



UFC

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CENTRO DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO
BACHARELADO EM DESIGN**

REBECA SANTIAGO HOLANDA

**PROPOSTA DE UM ESTUDO METACRÍTICO EM UM PROJETO DE
DESIGN DE INTERFACES**

FORTALEZA

2022

REBECA SANTIAGO HOLANDA

PROPOSTA DE UM ESTUDO METACRÍTICO EM UM PROJETO DE
DESIGN DE INTERFACES

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Design da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Design.

Orientadora: Profa. Dra. Aura Celeste Santana Cunha

FORTALEZA

2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Sistema de Bibliotecas

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

H669p Holanda, Rebeca Santiago.

Proposta de um Estudo Metacrítico em um Projeto de Design de Interfaces / Rebeca Santiago Holanda. – 2022.

72 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Centro de Tecnologia, Curso de Design, Fortaleza, 2022.

Orientação: Profa. Dra. Aura Celeste Santana Cunha.

1. Decisão Projetual. 2. Design Especulativo. 3. Design de Interface. 4. Metacrítica. I. Título.

CDD 658.575

REBECA SANTIAGO HOLANDA

PROPOSTA DE UM ESTUDO METACRÍTICO EM UM PROJETO DE
DESIGN DE INTERFACES

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao curso de Design da Universidade Federal do
Ceará, como requisito parcial à obtenção do
título de Bacharel em Design.

Orientadora: Profa. Dra. Aura Celeste Santana
Cunha

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Dr^a. Aura Celeste Santana Cunha (Orientadora)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Me. Diego Enéas Peres Ricca
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Paulo Jorge Alcobia Simões
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Diego Normandi Maciel Dutra (Membro Externo)
Universidade de Fortaleza (UNIFOR)

AGRADECIMENTOS

Esse trabalho é resultado de um esforço coletivo, o empenho de diversas pessoas que ao longo dessa jornada me ajudaram, me encorajaram, me aturaram...

Agradeço à minha mãe, que aguentou todos os meus humores e horrores, que se preocupou junto comigo, que brigou se eu não dormia o suficiente, que incentivou quando eu estava cansada e que fez café quando o sono vinha. Sem ela, eu não teria conseguido.

Agradeço ao meu pai, que foi meu ouvinte, me ajudando a priorizar o que era importante e me aconselhando quando eu precisei. Sem ele, eu não teria conseguido.

Agradeço ao Breno, meu irmão, que no meio do TCC se mudou, mas ainda atendia quando eu ligava pra perturbar, leu vários textos que não lhe interessavam, e me ajudou a dar sentido quando a bagunça era grande demais. Sem ele, eu não teria conseguido.

Agradeço ao Pedro, meu irmão, que no meio do meu TCC também se mudou. O seu empenho e sua dedicação foram um exemplo que me incentivaram a continuar. Sem ele, eu não teria conseguido.

Agradeço a Oli, que sempre me apoiou, me aconselhou e me acalentou. Mesmo distante se preocupava e sempre que podia vinha me visitar. Sem ela, eu não teria conseguido.

Agradeço às minhas tias, Amparo, Graça e Cynthia, que me apoiaram e sempre eu não ia pra um evento de família faziam questão de me ligar e falar: "Rebeca tem que acabar isso logo". Sem elas, eu não teria conseguido.

Agradeço a Aura, minha orientadora ou melhor mentora, que se preocupava, mandava mensagem incentivava e sempre tinha uma palavra para acalmar a ansiedade. Sem ela, eu não teria conseguido.

Agradeço aos meus amigos e familiares que não vou citar por nome para evitar uma lista enorme, mas aguentaram minha ausência ou minha presença de tema único.

RESUMO

As interfaces — relação/interação entre o humano e o computador — passaram a ser associadas à liberdade do usuário. Enquanto produto material de design, esse trabalho busca evidenciar, de forma crítica, os alcances assumidos por esses objetos digitais, que guardam contornos dúbios no recorte que faz do indivíduo com o virtual. Dessa forma, o objetivo central é analisar de forma crítica o papel do designer durante o desenvolvimento de uma interface gráfica que tem por objetivo influenciar a interação entre interface e usuário. Para tanto, foi desenvolvido um protótipo de um portal de serviços governamentais. As orientações projetuais para o seu desenvolvimento se pautaram na metodologia fornecida por James Garret (2011) sob um ponto de vista do design especulativo. Mais do que focar no produto, os limites foram tensionados para evidenciar as consequências das escolhas tomadas em seu desenvolvimento. As decisões projetuais foram testadas e percebidas não como mera escolhas, mas pelo que elas podem acarretar — em seus aspectos positivos ou negativos. Acreditamos que o trabalho caminha no sentido de advogar pela urgência na reflexão do processo criativo de designers para com a sociedade.

Palavras-chave: decisão projetual; design especulativo; design de interface; metacrítica.

ABSTRACT

The interfaces — relationship/interaction between the human and the computer — began to be associated with the user's freedom. As a design material product, this work seeks to highlight, in a critical way, the scope assumed by these digital objects, which keep dubious contours in the cut they make of the individual with the virtual. Thus, the central objective is to critically analyze the role of the designer during the development of a graphical interface that aims to influence the interaction between the interface and the user. For this purpose, a prototype of a government services portal was developed. The project guidelines for its development were based on the methodology provided by James Garret (2011) from a speculative design point of view. More than focusing on the product, the limits were stretched to show the consequences of the choices made in its development. Design decisions were tested and perceived not as mere choices, but for what they might entail — in their positive or negative aspects. We believe that the work goes towards defending the urgency of reflecting on the creative process of designers towards society.

Keywords: design decision; speculative design; interface design; metacriticism.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 — A relação interface no sistema usuário-computador.....	p.18
Figura 2 — Organização de planos da metodologia de Jesse James Garret (2011) com a adição de um plano reflexivo.....	p. 30
Figura 3 — NemID.....	p. 35
Figuras 4 — NemID.....	p. 35
Figuras 5 e 6 — MitID.....	p. 35
Figura 7 — Portal de Serviço Dinamarquês.....	p. 37
Figura 8 — Portal de Serviços Coreano.....	p. 39
Figura 9 — Portal de Serviços Indiano.....	p. 41
Figura 10 — Portal de Serviços do Uruguai.....	p. 42
Figura 11 — Portal de Serviços Brasileiro.....	p. 44
Figura 12 — Menu do Portal de Serviços Brasileiro.....	p. 45
Figura 13 — Perfis de Usuário da Plataforma Brasileira.....	p. 45
Figura 14 — Banner de Notícia.....	p. 46
Figura 15 — Organização dos Serviços por Categoria.....	p. 47
Figura 16 — Destaque de Notícias e Painel de Desempenho de Serviço.....	p. 48
Figura 17 — Destaque de Notícias.....	p. 49
Figura 18 — Histórico de Acesso.....	p. 49
Figura 19 — Footer.....	p. 50
Figura 20 — Storyboard 01.....	p. 54

Figura 21 - Storyboard 02.....	p. 55
Figura 22 – Sitemap.....	p. 56
Figura 23 e 24 — Layout / Grid.....	p. 58
Figura 25 — Paleta de Cores e Escalas Tonais.....	p. 59
Figura 26 — Fontes Tipográficas.....	p. 60
Figura 27 — Logotipo.....	p. 61
Figuras 28 e 29 — Peças Gráficas.....	p. 61
Figura 30 — Banners.....	p. 62
Figura 31 e 32 — Componentes e suas variáveis.....	p. 63
Figuras 33 e 34 — Fluxo de Login.....	p. 65
Figura 35 — Landing page.....	p. 66

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

E-gov — Governo eletrônico

EGDI — Índice de Desenvolvimento de Governo Eletrônico

EGR — E-Government Rank

EPI — E-Participation Index

FAQ — Frequently Asked Questions

FUNAI — Fundação Nacional do Índio

HCI — Índice de Capital Humano

HSBC — Hongkong and Shanghai Banking Corporation

IA — Inteligência Artificial

INMETRO — Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia

INSS — Instituto Nacional do Seguro Social

ONU — Organização das Nações Unidas

OSI — Online Service Index

SSO — Single Sing On

T&C — Termos e Condições

TCC — Trabalho de Conclusão de Curso

TII — Telecommunication Infrastructure Index

SUMÁRIO

1	CARTAS DE BOAS-VINDAS	p. 13
2	F.A.Q.	p. 14
2.1	O que é? E como se estrutura?	p. 14
2.2	Para que é isso? Qual o tema deste trabalho?	p. 15
2.3	Qual o equívoco que se apresenta na relação designer e projeto?	p. 19
2.4	Qual a capacidade de um TCC?	p. 25
2.5	Quais os objetivos?	p. 27
2.5.1	<i>Objetivo principal</i>	p. 27
2.5.2	<i>Objetivos específicos</i>	p. 27
2.6	Por que o design especulativo como ferramenta?	p. 28
3	MEMORIAL DESCRITIVO	p. 30
3.1	Metodologia	p. 30
3.2	Os planos	p. 32
3.2.1	<i>Estratégia</i>	p. 33
3.2.1.1	<i>Análise de similares e benchmarking</i>	p. 33
3.2.1.1.1	Dinamarca	p. 34
3.2.1.1.2	Coreia do Sul	p. 37
3.2.1.1.3	Índia	p. 39
3.2.1.1.4	Uruguai	p. 41
3.2.1.1.5	Brasil	p. 42
3.2.1.1.6	Síntese	p. 50
3.2.1.2	<i>Personas</i>	p. 51
3.2.2	<i>Escopo</i>	p. 51
3.2.2.1	<i>User Stories</i>	p. 52
3.2.2.1.1	User story 1	p. 52

3.2.2.1.2	User story 2	p. 53
3.2.2.1.3	User story 3	p. 53
3.2.2.1.4	User story 4	p. 53
3.2.2.2	<i>Storyboard</i>	p. 54
3.2.3	<i>Estrutura</i>	p. 55
3.2.3.1	<i>Sitemap</i>	p. 56
3.2.4	<i>Esqueleto</i>	p. 57
3.2.4.1	<i>Wireframe/ Low Fidelity Prototype</i>	p. 57
3.2.4.2	<i>Identidade visual</i>	p. 57
3.2.4.2.1	Layout	p. 58
3.2.4.2.2	Cores	p. 58
3.2.4.2.3	Tipografia	p. 59
3.2.4.2.4	Iconografia	p. 61
3.2.4.2.5	Logotipo e peças publicitárias	p. 61
3.2.5	<i>Superfície</i>	p. 62
3.2.5.1	<i>Componentes</i>	p. 63
3.2.5.2	<i>High Fidelity Prototype</i>	p. 64
4	RESULTADOS	p. 67
5	CONCLUSÃO	p. 68
	REFERÊNCIAS	p. 70

1 CARTA DE BOAS-VINDAS

Caro cidadão,

Olá!

Gostaríamos de agradecer por acessar nossa plataforma em busca dos serviços disponíveis em nosso site. A transformação digital que propomos tem foco no usuário e na melhoria do atendimento aos serviços públicos para toda a sociedade. Este manual foi preparado para que você possa conhecer cada detalhe da nossa plataforma e de nossa cartela de serviços e, assim, utilizá-la da maneira mais eficiente.

Antes de navegar pela plataforma pela primeira vez, recomendamos que leia os documentos que se seguem. Neles, informações, conselhos e advertências importantes estão contidas para o seu uso. O objetivo é lhe ajudar a desfrutar por completo de todas as comodidades que projetamos para você.

Boa leitura e bom uso.

2 F.A.Q.

2.1 O que é? E como se estrutura?

Você deve ter ficado confuso(a) quando leu a carta de boas-vindas. Um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) geralmente não tem uma, mas queremos usar esse trabalho para repensar a forma como lidamos com as tecnologias que ajudamos a conceber.

O trabalho foi organizado, portanto, enquanto uma metáfora, onde o leitor acessa uma plataforma. Aqui, em um exercício que guarda certa distância do mundo real, através da leitura deste manual, busca-se entender como utilizar sua nova aquisição e refletir sobre as consequências de algo que parece inofensivo.

As partes que compõem esse trabalho foram idealizadas enquanto componentes padrões de qualquer produto tecnológico atual. Assim, este **F.A.Q.** foi tido como a introdução do trabalho, apresentando e abordando os principais tópicos de forma concisa. Em sequência, um **Memorial Descritivo** acompanhará o desenvolvimento da plataforma e guiará o leitor pelas decisões projetuais de um designer.

O que parece ser uma simples decisão projetual sobre a disposição dos componentes do trabalho, refletem, na verdade, a procura por uma maior inter-relação entre o objeto do trabalho e o método escolhido. Em outras palavras, a transmutação de um TCC em um produto, a fim de fornecer um diálogo maior entre o projeto de design de interface, o design crítico e especulativo e as críticas que podem ser resultantes desse exercício.

2.2 Para que é isso? Qual o tema deste trabalho?

A origem desse tema nasce de uma comparação. Tomemos o exemplo do projeto de uma caneta. O designer, ao fazê-lo, realiza análises que vão além do objeto físico em si. Platchek (2003) define uma série de etapas que precisam ser consideradas, como (i) o estudo e a definição de matérias primas e de métodos de produção; (ii) a realização análises ergonômicas, morfológicas e de mercado; (iii) o planejamento do ciclo de vida e do descarte do objeto e, se possível, de processos de reciclagem dos materiais.

O questionamento inicial é a aparente carência de uma etapa projetual que investigue possíveis infrações de conduta. Isto é, na área de interação, os processos de análise são demasiadamente focados na usabilidade, mas parecem esquecer de estudos críticos sobre os problemas que podem ser acarretados.

Observemos as diferenças entre um projeto de produto e um projeto de interface. As especificidades técnicas de alguns processos de produto são analisadas de forma detalhada, como o processo de injeção mecânica utilizado na produção da tampa e do tubo de uma caneta. O próprio Inmetro (Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia) é exemplo, no caso brasileiro, de uma preocupação com a usabilidade e o fornecimento de informações de produtos à sociedade.

O mesmo movimento não pode ser verificado com tanta clareza no projeto de interface. Os aspectos da interação humano-computador evoluíram bastante nos últimos anos — motivado por pesquisas nas áreas, pelo desenvolvimento tecnológico e por avanços nas interfaces gráficas (ROGER, SHARP, PREECE, 2005). “Durante a última década, os designers tiveram muito mais oportunidades para a concepção de experiência de usuários. [...] Os pesquisadores e desenvolvedores têm combinado o ‘físico’ e o ‘digital’ em novas formas” (*Ibid.*, p.157.).

Entretanto, só recentemente e com pouco destaque, inclusive na academia, começou-se a discutir aspectos relativos a uma avaliação de risco das interfaces, como a análise de dados afeta o conteúdo de uma rede social, como as informações de usuários que requisitamos serão utilizadas. Por vezes, as discussões envolvem o uso dessas redes em mudanças comportamentais e físicas

dos próprios usuários, como alterações no padrão de beleza vigente, gerando distúrbios relacionados à imagem corporal.

Mais do que abordar temas específicos — a formação e o condicionamento em massa da opinião pública, a segurança de dados pessoais, os padrões estéticos outorgados pelos designers... —, este trabalho busca elaborar uma crítica geral. Aqui, o tema gira em torno de nossas decisões, de como elas podem afetar a sociedade. Afinal, “todo design é político” (PATER, 2020).

O esforço é pela crítica, elaborada com um certo grau de indeterminação, favorecendo análises e deduções sobre o próprio processo de projeto. O projeto de interfaces é, nesse sentido, o *locus* da discussão. Conseqüentemente, para o desenvolvimento da discussão, cabe ainda responder o que é interface e o que está envolvido em seu projeto?

Para Stone et al. (2005, p.34), a interface — do usuário — é “aquela parte do sistema de computador com a qual um usuário interage com o objetivo de desempenhar suas tarefas e conquistar seus objetivos”¹. Na visão de Butow (2007), é um sistema para interação com um computador que funciona através da manipulação de textos e elementos gráficos.

Ainda, para o autor,

Esses elementos gráficos incluem janelas, botões, menus e ícones. Por todos os programas que operam em uma interface gráfica terem muitos elementos iguais, é mais fácil usar todos esses programas, então rapidamente se aprende a relacionar elementos GUI [Interface Gráfica para o Usuário] para equivalentes do mundo real. (*Ibid.*, p.46)²

Do fragmento, observa-se quais os componentes gráficos de uma interface e a capacidade que ela acaba adquirindo em se relacionar com outras interfaces e com o mundo real. É assentada nesse processo de associação e assimilação que ela funciona.

Valencia, Brewer e Tidwell (2019) dão um passo mais longe. Os autores creditam — a esse processo e a sua realização — o sucesso que ela pode alcançar. Tanto é que sugerem, durante o projeto da interface, um movimento contrário.

¹ that part of the computer system with which a user interacts in order to undertake his or her tasks and achieve his or her goals. (tradução nossa)

² These graphics elements include windows, buttons, menus, and icons. Because all programs that operate in a GUI have many of the same elements, it's easier to use those programs, so you quickly learn to relate GUI elements to real-world equivalents. (tradução nossa)

Dessa forma, se as interfaces relacionam elementos gráficos com o mundo real, é no estudo da compreensão das pessoas que reside um arcabouço para o seu projeto.

