

## Ícones no Cuidado Para Todos: identificando preferências e adequações da linguagem pictórica em receitas médicas

*Íconos en Cuidado Para Todos: identificando preferencias y adecuaciones del lenguaje pictórico en recetas médicas*

*Icons in Cuidado Para Todos: identifying preferences and suitability of pictorial language in medical prescriptions*

Renata K. L. G. Ramos, Isabela T. O. Gouveia, Silvando C. C. Júnior, Isabel X. França, Renata A. Cadena, Solange G. Coutinho

ícones, design em saúde, design da informação

Este estudo investiga a eficácia dos ícones do sistema Cuidado para Todos, voltado a pacientes com Letramento Funcional em Saúde (LFS) limitado. Com base no Design da Informação, foi desenvolvido e testado um formulário para avaliar a compreensão de prescrições visuais. Um teste piloto foi conduzido para validar e ajustar os instrumentos da pesquisa e a partir disso foi possível considerar, neste contexto, como elementos gráficos influenciam a interpretação dos usuários, revelando que familiaridade e apelo estético impactam mais que simplicidade. Os resultados preliminares oferecem subsídios para aprimorar a comunicação visual com populações de baixo letramento.

*íconos, diseño en salud, diseño de la información*

*Este estudio investiga la eficacia de los íconos del sistema Cuidado para Todos, dirigido a pacientes con alfabetización funcional en salud (LFS) limitada. Con base en el Diseño de la Información, se desarrolló y se probó un formulario para evaluar la comprensión de prescripciones visuales. Se realizó una prueba piloto para validar y ajustar los instrumentos de investigación y, a partir de ella, fue posible considerar, en este contexto, cómo los elementos gráficos influyen en la interpretación de los usuarios, revelando que la familiaridad y el atractivo estético impactan más que la simplicidad. Los resultados preliminares ofrecen aportes para mejorar la comunicación visual con poblaciones de baja alfabetización.*

*Icons, health design, information design*

*This study investigates the effectiveness of the icons used in the Cuidado para Todos system, aimed at patients with limited Functional Health Literacy (FHL). Based on Information Design principles, a form was developed and tested to assess the understanding of visual prescriptions. A pilot test was conducted to validate and adjust the research instruments, making it possible to consider, in this context, how graphic elements influence user interpretation. The findings reveal that familiarity and aesthetic appeal have a greater impact than simplicity. Preliminary results provide insights for improving visual communication with low-literacy populations.*

## 1 Introdução

A comunicação eficaz na saúde é essencial para que pacientes compreendam suas condições e tratamentos, mas muitos enfrentam dificuldades devido ao uso de linguagem médica técnica e à falta de clareza, especialmente aqueles com Letramento Funcional em Saúde (LFS) limitado (Passamai et al., 2012). O LFS refere-se à habilidade de usar leitura e escrita em contextos de saúde, como entender prescrições e informações sobre cuidados, sendo fundamental para o autocuidado e a adesão ao tratamento (Passamai; Sampaio & Lima, 2013).

Segundo o Indicador de Alfabetismo Funcional (INAF), há quatro níveis de alfabetização funcional, e dados do Instituto Paulo Montenegro e da Ação Educativa (2018) indicam que 29% da população brasileira tem dificuldades em aplicar essas habilidades no dia a dia, com maior incidência entre pessoas de 50 a 64 anos. Mesmo com escolaridade média ou superior, muitos não atingem o nível pleno de alfabetismo funcional.

Estratégias que ampliem o acesso e a compreensão das informações de saúde são fundamentais (Hogerzeil et al., 2001). Intervenções incluem simplificação de materiais escritos, uso de tecnologias comunicacionais e capacitação de profissionais (WHCA, 2010). Entre as abordagens inovadoras estão os modelos visuais de receituário, que usam ícones e elementos visuais para facilitar a interpretação das prescrições, especialmente em doenças crônicas (Hogerzeil et al., 2001; Almeida, 2014).

Um modelo visual promissor de receituário é o *Cuidado Para Todos*, aplicativo desenvolvido pelo médico Lucas Cardim durante sua residência, que auxilia na criação de receitas com informações pictóricas e instruções adicionais. O sistema busca facilitar o acesso de pacientes com limitações no LFS, uma situação vivenciada por Cardim em regiões do interior da Bahia e Pernambuco.

O Design da Informação (DI), entendido como o processo de planejar e estruturar mensagens para atender às necessidades do público e promover comunicação eficaz (SBDI, 2020), pode contribuir para tornar esses receituários mais compreensíveis. Conforme Kascak et al. (2013), ícones bem projetados, que consideram as capacidades cognitivas dos usuários e evitam complexidade visual excessiva, comunicam informações de saúde de forma mais clara e rápida do que o texto isolado. Contudo, o uso inadequado de ícones pode gerar confusão; por isso, é fundamental avaliar características como complexidade visual e familiaridade para garantir sua eficácia (McDougall et al., 2016).

Dessa forma, esta pesquisa tem como objetivo a elaboração de um formulário para investigar a eficácia de alguns ícones do sistema *Cuidado Para Todos*. Devido à grande quantidade de ícones disponíveis no sistema, impossibilitando assim uma análise com maior profundidade, escolhemos apenas cinco ícones referentes à categoria de horário dos medicamentos para realizarmos nosso estudo. A partir dos princípios do DI, busca-se analisar quais características tornam um ícone eficaz em termos de compreensão e usabilidade, averiguando quais elementos representativos de tempo e medicamentos são melhor reconhecidos pelos participantes. O estudo também realizou uma análise comparativa entre os

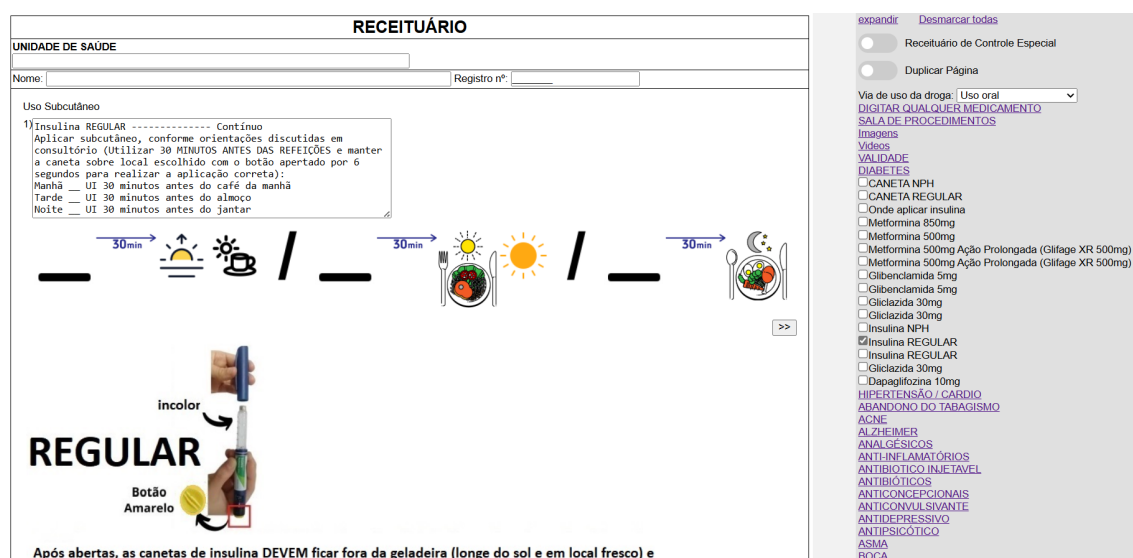
ícones selecionados do *Cuidado Para Todos* e ícones disponíveis em bancos de imagens na internet, com o propósito de avaliar a compreensão dos ícones pelo público-alvo, observando suas preferências e identificando as características que contribuem para sua eficácia.

