



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

**PAULO RENATO MENDES ALMEIDA**

**AS GRADES DE FERRO EM FORTALEZA:**  
**EXPLORANDO POSSIBILIDADES DE PRESERVAÇÃO DA MEMÓRIA GRÁFICA**  
**E CULTURA MATERIAL POR MEIO DA LINGUAGEM TIPOGRÁFICA**

**FORTALEZA**

**2023**

PAULO RENATO MENDES ALMEIDA

AS GRADES DE FERRO EM FORTALEZA:  
EXPLORANDO POSSIBILIDADES DE PRESERVAÇÃO DA MEMÓRIA GRÁFICA E  
CULTURA MATERIAL POR MEIO DA LINGUAGEM TIPOGRÁFICA

Trabalho Final de Graduação apresentado ao  
Curso de Design do Centro de Tecnologia da  
Universidade Federal do Ceará, como requisito  
para obtenção do Título de Bacharel em Design.

Orientador: Prof. Me. Leonardo Araújo da  
Costa - Buggy

FORTALEZA

2023

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)

---

A45g

Almeida, Paulo Renato Mendes.

As Grades de Ferro em Fortaleza : explorando possibilidades de preservação da memória gráfica e cultura material por meio da linguagem tipográfica / Paulo Renato Mendes Almeida. – 2023.  
31 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Centro de Tecnologia, Curso de Design, Fortaleza, 2023.

Orientação: Prof. Me. Leonardo Araújo da Costa - Buggy.

1. memória gráfica. 2. grades de ferro. 3. patrimônio. 4. dingbats. 5. tipografia. I. Título.

CDD 658.575

---

PAULO RENATO MENDES ALMEIDA

AS GRADES DE FERRO EM FORTALEZA:  
EXPLORANDO POSSIBILIDADES DE PRESERVAÇÃO DA MEMÓRIA GRÁFICA E  
CULTURA MATERIAL POR MEIO DA LINGUAGEM TIPOGRÁFICA

Trabalho Final de Graduação apresentado ao  
Curso de Design do Centro de Tecnologia da  
Universidade Federal do Ceará, como requisito  
parcial para obtenção do Título de Bacharel em  
Design.

Aprovada em: 07/12/2023

BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Me. Leonardo Araújo da Costa - Buggy (Orientador)  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Prof. Dra. Aléxia Carvalho Brasil  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Prof. Dra. Anna Lúcia dos Santos Vieira e Silva  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Bel. Guilherme Carvalho Luigi Oliveira  
Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)

Para José Cidrônio de Almeida,  
que dobrou ontem o ferro que admiro hoje.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a minha mãe, Nilda Mendes, por sempre acreditar no meu potencial, por mostrar a mim que o caminho dos estudos é árduo, mas que vale a pena, e que se não fosse por ela este projeto não teria sido finalizado.

Ao meu pai, João Batista, por me mostrar que demonstrar amor e carinho pode ser nossa maior força, e por me ensinar o Lá Menor e o Mi Maior.

Aos meus irmãos Ana Livia e João Victor, por serem grandes companheiros que levarei para toda a vida.

Às professoras Dras. Alexia e Lilo, da banca avaliadora, pela paciência e tempo e valiosas contribuições.

Ao professor Me. Leonardo Buggy, meu orientador, por me instigar neste projeto a elevar ao máximo o meu potencial como designer.

Às professoras Aura, Camila, Cláudia e professor Roberto, por ver neles figuras de referência humana e profissional.

Ao meu sobrinho Davi, que me ensinou o que é amar uma criança.

À Mirele dos Santos, minha companheira, que me apoiou e esteve comigo nos momentos mais difíceis deste trabalho e que acredita no nosso potencial de dar uma boa vida às nossas crias.

À Jasmim, pelos vários copos d'água não solicitados e restos de comida oferecidos, que sustentaram minhas energias madrugada a dentro.

À Madalena, minha pequena carrapeta, que me deu propósito de vida desde que entrou na minha.

Aos meus irmãos de vida Igor e Kaio.

