

MAPEAMENTO DE ACESSIBILIDADE E DESIGN DE UM APLICATIVO DE INCLUSÃO

Aluno: Luiza Vieira Marques Zaroni

Orientador: Prof. Pe. Anderson Antonio Pedroso

Coorientador: João Léste

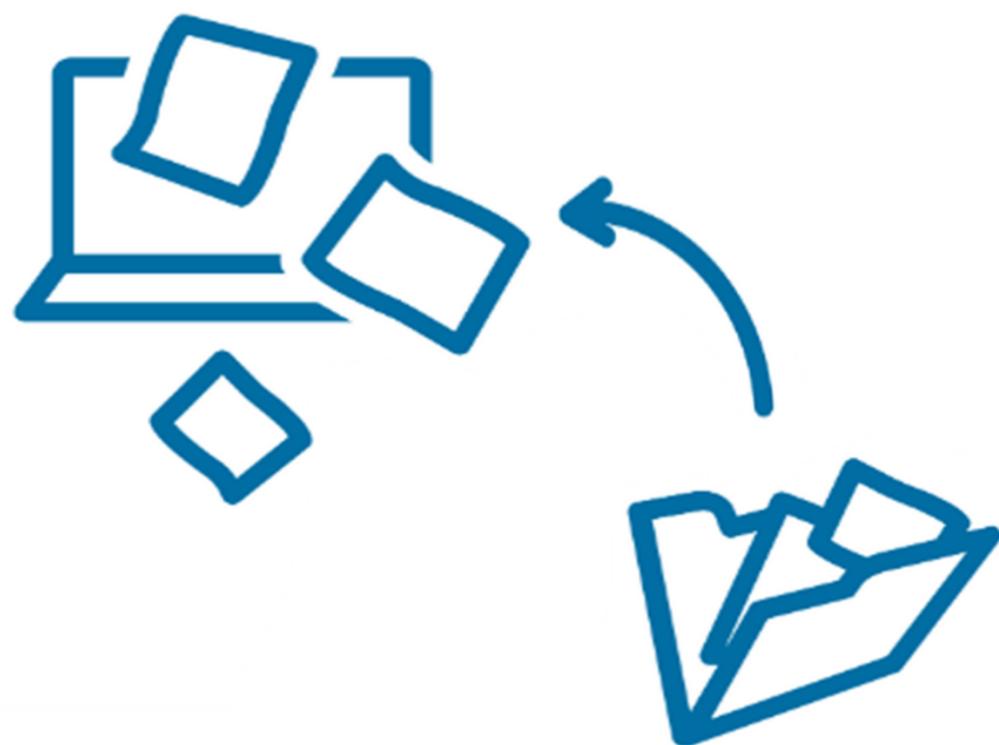
E-mail: luizavmzaronii@gmail.com



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA
DO RIO DE JANEIRO



Introdução



A análise pretende explorar a **desmaterialização dos serviços** – fenômeno que está em evidente aceleração – e os riscos que a acompanham: a) exclusão de determinadas populações; b) fechamento de balcões; c) encaminhamento do atendimento para outros locais – nem sempre acessíveis ou disponíveis.

O estudo proposto por esta pesquisa tem como foco principal a **acessibilidade dos múltiplos serviços digitais e materiais da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio).**

Objetivos

01

A realização de um estudo sobre a situação atual da acessibilidade aos serviços e ambientes (digitais e físicos) da PUC-Rio

02

O desenvolvimento do design gráfico de um aplicativo que visa auxiliar todos, especialmente às pessoas com necessidades diferentes, a terem acesso aos ambientes digitais e físicos da universidade.

03

A preparação de uma formação teórica e prática, utilizando o próprio aplicativo, para conscientizar os atuais e os futuros usuários dos campi.

Escopo da pesquisa foi adaptado para atender ao primeiro objetivo: a definição dos critérios de realização da pesquisa de campo.

