

Tipografia inclusiva no governo federal: análise do Meu INSS

Tipografía inclusiva en el gobierno federal: análisis de Mi INSS

Inclusive typography in the federal government: analysis of My INSS

Ediana P. M. Offerri, Fernanda Henriques, Cristina Portugal

Avanços em tecnologia no setor público aumentam a transparência e a comunicação com a sociedade. O Meu INSS, plataforma digital do INSS, busca facilitar o acesso aos serviços previdenciários. A utilização de parâmetros gráficos-inclusivos em uma interface digital constitui um processo intencional de comunicação e permite a elaboração de uma plataforma acessível e de fácil utilização. Este estudo tem como objetivo investigar a aplicação da tipografia no Meu INSS, verificando sua aderência aos princípios de acessibilidade digital do design inclusivo, do WCAG e do eMAG. Por meio da análise dos padrões da usabilidade, o estudo destaca a importância da tipografia inclusiva para interfaces acessíveis e de fácil navegação.

Governo Digital; Meu INSS; Acessibilidade; Design Inclusivo; Tipografia inclusiva

Los avances de la tecnología en el sector público aumentan la transparencia y la comunicación con la sociedad. Meu INSS, la plataforma digital del INSS, busca facilitar el acceso a los servicios de seguridad social. El uso de parámetros gráficos inclusivos en una interfaz digital constituye un proceso de comunicación intencional y permite la creación de una plataforma accesible y fácil de usar. Este estudio tiene como objetivo investigar la aplicación de la tipografía en Meu INSS, verificando su adherencia a los principios de accesibilidad digital del diseño inclusivo, WCAG y eMAG. A través del análisis de patrones de usabilidad, el estudio destaca la importancia de la tipografía inclusiva para interfaces accesibles y fáciles de navegar.

Gobierno Digital; Mi INSS; Accesibilidad; Diseño Inclusivo; Tipografía Inclusiva

Advances in technology in the public sector increase transparency and communication with society. Meu INSS, the INSS digital platform, seeks to facilitate access to social security services. The use of inclusive graphic parameters in a digital interface constitutes an intentional communication process and allows the development of an accessible and easy-to-use platform. This study aims to investigate the application of typography in Meu INSS, verifying its adherence to the digital accessibility principles of inclusive design, WCAG and eMAG. Through the analysis of usability patterns, the study highlights the importance of inclusive typography for accessible and easy-to-navigate interfaces.

Digital Government; My INSS; Accessibility; Inclusive Design; Inclusive typography

1 Introdução

A organização estratégica dos elementos visuais, como cores, tipografias e imagens constitui um processo intencional de comunicação. Essa prática visa não apenas transmitir informações de forma clara e concisa, mas também evocar sensações e emoções específicas no público-alvo, moldando a percepção e a interpretação da mensagem visual. O design,

conforme Andrade *et al.* (2017), considera a sinergia entre os aspectos informativos, estéticos e persuasivos da comunicação visual, com o objetivo de construir significados compartilhados, tornando as interfaces acessíveis e fáceis de usar.

No governo brasileiro, existem diversas políticas e iniciativas para aprimoramento na prestação dos serviços públicos com o auxílio de novas Tecnologias da Comunicação e Informação (TICs) buscando uma mudança na gestão pública e de relação entre o governo e a sociedade (Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos [MGISP], 2019). Todavia, se o emprego das TICs é para promover eficácia no atendimento e aumentar a participação da população, sua forma de apresentação precisa ser acessível e de fácil utilização.

Para manter padrões de acessibilidade, promover a inclusão social e diminuir as desigualdades, o Governo Federal, em 2007, institucionalizou o Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico – eMAG, com publicação da Portaria nº 03, de 07 de maio de 2007. Desenvolvido com base em estudos de normas de outros países sobre acessibilidade digital, o instrumento considera as regras e pontos de verificação do órgão internacional WAI/W3C, presente na WCAG (Brasil, 2014) e apresenta recomendações para a elaboração de páginas acessíveis, considerando, inclusive, as diretrizes do design da informação.

A promoção da acessibilidade, conforme Morasco Junior *et al.* (2016), consiste em criar mecanismos que facilitem a integração das pessoas à sociedade, permitindo que desfrutem de todos seus benefícios e participem de atividade diversas, independentemente de suas capacidades físico-motoras, perceptivas, culturais e sociais. Quanto à acessibilidade digital, Matos (2021) afirma que ela pode ser considerada de duas perspectivas: tanto em relação a qualidade de um site em termos de acessibilidade de seus conteúdos, quanto pela implementação de conformidade com padrões de desenvolvimento web que viabilizem o uso de tecnologias assistivas.

Neste contexto, a tipografia em ambientes de hipermídia se destaca como um elemento essencial, pois deve equilibrar a articulação de uma linguagem formal com influências culturais e estéticas. Conceituada por Farias (2016) como um conjunto de métodos e ações voltadas para a criação e o uso de caracteres tipográficos, como letras, números e sinais de pontuação, a tipografia tem o objetivo de estabelecer relações formais e funcionais entre eles, buscando otimizar a comunicação visual, proporcionando uma experiência de leitura mais eficaz e agradável. Além disso, sua flexibilidade criativa permite explorar soluções visuais envolventes, sem comprometer a funcionalidade ou o contexto cultural.

