outros idiomas escritos.

Além disso, de acordo com uma pesquisa da *Internet World Stats* (2017)¹⁴, cerca de 75% dos usuários da web não possuem o inglês como idioma materno, porcentagem que cresce cada vez mais. Assim, é constatado que talvez Daniel Dor (2004, pg. 99) tivesse razão quando afirmou que “a internet [iria] ser predominantemente um ambiente de língua não inglesa”, dando continuidade à linha de pensamento de Barton e Lee, que afirmaram que “a web oferece um lar para todas as línguas”.

Esses dados fazem-se importantes para lembrarmos de que a expansão global da internet promove não somente o inglês, como vários outros idiomas, inclusive línguas menos faladas como o catalão. Essa propagação é feita por nós mesmos, usuários da tecnologia, que ao passarmos a nos conectarmos em outros idiomas, consolidamos o multilinguismo e damos início a um ambiente globalizado, como afirma Lévy.

Longe de se uniformizar, a Internet abriga a cada ano mais línguas, culturas e variedade. Cabe apenas a nós continuar a alimentar essa diversidade e exercer nossa curiosidade para não deixar dormir, enterradas no fundo do oceano informacional, as pérolas de saber e de prazer - diferentes para cada um de nós - que esse oceano contém. (2007, p. 92)

Barton e Lee também comentam que a hegemonia do inglês está finalmente chegando ao fim, e que cabe a nós aproveitarmos as possibilidades que esse multilinguismo oferece.

Na web, qualquer pessoa (incluindo as pessoas que se veem como monolíngues) pode experimentar ou fazer coisas com diferentes línguas. A internet multilíngue já deixou para trás a questão de saber qual língua domina a internet ou como os usuários usam a alternância de códigos. Agora, trata-se de saber como as pessoas agem de forma diferente ao aproveitar as novas possibilidades oferecidas pelas diferentes línguas na web. (2015, p. 85)

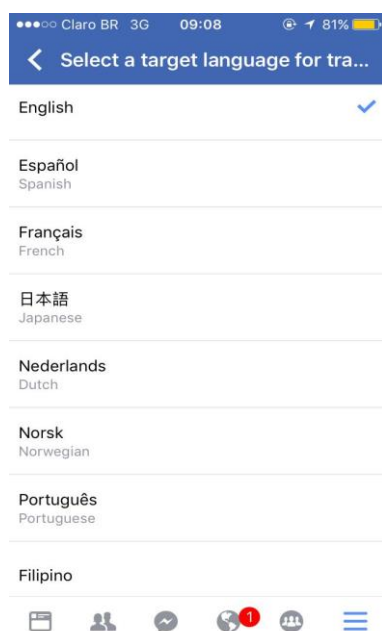
¹³ Disponível em: <http://www.ebc.com.br/noticias/brasil/2013/05/portugues-e-quinto-idioma-mais-usado-na-internet>. Acesso em: 26/02/2017.

¹⁴ Disponível em: <https://www.internetworldstats.com/stats7.htm>. Acesso em: 09/06/2017

Essa diversidade linguística está sendo expandida cada vez mais. De acordo com uma pesquisa feita por Barton e Lee (2013), divulgada em seu livro *Linguagem Online*, o Flickr pode ser considerado um exemplo de website multilíngue, pois está disponível em inglês, chinês, espanhol, alemão, italiano, português, francês, tagalo, árabe, holandês e russo. Além disso, 65% das pessoas entrevistadas eram de um país onde o inglês não é falado como primeira língua. Outro exemplo encontrado foi o Youtube, que até julho de 2011 estava disponível em 34 línguas diferentes.

Após a conclusão da pesquisa, os autores declararam que, com o advento das mídias sociais e tecnologias da Web 2.0, esperam que “o conteúdo autogerado em mídias sociais como Youtube e Flickr continue a incentivar e reforçar a escrita multilíngue online”. Isso parece estar acontecendo. Hoje, em 2017, essa diversidade linguística já é notória em diversas páginas online e redes sociais. O Facebook, por exemplo, já se encontra disponível em 147 idiomas diferentes, como podemos visualizar na Figura 17.

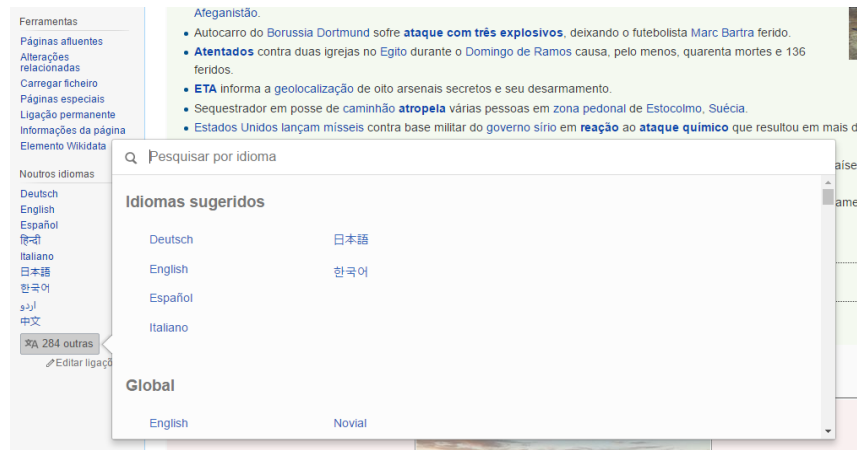
Figura 17 – Página de configuração do idioma no Facebook



Fonte: Elaborada pela autora (captura de tela)

Outro exemplo é a Wikipédia, que em maio de 2014 já possuía a tradução para 277 diferentes idiomas. Hoje, como podemos visualizar na Figura 18, já são mais de 284.

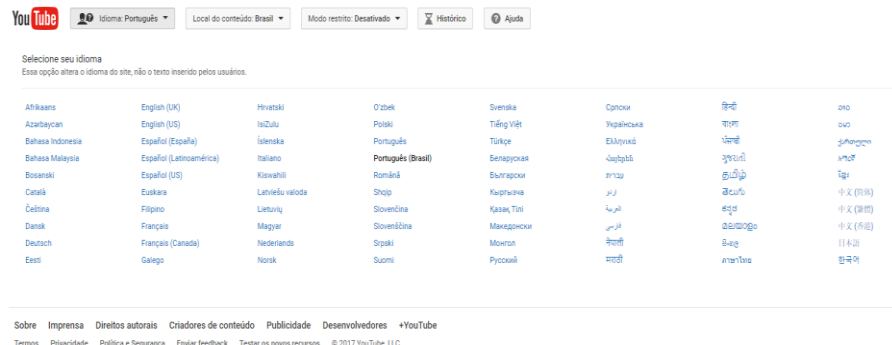
Figura 18 – Página inicial do site Wikipédia



Fonte: Elaborada pela autora (captura de tela)

Além desses, o Youtube, que em 2011 possuía tradução para 34 idiomas, já se tornou mais acessível: hoje o site possui tradução para 80 idiomas diferentes, como podemos visualizar na Figura 19.

Figura 19 – Página de configuração do idioma no Youtube



Fonte: Elaborada pela autora (captura de tela)

Com base nisso, podemos constatar que hoje o multilinguismo está mais presente no ciberespaço do que antes. A ciência de que traduzir uma informação é mostrar para o receptor que a sua língua é importante e que *sites* que possuem este tipo de acessibilidade podem se tornar mais valorizados e visualizados está sendo tomada cada vez mais. A expectativa é que este tipo de interação se torne mais frequente no ciberespaço, fazendo com que todos tenham acesso ao conteúdo proposto e que a cibercultura possa se tornar cada vez mais mista.

5.3. ACESSIBILIDADE LINGUÍSTICA

Falar de tradução e multilinguismo nos leva, automaticamente, a citar outro conceito importante: a acessibilidade. De acordo com o dicionário *online* Significados, “acessibilidade é a qualidade do que é acessível, ou seja, é aquilo que é atingível, que tem acesso fácil. [...] está relacionado àquilo que tem facilidade de aproximação, no trato e na aquisição”. Ao tratarmos de acessibilidade voltada para estrangeiros, nos referimos a tornar determinado conteúdo disponível a este público, ou seja, estamos reafirmando a importância da tradução, trazendo para o debate a chamada acessibilidade linguística.

A tradução de conteúdo no ciberespaço existe para fazer com que o leitor se sinta à vontade e que todas as informações necessárias sejam transparentes e bem-transmitidas. Tornar uma ferramenta multilíngue traz a aproximação do leitor, mostra que existe respeito à sua cultura e às suas raízes, além de não impor a obrigatoriedade de dominar outra língua (em especial o inglês, como citado nos capítulos anteriores).

Podemos, mais uma vez, citar o *Facebook* como exemplo de aplicativo acessível linguisticamente. Agora, o aplicativo detecta automaticamente quando um post está escrito em outro idioma senão o que está configurado no seu dispositivo, e sugere visualizar a tradução para o idioma no qual o seu sistema operacional está configurado. Além disso, caso o usuário não encontre a tradução para seu idioma, este pode fazer o serviço e submeter aos tradutores da plataforma, que votarão para chegar a um consenso se o conteúdo traduzido corresponde ou não ao original.

Esses recursos podem valorizar as plataformas que possuem este tipo de acessibilidade, beneficiando não somente o leitor como também o desenvolvedor do sistema, uma vez que o número de usuários pode aumentar, já que o conteúdo atinge um maior número de pessoas. Além disso, esses conteúdos são compostos não somente de textos, como também de imagens, sons e vídeos, que interferem na mensagem a ser transmitida. Refletiremos mais sobre esses componentes no próximo capítulo.

5.4. MULTIMODALIDADE

“Os modos, que também são conhecidos como modos comunicativos ou modos semióticos, referem-se em geral a sistemas ou recursos que as pessoas mobilizam na construção de sentido. Eles incluem as linguagens falada e escrita, imagem, som, gesto etc.” (BARTON; LEE, 2013, p. 47)

Como afirma o prefácio de Barton e Lee (2013), o conceito de modalidade está interligado aos modos de comunicação, ou seja, aos tipos de mensagens a serem enviadas e/ou recebidas. Dentre os tipos citados, podemos perceber que, na verdade, o tipo de mensagem que está sempre presente no nosso cotidiano é aquele que agrupa todos ou a maioria desses modos. Nas redes sociais, por exemplo, temos como modo principal a linguagem escrita. Entretanto, também podemos encontrar em diversas páginas imagens, áudios e vídeos. Esse tipo de mensagem dá início à chamada multimodalidade.

A multimodalidade é a utilização de dois ou mais modos de comunicação simultânea. Podemos encontrá-la em revistas (escrita e imagem), televisão (imagem, vídeo, fala), sites e *blogs* (escrita, vídeo, imagem), entre outros. Esse novo tipo de comunicação possibilita que mensagens tenham vários significados, sendo diferenciadas somente por imagens ou *emoticons*, que são pequenas imagens ou caracteres do teclado que, quando juntos, se assemelham a uma reação humana. A frase “Eu sei 😊”, por exemplo, com o *emoticon* sorridente, sugere que quem a disse estava feliz. Já a mesma frase com um *emoticon* de tristeza, como em “Eu sei ☹️”, sugere que quem a disse se encontrava triste.

Esse avanço da tecnologia que deu início aos *emoticons* e imagens expressivas permite que os usuários do ciberespaço se conectem de uma forma mais “humana”, pois estes ícones podem representar tanto sentimentos quanto expressões faciais. Assim, uma ironia ou sentimento, como exemplificado no parágrafo anterior, passa a ser mais fácil de ser compreendido pelo receptor. Nela, temos a alternância do modo escrito com a imagem, tornando assim a mensagem multimodal.

Esses novos recursos de comunicação podem possibilitar que a mensagem se torne global. Isso pode acontecer, principalmente, no uso de imagens, gestos e *emoticons* que, quando presentes, podem dispensar o uso da fala e/ou escrita. Ao enviar um *emoticon* sorrindo (😊) a alguém de outra cultura, por exemplo, mesmo que ele não entenda o motivo, é constatado que você se encontra feliz. Assim, a multimodalidade faz-se presente em diversos aspectos de nossas vidas, podendo ser até mesmo universalizada.

5.5. IDENTIDADE ONLINE

Outro fator que interfere diretamente nas práticas sociais é a identidade. A definição de identidade pode ser complexa, pois perpassa diversas áreas de conhecimento, como a

psicologia, sociologia, filosofia, antropologia, etc. Segundo Oliveira (1976), o estudo da identidade está dividido em duas dimensões: a individual, objeto de estudo da psicologia que está ligada com a personalidade; e a coletiva, também chamada de social, estudada pela sociologia e antropologia, que afirmam que o conceito está mais ligado à sociedade. “Uma alternativa impossível é o homem deixar de ser social e histórico; ele não seria homem absolutamente”. (CIAMPA, 1994, p.71)

Ao tratarmos de identidade *online*, nos referimos às duas linhas de pensamento: tanto pessoal quanto a social. Como pudemos ver nos capítulos anteriores, a tecnologia hoje se encontra presente em quase todos os lugares: em casa, no trabalho, na faculdade/escola. Isso se dá, principalmente, por conta do avanço das redes sociais e suas inúmeras possibilidades de comunicação. Desde o surgimento dessas novas tecnologias, podemos, de certa forma, escolher ser ou quem queremos ser para quem nos vê. (BARTON; LEE, 2013, p. 94)

Usuários do ciberespaço na década de 2000 puderam perceber a vasta identidade de um só ser na rede social Orkut, que era um site com ideias similares ao *Facebook*: possibilitava a comunicação através de bate-papo, postagens de fotos, localização, expressão, compartilhamento de sentimentos, etc. Entretanto, aquela ferramenta permitia que o usuário alterasse suas informações pessoais como nome, data de nascimento, nacionalidade e até mesmo gênero a qualquer momento. Isso fez com que um enorme grupo de pessoas se tornasse os “*fakes*”, ou seja, faziam a utilização de perfis falsos.