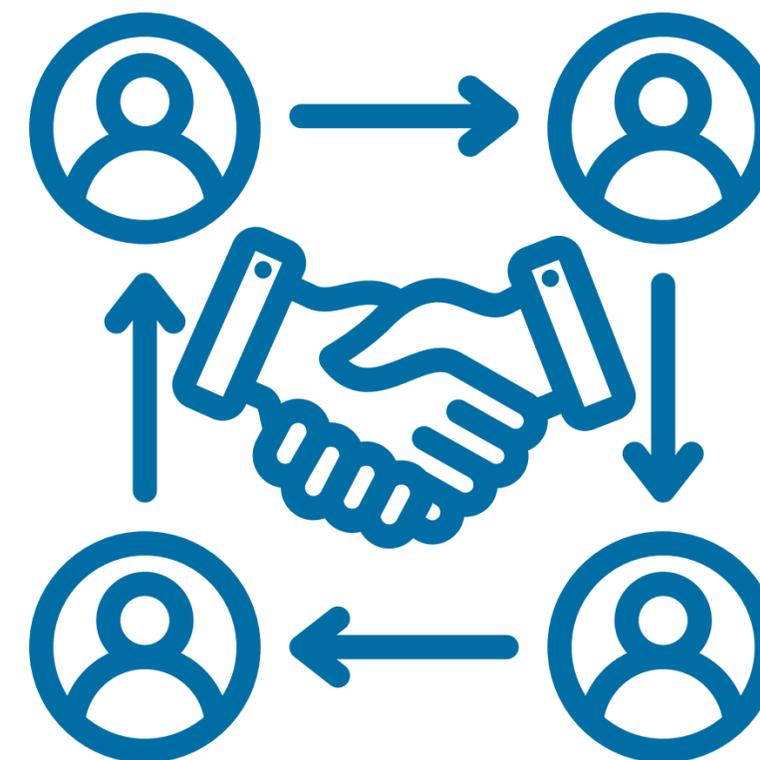
Metodologia

Foi concebida uma dinâmica de participação da comunidade de usuários

realização de entrevistas, reuniões e dinâmicas de reflexão, envolvendo os diversos agentes que compõem e promovem a vida comunitária nos campi da PUC-Rio.

Parceria com os serviços de inclusão já presentes na universidade

- NAIPD – Núcleo de Apoio e Inclusão da Pessoa com Deficiência
- NOAP – Núcleo de Orientação e Atendimento Psicopedagógico
- PSICOM – Serviço Comunitário de Orientação Psicológica
- SOU-CTC – Serviço de Orientação ao Universitário do Centro Técnico Científico.



Relevância

Este tema é de suma importância, considerando a ampla influência da internet em diversas áreas da vida humana, tais como educação, emprego, governo, comércio, saúde, entretenimento e interação social. A web não é apenas uma fonte de informações, mas também uma plataforma para fornecer conhecimento e interagir com a sociedade.

O acesso a ambientes virtuais tornou-se um meio fundamental para a educação, possibilitando melhor alcance aos conteúdos educacionais e recursos de aprendizagem.

Isso significa que plataformas digitais devem ser projetadas e desenvolvidas de forma a permitir que pessoas com deficiência possam perceber, entender, navegar e interagir com o conteúdo e serviços disponíveis, assim como qualquer outra pessoa.

Nesse contexto, destaca-se a necessidade de tornar a web acessível, implementando práticas de design inclusivo, como a utilização de descrições de imagens para pessoas com deficiência visual, legendas para vídeos para pessoas com deficiência auditiva e interfaces navegáveis por meio de tecnologias assistivas.

A acessibilidade na web é um princípio fundamental para garantir que todas as pessoas possam desfrutar plenamente dos recursos online e participar ativamente da sociedade digital.

Acessibilidade digital

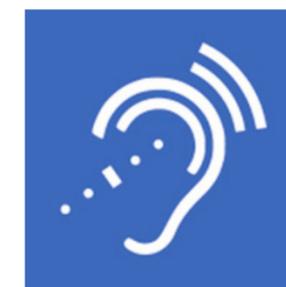
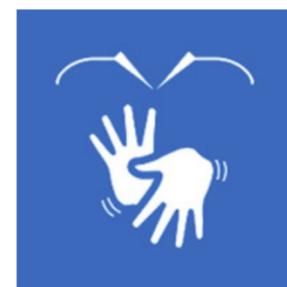
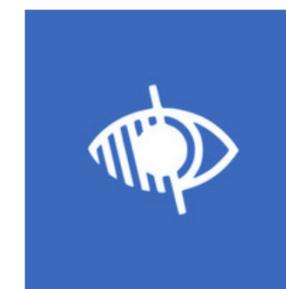
Capacidade de tornar o conteúdo e os serviços digitais acessíveis a todas as pessoas, independentemente de suas habilidades ou deficiências, englobando o uso da web em diferentes dispositivos e locais.