Ao meu amigo Dimitri, por insistir em me pagar salgados e conseqüentemente me fazer desistir da Engenharia.

Aos amigos Rian, Caio, João Pedro, Pedrosa, Edno, Gabriel, Betânia, Bernardo, Angelo, Taynan, Nichollas, Mirim, Renato, Davi, Cabral, Arthur, Ingrid, Taís, Cris, Tay, Amanda, Tobias, Bap, Vitória, Fran, Andressa, Deborah e Lina que, de formas diversas, me salvaram.

“A unidade das coisas não está nas coisas próprias, mas no corte que, nelas, pretendemos fazer” (SANTOS, 1999, p. 68).

## RESUMO

Apresentando o Centro de Fortaleza - Ceará como ambiente de pesquisa, este trabalho tem como objetivo o desenvolvimento de uma fonte digital *dingbat* baseada nas grades de ferro ornamentadas encontradas nos imóveis do bairro. Dialogando com a preservação da memória gráfica, coletiva e com a cultura material do lugar, o projeto se dará a partir do mapeamento por meio de registro fotográfico e análise dos gradis para construção de um conjunto de caracteres com ordem e elementos coesos com a proposta. O produto final esperado deverá ser a de uma fonte *dingbat* apresentando variações entre caixa baixa, alta, numerais e variações extras.

**Palavras-chave:** Memória gráfica; Grades de ferro; Patrimônio; *Dingbats*; Tipografia.

## ABSTRACT

Introducing Centro of Fortaleza - Ceará as the research environment, this work aims to develop a digital dingbat font based on the ornate iron grilles found in the properties of the neighborhood. Engaging with the preservation of graphic memory, collective memory, and the material culture of the place, the project will be carried out through the mapping, photographic documentation, and analysis of the grilles to construct a set of characters with order and cohesive elements aligned with the proposal. The expected final product will be a *dingbat* font featuring variations in lowercase, uppercase, numerals, and extra variations.

**Keywords:** Graphic memory; Iron grilles; Heritage; Dingbats; Typography.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Detalhe de ornamento em ferro da Drogeria Oswaldo Cruz e exemplo de uso de grades de ferro em imóvel residencial, ambos no Centro	14
Figura 2	Casarão da Rua Pedro I que foi posto à leilão, segundo notícia	16
Figura 3	Poema impresso com <i>dingbats</i> utilizados para ornamentar a página	18
Figura 4	Exemplos de <i>dingbats</i> de temas variados	18
Figura 5	Repositórios da UFC (esq.) e UECE (dir.).	20
Figura 6	Perímetro de mapeamento das grades de ferro com destaque para pontos de referência: 1 – Liceu do Ceará, 2 – Cemitério São João Batista, 3 – Catedral Metropolitana, 4 – Parque das Crianças.	21
Figura 7	Acima, padronagem (esq.) e composição (dir.). Abaixo, <i>grid</i> .	23
Figura 8	Detalhe de uma sacada acima de um estabelecimento comercial	27
Figura 9	Caminhos feitos de bicicleta durante o mapeamento	28
Figura 10	Detalhe de grade em porta dupla do Palacete Ceará, em frente à Praça do Ferreira	29
Figura 11	Grades das sacadas do Hotel Excelsior exibindo as mesmas formas, porém em proporções distintas.	30
Figura 12	Detalhe de portão de um estacionamento	30
Figura 13	Detalhe de grade com padrão repetitivo	31
Figura 14	Detalhe de portão do Theatro José de Alencar e replicação de módulo em <i>grid 2x2</i>	31
Figura 15	Replicação de módulo em <i>grid 2x2</i> .	32
Figura 16	Esboço de formas em papel quadriculado	32
Figura 17	Gradil com curvas sinuosas onde linhas retas servem de hastes de apoio	33
Figura 18	Exemplo de gradil poligonal	33