O bom design de interface não começa com imagens. Começa com a compreensão das pessoas: o que elas gostam, por que elas usam certo software, e como elas podem interagir com ele. Quanto mais se conhece sobre elas e quanto mais se empatiza com elas, mais efetivamente se consegue projetar para elas. Software, apesar de tudo, é meramente um meio para atingir aos objetivos das pessoas que o utilizam. Quanto melhor se satisfaz esses objetivos, mais feliz os usuários vão ser. (*Ibid.*, p.1)³

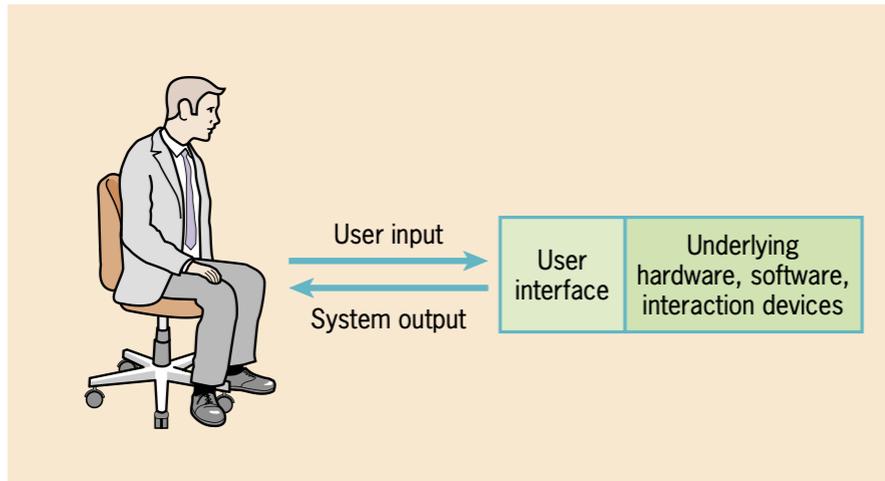
Stone et al. (2005, p.34) dão uma importância ainda maior à interface. Para isso, eles partem da comunicação entre um computador — um sistema de processamento da informação — e um usuário por meio de *inputs/outputs* — I/O. Assim, buscando auxiliar na execução de uma tarefa, o computador — combinação de componentes de *hardwares* e *softwares* — recebem *inputs* do usuário e comunica, por sua vez, *outputs* (*Ibid.*).

Acontece que, mesmo sendo uma parte do sistema de computadores, a interface acaba sendo o próprio sistema (CONSTANTINE; LOCKWOOD, 1999 *apud* STONE *et al.*, 2005, p.35). Uma vez que “a visão do usuário de um sistema de computador é muitas vezes limitada e baseada exclusivamente em sua experiência da interface do usuário”⁴. (*Ibid.*) A Figura 1 busca elucidar essa compreensão:

³ Good interface design doesn't begin with pictures. It begins with an understanding of people: what they're like, why they use a given piece of software, and how they might interact with it. The more you know about them and the more you empathize with them, the more effectively you can design for them. Software, after all, is merely a means to an end for the people who use it. The better you satisfy those ends, the happier those users will be. (tradução nossa)

⁴ The user's view of a computer system is often limited to and based solely on his or her experience of the user interface. (tradução nossa)

Figura 1 — A relação interface no sistema usuário-computador



Fonte: CONSTANTINE; LOCKWOOD, 1999 *apud* STONE et al, 2005, p.35

A importância é tanta que ao desenvolver interfaces criamos mais que uma plataforma de interação entre usuários e máquinas, moldamos a forma como eles se relacionam. Para Monteiro (2017), essa interação pode incorporar princípios, visões de mundo e estéticas em estruturas que aparentemente buscam popularizar o acesso à tecnologia. A centralidade continuamente maior assumida nessa interação emerge a necessidade de um pensamento crítico que seja consecutivo. Apresentaremos ainda exemplos que visam esclarecer essa posição.

2.3 Qual o equívoco que se apresenta na relação designer e projeto?

As interfaces atuais nascem da necessidade de ampliar a interação entre o humano e o computador, substituindo o modelo prévio de linhas de comando e instituindo interfaces cada vez mais amigáveis ao usuário com a manipulação direta da tela e, por extensão, do sistema que ela representa.

Fato é que as interfaces passaram a ser associadas à liberdade do usuário. Entretanto, acreditar nessa liberdade, por vezes, é ignorar que elas foram projetadas para atuar como um recorte na interação com a tecnologia (CHUN, 2011). Enquanto recorte, tornam-se, por sua vez, condicionadas e manipuladas por quem as produz. São, portanto, suscetíveis aos limites projetuais, sociais e éticos destes — podendo inclusive adotar aspectos maliciosos.

Stephen Monteiro (2017, p.8), em uma análise da obra de Chun (2011), considera que a interface de um objeto digital é um “análogo funcional da ideologia’ em que tais dispositivos podem produzir formalmente a falsa consciência e representar a relação imaginária de um indivíduo com o real”⁵. O fazem porque limitam “o visível e o invisível, o imaginável e o inimaginável” (*Ibid.*).

Com essa discussão, reforçamos o discutido na pergunta anterior: a centralidade que as interfaces vêm assumindo. Quando comparadas às ideologias, a discussão adquire ainda maior relevância. Isso porque, tidas enquanto ideologias, elas passam a funcionar enquanto um mecanismo capaz de produzir e moldar a consciência.

Liguori (2017, p.400), estudioso da obra de Gramsci, pontua que as ideologias “organizam’ as massas humanas, formam o terreno no qual os homens se movimentam, adquirem consciência de sua posição, lutam etc.”. Duas características ainda são relacionadas às ideologias: *parcialidade* — são ligadas a uma classe e a um momento histórico — e *utilidade* — são ferramentas de um grupo (*Ibid.*).

Se tomamos como referência essas duas características, entendemos por que as classes dominantes desenvolvem uma própria “estrutura ideológica” — uma

⁵ “a functional analog to ideology” in that such devices can formally produce false consciousness and represent an individual’s imaginary relationship to the real. (tradução nossa)

“organização material voltada para manter, defender e desenvolver a ‘frente’ teórica ou ideológica” (*Ibid.*).

Assim, o percurso teórico construído é o de transpor as características associadas as ideologias — *parcialidade* e *utilidade* — às interfaces. Nesse caminho, elas não só adquirem relevância como passam a ser tratadas enquanto uma ferramenta de moldar consciência, de interferir nas relações que temos com a tecnologia, com nós mesmos e até com o ambiente em que estamos inseridos.

Essa ideia adquire ainda mais força no fragmento que se segue:

Como tal, a interface como uma ideia, bem como uma série de ações entre o ser humano e a máquina no tempo e no espaço, continua sendo um local importante na cultura contemporânea — talvez o local mais importante — para a função de poder sobre e por meio do indivíduo. (MONTEIRO, 2017, p.8)⁶

Enquanto emprego do poder “sobre e por meio do indivíduo”, as interfaces adquirem seu caráter funcional; são ferramentas, incorporando “escolhas, conduta, linguagens e, em última análise, valores, visões de mundo e estética em infraestruturas técnicas”⁷ (ANDERSEN; POLD, 2011 *apud* MONTEIRO, 2017, p.8).

Porém, não o fazem sem incorporar, nesse processo, interesses maiores. É o que Alexander Galloway (2012, p.6-7) defende. Para ele, “As interfaces não são simplesmente objetos ou pontos de fronteira. [...] As próprias interfaces são os efeitos de outras coisas e, portanto, contam a história das forças maiores que as engendram”.

Acrescentamos ainda o entendimento de Hookway, quando o autor considera a interface não como uma tecnologia, mas como uma relação com a tecnologia, que tanto é inerentemente, quanto foi desenvolvida para algum fim específico (HOOKWAY, 2014, *apud*, MONTEIRO, 2017).

O entendimento proposto é que as interfaces sejam percebidas enquanto uma relação. Mas não uma relação qualquer. Trata-se da relação social, manifestada na comunicação máquina-computador, associada à cultura

⁶ As such, the interface as an idea as well as a series of actions between human and machine in time and space remains an important site in contemporary culture—perhaps the most important site—for the function of power on, and through, the individual. (tradução nossa)

⁷ choices, conduct, languages, and ultimately values, worldviews and aesthetics into technical infrastructures. (tradução nossa)

dominante⁸(ANDERSEN;POLD, 2011 *apud* MONTEIRO, 2017, p.9). As interfaces, portanto, objetificam uma ideia de domínio, de poder.

Assim, durante o desenvolvimento de um projeto, não ter consciência disso ou ainda não imaginar as implicações de nossas decisões projetuais — dentro de um contexto social —, ainda que, por vezes, não acarrete prejuízos diretos, pode vir a reforçar toda uma estrutura social de domínio de grupos sociais sobre outros.

Para Mike Monteiro (2019), nossa preocupação não deve recair sobre as indústrias antiéticas, mas nas decisões antiéticas tomadas por motivos mal concebidos. A intenção proposta é uma despersonalização da crítica, tornando-a mais estrutural e estimulada por diversas ações — não por agentes específicos.

Decisões essas, por exemplo, como a vivida por um engenheiro de software não-branco e relatada no livro de Monteiro (2019). Em 2015, ele tuitou que a inteligência artificial do Google Fotos caracterizou suas fotos com alguns de seus amigos — também não-brancos — como “gorilas”. Problema que só foi resolvido em 2018, depois que o Google desativou o reconhecimento de gorilas da base de dados, pois o problema era estrutural e não poderia ser consertado, segundo uma publicação da revista Wired.

Exemplos como esse, muitas vezes, são resultados de equipes de designers com pouca diversidade e da priorização de determinados grupos enquanto público-alvo dos esforços de projeto.

Outros problemas comuns em algumas interfaces e sinalizador do poder que as interfaces acabam assumindo são os decorrentes da “arquitetura da escolha”. O termo utilizado por Pater (2020) se refere aos designers responsáveis pela elaboração de formulários. Cientes de que os formulários representam uma visualização direta de uma estrutura de poder,

Eles precisam elencar de maneira cuidadosa as opções apresentadas ao leitor e organizá-las de modo que o leitor possa fazer sua escolha. As pessoas são sensíveis à autoridade do formulário, e isso faz com que sua arquitetura permita a manipulação. Um bom arquiteto pode elaborar o formulário de modo a favorecer certos resultados. Por exemplo, ao criar um formulário de doação para caridade, se as opções são 20, 50 ou 75 euros, a doação média será mais elevada do que se o formulário sugerisse 5, 10 ou 20 euros, ou então a opção única de 20 euros. Um arquiteto de escolhas

⁸ “According to Andersen and Pold, ‘The interface is a dominant cultural form providing a way to mediate between humans and machines and between culture and data, affecting the way we perceive cultural activities and perform them in public and private.’” (MONTEIRO, 2017, p.9)

dá um empurrãozinho para que a pessoa tome decisões que beneficiem quem recebe a informação. (*Ibid.*, p.168)

Entretanto, quando cientes de sua capacidade, esses “arquitetos da escolha” podem manipular conscientemente o usuário, forçando-o a opções contrárias ao seu desejo — o que Pater (2020) define como “padrões obscuros”. Exemplo disso, são os seguros adicionados automaticamente na compra online de uma passagem ou as doações feitas em aplicativos de delivery na finalização da compra. Ações que exigem do usuário que ele desmarque uma caixa ou desfaça uma compra que ele não quis.

Essas ferramentas se utilizam do fato de que a maioria das pessoas não observa com atenção as informações presentes na tela. Prática parecida com a disponível nos termos de adesão. Esses textos legais são informações feitas para serem ilegíveis, com fonte pequena e densa e uma linguagem propositalmente difícil (*Ibid.*, p.56). Disposição que influencia a baixa porcentagem de pessoas que leem as informações contidas nos *Termos e Condições (T&C)*⁹ de um programa. Como o revelado na pesquisa da Fairer Finance, onde apenas 27% dos usuários se importam com T&C. Uma outra empresa de produtos financeiros online, a Money Advice Service disponibilizou dados ainda mais drásticos. Apenas 16% das pessoas perguntadas leram as letras pequenas (DALEY, 2014).

Além das escolhas tipográficas que dificultam a leitura, muitas vezes os T&C se utilizam de uma comunicação densa e longa para dificultar ou ainda manipular os usuários. Prova disso são as 34.162 palavras encontradas nos T&C da criação de uma conta bancária no HSBC. Para se ter ideia, o livro *A revolução dos bichos* do escritor George Orwell tem 29.966 palavras (DALEY, 2014). Outro exemplo desse tipo de situação pode ser encontrado em uma pesquisa feita pelo Facebook.

Em 2014, o Facebook em parceria com a Cornell University realizou um estudo que buscava identificar se o emocional de uma pessoa poderia ser influenciado pelo coletivo — segundo Kramer, Guillory e Hancock (2014, p.27). Com uma amostra de mais de 600.000 usuários, a rede social editava o *feed* de cada indivíduo com um aumento ou diminuição de postagens negativas para avaliar

⁹ Os Termos e Condições (T&C) é um documento que busca regular o relacionamento entre o usuário e a plataforma. Esses documentos são redigidos por advogados e buscam delimitar a responsabilidade do provedor de serviços, podendo ser requerida pelo país que o provedor presta serviços. (STEINFELD, 2016)

possíveis efeitos no emocional dos sujeitos. Porém, quando inquiridos sobre a autorização dos sujeitos de teste para a realização do teste, a rede social afirmou que não requereu uma autorização específica para a manipulação do *feed* e que ao aceitar os termos de adesão o usuário aceita quaisquer análises de dados propostas pela companhia.

Outro exemplo de como as interfaces podem ser moldadas para interesses contrários aos dos usuários são os anúncios *web* intrusivos. Fato é que a publicidade online tem se tornado cada vez mais invasiva e insistente, resultado, em grande parte, do vínculo direito de receitas das empresas online com seus anunciantes (ROGERS; SHARP; PREECE, 2005).

essa nova geração de anúncios intrusivos na web muitas vezes exige que o usuário espere até que ele termine ou encontre uma caixa de seleção para fechar a janela. Ter de fazer isso pode ser muito irritante, especialmente quando múltiplas janelas de anúncios se abrem. Os sites que oferecem serviços gratuitos, como Facebook, YouTube e Gmail, também são povoados com anúncios web. Muitas pessoas optam por ignorá-los. No entanto, como os anunciantes ficam ainda mais agressivos em suas táticas, chegará um ponto em que isso se tornará mais difícil de fazer. (*Ibid.*, p.184)

Exemplo de como nossos dados podem ser capturados e disponibilizados para propagandas intrusivas em diversas interfaces foi o que aconteceu com o rastreador de período e ovulação *Flo Health*. Em 2019, o *Wall Street Journal* descobriu que o *Flo Health* havia disponibilizado ao *Facebook* informações como quando suas usuárias menstruavam ou tinham o desejo de engravidar. Ainda que se afirmasse que os dados haviam sido despersonalizados, descobriu-se que eles estavam associados a perfis e a um identificador de publicidade (MONTEIRO, 2019, p.29).

Assim, é possível notar que os designers têm a possibilidade de usar o seu conhecimento do comportamento humano e dos desejos com o intuito de implementar funcionalidades enganosas que não são do interesse do usuário (GRAY, *et al.* 2018). Tal ação, cada vez mais em evidência pela sociedade — através do avanço na alfabetização digital —, passou a ser observada frequentemente em estudos. Denominada de *Dark Patterns* ou *Deceptive Design*, tornou-se um objeto de estudo em si, através da percepção dos limites negativos assumidos através do design.

Mike Monteiro (2019), em uma análise abrangente sobre o momento que estamos vivendo no campo do design, reforça que são dilemas complexos e exigem um amadurecimento ético.

Temos projetado redes gigantescas em todo o mundo que gerenciam relacionamentos pessoais, geram abuso e assédio e não podem dizer (ou não se importam) a diferença entre um bom ou mau ator. Estamos felizes por ter nazistas em nossas plataformas porque eles contam como engajamento. Ficamos felizes em permitir que as pessoas postem os endereços de pais de crianças assassinadas, porque podemos vender anúncios contra eles. Também estamos projetando dispositivos “inteligentes” que podem ouvir e assistir a tudo o que fazemos em nossas casas. Essas coisas estão sendo projetadas por pessoas que não têm ideia de qual seja seu código de ética profissional, ou qualquer recurso para lidar com designers que o violam. O trabalho que fazemos tornou-se surpreendentemente complexo nos últimos vinte anos. Não me refiro apenas tecnicamente complexo, essa foi a parte fácil. Quero dizer eticamente complexo. Nosso campo amadureceu e precisamos amadurecer junto com ele. (*Ibid.*, p.19)¹⁰

Diante do aumento de complexidade dos projetos de interface e por consequência de suas falhas, definimos o seguinte problema de pesquisa: **Como uma abordagem crítica ao processo de projeto pode influenciar na relação entre o usuário e o seu acesso a serviços públicos em ambientes digitais?**

Em busca desse amadurecimento, esse trabalho se desenvolve. A abordagem crítica ocupa aqui uma posição central como uma forma de repensar o processo de projeto de uma interface e refletir em como determinadas escolhas do designer são capazes de afetar, em prazo desconhecido, a relação entre usuário e a tecnologia voltada a serviços essenciais, como os sites e-gov. Por essa razão, temos como objeto de estudo sites governamentais que, em princípio, devem se estabelecer como um lugar de direito e de relação fundamental do exercício da cidadania.

