

V. 03, N.16 Jul./Ago. 2022

**RECOMENDAÇÕES DE USABILIDADE COM FOCO NA INCLUSÃO  
DIGITAL DA TERCEIRA IDADE: ESTUDO DE CASO SITE DE  
CADASTRAMENTO PARA VACINAÇÃO DO COVID 19 EM CAMPO  
GRANDE, MS**

**USABILITY RECOMMENDATIONS FOCUSING ON THE DIGITAL  
INCLUSION OF THE ELDERLY: CASE STUDY REGISTRATION SITE FOR  
VACCINATION OF COVID 19 IN CAMPO GRANDE, MS**

**RECOMENDACIONES DE USABILIDAD CON ENFOQUE EN LA  
INCLUSIÓN DIGITAL DEL ANCIANO: ESTUDIO DE CASO SITIO DE  
REGISTRO PARA VACUNACIÓN DE COVID 19 EN CAMPO GRANDE,  
MS**

**Fábio do Vale**

Faculdade INSTED

ORCID – <https://orcid.org/0000-0001-8713-309X>

**Bárbara Marcheti Fiorin**

Faculdade INSTED

ORCID – <https://orcid.org/0000-0002-5916-9375>

**Phelipe Gomes de Melo**

Faculdade INSTED

ORCID – <https://orcid.org/0000-0001-9029-1769>

**Rayane Assis Magalhães**

Faculdade INSTED

ORCID – <https://orcid.org/0000-0001-6447-4991>

**Raylla do Sol Dias**

Faculdade INSTED

ORCID – <https://orcid.org/0000-0002-7461-908X>

**Resumo:** O presente artigo busca apontar que com a evolução da tecnologia e a migração de serviços do presencial para o digital, tem se levantado a importância da temática da inclusão digital para pessoas da terceira idade. Os idosos se tornaram usuários ativos das plataformas digitais, entretanto nem todos os sites possuem uma boa acessibilidade e usabilidade que atendam a esse público. Desse modo, problematizamos a necessidade de recomendações de usabilidade e acessibilidade que auxiliem no desenvolvimento de interfaces futuras, focando

sempre na experiência do usuário final. E, partindo de um pensamento não eurocêntrico analisamos o site de cadastramento de vacinação do Covid 19 em Campo Grande, Mato Grosso do sul, de onde enunciamos. Com isso, apresentamos as técnicas de UI e UX utilizadas nos sistemas e se atende a acessibilidade e usabilidade necessária para a inclusão do idoso.

**Palavras-chave:** Usabilidade. Terceira idade. Inclusão digital. Interface. Acessibilidade.

**Abstract:** This article seeks to point out that with the evolution of technology and the migration of services from face-to-face to digital, the importance of the theme of digital inclusion for the elderly has been raised. The elderly have become active users of digital platforms, however not all sites have good accessibility and usability that serve this audience. In this way, we problematize the need for usability and accessibility recommendations that help in the development of future interfaces, always focusing on the end-user experience. And, starting from a non-Eurocentric thinking, we analyzed the Covid 19 vaccination registration website in Campo Grande, Mato Grosso do sul, from where we enunciated. With that, we present the UI and UX techniques used in the systems and if it meets the accessibility and usability necessary for the inclusion of the elderly.

**Keywords:** Usability. Third Age. Digital inclusion. Interface. Accessibility.

**Resumen:** Este artículo busca señalar que con la evolución de la tecnología y la migración de los servicios de lo presencial a lo digital, se ha planteado la importancia del tema de la inclusión digital para las personas mayores. Los adultos mayores se han convertido en usuarios activos de las plataformas digitales, sin embargo no todos los sitios cuentan con una buena accesibilidad y usabilidad que sirvan a este público. De esta manera, problematizamos la necesidad de recomendaciones de usabilidad y accesibilidad que ayuden en el desarrollo de futuras interfaces, siempre enfocando la experiencia del usuario final. Y, a partir de un pensamiento no eurocéntrico, analizamos el sitio web de registro de vacunación Covid 19 en Campo Grande, Mato Grosso do sul, desde donde enunciamos. Con eso, presentamos las técnicas de UI y UX utilizadas en los sistemas y si cumple con la accesibilidad y usabilidad necesarias para la inclusión de las personas mayores.