Dado o crescente uso de interfaces digitais para serviços públicos, como no caso do governo brasileiro, a importância de uma tipografia acessível e eficiente é evidente, sobretudo quando se busca ampliar a inclusão social e a acessibilidade digital. Portanto, este estudo apresenta uma pesquisa bibliográfica sobre os principais temas abordados e relata a avaliação realizada na plataforma digital Meu INSS, verificando se as tecnologias digitais empregada pelo governo federal para atendimento ao público observa os elementos de uma tipografia inclusiva com base nos princípios de acessibilidade digital previstos no design inclusivo, no eMAG e no WCAG. O estudo destaca a importância de ações articuladas entre design, acessibilidade e

sociedade, sublinhando que a inclusão só é possível quando todas as pessoas, independentemente de suas limitações, têm acesso igualitário aos serviços e informações, sobretudo aos oferecidos pelo governo. Dessa forma, a acessibilidade não se limita apenas a uma questão técnica, mas se torna um princípio fundamental para garantir a participação plena de todos na vida social, promovendo equidade e respeito às diversidades.

2 Governo digital e o Meu INSS

A expansão da internet e a evolução das TICs promoveu o emprego de novas ferramentas baseadas na interatividade e na colaboração entre as pessoas, influenciando na formação, governança e relacionamentos, tanto na sociedade como na administração pública (Mesquita, 2019). O crescimento do uso de tais tecnologias digitais por pessoas e empresas, a troca do papel por meios eletrônicos e o avanço na infraestrutura tecnológica pública são apontados como as principais razões para o governo usar cada vez mais a tecnologia nas suas tarefas internas e para oferecer seus serviços à população (Antunes *et al.*, 2021).

No governo brasileiro existem diversas políticas e iniciativas para aprimoramento na prestação dos serviços públicos com o auxílio das TICs buscando um novo paradigma de gestão pública e de relação entre o governo brasileiro e a sociedade (MGISP, 2019). A Pesquisa “Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação no Setor Público Brasileiro”, realizada pelo Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), constatou que, em 2021, três em cada quatro órgãos federais brasileiros ofereceram seus serviços mais populares pela Internet. Vale ressaltar que esses órgãos ainda apresentam outras formas de contato e atendimento à população, tais como aplicativos, chat, e-mail e ouvidoria online.

No intuito de estimular a adoção de práticas de desenvolvimento de alta qualidade na construção de portais do governo eletrônico, o governo federal lançou os Padrões Web de Governo Eletrônico (e-PWG) (Komono, 2017). Essa iniciativa compreende um conjunto de normas e recomendações técnicas, sistematizadas em cartilhas que têm como propósito orientar os desenvolvedores na criação de interfaces digitais que atendam aos padrões de usabilidade e experiência do usuário. Dentre elas está o eMAG com padrões a serem observados por designers e desenvolvedores na construção de interfaces digitais, promovendo a criação de produtos digitais mais acessíveis, inclusivos e alinhados com as necessidades da população (Padrão Digital de Governo, s.d.).

Na seara de transformação digital, com o intuito de otimizar o atendimento ao público, o INSS adota uma estratégia multicanal, oferecendo à população múltiplas opções para interação e resolução de demandas relacionadas aos serviços previdenciários, dentre eles está a plataforma Meu INSS. Criado em 2016, o Meu INSS possui informações e serviços do INSS e mais de 100 serviços digitais. Conforme dados extraídos dos sistemas internos do INSS, mensalmente a plataforma recebe mais de 36 milhões de visitas e são realizados mais de 700 mil requerimentos de benefícios ou serviços.

Todo o acesso pode ser feito através de aplicativo para celular ou pela internet no endereço <https://meu.inss.gov.br> e por estar disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana, o Meu INSS permite que as pessoas consultem informações e realizem diversos procedimentos a qualquer hora e lugar, com total comodidade. A utilização desta plataforma permite o atendimento totalmente a distância, sem percorrer longas distâncias para comparecer a uma agência do INSS e oportuniza também um atendimento mais célere, objetivo e eficiente (Instituto Nacional do Seguro Social, 2017).

3 Acessibilidade digital

A promoção da acessibilidade é, além de um dever do Estado, a possibilidade de um país mais igualitário, onde todas as pessoas tenham condições de viver em sociedade, usufruindo dos seus benefícios integralmente, participando de qualquer atividade, independente de suas capacidades físico-motoras, perceptivas, culturais e sociais (Morasco Junior *et al.*, 2016). No campo digital, a acessibilidade está relacionada ao alcance dos recursos computacionais, eliminando as barreiras na web (MGISP, s.d.; Nicácio, 2010). A acessibilidade na web é um conjunto de práticas que visam garantir que todas as pessoas, independentemente de suas habilidades, possam acessar e utilizar a internet. A tecnologia assistiva é uma parte importante desse processo, mas é fundamental que os sites sejam construídos de forma a atender aos padrões e recomendações de acessibilidade.