¹⁰ We've been designing giant world-wide networks that manage personal relationships, generate abuse and harassment, and can't tell (or don't care about) the difference between a good or a bad actor. We're happy to have Nazis on our platforms because they count as engagement. We're happy to let people post the addresses of parents of slain children because we can sell ads against it. We're also designing “smart” devices that can listen to and watch everything we do in our homes. These things are being designed by people who have no idea what their professional ethical code is, or any recourse to deal with designers who break it. The work we do has become astonishingly complex in the last twenty years. I don't just mean technically complex, that was the easy part. I mean ethically complex. Our field has matured and we need to mature along with it. (tradução nossa)

2.4 Qual a capacidade de um TCC?

Como já visto, se todo “design é político” (PATER, 2020) e se as interfaces são análogas às ideologias (MONTEIRO, 2017), fugir da discussão política que está intrinsecamente envolvida seria recair em um erro no qual esse trabalho adotou como ponto de partida.

Victor Margolin (2006, p.150), em seu texto *O design cidadão*, considera que o designer tem três possibilidades de se utilizar para a cultura: (i) fazendo coisas; (ii) articulando criticamente o impacto do design na sociedade e, por fim, (iii) através de um engajamento político.

Por se tratar de um trabalho de conclusão de curso voltado a área de Design, esse documento é parte de um processo pessoal que busca entender, mesmo que superficialmente, as responsabilidades de um designer — enquanto classe —, os problemas projetuais e as possíveis consequências de não existir limites no design de interfaces. É antes de tudo uma tomada de consciência e um gesto crítico à produção capitalista da sociedade contemporânea. Consiste, dessa forma, no fator motivador — justificativa — para as decisões que levaram ao estabelecimento do tema e execução do trabalho.

A perspectiva é de construir um trabalho que tanto seja expressão pessoal de um processo de crítica e de amadurecimento da atividade laboral enfrentada pelos designers, quanto dialogue com os campos de atuação pelos quais percorri na minha jornada acadêmica.

Além disso, as questões aqui levantadas dialogam, também, com a crescente necessidade de repensar nossa relação com a tecnologia. Nogueira (2002, p.4) considera que, na área de projetos de interfaces, concentrar-se apenas nas pessoas ou naquilo que as cerca — componentes primordiais da equação de uma interface — levaria a resultados esquizofrênicos. A autora infere na necessidade de uma luta constante à medida que a tecnologia evoluciona e perdemos a necessidade de adotar uma crítica sobre nossas ações.

Na medida em que avança a tecnologia tendemos, de uma maneira geral, a valorizar suas capacidades, em detrimento da capacidade humana e tudo aquilo que ela vem perdendo ou adquirindo sob a interferência dessa tecnologia. Quanto mais entram em jogo as condições para nossa subsistência, mais somos obrigados – ou nos deixamos obrigar – a

flexibilizar princípios e ideais, numa postura que não considera as consequências futuras de nossas ações. Quanto maior o volume de informação que recebemos, mais somos poupados da tarefa de refletir sobre o que vemos e do trabalho de produzir novas ideias. Contra essas tendências se faz necessário lutar, ou prosseguir lutando. (*Ibid.*, p.4)

Seja na necessidade de uma luta contínua, seja no desenvolvimento de um pensamento crítico sobre o fazer design, este trabalho se debruça. Margolin (2006) considera que devemos, enquanto designers, responder duas questões, se objetivamos gerar cenários efetivos para transformações sociais.

em primeiro, como desenvolver um conjunto de valores de referência que possa guiá-los no sentido de fazer julgamentos sobre o modo pelo qual eles gostariam que o mundo fosse; e em segundo, como os designers podem aprender a ver abaixo da decepção de ordem e entender a verdadeira natureza dos equipamentos, sistemas e situações com as quais (e pelas quais) cada um vive? (*Ibid.*, p.145)

Guardando certa proximidade, fazemos dessas duas perguntas uma ferramenta conceitual norteadora desse trabalho e da crítica que está envolvida em fazê-lo. Ou seja, como o design prospectivo e crítico é capaz de simular a realidade através de uma interface gráfica?

2.5 Quais os objetivos?

Para um melhor desenvolvimento desse TCC, decidimos por uma estruturação em eixos que corresponda aos objetivos específicos, atendendo ao objetivo geral. Assim, propomos um objetivo geral e quatro objetivos específicos. Esses, por sua vez, se articulam de forma diversa com o desenvolvimento do trabalho.

2.5.1 Objetivo principal

Analisar de forma crítica o papel do designer durante o desenvolvimento de uma interface gráfica que tem por objetivo influenciar a interação entre interface e usuário.

2.5.2 Objetivos específicos

Eixo 1: O levantamento de projetos de interface e-gov e análise de similares;

Eixo 2: Compilar exemplos de interações que dificultam cumprir os objetivos pessoais dos usuários;

Eixo 3: Desenvolver um protótipo e, a partir dele, propor/questionar os efeitos prejudiciais aos usuários;

Eixo transversal (meta-eixo): De forma metacrítica, questionar sobre o processo de produção no design.

2.6 Por que o design especulativo como ferramenta?

No início do desenvolvimento deste trabalho, adotamos um certo caráter exploratório. Um percurso que se iniciou com uma pesquisa bibliográfica que buscava compreender o que é o design de interfaces, qual o seu desenvolvimento histórico e quais metodologias estão disponíveis para a elaboração de projetos; bem como entender a função do designer nessa área.

À medida que a pesquisa se realizava, não conseguimos deixar de nos perguntar sobre os atuais dilemas — por muitos ignorados — presentes na área. Algo que começou como um desconforto, ganhou corpo e se tornou um *turning point* desse trabalho. À época, o design especulativo nos pareceu a melhor abordagem para lidar com essas questões.

De uma forma sucinta, design especulativo é “usar o design como meio de especular como as coisas poderiam ser”¹¹ (DUNNE, RABBY, 2013, p.2). Objetivando criar perspectivas sobre situações problemas — por vezes, tidas como perversas —, o *Design especulativo* desenvolve espaços de discussão sobre realidades possíveis, realidades outras (*Ibid.*). “Especulações de design podem atuar como um catalisador para redefinir coletivamente nossa relação com a realidade”¹² (*Ibid.*).

A discussão se distancia de uma busca dentro da academia pela crítica detalhada do programa. Estamos falando da construção de ideias possíveis do futuro — desenvolvidos enquanto ferramenta de discussão do presente. A metodologia proposta e o presente trabalho, portanto, “assumem a forma de cenários, geralmente começando com uma pergunta hipotética, e têm como objetivo abrir espaços de debate e discussão; portanto, eles são necessariamente provocativos, intencionalmente simplificados e fictícios.”¹³ (*Ibid.*, p.3)

Assim, nos capítulos que se seguem, buscaremos entender como o design especulativo funciona e como utilizá-lo como método de projeto; além de escolher referências e aplicações que mostram a relação entre essas áreas de design para melhor fundamentar o projeto. Depois, através de um projeto de design

¹¹ to use design as a means of speculating how things could be. (tradução nossa)

¹² Design speculations can act as a catalyst for collectively redefining our relationship to reality. (tradução nossa)

¹³ take the form of scenarios, often starting with a what-if question, and are intended to open up spaces of debate and discussion; therefore, they are by necessity provocative, intentionally simplified, and fictional. (tradução nossa)

especulativo, mostrar qual futuro podemos prospectar baseando-se em problemas que existem atualmente e que tem seus efeitos minimizados ou ignorados.

Além disso, esse trabalho não pretende fugir do rigor científico. Enquanto metodologia, as discussões optam pelo método dedutivo, onde com base em análises de premissas buscamos reformular as informações visando o entendimento — escolha essa presente nos diagramas apresentados anteriormente (MARCONI, LAKATOS, 2003). Já com relação ao projeto de design de interface a ser desenvolvido, a metodologia utilizada será a metodologia de projeto do Jesse James Garret (2011), descrita no livro *The Elements of Use Experience*, adaptado ao Design Crítico/Especulativo.

3 MEMORIAL DESCRITIVO

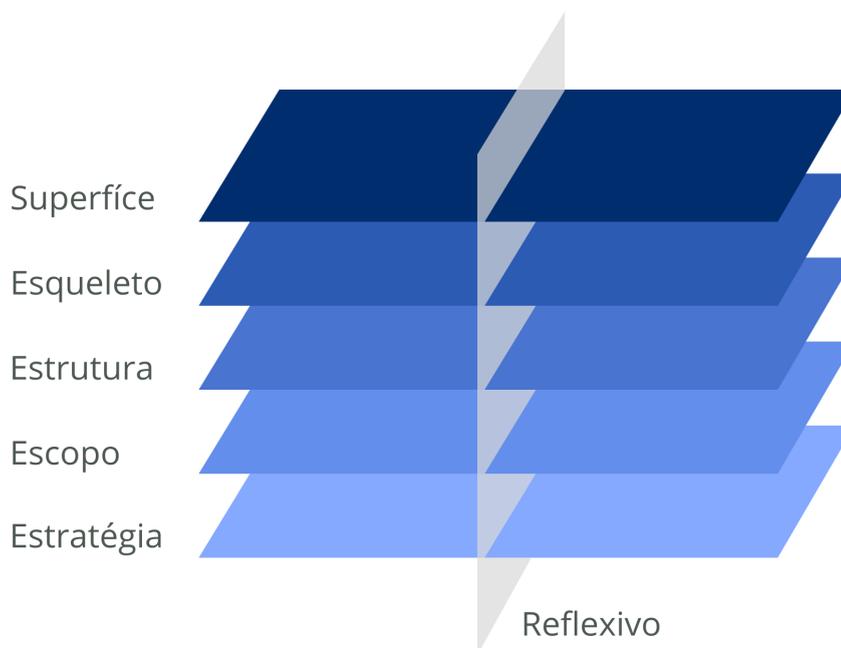
3.1 Metodologia

A metodologia utilizada nesse projeto é a idealizada por Jesse James Garret (2011) no livro *“The elements of user experience: user-centered design for the web and beyond”*. Porém, serão necessárias algumas adaptações que buscam incluir os métodos da metacrítica e do design especulativo no processo projetual. Conforme Garret (2011, p.19),

“O processo de design da experiência do usuário visa garantir que nenhum aspecto da experiência do usuário com seu produto aconteça sem sua intenção consciente e explícita. Isso significa levar em consideração todas as possibilidades de cada ação que o usuário provavelmente realizará e entender as expectativas do usuário em cada etapa do processo.”

Assim, o desenvolvimento do projeto deve ser pautado pela intencionalidade e, devido a adição de outros métodos, a argumentação (Figura 2).

Figura 2 — Organização de planos da metodologia de Jesse James Garret (2011) com a adição de um plano reflexivo.



Fonte: Elaborada pela autora, baseada em GARRET (2011).

Essa metodologia é dividida em diferentes planos:

O primeiro plano é o da Estratégia. Nessa etapa, além de realizar o planejamento do resto do projeto, busca-se entender quais as necessidades e objetivos do projeto. O Escopo é o segundo plano, seu propósito é utilizar a pesquisa realizada para definir conteúdo e funcionalidade (requisitos). No terceiro plano, a Estrutura, é construída a fundamentação conceitual do projeto, na qual se define a forma como os recursos e funções serão dispostos. O Esqueleto é o quarto plano, onde será definido a forma das funcionalidades definidas anteriormente. Por fim, a Superfície, o quinto plano, que o autor descreve a partir da união de "conteúdo, funcionalidade e estética [...] para produzir um design final que agrada os sentidos enquanto cumpre todos os objetivos dos outros quatro planos."(GARRET, 2011, p.133)

Rúdio entende a metodologia como um “modo sistematizado, utilizando para isto método próprio e técnicas específicas” (RUDIO, 1980, p.9). Já o método é caracterizado por Lakatos (2003, p.83) como “um conjunto de atividades sistemáticas e racionais” que buscam “alcançar conhecimentos válidos e verdadeiros, traçando o caminho a ser seguido, detectando erros e auxiliando as decisões”. Essas definições se diferenciam, principalmente, no aspecto estrutural da metodologia.

Considerando que tanto a metacrítica como o design crítico e especulativo não têm uma estrutura definida, mas sim indicações de processos que buscam um objetivo pré-definido, podemos considerá-las métodos. Assim, para anexá-las a metodologia desse projeto é necessário adicionar um sexto plano à metodologia de Garret (2011). Esse plano — o Reflexivo — vai atuar como um plano transversal que perpassa por todas as etapas do projeto e, de forma similar ao seu objetivo no desenho técnico, busca facilitar a compreensão do leitor por entender os processos de projeto e facilitar na reflexão.

3.2 Os planos

No livro "O mundo codificado", (FLUSSER, 2018, p.184), o autor considera que:

"o design significa aproximadamente aquele lugar em que a arte e a técnica (e, conseqüentemente pensamentos, valorativo e científico) caminham juntas, com pesos equivalentes, tornando possível uma nova forma de cultura... A cultura para qual o design poderá melhor preparar o caminho será aquela consciente de sua astúcia."

Assim, utilizando-se dessa relação identificada por Flusser, propõe-se representar uma situação hipotética extrema. Elaborada por meio do design especulativo, o design, enquanto categoria e meio, pode ser conscientemente utilizado por uma "cultura", determinados grupos, como uma ferramenta de dominação.

Grupo esse, que por ser dominante, tem não apenas respaldo governamental, mas também tratamento preferencial e, em alguns casos, exclusivo. Além disso, molda e adapta o aparato público (sistema de governança) às novas tecnologias; mais especificamente: a estrutura do governo eletrônico (e-gov). O serviço público passa a ser manipulado para favorecer uma classe específica.

O governo eletrônico (e-gov) é caracterizado pela Organização das Nações Unidas (ONU) como o "uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (ICTs) para fornecer serviços governamentais de forma mais eficaz e eficiente aos cidadãos e empresas" (UNITED NATIONS, 2018). No entanto, ao se tratar de uma política pública, o investimento e as diretrizes empregados condicionam-se à gestão pública em vigor.

Em resumo, a proposta é uma plataforma de serviços públicos, que de forma aparente busca tornar serviços mais acessíveis à população na mesma medida em que se torna um instrumento de dominação e segregação de maneira oculta. Questiona-se mais do que o tratamento de informações, mas o uso da "astúcia" e da capacidade de se cooptar mecanismos para além de sua função pública, tornando possível influências tendenciosas moldadas por interesses de grupos específicos da sociedade.

Intencionando tornar o entendimento dos limites projetuais mais nítidos, a plataforma projetada será uma versão do sítio eletrônico do Brasil. Acredita-se que

aspectos como a certa familiaridade de uso com a plataforma, além de seu acesso popularizado, garantem uma maior capacidade de reflexão ao discutir elementos contextuais que já estão presentes na realidade de grande parte dos brasileiros.

3.2.1 Estratégia

Conforme dito anteriormente, a etapa de estratégia busca encontrar os objetivos do projeto e entender o usuário. Definir os objetivos ajuda todos os envolvidos a ter uma compreensão uniforme do que está envolvido no projeto. Durante esse processo, foca-se em três processos (GARRET, 2011, p. 34 *et seq.*):

- Balancear entre o específico e o abrangente objetivando o direcionamento da proposta sem torná-la tendenciosa;
- Entender as consequências das decisões, criando uma experiência de usuário bem-sucedida
- Definir indicadores de sucesso para fornecer um propósito que se pretende alcançar.

3.2.1.1 Análise de similares e benchmarking

Inicialmente, a ideia era realizar um exame comparativo em diversos sites, porém a pesquisa nos levou a ferramenta *e-Government Knowledgebase*. Trata-se de uma plataforma da ONU que realiza

"uma pesquisa de governo eletrônico das Nações Unidas e apresenta uma avaliação sistemática do uso e do potencial das tecnologias de informação e comunicação para transformar o setor público, aumentando a eficiência, eficácia, transparência, prestação de contas, acesso a serviços públicos e participação cidadã nos Estados Membros da Nações Unidas".

Assim aproveitando que essa ferramenta disponibiliza um benchmarking aprofundado das plataformas, ela vai ser utilizada como referência na escolha de países e compreensão do estado atual das plataformas selecionadas.