Foi realizado um teste piloto do formulário em um contexto familiar, com o objetivo de realizar ajustes antes da submissão ao comitê de ética e sua aplicação posterior com o público-alvo, composto por pessoas não letradas. Ressalta-se que os participantes desse teste inicial possuíam nível de escolaridade superior ao do público-alvo final, o que pode influenciar a compreensão do formulário e dos ícones. Essa diferença reforça o caráter exploratório desta etapa e a necessidade de validar o instrumento posteriormente junto à população destinatária da pesquisa. Assim, este estudo configura-se como uma etapa inicial de uma pesquisa em andamento de maior escopo, que visa aprofundar a investigação sobre o impacto do DI na comunicação de informações médicas para populações com baixo letramento.

## 2 O uso de ícones em receitas visuais

A utilização de visualizações em prescrições para facilitar a compreensão de pessoas com baixo letramento não é novidade, com registros desde 1997 (Ngho & Shepherd, 1997). Revisões da literatura mostram que prescrições visuais, com ícones e/ou ilustrações, melhoram a compreensão e adesão ao tratamento (Rolim, 2023; Mourad et al., 2023; Sorfleet, 2009; Kripalani et al., 2007). Ícones comuns incluem o sol e a lua para horários e ícones para refeições, além de representações do motivo do uso do medicamento (Rolim, 2023; Kripalani et al., 2007). No entanto, essas iniciativas costumam ser aplicadas isoladamente.

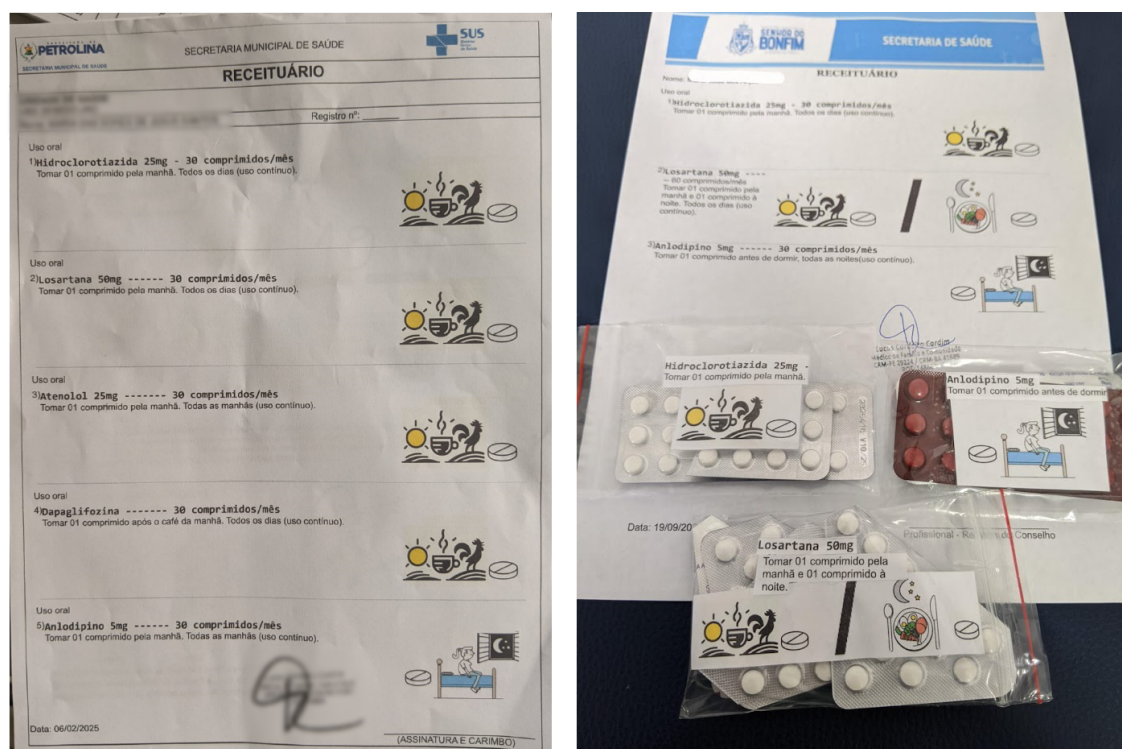
Figura 1. Antiga interface do site *Cuidado Para Todos*



No Brasil, ainda não há um modelo visual de receituário amplamente adotado pelo SUS, entretanto, em 2020, foi criada a plataforma *Cuidado Para Todos*<sup>1</sup>, por Lucas Cordeiro Cardim e Davi Pires Rios, para gerar prescrições visuais personalizadas e facilitar o entendimento, especialmente para populações com baixo letramento. A Figura 1 mostra a interface da plataforma usada por médicos; já a Figura 2 apresenta um exemplo de receita impressa.

Cardim relata ter modificado os ícones diversas vezes, reconhecendo a necessidade de testes prévios para garantir a eficácia da comunicação, algo frequentemente ausente em iniciativas similares desenvolvidas por profissionais de saúde.

Figura 2. Exemplo de receita impressa entregue ao paciente



### 3 O que torna um ícone eficaz?

Ícones são elementos centrais no DI, atuando como ferramentas gráficas que facilitam a compreensão e a tomada de decisões. McDougall, Curry e Bruijn (1999) destacam que ícones são formas de comunicação mais rápidas que palavras por serem visualmente reconhecíveis e, em muitos casos, universais, embora possam gerar ambiguidades. Para isso, propõem diretrizes baseadas em estudos anteriores e normas da British Standards Institution (1989) e ISO (1982, 1994).

