

# Acessibilidade nas Redes Sociais: Análises Sobre a Inclusão Social de Usuários de Baixo Letramento e Idosos

Clarice Mendes e Mendes, Nicololy da Silva Menezes, Marcelle Pereira Mota

<sup>1</sup>Instituto de Ciências Exatas e Naturais (ICEN)  
Universidade Federal do Para (UFPA) – Belém, PA – Brasil

{clarice.mendes,nicololy.menezes}@icen.ufpa.br  
{mpmota}@ufpa.br

**Abstract.** *Currently, social media plays an important role in communication and social inclusion. However, access can be limited for people with low literacy and older adults due to accessibility difficulties. This work analyzes how Brazil's most popular social media - WhatsApp, Instagram, Facebook, and TikTok - impact this audience. About 21 design considerations were utilized to achieve this objective, and a qualitative exploratory analysis was conducted to evaluate the accessibility of social media platforms focused on users with low literacy levels and older people. The results indicate areas for improvement to increase accessibility on social media platforms. These findings highlight the need for more inclusive design practices to serve these user groups better.*

**Resumo.** *No contexto atual, as redes sociais desempenham um papel importante como meio de comunicação e inclusão social. No entanto, o acesso pode ser limitado para pessoas com baixo letramento e para os idosos devido a dificuldades de acessibilidade. Este trabalho analisa como as redes sociais mais populares no Brasil - WhatsApp, Instagram, Facebook e TikTok - impactam esse público. Para isso, foram utilizadas 21 considerações de design, e uma análise exploratória qualitativa foi realizada para avaliar a acessibilidade das plataformas sociais, focando em usuários com baixo letramento e pessoas idosas. Os resultados indicam áreas para melhoria na acessibilidade dessas plataformas sociais, destacando a necessidade de práticas de design mais inclusivas para atender melhor esses grupos de usuários.*

## 1. Introdução

Na realidade digital contemporânea, as tecnologias de informação e comunicação permeiam o cotidiano social, destacando-se especialmente as redes sociais como um dos meios de comunicação mais populares. De acordo com uma pesquisa realizada pelo [IBGE 2022], no Brasil, o acesso a redes sociais constitui um dos principais meios de uso da internet. Este estudo revelou ainda que, 12,8% dos brasileiros com mais de 10 anos não utilizavam a internet. Dentre esses, cerca de 78,5% tinham baixo nível de letramento ou ensino médio incompleto, enquanto 52,3% eram considerados pessoas idosas.

Por essa razão, nesta mesma pesquisa foi investigado os motivos pelos quais alguns destes usuários não utilizam a internet. No período de referência de três meses, o principal motivo apresentado por cerca de 47,7% desses indivíduos, foi a falta de conhecimento acerca da utilização das tecnologias atuais. Além disso, o rápido crescimento

das tecnologias no Brasil, conforme apontado no [DataReportal 2024], demonstrou que o número de usuários de internet saltou de cerca de 111 milhões de usuários em janeiro de 2014 para 188 milhões em janeiro de 2024, tornando a inclusão de novos grupos de usuários essenciais. Esse avanço ressalta a importância de incluir diferentes perfis de usuários, incluindo aqueles pertencentes a grupos minoritários ou marginalizados, além de considerar as barreiras enfrentadas por estes no acesso aos ambientes virtuais.

A cartilha do [Governo Digital 2023] conceitua a acessibilidade digital como o acesso equitativo a tecnologias digitais independente de possíveis limitações físicas, sensoriais, cognitivas, níveis de escolaridade ou letramento. Essa definição reforça a importância de disponibilizar conteúdos ou produtos digitais que possam ser usadas por diferentes perfis de usuários, considerando suas necessidades específicas. Complementando essa perspectiva, [Lee et al. 2024] relata que as relações sociais podem mitigar efeitos da exclusão social promovendo um sentimento de pertencimento e suporte emocional.

Diante desse cenário, este artigo investiga a acessibilidade em redes sociais para pessoas idosas e com baixo letramento. A análise foi conduzida nas quatro redes sociais mais utilizadas no Brasil, conforme relatório divulgado pela [DataReportal 2024], dentre elas o *WhatsApp*, *Instagram*, *Facebook* e o *TikTok*. A escolha dessas mídias sociais se deu pela sua popularidade, refletindo sua relevância no contexto social. Para realizar a análise nessas redes, foi considerado o trabalho desenvolvido por [Teran et al. 2024], que propôs, um conjunto de considerações de design no contexto de aplicações voltadas para pagamentos instantâneos, visando aprimorar a acessibilidade para usuários emergentes, sendo eles, pessoas com baixo letramento e/ou com pouca familiaridade com dispositivos tecnológicos. No entanto, essas considerações foram adaptadas para o contexto específico das redes sociais analisadas para este estudo, considerando as particularidades do uso dessas plataformas por esses indivíduos.