Essa base de dados se fundamenta no *e-government rank* (EGR), um ranking criado a partir do Índice de Desenvolvimento de Governo Eletrônico (EGDI) que é

uma média ponderada de três pontuações nas dimensões mais importantes do governo eletrônico, a saber: (1) Escopo e qualidade dos serviços online (*Online Service Index*, OSI); (2) Status de desenvolvimento da infraestrutura de telecomunicações (*Telecommunication Infrastructure Index*, TII) e; (3) Capital humano inerente (Índice de Capital Humano, HCI). Além do EGDI, existe também o *e-participation*¹⁴ index (EPI) que funciona de modo a complementar a pesquisa por centrar-se na utilização de serviços online para facilitar o fornecimento de informações pelos governos aos cidadãos, na interação com as partes interessadas e no engajamento nos processos de tomada de decisão. Levando em consideração que a proposta se trata da criação de uma plataforma de serviços públicos, a seleção de referências se baseará em três índices que se relacionam diretamente com o objetivo do projeto, o EGDI, o OSI e o EPI. Além dos indicadores, também foram analisadas, nas plataformas listadas de cada país, características como paleta de cores e organização da navegação. (ONU, 2020)

3.2.1.1.1 Dinamarca

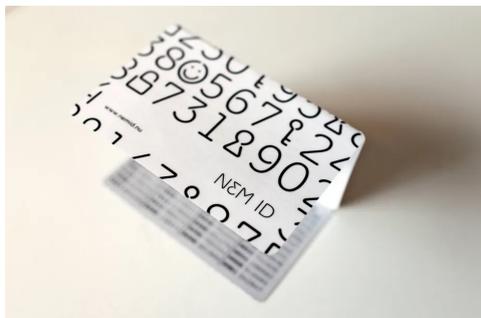
Atualmente a Dinamarca é o país com o maior EGDI e o terceiro maior OSI da base de dados. O país europeu, conhecido pelo alto índice de desenvolvimento humano e por políticas de estado voltadas ao bem-estar social, elaborou estratégias de desenvolvimento digital que unificaram processos em diversos ramos governamentais, promovendo a digitalização de serviços e visando a acessibilização de serviços públicos em meios digitais. (ONU, 2020)

Criada em 2011, a agência para um governo digital, um órgão público dinamarquês, é responsável pelo desenvolvimento do setor público digital e de grande parte da infraestrutura de serviços digitais públicos dinamarqueses. É responsável não só por estimular a remodelação do governo, mas também pela contínua evolução do programa com a constante integração de novas estratégias e tecnologias. (NEC, 2022)

¹⁴ Consiste no uso de tecnologia da informação e comunicação (TIC) para envolver as pessoas na tomada de decisões públicas, administração e prestação de serviços - 2020 UN E-Government Survey (Full Report) pág. 115

Uma dessas iniciativas é a NemID (Figuras 3 e 4), e sua futura atualização MitID(Figuras 5 e 6), que funciona como um SSO (*Single Sing On*)¹⁵, validado como códigos temporários que unificam o acesso à serviços, como serviços bancários.

Figura 3 - NemID.



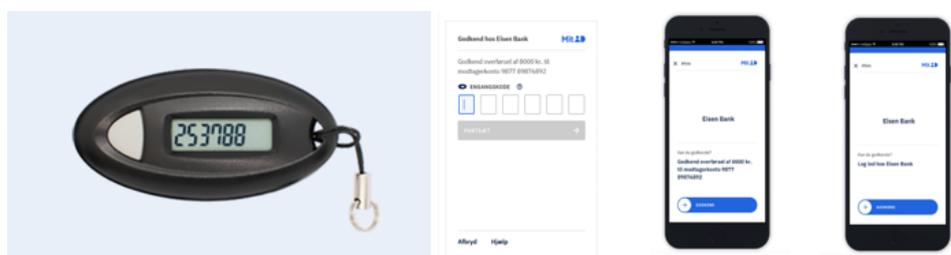
Fonte: <https://finans.dk/erhverv/ECE10640472/nemid-er-klar-som-app-til-smartphones/>

Figuras 4 - NemId



Fonte: <https://www.computerworld.dk/art/199409/saa-er-nemids-kodeviser-klar>

Figuras 5 e 6 - MitID.



Fonte: <https://www.mitid.dk/en-gb/>

¹⁵ O Single Sign On (SSO) é um mecanismo que usa uma única informação de login para permitir que um usuário autorizado acesse todos os sistemas ou aplicativos de software relacionados, mas independentes, sem ser solicitado a fazer login novamente em cada um deles durante uma sessão específica. (RADHA, REDDY, 2012)

O país possui diferentes portais especializados, o site analisado é o portal oficial do governo. Por se tratar de um site principalmente expositivo, ele é caracterizado por informações de consulta e notícias. É possível, também, durante a navegação, ter acesso aos outros sites relacionados ao país.

Por suas características expositivas, o site (Figura 7) tem uma hierarquia clara dando destaque a notícias mais recentes e possui uma identidade visual simples com três cores principais — o branco, o vermelho e o preto, as duas primeiras cores fazem uma alusão direta à bandeira dinamarquesa.

É utilizado em todo site uma combinação de fontes sem serifa, no caso a fonte Raleway e a Helvetica Neue. A predominância de imagens expandidas e textos de apoio curtos na tela inicial reforçam que o site não tem a pretensão de ser um portal de notícias jornalísticas, mas sim criar uma comunicação com a população de maneira concisa e franca.

Possui a arquitetura da informação seguindo uma estrutura hierárquica¹⁶, com o diálogo por menu. A navegação é organizada em um menu de expansão¹⁷ com uma aba de pesquisa, apesar desse estilo de menu permitir a inclusão de múltiplos links, ele dá sequência à comunicação do site com uma categorização concisa e direcionada.

¹⁶ Em uma estrutura hierárquica, os nós (unidade básica de estruturas de informação) têm relacionamentos pai/filho com outros nós relacionados. Os nós filhos representam conceitos mais restritos dentro da categoria mais ampla representada pelo nó pai.

¹⁷ Segundo Sharp, Preece e Rogers, o menu de expansão “permite que mais opções sejam mostradas em uma única tela... Isso torna a navegação mais flexível, permitindo que a seleção de opções seja feita na mesma janela” (2005, p. 166).

Figura 7 - Portal de Serviço Dinamarquês.



Fonte: www.denmark.dk.

3.2.1.1.2 Coreia do Sul

A Coreia do Sul é o líder na Online Service Provision (OSI) da base de dados da ONU e o segundo maior EGDÍ. (ONU, 2020) O país passou por um rápido processo de desenvolvimento no final do século XX, onde além de um processo de desenvolvimento econômico, passou por rápida urbanização, prolongamento da expectativa de vida e qualificação da classe trabalhadora. Simultaneamente, o governo coreano passou a fornecer serviços básicos de bem-estar social como seguro-desemprego, seguro de saúde e assistência pública. (YU, 2022)

O Plano Diretor de Governo Inteligente cria uma estrutura para o desenvolvimento e utilização de inteligência artificial (IA) e dados para inovação na administração pública e a prestação proativa de serviços orientados para o cidadão projetados para acomodar as necessidades específicas das pessoas, especialmente os grupos mais vulneráveis. Além desta iniciativa, o Governo disponibiliza

plataformas específicas para *e-participation*, transparência de dados e *e-procurement*¹⁸. (KOREA, 2022)

Seguindo uma linha diferente do site dinamarquês, o site coreano (Figura 8) atua como um portal de serviços único que agrega os diversos serviços disponibilizados pelo governo. Nesse portal, o usuário consegue facilmente acessar o serviço desejado, por ser um site intuitivo, apoiado por ilustrações e ícones.

A arquitetura da informação segue uma estrutura híbrida, com características de estruturas hierárquicas e de matriz¹⁹ com o diálogo de menu. A navegação é organizada com um menu de expansão, que agrupa funções similares por utilização. Dispõe de áreas definidas para atualizações, notícias relacionadas aos serviços, áreas mais acessadas e links para outros portais governamentais. Conta também com um menu auxiliar que divide serviços por público-alvo, sempre objetivando um produto de fácil utilização.

A identidade visual do site tem como cores principais as cores da bandeira, o vermelho, azul, preto e branco, com a adição de algumas variações de tonalidade das cores. Apesar de não terem uma linguagem unificada, as ilustrações geralmente tendem a cores vivas com pouca variação de tonalidades — 2D, podendo ou não ter linhas destacadas.

Já os ícones apresentam uma maior coesão, com uma paleta de cores (preto e azul) e um estilo definido (flat, com linhas proeminentes e cantos angulares). Em todo site, é utilizado a fonte Malghun Gothic e Open Sans e, apesar de serem em Hangul, alfabeto coreano, as fontes são descritas como Sans Serif.

¹⁸ e-Procurement é definida por (Antecedents and Outcomes of E-Procurement Adoption: An Integrative Model Fang Wu, George A. Zsidisin, and Anthony D. Ross) como o uso de tecnologias da informação para facilitar as transações de compra entre empresas de materiais e serviços

¹⁹ Uma estrutura de matriz permite que o usuário se mova de nó (unidade básica de estruturas de informação) para nó ao longo de duas ou mais dimensões. As estruturas de matriz costumam ser úteis para permitir que usuários com necessidades diferentes naveguem pelo mesmo conteúdo, pois cada necessidade do usuário pode ser associada a um eixo da matriz. Por exemplo, se alguns de seus usuários realmente desejam navegar pelos produtos por cor, mas outros precisam navegar por tamanho, uma matriz pode acomodar os dois grupos.

Figura 8 - Portal de Serviço Coreano.

The screenshot displays the Korean Government Service Portal (www.gov.kr). At the top, there is a navigation bar with the text 'For Foreigners' and '어린이' (Children). The main header includes '정부24' (Government 24), '서비스' (Services), '보조금24' (Subsidies 24), '정책정보' (Policy Information), '기관정보' (Agency Information), and '고객센터' (Customer Center). A red button on the right asks '처음오셨나요?' (Are you a first-time user?).

The main content area features a large banner for '22.05.13. 이후 격리 해제된 확진자 대상' (Targeted for those who have been released from quarantine since 22.05.13). The banner text reads: '코로나19 생활지원비 신청도 보조금24에서 쉽고 빠르게' (You can easily and quickly apply for COVID-19 living support benefits on 보조금24). Below the banner is a search bar with the placeholder text '검색어를 입력해주세요.' (Please enter a search term). To the right of the search bar, it says '추천검색어' (Recommended search terms) and '2 전입신고' (2 Household Registration). Below the search bar, there are two main sections: '자주 찾는 서비스' (Frequently used services) and '공지사항' (Notice). The '자주 찾는 서비스' section shows icons for '주민등록등본 (초본)' (Residential Register (Original)), '건축물대장' (Building Register), '토지(임야) 대장' (Land (Forest) Register), '격리통지서' (Quarantine Notice), '격리 해제 사실 확인서' (Quarantine Release Confirmation), and '예방접종 증명 (코로나19 포함)' (Vaccination Certificate (Including COVID-19)). The '공지사항' section lists recent notices, including '중등학교(중, 고등학교) 성적증명서 발급 일시중단 안내' (Notice of temporary suspension of high school (middle, high school) grade certificate issuance) and '서울특별시 광진구 구자역 무인민원발급기 이전설...' (Notice regarding the relocation of the unmanned public service center in Gwangjin-gu, Seoul).

Fonte: www.gov.kr.

3.2.1.1.3 Índia

Atualmente a Índia é o centésimo país na no ranking de EGDI, porém, apesar de sua baixa colocação no ranking geral, o país está entre os 30 melhores OSIs do mundo. O que significa que o país está conseguindo ter uma boa provisão de serviços online e que estes são efetivos. O problema reside no acesso, onde se mantém condicional e relacionado às grandes desigualdades sociais que o país enfrenta. Além disso, possivelmente enfrentarão problemas com a manutenção e evolução dos serviços online, devido a perda constante de capital humano por melhores ofertas. (ONU, 2020)

A Índia é o segundo país mais populoso do mundo, possui um extenso território e uma rica diversidade cultural, com mais de 400 idiomas e dialetos. Conquistou a independência no meio do século XX, contudo ainda armazena resquícios da dominação britânica, como é evidenciado com inglês sendo uma das línguas oficiais do País. (DIKSHIT, 2022)

A partir da última década do século XX, alguns governos locais iniciaram projetos de *e-Governance*. Embora esses projetos fossem centrados no cidadão,

eles tiveram pouco impacto. Assim em 2006, o Governo da Índia lançou o Plano Nacional de Governança Eletrônica (NeGP) onde foram iniciados mais de 30 projetos, abrangendo vários domínios. (INDIA, 2022)

Apesar do número de projetos simultâneos, muitos deles tiveram uma implementação bem-sucedida, conseguiram causar o impacto desejado e cumprir todos os seus objetivos. A fim de transformar todo o sistema de serviços públicos por meio do uso da tecnologia da informação, o país lançou o programa *Digital India* com o intuito de se transformar em uma sociedade digitalmente capacitada e uma economia do conhecimento.(ONU, 2022)

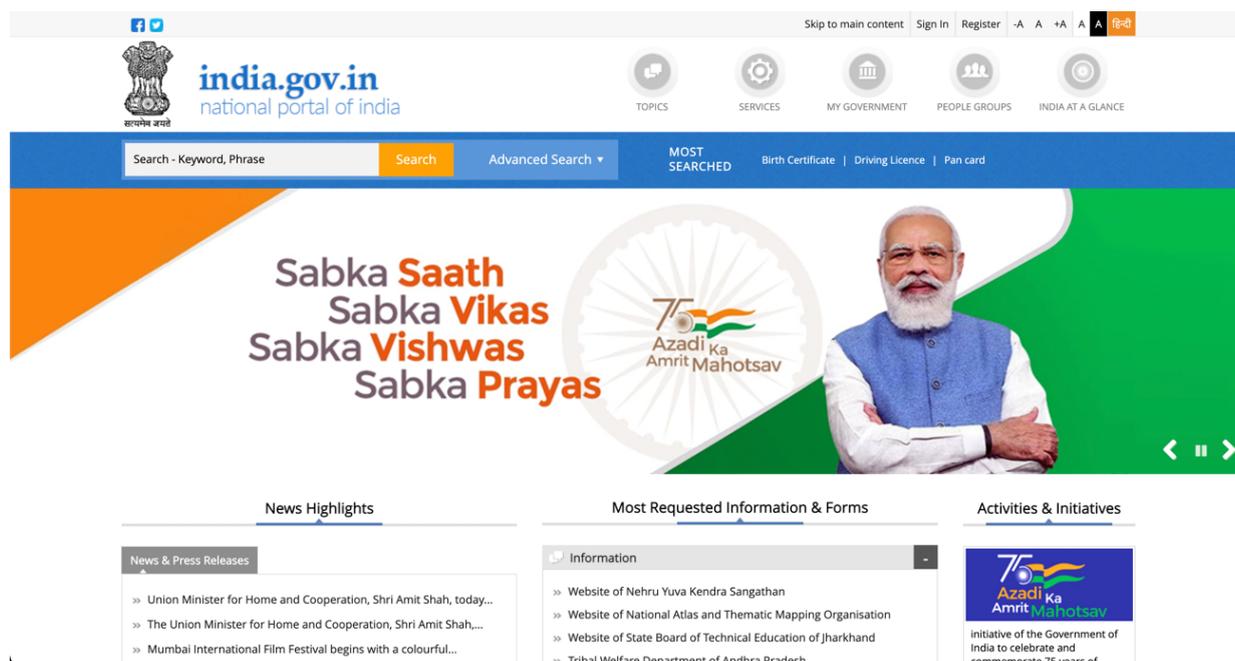
O site indiano (Figura 9) possui a arquitetura da informação seguindo uma estrutura hierárquica com diálogo por menu. Ele atua como um canal de comunicação direto com a população e objetiva fornecer um único índice de serviços fornecidos pelo governo direcionando o usuário a outros sites governamentais.

Distanciando-se do padrão dos anteriores, o site usa um menu contextual²⁰ organizado por finalidade. O site ainda possui uma área de pesquisa, com uma área de pesquisa avançada, onde o usuário consegue direcionar sua dúvida ou procura a uma área específica do site.

Sobre a hierarquia visual, o foco principal do site são banners com atualizações, notícias e processos relevantes, seguidos de diferentes formas de listagens de links direcionados, em sua maioria, para diferentes sites governamentais. O site tem duas versões principais, em inglês e em hindi, na primeira versão o site utiliza as fontes Open Sans, Georgia e a Roboto Slab, que são caracterizadas como *sans serif*, *serif* e *slab serif*, respectivamente. O portal possui uma identidade visual com as cores da bandeira indiana (laranja, azul, branco e preto), adicionando algumas variações de tonalidade dessas cores, com exceção do verde. Os ícones e as ilustrações utilizadas estão geralmente na cor branca com um fundo colorido, porém possuem estilos diferentes em cada aplicação.

²⁰ Menus contextuais "fornecem acesso a comandos usados com frequência associados a um item específico, por exemplo, um ícone. Eles fornecem comandos apropriados que fazem sentido no contexto de uma tarefa atual, onde auxiliado por ícones as áreas do site são divididas por categorias." (SHARP; PEERCE; ROGERS, 2005, p. 204)

Figura 9 - Portal de Serviço Indiano.