Design Universal

busca atender às necessidades de todos os usuários e promover a inclusão social

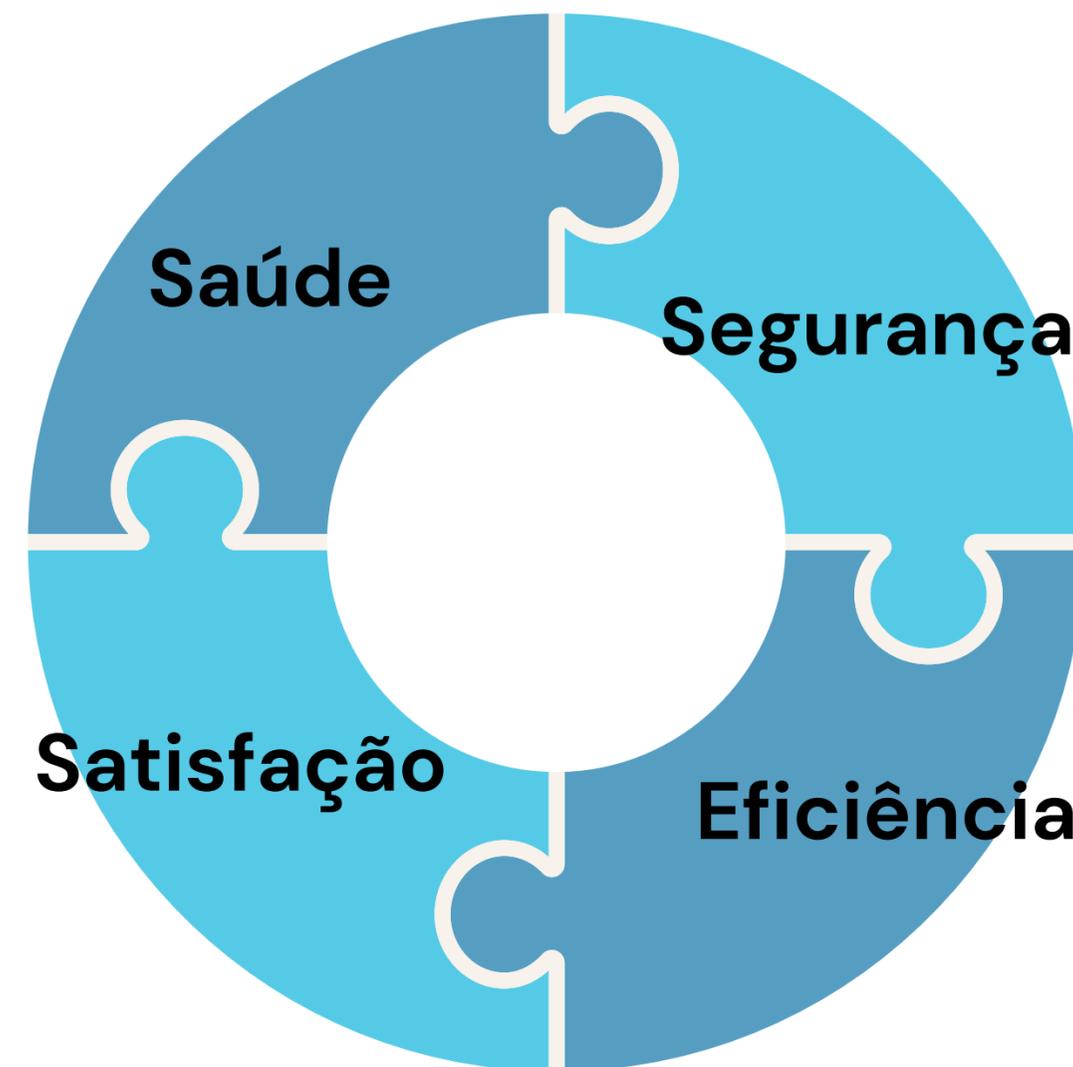
A tecnologia desempenha um papel fundamental nesse sentido, pois ela não apenas facilita a vida da maioria das pessoas, mas também torna as coisas possíveis para as pessoas com deficiência, oferecendo-lhes autonomia.