Além dessas normas, McDougall, Curry e Bruijn (1999) e McDougall et al. (2016) identificam cinco aspectos principais que influenciam a eficácia dos ícones:

<sup>1</sup> No momento da submissão deste artigo, o sistema analisado era denominado *Receita Fácil*. Posteriormente, passou a se chamar *Cuidado Para Todos*, disponível em: <https://www.cuidadoparatodos.com.br/>

- **Concretude:** Representação visual de objetos ou ações reconhecíveis do mundo real, que tende a tornar o ícone mais intuitivo. Porém, nem todas as funções podem ser representadas concretamente.
- **Complexidade visual:** Quantidade de detalhes no ícone. Ícones mais simples são identificados mais rapidamente, mesmo que ícones familiares percam eficácia se forem visualmente complexos.
- **Significado:** Clareza com que o ícone comunica a ação, objeto ou conceito que representa. Um ícone pode ser claro visualmente, mas não transmitir seu propósito com precisão.
- **Distância semântica:** Grau de aproximação entre o ícone e o que ele representa, podendo ser mais óbvio ou menos claro, dependendo da familiaridade do usuário.
- **Familiaridade:** Frequência de exposição ao ícone no cotidiano, fator importante para a usabilidade e rapidez de resposta. Ícones abstratos são mais facilmente compreendidos quando familiares.

Os autores concluem que, embora familiaridade e uso eficiente da cor melhorem a interpretação, a complexidade visual é decisiva no tempo de resposta, mesmo para ícones conhecidos (McDougall, Curry & Bruijn, 1999; McDougall et al., 2016).

Perspectivas mais recentes ampliam esse entendimento. González-Miranda e Quindós (2015) propõem uma abordagem metodológica que combina rigor técnico e sensibilidade visual, destacando a importância de processos sistemáticos, como definição clara da função do ícone, escolha de referentes visuais, uso de retículas para consistência formal e refinamento gráfico baseado em testes de legibilidade e significado. Para elas, clareza visual e síntese gráfica — eliminando elementos supérfluos — são essenciais para a eficácia comunicacional dos pictogramas.

Estudos focados na interação com interfaces digitais, como Kaplan & Gordon (2024), trazem uma perspectiva empírica baseada em testes de usabilidade, analisando rapidez de reconhecimento, taxa de erro e ambiguidade percebida pelos usuários. Isso reforça a necessidade de avaliar os ícones em contextos reais, considerando fatores técnicos, cognitivos e culturais.

Bovea et al. (2018) propôs um modelo de formulário que permite investigar quatro dimensões de um ícone, conforme ilustrado na Tabela 1. A análise dessas dimensões possibilita identificar as características que mais influenciam a preferência por um ícone.

Tabela 1. Modelo de formulário

| Pergunta                            | Característica avaliada |
|-------------------------------------|-------------------------|
| Qual é mais simples?                | Simplicidade            |
| Qual é mais atrativo esteticamente? | Apelo estético          |
| Qual é mais familiar para você?     | Familiaridade           |



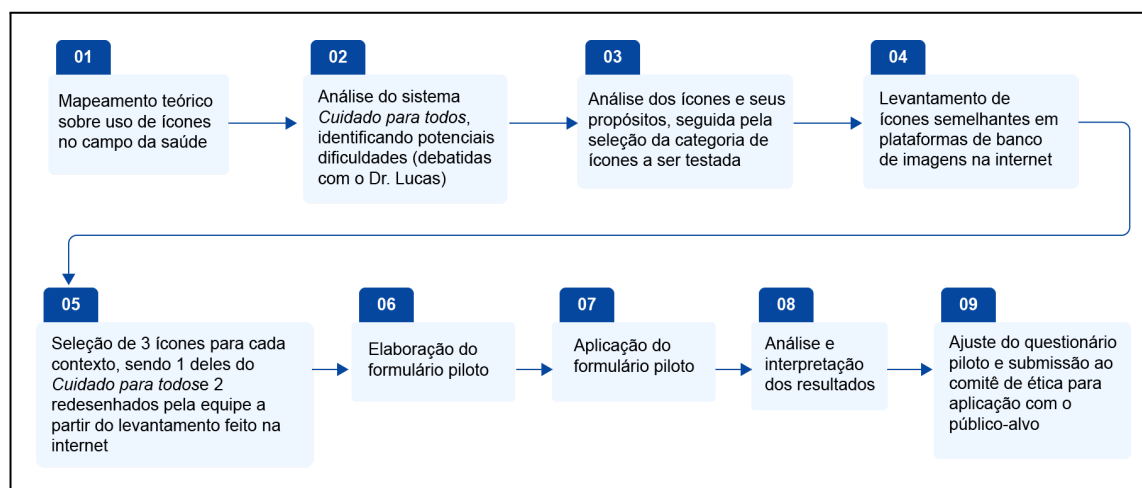
|                       |                                                         |
|-----------------------|---------------------------------------------------------|
| Qual você escolheria? | Correlação da preferência com a característica do ícone |
|-----------------------|---------------------------------------------------------|

Esse formato foi utilizado como referência para a construção do formulário deste projeto visto que esse modelo não só facilita a identificação de preferências, mas também possibilita avaliar a compreensão de determinados ícones e como as pessoas do grupo social-alvo percebem cada uma de suas dimensões.

## 4 Metodologia

Esta pesquisa adotou uma abordagem qualitativa e exploratória. Foi realizado um estudo piloto para avaliar a eficácia dos ícones do *Cuidado Para Todos* e a preferência do público em relação a outros formatos de ícones. O estudo foi conduzido em um ambiente familiar, com o objetivo de testar o formulário, identificar ajustes necessários e refiná-lo, antes de sua submissão e aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFPE. A próxima etapa, atualmente em andamento, consiste na aplicação do formulário com o público-alvo da pesquisa, composto por pessoas não letradas vinculadas à Unidade Básica de Saúde em Petrolina, onde o médico Lucas Cardim atua. Os requisitos pictóricos para construir o formulário e o delineamento metodológico do projeto se desenvolveram por etapas, descritas a seguir:

Figura 3. Metodologia



### Definição dos ícones do *Cuidado Para Todos* a serem testados

Para dar início ao nosso estudo, primeiro realizamos uma análise do sistema *Cuidado Para Todos*, identificando fragilidades e oportunidades de melhoria, ouvindo as questões trazidas por Lucas Cardim em sua prática profissional. Em seguida, analisamos os ícones disponíveis na plataforma que podem ser adicionados em prescrições personalizadas, dividindo-os em três grandes categorias: indicação do horário de administração dos medicamentos, a via de administração e o motivo do uso. Após um levantamento, foram identificados 62 ícones

disponíveis na plataforma (Figura 4). Como etapa inicial do estudo, foi escolhida a categoria de **horário de administração dos medicamentos**, por ser a mais frequente em outros modelos de receitas visuais (Rolim, 2023; Mourad et al., 2023; Kripalani et al., 2007); essa decisão permite uma abordagem focada em um aspecto amplamente utilizado, garantindo relevância e aplicabilidade aos resultados.