Fonte: www.india.gov.in.

3.2.1.1.4 Uruguai

O país possui o maior EGDI da América Latina e o vigésimo sexto na classificação mundial, contudo com relação ao OSI o país cai na lista para o trigésimo primeiro (31). Por seus índices serem equilibrados é possível identificar que o país está desenvolvendo sua plataforma de governo eletrônico de forma equilibrada. (ONU, 2020)

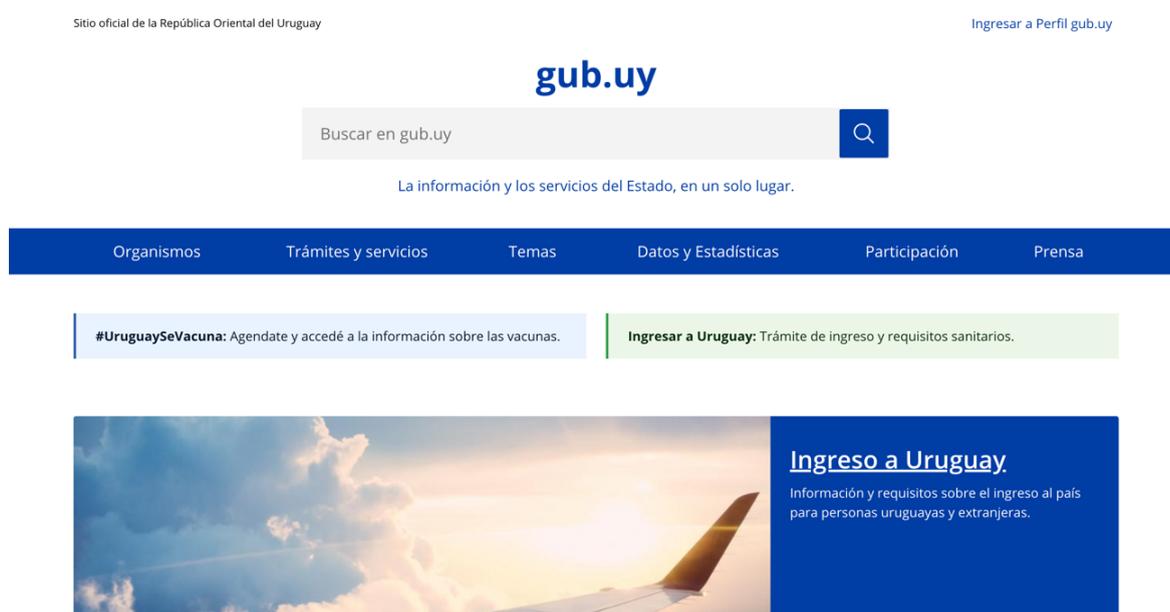
O Uruguai possui avançados programas de bem-estar, oferecendo amplos serviços de saúde e benefícios para desempregados, trabalhadores de baixa renda e idosos (JAMES, 2022). Em 2005, foi criada a *Agência de Gobierno Electrónico y Sociedad de la Información y del Conocimiento* (Agesic), uma unidade técnica associada à presidência que busca a melhoria dos serviços ao cidadão, utilizando as possibilidades oferecidas pelas tecnologias. Também é responsável pela promoção da inclusão digital e do fortalecimento das habilidades da sociedade no uso das tecnologias (URUGUAY, 2022).

O portal (Figura 10) funciona como o principal meio de comunicação e serviços do governo. Com uma estética simples, a arquitetura da informação segue

uma estrutura hierárquica, com o diálogo por menu. Um menu de expansão separa o site em áreas definidas e ajuda o usuário a se deslocar no portal. A identidade visual possui uma paleta que é composta pelas cores Branco, Azul e Preto, utiliza a fonte Open Sans e tem o auxílio de ícones padronizados.

Com hierarquia visual bem definida, a página inicial é dividida em áreas de tema em comum que direcionam interações conforme a necessidade do usuário.

Figura 10 - Portal de Serviço do Uruguai



Fonte: www.gub.uy.

3.2.1.1.5 Brasil

No ranking de EGDI, o Brasil está na quinquagésima quarta (54) posição, mas com relação ao OSI ele está empatado na vigésima posição. Os indicadores do país mostram que ele tem um alto índice de serviços online, mas seu desempenho cai quando se considera o capital humano e piora com relação a infraestrutura da telecomunicação (ONU, 2020).

O Brasil tem políticas públicas abrangentes que estão disponíveis à população geral, como o sistema de saúde nacional gratuito, educação gratuita da creche ao ensino superior e direitos trabalhistas. Apesar de possuir uma das maiores economias do mundo, o país é marcado pela desigualdade social, tornando

uma grande parte da população dependente de serviços públicos para ter acesso a serviços essenciais (SCHNEIDER, 2022).

Nos últimos anos, o país passou a aumentar investimentos em estratégias direcionadas a área digital, através da “Estratégia brasileira para a transformação digital” que objetiva “Aproveitar todo o potencial das tecnologias digitais para alcançar o aumento da produtividade, da competitividade e dos níveis de renda e emprego por todo o País” (BRASIL, 2018, p.7).

Em sequência, foram aprovadas diversas leis e decretos que buscavam incentivar, regular e direcionar o desenvolvimento tecnológico nacional. O país também instituiu uma Parceria com a E-Governance Academy na Estônia que busca “desenvolver a esfera digital internacional segura e baseada em direitos” (ONU, 2020, p. 85)

O Portal brasileiro é, desde 2019, o único canal de informações institucionais, notícias e prestação de serviços públicos federais do cidadão brasileiro (BRASIL, 2020). Possui uma identidade visual simples e pregnante, com as cores principais branco, preto, azul e suas variações, também utilizando outras cores no círculo cromático como auxiliares.

O site também tem uma família de fonte definida para ser amplamente utilizada, a Rawline. É uma fonte sem serifa com uma extensa variedade de pesos. A iconografia do site é coesa com uma linguagem de cores que varia conforme sua utilização. Por exemplo, ícones não interativos estão na cor preta. Entretanto, faz-se uso de ilustrações na interface, como uma ferramenta para auxílio visual, possuindo aspectos de flat design e de cores sólidas, tendo o azul como cor de destaque.

Possui a arquitetura da informação seguindo uma estrutura híbrida, com características de estruturas hierárquicas e de matriz — com o diálogo de menu. Por mesclar características de estruturas complexas, a navegação do portal se torna um tanto confusa e essa sensação se intensifica com a navegação sendo dirigida através um menu principal e vários menus auxiliares.

Na parte superior (Figura 11), existe um menu horizontal com áreas do site que podem auxiliar na busca de informações, depois há o menu *hamburger*, geralmente utilizado em navegação *mobile*, que quando acionado abre um menu

desdobrável²¹ (Figura 12). Abaixo tem uma área de pesquisa e um menu auxiliar que lista três grupos de páginas — recomendados, mais acessados e destaques —, seguido por outro menu auxiliar. Este um menu Contextual, que cria possíveis pesquisas por um perfil de usuário (Figura 13).

Após essa área interativa, existem dois *banners* de destaque para anúncios ou notícias (Figura 14), seguido por outro menu auxiliar de navegação por categorias (Figura 15) e por um *banner* informativo sobre o portal . Ainda existe uma seção de notícias governamentais, uma seção de propaganda de outras ferramentas governamentais (Figura 16), outro menu auxiliar voltado ao atendimento do cidadão e, por fim, um histórico de páginas acessadas (Figura 17, 18 e 19).

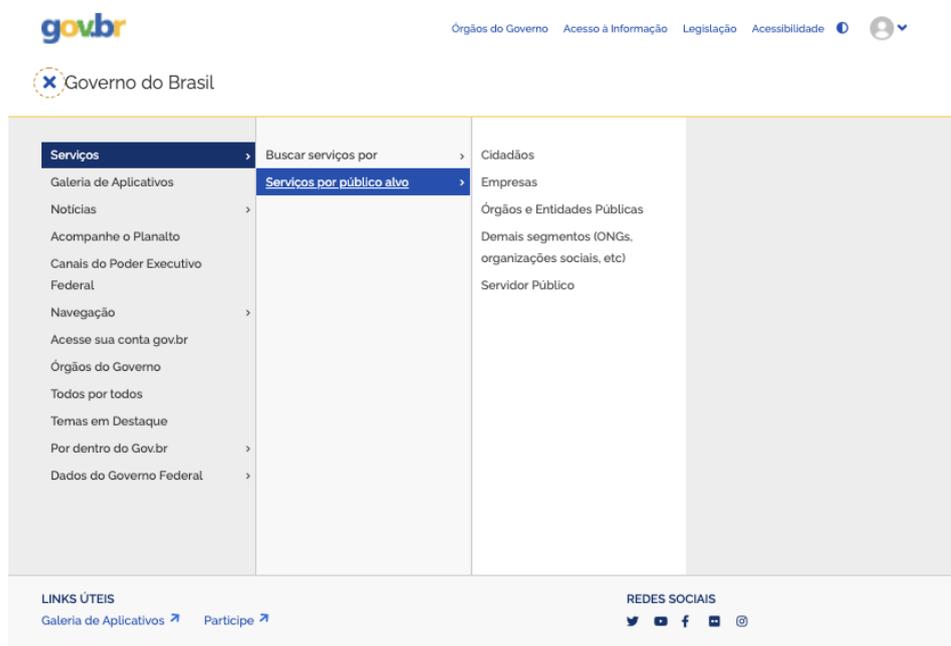
Figura 11 - Portal de Serviços Brasileiro.



Fonte: www.gov.br.

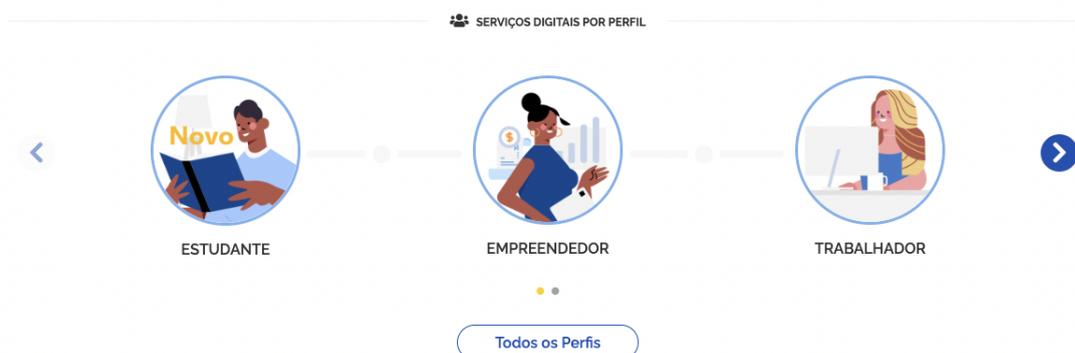
²¹ “Os menus Flat são bons para exibir um pequeno número de opções ao mesmo tempo ou onde o tamanho da tela é pequeno, por exemplo, em smartphones, câmeras e smartwatches. No entanto, muitas vezes eles precisam aninhar as listas de opções dentro de cada um, exigindo que um usuário execute várias etapas para chegar à lista com a opção desejada”. (ROGERS; SHARP; PREECE, 2005, p.203)

Figura 12 - Menu do Portal de Serviços Brasileiro.



Fonte: www.gov.br

Figura 13 - Perfis de Usuário da Plataforma Brasileira.



Fonte: www.gov.br.

Figura 14 - Banner de Notícia.

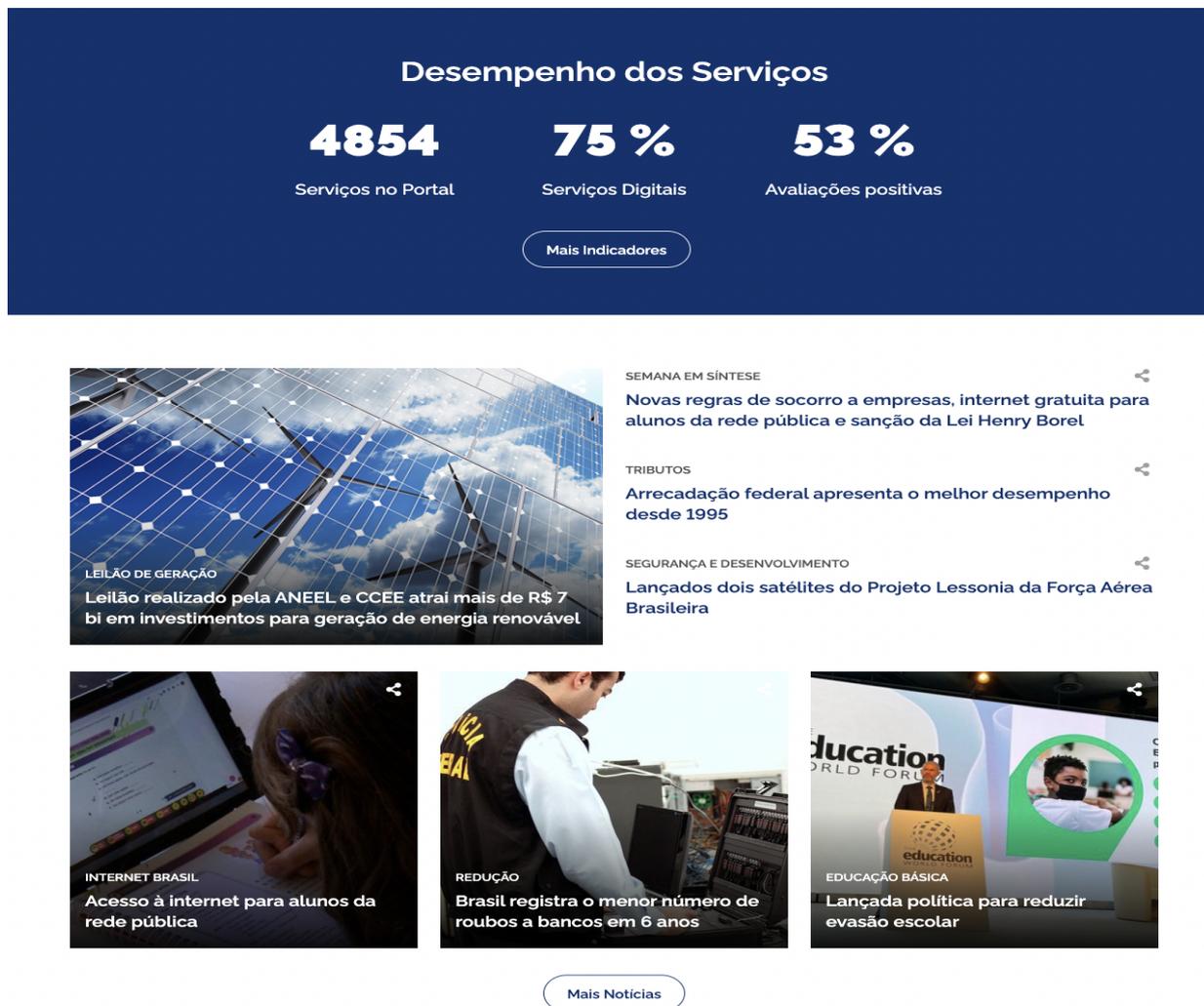


Fonte: www.gov.br.

Figura 15 - Organização dos Serviços por Categoria.

Fonte: www.gov.br

Figura 16 - Destaque de Notícias e Painel de Desempenho de Serviço.



Fonte: www.gov.br.