A construção de interfaces intuitivas e acessíveis requer atenção a diversos elementos visuais. Morasco Junior *et al.* (2016), afirmam que alguns parâmetros devem ser observados para a usabilidade de uma interface digital: a escolha adequada de tipografia, a utilização estratégica de cores, a seleção de botões e ícones eficazes, assim como a incorporação de mídias, são fatores determinantes para garantir uma boa experiência do usuário. Ao considerar esses parâmetros e atender às necessidades, respeitando as diferenças entre os usuários, sejam etárias, culturais ou éticas, as interfaces digitais devem privilegiar um design inclusivo promovendo uma igualdade de condições a todas as pessoas.

Para criar sites para que todas as pessoas possam utilizá-los de forma efetiva, o W3C (World Wide Web Consortium) – consórcio internacional criado para desenvolvimento de documentos e especificações de tecnologias para web – criou em 1999 a iniciativa WAI (Web Accessibility Initiative) para a elaboração de diretrizes voltadas à acessibilidade na web. No mesmo ano foi criada a WCAG 1.0 (Web Content Accessibility Guidelines) que traz um conjunto de recomendações internacionais que visam tornar sites e aplicativos web acessíveis a todas as pessoas, independentemente de sua deficiência ou mesmo habilidade (Instituto Federal do Rio Grande do Sul, 2018; Nicácio, 2010; Bach *et al.* 2009).

O WCAG se baseia em quatro princípios fundamentais para que a interface seja acessível:

- a) Perceptível: a informação e os componentes da interface devem ser apresentados de forma que possam ser percebidos pelas pessoas;
- b) Operável: os componentes da interface do usuário e a navegação devem ser operáveis usando um mouse, teclado, ou uma tecnologia

assistiva c) Compreensível: a informação e a operação do usuário devem ser compreensíveis; d) Robusta: o conteúdo deve ser interpretável pelo maior número de pessoas, incluindo o uso de tecnologias assistivas (Portugal, 2018).

O Governo Federal brasileiro, com o objetivo de manter padrões de acessibilidade, promover a inclusão social e diminuir as desigualdades, institucionalizou o Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico – eMAG, desenvolvido com base em estudos de normas de outros países sobre acessibilidade digital, considerando as regras e pontos de verificação do WCAG (Brasil, 2014).

O documento é composto por um conjunto de recomendações a serem observadas para o desenvolvimento de páginas e portais web no governo brasileiro, possibilitando a implementação da acessibilidade digital seguindo padrões, garantindo a coerência com as especificidades do contexto brasileiro e a conformidade com as normas internacionais, a fim de assegurar a inclusão digital de todas as pessoas usuárias (Brasil, 2014).

Além dessas recomendações no WCAG e eMAG, outros elementos são essenciais para a acessibilidade de uma página. Para Morasco Junior *et al.* (2016), alguns parâmetros devem ser observados para que a interface seja fácil de ser utilizada, tais como a tipografia, o uso de cores, uso de botões e ícones e o uso de mídias. Ao considerar elementos gráfico-inclusivos e atender às necessidades das pessoas usuárias, sejam etárias, culturais ou éticas, as interfaces digitais devem privilegiar um design inclusivo promovendo a equidade e a inclusão social.

4 Design inclusivo

O design inclusivo fundamenta-se na premissa da inclusão social, que pressupõe a valorização das diferenças individuais e o respeito aos direitos de todos. A inclusão, nesse contexto, implica no reconhecimento de que as deficiências, sejam elas perceptuais, cognitivas ou motoras, podem ser permanentes ou temporárias, e que todas as pessoas, independente de suas características, possuem o direito de acesso à informação e de participação plena na sociedade (Goya & Domiciano, 2016).

Ao projetar ambientes inclusivos, é fundamental considerar a diversidade humana e adotar práticas que promovam a equidade e evitem a exclusão e a discriminação. Para isso, os materiais, métodos e atitudes devem ser flexíveis e adaptáveis, a fim de garantir a participação efetiva de todos. A interface deve ser projetada para oferecer uma experiência simples e intuitiva, priorizando a clareza da informação e minimizando a carga cognitiva. A comunicação visual eficaz deve garantir que o usuário encontre a informação desejada com o mínimo de esforço, tanto físico quanto mental (Goya & Domiciano, 2016; Morasco Junior *et al.* 2016).

Para o desenvolvimento de produtos com design inclusivo, recomenda-se a adoção das seguintes etapas: a) Observação dos usuários: a realização de estudos etnográficos e a observação de usuários em seus contextos de uso são fundamentais para identificar suas necessidades, comportamentos e limitações; b) Criação de personas: a construção de perfis de usuários fictícios, baseados em dados reais, permite uma compreensão mais profunda das

diferentes características e necessidades dos usuários; c) Testagem com especialistas em acessibilidade: a avaliação do produto por especialistas em acessibilidade garante que os critérios de acessibilidade sejam atendidos e que as barreiras para a utilização sejam identificadas; d) Testagem com usuários: a realização de testes de usabilidade com usuários finais permite avaliar a efetividade das soluções propostas e identificar pontos de melhoria (Dias *et al.*, 2022).