Símbolos de Acessibilidade



Ergonomia

Disciplina científica preocupada com entender as interações entre humanos e outros elementos de um sistema, e a profissão que aplica teorias, princípios, dados e métodos para projetar de forma a otimizar o bem-estar humano e o desempenho geral do sistema



Ergonomia possui impactos diretos e indiretos na concepção de projetos em melhorando o bem-estar dos usuários, otimizando a capacidade de tarefas, maximizando desempenho e aumentando a segurança do trabalho.

Usabilidade

medida na qual um produto pode ser usado por usuários específicos para alcançar objetivos específicos com eficácia, eficiência e satisfação

-ISO 9241-11 (1998)

Visa possibilitar

1. O aprendizado do sistema;
2. A procura, percepção, reconhecimento e a compreensão das informações no sistema;
3. O controle da interação com o sistema;
4. Consideração do contexto de uso e do tipo de usuário.

UX

A totalidade das percepções dos usuários finais enquanto interagem com um produto ou serviço. Essas percepções incluem eficácia, eficiência, satisfação emocional, e a qualidade da relação com a entidade que criou o produto ou o serviço.

-KUNIAVSKY, M. Smart things, 2010

Dessa forma, o UX abrange a interação do usuário de forma absoluta, tanto com a empresa, seus serviços e produtos e explora as emoções que surgem desta relação/interação.

Torna-se possível, então, a criação de produtos que respeitem as necessidades dos usuários promovendo a melhora na qualidade de vida, produtos mais práticos, intuitivos, responsivos e adequados às experiências dos mesmos.

Acessibilidade digital



A aplicação dessas metodologias no contexto da acessibilidade digital adquire significância de extrema magnitude dado a posição intrínseca que os ambientes virtuais têm conquistado em todos os aspectos das interações da vida cotidiana contemporânea

Os princípios e diretrizes da usabilidade, UX e ergonomia estabelecem uma base sólida para se projetar soluções digitais inclusivas e adaptativas que reconhecem a diversidade de requisitos e que são facilitadores para experiências digitalmente enriquecedoras e acessíveis a todos.

Aplicação

WCAG – Diretrizes de Acessibilidade para o Conteúdo da Web

Documento mais importante por desenvolvedores, sobretudo de plataformas digitais desenvolvido pela Iniciativa de Acessibilidade WEB – órgão do World Wide Web Consortium

perceptível

as informações e interface são apresentadas de uma forma que possa ser percebida

operável

a interface e a navegação devem ser operáveis para todos os usuários

robusto

o conteúdo deve ser robusto de uma forma que possa maximizar sua compatibilidade com diferentes tipos de pessoas e tecnologias assistivas.

compreensível

informação deve ser apresentada de forma simples e compreensível

WCAG – Diretrizes de Acessibilidade para o Conteúdo da Web

As diretrizes são as 13 subdivisões dos princípios e fornecem os objetivos básicos a serem atingidos para criação de conteúdos mais acessíveis.

Para cada uma, existem critérios de sucesso que devem ser testados e são capazes de avaliar o desempenho das mesmas

A
nível considerado mais baixo

AA
nível ideal desejado que os websites alcançam

AAA
considerado o nível superior

Para cada diretriz e critérios de sucesso, são determinadas técnicas a serem aplicadas de modo a alcançá-los

Essas técnicas são divididas em:

necessárias para satisfazer
o critério sugeridas para ir
além do exigido

sugeridas para ir além do
exigido

Etapas

lista de etapas desenvolvida pelo Projeto Educando Para a Diversidade
Universidade Estadual Paulista com apoio Banco Santander

1. Compreender a forma com a qual os usuários acessam a web
2. Entender os critérios da WCAG
3. Implementar os princípios e diretrizes na plataforma sendo desenvolvida ou adaptada
4. Realizar uma avaliação automática primária por meio das ferramentas recomendadas no W3C
5. Reparar os erros detectados e realizar novas avaliações até que falhas não sejam identificadas