Vale destacar que, para este estudo, foram selecionados os ícones referentes a *amanhecer*, *café da manhã*, *almoço*, *jantar* e *antes das refeições*. Já os ícones de *Antes de dormir* e *após a refeição* não foram incluídos nesta etapa, tanto para evitar a extensão excessiva do formulário quanto devido à proximidade semântica e visual com os ícones de *Amanhecer* e *Antes das refeições*, respectivamente. Essa decisão metodológica teve como objetivo reduzir a sobreposição de significados entre os ícones apresentados, permitindo uma análise mais controlada e focada nesta fase exploratória do estudo.

Figura 4. Categorias de ícones do *Cuidado Para Todos*



### Levantamento de ícones em plataformas de banco de imagens na internet

Após a escolha da categoria de ícones, foi realizada uma busca em bancos de imagens para identificar outras possíveis representações gráficas dos ícones selecionados. A Figura 5 apresenta uma amostra do levantamento de ícones de horários de administração de medicamentos em bancos de imagem na internet, evidenciando a diversidade de representações existentes. Esse mapeamento é essencial para compreender as variações gráficas e apoiar a análise comparativa no desenvolvimento do estudo.

Figura 5. Levantamento de ícones



### Seleção e padronização dos ícones para o formulário

A análise das características dos ícones do *Cuidado Para Todos* e do levantamento realizado identificou três principais formas de representação para esse tipo de ícones, conforme apresentamos na Tabela 2: (1) A primeira é encontrada nos ícones do *Cuidado Para Todos*, que não seguem uma perspectiva homogênea na representação dos horários do dia. Alguns ícones, como os de amanhecer e dormir, incluem a figura humana, enquanto outros, como os que indicam os horários das refeições, utilizam utensílios e alimentos típicos desses momentos, sem a presença da figura humana; (2) A segunda forma consiste na utilização de pictogramas que representam figuras humanas executando ações correspondentes, como acordar e tomar café da manhã; (3) Por fim, a terceira e mais recorrente forma de representação que utiliza utensílios associados a cada refeição, como pratos, talheres ou xícaras, enquanto as ações de amanhecer e dormir são representadas pelos ícones do sol e da lua. Essas diferentes abordagens gráficas refletem alternativas visuais para comunicar horários e ações.

Tabela 2. Ícones selecionados e padronizados para o formulário

| Categoria/<br>Horário                  | Amanhecer | Café da<br>manhã | Almoço | Jantar | Antes da<br>refeição |
|----------------------------------------|-----------|------------------|--------|--------|----------------------|
| (1) Ícones do<br>Cuidado Para<br>Todos |           |                  |        |        |                      |
| (2) Ícones<br>com figura<br>humana     |           |                  |        |        |                      |
| (3) Ícones<br>com objetos              |           |                  |        |        |                      |

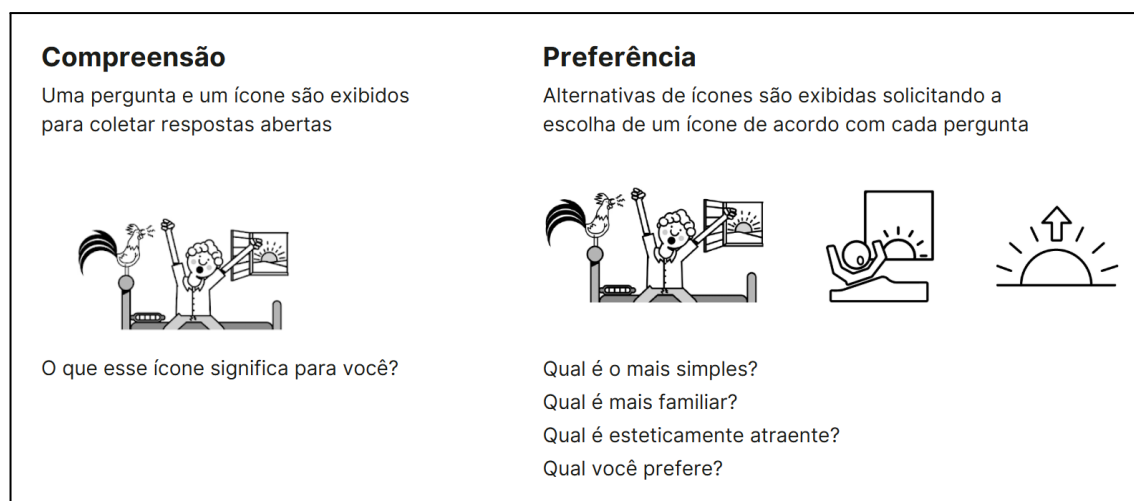


Com exceção dos ícones do *Cuidado Para Todos*, os ícones selecionados a partir do levantamento no banco de imagens passaram por um processo de redesenho para garantir a padronização. Esse processo visou modificar a quantidade de detalhamento das imagens e ajustar aspectos como a espessura do traçado e as cores, de modo a evitar que essas variáveis interferissem nos resultados do estudo.

### Elaboração e aplicação do formulário

Após a delimitação e padronização dos ícones a serem utilizados, elaboramos um formulário piloto pela plataforma Google Forms a ser aplicado pela equipe de pesquisa, contando com 11 participantes que respondiam oralmente em um período médio de 4 a 6 minutos e as respostas eram registradas pela equipe. Os testes foram divididos em duas etapas: teste de compreensão e teste de preferência (Figura 6).

Figura 6. Metodologia de teste de ícone: Compreensão e Preferência



O teste de compreensão teve como objetivo verificar se o participante interpretou corretamente o significado de cada ícone, enquanto que o de preferência avaliou simplicidade, familiaridade e apelo estético (Ramírez, 2023; Bovea, 2018). Para o teste de compreensão, os onze participantes foram organizados em três subgrupos, de forma que cada grupo visualizasse apenas um tipo de ícone. Essa divisão teve como objetivo evitar que a exposição simultânea aos três estilos gráficos interferisse na interpretação individual dos ícones — ou seja, evitar que a compreensão de um influenciasse a de outro. Assim, um subgrupo avaliou apenas os ícones do *Cuidado Para Todos*, enquanto os demais grupos avaliaram, respectivamente, os outros dois estilos de ícones testados. Nessa etapa, os respondentes foram convidados a descrever oralmente o significado que atribuíam ao ícone apresentado individualmente em uma tela.

Já no teste de preferência, todos os três estilos de ícones foram apresentados simultaneamente para cada requisito. O objetivo, neste caso, era promover a comparação direta entre os estilos, solicitando aos participantes que escolhessem o ícone mais apropriado

para representar cada conceito. Ao final, também foi solicitado que indicassem qual ícone consideravam o mais adequado de forma global. Após o preenchimento do formulário, os participantes tiveram espaço para fornecer comentários livres sobre os ícones apresentados.

A partir da frequência das respostas a análise dos resultados buscou avaliar a compreensão dos ícones, além de identificar dentre as características de simplicidade, familiaridade e apelo estético, as que mais influenciam na compreensão e preferência dos participantes.