Além dessas etapas, é fundamental considerar, desde o início do processo de desenvolvimento, as diferentes características e necessidades dos usuários. Fazer ajustes posteriores pode ser menos eficaz e mais trabalhoso, pois muitas das barreiras e limitações já poderiam ter sido evitadas. Portanto, além de testes com usuários e especialistas em acessibilidade, recomenda-se a inclusão, ao longo de todo o projeto, de profissionais diversos que compreendam tanto a perspectiva do promotor quanto a do usuário. Essa abordagem colaborativa possibilita a criação de soluções mais inclusivas e adequadas às necessidades reais de um público variado.

Portugal (2018) explora os conceitos teóricos e estéticos que fundamentam o design de interface, destacando os elementos que permitem a realização de operações. Esses elementos incluem a configuração e organização de informações verbais, visuais, sonoras e sinestésicas, além dos índices de navegação e interação, que facilitam a exploração do ambiente digital. A expressão visual da página, composta por ícones, menus e linhas, funciona como uma linguagem metafórica que torna a realidade operacional interativa e acessível aos usuários, permitindo que eles interajam com o sistema de forma intuitiva e eficiente.

A partir das recomendações de acessibilidade do WCAG, do eMAG e do design inclusivo, é possível destacar a tipografia como parâmetro mínimo de design para desenvolver ambientes digitais acessíveis.

A tipografia é o conjunto de técnicas e práticas dedicadas à concepção e aplicação de caracteres visuais, como letras, numerais e sinais de pontuação. Ela busca estabelecer relações formais e funcionais entre esses elementos, visando otimizar a comunicação escrita e a experiência visual do leitor (Farias, 2016).

Ao integrar conceitos como leitura e legibilidade, a tipografia busca melhorar a percepção visual e a compreensão durante a leitura. A leitura, vai além da simplicidade linguística, envolve escolhas que favorecem a experiência de leitura e fatores como a seleção de conteúdo, a construção de frases e parágrafos e a organização geral do texto contribuem para torná-lo mais acessível e compreensível (Paraguassu & Finatto, 2020). Esse conceito, derivado do inglês *readability*, refere-se à facilidade de um texto ser entendido e interpretado, influenciado tanto por fatores textuais, como a complexidade das ideias e a estrutura das informações, quanto por fatores relativos ao leitor, como seu conhecimento prévio e suas expectativas (Medina *et al.*, 2022).

A legibilidade, por sua vez, está relacionada aos atributos tipográficos que permitem a decodificação rápida e precisa das formas gráficas, minimizando o esforço cognitivo do leitor. Essa qualidade, construída com base em um histórico de conhecimentos e na compreensão da

percepção visual, é essencial para garantir a acessibilidade e a eficácia da comunicação escrita. Em ambientes digitais, como os de hipermídia, recomenda-se o uso de parâmetros gráficos como: contrastes entre o texto e o fundo, espaçamento adequado e alinhamento (Portugal, 2018).

5 Resultados e discussões

Com base em princípios de acessibilidades, foram selecionados os seguintes parâmetros tipográficos para análise das telas do Meu INSS: 1. Escolha da fonte; 2. Tamanho das letras; 3. Escalabilidade; 4. Espaçamento entre letras e linhas e 5. Alinhamento do texto. Considerando que 83% dos acessos à plataforma digital do Meu INSS ocorrem por dispositivos móveis, conforme indicado pelo INSS, o aplicativo foi escolhido como estudo de caso para análise e avaliação desses parâmetros. A seguir observa-se os resultados da análise de cada parâmetro tipográfico nas telas do Meu INSS.

Escolha da fonte

Cada fonte possui atributos distintivos que influenciam diretamente a percepção e a compreensão do texto. A legibilidade, em particular, varia entre as diferentes fontes, sendo fundamental considerar as características visuais de cada uma para otimizar a experiência de leitura, especialmente em interfaces digitais (Portugal, 2018).

Caracteres com traços uniformes e baixa modulação tendem a apresentar maior legibilidade, minimizando interferências visuais. Há um debate sobre se fontes *sans serif* (sem serifa) são melhores para leitura em comparação com fontes *serif* (com serifa). A resposta depende do contexto de uso, como o meio em que o texto é apresentado (impressão ou digital), o tamanho da fonte e o público-alvo. Estudos apontam que fontes *sans serif*, como Arial e Verdana, por suas características, são frequentemente associadas a uma melhor performance de leitura em ambientes digitais, especialmente em dispositivos com resoluções mais baixas (Medina *et al.*, 2022; Morasco Junior *et al.*, 2016).

O Meu INSS utiliza a fonte Rawline, seguindo a diretriz do *Design System* do Governo Federal que estabelece uma abordagem tipográfica unificada. Essa padronização determina a *Rawline* como a única família tipográfica empregada em todos os elementos textuais das interfaces governamentais.

A seleção da fonte *Rawline*, conforme justificado pelo Governo Federal, deve-se à sua versatilidade de pesos. Essa característica permite a criação de uma hierarquia visual clara e eficaz, o que é fundamental para a compreensão e a navegação dos usuários. Ao possibilitar a distinção entre diferentes níveis de informação, a *Rawline* otimiza a experiência de interação, direcionando o olhar do usuário e estabelecendo relações de importância entre os diversos elementos textuais presentes nas interfaces (Padrão Digital de Governo, s.d.)