Esse efeito pluralizante sobre as identidades gerou diversas novas identidades ou maneiras de identificações. Quem possuía perfil falso, por exemplo, poderia se portar diferente, uma vez que sua real personalidade estava escondida. Assim, esses usuários utilizavam uma espécie de máscara, onde poderiam mostrar quem sempre quiseram ser. Isso forma a nova cultura “apresentacional”, em que as pessoas prestam atenção em como se apresentar (CRANDALL, 2007). Essa nova cultura é formada por usuários que se preocupam mais em se apresentar do que realmente se expressarem. Com o avanço das redes sociais, essa cultura se expande ainda mais, uma vez que a grande maioria dessas redes disponíveis no mercado foca na exposição da vida pessoal. Atualmente, a existência de perfis 100% “*fakes*” diminuiu, mas vidas mascaradas continuam presentes. Podemos utilizar como exemplo a criação de “*nicknames*” (ou apelidos, traduzido para o português do Brasil) que podem remeter à vida real ou o contrário: podem não possuir relação alguma com a aparência, vida ou informações pessoais do usuário. Por isso, a “identidade *online* não diz respeito apenas a quem somos, mas

também a quem queremos ser para os outros, a como os outros nos veem”. (BARTON; LEE, 2013, p. 94)

6. METODOLOGIA PARA O DESENVOLVIMENTO DO APLICATIVO “UNB PARA ESTRANGEIROS”

Antes de explicar as fases do desenvolvimento de um sistema, é necessário realçar a importância dessa divisão de etapas. Graças a evolução da tecnologia, desenvolver um software passou a ser muito mais do que apenas “programá-lo”. O que antes era trabalho de um profissional começou a ser desenvolvido por inúmeras pessoas que assumem diferentes papéis. Isso se deu para melhor organização de prazos, distribuição justa de tarefas e outros fatores que interferem na qualidade do produto final. Com isso, para a criação de um projeto tecnológico, foram criadas três etapas que compõem o processo: a etapa de requisitos, a de desenvolvimento e de testes.

6.1. LEVANTAMENTO DE REQUISITOS

O levantamento de requisitos é a primeira etapa para o desenvolvimento do projeto. Consiste na definição das necessidades em termos de funções e desempenho do sistema, estabelecimento da interface com os demais elementos, restrições, etc. De acordo com o professor e mestre Fábio Beraldo (s.d.), responsável pela apostila “Análise de Requisitos” da universidade Cruzeiro do Sul, essa etapa engloba as tarefas que determinam as necessidades e condições para atender um produto novo ou alterado. Além disso, oferece diferentes maneiras de atender às necessidades do cliente.

Para a etapa de requisitos do aplicativo UnB para Estrangeiros, fizeram-se necessárias algumas pesquisas. Como o sistema não possui um único cliente, foi realizada uma consulta ao público para buscar compreender quais eram as necessidades dos intercambistas. Essa etapa visa, além de consultar o público-alvo, definir as etapas e conteúdo do sistema.

6.1.1. CONSULTA AO PÚBLICO ALVO – FORMULÁRIO ONLINE

A primeira subetapa dos requisitos é a consulta do público-alvo. Como o público-alvo é central na etapa de requisitos, fez-se necessária esta consulta para verificar se a ideia responderia a uma necessidade. Para isso, foi criado um formulário *online* (do Google Docs) e

enviado à lista de e-mails, concedida pela Assessoria Internacional da UnB, de alunos internacionais em intercâmbio na universidade entre 2013 e 2016. O idioma utilizado foi o português do Brasil, já que os remetentes eram estudantes que já tiveram experiência no país. Além dele, o inglês se fez necessário por se tratar de um idioma globalizado e mundialmente utilizado.

O formulário esteve disponível do dia 12 ao 23 de janeiro de 2017 e teve como objetivo conseguir informações precisas sobre o idioma materno dos estudantes, sistemas operacionais de seus dispositivos móveis e informações necessárias que a universidade deveria oferecer. Conforme ilustra a Figura 20, as duas primeiras perguntas do formulário foram realizadas com o intuito de saber em qual ano (entre 2013 e 2016) o estudante esteve no Brasil e em qual curso ele esteve (ou está) matriculado; ambas as perguntas foram realizadas para obter uma filtragem do público-alvo, de modo a saber há quanto tempo (aproximadamente) e em quais áreas esses estudantes não obtêm informações necessárias.

Figura 20 – Duas primeiras perguntas do formulário online

Fonte: Elaborada pela autora (captura de tela)

A terceira pergunta foi feita para saber qual a língua materna da maioria dos estudantes, com o objetivo de serem utilizadas no aplicativo; a quarta foi para saber se o estudante cursou aulas de ensino da língua portuguesa para, caso a resposta fosse “sim”, saber se não existem informações disponíveis ou se não existem informações em outros idiomas. Podemos visualizar essas perguntas na Figura 21.

Figura 21 – Terceira e quarta pergunta do formulário online

The screenshot shows a web interface with a purple header bar. Below the header, there are two tabs: 'PERGUNTAS' (selected) and 'RESPOSTAS' with a count of '91'. The main content area contains two questions, both marked with a red asterisk to indicate they are required.

Qual é a sua língua materna? (What is your mother language?) *

- ☐ Português
- ☐ English
- ☐ Español
- ☐ Français
- ☐ Outro...

Você cursou aulas de "Português para Estrangeiros"? (Did you take Portuguese classes?) *

- ☐ Sim (yes)
- ☐ Não (no)

Fonte: Elaborada pela autora (captura de tela)

A quinta pergunta foi feita para consultar qual o sistema operacional mais utilizado entre os estudantes, de modo que o aplicativo conseguisse atingir a maioria. Os estudantes tiveram a opção de informar se possuíam ou não um *smartphone* e, caso possuíssem, informassem seu sistema operacional, como podemos visualizar na Figura 22.

Figura 22 – Quinta pergunta do formulário online

The screenshot shows the same web interface as Figure 21, but with the fifth question selected. The question asks about smartphone ownership and operating system preference, marked with a red asterisk.

Você possui um smartphone? Se sim, qual o sistema operacional? (Do you have a smartphone? If you do, which operational system is it?) *

- ☐ Não (No)
- ☐ Sim (Yes) - Android
- ☐ Sim (Yes) - iPhone
- ☐ Sim (Yes) - Windows Phone

Fonte: Elaborada pela autora (captura de tela)

As últimas duas perguntas foram realizadas para consulta de opinião – primeiro, os estudantes puderam selecionar quais opções (entre visto, alojamento, C.P.F., restaurantes, carteirinha, registro, biblioteca, assistência e calendário acadêmico) eram necessárias, além de puderem adicionar outro tópico caso achassem relevante e não estivesse contemplado na lista de tópicos ofertados. Por último, eles tiveram que responder se, caso fosse desenvolvido um aplicativo com todas as informações listadas na pergunta anterior, eles o baixariam em seus dispositivos. Podemos visualizar as duas perguntas na Figura 23.

Figura 23 – Últimas perguntas do formulário online

PERGUNTAS RESPOSTAS 91

Se houvesse um guia para te ajudar antes e durante o seu intercâmbio, quais informações gostaria que ele tivesse? (If you had a guide that would help you before and during your exchange period, which information would you like to be available on it?) *

- ☐ Informações sobre o Visto (VISA information)
- ☐ Alojamento (Housing)
- ☐ Como obter o CPF (How to get your CPF)
- ☐ Opções de restaurantes dentro da universidade (Restaurants and fast food in the university)
- ☐ Como obter a carteirinha (How to get your student card)
- ☐ Como fazer o registro na universidade (How to registrate in the university)
- ☐ Biblioteca (Student Library)
- ☐ Assistência Estudantil (Student support)
- ☐ Calendário Acadêmico (Academic Calendar)
- ☐ Outro...

Se existisse um aplicativo com todas essas informações, você o baixaria? (If there was an app with all these information, would you download it?) *

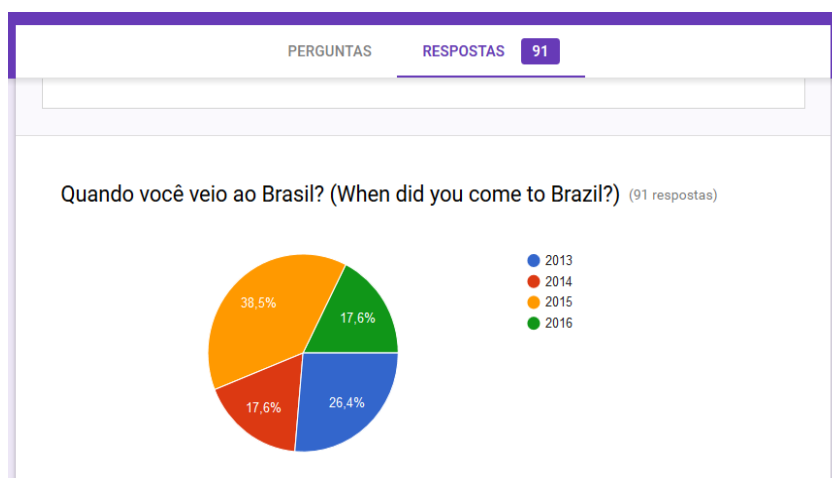
☐ Sim (yes)

☐ Não (no)

Fonte: Elaborada pela autora (captura de tela)

Após 12 dias de formulário disponível e divulgado, foi obtido um total de 91 respostas. Para a primeira pergunta, os estudantes que responderam ao formulário tiveram suas experiências no país em anos variados, mas, a maioria se concentrou no ano de 2015, com aproximadamente 38% das respostas, como podemos ver na Figura 23.

Figura 24 – Resposta da primeira pergunta



Fonte: Elaborada pela autora (captura de tela)

Em segundo lugar, com aproximadamente 26% das respostas, ficou o ano de 2013. Por isso, foi constatado que a partir (ou até mesmo antes) de 2013 até atualmente os estudantes jamais possuíam fácil acesso à informação.

As respostas da segunda pergunta também foram variadas, sendo de estudantes de cursos distintos que variam entre Letras, Direito, Arquitetura, Economia, Psicologia e outros. Por isso, foi constatado que a falta de informações atinge todos (ou boa parte) dos estudantes em intercâmbio na universidade, independente da área em que atuam.

As respostas da terceira questão nos informam que aproximadamente metade dos estudantes que vêm realizar intercâmbio na UnB tem a língua espanhola como sua língua materna, com 50,5% dos casos. O segundo maior votado é o tópico “outros”, com 27,5%, que seriam estudantes que têm como língua materna outro idioma que não seja inglês, espanhol e francês. Podemos visualizar quantas respostas cada idioma obteve no Quadro 1, que está em ordem decrescente (do mais para o menos frequente).

Quadro 1 – Quantidade de respostas de idiomas maternos

IDIOMA	ESTUDANTES
Espanhol	46
Francês	9
Português	8
Italiano	7
Alemão	5
Coreano	5
Inglês	3
Crioulo	2
Japonês	2
Tetum	2
Tcheco	1
Galego e espanhol	1
TOTAL	91

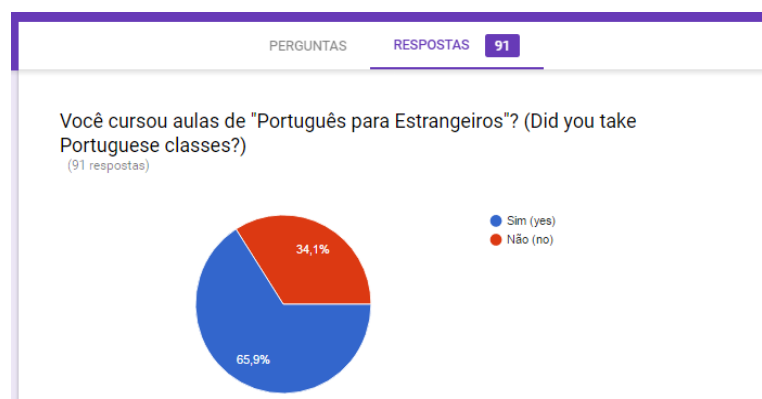
Fonte: elaborado pela autora

Como podemos ver, os três primeiros idiomas são o espanhol, francês e português, que estavam como opção no formulário. Os três próximos foram encontrados na opção “Outros” como resposta dos estudantes, mas, como não fazem parte dos idiomas de estudo da autora deste projeto, foi decidido que o inglês, que ficou em 7º lugar, fosse o quarto idioma do aplicativo.

Além disso, foi considerada necessária a presença da língua inglesa por se tratar de uma língua mundialmente conhecida e falada¹⁵.

As respostas da quarta pergunta nos informam que 65,9% dos estudantes cursaram aulas de português para estrangeiros, como podemos visualizar na Figura 25.

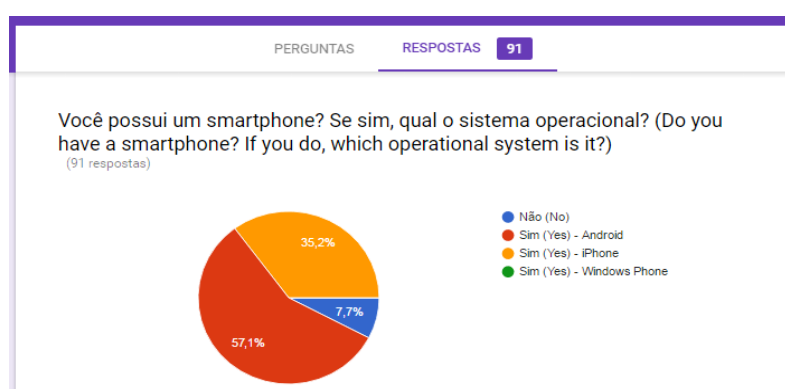
Figura 25 – Resposta da quarta pergunta



Fonte: Elaborada pela autora (captura de tela)

As respostas da quinta pergunta correspondem ao sistema operacional dos estudantes, como mostra a Figura 26. Podemos visualizar que o mais utilizado é o *Android*, com 57,1% das respostas.