Figura 17 - Destaque de Notícias



Ouvidoria e Acesso à Informação

Você pode realizar manifestações nos seguintes canais



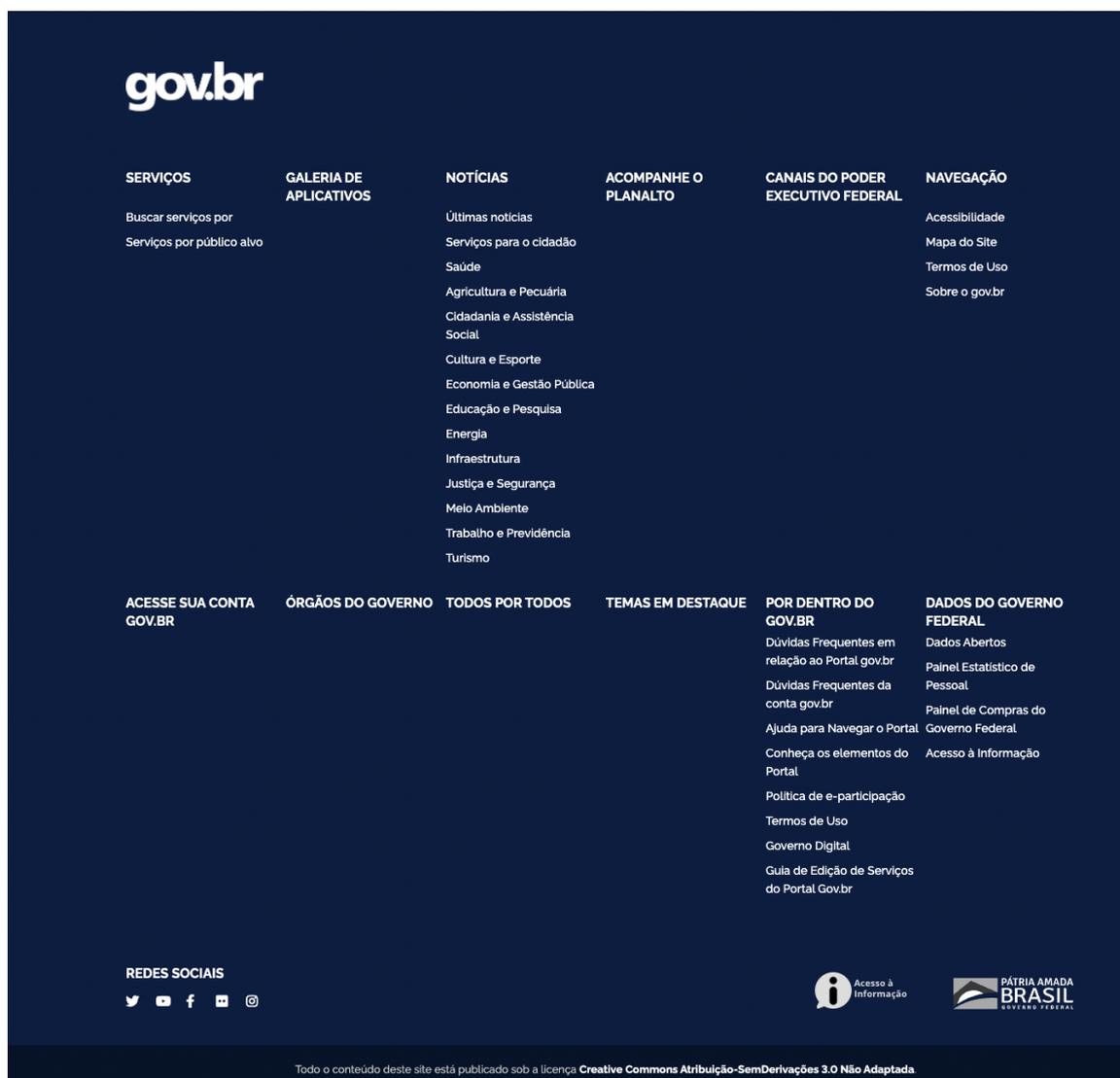
Fonte: www.gov.br

Figura 18 - Histórico de Acesso.



Fonte: www.gov.br

Figura 19 - Footer



Fonte: www.gov.br

3.2.1.1.6 Síntese

Levando em consideração a pesquisa realizada, percebe-se que os portais têm utilidades similares, atuando na área de serviços, seja contendo ou direcionando, e na área de comunicação, atuando como uma forma de comunicação direta entre o governo e a população.

As estruturas, em sua maioria, tendem a ser hierárquicas, mas, quando o site provê os serviços na plataforma, ela mescla com a estrutura de matriz. Na identidade visual, os sites tendem a utilizar cores já relacionadas ao país, combinar

fontes sem serifa de famílias diferentes ou com variação de peso e empregar ícones ou imagens, como auxílios visuais.

Também foi possível perceber que, em diversas plataformas, os serviços eram condicionados a um SSO vinculado a alguma documentação, funcionando como uma forma de direcionamento dos serviços aos cidadãos do país; além de uma forma de autenticação, que possibilita informações detalhadas sobre o usuário.

3.2.1.2 Personas

Persona é uma ferramenta que busca auxiliar a compreensão dos usuários, para isso é criada uma pessoa imaginária com uma descrição detalhada que busca definir e representar o público-alvo (PAZMINO, 2015, p.110). Por se tratar de uma plataforma de caráter universalizador — e que busca atender toda a população de um país — se torna inviável criar *personas* com atributos específicos. Porém, é possível agrupar os cidadãos em grupos generalistas de acordo com a faixa etária ou perfis de destinação de serviço.

Quanto à faixa etária podemos dividir em:

- Infância: Pessoas do nascimento aos 12 anos
- Adolescência: Pessoas de 13 a 18 anos,
- Idade Adulta: Pessoas dos 19 aos 65 anos
- Idosos: Pessoas acima dos 65 anos

Quanto aos perfis de destinação de serviço podemos dividir em:

- Estudante
- Trabalhador
- Empreendedor
- Aposentado
- Agricultor

3.2.2 Escopo

Nessa etapa, a pesquisa realizada durante a estratégia é analisada buscando interpretar informações e necessidades do usuário para elaborar requisitos. Durante o desenvolvimento dessa fase confronta-se possíveis conflitos e pontos difíceis do

produto antes de atingir um estágio concreto. Articular claramente o que será realizado cria uma linguagem uniforme para o projeto dando a todos os envolvidos marcos a serem atingidos e reconhecidos (GARRET, 2011, p.56 *et seq.*).

3.2.2.1 User Stories

User stories é uma ferramenta de composição de requisitos que busca criar requisitos sustentados por necessidades do usuário que serão supridas pela plataforma. Sharp, Preece e Rogers (2005, p.388) afirmam que User stories “comunicam requisitos entre os membros da equipe. Cada uma representa uma unidade de funcionalidade visível ao cliente e serve como ponto de partida para uma conversa que busca estender e esclarecer os requisitos. As *User stories* também podem ser usadas para capturar metas de usabilidade e experiência do usuário.”. Cada história é contada na estrutura “Eu como [tipo de usuário] quero [realizar uma tarefa] para [alcançar um objetivo].”, podendo ter a complementação de critérios de aceitação, ações específicas que o usuário precisa tomar para completar a ação, que seguem o formato preestabelecido “Dado que [contexto], quando [ação(ões) a ser(em) realizada(s)], então [reação].” (GREENE; STELLMAN, 2014, p.144) Esses critérios auxiliam o time a moldar rapidamente uma história do usuário, pois explicitam o necessário para realização da tarefa. (NGUYEN,et al., 2020.)

Utilizando a plataforma brasileira como referência foram selecionados alguns serviços disponíveis, marcar perícia médica no INSS, solicitar seguro-desemprego, aposentadoria por idade e solicitar acesso à informação à FUNAI. Serviços esses que serão os objetivos de um usuário. Esses serviços são baseados em alguns direitos que envolvem requisições diretas do cidadão, além de representarem serviços não essenciais, mas que são fundamentais para a qualidade de vida da população e manutenção da democracia.

3.2.2.1.1 User story 1

Eu, como um trabalhador, quero realizar a perícia médica para obter o auxílio-doença.

Dado que o trabalhador apresenta uma incapacidade temporária, ele deve: Criar um conta → Disponibilizar os seus dados → Solicitar o upgrade do nível de segurança da conta → Disponibilizar os documentos → Marcar uma consulta de triagem virtual → Marcar a consulta de triagem → Após a aprovação, marcar uma consulta presencial. Com a aprovação do médico, receberá o auxílio.

3.2.2.1.2 *User story 2*

Eu, como um trabalhador, quero realizar a solicitação para obter o seguro-desemprego.

Dado que o trabalhador foi recentemente destituído do seu cargo, ele deve: Entrar na área da plataforma específica para emprego → Realizar o cadastro/login → Preencher requisição → Fornecer os documentos → Autorizar o uso de dados (LGPD) → Confirmar dados enviados → Receber o protocolo e senha. Uma vez sendo aprovado, o benefício será liberado.

3.2.2.1.3 *User story 3*

Eu como um trabalhador quero solicitar a aposentadoria para obter o benefício.

Dado que o trabalhador cumpriu o tempo de serviço e tem a idade mínima, ele deve: Realizar login na plataforma → Realizar confirmação de segurança (*token*) → Solicitar uma requisição → selecionar requisição desejada → Preencher requerimento → Validar informações → Permitir uso da informações de acordo com a lgpd → Responder questionário → validar respostas → Enviar documentação de comprovação → Selecionar a agência desejada → Então, será emitido um protocolo e senha para acompanhamento da solicitação. Caso aceito, a aposentadoria vai ser encaminhada à agência selecionada para liberação do benefício.

3.2.2.1.4 *User story 4*

Eu como um adulto quero realizar solicitar acesso para ter uma informação específica da Funai.

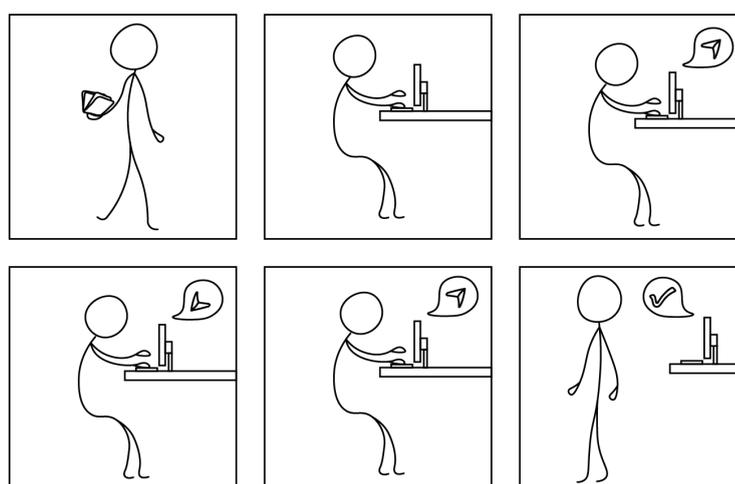
Dado que o requerente é um adulto, ele deve: Realizar login → Entrar na área de acesso a informação → Realizar uma requisição → Responder um questionário → Escolher área de requisição → Definir a solicitação → Preencher um formulário e revisar as informações → Concluir o pedido. Caso seja aceita, a solicitação de informação vai ser respondida no e-mail fornecido.

3.2.2.2 Storyboard

Consiste em uma série de esboços ou uma série de cenas sobre como o usuário pode progredir em tarefas ou na plataforma (Figuras 20 e 21). Quando usado em conjunto com um cenário, o storyboard fornece mais detalhes e oferece às partes interessadas a chance de dramatizar a interação com o protótipo. (ROGERS; SHARP; PREECE, 2005, p.447)

Assim, foram idealizadas duas formas principais que o usuário irá se relacionar com o produto. O primeiro consiste em um ciclo de eficácia, onde o objetivo é, com poucas etapas, prover um serviço. Já o segundo é um ciclo de resignação, que apesar de oferecer os serviços, busca frustrar a obtenção do benefício.

Figura 20 - Storyboard 01.



Fonte: Arquivo Pessoal

1. Pessoa descobre que tem direito a um benefício governamental → 2. Pessoa procura online como ter acesso ao serviço que fornece o benefício → 3. Pessoa submete suas informações para comprovar que se qualifica para obter o benefício

→ 4. Pessoa recebe um retorno confirmando que se qualifica → 5. Pessoa requisita o benefício → 6. Pessoa recebe o benefício.

Figura 21 - Storyboard 02



Fonte: Arquivo Pessoal.

1. Pessoa descobre que tem direito a um benefício governamental → 2. Pessoa procura online como ter acesso ao serviço que fornece o benefício → 3. Pessoa submete informações para comprovar que se qualifica para obter o benefício → 4. Pessoa recebe um retorno validando suas informações, e requisitando novas informações → 5. Pessoa submete as novas informações para comprovar que se qualifica para obter o benefício → 6. Pessoa recebe um retorno validando suas informações, e requisitando novas informações → 7. Pessoa submete as novas informações para comprovar que se qualifica para obter o benefício → 8. Pessoa espera validação da solicitação → 9. Continua esperando a validação da solicitação → 10. Pessoa desiste de obter o benefício.

3.2.3 Estrutura

Após a definição dos requisitos, temos uma visão clara do que será incluído no produto final. Os requisitos, no entanto, não descrevem como as peças se encaixam para formar um todo coeso. Este é o objetivo do nível acima do escopo: desenvolver uma estrutura conceitual para o site. A estrutura define qual a maneira

que os vários recursos e funções do site se encaixam. Definindo, também, como os usuários chegavam a uma página e para onde poderiam ir quando terminassem lá.

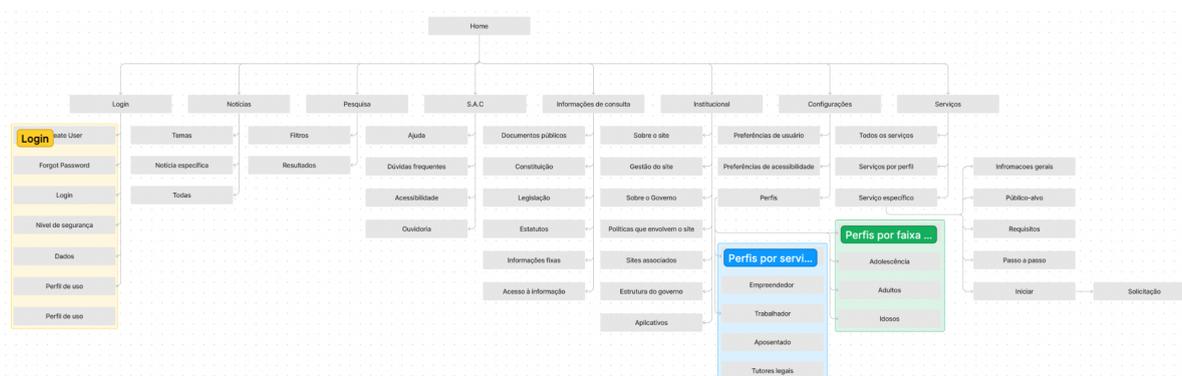
O projeto segue com uma estrutura mista, onde a organização é hierárquica e matricial. Contudo, devido ao desenvolvimento da estrutura completa de uma plataforma de serviços de um país como o Brasil ser um trabalho com um alto nível de complexidade, foi decidido criar uma versão simplificada que servisse as necessidades de prototipação e que exemplificasse a capacidade de complexidade que a plataforma tem.

3.2.3.1 Sitemap

Um dos mais antigos princípios de usabilidade do hipertexto é oferecer uma representação visual do espaço de informação para ajudar os usuários a entender onde podem ir. Os mapas do site podem fornecer essa visualização, oferecendo um suplemento útil para os recursos de navegação primários em um site ou intranet.

O principal benefício de um mapa do site é dar aos usuários uma visão geral das áreas do site em um único olhar (Figura 22). Ele faz isso dedicando uma página inteira a uma visualização da arquitetura da informação (IA). Se bem projetada, essa visão geral pode incluir vários níveis de hierarquia e, ainda assim, não ser tão grande a ponto de os usuários perderem a noção do mapa como um todo. (NIELSEN, 2008)

Figura 22 - Sitemap.



Fonte: Arquivo Pessoal.

3.2.4 Esqueleto

O esqueleto é projetado para otimizar o arranjo dos elementos definidos nos planos anteriores para obter o máximo efeito e eficiência. Nesse plano, refinamos ainda mais a estrutura, identificando aspectos específicos de interface, navegação e design de informações que tornarão a estrutura intangível concreta.

Ele é uma expressão concreta da estrutura mais abstrata do produto. Os planos anteriores definem como nosso produto funcionará, o plano esqueleto define que forma essa funcionalidade terá e lidará com assuntos que envolvem um nível de detalhe mais refinado . (GARRET, 2011, p.106 *et seq.*)

3.2.4.1 Wireframe/ Low Fidelity Prototype

Os wireframes funcionam como uma forma de visualizar o fluxo do usuário, bem como layouts de página, hierarquia de informações e até mesmo interações. Dependendo de sua finalidade, eles podem variar em fidelidade – de esboços rápidos a representações detalhadas do projeto final. (GORDON, 2021)

Sendo utilizados para associar informações e funcionalidades de forma visual, os wireframes criados se voltavam a uma relação específica e que depois seria organizado em um todo.

3.2.4.2 Identidade visual

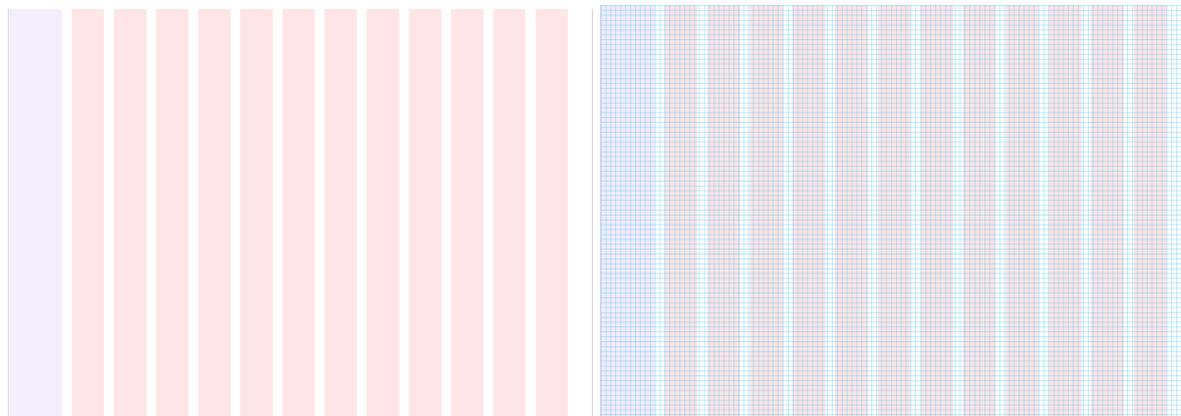
A identidade visual agrega todas as informações visuais relacionadas a uma marca "como os logotipos, os símbolos, as cores, os tipos, as disposições e os arranjos gráficos que devem sempre se manter dentro de um padrão para estabelecer a consolidação de uma marca e de seu produto." (TEIXEIRA, SILVA, BONA, 2012, p.3)

Assim, baseada nas análises de similares, foi desenvolvido uma identidade visual própria voltada para web.