Tamanho da fonte

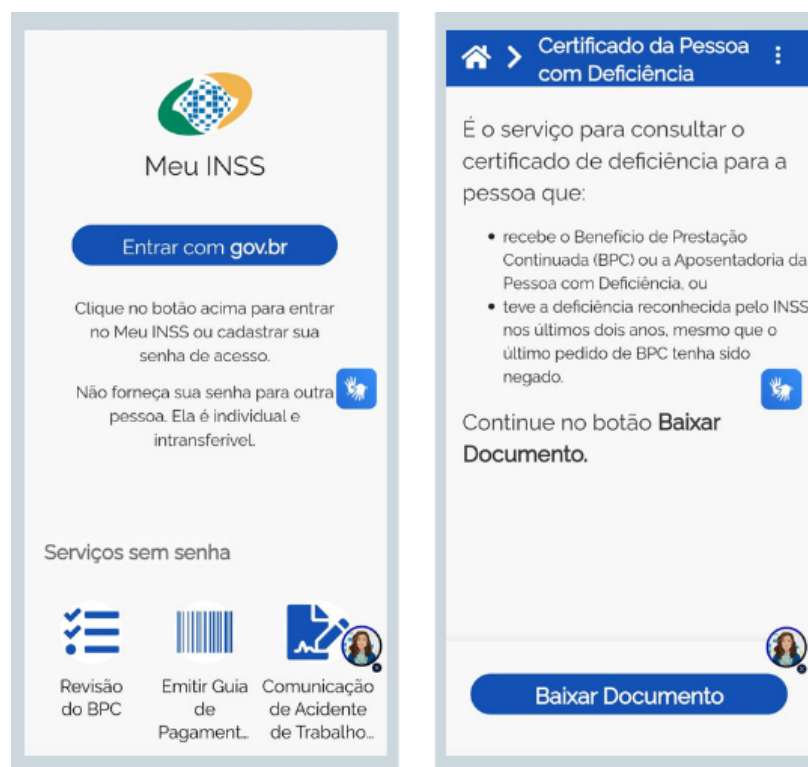
A determinação do tamanho ideal da fonte em interfaces digitais é um desafio que exige a consideração de diversos fatores, dentre eles a acuidade visual do usuário e as limitações de espaço. Embora testes de usabilidade sejam a forma mais eficaz de avaliar a legibilidade, a realização desses testes nem sempre é viável. Nesse contexto, recomendações gerais como o uso de fontes com corpo 12, 14 e 16 para diferentes públicos podem servir como ponto de partida (Portugal, 2018).

O WCAG e o eMAG não estabelecem um tamanho mínimo de fonte para de texto, mas recomenda que o texto tenha um tamanho suficiente para ser legível, especialmente para pessoas com baixa visão. Medina *et al.* (2022) afirmam que a legibilidade dos textos é significativamente influenciada pelo tamanho da fonte. Para dispositivos móveis, recomenda-se para o corpo de texto um tamanho mínimo de 12 pontos (16 pixels), a fim de garantir uma experiência de leitura mais acessível e eficaz. Para acessibilidade ideal, especialmente para públicos com dificuldades visuais, considera-se que 13,5 pontos (18 pixels) ou mais seja o adequado.

O *Design System* do Governo Federal adotou o tamanho de fonte base de 14 pixels como ponto de partida, considerando sua ampla aplicabilidade em diferentes dispositivos e contextos. No entanto, ele permite flexibilidade, ajustando-se conforme as necessidades específicas de cada demanda (Padrão Digital de Governo, s.d.).

A análise visual das telas do Meu INSS revelou a utilização consistente da fonte *Rawline* nas telas avaliadas. No entanto, a aplicação de mais de quatro tamanhos distintos dessa fonte compromete a uniformidade visual, prejudicando a coesão do design, conforme observa-se na Figura 1, no comparativo entre as telas.

Figura 1: Telas inicial e do serviço Certificado da Pessoa com Deficiência, do Meu INSS, no celular Samsung A54. Fonte: Meu INSS. Acesso em: 12 dez. 2024.



Ressalta-se que o Meu INSS apresenta a funcionalidade de aumentar a fonte, entretanto, ao ser aplicada, as letras são aumentadas como um todo, mantendo a diferença entre os tamanhos.

Escalabilidade

A interface digital deve apresentar alta responsividade, mantendo a legibilidade e a funcionalidade em diferentes resoluções de tela, mesmo quando ampliada em até 200%. É fundamental assegurar a integridade visual da página, evitando sobreposições de elementos e o surgimento de barras de rolagem horizontais, de modo a garantir uma experiência de usuário fluida e eficiente (Brasil, 2014) .

De acordo com as diretrizes do WCAG, a capacidade de ampliar a tela sem comprometer sua integridade visual é fundamental para a acessibilidade de conteúdos digitais. Essa funcionalidade é essencial para garantir que usuários com baixa visão possam acessar e compreender o material, promovendo a inclusão digital e ampliando o acesso à informação.

Em dispositivos móveis com telas menores, conforme a Figura 2, foi identificado que o aplicativo Meu INSS apresenta problemas de responsividade, especialmente na sobreposição de campos de texto, o que prejudica a legibilidade da interface e a experiência do usuário.

Figura 2: Tela principal do Meu INSS, no celular Samsung A54. Fonte: Meu INSS. Acesso em: 12 dez. 2024.