Figura 26 – Resposta da quinta pergunta



Fonte: Elaborada pela autora (captura de tela)

A penúltima pergunta foi uma das mais importantes, uma vez que a consulta era para saber quais informações os próprios estudantes consideravam importantes e se, caso o aplicativo

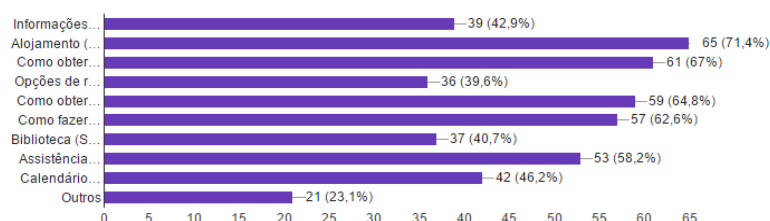
¹⁵ Apesar do poder que o multilinguismo vem alcançando na web, é importante realçar que a língua inglesa continua sendo a língua mais globalizada e utilizada mundialmente.

fosse construído, eles o utilizariam. Como podemos ver na Figura 27, todas as opções fornecidas foram demandadas, principalmente a do alojamento, com 71,4% de marcações.

Figura 27 – Respostas da sexta pergunta

Se houvesse um guia para te ajudar antes e durante o seu intercâmbio, quais informações gostaria que ele tivesse? (If you had a guide that would help you before and during your exchange period, which information would you like to be available on it?)

(91 respostas)



Fonte: Elaborada pela autora (captura de tela)

Como todas as opções propostas foram selecionadas, todas foram constatadas necessárias no aplicativo. Ao observar as sugestões no campo “outros”, foi perceptível a necessidade, além dos itens já mencionados no formulário, de informações sobre transporte público, conforme cinco estudantes sugeriram.

A última pergunta, de consulta de opinião para saber se o sistema é realmente necessário, teve um resultado positivo: de fato, 97,8% dos estudantes afirmaram que fariam o download caso o aplicativo estivesse disponível.

O formulário se fez útil para definir os idiomas do aplicativo, quais informações seriam necessárias para estarem disponíveis e em qual sistema operacional ele deveria ser criado. Assim, ele serviu não somente para consulta, como também para aperfeiçoamento das ideias propostas e inspiração em fornecer novas informações.

6.1.2. DEFINIÇÃO DO SISTEMA OPERACIONAL, CONTEÚDO E IDIOMAS

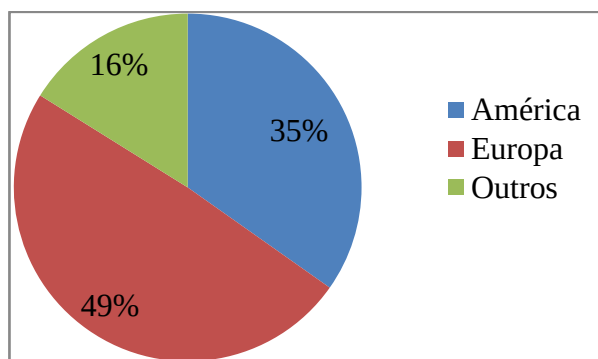
A próxima subcategoria da etapa de requisitos é a realização de pesquisas. De modo a dar consistências às informações obtidas com o formulário online, foram realizadas buscas e consultas em livros e artigos acadêmicos. Esta etapa definiu o sistema operacional, idiomas e conteúdo a serem utilizados no aplicativo.

Uma das perguntas do formulário citado acima era destinada a saber se os alunos possuíam *smartphones* e, caso a resposta fosse positiva, que informassem o sistema operacional (entre *Android*, *iOS* e *Windows Phone*). A resposta mais recorrente foi a do *Android*, com 57,1% dos casos. Além disso, de acordo com os dados da *Net market Share*¹⁶, o *Android* é o sistema operacional mais utilizado do mundo, englobando 63,99% dos usuários de *smartphones* e tablets. Por estes motivos, foi constatado pertinente que o aplicativo fosse desenvolvido na plataforma *Android*.

A escolha de um ambiente multilíngue se deu, primeiramente, por conta do próprio edital de intercâmbio da INT: de acordo com o item “d” dos requisitos para pleitear uma vaga de intercâmbio como aluno de graduação na UnB¹⁷, não é necessário certificado para comprovação de conhecimento da língua portuguesa, sendo apenas recomendável que o estudante possua nível suficiente para conseguir acompanhar as aulas. Por isso, foi constatada a necessidade de um aplicativo que tivesse conteúdo não somente na língua portuguesa, como também em outras.

Como mencionado anteriormente, os idiomas foram escolhidos de acordo com a frequência de estrangeiros que chegaram à universidade entre 2013 e 2016 e levando em consideração, além disso, o perfil multilíngue da autora deste trabalho. Os dados do questionário foram confirmados mediante a análise dos dados estatísticos da Assessoria Internacional da UnB, fornecidos pelo órgão. Eles informam que a universidade recebeu, entre este período, um total de 552 estudantes, sendo 271 da Europa (49%), 192 da América (35%) e 89 da Ásia, Oceania e África (16%), conforme podemos visualizar no Gráfico 1.

Gráfico 1 – Estudantes por Continente



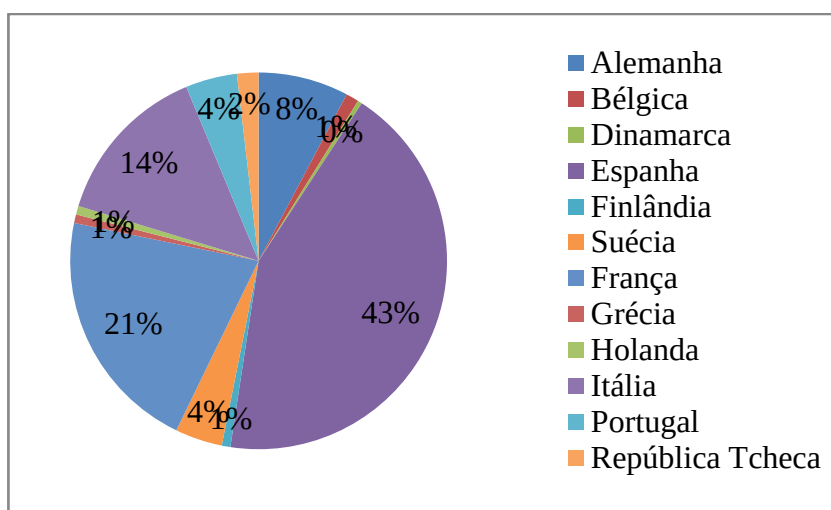
¹⁶ Disponível em: <http://www.netmarketshare.com/operating-system-market-share.aspx?qprid=9&qpcustomb=1&qpct=4&qpsp=217&qpnpr=1&qptimeframe=M>. Acesso em: 25/02/2017

¹⁷ Disponível em: <http://www.int.unb.br/incoming/graduacao>. Acesso em: 18/01/2017.

Fonte: Elaborado pela autora

Para conseguir atingir a maioria, foram considerados os dois continentes mais recorrentes, ou seja, a Europa (com 49%) e a América (com 35%). Posteriormente, foram considerados os dois países mais frequentes de cada continente: na Europa, a Espanha, com 117 estudantes (43%), e a França, com 57 (21%), conforme o Gráfico 2.

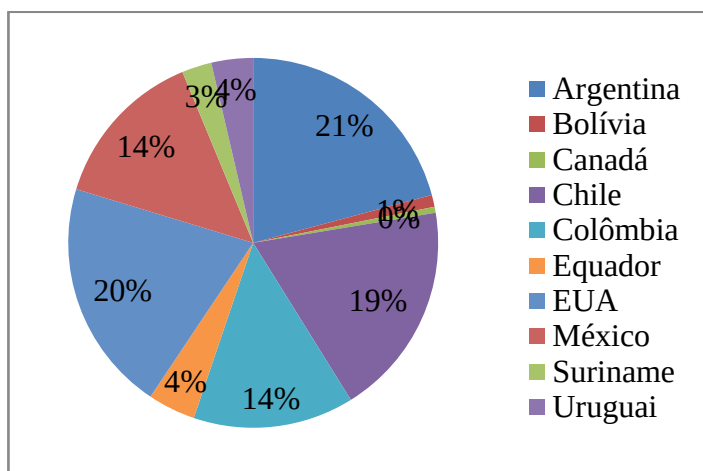
Gráfico 2 – Estudantes europeus



Fonte: Elaborado pela autora

E na América, a Argentina, com 40 estudantes (21%), e os Estados Unidos da América, com 39 (20%), conforme o Gráfico 3.

Gráfico 3 – Estudantes americanos



Fonte: Elaborado pela autora

Assim, englobando somente países do continente americano e europeu, temos como os quatro países mais frequentes a Espanha, a França, a Argentina e os Estados Unidos.

Considerando que o idioma oficial da Espanha e da Argentina é o espanhol, que o da França é o francês e que o dos E.U.A. é o inglês (além de ser o segundo país do mundo onde se fala o espanhol), foi constatado necessário que estes fossem os três idiomas do aplicativo, além do português.

A escolha do conteúdo foi captada a partir de experiências profissionais: como estagiária da INT, a autora costumava receber e-mails e ligações telefônicas sobre diversos assuntos. Dentre eles: informações sobre ônibus, alojamento, calendário acadêmico, assistência estudantil, etc.

Considerando a opinião dos estudantes a partir do formulário, é notável que suas dúvidas não sejam somente em relação à universidade, mas a qualquer tipo de situação que esteja ligada a um intercâmbio, como exemplo o passe estudantil. Este é um benefício que o governo brasileiro fornece aos estudantes, dando-lhes o direito a gratuidade do transporte público. Entretanto, por se tratar de uma lei brasileira, não foi encontrada tradução para outro idioma estrangeiro, ou seja, ainda não disponibilizaram o conteúdo para que todos, inclusive alunos internacionais, pudessem ter acesso à informação se tratando de seus direitos.

Por estes motivos, a escolha de um aplicativo móvel traduzido para os três idiomas mais representados da universidade se tornou a solução mais viável. Seu intuito é tentar sanar as dúvidas dos estudantes que pleiteiam ou conseguiram uma vaga como estudantes de graduação na UnB possuem e propor um conteúdo acessível para este tipo de público, acarretando, provavelmente, em uma universidade mais valorizada.

6.1.3. REQUISITOS FUNCIONAIS

A próxima etapa após a identificação de necessidade do usuário é a de definição do sistema – quais funções ele realizará, quais serviços ele fornecerá e como deverá se portar em determinadas situações. Esta etapa é a última subcategoria da etapa de requisitos e pode ser chamada de Requisitos Funcionais.

Como definição dos requisitos funcionais do aplicativo “UnB para Estrangeiros”, a autora utilizou quadros demonstrativos explicando quais são os objetivos de cada página presente no sistema. No Quadro 2, por exemplo, podemos encontrar os requisitos que a página inicial deve cumprir.

Quadro 2 – Requisitos funcionais da página inicial

Página Inicial – Escolha dos Idiomas
A primeira página do aplicativo deve permitir que o usuário escolha o idioma (dentre os quatro ofertados) no qual deseja visualizar as informações.

Fonte: Elaborado pela autora

A partir da escolha do idioma na página principal, o usuário é levado à segunda página do aplicativo: a de escolha de informação. No Quadro 3 podemos visualizar os requisitos que esta página deve cumprir.

Quadro 3 – Requisitos funcionais da segunda página

Página principal – Escolha de Informação
15 botões que levem o usuário ao conteúdo escolhido

Fonte: Elaborado pela autora

A partir da escolha de informação, o usuário é levado a uma terceira página, ou seja, uma página específica (interna ou externa) contendo as informações que este escolheu. No Quadro 4 podemos visualizar os requisitos desta página.

Quadro 4 – Requisitos funcionais das páginas informativas

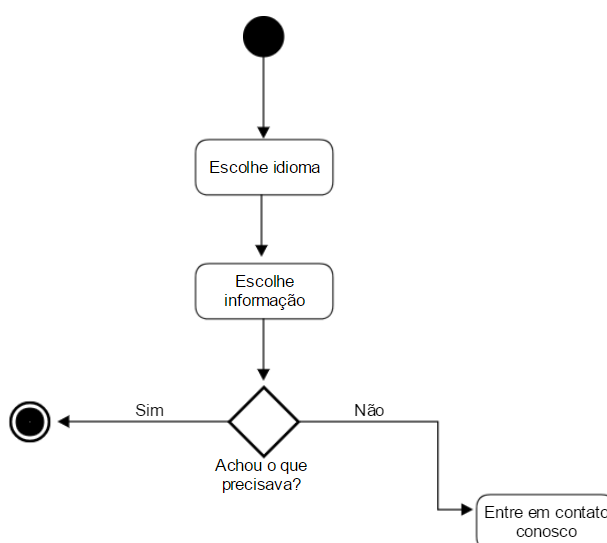
Páginas informativas
As páginas de informações devem conter um conteúdo relacionado ao título e ao ícone do botão. Assim, serão compostas de texto, imagens e links.

Fonte: Elaborado pela autora

6.1.4. INTERFACE

Após possuir uma noção das etapas do sistema, foi necessário partir para a criação da estrutura. Essa etapa faz-se necessária para que o desenvolvedor consiga visualizar melhor o escopo do projeto, e assim identificar os elementos faltantes ou que necessitam de alteração. Primeiro, foi criado um diagrama de atividades UML (*Unified Modeling Language*), encontrado na Figura 28, que pudesse informar o ciclo de vida do aplicativo para que assim a desenvolvedora possa ter noção de sua estrutura.