O artigo está estruturado da seguinte forma: a Seção 2 apresenta os trabalhos relacionados que abordam temáticas similares. Na Seção 3 é feito o detalhamento da metodologia utilizada para este estudo. A Seção 4 apresenta os resultados obtidos. A discussão é levantada na Seção 5 e as considerações finais e trabalhos futuros são expostas na Seção 6. Por fim, as contribuições para a Web Social são expostas na Seção 7.

## **2. Trabalhos Relacionados**

Os usuários emergentes incluem tanto indivíduos com baixo nível de alfabetização quanto pessoas com idade avançada que enfrentam dificuldade com tecnologias, refletindo problemas de acessibilidade em plataformas que não contemplam as suas necessidades. No trabalho de [Martínez-Alcalá et al. 2018], é abordado as dificuldades que adultos mais velhos enfrentam ao utilizar tecnologias digitais. Dentre os desafios encontrados, destaca-se a confusão gerada por apresentações digitais feitas a partir de ferramentas gratuitas, que frequentemente exibem publicidade indesejada e induzem cliques errados. Com isso, o autor analisou a participação desses indivíduos em *workshops* focados no desenvolvimento de habilidades de letramento digital, onde permitiu a avaliação de suas competências digitais. Os resultados mostraram melhorias significativas nessas habilidades.

Os estudos de [Melo et al. 2024] e [Rezende and Campos 2020] abordam a acessibilidade e inclusão digital em diferentes contextos. O primeiro investiga a usabilidade de aplicativos bancários focado em usuários emergentes utilizando considerações de de-

sign apresentadas por [Teran and Mota 2024]. O estudo pontua algumas adaptações nas interfaces para o público alvo citado a fim de facilitar a interação e promover uma maior autonomia desses usuários com as tecnologias. O segundo trabalho investiga a inclusão social de idosos através do uso de tecnologias de comunicação, ressaltando que a falta de acesso a essas tecnologias podem ser um fator excludente, onde a inclusão digital está ligada diretamente com a qualidade de vida dos idosos. O autor também destaca a importância do design dessas aplicações para atender às necessidades específicas desse grupo.

No estudo de [Alzahrani and Al-Aama 2024], foi desenvolvido um *framework* de acessibilidade aplicado à plataforma X (antigo *Twitter*) para testar sua acessibilidade e eficácia com usuários reais. Três grupos foram avaliados: pessoas com deficiência visual (cegueira e daltonismo) e auditiva. Os resultados mostraram melhorias significativas na acessibilidade do conteúdo ao seguir as diretrizes propostas, mas também evidenciaram limitações na adaptação às necessidades específicas de cada deficiência.

Os trabalhos citados anteriormente destacam a importância da acessibilidade digital para diferentes perfis de usuários, considerando suas necessidades e habilidades específicas. Este trabalho visa ampliar o debate acerca desse tema, considerando as experiências de pessoas idosas e com baixo letramento, ao analisar a acessibilidade em redes sociais e propor melhorias para facilitar a inclusão nas redes.

### 3. Metodologia

O presente estudo é de natureza aplicada, ao explorar, na prática, a usabilidade de pessoas idosas e com baixo letramento nas redes sociais. Além disso, assume-se um caráter exploratório diante da investigação na literatura acerca da acessibilidade digital para esses usuários. A abordagem qualitativa, visa analisar como as redes sociais impactam esses usuários e quais considerações de design podem ser utilizadas para o contexto das redes sociais. Para isso, foram utilizadas as considerações de design desenvolvidas por [Teran et al. 2024] em seu trabalho sobre sistemas de pagamentos instantâneos, aplicando-as em quatro redes sociais: *WhatsApp*, *Instagram*, *Facebook* e *TikTok*. O critério de escolha dessas mídias sociais foram a sua popularidade, conforme relatado por [DataReportal 2024].