Figura 19	Detalhe de sacada de composição complexa	34
Figura 20	Exemplo de regramento do Dingbat Cobogó, de Guilherme Luigi	35
Figura 21	Regramento da fonte projetada pelo autor	36
Figura 22	Relação de luz e sombra causada pela grade de ferro	36
Figura 23	Relação de luz e sombra causada pelos cobogós	37
Figura 24	Construção de vetores no Illustrator.	38
Figura 25	Interface do FontForge	39
Figura 26	Janela de geração de arquivo fonte	40
Figura 27	Erros na validação do arquivo	41
Figura 28	Janela de glifos com destaque para caracteres sem comando alocado	42
Figura 29	Alocação de símbolos de espessura fina em acentuações de vogais	43
Figura 30	Alocação no formato negativo em caracteres especiais de 0 a 9.	43
Figura 31	Caracteres da fonte desenvolvida. Positivos e negativos	44
Figura 32	Caracteres da fonte desenvolvida. Variação de espessura	45

## SUMÁRIO

1	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	15
1.1	<b>O Centro, a grade, o ferro</b> .....	15
1.2	<i>Dingbat</i> .....	17
1.3	<b>Sobre memória gráfica, cultura material e justificativas de projeto</b> .....	19
2	<b>OBJETIVOS</b> .....	22
2.1	<b>Objetivo Geral</b> .....	22
2.2	<b>Objetivos Específicos</b> .....	22
3	<b>METODOLOGIA</b> .....	22
4	<b>MAPEANDO O CENTRO</b> .....	26
4.1	<b>Os primeiros dias</b> .....	26
4.1.1	<i>Da Caminhada a Pedalada</i> .....	27
5.	<b>ANÁLISE DO MATERIAL ENCONTRADO</b> .....	28
6.	<b>SELEÇÃO DAS FORMAS</b> .....	31
7.	<b>TIPIFICAÇÃO</b> .....	33
8.	<b>REGRA/RELAÇÃO ENTRE CAIXAS ALTAS E BAIXAS</b> .....	35
9.	<b>DESENHO DE VETOR</b> .....	37
10.	<b>O SOFTWARE GERADOR DE FONTE</b> .....	39
10.1	<b>Desafios entre formatos TTF e OTF</b> .....	40
10.2	<b>Alocação das formas em seus caracteres</b> .....	41
10.2.1	<i>Encontrando solução de alocação de comando</i> .....	43

<b>11.</b>	<b>FORTALEZA FERROS: RESULTADO DO PROJETO.....</b>	<b>44</b>
<b>12.</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>45</b>

PARTE 1

# MOTIVAÇÕES



# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1. O Centro, a grade, o ferro

Coração do desenvolvimento econômico do Ceará no início do século XX, o Centro, em Fortaleza, é atualmente um bairro majoritariamente comercial, com grande atividade e fluxo de pedestres durante a manhã e que gradualmente se esvazia ao cair da noite. Os comércios na região dividem espaços com prédios centenários muitas vezes abandonados à própria sorte. Esquecidos pelos transeuntes no passo apressado da economia, estas edificações tornam-se grandes blocos vazios que se camuflam na paisagem urbana deteriorada de uma região repleta de memórias negligenciadas.

Podemos dizer que o Centro é uma colcha de retalhos costurada com diversos momentos e várias épocas da capital cearense. As edificações que caracterizam estas épocas acabam servindo de testemunhas materiais dos acontecimentos da cidade (PATRIMÔNIO, 2015)<sup>1</sup>, onde o fio que une cada recorte temporal é feito de ferro ornamentado: as grades de ferros podem ser encontradas em diversas construções ao longo do bairro, inseridas em diferentes momentos tanto em imóveis comerciais como residenciais.

Figura 1 – Detalhe de ornamento em ferro da Drogaria Oswaldo Cruz (esq.) e exemplo de uso de grades de ferro em imóvel residencial, ambos no Centro (dir.).



Fonte: Lina Garcia



Fonte: Google Street View (2023)

<sup>1</sup> PATRIMÔNIO: O centenário Palacete Ceará. Fortaleza, CE: Youtube, 2015. Disponível em: [https://www.youtube.com/watch?v=KLUGnB3P\\_T8](https://www.youtube.com/watch?v=KLUGnB3P_T8). Acesso em: 2 jul. 2023.