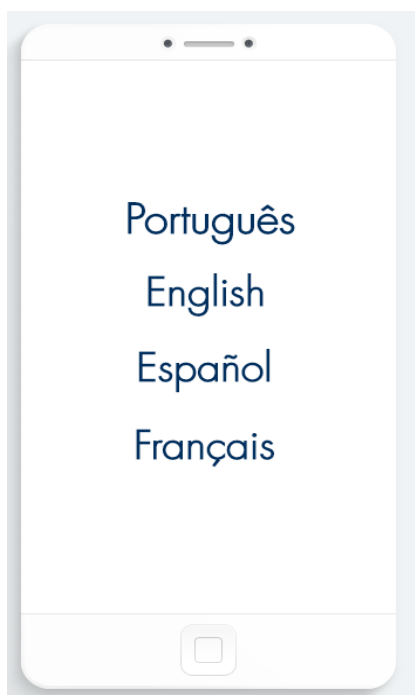
Figura 28 – Diagrama de atividades UML do aplicativo UnB para Estrangeiros



Fonte: Elaborado pela autora

Após isso, foi criado um protótipo para melhor visualização dos componentes de cada página e de quais funções ela realizará. Para isso, foi utilizado o site *Wix*, que tem como objetivo fazer com que leigos em programação consigam criar seu próprio site, estando livres de funções complexas. A autora inseriu botões e imagens e visualizou a aplicação no modo celular, para que ficasse semelhante a um aplicativo móvel. Como mostra a Figura 29, a primeira página do aplicativo deveria ser uma página simples, composta por quatro botões que levassem o usuário à página de escolha de informação no idioma escolhido.

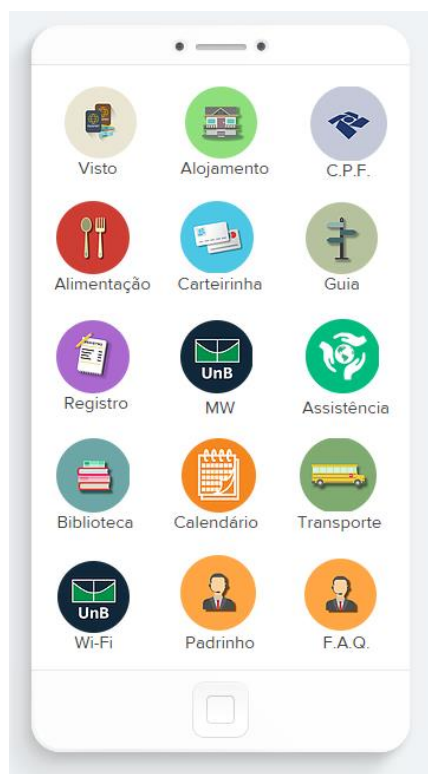
Figura 29 – Protótipo da página inicial do aplicativo



Fonte: Elaborada pela autora (captura de tela)

A Figura 30 mostra a segunda página, que seria a de escolha de informação.

Figura 30 – Protótipo da segunda página do aplicativo

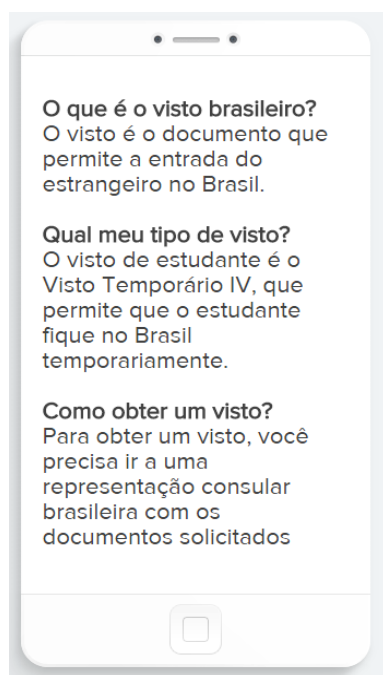


Fonte: Elaborada pela autora (captura de tela)

Como pudemos visualizar, as imagens se repetem e não são oficiais, mas, por se tratar de um protótipo visualizado somente pela programadora para que esta tivesse uma noção de como seriam as imagens e localização das páginas, nessa fase ainda não era necessária a utilização de imagens de autoria própria.

A Figura 31 é um exemplo de como seriam as próximas páginas. A página que podemos visualizar é a do visto, que contém informações sobre o que é o visto brasileiro e como o estudante pode emití-lo.

Figura 31 – Protótipo da página do visto



Fonte: Elaborada pela autora (captura de tela)

Como a etapa seguinte é a programação do sistema, para que o protótipo vire um aplicativo real, a etapa de requisitos foi concluída.

6.2. DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA

O próximo passo após o levantamento de requisitos é a implementação do sistema, ou seja, o desenvolvimento do aplicativo. Para isso, a autora do projeto utilizou o software *Android Studio*, criando layouts no formato .xml relacionado com métodos criados na linguagem de programação Java para que as páginas recebessem e reproduzissem determinada função.

Para o desenvolvimento da primeira página, foram criados quatro botões com as siglas dos idiomas: “en” para inglês (**english**), “es” para espanhol (**español**), “fr” para francês (**français**) e “pt” para português. Esses botões levam o usuário a uma página automaticamente

traduzida, que é a da escolha da informação. Para isso, foi criado um método na linguagem Java que faz com que assim que o usuário abra a página do português, por exemplo, o conteúdo é apresentado em português, e assim em todas as outras escolhas de idioma. A Figura 32 nos mostra uma captura de tela da página inicial do aplicativo.

Figura 32 – Página inicial do aplicativo



Fonte: Elaborada pela autora (captura de tela de smartphone Android)

A Figura 33 nos mostra o método que foi utilizado em Java para que a tradução do conteúdo ocorresse de maneira automática.

Figura 33 – Método em Java para tradução automática das páginas

```
@Override
public void onClick(View v) {
    String lang = "";
    switch (v.getId()) {
        case R.id.buttonen:
            lang = "en";
            Intent ingles = new Intent(Languages.this, MainActivity.class);
            startActivity(ingles);
            break;
        case R.id.buttones:
            lang = "es";
            Intent espanhol = new Intent(Languages.this, MainActivity.class);
            startActivity(espanhol);
            break;
        case R.id.buttonfr:
            lang = "fr";
            Intent frances = new Intent(Languages.this, MainActivity.class);
            startActivity(frances);
            break;
        case R.id.buttonpt:
            lang = "pt";
            Intent portugues = new Intent(Languages.this, MainActivity.class);
            startActivity(portugues);
            break;
        default:
            break;
    }
    changeLang(lang);
}
```

Fonte: elaborada pela autora (captura de tela de *Android Studio*)

A página à qual o usuário será redirecionado após o clique no botão do idioma é a página principal, multimodal (imagem + texto) que contém as várias informações necessárias que um estrangeiro precisa obter ao realizar intercâmbio na UnB. Para isso, foram criados 15 botões que contêm como plano de fundo imagens que possuem relação com o conteúdo; além disso, cada imagem possui uma legenda abaixo para que o usuário encontre o que procura com mais facilidade. Podemos visualizar esta página na Figura 34.

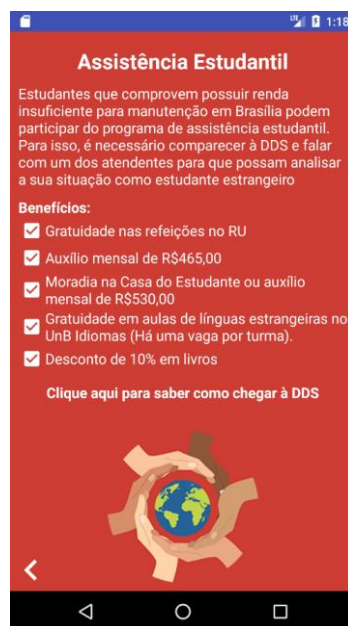
Figura 34 – Segunda página do aplicativo



Fonte: Elaborada pela autora (captura de tela)

Ao clicar na informação pretendida, o usuário é levado a uma terceira página com informações multimodais, compostas de textos (negrito ou sem formatação) e imagens, como podemos visualizar na Figura 35.

Figura 35 – Página de assistência estudantil do aplicativo



Fonte: Elaborada pela autora (captura de tela)

Para o desenvolvimento das páginas informativas, foram criados layouts xml que, uma vez relacionados com classes em Java, realizam determinadas funções. Ainda na página de Assistência, por exemplo, como vimos na Figura 35, podemos perceber que há um campo de texto com “Clique aqui para saber como chegar à DDS”. Quando o usuário clica neste campo, ele é levado a um link externo do Google Maps, que mostra a rota de como chegar no órgão. As outras páginas são compostas da mesma forma.

6.2.1. CONTEÚDO DAS PÁGINAS INFORMATIVAS

A maioria do conteúdo das páginas informativas foi captado através da experiência da autora deste trabalho na Assessoria Internacional da UnB, realizada de 2015 a 2016. Como ex-estagiária, as informações postadas eram as mesmas informadas, diariamente, a alunos internacionais que chegavam à universidade para realizar intercâmbio. Além destas, para melhor consistência das informações que seriam transmitidas, foi necessária uma busca externa – site da Assessoria Internacional da UnB, site da UnB, da Receita Federal e outros sites que possuíam informações pertinentes àqueles tópicos.

Para a página do visto, por exemplo, as informações foram captadas do Portal Consular do Ministério das Relações Exteriores¹⁸. Entretanto, como a linguagem utilizada no portal é mais formal, o que contraria o intuito do aplicativo (que é informar os estudantes de uma forma

¹⁸ Disponível em: <http://www.portalconsular.itamaraty.gov.br/vistos-para-viajar-a-outros-paises>. Acesso em: 24/05/2017.

clara), foi feito um “resumo” com palavras menos formais e mais presentes no dia-a-dia de um estudante. Além disso, para facilitar ainda mais a compreensão, o texto desta página foi composto de perguntas e respostas, de modo a tornar a busca por informações específicas mais ágil e prática. Podemos visualizar a página do visto na Figura 35.

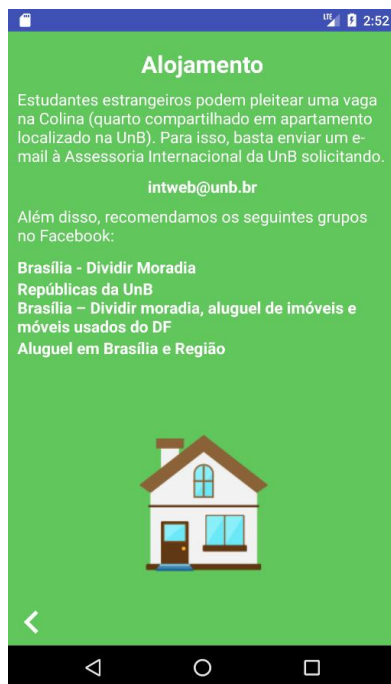
Figura 36 – Página do visto estudantil do aplicativo



Fonte: Elaborada pela autora (captura de tela)

Para a página do alojamento, as informações transmitidas foram de conhecimento pessoal. Primeiro, foi informada a possibilidade de alojamento na própria universidade; depois, foram recomendados quatro grupos no *Facebook* criados com o intuito de reunir apartamentos, quartos e *kitnets* para um público que é majoritariamente estudante da UnB. Podemos visualizar esta página na Figura 37. Quando o usuário clica no nome do grupo, ele é levado a uma página externa (do *Facebook*), que o leva para a página do grupo.

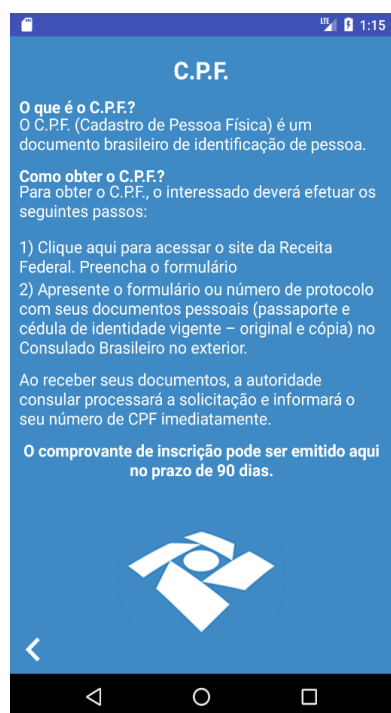
Figura 37 – Página de alojamento do aplicativo



Fonte: Elaborada pela autora (captura de tela)

Para a página do C.P.F., foi utilizada a mesma linguagem da página do visto: composta de perguntas e respostas, esta página reúne os passos para solicitar o documento. Podemos visualizá-la na Figura 38.

Figura 38 – Página do C.P.F. do aplicativo



Fonte: Elaborada pela autora (captura de tela)

Para a página de alimentação, as informações sobre o funcionamento do Restaurante Universitário (RU) foram captadas do site do local¹⁹. Podemos visualizá-la na Figura 39.

Figura 39 – Página de alimentação do aplicativo



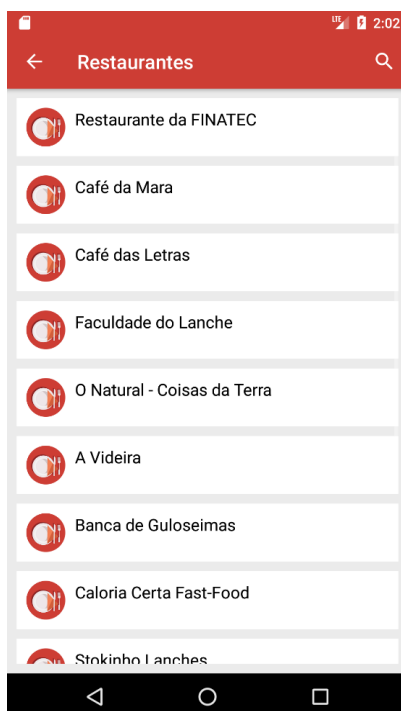
Fonte: Elaborada pela autora (captura de tela)

Além disso, esta página possui um campo de texto com “Lista de restaurantes dentro da UnB”. Ao clicar neste campo, o usuário é levado a uma outra página que contém uma lista com indicações de restaurantes e lojas de fast-foods localizados dentro do campus. Essas informações foram captadas do site da UnB²⁰. Podemos visualizá-la na Figura 40.