## 5 Resultados e Discussão

A partir dos procedimentos adotados, foi conduzido o estudo piloto com 11 pessoas de profissões diversas (vale destacar que nenhuma delas trabalha com criação de linguagem gráfica de faixa etária entre os 24 aos 63 anos, com o intuito de identificar possíveis problemas no formulário elaborado (Tabela 3). Na etapa seguinte, a pesquisa avaliou os aspectos abordados na metodologia. Quanto ao teste de compreensão, os 11 participantes foram divididos em três subgrupos (3 a 4 pessoas), de modo que cada grupo visualizasse e avaliasse apenas um dos três estilos de ícones testados. Essa divisão foi realizada para evitar que a exposição simultânea aos diferentes estilos influenciasse a interpretação individual dos significados atribuídos aos ícones.

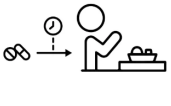
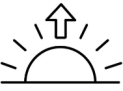
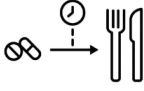
Tabela 3. Perfil dos participantes

| Participante    | Idade | Gênero | Raça   | Escolaridade        |
|-----------------|-------|--------|--------|---------------------|
| Participante 01 | 24    | mulher | branca | superior incompleto |
| Participante 02 | 25    | mulher | negra  | superior completo   |
| Participante 03 | 58    | mulher | negra  | superior completo   |
| Participante 04 | 61    | mulher | negra  | superior completo   |
| Participante 05 | 28    | homem  | branco | superior completo   |
| Participante 06 | 63    | mulher | branca | superior incompleto |
| Participante 07 | 56    | homem  | pardo  | superior completo   |
| Participante 08 | 25    | mulher | branca | superior completo   |
| Participante 09 | 55    | mulher | branca | superior completo   |
| Participante 10 | 30    | mulher | parda  | superior completo   |
| Participante 11 | 29    | homem  | pardo  | superior completo   |

Observou-se que a maioria dos ícones foi bem compreendida, com exceção de dois ícones que representam o conceito *Antes da Refeição*, os quais não foram corretamente interpretados por nenhum dos participantes que os avaliaram. A Tabela 4 apresenta os números de acertos por ícone, ilustrando o desempenho geral na compreensão dos ícones testados em cada

subgrupo.

Tabela 4. Ícones selecionados e padronizados para o formulário

| Categoria/<br>Horário                  | Amanhecer                                                                         | Café da<br>manhã                                                                  | Almoço                                                                             | Jantar                                                                              | Antes da<br>refeição                                                                |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| (1) Ícones do<br>Cuidado Para<br>Todos |  |  |   |  |  |
|                                        | 4/4 acertaram                                                                     | 4/4 acertaram                                                                     | 4/4 acertaram                                                                      | 4/4 acertaram                                                                       | 4/4 acertaram                                                                       |
| (2) Ícones<br>com figura<br>humana     |  |  |  |  |  |
|                                        | 3/4 acertaram                                                                     | 3/4 acertaram                                                                     | 3/4 acertaram                                                                      | 3/4 acertaram                                                                       | 0/4 acertaram                                                                       |
| (3) Ícones<br>com objetos              |  |  |   |  |  |
|                                        | 3/3 acertaram                                                                     | 3/3 acertaram                                                                     | 3/3 acertaram                                                                      | 3/3 acertaram                                                                       | 3/3 acertaram                                                                       |

As respostas referentes às opções 02 e 03 do ícone *Antes da Refeição* foram: “A hora de tomar remédio”, “Tomar remédio nas refeições”, “Tomar remédio depois de comer” e “Tomar remédio no horário do almoço”. Em nenhum momento, os participantes compreenderam que a instrução era tomar o medicamento **antes** da refeição. Algumas interpretações indicaram, inclusive, que o medicamento deveria ser tomado após a refeição. Por outro lado, no ícone utilizado no *Cuidado Para Todos*, todos os participantes entenderam corretamente o significado. Essa análise revelou que o ícone do relógio não transmite adequadamente a ideia de um período de tempo antecedente; ao invés disso, foi associado ao momento de realizar uma ação. Na sequência, foi feita a análise do teste de preferência com os 11 participantes do estudo. Os resultados obtidos para cada pergunta do teste estão nas Figuras 7 a 11.