Espaçamento

O espaçamento, caracterizado pela inserção de espaços em branco entre caracteres, linhas e parágrafos, desempenha um papel fundamental na legibilidade de textos. Ao criar um campo visual mais arejado, o espaçamento evita a sobrecarga tipográfica, facilitando a percepção e a compreensão da informação pelo leitor (Portugal, 2018).

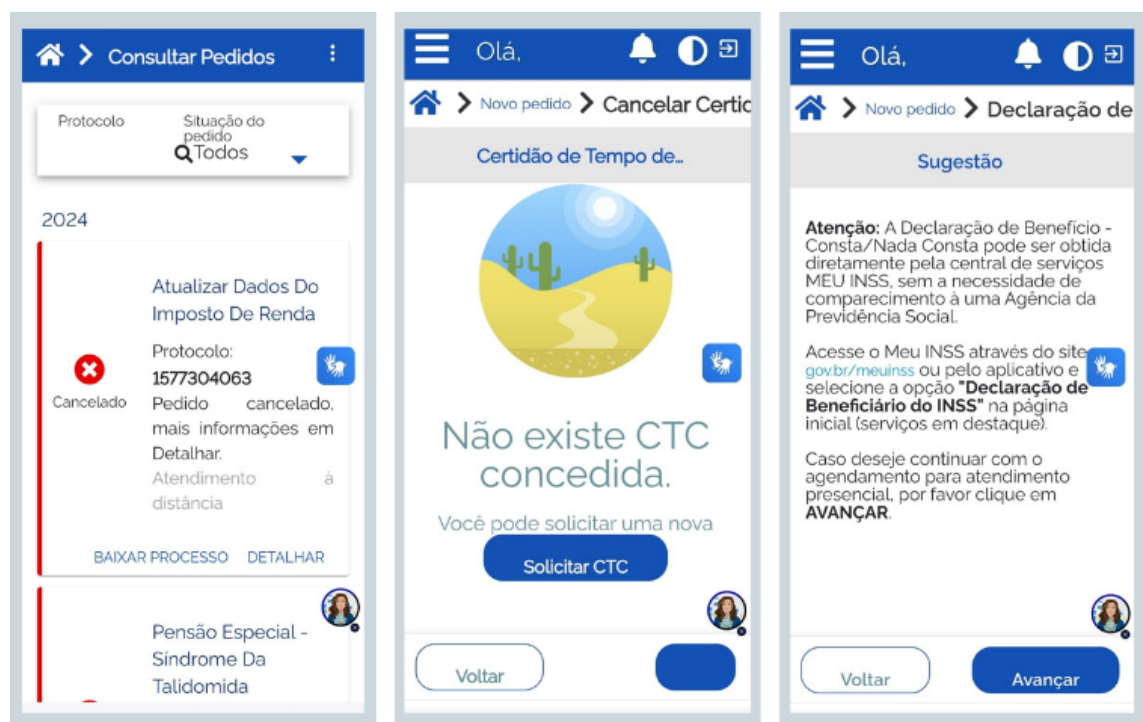
Pessoas com determinadas deficiências cognitivas podem apresentar dificuldades na rastreabilidade de textos com linhas próximas. Aumentar o espaçamento entre linhas e parágrafos facilita a identificação do início e do fim de cada linha e parágrafo, melhorando significativamente a legibilidade do texto para esses usuários. Recomenda-se oferecer diferentes opções de espaçamento, como 1,5 e 2,0, tanto para o espaçamento entre linhas quanto para o espaçamento entre parágrafos (WCAG, 2023).

A largura de um caractere tipográfico engloba não apenas sua forma visual, mas também o espaço em branco que o circunda, determinando assim seu espaçamento em relação aos demais caracteres. Na tipografia digital, a possibilidade de ajustar individualmente o espaço entre pares de caracteres, técnica conhecida como *Kerning*, permite refinar a composição tipográfica e otimizar a legibilidade do texto (Farias, 2016).

O WCAG afirma que é fundamental evitar espaçamentos excessivamente reduzidos entre as letras, uma vez que tais ajustes comprometem a legibilidade do texto, dificultando a distinção entre os caracteres.

Conforme ilustrado na Figura 3, a análise das telas do Meu INSS revela inconsistências no espaçamento entre linhas e entre letras, evidenciando uma falta de uniformidade que pode dificultar a leitura e a compreensão da informação, impactando negativamente a usabilidade do sistema.

Figura 3: Telas de Consultar Pedidos, Certidão de Tempo e Declaração de Beneficiário, do Meu INSS, no celular Samsung A54. Fonte: Meu INSS. Acesso em: 12 dez. 2024.