¹⁹ Disponível em: <http://www.ru.unb.br/servico>. Acesso em: 24/05/2017

²⁰ Disponível em: <http://www.unb.br/servicos/alimentacao>. Acesso em: 29/05/2017

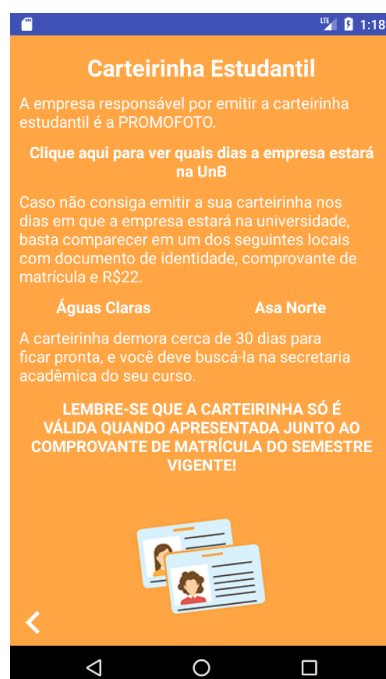
Figura 40 – Página de restaurantes do aplicativo



Fonte: Elaborada pela autora (captura de tela)

Para a página da carteirinha, as informações são de autoria própria, uma vez que era uma das dúvidas de estudantes que iam até a INT saná-la. Conforme ilustrado na Figura 41, além de informar como obter a carteirinha, o estudante pode clicar em um dos locais informados (entre Asa Norte e Águas Claras) e visualizar suas localizações para obtenção desta.

Figura 41 – Página de carteirinha do aplicativo



Fonte: Elaborada pela autora (captura de tela)

Para a página do guia, foram listados prédios do campus. Esta página possui o intuito de fazer com que o estudante localize sua sala de aula com mais facilidade, uma vez que se presume que este não ou pouco conhece a universidade. Assim, de maneira similar à página que lista os restaurantes da universidade, esta página reúne os prédios com suas siglas que, quando clicadas, levam o usuário à página de mapas do Google com sua localização. Podemos visualizá-la na Figura 42.

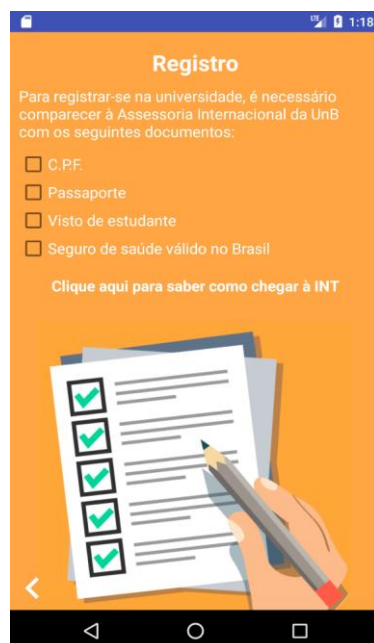
Figura 42 – Página do guia



Fonte: Elaborada pela autora (captura de tela)

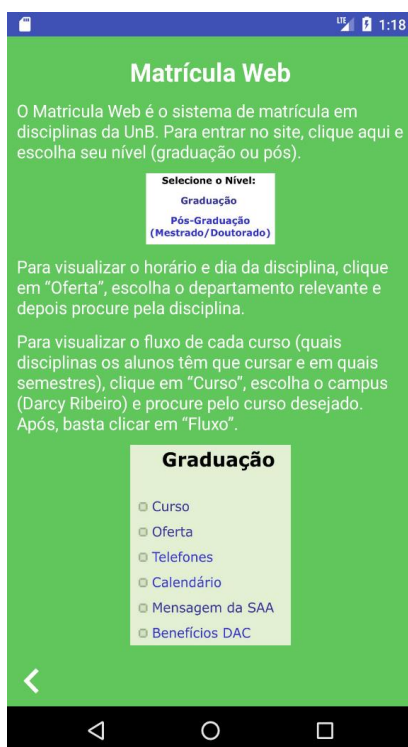
As informações das quatro próximas páginas (registro, MatriculaWeb, assistência e biblioteca) foram, mais uma vez, de autoria própria, pois fazem parte das perguntas recebidas pessoalmente ou por e-mail na INT. Podemos visualizá-las nas figuras 43, 44, 45 e 46.

Figura 43 – Página de registro do aplicativo



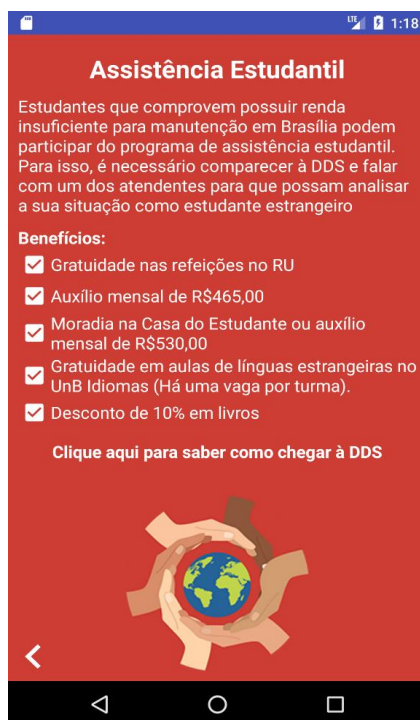
Fonte: Elaborada pela autora (captura de tela)

Figura 44 – Página do MatriculaWeb do aplicativo



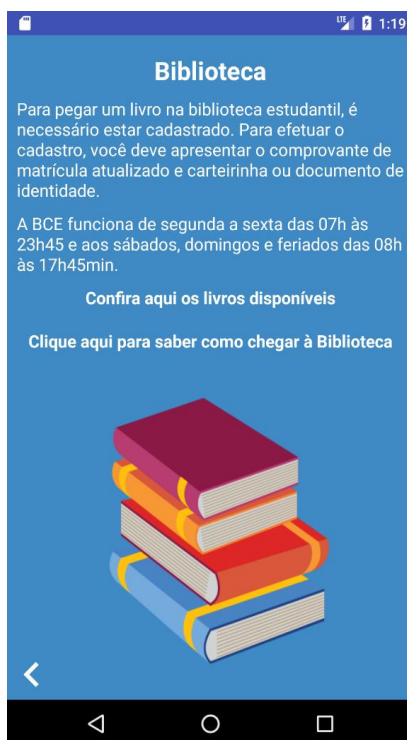
Fonte: Elaborada pela autora (captura de tela)

Figura 45 – Página de assistência do aplicativo



Fonte: Elaborada pela autora (captura de tela)

Figura 46 – Página de biblioteca do aplicativo

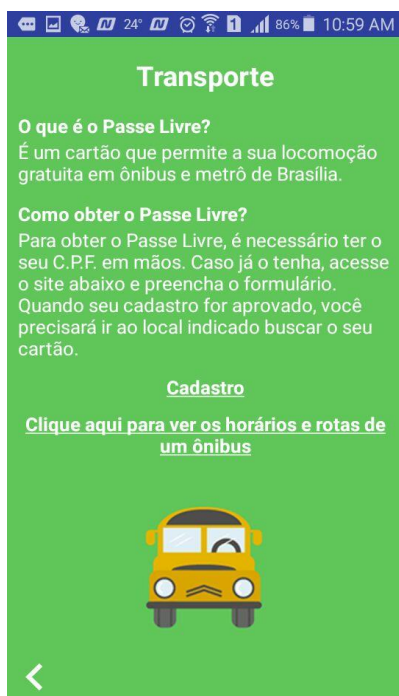


Fonte: Elaborada pela autora (captura de tela)

A página do calendário é, na verdade, um link que leva o usuário ao calendário acadêmico da UnB, atualizado e postado semestralmente no site da secretaria acadêmica da universidade²¹.

A página de transporte reúne informações sobre como obter o passe livre estudantil. O conteúdo, mais uma vez, é de autoria própria e leva o usuário ao cadastro no site do Passe Livre²². Além disso, há outro link que leva o estudante à página do DFTrans²³, que permite a busca de horários e itinerários dos ônibus do Distrito Federal. Podemos visualizar esta página na Figura 47.

Figura 47 – Página de transporte do aplicativo



Fonte: Elaborada pela autora (captura de tela)

A página de padrinho é uma mistura de informações de autoria própria e informações existentes no site da Assessoria Internacional²⁴. Primeiro, é feita uma apresentação geral sobre o programa. Depois, é informado que, caso o estudante precise de um padrinho para ajudá-lo em situações acadêmicas, envie um e-mail à INT solicitando. Além disso, é informado que, caso o estudante não consiga um padrinho ou precise de alguma ajuda que não esteja ao seu alcance, entre em contato com os responsáveis do aplicativo, ou seja, essa informação está

²¹ Disponível em: <http://www.saa.unb.br/graduacao/64-calendario-do-aluno>. Acesso em: 24/05/2017

²² Disponível em: <http://www.passelivreestudantil.df.gov.br/>. Acesso em: 24/05/2017

²³ Disponível em: <http://www.sistemas.dftrans.df.gov.br/horarios/src/mapas/index>. Acesso em: 24/05/2017

²⁴ Disponível em: <http://www.int.unb.br/alunos-unb/padrinhos>. Acesso em: 24/05/2017

ligada a um link que leva o usuário à página de ajuda. Podemos visualizar a página de padrinhos na Figura 48.

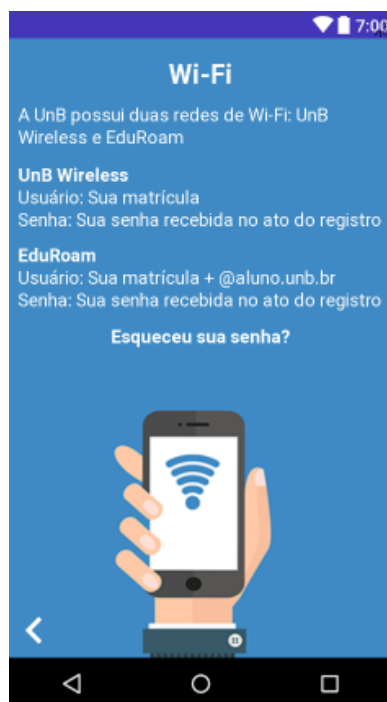
Figura 48 – Página de padrinho do aplicativo



Fonte: Elaborada pela autora (captura de tela)

A página relativa ao Wi-Fi também é de autoria própria. Como estudante da UnB, diariamente a autora faz conexão com a internet do campus. Assim, foi informado somente como um estudante pode se conectar ao Wi-Fi e, caso ele não se lembre de sua senha, que clique no link “Esqueceu sua senha?” para ser levado à página da UnB onde será feita a solicitação de uma nova senha. Podemos visualizar a página do Wi-Fi na Figura 49.

Figura 49 – Página de Wi-Fi do aplicativo



Fonte: Elaborada pela autora (captura de tela)

A última página do aplicativo é a página de ajuda, que contém dados pessoais para que, caso necessário, o estudante entre em contato com os responsáveis pelo sistema. Além disso, reúne as fontes de sites utilizados para o conteúdo, além de créditos do responsável pelas imagens utilizadas no sistema. Podemos visualizá-la na Figura 50.

Figura 50 – Página de ajuda do aplicativo



Fonte: Elaborada pela autora (captura de tela)

6.2.1.1. TRADUÇÃO DO CONTEÚDO

Como mencionado em capítulos anteriores, traduzir o conteúdo de um sistema é de extrema importância, principalmente se o público-alvo não for nativo do país que fala o idioma. Levando este fato em consideração, todo o conteúdo presente no aplicativo foi traduzido do português do Brasil para o inglês, francês e espanhol, idiomas que a pesquisa realizada anteriormente informou serem necessários.

A tradução foi feita com base nos estudos da autora – como estudante de LEA-MSI, esses idiomas fazem parte do currículo de estudo deste curso na universidade. Por possuir nível suficiente (intermediário para cima) nos três idiomas, foi necessária somente a utilização do Linguee²⁵, que é um site de tradução que apresenta a palavra original, sua tradução e o contexto do termo ou da frase.

Entretanto, pelo fato de a autora ser nativa somente do idioma português e com o intuito de finalizar o desenvolvimento do aplicativo com mais rigor, fez-se necessária uma pesquisa para refinar a tradução realizada. Por isso, a seguir será apresentada uma consulta realizada com alunos internacionais que já vieram ao Brasil.

6.3. TESTE – CUMPRIMENTO DOS REQUISITOS

A próxima fase após o desenvolvimento do sistema é a fase de testes. Este passo é importante para verificar se o sistema está completo e cumpre todos os requisitos, além de garantir a qualidade do software. Para isso, foram feitos dois testes: o funcional e o não-funcional.

6.3.1. TESTE FUNCIONAL

O teste funcional se resume em conferir se os requisitos propostos foram cumpridos. Para isso, a autora deste projeto, também desenvolvedora do aplicativo, fez uma tabela, podendo ser visualizada no Quadro 5, que possui três colunas: a primeira informando as páginas ou botões; a segunda sendo composta de requisitos funcionais; e a terceira para verificar se estes foram cumpridos.

²⁵ Disponível em: <http://www.linguee.com.br/>. Acesso em: 24/05/2017

Quadro 5 – Requisitos e testes do aplicativo

	REQUISITOS	TESTE
Página 1- Escolha dos idiomas	Permitir que o usuário escolha o idioma que deseja visualizar as informações	OK
Páginas informativas	Informar o usuário de acordo com o conteúdo escolhido na página anterior. Deve conter informações claras e precisas, com o apoio da multimodalidade: textos formatados, imagens	OK
Botões de localizações	Levar o usuário à uma página da internet com a localização e rota no Google Maps.	OK

Fonte: Elaborado pela autora

Após o desenvolvimento do sistema, a autora preencheu todos os campos da terceira coluna com “OK”, para confirmar que todos os requisitos funcionais do sistema tenham sido cumpridos. Assim, a fase de teste funcional do aplicativo foi concluída com sucesso.