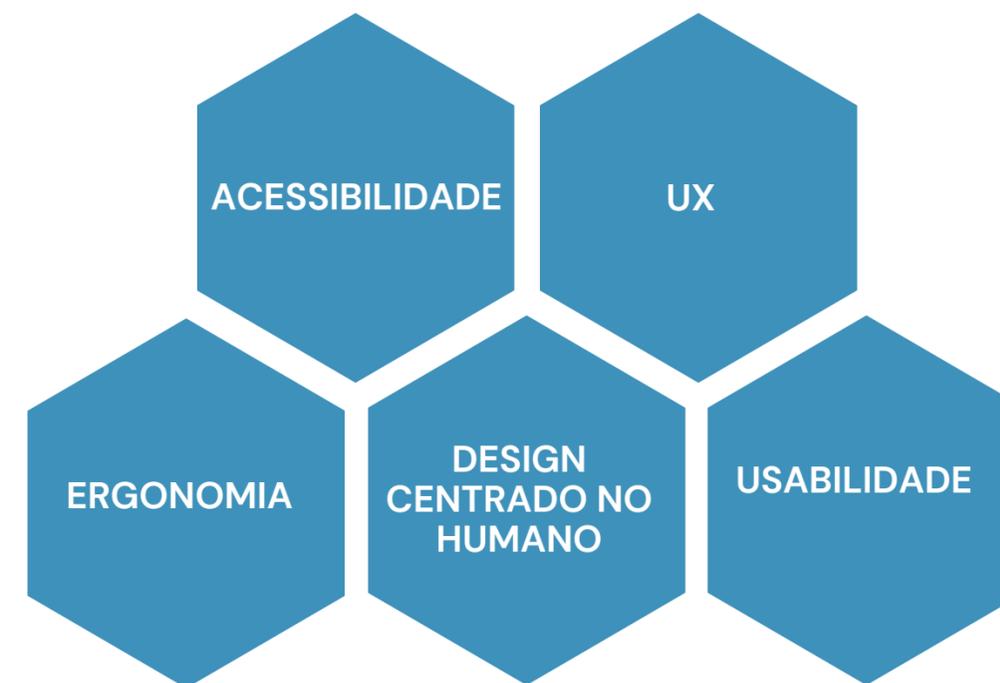
Etapas

lista de etapas desenvolvida pelo Projeto Educando Para a Diversidade
Universidade Estadual Paulista com apoio Banco Santander

6. Realizar testes com a equipe técnica utilizando diferentes tecnologias assistivas
7. Implementar testes com usuários com deficiência ou especialistas em acessibilidade. Na primeira fase dos testes os usuários devem navegar livremente pelo site. Já na segunda fase devem atingir metas pré-estabelecidas
8. Manutenção constante. Devem ser realizadas atualizações e correções ao surgirem novos erros, para isso é importante que erros possam ser reportados facilmente pelos os usuários

As metodologias, diretrizes e princípios da usabilidade, experiência do usuário e ergonomia são de suma importância nessa etapa de aplicação, principalmente para entender os limites e os desejos dos usuários quanto o sistema/produto sendo avaliado e seus futuros desdobramentos

Possibilita-se um entendimento global dos usuários, tarefas e do contexto de uso de tal modo que, através da participação ativa dos mesmos, consegue-se obter uma fonte de dados mais relevantes e realista



Devem ser aplicadas de maneira a conduzir e refinar a avaliação de versões preliminares com a óptica de participantes do cenário no "mundo real"

etapa das análises

Analisar e especificar o contexto de uso, definindo o perfil dos usuários, suas habilidades e competências, o contexto da tarefa, as capacidades e restrições das plataformas e os princípios gerais do sistema

fase de testes

O DCH deve ser efetuado por meio de testes com os usuários para realização da identificação de problemas e avanços

Essa busca pode ser conduzida por meio de listas de verificação, avaliação com especialistas e testes com os usuários

etapa de idealização e produção de projetos

devem ser aplicados como auxiliares da produção de soluções

CONCLUSÃO

Para mais, através do enriquecimento dos processos por meio das metodologias propostas pelo ergodesign, pelo UX e pela usabilidade, será permitida uma abordagem mais sistemática de criação que atenderá não apenas às expectativas dos usuários, mas também possibilitará a superação de empecilhos de usabilidade resultando em uma experiência integral para os usuários

O estudo acerca das plataformas virtuais, deve ser guiado pela cartilha de Diretrizes de Acessibilidade para Conteúdo Web e seguindo as etapas propostas pelo Projeto Educando para Diversidade.