Figura 7. Teste de preferência dos ícones *Amanhecer*

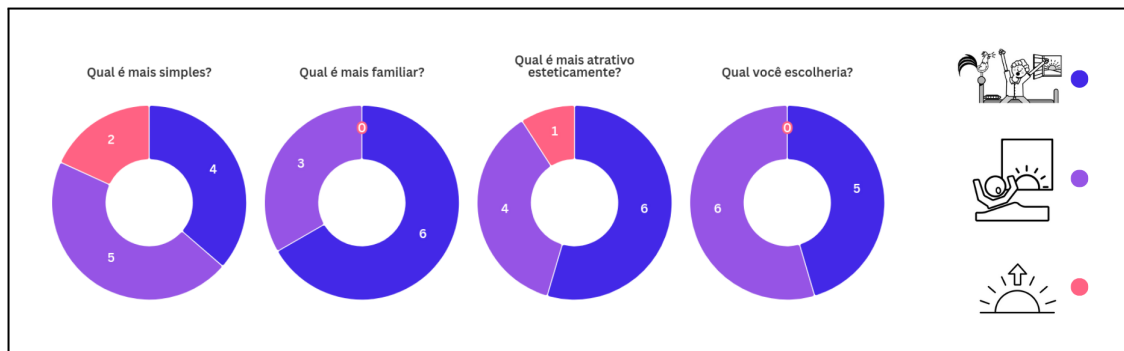


Figura 8. Teste de preferência dos ícones *Café da manhã*

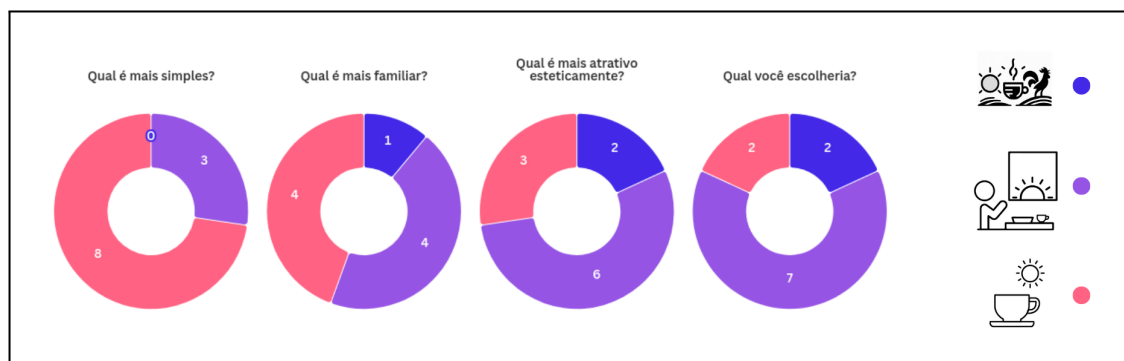


Figura 9. Teste de preferência dos ícones *Almoço*

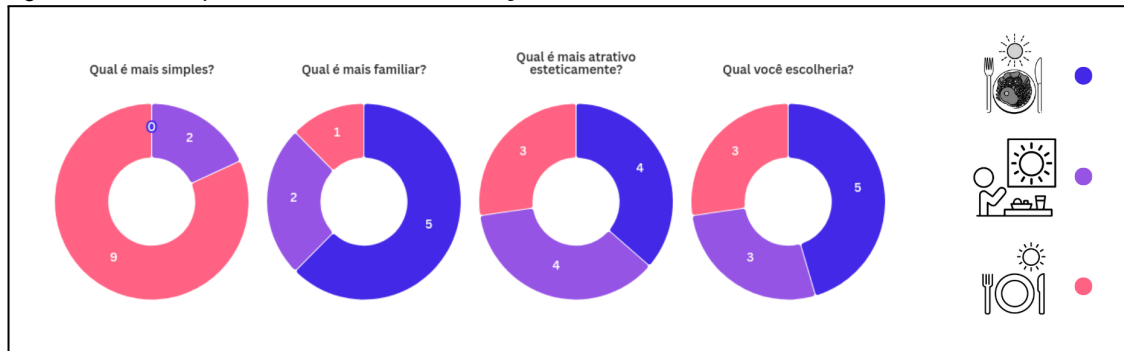


Figura 10. Teste de preferência dos ícones *Jantar*

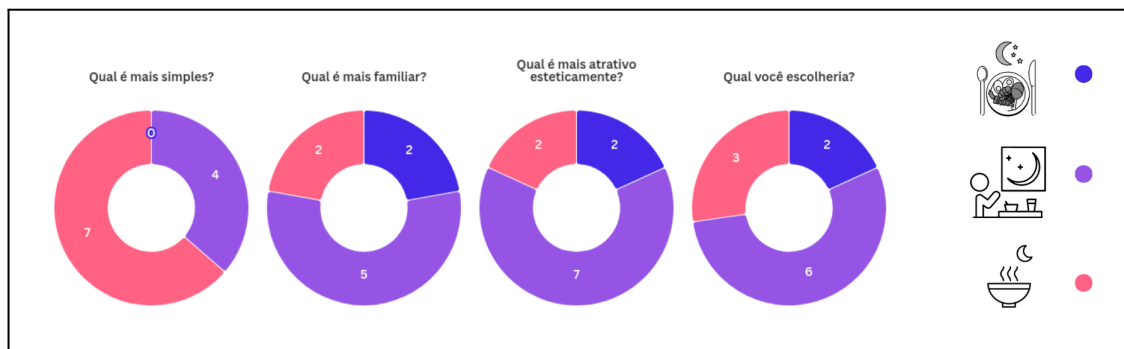
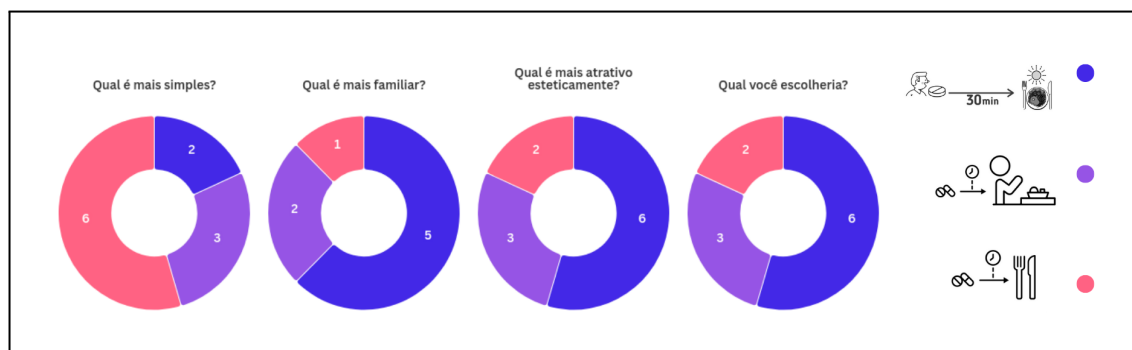


Figura 11. Teste de preferência dos ícones *Antes da Refeição*



Uma consideração inicial a partir da aplicação do formulário é que um número significativo de participantes apresentou dificuldades para compreender plenamente as duas primeiras perguntas: “Qual é mais simples?” e “Qual é mais familiar?”. Muitos solicitaram esclarecimentos sobre o que estava sendo solicitado em cada caso.

No caso da primeira pergunta, alguns participantes questionaram se deveriam identificar o ícone mais simples de entender ou o menos detalhado em termos de composição gráfica (sendo que esperávamos essa segunda aceção do termo). Para a outra pergunta, houve dúvidas sobre se deveriam apontar o ícone mais conhecido para eles pessoalmente ou o mais conhecido pelo público em geral, sendo esperado, no caso, que a pessoa indicasse a sua perspectiva pessoal.

Diante disso, decidiu-se reformular essas perguntas para tornar os critérios mais claros. A primeira foi alterada para “Qual é o menos detalhado?”, e a segunda para “Qual é o mais familiar para você?”. Além disso, foram elaborados textos explicativos para serem usados caso os participantes continuassem com dúvidas.

Outro ponto a destacar é que, na pergunta “Qual é o mais simples?”, feita inicialmente para os ícones *Amanhecer* (os primeiros apresentados), as respostas foram amplamente distribuídas entre as três opções. Entretanto, a partir do segundo conjunto de ícones, a maioria passou a escolher consistentemente a terceira opção como a mais simples. Esse padrão mostra que, provavelmente, as pessoas assim o responderam por não compreender a questão que foi postada. Assim, para o formulário final com os participantes *in locus* na Unidade Básica de Saúde em Petrolina, identificamos a importância de incluir uma pergunta teste no início do formulário para minimizar possíveis vieses de interpretação ou adaptação ao longo do processo. Essa pergunta teste replica a estrutura da investigação, mas aborda ícones que não estávamos de fato avaliando.

Ao analisar os gráficos das perguntas “Qual é mais familiar?”, “Qual é mais atrativo esteticamente?” e “Qual você escolheria?”, observa-se uma grande semelhança nos resultados obtidos. Isso sugere que a familiaridade e o apelo estético desempenham um papel significativo na escolha de um ícone, enquanto a simplicidade, por outro lado, parece ter uma influência consideravelmente menor no processo de decisão.