6.3.2. TESTE NÃO FUNCIONAL – CONSULTA AO PÚBLICO ALVO

A fase do teste não funcional se resume a conferir se o sistema será útil quando publicado. Neste caso, é a última etapa antes da divulgação do sistema. Por isso, essa fase faz-se necessária para conferir se a tradução de todas as páginas estava clara para um estrangeiro dominando o idioma proposto, além de verificar se o conteúdo supre as necessidades do público e se todas as informações foram claramente transmitidas.

Para a realização desta etapa, a autora julgou necessário realizar uma consulta a estrangeiros antes de postar o aplicativo na *Play Store*, loja virtual para compra de aplicativos cujo sistema operacional seja *Android*. Para isso, foram escolhidos 3 estudantes de cada país cujo idioma oficial é o idioma proposto no sistema: um norte-americano para realizar a conferência da parte em inglês, um espanhol para a do espanhol e um francês para o francês.

Para a pesquisa, portanto, foram convidados três alunos internacionais que já estiveram na universidade. Foi solicitado que cada um destes fizesse o download da aplicação em apk²⁶ em seu celular, consultasse todas as páginas que estavam disponíveis em seu idioma materno e, posteriormente, preenchessem um formulário de consulta de modo a informar as alterações necessárias em cada página.

O formulário, mais uma vez, foi criado no Google Docs e enviado como um link para esses acadêmicos. Devido ao perfil dos três estudantes, o referido formulário esteve disponível somente em português. Podemos visualizá-lo na Figura 51.

²⁶ APK vem de Android Package e significa compilar um projeto para, na maioria das vezes, divulgá-lo sem necessidade de postagem em lojas virtuais

Figura 51 – Formulário de teste do aplicativo

Teste do aplicativo UnB para Estrangeiros

Este formulário foi criado com o objetivo de verificar a tradução do aplicativo UnB para Estrangeiros. As perguntas abaixo são os nomes das páginas, e você deve preencher o campo de respostas indicando as alterações que devem ser feitas ou simplesmente escrever "A tradução desta página está correta", caso a tradução esteja ideal e clara para um nativo do seu idioma materno.

*Obrigatório

VISTO *

Sua resposta

ALOJAMENTO *

Sua resposta

C.P.F. *

Sua resposta

Fonte: Elaborada pela autora (captura de tela)

O questionário esteve disponível do dia 29 ao dia 30 de maio de 2017. O primeiro idioma a ser analisado foi o inglês, por um estudante estadunidense que foi aluno do curso de LEA-MSI até 2015. Podemos visualizar as sugestões de correções das páginas nas Figuras 52, 53 e 54.

Figura 52 – Correções das 5 primeiras páginas

PERGUNTAS	RESPOSTAS 3
VISTO *	**a Brazilian visa **A Brazilian visa **allows you to enter Brazil **go to a Brazilian consular representation
ALOJAMENTO *	**on Facebook
C.P.F. *	**a C.P.F.
ALIMENTAÇÃO *	Cafeteria ("restaurants" se usa somente para edifícios comerciais independentes) **R\$2.50 (lembra de usar ponto '.' em vez da vírgula para decimais em inglês) **at UnB (quando se usa a sigla de uma universidade, o 'the' é desnecessário)
CARTEIRINHA *	Sem problema nesta página!

Fonte: Elaborada pela autora

Figura 52 – Correções das próximas páginas

PERGUNTAS	RESPOSTAS 3
REGISTRO *	
**at UnB	
MATRICULA WEB *	
**Matricula Web (o 'the' é desnecessário)	
ASSISTÊNCIA *	
**Students that have proof of insufficient funds to stay in Brasília **the DDS (para siglas de agências, o 'the' é necessário. Sei que é chato, mas assim é) **the person responsible ('the responsible' não basta como 'o responsável' em português, precisa-se um substantivo para o adjetivo 'se aderir', digamos) **R\$465.00 **at UnB Idiomas **discount of %10 for books **arrive at the DDS	
BIBLIOTECA *	
**at the library	

Fonte: Elaborada pela autora

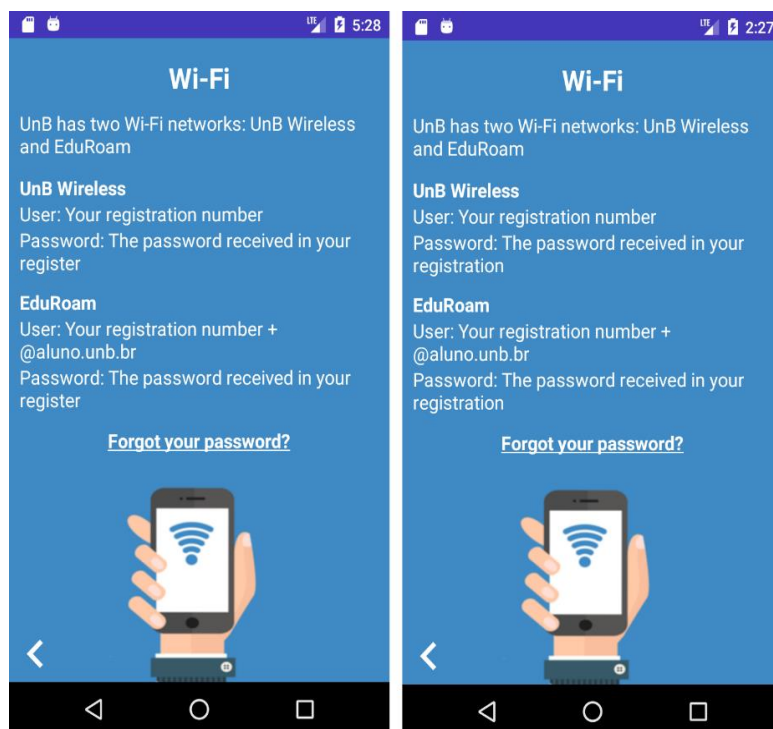
Figura 53 – Correção das últimas páginas

PERGUNTAS	RESPOSTAS 3
TRANSPORTE *	
**allows to travel freely ('locomotion' é uma palavra bastante arcaica hoje em dia) **on the buses and in the subway (quando se tem um só sistema de metrô numa cidade, se usa o singular 'subway'. 'Subways' seria para quando se refere a vários sistemas, por exemplos de cidades diferentes.) **a CPF **is approved **place indicated **receive your card	
PADRINHO *	
**A Buddy (acho o maiúsculo adequado, já que é um título de se dá à pessoa, mas não acho completamente necessário)	
WI-FI *	
**in your registration (as duas vezes que aparece nessa página)	
AJUDA *	
**at UnB **buddy (já que não apareceu o termo em português, acho necessário usar o nome inglês aqui, talvez com 'padrinho' entres parenteses para facilitar o entendimento)	

Fonte: Elaborada pela autora

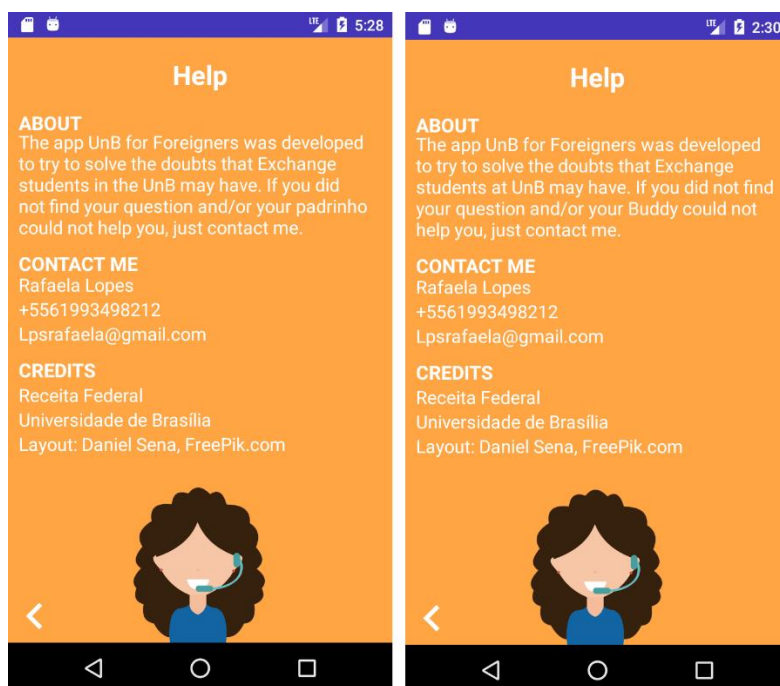
Nas Figuras 55 e 56 podemos encontrar as páginas de Wi-Fi e de ajuda, com as versões originais à esquerda e as corrigidas à direita.

Figura 54 – Páginas do Wi-Fi original e corrigida para o inglês



Fonte: Elaborada pela autora

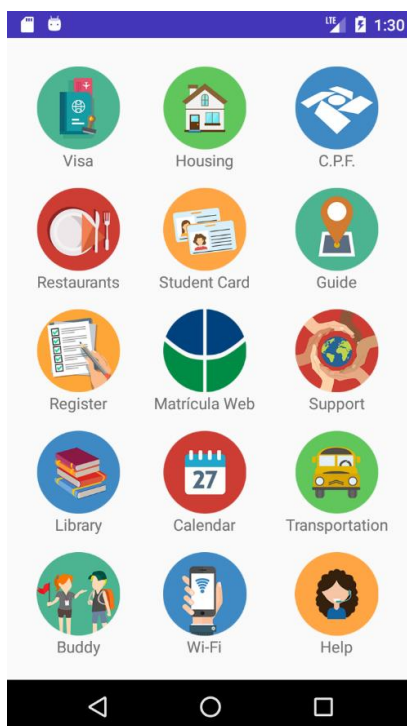
Figura 55 – Páginas de ajuda original e corrigida para o inglês



Fonte: Elaborada pela autora

A correção das outras páginas foi feita da mesma maneira. Como nenhum título foi corrigido, a tradução da página inicial permaneceu original, conforme a Figura 57 ilustra.

Figura 56 – Página inicial do aplicativo em inglês



Fonte: Elaborada pela autora (captura de tela)

O segundo idioma a ser analisado foi o espanhol. As correções podem ser visualizadas nas Figuras 58, 59 e 60.

Figura 57 – Correções das 4 primeiras páginas em espanhol

VISTO * A traducción desta página está correcta. Mas, acho que precisa escrever o link da pagina web do consulado brasileiro e os costos.
ALOJAMIENTO * A traducao precisa de mejoras, aquí a minha opcao. "Los estudiantes extranjeros pueden solicitar un espacio en Colina (vivienda estudiantil de la UnB). Para esto, solo hay que enviar un correo a Asesoria Internacional da UnB haciendo la solicitud. "
C.P.F. * (1)El CPF es un documento brasileño de identificación el cual los extranjeros deben de tener. (2) Para obtener el CPF, el interesado debe seguir los siguientes pasos: -2- Ir a un consulado brasileño con el formulario impreso y los demás documentos necesarios para el visado. Después de recibir sus documentos el consulado procesará su solicitud y le otorgará su número de CPF inmediatamente.
ALIMENTAÇÃO * Desayuno: de 7:00 a 9:00 a.m. Almuerzo (comida): de 11:00 a.m. - 2:30 p.m. Cena: de 5:00 a 7:30 p.m.

Fonte: Elaborada pela autora

Figura 58 – Correções das próximas 4 páginas

CARTEIRINHA * Credencial de estudiante. NOTA: Para obtener su credencial de estudiante, es necesario presentar el comprobante de matrícula del periodo escolar en el que se encuentra inscrito a la UnB.
REGISTRO * A tradução desta página está correta. "Haga click aquí para saber cómo..."
MATRICULA WEB * MatriculaWEB es el sistema... (Nao precisa o artigo EL)~ Y seleccioné su nivel... y busque por la disciplina
ASSISTÊNCIA * Estudiantes que puedan comprobar recursos insuficientes para su estadía en Brasilia pueden participar en el Programa [...]. Para esto, es necesario acudir a DDS y exponer su situación con el responsable de estudiantes extranjeros. Beneficios: *Comidas gratuitas en el restaurante universitario (RU) *Apoyo mensual de R\$465,00 *Hospedaje en la Casa do Estudante (NO es Colina) o apoyo mensual para renta de R\$530,00 *Clases de idiomas sin costo en el UnB Idiomas (Sólo existe una vacante gratuita por cada clase) *Descuento del 10% en libros.