Por meio da realização de entrevistas, reuniões e dinâmicas de reflexão em parceria com os serviços de inclusão já presentes na universidade, se tornará possível a compreensão da maneira como os usuários acessam a web

A partir dos resultados obtidos e da identificação das lacunas que os serviços possuem, podem-se implementar os princípios e diretrizes da WCAG e seguir as demais etapas na devida ordem

Dessa maneira, o segundo objetivo proposto pela pesquisa, que propõe o desenvolvimento de um design gráfico de um aplicativo que visa auxiliar todos a terem acesso aos ambientes digitais e físicos do campus da PUC-Rio, poderá ser concretizado

Conclusão

O estudo acerca das plataformas virtuais, deve ser guiado pela **cartilha de Diretrizes de Acessibilidade** para Conteúdo Web e seguindo as **etapas propostas** pelo Projeto Educando para Diversidade

Por meio da realização de entrevistas, reuniões e dinâmicas de reflexão em parceria com os serviços de inclusão já presentes na universidade, se tornará possível a **compreensão da maneira como os usuários acessam a web**

Para mais, através do enriquecimento dos processos por meio das metodologias propostas pelo **ergodesign**, pelo **UX** e pela **usabilidade**, será permitida uma abordagem mais sistemática de criação que atenderá não apenas às expectativas dos usuários, mas também possibilitara a superação de empecilhos de usabilidade resultando em uma experiência integral para os usuários

A partir dos resultados obtidos e da identificação das lacunas que os serviços possuem, podem-se **implementar os princípios e diretrizes da WCAG e seguir as demais etapas na devida ordem**

Dessa maneira, o segundo objetivo proposto pela pesquisa, que propõe o **desenvolvimento de um design gráfico de um aplicativo** que visa auxiliar todos a terem acesso aos ambientes digitais e físicos do campus da PUC-Rio, poderá ser concretizado

OBRIGADA

Aluno: Luiza Vieira Marques Zaroni
Orientador: Prof. Pe. Anderson Antonio Pedroso
Coorientador: João Léste

E-mail: luizavmzaronii@gmail.com



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA
DO RIO DE JANEIRO



REFERÊNCIAS

- Acessibilidade Digital. Governo Digital. Disponível em: <<https://www.gov.br/governodigital/pt-br/acessibilidade-digital>>.
- Cartilha de Acessibilidade na Web – W3C Brasil. Www.w3c.br. Disponível em: <<https://www.w3c.br/pub/Materiais/PublicacoesW3C/cartilha-w3cbr-acessibilidade-web-fasciculo-1.html>>.
- DE, Divisão. Ações de Acessibilidade na UFC. Www.ufc.br. Disponível em: <<https://www.ufc.br/acessibilidade/acoes-de-acessibilidade-na-ufc>>.
- FENNER, Priscila. Acessibilidade na Web: tudo o que você precisa saber sobre o assunto!. Hand Talk – Acessibilidade Digital em Línguas de Sinais. Disponível em: <<https://www.handtalk.me/br/blog/acessibilidade-na-web/>>.
- Guia de acessibilidade web – Educando para Diversidade. Unesp.br. Disponível em: <<https://educadiversidade.unesp.br/guia-de-acessibilidade-web/>>.
- Monteiro, D.; Venturelli, S. O design centrado no ser humano e os desafios para a interação humano-computador a partir da ISO 9241-210:2019. Artigo. DATjournal.
- Motta, Isabela (2023). Conceitos em Ergodesign e Fatores Humanos. [PowerPoint de apoio à disciplina de Ergodesign, lecionada na Pontifícia Universidade do Rio de Janeiro]. Disponível em: <<https://drive.google.com/file/d//view>>
- Motta, Isabela (2023). Método do Design Centrado no Humano. [PowerPoint de apoio à disciplina de Ergodesign, lecionada na Pontifícia Universidade do Rio de Janeiro]. Disponível em: <<https://drive.google.com/file/d/view>>
- International Ergonomics Association (IEA). What's Ergonomics? Disponível em: <<https://iea.cc/what-is-ergonomics/>>.
- KUNIAVSKY, M. Smart things: ubiquitous computing user experience design: ubiquitous computing user experience design. Burlington: Morgan Kaufmann Publisher, 2010.
- Secretaria de Acessibilidade UFC. Cartilha Acessibilidade na UFC. Disponível em: <https://www.ufc.br/images/_files/acessibilidade/cartilha_acessibilidade_ufc.pdf>
- QUARESMA, Manuela; "UX Designer: quem é este profissional e qual é a sua formação e competências?", p. 88 –101. In: Design para acessibilidade e inclusão. São Paulo: Blucher, 2018.