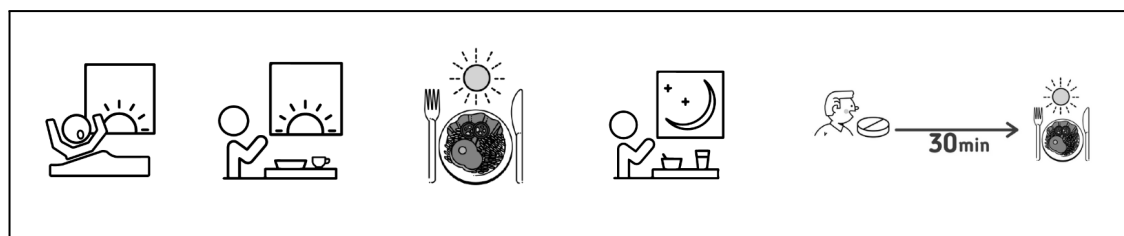
Nossos achados corroboram com a literatura, que indica que a familiaridade com ícones



exerce um impacto significativo na rapidez de sua identificação. Essa característica se destaca como o principal fator que facilita o reconhecimento e a compreensão de ícones (Lesch et al., 2011; Chan & Ng, 2010; McDougall & Isherwood, 2009). Além disso, no que diz respeito ao apelo estético, nossos resultados também corroboram os de Wang e Li (2017), que evidenciaram que a atratividade visual dos ícones desempenha um papel crucial nas escolhas feitas pelo público-alvo.

Na figura 12 são apresentados os ícones que tiveram a maior preferência na pergunta “Qual você escolheria?”. Observa-se que a opção 03 que representa o ícone mais graficamente simples não foi escolhida para nenhuma das opções, sendo em dois dos casos escolhido o ícone mais graficamente detalhado, inclusive. Dessa forma, as preferências se dividiram entre os ícones do *Cuidado Para Todos* e a opção 02. E, vale salientar, que não sabemos se a opção pelo ícone de intervalo antes da refeição foi selecionada por ser o que representou mais claramente o conceito (ao invés do relógio, presente nas duas outras opções), ou por suas outras qualidades.

Figura 12. Ícones selecionados no teste de preferência



Estudos apontam uma relação entre a familiaridade com ícones e sua complexidade visual, indicando que ícones mais conhecidos tendem a ser percebidos como menos complexos. Isso sugere que a identificação de ícones combina o uso de conhecimentos prévios com a percepção imediata dos elementos visuais (Chi & Dewi, 2014; Forsythe et al., 2008). Um exemplo disso é o ícone *Almoço* do *Cuidado Para Todos*, que, apesar de apresentar maior complexidade visual, utiliza representações de alimentos típicos da culinária brasileira, como carne, leguminosas e salada. Esse fator pode ter contribuído para que o ícone fosse mais familiar aos participantes, tornando-o mais simples de compreender.

Por outro lado, o ícone *Jantar* do *Cuidado Para Todos* apresenta representações menos alinhadas com um jantar típico no nordeste brasileiro (mostra uma bisteca, ovo), enquanto a opção 02 desse ícone remete a elementos mais comuns aos hábitos alimentares dessa região – que tem o hábito de cear comidas mais leves, como um prato de sopa e um copo de suco –, facilitando sua identificação.

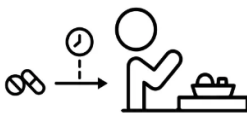
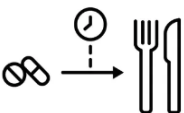
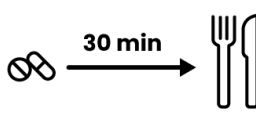
Após a análise e interpretação do primeiro teste, observou-se uma grande dificuldade na compreensão do ícone *Antes da Refeição* nas opções 02 e 03. Diante disso, decidiu-se redesenhar esses ícones, substituindo o relógio pelo texto “30 min”. Posteriormente à reformulação, os novos ícones foram apresentados individualmente a oito novos participantes: os quatro primeiros analisaram o redesign da opção 02, enquanto os quatro últimos avaliaram o

redesign da opção 03 (Tabela 5). Os resultados indicaram um aumento significativo na taxa de acertos, demonstrando a eficácia das alterações realizadas (Tabela 6).

Tabela 5. Perfil dos participantes para análise do redesign

| Participante    | Idade | Gênero | Escolaridade          |
|-----------------|-------|--------|-----------------------|
| Participante 01 | 31-40 | homem  | superior completo     |
| Participante 02 | 41-50 | homem  | pós-graduação         |
| Participante 03 | 71-80 | mulher | superior completo     |
| Participante 04 | 61-70 | mulher | superior completo     |
| Participante 05 | 31-40 | mulher | pós-graduação         |
| Participante 06 | 41-50 | mulher | pós-graduação         |
| Participante 07 | 41-50 | mulher | superior completo     |
| Participante 08 | 71-80 | mulher | ensino médio completo |

Tabela 6. Redesign dos ícones *Antes da Refeição*

| Proposta inicial                                                                    | Redesign                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |
| 0/4 acertaram                                                                       | 2/4 acertaram                                                                        |
|  |  |
| 0/4 acertaram                                                                       | 3/4 acertaram                                                                        |

Entretanto, essa solução ainda precisa ser avaliada com o público-alvo final. Substituir o relógio por números ou palavras pode não ser eficaz para pessoas não letradas, embora facilite a mediação por alguém letrado e permita indicar com precisão o intervalo antes ou depois da refeição, que varia conforme o medicamento. Usar linguagem verbal para contornar limitações gráficas pode restringir a autonomia dos usuários com baixo LFS, deslocando a mediação da informação para terceiros e ampliando desigualdades. Assim, o desafio é equilibrar precisão técnica e acessibilidade comunicacional, reforçando a necessidade de estratégias visuais inclusivas, testadas diretamente com os usuários.

Esse processo ajudou a entender como características visuais dos ícones influenciam a percepção e eficácia da comunicação, considerando também o conceito cultural de tempo em

Pernambuco, além de contribuir para ajustes no processo de coleta de dados. Os resultados servirão para criar diretrizes que aprimorem os ícones usados no *Cuidado Para Todos*.

## 6 Considerações Finais

Modelos visuais de receituários são estratégias promissoras para promover a adesão a tratamentos medicamentosos, sobretudo entre pessoas com LFS limitado. O DI, ao estruturar e planejar cuidadosamente os elementos gráficos dessas receitas, pode contribuir para que a comunicação seja mais clara e acessível. No entanto, escolhas visuais inadequadas podem comprometer a compreensão. Este estudo analisou a eficácia dos ícones utilizados no sistema *Cuidado Para Todos*, observando como significado, complexidade visual, familiaridade e distância semântica influenciam sua interpretação.

Os achados do teste piloto indicam boa compreensão da maioria dos ícones testados, embora algumas representações tenham exigido ajustes gráficos. Familiaridade e apelo estético pareceram influenciar mais as escolhas dos participantes do que a simplicidade visual. Ressalta-se que, por se tratar de um estudo exploratório com amostra reduzida, os dados devem ser interpretados como preliminares, ainda que ofereçam subsídios relevantes para o aprimoramento do instrumento.