Fonte: Elaborada pela autora

Figura 59 – Correção das últimas páginas

PERGUNTAS	RESPOSTAS
BIBLIOTECA * La biblioteca está abierta de lunes a viernes de 7:00 am - 11:45 pm y sábados, domingos y festivos de 8:00 am- 5:45 pm	
TRANSPORTE * Es una credencial que le permite de forma gratuita usar el transporte público de Brasilia.	
PADRINHO * Sí aún no cuenta con un "padrinho". No aplicativo o nome da categoria é "AMIGO" e aqui fala de "PADRINHO".	
WI-FI * A tradução desta página está correta.	
AJUDA * Substitua SANAR por ESCLARECER o ACLARAR. No Contato ainda esta em portugues. CONTACTO em español. :P	

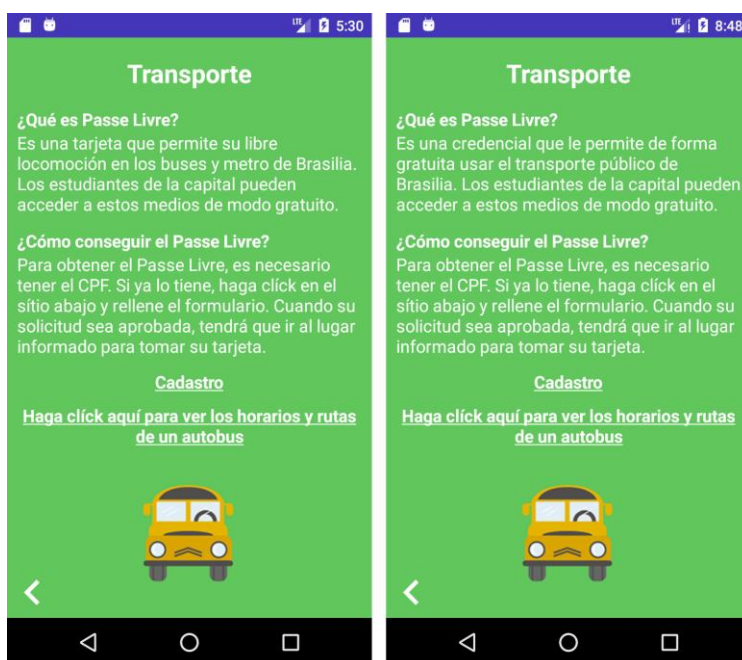
Fonte: Elaborada pela autora

As próximas figuras (61 e 62) são, novamente, comparações entre o conteúdo original e o conteúdo corrigido, mas agora em espanhol.

Figura 60 – Comparação das páginas da biblioteca original e corrigido para o espanhol



Figura 61 – Comparação das páginas de transporte original e corrigida para o espanhol



O próximo e último idioma a ser analisado foi o francês. As Figuras 64, 65 e 66 ilustram as correções das páginas.

Figura 62 – Correções das primeiras 5 páginas do aplicativo em francês

VISTO * Qu'est ce que / d'entrer / l'étudiant
ALOJAMENTO * tenter de réserver/ De plus, nous vous recommandons les groupes FB suivants :
C.P.F. * Il est nécessaire de remplir / Accédez sur le site Receita Federal. Remplissez le formulaire/ Soumettez / avec vos / passeport et carte d'identité
ALIMENTAÇÃO * Cliquez ici pour savoir où se trouve le Restaurante Universitario (RU) / l'intérieur/ d'identification+ la preuve d'inscription ou votre carte d'étudiant
CARTEIRINHA * responsable de l'émission de votre carte d'étudiant est PROMOFOTO/ Si vous ne pouvez pas y aller quand la société sera présente à l'université, veuillez vous diriger à l'un des endroits suivants avec votre document d'identité ainsi qu'une preuve d'inscription à l'UNB en plus des R\$ 22.00 nécessaires./ Il faut une trentaine de jours avant que votre carte soit disponible, une fois qu'elle le sera, vous pourrez aller la chercher au secrétariat académique de votre formation Pour valider votre carte d'étudiant à l'UNB, la présentation d'une preuve ou d'un document d'inscription pour le semestre en cours est nécessaire !

Fonte: Elaborada pela autora

Figura 63 – Correção das próximas 5 páginas do aplicativo em francês

REGISTRO * il est nécessaire d'aller
MATRICULA WEB * l'UNB /cliquez sur l'image suivante / pos-graduação-master / quel semestre/ cliquez
ASSISTÊNCIA * les étudiants qui peuvent prouver qu'ils n'ont pas d'argent pour vivre à Brasília. Peuvent participer au programme / Pour cela il leur est nécessaire d'aller à la DDS(...) des étudiants étrangers
BIBLIOTECA * vous devez être enregistré / La bibliothèque ouvre
TRANSPORTE * Qu'est ce que le Passe Livre / (...) qui vous permet de vous déplacer / Cliquez sur le site suivant / (...) à l'endroit indiqué

Fonte: Elaborada pela autora

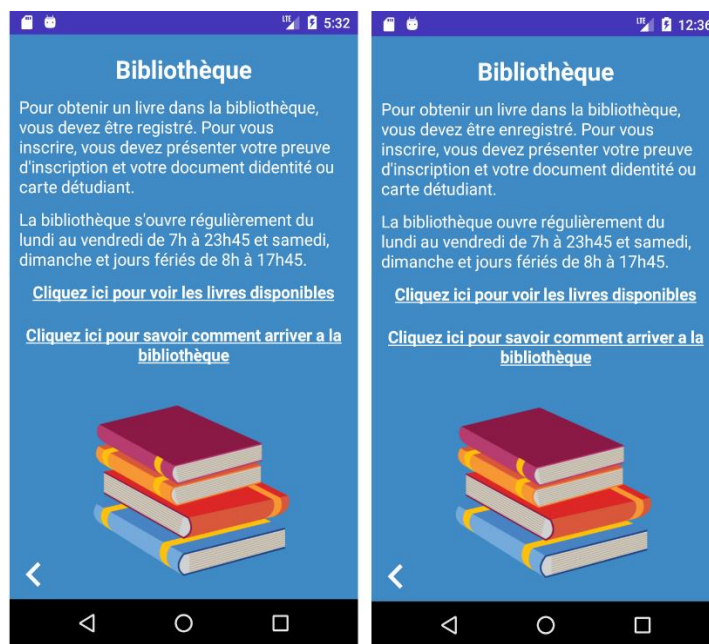
Figura 64 – Correção das últimas páginas para o francês



Fonte: Elaborada pela autora

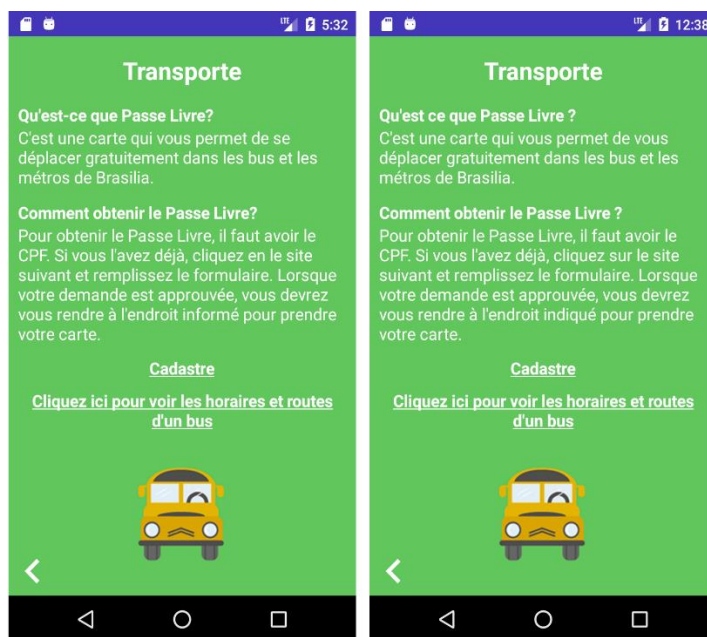
Novamente, as Figuras 67 e 68 são comparações das páginas originais e corrigidas para o francês.

Figura 65 – Páginas de biblioteca original e corrigida para o francês



Fonte: Elaborada pela autora

Figura 66 – Páginas de transporte original e corrigida para o francês



Fonte: Elaborada pela autora

Todas as substituições foram constatadas necessárias porque os participantes possuem total domínio do idioma em que a correção foi realizada. Ao analisar as correções, foi constatado que os erros eram tanto linguísticos quanto culturais, principalmente na língua francesa, que é o idioma que a autora menos domina.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme apresentado nos capítulos anteriores, a carência de acessibilidade linguística para estrangeiros que estão realizando intercâmbio universitário é um problema não somente nacional, como mundial. Com base nisso, foi constatada necessária uma plataforma multilíngue que contivesse todas ou várias informações pertinentes a este tipo de público e que fossem acessíveis. Por isso, a ideia de desenvolver um aplicativo multilíngue como proposta de solução foi concretizada e apresentada neste trabalho, cumprindo com os objetivos anteriormente apresentados.

Também foram pontuados trabalhos correlatos a este. Primeiramente, estes fizeram-se necessários para a busca de inspiração, mas, depois de analisados, foi concluído que o aplicativo desenvolvido aqui possui o seu diferencial não somente por ser um dos únicos do Brasil a possuir várias informações reunidas, como também por propor a tradução para diversos idiomas.

Como mencionado anteriormente, a ferramenta foi desenvolvida na linguagem Java, estando disponível ainda somente para dispositivos cujo sistema operacional é o *Android*. A

autora optou inicialmente por este sistema operacional por ser o mais utilizado por alunos internacionais na universidade, conforme pesquisa realizada demonstra. Além disso, a falta de tempo colaborou para que o sistema fosse desenvolvido para somente um sistema operacional. Entretanto, a desenvolvedora compreende a importância da informação ser voltada para todos os tipos de público, e por isso pretende estendê-lo a outros sistemas operacionais de dispositivos móveis (iOS e *Windows Phone*) e também para computadores, ou seja, um *website* cujo download não se faz necessário.

A primeira etapa de teste foi útil para conferir as funcionalidades do sistema e verificação de utilidade. Já nas traduções realizadas, o conhecimento em línguas estrangeiras (neste caso, inglês, espanhol e francês) foi fundamental. Como a autora já possui nível suficiente nos três idiomas, foi necessária somente a consulta do tradutor *online* Linguee, que pôde ajudar a refinar o conteúdo e verificar o uso de alguns termos e frases. Apesar disso, o teste de tradução fez-se necessário para a verificação de clareza do conteúdo naquele idioma, uma vez que ele será apresentado a nativos daqueles idiomas. Com base nos resultados e em comentários dos participantes desta fase, percebe-se que a ferramenta se faz útil para que os usuários se sintam acolhidos no âmbito acadêmico.

Após a finalização dos testes, a desenvolvedora concluiu o desenvolvimento do aplicativo no dia 09 de junho de 2017. O sistema foi postado na Google Play no dia 10 de junho e divulgado à equipe da Assessoria Internacional no dia 13, para que estes pudessem conferir as informações e, no próximo semestre (que se inicia em agosto deste mesmo ano), realizar a divulgação. Todos os comentários recebidos foram positivos, de modo a ser evidente a utilidade da aplicação, bem como o cumprimento de todos os objetivos anteriormente citados.

Considerando esses fatos, fica evidente que a universidade não possuía acessibilidade linguística voltada para estrangeiros em intercâmbio, e este projeto serviu para que isso deixe de ser real. A expectativa é que o aplicativo passe a ser de responsabilidade da Assessoria Internacional da UnB e que a equipe o divulgue semestralmente a estes estudantes, de modo que este possa servir tanto como um apoio na busca de informações como uma plataforma de agilização do dia-a-dia de um estudante estrangeiro na universidade. Futuramente, a autora considera tornar o projeto de nível internacional de modo a conscientizar todas as universidades do mundo, para que estas tenham conhecimento do real significado de acessibilidade linguística e que tornem seus conteúdos acessíveis para vários tipos de público.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSESSORIA DE ASSUNTOS INTERNACIONAIS DA UNB. **Alunos Internacionais – Graduação**. Disponível em: <http://www.int.unb.br/incoming/graduacao> Acesso em: 15/06/2017

ASSESSORIA DE ASSUNTOS INTERNACIONAIS DA UNB. **Programa de Padrinhos**. Disponível em: <http://www.int.unb.br/incoming/padrinho> Acesso em: 15/06/2017

ASSESSORIA INTERNACIONAL DA UNB. **Página inicial**. Disponível em: <https://www.int.unb.br> Acesso em: 15/06/2017

AUSTRALIAN NATIONAL UNIVERSITY. **International Students**. Disponível em: <http://www.anu.edu.au/study/information-for/international-students> Acesso em: 15/06/2017

BARTON, D.; LEE, C. **Linguagem Online: Textos e Práticas Digitais**. São Paulo: Parábola Editorial, 2015.

BERALDO, Fábio Peppe. **Análise de Requisitos**. Universidade Cruzeiro do Sul, s.d., p. 07

BURKE, C. **Carolyn's Diary**. Disponível em <http://diary.carolyn.org/> Acesso em: 15/06/2017

CIAMPA, A. **Identidade**. Disponível em: <https://psico48.files.wordpress.com/2012/04/ciampa-a-identidade.pdf> Acesso em: 12/06/2017

COUTINHO, G. **A Era dos Smartphones: Um estudo Exploratório sobre o uso dos smartphones no Brasil**. Disponível em: http://bdm.unb.br/bitstream/10483/9405/1/2014_GustavoLeuzingerCoutinho.pdf Acesso em: 12/06/2017

CRANDALL, J. **Showing: +Concept**. Disponível em: <http://jordancrandall.com/main/+SHOWING/index.html> Acesso em: 15/06/2017

DFTrans. **Cartão Estudante: Quem tem direito ao passe livre**. Disponível em: <http://www.dftrans.df.gov.br/bilhetagem-sba/cartao-estudante.html> Acesso em: 15/06/2017

DFTRANS. **Horários e Itinerários**. Disponível em: <http://www.sistemas.dftrans.df.gov.br/horarios/src/mapas/index> Acesso em: 15/06/2017

DICIONARIO DO AURÉLIO. **Significado de Tecnologia**. Disponível em: <https://dicionariodoaurelio.com/tecnologia> Acesso em: 15/06/2017

DOR, D. **From Englishization to Imposed Multilingualism: Globalization, The Internet, and the Political Economy of the Linguistic Code**. *Public Culture*. 2004, p. 197-118

FACEBOOK. **Configuração de idiomas**. Disponível em: <https://www.facebook.com/settings?tab=language> Acesso em: 15/06/2017

FISHMAN, J. **The New Linguistic Order**. Winter, 1998-1999

G1. **Alunos da UnB criam aplicativo para incentivar carona solidária.** Disponível em: <http://g1.globo.com/distrito-federal/noticia/2015/03/alunos-da-unb-criam-aplicativo-para-incentivar-carona-solidaria.html> Acesso em: 15/06/2017

GOOGLE PLAY. **Guia do Mochileiro da UnB.** Disponível em: https://play.google.com/store/apps/details?id=gm.unb&hl=pt_BR Acesso em: 15/06/2017

GOOGLE PLAY. **Minhas Aulas.** Disponível em: https://play.google.com/store/apps/details?id=com.yimobile.ianfs.minhasaulas&hl=pt_BR Acesso em: 15/06/2017

GUGIK, G. **A história dos computadores e da computação.** Disponível em: <https://www.tecmundo.com.br/tecnologia-da-informacao/1697-a-historia-dos-computadores-e-da-computacao.html> Acesso em: 12/06/2017

HALL, J. **Justin Hall *personal site growing and breaking down*.** Disponível em: <http://www.links.net/> Acesso em: 15/06/2017

INTERNET WORLD STATS. **Top Ten Languages Used in the Web.** Disponível em: <https://www.internetworldstats.com/stats7.htm> Acesso em: 15/06/2017

INTERNET WORLD STATS. **World Internet Users and 2017 Popular Statistics.** Disponível em: <http://www.internetworldstats.com/stats.htm>. Acesso em: 15/06/2017

LÉVY, P. **A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço.** 4.ed. São Paulo: Loyola, 2003

LÉVY, P. **Cibercultura: Tradução de Carlos Irineu da Costa.** São Paulo: Editora 34, 1999. LINGUEE. Disponível em: <https://www.linguee.com> Acesso em: 15/06/2017

MAFFEI, F. **Educação: Qualquer coisa me ligue! – O uso do celular.** Disponível em: http://www.projetos.unijui.edu.br/matematica/capacitacao/capacitacao/ccpmem/fabiana/fabiana_comput.htm. Acesso em: 19/04/2017.