Para a realização da análise nas redes, foram utilizadas 21 considerações de design das 33 propostas por [Teran et al. 2024] em seu trabalho, expostos na Tabela 1. As considerações foram classificadas em seis tipos, sendo elas: Dados de Entrada e Visuais, Dados de Entrada e Áudio, Dados de Saída e Visual, Dados de Saída e Áudio, Dados de Entrada, Saída e Visual e Dados de Entrada, Saída, Visual e Áudio. Isso se deve à necessidade de adaptar ou remover algumas considerações para este estudo, visto que os contextos de ambos trabalhos são diferentes. Além disso, as considerações de design foram escolhidas conforme sua aplicabilidade ao contexto proposto, visando abordar questões específicas enfrentadas pelo público emergente.

Para realizar as avaliações, foi desenvolvida uma persona para representar um usuário fictício que contemple particularidades do grupo-alvo, composto por pessoas de baixo letramento e idosos. O perfil desenvolvido é o seguinte: *Maria Souza de 60 anos é dona de casa e possui o ensino fundamental incompleto. Ela possui um smartphone com acesso à internet, que utiliza principalmente para se comunicar com familiares distantes e para compartilhar fotos e vídeos com eles.*

<b>Categoria de Interfaces</b>	<b>Considerações sobre Design e Avaliação</b>
<b>EV – Dados de Entrada e Visuais</b>	EV-1. Adaptar a máscara de um campo de dados à sua entrada.
	EV-2. Correspondência do teclado com a entrada de dados.
	EV-3. Usar o botão de confirmação do teclado para enviar dados.
	EV-4. Ao realizar tarefas de preenchimento de formulários, exibir apenas uma tarefa por vez na tela.
	EV-5. Copiar automaticamente os códigos de verificação enviados para o smartphone.
	EV-6. Fornecer um botão ligar/desligar para ativar o suporte de assistente de voz
	EV-7. As instruções devem ser breves e destacar palavras-chave em ações específicas.
<b>EA – Dados de Entrada e Áudio</b>	EA-8. Feedbacks de voz para indicar os botões de teclados pressionados.
	EA-9. Ativar o comando de voz através de botões ou pronunciando palavras-chave de ativação.
<b>SV – Dados de Saída e Visual</b>	SV-10. Usar títulos e subtítulos com fontes grandes, poucos caracteres e palavras-chave destacadas em todo o aplicativo.
	SV-11. Usar ícones de fácil entendimento.
	SV-12. Fornecer a opção de editar os dados inseridos antes de concluir a tarefa.
	SV-13. Ordem clara nos formulários para reduzir erros.
	SV-14. Efeitos visuais ao trocar de tela.
<b>SA – Dados de Saída e Áudio</b>	SA-16. Acionar a audiodescrição ao pressionar um elemento para apresentar um som.
	SA-17. Personalize o som de notificação do aplicativo com um assistente de voz.
	SA-18. Efeitos sonoros ao mudar de tela.
<b>ESV – Dados de Entrada, Dados de Saída e Visual</b>	ESV-19. Descrições breves com palavras-chave destacadas em ações específicas.
	ESV-20. Suporte ao usuário por meio de um agente virtual.
<b>ESVA - Dados de Entrada, Dados de Saída, Visual e Audio</b>	ESVA-21. Use assistentes de voz e animações para auxiliar os usuários em suas tarefas.

**Tabela 1. Tabela de Considerações sobre Design adaptadas do trabalho de [Teran et al. 2024].**

As análises dos aplicativos mencionados anteriormente ocorreram tanto em dispositivos do sistema *Android* e quanto em dispositivos *iOS*. Considerando que cada rede social possui a sua especificidade, os cenários de aplicação foram adaptados conforme as características intrínsecas de cada plataforma. A metodologia aplicada para analisar cada rede social foi baseada nas principais funcionalidades disponíveis em cada rede social.

A etapa de inspeção nos aplicativos foi realizada e revisada por dois avaliadores, que correspondem ao primeiro e segundo autor deste estudo. O primeiro autor é uma estudante de graduação do curso de Ciência da Computação, atualmente no penúltimo período, que está cursando a disciplina de Interação Humano-Computador (IHC). O segundo autor é uma estudante de pós-graduação em Ciência da Computação cuja área de pesquisa concentra-se em IHC, que possui publicações voltadas acessibilidade e inclusão digital. Dessa forma, as avaliações foram realizadas de forma independente, seguindo as orientações para execução das tarefas definidas e os resultados foram compartilhados e discutidos entre os dois avaliadores a fim de ajustar eventuais divergências.