**Palabras-clave:** Usabilidad. Tercera edad. Inclusión digital. Interfaz. Accesibilidad.

## Introdução

“Um levantamento divulgado nesta quarta-feira (6) pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) mostra que se mantém no país a tendência de envelhecimento da população. Em 2019, o número de pessoas com mais de 60 anos no país era superior em 6 milhões ao de crianças com até 9 anos de idade. De acordo com a pesquisa, enquanto as crianças com idades entre 0 e 9 anos somavam 26,9 milhões, chegava a 32,9 milhões o número de idosos. Em 2019, os idosos

representavam 15,7% da população, enquanto as crianças de até 9 anos de idade, 12,8%" (SILVEIRA, 2021).

Em pesquisa realizada pela Confederação Nacional de Dirigentes Lojistas (CNDL) e pelo Serviço de Proteção ao Crédito (SPC Brasil), nos últimos anos houveram fortes avanços do número de idosos com acesso à internet: "o percentual de pessoas com mais de 60 anos no Brasil navegando na rede mundial de computadores cresceu de 68%, em 2018, para 97%, em 2021". Entre os motivos para os idosos se conectarem estão a necessidade de se informar sobre economia, política, esportes e outros assuntos, para manter o contato com outras pessoas e buscar informações sobre produtos e serviços. Entre os meios de acessos utilizados, o smartphone é o mais escolhido entre o notebook e o computador (BARBOSA, 2021).

3

O presente artigo circunscreve nossas impressões que emergem de Campo Grande, Mato Grosso do Sul, da graduação Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, onde somos acadêmicos na Faculdade Insted, Instituto Avançado de Ensino Superior e Desenvolvimento Humano. E com base no exposto apresentado anteriormente, esta pesquisa levantou a necessidade de inclusão da terceira idade na era digital. E assim, é de suma importância analisar quais as maiores dificuldades desse público em relação ao uso da tecnologia e as possíveis soluções para estes problemas.

### **User Experience - UX**

O termo user experience mais conhecido como UX, que em sua tradução significa experiência do usuário, refere-se a toda interatividade que o usuário tem com determinada franquia. É um termo extremamente amplo, pois não envolve apenas o contato do usuário com um determinado design do produto, mas sim toda a história que ele terá a marca. Em resumo, para o consumidor esta história se inicia desde o momento em que ele descobre o produto, seja por publicidade ou por outros meios, até o consumo final dele (ANDREI, 2021).

Os primeiros registros que temos do uso da expressão user experience foi no artigo “Interface as Mimesis” publicado por Brenda K. Laurel no livro “User Centered System Design: New Perspectives on Human-computer Interaction” de Don Norman e Stephen W. Draper em 1986. Don Norman pode ser considerado como pai idealizador do termo user experience, no início de 1990 ele popularizou o termo quando era vice-presidente do Advanced Technology Group da Apple, pois ele idealizava que as definições de interface de usuário e usabilidade limitavam o real entendimento sobre a experiência do usuário (AGNIS, 2016).

A user experience possui papel fundamental para as empresas, pois uma péssima interatividade do usuário com a marca não resultará na publicidade esperada, bem como não incentivará novamente o consumo do produto. O foco é sempre o usuário cliente, pois se tem o mesmo como espinha dorsal da empresa, sendo assim as marcas estão sempre pensando em como melhorar a vida de seus consumidores. Além disto é importante ressaltar que existem diferentes nichos de usuários no mercado, crianças, adultos, idosos, pessoas com baixa renda e alta renda, regiões (ANDREI, 2021).

### **User Interface – UI**

No artigo “UX e UI: conheças as semelhanças e diferenças entre ambos” escrito pelo Natan Souza, temos a definição da sigla UI como “user interface, o que, traduzido para o português, ficaria “interface do usuário”. Neste caso, estamos falando de algo bem mais objetivo e controlável”, acrescentando “O UI Designer cuida daquela parte em que o usuário interage com um site (no caso do web design), layout ou produto.” (SOUZA, 2017). Em outras palavras, a Interface do usuário tem como finalidade de possuir uma boa usabilidade para o usuário, ser intuitiva, de forma lógica e harmoniosa.

Alban et al (2012) apontam no artigo “Ampliando a usabilidade de interfaces web para idosos em dispositivos móveis: uma proposta utilizando design responsivo” que:

“Estar motivado e satisfeito incrementa a capacidade de raciocinar, compreender adequadamente a realidade, e de manter uma atitude crítica. Quando os idosos despendem seu tempo com atividades gratificantes, adaptam-se melhor ao envelhecimento. [...] projetar interfaces para terceira idade abrangendo diferentes dispositivos exige um cuidado extra com a organização das informações, facilidade de interação, adaptação a diferentes ambientes, entre outros aspectos relacionados ao design, a web e a usabilidade, mostrando-se necessária a identificação de diretrizes de usabilidade específicas.” (ALBAN et al, 2012, p. 02).