Alinhamento

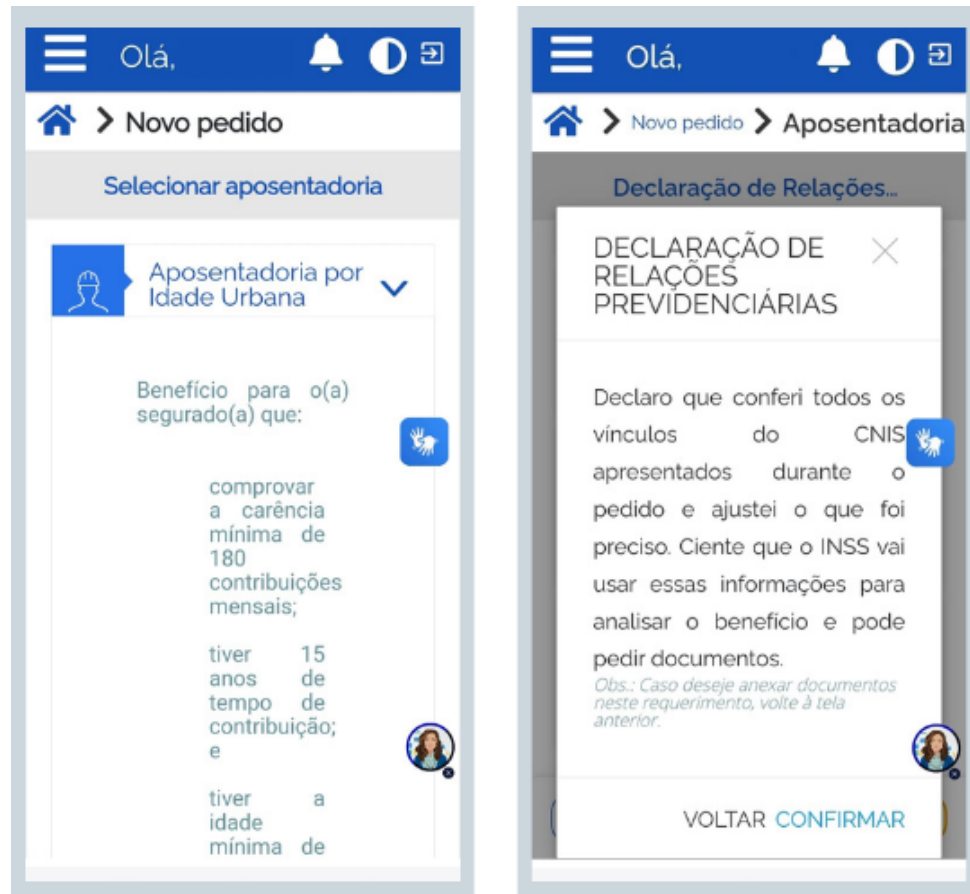
O texto justificado pode gerar padrões visuais complexos que dificultam a percepção e o processamento da informação por parte de leitores com determinadas características cognitivas. A formação de "rios de espaço branco" e a redução do espaço entre letras podem interferir na segmentação das palavras e na fluidez da leitura, impactando negativamente a experiência do usuário (WCAG, 2023).

Ao justificar um texto, o *software* adiciona espaços entre as palavras para que todas as linhas tenham o mesmo comprimento. Isso pode criar linhas com grandes espaços em branco. O alinhamento à esquerda mantém um espaçamento mais consistente entre as palavras, facilitando a leitura e reduzindo a fadiga visual (Medina *et al.*, 2022).

Conforme observado na Figura 4, a opção pelo alinhamento justificado em algumas partes do Meu INSS pode prejudicar a usabilidade do sistema. Os espaços irregulares entre as

palavras dificultam a fluidez da leitura e a compreensão do conteúdo, comprometendo a eficiência da interação do usuário com a interface.

Figura 4: Telas de Aposentadoria por Idade e Relações Previdenciárias, do Meu INSS, no celular Samsung A54. Fonte: Meu INSS. Acesso em: 12 dez. 2024.



6 Conclusão

A análise da tipografia utilizada na plataforma Meu INSS, sob a perspectiva da inclusão, destacou avanços significativos na promoção da acessibilidade, mas também apontou inconsistências que comprometem a experiência da pessoa usuária. A escolha da fonte *Rawline* demonstra adequação em termos de versatilidade e hierarquia visual, conforme preconizado no *Design System* do Governo Federal, entretanto, a variação excessiva utilizada nos tamanhos de texto, compromete a uniformidade e a coesão visual.

Observou-se também que o espaçamento entre linhas e caracteres precisa de uma padronização, o que pode dificultar a legibilidade, especialmente para usuários com deficiências visuais ou cognitivas. Além disso, a falta de escalabilidade adequada em dispositivos móveis é um ponto crítico, resultando em sobreposição de texto e prejudicando a navegabilidade e a compreensão do conteúdo em telas de menor dimensão. O alinhamento

justificado em algumas seções também contribui para a irregularidade do espaçamento, o que pode gerar "*rios de espaço branco*" e impactar negativamente a fluidez da leitura.

Para efetivamente promover a inclusão digital, é fundamental que o design da interface do Meu INSS passe por uma revisão, com foco em ajustes tipográficos e responsividade. A adesão mais rigorosa às diretrizes do WCAG e do eMAG é fundamental para garantir que o sistema seja acessível de forma igualitária para todas as pessoas, assegurando o direito de acesso à informação e aos serviços de forma universal.

Sugere-se que futuras pesquisas investiguem, por meio de testes com usuários, o impacto direto dos problemas tipográficos encontrados, na usabilidade e satisfação das pessoas usuárias do Meu INSS. Tal abordagem empírica permitiria quantificar e qualificar como essas inconsistências afetam diretamente a percepção geral da acessibilidade da plataforma, fornecendo dados mais robustos para subsidiar a implementação de melhorias.