Quanto a sua produção, podemos distinguir as grades de ferro entre ferro forjado e ferro fundido. A primeira tem sua produção mais dependente da expertise do serralheiro<sup>2</sup>, que frequentemente estarão encarregados de dar forma aos desenhos das grades, enquanto as de ferro fundido são produzidas a partir de moldes onde o ferro líquido é despejado e conforma-se de acordo com suas cavidades (GOULART, 2014 *apud* PAES, 2019).

A grade de ferro é um elemento arquitetônico que desempenha, “tipicamente, a função de proteção, quer para os próprios utilizadores quer face à invasão de terceiros” (VIEIRA, 2020, p.17). Por serem costumeiramente a primeira barreira de proteção, limitam a entrada e saída das moradias ao mesmo tempo que as dão forma e as envolvem (KOWALCZYK, 1928, *apud* GOULART, 2014). De acordo com Fernanda Goulart:

As grades acrescentam uma camada transparente à história do ornamento na Arquitetura: envolvem deixando ver, criando uma camada gráfica, que vibra em linhas de ferro cuja expressividade vai além do que sua aparente frieza e severidade material permitiriam (GOULART, 2014, p.7)

Ou seja, as grades de ferro protegem ao mesmo tempo que permitem a iluminação e a circulação de ar, enquanto ornamentam e decoram as casas com suas formas.

Afirmam Bucaille e Pesez (1989 *apud* FARIAS; BRAGA, 2018) que ao se estudar a cultura material, dos objetos, deve se considerar que este possui mais de um significado. Portanto, a grade ornamental também possui outras funções além da função protetiva. A partir dessa percepção de múltiplas funcionalidades do mesmo objeto, compreendo que a grade de ferro também possui importância para a construção da memória gráfica e cultura material de Fortaleza.

Em 2022, o jornal Diário do Nordeste noticiou que um casarão situado na rua Pedro I, 461, esquina com rua Major Facundo, seria posto à leilão. De propriedade do Governo Federal, este imóvel divide espaço com estacionamentos, livrarias, lojas de calçados e com o titânico vizinho brutalista<sup>3</sup> Edifício Raul Barbosa (antiga sede do Banco do Nordeste). O casarão possui várias sacadas e portões ornados com intrincadas composições feitas de ferro fundido. Ao ler a notícia, aquelas grades despertaram em mim uma urgência na preservação de suas formas pois nelas vi alguma importância para a memória da cidade, considerando que, de acordo com a

---

<sup>2</sup>Profissional que trabalha com materiais metálicos e produz peças com esses materiais, como as grades de ferro neste trabalho mencionadas.

<sup>3</sup>Brutalismo: movimento arquitetônico que tem como principal característica a exposição de materiais utilizados na construção, como o concreto.

notícia, não há nenhum impeditivo de demolição da estrutura para o futuro comprador (VIANA, 2022). O destino destas grades de ferro é incerto, pois não há no momento o interesse em conservá-las. É comum vê-las sendo descartadas em sucatas e ferros-velhos (GOULART, 2014).

Figura 2 – Casarão da Rua Pedro I que foi posto à leilão, segundo notícia.