UI “É o que chamamos simplesmente “interface”, os botões, formulários que o usuário irá preencher, o conteúdo que minha aplicação oferece. Ou seja, como o usuário irá controlar meu produto” (TEGRA, 2018).

### **Usabilidade para idosos - O processo de envelhecimento**

Segundo Pasqualotti (2008), estudiosos de áreas distintas possuem formas diferentes de definir o que caracteriza uma pessoa como idosa. Suas definições vão desde ser a inabilidade da pessoa de fugir da morte, à teoria de Michael Rose, que define o processo de envelhecimento como resultado da entropia do mecanismo homeostático do ser humano. Pasqualotti ainda reitera que o envelhecimento está ligado ao que chamamos de “senescência”, que seria a capacidade ou potencial do ser humano permanecer vivo.

Atualmente, os especialistas no estudo do envelhecimento referem-se a três grupos de pessoas mais velhas: os idosos jovens, os idosos velhos e os idosos mais velhos. O termo idosos jovens geralmente se refere a pessoas de 65 a 74 anos, que costumam estar ativas, cheias de vida e vigorosas. Os idosos velhos, de 75 a 84 anos, e os idosos mais velhos, de 85 anos ou mais, são aqueles que têm maior tendência para a fraqueza e para a enfermidade, e podem ter dificuldade para

desempenhar algumas atividades da vida diária (SCHNEIDER & IRIGARAY, 2008, p. 02 apud Papalia, Olds & Feldman, 2006).

O processo de envelhecimento é caracterizado por diversas mudanças físicas como a perda de peso, visão e audição, diminuição das funções motoras e sensoriais etc, e a possíveis falhas no funcionamento de partes do corpo. (CHEIRAN, 2009, p. 13)

Entretanto, mesmo com as limitações devido a avançada idade, estar velho não significa ser um ser humano inválido.

As alterações fisiológicas do envelhecimento decorrentes da senescência em alguns aspectos são significativas na vida do indivíduo e na sua relação com o computador. O declínio de algumas atividades não inviabiliza a apropriação e o domínio do recurso tecnológico, mas exige um contexto educacional específico que atenda às condições de aprender sobre a máquina e por meio dela explorar outras possibilidades de desenvolvimento do indivíduo (UMEHARA, 2013, p.78 apud KARCHAR et al., 2008, p.6).

### **Melhores práticas para design para idosos**

Com o crescimento exponencial da população idosa e do contato destes com a tecnologia, devemos considerar essa população ao projetar sites. Os idosos enfrentam problemas específicos de usabilidade que são derivados da combinação de fatores sociais, cognitivos, psicológicos e físicos. (SIBLEY, 2008).

Com isso, ao desenvolver um site que seja acessível a população idosa, deve-se levar em estas limitações causadas pelo processo do envelhecimento, para que assim projetemos experiências que reflitam suas necessidades (ADISESHIAH, 2021).

Adiseshiah ainda aponta as práticas recomendadas para desenvolver um site com boa usabilidade e acessibilidade para idosos.

**Tabela 1 - Recomendações para interfaces de páginas web com usabilidade e acessibilidade para idosos**

<p>Utilize fontes grandes</p>	<p>Ao desenvolver um site devemos levar em conta que nem todo usuário tem acesso a um monitor de qualidade, por isso, textos pequenos podem gerar incômodos principalmente em idosos. Opte sempre por fontes acima de 12 pontos.</p>
<p>Cor e contraste para melhor visualização</p>	<p>A cor e o contraste na IU auxiliam os usuários a identificar quais elementos da IU permitem que eles realizem quais tarefas. Por exemplo, evite a cor azul em elementos de interface que não contenham links, pois esta é o padrão utilizado em links da web. Sempre faça a distinção de cores entre os links que um usuário visitou e ainda não visitou, os usuários idosos podem ter mais dificuldade em lembrar quais partes de um site da Web eles visitaram.</p>
<p>Utilize palavras simples</p>	<p>Palavras com gírias ou técnicas podem atrapalhar a experiência do usuário idoso, foque em usar uma linguagem que transmita o significado pretendido.</p>
<p>Facilite o clique</p>	<p>O mouse pode gerar um problema para usuários com habilidades motoras diminuídas, pois pode ser complicado acertar os alvos da interface. Com isso, desenvolva elementos clicáveis, como botões, grande o suficientes (pelo menos 11 mm na diagonal) e distantes um do outro (pelo menos 2 mm). Outra alternativa é manter os cliques do mouse no mínimo, utilizando cliques únicos do mouse.</p>
	<p>A barra de rolagem pode gerar um problema de</p>