As próximas etapas envolvem a aplicação do formulário com o público-alvo final e a testagem dos ícones em diferentes formatos visuais, como tabelas. Considerando o campo do Design, investigações futuras poderão incluir a criação de ícones combinados validados semanticamente. Também se propõe a inclusão de equipes médicas como participantes de fases posteriores, assim como a análise das percepções de diferentes perfis de pacientes — crônicos e ocasionais — para refinar a compreensão sobre a eficácia comunicacional dos ícones em diferentes contextos de uso.

## Referências

- Almeida, A. C. V. (2014). *Estratégias voltadas para o autocuidado do paciente*. Universidade Federal do Triângulo Mineiro.
- Bocker, M. (1993). A multiple index approach for the evaluation of pictograms. *Proceedings of the Fourteenth International Symposium of Human Factors in Telecommunication* (pp. 73-84). R v Deckers Verlag.
- Bovea, M. D., Quemades-Beltrán, P., Pérez-Belis, V., Juan, P., Braulio-Gonzalo, M., & Ibáñez-Forés, V. (2018). Options for labelling circular products: Icon design and consumer preferences. *Journal of Cleaner Production*.
- British Standards Institution. (1989). *5817-8 Specification for audio-visual, video and television equipment and systems*. BSI.
- Chan, A. H. S., & Ng, A. W. Y. (2010). Effects of sign characteristics and training methods on safety sign training effectiveness. *Ergonomics*, 53(11), 1325-1346.

- Chi, C., & Dewi, R. S. (2014). Matching performance of vehicle icons in graphical and textual formats. *Applied Ergonomics*, 45(4), 904-916.
- Forsythe, A., Mulhern, G., & Sawey, M. (2008). Confounds in pictorial sets: The role of complexity and familiarity in basic-level picture processing. *Behavior Research Methods*, 40(1), 116-129.
- González-Miranda, E., & Quindós, M. C. M. (2015). *Diseño de iconos y pictogramas*. Universidad del País Vasco.
- Hogerzeil, H. V., et al. (2001). *Guia do instrutor em práticas da boa prescrição médica*.
- Instituto Paulo Montenegro, & Ação Educativa. (2018). *INAF Brasil 2018: resultados preliminares*. Disponível em:  
<[http://acaoeducativa.org.br/wp-content/uploads/2018/08/Inaf2018\\_Relat%C3%B3rio-Resultados-Preliminares\\_v08Ago2018.pdf](http://acaoeducativa.org.br/wp-content/uploads/2018/08/Inaf2018_Relat%C3%B3rio-Resultados-Preliminares_v08Ago2018.pdf)>.
- International Standards Organisation. (1982). *Benefits of standardisation: Methods of assessing the effects of standardisation*.
- International Standards Organisation. (1994). *ISO brochure: Compatible technology world-wide*.
- Kaplan, S., & Gordon, M. (2024). *Icon recognition and usability in digital interfaces: An empirical approach*. Springer.
- Kascak, L. et al. (2013). Icon design to improve communication of health information to older adults. *Communication Design Quarterly Review*, 2(1), 6-32.
- Kripalani, S., et al. (2007). Development of an illustrated medication schedule as a low-literacy patient education tool. *Patient Education and Counseling*, 66(3), 368-377.
- Lesch, M. F., et al. (2011). Age-related differences in warning symbol comprehension and training effectiveness: Effects of familiarity, complexity, and comprehensibility. *Ergonomics*, 54(10), 879-890.
- McDougall, S., et al. (2016). What makes icons appealing? The role of processing fluency in predicting icon appeal in different task contexts. *Applied Ergonomics*, 55, 156-172.
- McDougall, S., & Isherwood, S. (2009). What's in a name? The role of graphics, functions, and their interrelationships in icon identification. *Behavior Research Methods*, 41(2), 325-336.
- McDougall, S. J. P., Curry, M. B., & de Bruijn, O. (1999). Measuring symbol and icon characteristics: Norms for concreteness, complexity, meaningfulness, familiarity, and semantic distance for 239 symbols. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, 31(3), 487-519.
- Mourad, N., et al. (2023). Comprehension of prescription orders with and without pictograms: Tool validation and comparative assessment among a sample of participants from a developing country. *BMC Public Health*, 23(1), 1926.
- Ngoh, L. N., & Shepherd, M. D. (1997). Design, development, and evaluation of visual aids for communicating prescription drug instructions to nonliterate patients in rural Cameroon. *Patient Education and Counseling*, 31(3), 245-261.
- Passamai, M. P. B., Sampaio, H. A. C., & Lima, J. W. O. (2013). *Letramento funcional em adultos no contexto do sistema único de saúde*. EdUECE.

Passamai, M. P. B., et al. (2012). Letramento funcional em saúde: Reflexões e conceitos sobre seu impacto na interação entre usuários, profissionais e sistema de saúde. *Interface - Comunicação, Saúde, Educação*, 16, 301-314.

Ramírez, R. (2023). Inputs to optimize risk communication: Testing preferences in icons for emergencies.

Rolim, E. C., et al. (2023). Desenvolvimento e validação de modelo visual de receituário adaptado às necessidades da população com doenças crônicas - Receita Simples. *Observatório de la Economía Latinoamericana*, 21(11), 19217-19243.  
<https://doi.org/10.55905/oelv21n11-035>

Sociedade Brasileira de Design da Informação (SBDI). Brasil. Available at:  
<<http://www.sbd.org.br/definicoes>>. Accessed on: 9 set. 2024

Sorfleet, C., et al. (2009). Design, development and evaluation of pictographic instructions for medications used during humanitarian missions. *Canadian Pharmacists Journal/Revue des Pharmaciens du Canada*, 142(2), 82-88.

Wang, M., & Li, X. (2017). Effects of the aesthetic design of icons on app downloads: Evidence from an Android market. *Electronic Commerce Research*, 17, 83-102.

WHCA - World Health Communication Associates. (2010). *Health literacy: Part 2 evidence and case studies*. Birmingham: WHCA.

#### **Sobre o(a/s) autor(a/es)**

Renata K. L. G. Ramos, Doutoranda, UFPE, Brasil <[renata.gomesramos@ufpe.br](mailto:renata.gomesramos@ufpe.br)>

Isabela T. O. Gouveia, Mestranda, UFPE, Brasil <[isabela.teles@ufpe.br](mailto:isabela.teles@ufpe.br)>

Silvando C. C. Júnior, Mestrando, UFPE, Brasil <[silvando.cavalcante@ufpe.br](mailto:silvando.cavalcante@ufpe.br)>

Isabel X. França, Mestranda, UFPE, Brasil <[isabel.xara@ufpe.br](mailto:isabel.xara@ufpe.br)>

Renata A. Cadena, Dra., IFPE/UFPE, Brasil <[renata.amorim@olinda.ifpe.edu.br](mailto:renata.amorim@olinda.ifpe.edu.br)>

Solange G. Coutinho, Dra., UFPE, Brasil <[solange.coutinho@ufpe.br](mailto:solange.coutinho@ufpe.br)>