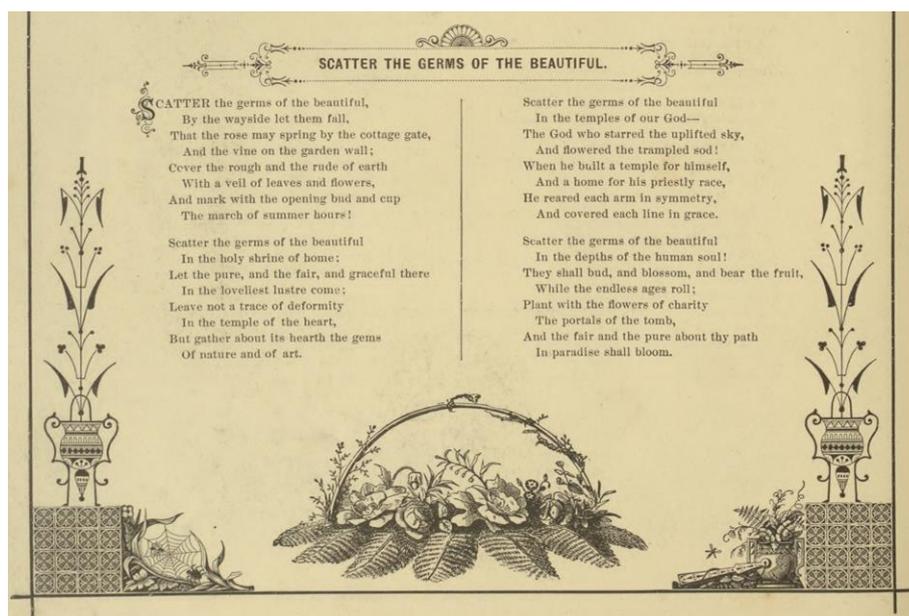
Fonte: Fabiane de Paula

Todas essas inquietações germinadas a partir da iminente possibilidade do casarão ser demolido cresceram em pensamentos a respeito deste elemento das edificações, aparentemente tão simples, mas que carregam em suas formas décadas e décadas de história. A grade de ferro é um dos diversos elementos arquitetônicos que constituem as características e que formam a identidade das construções, das ruas e bairros e por isso também deveriam ser elementos de conservação histórico-cultural de um lugar. Portanto, este projeto tem como objetivo elaborar um artefato digital sob o olhar da memória gráfica utilizando a linguagem tipográfica como instrumento de proteção deste patrimônio. Entendo que sintetizar as formas dos gradis de ferro em fontes *dingbats* pode ser a melhor maneira de diversificar as possibilidades de preservação.

## 1.2. *Dingbat*

As fontes *dingbats* são compostas por ornamentos, ícones, símbolos entre outros. São recursos visuais utilizados antigamente apenas para ornamentar ou auxiliar na leitura dos impressos.

Figura 3 – Poema impresso com *dingbats* utilizados para ornamentar a página.



Fonte: Wikipedia

Com a popularização dos computadores pessoais (PCs), esse estilo de fonte tipográfica passou a ser utilizada com mais frequência, pois vinham previamente instaladas nos sistemas operacionais dos PCs, promovendo experimentações e novas possibilidades de uso (UCHÔA, 2002).

Figura 4 – Exemplos de *dingbats* de temas variados

Hello Kitty por Woodcutter [↗](#)



Hipster Icons por Woodcutter [↗](#)



Sign por Calvin Webb



Fonte: DaFont

### 1.3. Sobre memória gráfica, cultura material e justificativas do projeto

Para melhor compreensão da área de estudo, tomei como uma das referências o livro *Dez Ensaios Sobre Memória Gráfica* (FARIAS; BRAGA, 2018). Nele, os autores trazem apontamentos sobre o termo e possibilidades de diálogo com outros campos da memória e cultura. Segundo eles:

A expressão *memória gráfica* tem sido utilizada, nos últimos anos, em países de língua portuguesa e espanhola na América Latina, cada vez com mais frequência, para denominar uma linha de estudos que busca compreender a importância e o valor de artefatos visuais (...) na criação de um sentido de identidade local (FARIAS; BRAGA, 2018, p.10).

A memória gráfica, portanto, é uma linha de estudo de artefatos do cotidiano onde, a partir da análise de suas características e possibilidades, é possível compreender sua importância para a construção da consciência de uma cultura local. Estes artefatos não se limitam a apenas lançar um olhar sobre objetos impressos efêmeros<sup>4</sup>, mas também em objetos tridimensionais que também possuem qualidade visual, gráfica e podem perdurar por mais tempo que possíveis testemunhas de suas concepções: “os estudos sobre memória gráfica (...) se concentram em artefatos produzidos além do tempo de vida de possíveis testemunhas, exigindo procedimentos que possibilitem obter ‘história a partir das coisas” (FARIAS; BRAGA, 2018. p.16). É neste aspecto que a memória gráfica toca a cultura material.