Referências

- Andrade, A. B. P. de, et al. (2017). *Ensaio em design: saberes e processo*. Canal 6.
<https://ensaioemdesign.com.br/livros/ensaio-em-design-saberes-e-processo/>
- Antunes, J. J. M., et al. (2021). Serviços de governo eletrônico no Brasil: uma análise sobre fatores de impacto na decisão de uso do cidadão. *Cadernos EBAPE.BR*.
<https://www.scielo.br/j/cebape/a/xRBXWvNNLQBTpyPtwbQn9pF/?lang=pt>
- Bach, C. F., et al. (2009). Diretrizes de Acessibilidade: Uma abordagem Comparativa entre WCAG e e-MAG. In *Anais do Simpósio Brasileiro de Sistemas de Informação (SBSI)*, V.
- Brasil. (2014) Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação. eMAG Modelo de acessibilidade em governo eletrônico. Brasília: MP, SLTI, (2014). MAG - *Modelos de Acessibilidade em Governo Eletrônico*.
<https://emag.governoeletronico.gov.br/>
- Dias, G. S., et al. (2022). Comunicação visual, acessibilidade e inclusão: reflexões sobre o papel do design gráfico frente à diversidade humana. *Educação Gráfica*, 26(02), 368-387.
- Farias, P. L. (2016). *Estudos sobre Tipografia: letras, memória gráfica e paisagens tipográficas* (Tese de Livre-Docência). Universidade de São Paulo.
<https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/livredocencia/16/tde-10032017-161946/publico/farias16estudostipografia.pdf>
- Goya, J. Y. L., & Domiciano, C. L. C. (2016). Design Gráfico Inclusivo aplicado a materiais instrucionais: estudo de caso. In *Anais do 12º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design* [= Blucher Design Proceedings, v. 9, n. 2], 2502-2512. Blucher.
<https://www.proceedings.blucher.com.br/article-details/design-grfico-inclusivo-aplicado-a-materiais-instrucionais-estudo-de-caso-24450>
- Medina, C., et al. (2022). Tipografia inclusiva e Linguagem Simples: conteúdo textual em materiais gráficos para a saúde. In D. C. Rossi et al. (Org.), *Ensaio em design: ensino, pesquisa e sociedade* (pp. 167-189). Canal 6.
https://ensaioemdesign.com.br/wp-content/uploads/2022/01/09_07.pdf
- Instituto Federal do Rio Grande do Sul. (2018). *Web Content Accessibility Guidelines - WCAG*.

<https://cta.ifrs.edu.br/web-content-accessibility-guidelines-wcag-2-1/>

Instituto Nacional do Seguro Social. (2017). *Saiba tudo sobre o Meu INSS*.

https://www.gov.br/inss/pt-br/canais_atendimento/meu-inss/meu-inss

Komono, E. S. M. (2017). *Comunicação e informação no portal eletrônico da Previdência Social* (Dissertação de mestrado). Universidade Estadual Paulista (UNESP).

<https://repositorio.unesp.br/handle/11449/151632>

Matos, F. N. (2021). *Análise de usabilidade e acessibilidade e implementação de melhorias do EGOV da Prefeitura de Ouro Preto - MG*. Universidade Federal de Ouro Preto.

https://monografias.ufop.br/bitstream/35400000/3594/1/MONOGRAFIA_An%C3%A1liseUsabilidadeAcessibilidade.pdf

Mesquita, K. (2019). A evolução do Governo Eletrônico no Brasil e a contribuição das TIC na redefinição das relações entre governo e sociedade. *Comunicologia*, 12(2), 159-180.

Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos. (s.d.). *Acessibilidade Digital*.

<https://www.gov.br/governodigital/pt-br/acesibilidade-digital>

Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos (2019). Do Eletrônico ao Digital.

<https://www.gov.br/governodigital/pt-br/estrategia-de-governanca-digital/do-eletronico-ao-digital/>

Morasco Junior, M., et al. (1969). Diretrizes acessíveis em ambientes digitais. *Revista ErgodesignHCI*, 4(Especial), 67-75.

<http://periodicos.puc-rio.br/index.php/revistaergodesign-hci/article/view/126>

Nicácio, J. M. (2010). *Técnicas de Acessibilidade: Criando uma Web para todos* (1ª ed.). Editora Abreu.

Padrão Digital de Governo. (s.d.). *Padrão Digital de Governo*.

<https://www.gov.br/ds/home>

Paraguassu, L., & Finatto, M. J. B. (2020). Simplificação, acessibilidade textual e tradução em ambientes multilíngues. *Revista GTLex*, 3(2), 251–293.

<https://seer.ufu.br/index.php/GTLex/article/view/50190>

Portugal, C. (2018). *Design, Educação e tecnologia*. Rio de Janeiro: 2ª Edição, 2018.

<http://dxtdigital.com.br/dxt/index.html>

Sobre as autoras

Ediana P. M. Offerni, Mestranda, UNESP, Brasil <ediana.offerni@unesp.br>

Fernanda Henriques, Doutora, UNESP, Brasil <fernanda.henriques@unesp.br>

Cristina Portugal, Doutora, UNESP, Brasil <cristina.portugal@unesp.br>