O critério para a escolha das tarefas para realizar a inspeção em cada rede social foi definido conforme o comportamento e o objetivo de utilização de cada aplicação. Por essa razão, para este trabalho, as tarefas adotados para cada rede social diferiram conforme suas especificidades. A seguir, são apresentadas as tarefas aplicadas para as quatro redes sociais analisadas:

- **Instagram** – Cadastro de perfil, publicação de um *post* e um *story*;
- **WhatsApp** – Cadastro de perfil, iniciando uma conversa com um contato e publicação de um *status*;
- **Facebook** – Cadastro de perfil, publicação de uma foto e vídeo, publicação de um *story* e adicionando um amigo a rede;
- **TikTok** – Cadastro do perfil, criação e publicação de um vídeo.

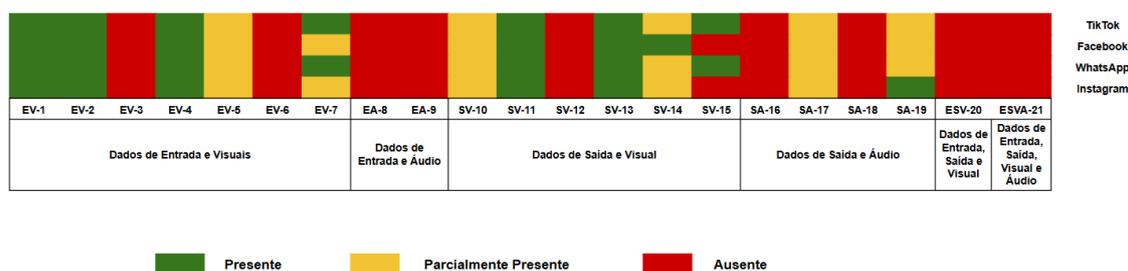
A seleção das funcionalidades desempenhadas em cada rede social foi baseado nas informações encontradas nas centrais de suporte de cada aplicativo, onde são fornecidos tutoriais que elucidam cada tarefa. Diante disso, a adição de amigos é um dos principais aspectos do *Facebook*, justificando a inclusão dessa tarefa durante a inspeção.

Durante a interação em cada rede social, foram observados e registrados quais considerações de design estavam presentes ou ausentes. Dessa forma, as observações foram mapeadas para entender pontos onde as funcionalidades de acessibilidade são de fato incorporadas. Os dados foram analisados comparativamente, destacando boas práticas adotadas e identificando aspectos que necessitam de melhorias.

#### 4. Resultados

Nessa seção, serão apresentados os resultados obtidos a partir das inspeções realizadas nas quatro redes sociais mencionadas anteriormente, sendo elas: *WhatsApp*, *Instagram*, *Facebook* e *TikTok*. Neste processo, foram utilizadas no total 21 considerações de design adaptadas do estudo de [Teran et al. 2024] para o contexto desse trabalho.

Durante a inspeção foi observado que a consideração SA-17 é passível apenas em aplicações *Android*, não sendo possível de realizá-la em dispositivos *iOS*. A Figura 1 mapeia a presença das considerações de design com base em três categorias: presente, ausente ou parcialmente presente. A primeira categoria indica que a consideração foi



**Figura 1. Mapeamento das Considerações de Design**

completamente implementada, enquanto a segunda denota a ausência total da implementação. A terceira, por fim, refere-se à implementação parcial, onde a consideração foi aplicada de maneira incompleta — como, por exemplo, quando a máscara de dados não está presente em todas as tarefas analisadas. Esse método possibilitou uma avaliação mais detalhada de cada rede social, destacando áreas específicas que necessitam de melhorias.

A partir desse mapeamento, para cada rede social, foi efetuado uma análise individual, a fim de detectar os pontos-chave onde a falta de acessibilidade as afeta mais. No *WhatsApp*, a análise revelou que 35% das considerações de design estavam presentes, 45% estavam ausentes e 20% estavam parcialmente presentes. No *Instagram* constou-se um total de 25% dos itens presentes, 50% dos itens ausentes e 25% dos itens presentes parcialmente. Para o *Facebook*, a análise indicou que 25% dos itens estavam presentes, 50% estavam ausentes e 25% estavam parcialmente presentes. No *TikTok*, observou-se que 25% das considerações de design estavam presentes, 50% estavam ausentes e 25% estavam parcialmente presentes. As evidências das avaliações realizadas estão disponíveis no repositório <sup>1</sup> com as evidências.