MASSALI, F. **Português é quinto idioma mais usado na internet.** Disponível em: <http://www.ebc.com.br/noticias/brasil/2013/05/portugues-e-quinto-idioma-mais-usado-na-internet> Acesso em: 15/06/2017

MONTEIRO, S. **O ciberespaço e os mecanismos de busca: novas máquinas semióticas.** Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ci/v35n1/v35n1a04> Acesso em: 19/04/2017

NET MARKET SHARE. **Mobile/Tablet Top Operating System Share Trend.** Disponível em: <http://www.netmarketshare.com/operating-system-market-share.aspx?qprid=9&qpcustomb=1&qpct=4&qpsp=217&qpnp=1&qptimeframe=M> Acesso em: 15/06/2017

Oliveira, R. **Identidade, etnia e estrutura social.** São Paulo: Livraria Pioneira Editora. 1976
PLAZA, W. **Nokia 9000 Communicator, primeiro smartphone lançado, completa 20 anos.** Disponível em: <http://www.hardware.com.br/noticias/2016-08/nokia-9000-primeiro-smartphone-anunciado-completa-20-anos.html> Acesso em: 11/01/2017

PORTAL CONSULAR. **Vistos**. Disponível em:
<http://www.portalconsular.itamaraty.gov.br/vistos-para-viajar-a-outros-paises> Acesso em:
 15/06/2017

RECUERO, R. **Redes sociais na internet**. Porto Alegre: Meridional, 2009

SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO ACADÊMICA. **Calendário por Atividades 2º/2017**. Disponível em:
http://saa.unb.br/images/stories/documentos/calendarios/graduacao/cal_atividades/cal_atv_22_017.pdf Acesso em: 15/06/2017

SIGNIFICADOS. **Significado da palavra Acessibilidade**. Disponível em:
<https://www.significados.com.br/acessibilidade/> Acesso em: 15/06/2017

SOUSA, R. **História do Espelho**. Disponível em:
<http://alunosonline.uol.com.br/historia/historia-do-espelho.html> Acesso em: 12/06/2017

SPECTER, M. *World, Wide, Web: 3 English Words, The New York Times*. 1996, p. 4-5

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE ORURO. **Página inicial**. Disponível em:
<https://www.uto.edu.bo/?furriel=ed8e27754e5141cba91a575d31e43a8525c7f10a> Acesso em:
 15/06/2017

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE ORURO. **Registro de Postulante Nuevo**. Disponível em:
<https://www.uto.edu.bo/postulantes/> Acesso em: 15/06/2017

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA. **Aplicativo permite consulta ao cardápio do RU**. Disponível em: <http://unb2.unb.br/noticias/unbagencia/unbagencia.php?id=9601> Acesso em:
 15/06/2017

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA. **Página inicial**. Disponível em: <https://www.unb.br>
 Acesso em: 15/06/2017

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. **Welcome – english content**. Disponível em:
<http://www5.usp.br/english/?lang=en> Acesso em: 15/06/2017

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS. **Aplicativo que reúne informações e serviços da UFMG está disponível em iOS e Android**. Disponível em:
<https://www.ufmg.br/online/arquivos/038819.shtml> 15/06/2017

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO. **Página inicial em inglês**. Disponível em: <http://www.dri.ufrj.br/index.php/en> Acesso em: 15/06/2017

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. **Universidade lança aplicativo para dispositivos móveis**. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/ufrgs/noticias/universidade-lanca-aplicativo-para-dispositivos-moveis> Acesso em: 15/06/2017

UNIVERSITÉ PARIS DIDEROT. **Etudiants Étrangers**. Disponível em:
<https://international.univ-paris-diderot.fr/etudier-paris-diderot> Acesso em: 15/06/2017

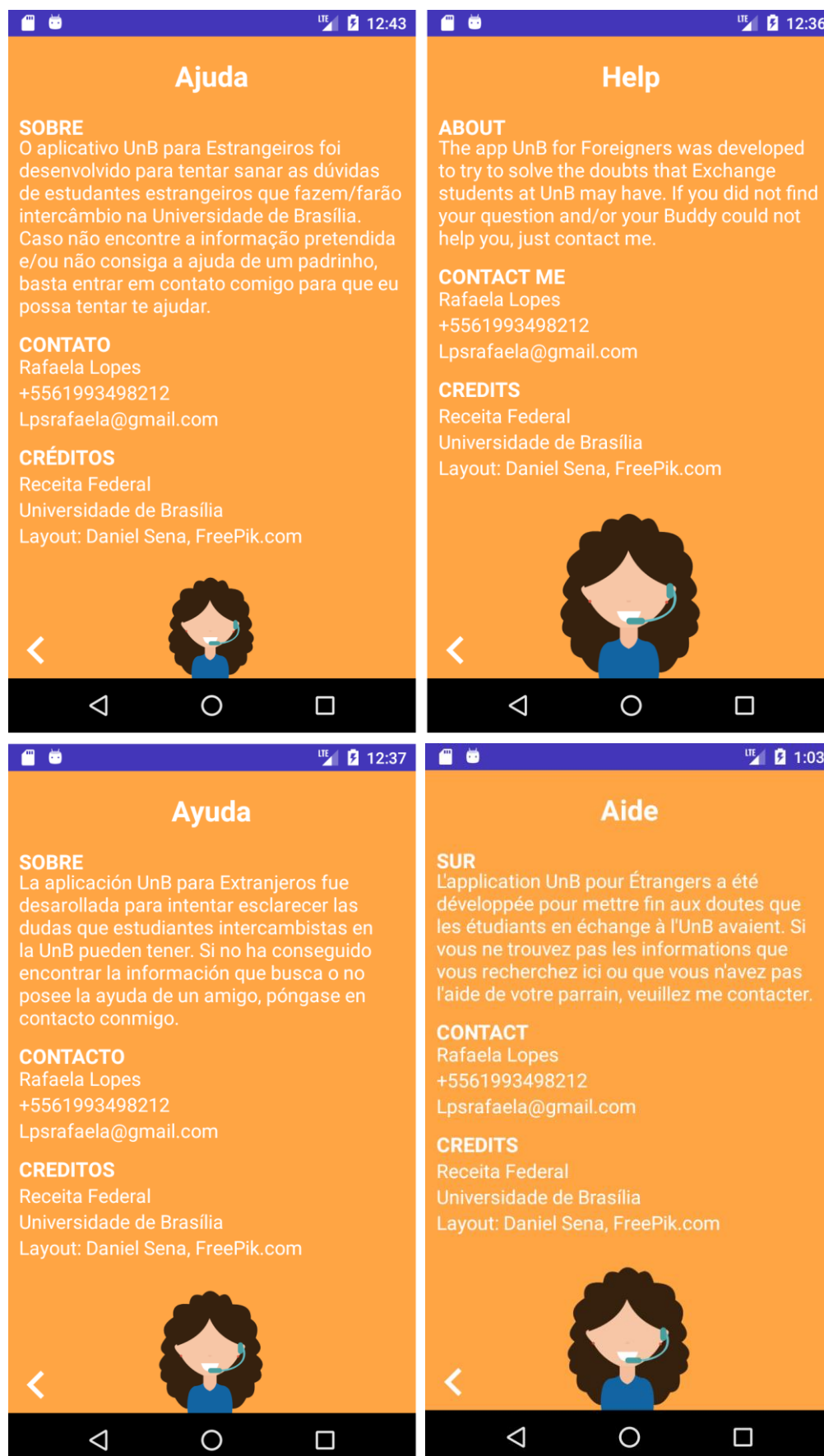
W3Techs (2012). *Usage of Content Languages for Websites*. Disponível em: https://w3techs.com/technologies/overview/content_language/all Acesso em: 15/06/2017

WIKIPEDIA. **Noutros idiomas**. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Wikip%C3%A9dia:P%C3%A1gina_principal Acesso em: 15/06/2017

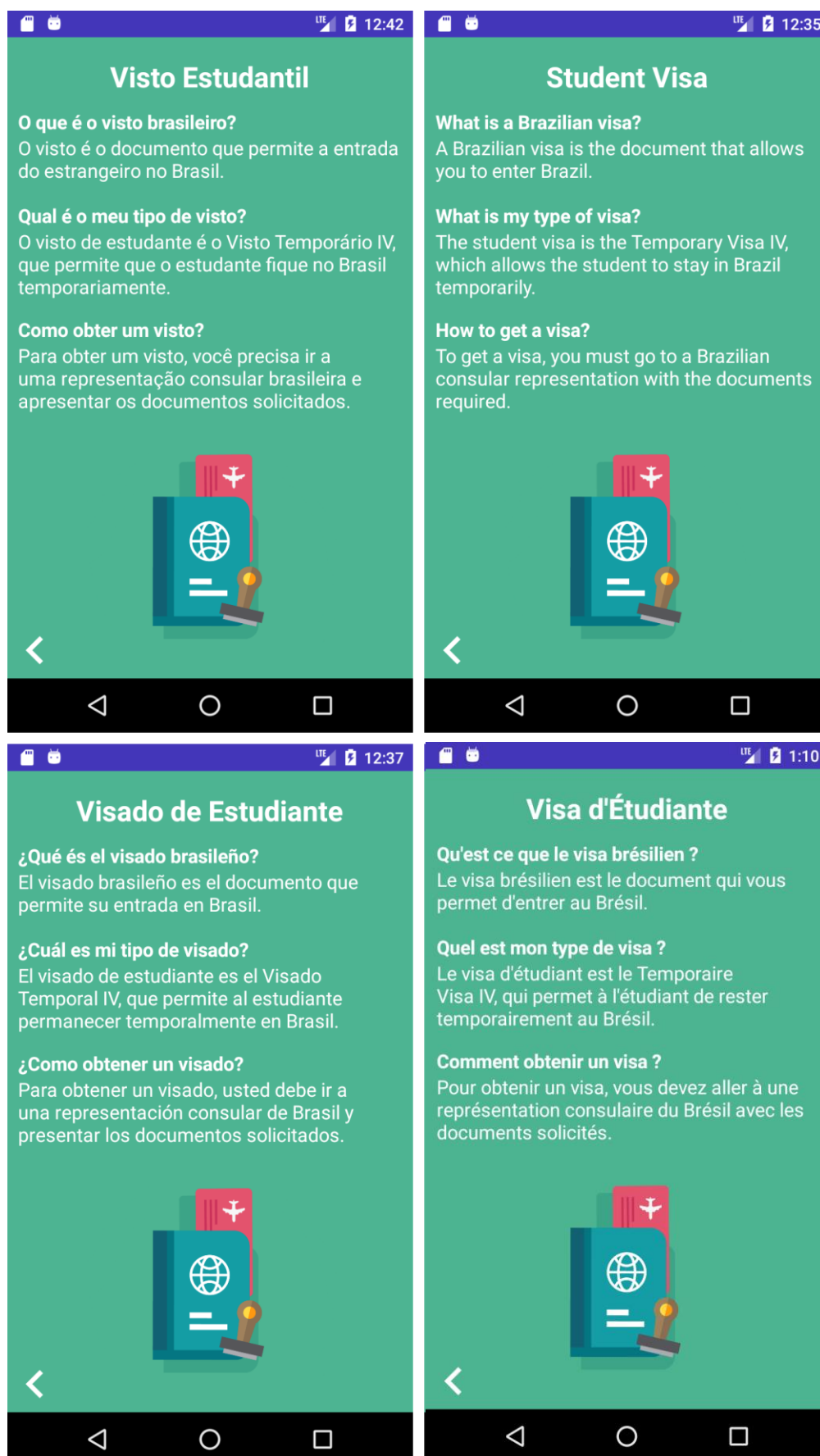
YOUTUBE. **Configuração de idiomas**. Disponível em: <https://www.youtube.com/> Acesso em: 15/06/2017

ZUCKERBERG, M. *Community Update*. Disponível em: <https://www.facebook.com/photo.php?fbid=10103696225640981&set=pb.4.-2207520000.1497557628.&type=3&theater> Acesso em: 16/05/2017

APÊNDICE 1 – CAPTURAS DE TELA DAS PÁGINAS DE AJUDA



APÊNDICE 2 – CAPTURAS DE TELA DAS PÁGINAS DE VISTO



APÊNDICE 3 – CAPTURAS DE TELA DAS PÁGINAS DE WI-FI