<p>Mantenha barra de rolagens simples</p>	<p>acessibilidade para usuários com deficiência motora, pois podem encontrar dificuldades para controlar os pequenos itens de rolagem e / ou executar a ação de rolagem.</p> <p>Mantenha as barras de rolagem simples e dê aos usuários diversas formas de utilizá-la (como clicar nas setas da barra de rolagem, clicar na parte arrastável da página, arrastar o controle deslizante, usar a roda de rolagem do mouse ou usar as teclas de seta do teclado)</p>
<p>Navegação de interface do usuário deve ser clara</p>	<p>A navegação precisa ser simples para facilitar a jornada do usuário, ainda mais quando falamos dos idosos. Ao envelhecermos, nossa capacidade de atenção tende a diminuir, assim nossa capacidade de aprender novos conceitos e interagir com novas interface é limitado.</p> <p>Opte por utilizar ícones e navegação padrões, como no menu do site, evite links desnecessários. Assim você conquista a confiança do usuário e o incentiva a clicar em links que os encaminha a locais uteis e importantes.</p>
<p>Conheça seu usuário</p>	<p>Afim de tornar a experiência mais agradável para o seu público, e atender suas necessidades, realize o teste de usuário. Esta é a única forma de saber como alguém irá interagir com o site.</p> <p>Em usuários idosos considere utilizar o método de pensar em voz alta de teste qualitativo do usuário, dessa forma você consegue visualizar tudo o que acontece na tela do participante durante o teste.</p>

**Fonte:** Adaptado e traduzido do artigo: UX Design Thinking From A Senior Citizen's Perspective (ADISESHIAH, 2021). Disponível em: < <https://usabilitygeek.com/ux-design-thinking-senior-citizen-user/>>. Acesso em: 01 nov 2021).



Apenas essas recomendações podem não solucionar os problemas de usabilidade e acessibilidade, por isso devemos desenvolver um site pensando na experiência do usuário como um todo, a fim de proporcionar a inclusão digital dos idosos no nosso sistema.