## 5. Discussão

Através do estudo conduzido, observou-se que as redes sociais analisadas apresentam uma constância nos itens ausentes, presentes ou parcialmente presentes, destacando pontos de melhorias em assistentes de voz, *feedbacks* de audiodescrição, ferramentas para auxiliar o usuário na finalização de tarefas e assistentes virtuais para fornecer suporte ao usuário. Isso porque, essas funcionalidades simplificam o processo de navegação e usabilidade nas redes, principalmente para pessoas com dificuldades de leitura. A implementação de assistentes de voz oferece uma interação mais natural e acessível, pois, com comandos de voz, é possível realizar ações, como postagem de publicações, responder mensagens e navegar pelo *feed*, sem a necessidade de toque na tela.

Foi observado que os itens EV-3, EV-6, EA-8 EA-9, SV-12, SA-16, SA-18, ESV-20 e ESVA-21 estavam ausentes nas quatro redes sociais. Dentre esses itens, cinco estão relacionados a dados classificados como de áudio, demonstrando um ponto de melhoria. Além disso, é importante destacar que nenhuma das redes sociais estudadas apresentaram recurso de assistente de voz nativo, apesar de possibilitarem o uso de assistente do próprio sistema operacional *Android* ou *iOS* — *TalkBack* e *VoiceOver* —, porém esses assistentes são específicos para pessoas com deficiência visual, tornando difícil o seu uso para usuários que não estão habituados com essa ferramenta.

<sup>1</sup> <https://anonymous.4open.science/r/Material-suplementar-CFB1/Informações%20suplementares.pdf>

Alguns itens se destacaram por estarem apenas parcialmente presentes, sendo eles: EV-5, SV-10, SV-14 e SA-19. Vale mencionar que os itens SV-14 e SA-19 estiveram presente apenas em duas redes sociais, no *Facebook* e no *Instagram*. Além disso, nenhuma das redes sociais citadas apresentaram assistentes virtuais em suas aplicações. O item SA-17 foi o único a se comportar de forma diferente nos dois sistemas operacionais, pois estava presente apenas no sistema *Android* e ausente no *iOS*. É importante salientar que a ausência desse componente no *iOS* pode estar ligada a limitações de configuração presentes no próprio sistema operacional.

## 6. Considerações Finais

Este artigo analisou a acessibilidade e usabilidade para usuários com baixo letramento e idosos, aplicado em quatro redes sociais: *WhatsApp*, *Instagram*, *Facebook* e *TikTok*, sendo o critério de escolha a sua popularidade. Por meio de uma análise exploratória qualitativa, utilizando-se as considerações de design desenvolvidas por [Teran and Mota 2024], foi possível identificar diversas áreas de melhoria que podem aumentar a inclusão digital e acessibilidade em plataformas. Dentre essas, destaca-se o aprimoramento do *feedback* auditivo, pois muitas aplicações ainda carecem de efeitos sonoros adequados para orientar ao usuário durante a navegação e interação. Esses efeitos podem indicar trocas de tela e seleção de itens, proporcionando uma experiência mais acessível. Tal feito é importante para auxiliar usuários com dificuldades de leitura ou visão, pois os sons podem complementar informações visuais.

Além disso, constatou-se a ausência de assistentes virtuais durante as inspeções nas quatro redes sociais exploradas. Esses assistentes virtuais, como chatbots, podem oferecer auxílio em tempo real aos usuários, aumentando a sua autonomia nas plataformas digitais. Recomenda-se, também, ferramentas de auxílio de finalização de tarefas. Essas melhorias têm o intuito de melhorar a navegação e torná-la mais eficiente e também promover uma experiência mais acessível ao usuário.

No entanto, existem limitações importantes para se destacar, dentre elas está a adaptação das considerações de design para o contexto desse trabalho. Foi necessário filtrar 21 das 33 considerações de design utilizadas, aplicando critérios específicos para as redes sociais. Esse fato pode levar a necessidade de desenvolver novas considerações considerando novos contextos. A análise efetuada, indicou que apesar de avanços tecnológicos, ainda existem barreiras significativas que podem limitar o acesso e a utilização eficaz das redes sociais por esses grupos.