Também é uma angústia percebida no artigo *um olhar do design gráfico sobre memória, efêmeros e afeto: delineando a memória gráfica brasileira* (REIS, 2015), onde a autora nos revela que o campo da memória gráfica está na busca da compreensão de diferentes épocas da sociedade, através da observação de elementos cristalizados de outrora:

(...) há atualmente pesquisadores motivados a encontrarem significados e vestígios formadores da identidade nacional através do levantamento, tratamento, análise e acervo destes objetos. Estudar memória gráfica é atentar-se para o cotidiano. Ouso a dizer, que é valorizar o corriqueiro, não no sentido de ‘o que é sem graça, vulgar’, mas no sentido ‘do que é usual, habitual’. Olhar para esses objetos é procurar sinais deixados pela sociedade daquele tempo do qual pertencia esse objeto, por isso, trabalhar com a memória gráfica se torna tão especial: a busca imagética que revela vivências e costumes (REIS, 2015, p. 244).

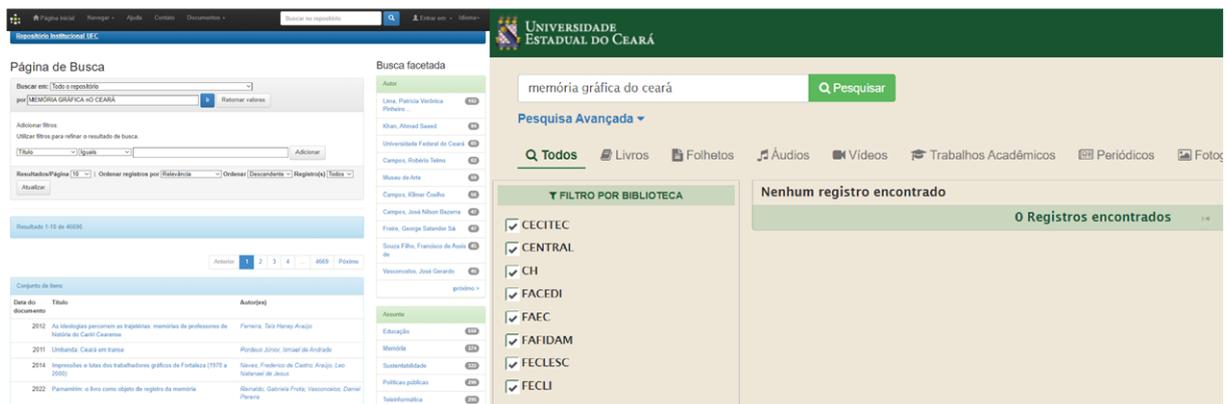
---

<sup>4</sup>De acordo com Rafael Cardoso (MARTINS, 2016), “efêmeros são, de modo geral, impressos de baixo custo e grande circulação, portanto, pouco valorizados durante o período em que forem usados.”

Os estudos sobre memória gráfica no Brasil ganharam força e volume de produção a partir de 2008, quando o grupo de pesquisa *Memória Gráfica Brasileira* foi lançado por pesquisadores de Pernambuco, Rio de Janeiro e São Paulo (FARIAS; BRAGA, 2018). Desde então é possível pontuar vários projetos relacionados a esta área de pesquisa recente que possui expressividade relevante para o resgate da cultura local por meio do design. Podemos destacar, o trabalho da designer Renata Paes sobre a Memória Gráfica de Olinda através de registros vetoriais de cobogós, grades de ferro e azulejos das casas do sítio histórico; os registros e catalogação de grades de ferro em Belo Horizonte, através da tese Urbano Ornamento de Fernanda Goulart; as contribuições do designer Leonardo Buggy para a valorização da cultura de Pernambuco através do desenvolvimento das fontes Armoribats e Manguebats; o projeto Abridores de Letras de Pernambuco, de Fátima Finizola, Solange Coutinho e Damião Santana, dentre outros inúmeros projetos.