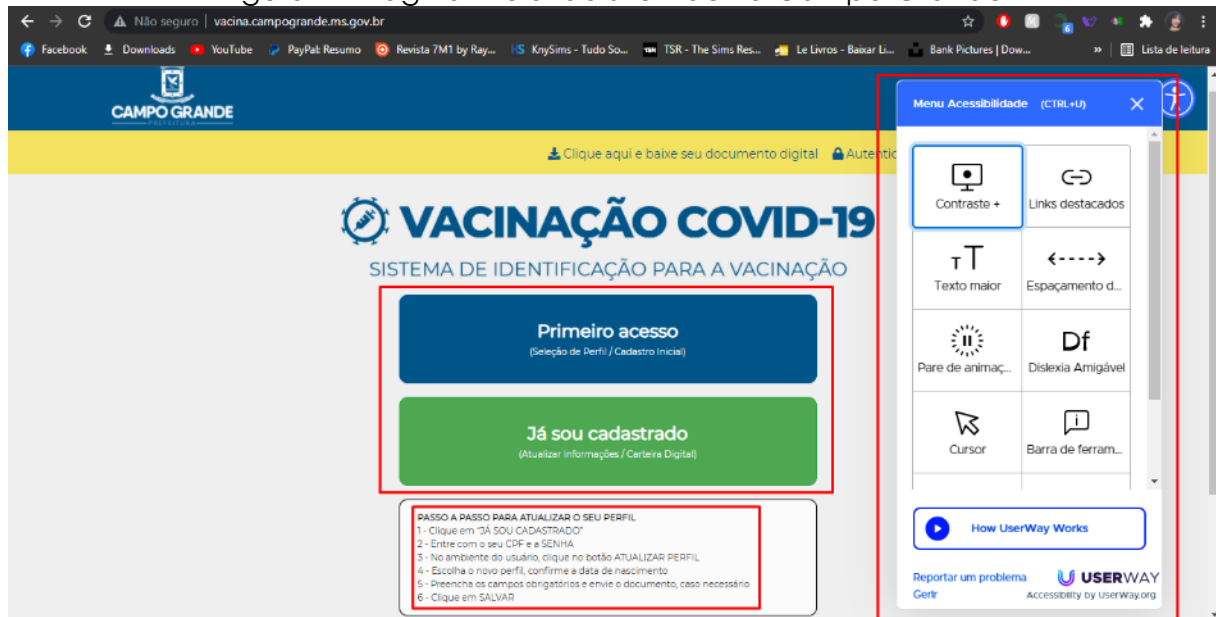
## **Estudo de caso**

Neste presente estudo de caso trataremos de realizar uma análise do site de cadastramento para vacinação do COVID-19 na cidade de Campo Grande, MS, o “Vacina Campo Grande”. Optamos por esta escolha, pois por ter sido obrigatória sua utilização pré-vacinação, este recebeu diversos acessos, incluso o da população idosa. Esta pesquisa apresentará quais técnicas de UX e UI Design foram empregadas no site analisado e se este possui acessibilidade para inclusão dos idosos.

Na figura 1 a seguir, é possível notar que a página possui uma hierarquia na informação, deixando a mensagem centralizada, com isso facilitando a adaptação da página em diversos dispositivos com telas de tamanhos diferentes. Outro fator da UI sendo utilizado é nos elementos clicáveis, como citado anteriormente Adiseshiah (2021) aponta a dificuldade de interação com a UI que idosos podem sofrer, ao utilizarem os botões grandes se facilita na hora do clique. Outro ponto a se destacar é a inserção do passo a passo para a atualização do perfil do usuário, sendo de ótimo auxílio para pessoas com dificuldades com a tecnologia.

Outro fator positivo é o menu de acessibilidade, que está disponível para acesso durante todas as páginas de navegações, incluindo não apenas pessoas idosas, mas com demais dificuldades.

Figura 1 – Página inicial do site Vacina Campo Grande



11

Fonte: Vacina Campo Grande (2021).

Após clicar no botão de “primeiro acesso” na página inicial o usuário é encaminhado para a página de seleção de tipo de perfil, como visto na figura 2 abaixo. A navegação na interface é bastante simples e objetiva, não possuindo propagandas ou informações desnecessárias que tire o foco da informação principal, sendo de fácil memorização para o público idoso. A tipografia utilizada ao longo da página respeita um padrão de tamanho e de hierarquia, facilitando o entendimento e visualização para um público que possa ter dificuldades visuais.

Figura 2 – Página de seleção de tipo de perfil

12

Fonte: Vacina Campo Grande (2021).

Na figura 3 a seguir, destacamos os botões que seguem um balanço correto entre as cores e contraste, não sendo difícil a leitura e visualização. Se fossemos recomendar uma alteração seria apenas referente ao tamanho dos botões que poderiam ser maiores, para que seja de fácil acesso a pessoas que tenha habilidades motoras diminuídas.

Figura 3 – Página de seleção de tipo de perfil

Fonte: Vacina Campo Grande (2021).

Após a seleção e confirmação do tipo de perfil o usuário é encaminhando para a página de cadastramento, onde preenche as

informações solicitadas, conforme vemos na figura 4. Nesta página notamos que os campos de preenchimento são grandes e com espaçamento entre eles o que facilita a experiência do idoso tanto na questão visual, como motora ao selecionar o campo desejado.

Figura 4 – Página de cadastramento do usuário

The image shows a web browser window displaying the registration page for 'Vacina Campo Grande'. The page title is 'Identificação' and it includes a note '\* Campos obrigatórios'. The 'Dose de Reforço' section has a dropdown menu labeled 'Selecione...'. The 'Dados Pessoais' section contains the following fields: CPF (with a mask), Cartão SUS (CNS), Data de Nascimento, Nome Completo, Nome da Mãe, E-mail, Celular (with a checkbox for WhatsApp), Telefone de Contato, and Sexo (with a dropdown menu labeled 'Selecione...'). A red rectangular box highlights the 'Dados Pessoais' section.

13

Fonte: Vacina Campo Grande (2021)

Ao decorrer do processo de utilização do site, levantamos que possui uma agradável interface, destacando os botões das demais informações. Além de ser objetivo, utilizando apenas um clique nos campos linkados para encaminhamento. A linguagem utilizada é simples e de fácil compreensão, sem utilização de jargões técnicos.

## Conclusão

Portanto foi apresentado no decorrer deste trabalho a importância da inclusão digital da terceira idade e de se desenvolver sites pensando nas melhores práticas de design para a inclusão desta população.