Para trabalhos futuros, pretende-se ampliar as considerações para outros contextos que ainda não foram explorados. Isso pode implicar na identificação de novas diretrizes que atendam de forma mais abrangente às necessidades diversificadas dos usuários, assegurando a inclusão e acessibilidade. Além disso, planeja-se realizar novos testes com usuários reais para validar e aprimorar as considerações propostas. Esses *feedbacks* podem auxiliar nos ajustes das considerações de design para torná-las mais robustas e adaptáveis às necessidades dos usuários.

## 7. Contribuições para a Web Social

Este estudo visa identificar e propor contribuições para a adaptação e construção de redes sociais voltadas para usuários emergentes. Os resultados obtidos a partir das análises

efetuadas indicam que, apesar dos avanços na acessibilidade, ainda existem barreiras significativas para os usuários de baixo letramento e idosos. As redes sociais, embora populares, nem sempre são acessíveis para esses públicos, limitando sua inclusão no âmbito digital. Dessa forma, faz-se importante lembrar que as redes sociais são um importante instrumento de compartilhamento de informações, de tal forma que, a limitação a esse meio, pela falta de acessibilidade, pode restringir um direito civil ao acesso à informação.

Com isso, a implementação de um design inclusivo é crucial para garantir que a aplicação seja de fácil entendimento e utilização, independentemente das características, habilidades ou contexto do público que a utilizará. Um design inclusivo deve considerar as necessidades e limitações de diferentes grupos de usuários, proporcionando uma experiência acessível e eficiente para todos. Deve-se considerar, portanto, limitações de mobilidade, deficiências visuais e auditivas e também níveis diferentes de alfabetização e de letramento digital.

## Referências

- [Alzahrani and Al-Aama 2024] Alzahrani, R. and Al-Aama, A. (2024). A framework to improve the accessibility of social media account content. *Universal Access in the Information Society*, pages 1–15.
- [DataReportal 2024] DataReportal (2024). Digital 2024: Brazil. <https://datareportal.com/reports/digital-2024-brazil>. Acesso em 4 jul. 2024.
- [Governo Digital 2023] Governo Digital (2023). Guia de boas práticas para acessibilidade digital. <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/acessibilidade-e-usuario/acessibilidade-digital/guiaboaspraaticasparaacessibilidadedigital.pdf>. Acesso em: 4 nov. 2024.
- [IBGE 2022] IBGE (2022). Pnad contínua: Acesso à internet e à televisão e posse de telefone móvel celular para uso pessoal 2022. [https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv102040\\_informativo.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv102040_informativo.pdf). Acesso em: 1 jul. 2024.
- [Lee et al. 2024] Lee, R. T., Surenkok, G., and Zayas, V. (2024). Mitigating the affective and cognitive consequences of social exclusion: an integrative data analysis of seven social disconnection interventions. *BMC Public Health*, 24(1):1250.
- [Martínez-Alcalá et al. 2018] Martínez-Alcalá, C. I., Rosales-Lagarde, A., Alonso-Lavernia, M. d. I., Ramírez-Salvador, J., Jiménez-Rodríguez, B., Cepeda-Rebollar, R. M., López-Noguerola, J. S., Bautista-Díaz, M. L., and Agis-Juárez, R. A. (2018). Digital inclusion in older adults: A comparison between face-to-face and blended digital literacy workshops. *Frontiers in ICT*, 5.
- [Melo et al. 2024] Melo, G. L. N., Menezes, N. D. S., Miranda, I. M., Teran, L. A., and Mota, M. P. (2024). Inspecting the accessibility of instant payment systems from the perspective of low literacy people. In *Proceedings of the XXII Brazilian Symposium on Human Factors in Computing Systems, IHC '23*, New York, NY, USA. Association for Computing Machinery.
- [Rezende and Campos 2020] Rezende, E. J. C. and Campos, C. F. (2020). Inclusão digital e envelhecimento: uma abordagem centrada no humano e social pelo design. *Cuadernos del Centro de Estudios de Diseño y Comunicación*, (121).

[Teran et al. 2024] Teran, L. A., Melo, G. L. N., Silva, I. M. M. d., Salles, R. B. d., Rocha, T. d., and Mota, M. P. (2024). A set of professional tools to support the design and evaluation of real-time payment systems and emergent users. *Journal on Interactive Systems*, 15(1):790–809.

[Teran and Mota 2024] Teran, L. A. and Mota, M. P. (2024). Design considerations for real-time payment systems and emerging users. In *Proceedings of the XXII Brazilian Symposium on Human Factors in Computing Systems, IHC '23*, New York, NY, USA. Association for Computing Machinery.