3.2.4.2.1 Layout

O *layout* das telas é baseado em um grid quadrangular de 12 *pixels*, com 12 colunas (identificadas de vermelho) com espaçamento de 24 *pixels* e com largura ajustável a tela e uma coluna de referência (identificada de roxo), que designa o espaço do menu lateral fixo. (Figuras 23 e 24)

Figura 23 e 24 - Layout Grid



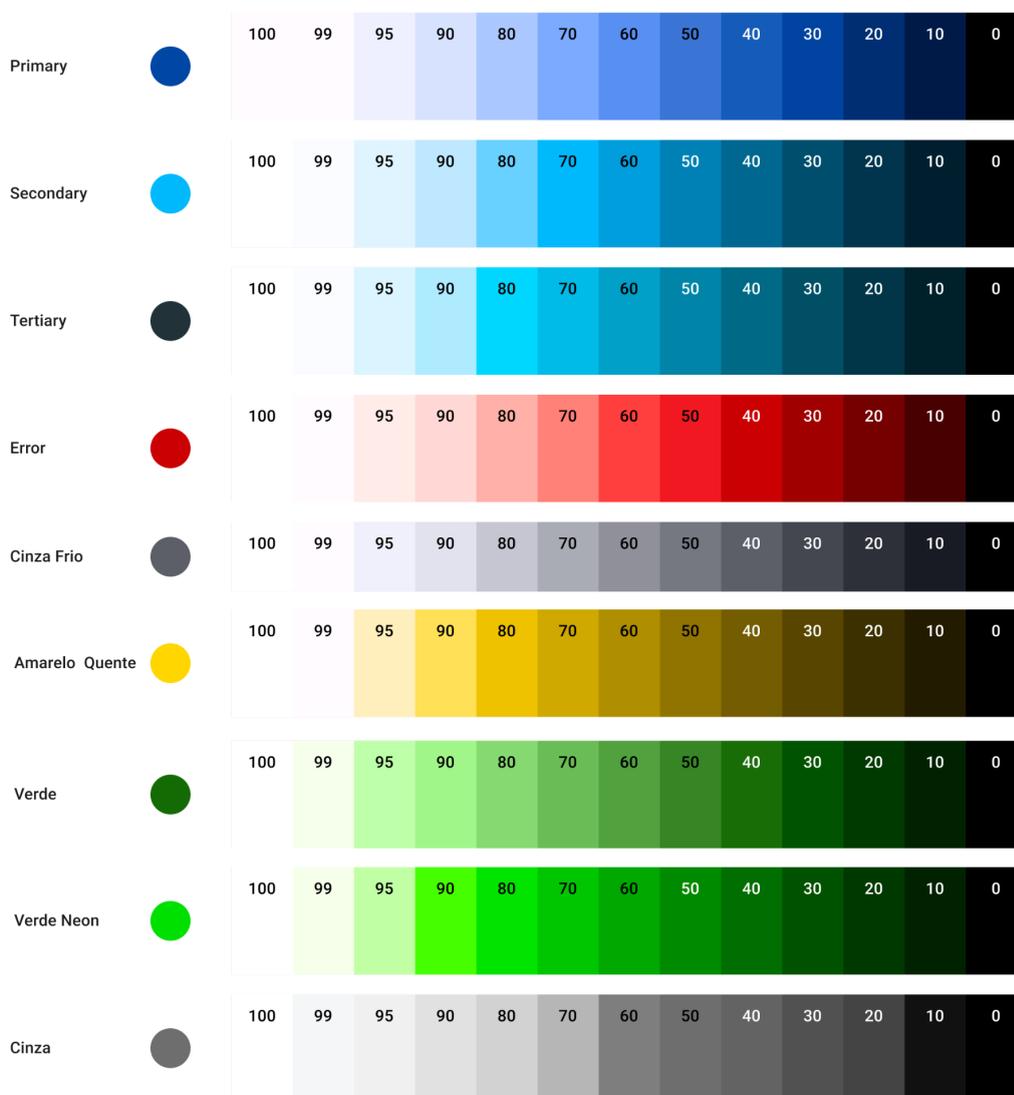
Fonte: Arquivo Pessoal.

3.2.4.2.2 Cores

Por se tratar de uma plataforma nacional, as cores tomadas como base estão relacionadas à bandeira brasileira. Além disso, adotamos cores que regularmente são usadas em interações em interfaces digitais, além de suas variações tonais (Figuras 25).

Figura 25 - Paleta de Cores e Escala Tonais.

Tonal Palettes



Fonte: Arquivo Pessoal

3.2.4.2.3 Tipografia

A fonte escolhida foi a Lato, uma fonte sem serifa, com um número considerável de pesos e variações, que funciona em textos corridos e títulos (Figura 26).

Figura 26 - Fontes Tipográficas.

Tipografia	Peso - Tamanho - Altura de linha
Display Large	Bold - 42px - 50px
Headline Large	Bold - 32px - 40px
Headline Small	Medium - 24px - 32px
Title Large	Bold - 16px - 24px
Title Medium	Medium - 14px - 24px
Label Large	
Body Large	Regular - 16px - 24px
Body Small	Bold - 12px - 16px

Fonte: Arquivo Pessoal.

3.2.4.2.4 Iconografia

Os símbolos usados na plataforma são majoritariamente da ferramenta *Material Symbols* do Google, com algumas alterações. Quando necessário, o banco de dados do *Flat Icons* também foi utilizado para procurar ícones mais específicos.

3.2.4.2.5 Logotipo e peças publicitárias

A cada nova gestão, o logotipo do governo associado ao site é modificado. Assim, visando simular uma reestruturação completa foi construído, também, um logotipo (Figura 27), aplicado em diferentes peças publicitárias (Figuras 28, 29 e 30).

Figura 27 - Logotipo.



Fonte: Arquivo Pessoal.

Figuras 28 e 29 - Peças Gráficas.



Fonte: Arquivo Pessoal

Figura 30 - Banners.



Fonte: Arquivo Pessoal.

3.2.5 Superfície

No topo do modelo de cinco planos, voltamos nossa atenção para os aspectos do produto que nossos usuários notarão primeiro: o design sensorial. Aqui, conteúdo, funcionalidade e estética se unem para produzir um design final que tanto seja agradável aos sentidos, quanto cumpra todos os objetivos dos outros quatro planos.

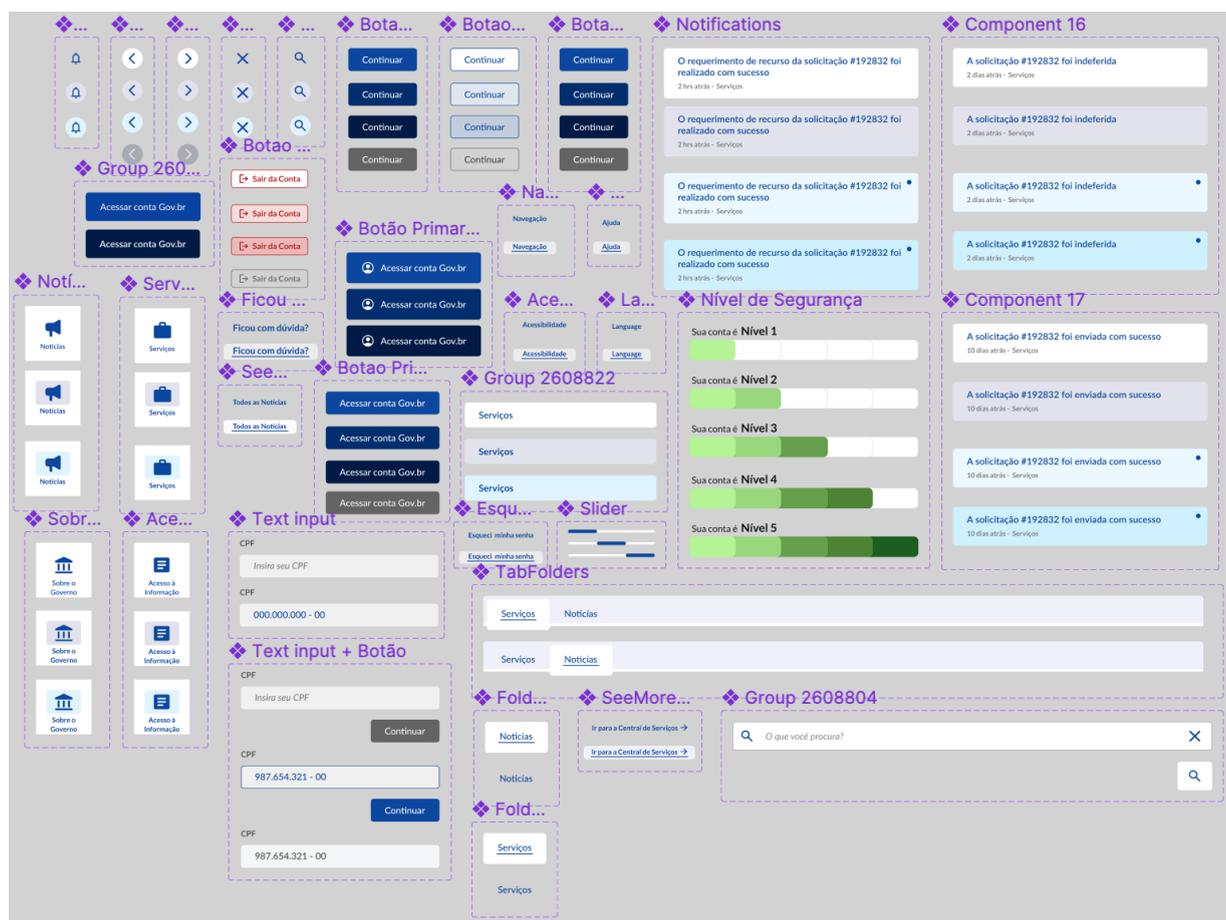
Nesse plano, trata-se do design sensorial e da apresentação dos arranjos lógicos que compõem o esqueleto do produto. Cada experiência que temos – não

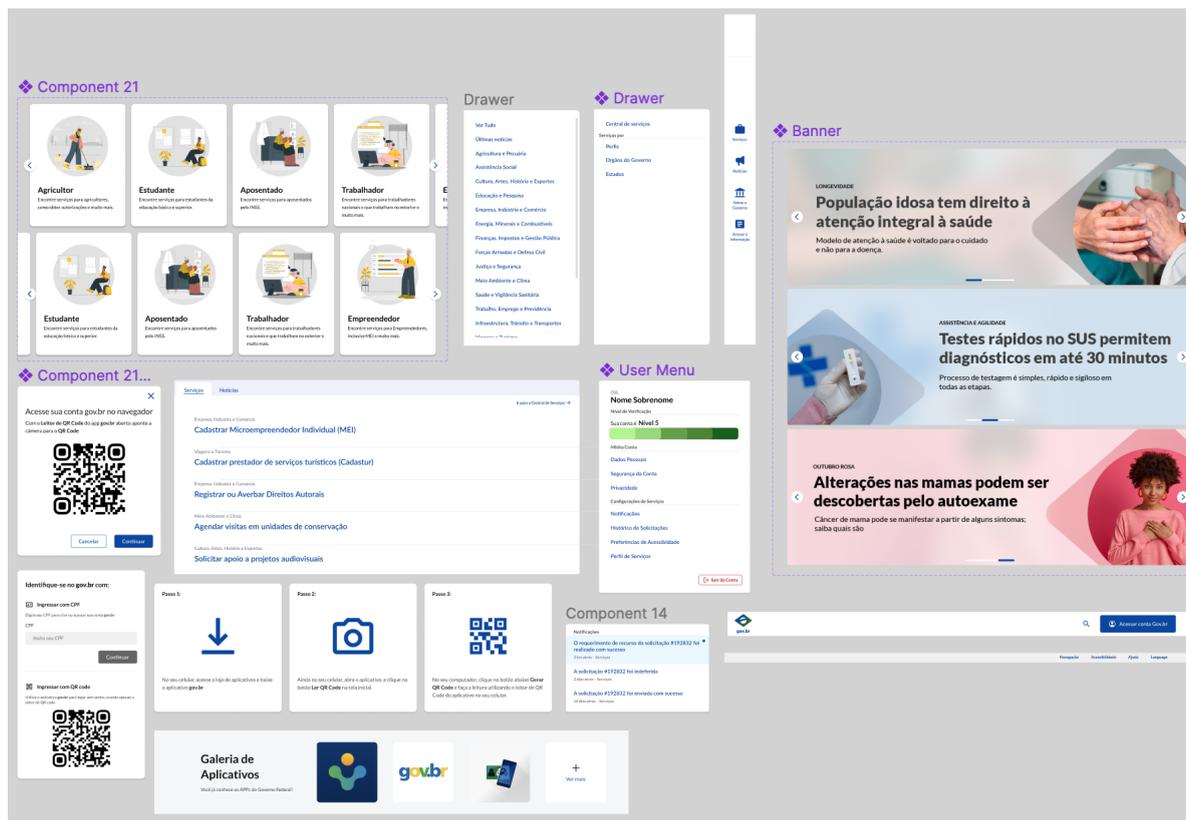
apenas com produtos e serviços, mas com o mundo e uns com os outros –, fundamentalmente, chega até nós por meio de nossos sentidos. No processo de design, esta é a última parada no caminho para entregar uma experiência aos nossos usuários: determinar como tudo em nosso design se manifestará aos sentidos das pessoas.

3.2.5.1 Componentes

Componentes são os elementos interativos que funcionam como um blocos de construção (Figuras 31 e 32) para a composição de plataformas (GOOGLE, 2022).

Figuras 31 e 32 - Componentes e suas variáveis.