De forma a demonstrar na prática a aplicação destes conceitos, o presente estudo analisou o site de cadastramento para vacinação do Covid 19 em Campo Grande, MS. Observamos no processo de utilização do site a

utilização das técnicas e conceitos abordados anteriormente como recomendações de usabilidade e acessibilidade para idosos.

Por fim, com o crescimento do número de idosos utilizando internet em 2021, pensar em interfaces com acessibilidade para a população idosa é essencial para uma melhor experiência do usuário.

## Referências

ADISESHIAH, Emily. **UX Design Thinking From A Senior Citizen's Perspective**. Disponível em: <https://usabilitygeek.com/ux-design-thinking-senior-citizen-user/>. Acesso: 01 nov. 2021.

ALBAN, Afonso et al. **Ampliando a usabilidade de interfaces web para idosos em dispositivos móveis: uma proposta utilizando design responsivo**. 2012. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/renote/article/viewFile/36404/23511>. Acesso: 01 nov. 2021.

AGNIS, Edu. **Don Norman e o termo "UX"**. 2016. Disponível em: <https://uxdesign.blog.br/don-norman-e-o-termo-ux-6dff3f8d218>. Acesso: 31 out. 2021.

ANDREI. **O que é UX – User Experience**. 2021. Disponível em: <https://www.hostinger.com.br/tutoriais/ux-o-que-e-user-experience>. Acesso: 31 out. 2021.

BARBOSA, Marina. **97% dos idosos acessam a internet, aponta pesquisa da CNDL/SPC Brasil**. 2021. Disponível em: <https://cndl.org.br/varejosa/numero-de-idosos-que-acessam-a-internet-cresce-de-68-para-97-aponta-pesquisa-cndl-spc-brasil/> Acesso: 16 out. 2021.

CHEIRAN, Jean. **Usabilidade para terceira idade: avaliação de usabilidade em ferramentas de correio eletrônico web (webmail)**. 2009. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/26856>. Acesso: 01 nov. 2021.

PASQUALOTTI, Adriano. **Comunicação, tecnologia e envelhecimento: significação da interação na era da informação**. 2008. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/14663/000666456.pdf?sequence>. Acesso: 01 nov. 2021.

SCHNEIDER, Rodolfo & IRIGARAY, Tatiana. **O envelhecimento na atualidade: aspectos cronológicos, biológicos, psicológicos e sociais**. 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/estpsi/a/LTdthHbLvZPLzk8MtMNmZyb/?lang=pt&format=pdf>. Acesso: 01 nov. 2021.

SIBLEY, Ciara. **Usabilidade na web e envelhecimento**. 2008. Disponível em: <https://www.usability.gov/get-involved/blog/2008/12/aging-and-usability.html>. Acesso: 01 nov. 2021.

SILVEIRA, Daniel. **Em 2019, país tinha 6 milhões de idosos a mais que crianças com até 9 anos, diz IBGE**. 2020. Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/noticia/2020/05/06/em-2019-pais-tinha-6-milhoes-de-idosos-a-mais-que-criancas-com-menos-de-9-anos-diz-ibge.ghtml>. Acesso: 16 out. 2021.

SOUZA, Nathan. **UX e UI: conheça as semelhanças e diferenças entre ambos**. 2017. Disponível em: [https://www.alura.com.br/artigos/ux-e-ui-conheca-as-semelhancas-e-diferencas-entre-ambos?gclid=Cj0KCQjwT-6LBhDIARIsAIPRQclAtQncTatZrBwzC-uwE1jQXc7cF-SBYkXJp3V-SKaQVCRFaBtUNuUaAjrEALw\\_wcB](https://www.alura.com.br/artigos/ux-e-ui-conheca-as-semelhancas-e-diferencas-entre-ambos?gclid=Cj0KCQjwT-6LBhDIARIsAIPRQclAtQncTatZrBwzC-uwE1jQXc7cF-SBYkXJp3V-SKaQVCRFaBtUNuUaAjrEALw_wcB) Acesso: 01 nov. 2021.

TEGRA. **UX e UI Design—a confusão dos termos**. 2018. Disponível em: <https://tegra.com.br/ux-e-ui-design%E2%80%8A-%E2%80%8Aa-confusao-dos-termos/>. Acesso: 02 nov. 2021.

UMEHARA, Roberto. **Aspectos de usabilidade na web para a terceira idade**. 2013. Disponível em: <https://www.fatecpg.edu.br/revista/index.php/ps/article/download/90/78/134>. Acesso: 01 nov. 2021.