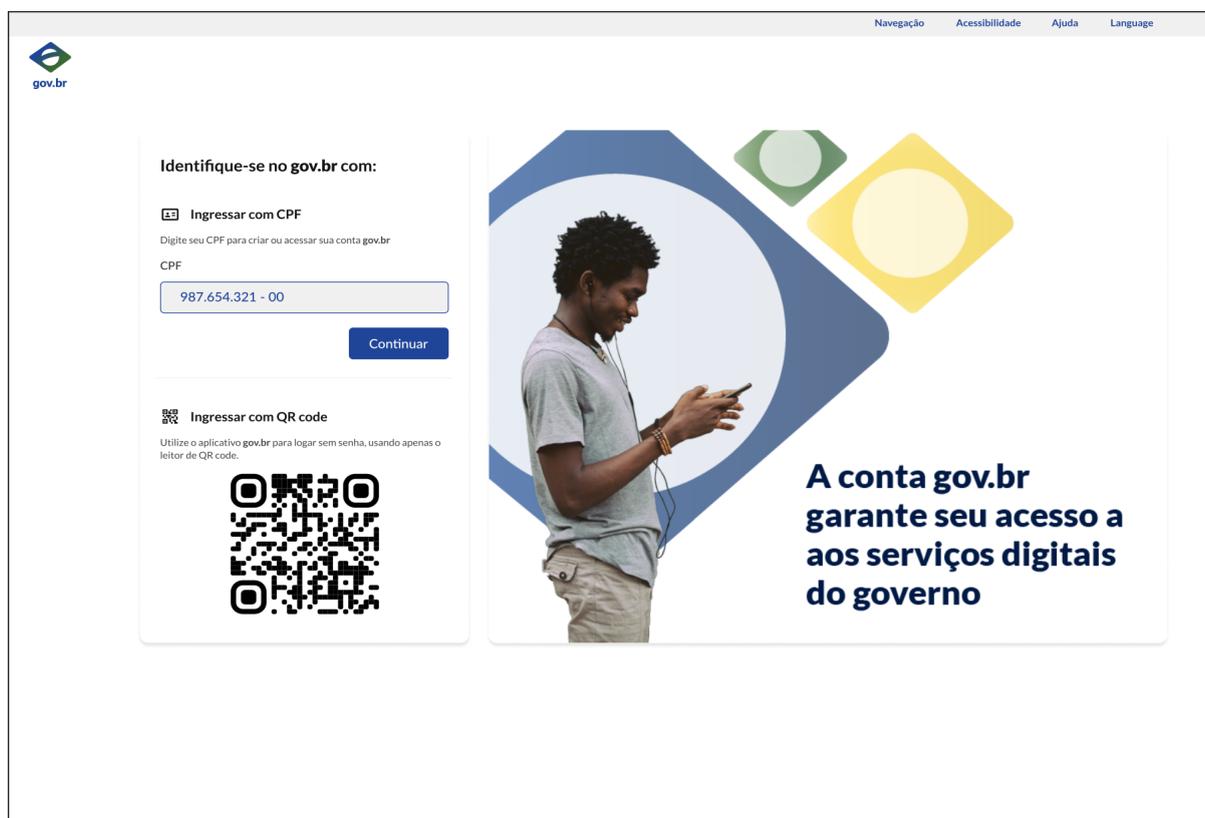
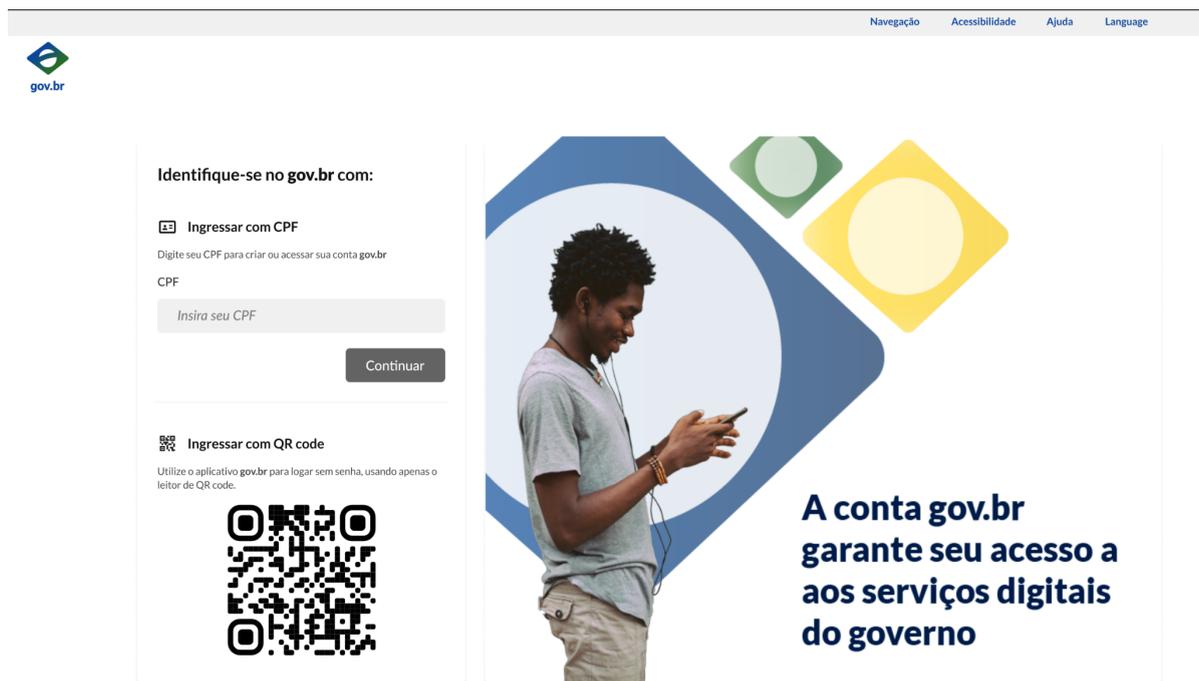
Fonte: Arquivo Pessoal.

3.2.5.2 High Fidelity Prototype

A prototipação é um processo de experimentação onde a equipes de design implementam ideias em formas tangíveis, do papel ao digital (Figuras 33, 34 e 35). As equipes constroem protótipos de vários graus de fidelidade para aplicar conceitos de design e testá-los. (INTERACTION DESIGN FOUNDATION, 2022)

Link para o protótipo: <https://bityli.com/skLtw#lufivewo>

Figuras 33 e 34 - Fluxo de Login.



Fonte: Arquivo Pessoal.

Figura 35 - Landing page.

The image shows a screenshot of the gov.br landing page. At the top, there is a navigation bar with links for 'Navegação', 'Acessibilidade', 'Ajuda', and 'Language'. Below this is a search bar and a user profile icon. The main content area features a large banner for 'LONGEVIDADE' (Longevity) with the headline 'População idosa tem direito à atenção integral à saúde' (Elderly population has the right to integral health care). The banner includes a sub-headline: 'Modelo de atenção à saúde é voltado para o cuidado e não para a doença.' (Health care model is focused on care and not on disease). To the right of the text is an image of hands being held together. Below the banner is a section titled 'Serviços em destaque' (Featured Services) with the subtitle 'Os serviços mais procurados da plataforma' (The most searched services on the platform). This section lists five services: 'Cadastrar Microempreendedor Individual (MEI)', 'Cadastrar prestador de serviços turísticos (Cadastur)', 'Registrar ou Averbar Direitos Autorais', 'Agendar visitas em unidades de conservação', and 'Solicitar apoio a projetos audiovisuais'. Below this is a section titled 'Serviços digitais por perfil' (Digital services by profile) with the subtitle 'Os serviços da plataforma organizados por perfil de interesse' (Platform services organized by profile of interest). This section displays four categories: 'Agricultor', 'Estudante', 'Aposentado', and 'Trabalhador', each with a brief description of available services. At the bottom, there is a 'Galeria de Aplicativos' (App Gallery) section with the text 'Você já conhece os APPs do Governo Federal?' (Do you already know the Federal Government APPs?). The gallery includes icons for a multi-colored logo, the gov.br logo, a smartphone, and a plus sign with the text 'Ver mais'. The footer is dark blue and contains the gov.br logo and four columns of links: 'Serviços', 'Notícias', 'Sobre o Governo', and 'Acesso à Informação'. Each column lists specific links like 'Central de Serviços', 'Todas as Notícias', 'Serviços por Categorias', 'Notícias por Categorias', 'Texto de uma linha', and 'Texto de duas linhas com quebra de linha'. A small disclaimer at the bottom reads: 'Texto destinado a exibição das informações relacionadas à Ilumina de uso.'

Fonte: Arquivo Pessoal.

4 RESULTADOS

A construção de *personas* amplas e não definidas, apesar de seu caráter universalizador, contribuiu, também, para dificuldades no acesso aos serviços. Uma decisão que parece se apoiar em processos identitários, muitas vezes exclui pessoas que possuíam necessidades mais específicas. Tal decisão, demonstra que processos de transformação digital, muitas vezes, levam consigo os aspectos sociais ao qual o designer está inserido — inclusive levando a exclusão de grupos minoritários ou camadas sociais.

A utilização dos *User Stories*, mais do que demarcar requisitos, implicou na repetição de padrões notadamente associados ao sistema público brasileiro — moroso, burocrático e refém de interesses pessoais.

O *Storyboard* criado reflete a dualidade expressa na utilização dos e-serviços de uma forma facilmente visualizada. A simplificação visual de um processo muitas vezes complexo é ingênua e ineficaz para compreender a dificuldade que as pessoas possuem no acesso aos serviços em plataformas digitais. Acaba possuindo um caráter dicotômico do que é o bom e o que é o ruim, quando muitas vezes essa linha não é tão facilmente identificada.

Uma estrutura visual simples para uma plataforma complexa, como a do *Site map*, é essencial para compreender e direcionar o fluxo do usuário no atendimento de suas solicitações. Porém, temos que ter em conta que simplificações ocultam aspectos, por vezes, de forma intencional. Mais uma vez, essa, que é uma decisão projetual, pode ser utilizada para direcionar o usuário a serviços específicos e ocultar outros que não sejam de interesse dos administradores públicos.

5 CONCLUSÃO

Realizar a construção de uma plataforma, tendo ciência das decisões projetuais tomadas, como, também, prevendo e tencionando com a forma de interação com o usuário foi um exercício extenuante.

Essa jornada começou com a escolha de referências — não só com plataformas eficazes e com um boas interfaces, mas também com sites que possuem problemas. O que se pretende materializar não é a eficácia de uma dada plataforma, mas de que forma elas são resultados intencionais ou não do designer. Mais do que a simples *mimesis*, o resultado consiste em uma série de decisões que foram tomadas a partir dos processos de análises realizados.

A construção visual da plataforma, do seu *wireframe* ao protótipo de alta fidelidade, foi pautada por decisões de usabilidade e de hierarquia definidas pelo designer. Foi construído um design esteticamente agradável, mas no ímpeto de se atender as necessidades generalistas de uma *persona* definida, não se atende a ninguém. Muitas são as lacunas ao projetar para um usuário padrão. Defendemos que sejam levadas em conta um conjunto de preferências, determinantes e limitantes, sem isso, corremos o risco de projetos excludentes.

Evidência disso, pode ser a escolha de um menu lateral, ainda que funcional, pode ser um tanto quanto reducionista. Além de gerar uma estranheza no usuário padrão por ser uma forma de navegação diferente das utilizadas em sites do gênero.

O que se colocou em discussão em todo o projeto foi esse caminho muitas vezes tortuoso, mas de contínua reflexão. Aqui, as decisões projetuais foram testadas e percebidas não como mera escolhas, mas pelo que elas podem acarretar — em seus aspectos positivos ou negativos.

A metacrítica ao qual se refere o título desse trabalho é um pouco disso tudo. Remete a importância de refletir e amadurecer as nossas escolhas, enquanto designer no processo criativo. Esse esforço, entretanto, não termina no processo de elaboração, mas deve persistir em todo o processo de avaliação e monitoramento dos projetos.

Também entendemos que algumas das decisões trazem consigo a sociedade que estamos inseridos, carregam algo de intencionalidade. Advogamos que não

existe um design eticamente correto, mas designers dispostos a repensar continuamente suas práticas projetuais em favor da melhoria de nossa sociedade.

REFERÊNCIAS

BRASIL, Ministério Da Ciência, Tecnologia, Inovações E Comunicações. **Estratégia Brasileira Para A Transformação Digital**: E-digital. Brasília , 2018. 108 p.

BRASIL. **Governança Digital**: estratégia de governo digital. Estratégia de Governo Digital. Disponível em:
<https://www.gov.br/governodigital/pt-br/legislacao/legislacao-governanca-digital>.
Acesso em: 24 jun. 2020.

BUTOW, Eric. **User Interface Design for Mere Mortals**. Boston: Addison Wesley Professional, 2007. 312 p.

CHUN, Wendy Hui Kyong. **Programmed Visions Software and Memory**: Software Studies. Cambridge, Ma: Mit Press, 2011. 254 p.

DALEY, James. **Spare Us The Small Print**. 2014. Disponível em:
<https://www.fairerfinance.com/insights/blog/spare-us-the-small-print>. Acesso em: 4 ago. 2021

DIKSHIT, K.R.. **India**. Disponível em: <https://www.britannica.com/place/India>. Acesso em: 21 jun. 2022.

DUNNE, Anthony; RABY, Fiona. **Speculative Everything**: design, fiction and social dreaming. Cambridge: MIT Press, 2013

FLUSSER, Vilém. **O mundo codificado**: por uma filosofia do design e da comunicação. Ubu Editora LTDA-ME, 2018.

GALOWAY, Alexander R.. **The Interface Effect**. Malden, Ma: Polity Press, 2012. 183p.

GARRETT, Jesse James. **The Elements of User Experience**: User-centered Design for the Web. Reino Unido: New Riders, 2003.

GOOGLE. **Components**. Disponível em: <https://m3.material.io/components>. Acesso em: 30 nov. 2022.

GORDON, Kelley. **How to Draw a Wireframe**: (even if you can't draw). (Even if You Can't Draw). 2021. Disponível em:
<https://www.nngroup.com/articles/draw-wireframe-even-if-you-cant-draw/>. Acesso em: 18 nov. 2022.

GREENE, Jennifer & STELLMAN, Andrew. **Learning Agile**. Japão, O'Reilly, 2014. 397p.

INTERACTION DESIGN FOUNDATION. Prototyping. Disponível em: <https://www.interaction-design.org/literature/topics/prototyping>. Acesso em: 18 nov. 2022.

JAMES, Preston E.. **Uruguay**. Disponível em: <https://www.britannica.com/place/Uruguay>. Acesso em: 23 jun. 2022.

KOREA, Ministry Of The Interior And Safety. **Digital Government Masterplan 2021-2025**. Disponível em: https://ssproxy.ucloudbiz.olleh.com/v1/AUTH_43bef30e-e040-499e-86d0-70552f8bf804/CDNStorage/upload/attach/2021/12/27/83e7790c-6a05-41ab-82b6-c3405a25e72f.pdf. Acesso em: 21 jun. 2022.

KRAMER, Adam D. I; GUILLORY, Jamie E.; HANCOCK, Jeffrey T. Experimental evidence of massive-scale emotional contagion through social networks. **Proceedings Of The National Academy Of Sciences**, [S.L.], v. 111, n. 24, p. 8788-8790, 2 jun. 2014. Proceedings of the National Academy of Sciences. <http://dx.doi.org/10.1073/pnas.1320040111>.

LIGUORI, Guido. **Dicionário gramsciano**. São Paulo: Boitempo, 2017. 832 p.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos da Metodologia Científica**. São Paulo: Ed. Atlas, 2002. 311 p.

MARGOLIN, V. **O Designer Cidadão** In: Revista Design em Foco, v. III n.2, jul/dez 2006. Salvador: EDUNEB, 2006, p. 145-150.

MONTEIRO, Mike. **Ruined by Design**. São Francisco: Mule Design, 2019. 221 p.

MONTEIRO, Stephen. **The Fabric of Interface**: mobile media, design, and gender. Cambridge, Ma: The Mit Press, 2017. 208p.

NEC. **The digitisation of Denmark**: how denmark has become a digital frontrunner. how Denmark has become a digital frontrunner. Disponível em: <https://www.nec.co.nz/market-leadership/publications-media/the-digitisation-of-denmark-how-denmark-has-become-a-digital-frontrunner/#:~:text=The%20digitisation%20of%20Denmark%20is,in%20both%202018%20and%202020>. Acesso em: 12 jun. 2022.

NIELSEN, Jakob. **Site Map Usability**. 2008. Disponível em: <https://www.nngroup.com/articles/site-map-usability/>. Acesso em: 18 nov. 2022.

NGUYEN, Duc-Man et al. Automated test input generation via model inference based on user story and acceptance criteria for mobile application development. **International Journal of Software Engineering and Knowledge Engineering**, v. 30, n. 03, p. 399-425, 2020.

NOGUEIRA, Cristine. Pensando o papel social do Design. In: SIMPÓSIO DO LARS, 1., 2002, Rio de Janeiro, Rj. **Anais do I Simpósio do Laboratório da**

Representação Sensível. Rio de Janeiro, RJ: Laboratório da Representação Sensível, 2002. p. 1-6. Disponível em: http://lars.dad.puc-rio.br/wp-content/uploads/2019/11/simposio2002_12.pdf. Acesso em: 7 ago. 2021.

ONU, Department Of Economic And Social Affairs. **E-Government Survey 2020:** digital government in the decade of action for sustainable development. New York: United Nations, 2020. 364 p.

PATER, Ruben. **Políticas do Design.** São Paulo: Ubu, 2020. 192 p.

PLATCHECK, Elizabeth Regina. **Metodologia de Ecodesign para o desenvolvimento de produtos sustentáveis.** 2003. 110 f. Dissertação (Mestrado profissionalizante) - Curso de Engenharia, Escola de Engenharia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2003.

RADHA, V.; REDDY, D. Hitha. A survey on single sign-on techniques. **Procedia Technology**, v. 4, p. 134-139, 2012.

ROGERS, Yvonne; SHARP, Helen; PREECE, Jennifer. **Design de Interação:** além da interação humano – computador. Porto Alegre: Bookman, 2005. 600 p.

STEINFELD, Nili. “I agree to the terms and conditions”:(How) do users read privacy policies online? An eye-tracking experiment. **Computers in human behavior**, v. 55, p. 992-1000, 2016.

STONE ET. AL, Deborah L. **User Interface Design and Evaluation.** San Francisco: Elsevier, Inc., 2005. 699 p.

TEIXEIRA, Felipe Colvara; SILVA, Roberta D. de O.; BONA, Rafael José. **O processo de desenvolvimento de uma identidade visual.** In: Congresso brasileiro de ciências da comunicação da região sul. 2012.

UNITED NATIONS, UN E-Government Survey in Media. 2018. Disponível em: <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/about/unegovdd-framework>

URUGUAY. **Plan de Gobierno Digital 2025.** Disponível em: <https://www.gub.uy/agencia-gobierno-electronico-sociedad-informacion-conocimiento/politicas-y-gestion/plan-gobierno-digital-2025>. Acesso em: 23 jun. 2022.

VALENCIA, Aynne; BREWER, Charles; TIDWELL, Jenifer. **Designing Interfaces:** patterns for effective interaction design. Sebastopol: O'Reilly Media, Inc., 2020. 600 p.

YU, Woo-Ik (org.). **South Korea:** economic and social developments. Economic and social developments. Disponível em: <https://www.britannica.com/place/South-Korea/Economic-and-social-developments>. Acesso em: 21 jul. 2022.