Neste momento, após discorrer sobre inúmeras projetos de outros lugares, fica impossível não perceber o vácuo. Onde estão as contribuições do Ceará nesse campo de pesquisa? Numa busca rápida sobre o assunto “memória gráfica no Ceará”, até o presente momento em que construo este projeto, é possível encontrar duas notícias sobre uma exposição de alunos de Design da Universidade de Fortaleza (Unifor) sobre o tema memória gráfica e nada mais<sup>5</sup>. O mesmo acontece quando acessamos o repositório da Universidade Federal do Ceará (UFC), Estadual do Ceará (UECE), dentre outras.

Figura 5 – Repositórios da UFC (esq.) e UECE (dir.).



Fonte: Autor

<sup>5</sup> **Alunos de Design realizam exposição de produtos de memória gráfica de Fortaleza.** [S. l.]: G1, 5 mar. 2023. Disponível em: <https://g1.globo.com/ce/ceara/especial-publicitario/unifor/guia-de-profissoes/noticia/2023/06/05/alunos-de-design-realizam-exposicao-de-produtos-de-memoria-grafica-de-fortaleza.ghtml>. Acesso em: 3 jul. 2023.

Por isso, a motivação deste projeto se dá em cima da falta de métodos de preservação de aspectos da memória gráfica e coletiva de Fortaleza. A insuficiência de registros da paisagem do Centro da cidade, alinhado com demolições, abandonos e modificações dos prédios do bairro, prejudicam severamente a manutenção da memória e cultura local, fazendo com que as características do bairro desapareçam com o tempo, reforçando assim a necessidade deste projeto.

Utilizo a grade de ferro das edificações como ferramenta de salvaguarda da memória da cidade, tendo um olhar especial para o Centro. Compreendo que este bairro é vasto demais para uma única pessoa mapeá-lo em pouco tempo, assim sendo coletarei registros fotográficos de seus desenhos em ferro, a partir do perímetro formado pela **rua Pedro I**, até a **rua Oto de Alencar**, seguindo até a **rua Castro e Silva**, continuando pela **rua Sena Madureira/Avenida Alberto Nepomuceno**, encerrando na Rua Pedro I novamente. Esta área justifica-se a partir de marcos históricos e arquitetônicos encontrando em seus vértices, como o **Liceu do Ceará**, **Cemitério São João Batista**, **Catedral Metropolitana de Fortaleza** e **Parque das Crianças** dentre outros dentro do polígono. Além disso, considerando que boa parte do Centro teve as fachadas de seus prédios drasticamente modificadas pelos comércios, considerar um perímetro desta amplitude é uma forma de garantir o mapeamento da maior quantidade possível dos gradis. Por fim, buscarei um contraste das grades entre prédios comerciais do coração do Centro seguidos de edifícios residenciais localizados mais ao extremo do bairro, para abranger maior possibilidade de processos de fabricação, como foi ilustrado na Figura 1.

Figura 6 – Perímetro de mapeamento das grades de ferro com destaque para pontos de referência: 1 – Liceu, 2 – Cemitério, 3 – Catedral 4 – Parque das Crianças.



Fonte: Google Earth, 2023.

## 2 OBJETIVOS

### 2.1 Objetivo Geral

Projetar uma fonte digital *dingbat* a partir das grades de ferro encontradas em um trecho do Centro de Fortaleza.

### 2.2 Objetivo Específicos

- Mapear as grades de ferro identificadas nos edifícios do trecho escolhido;
- Registrar através de fotografia o material de pesquisa encontrado;
- Organizar o banco de imagens;
- Tipificar os gradis agrupando-os em suas semelhanças;
- Adaptar elementos identificados para o conjunto de caracteres proposto;
- Implementar a fonte produzida.

## 3 METODOLOGIA

A pesquisa se debruça sobre as grades de ferro mapeadas nas edificações do trecho definido anteriormente. Utilizarei parcialmente a metodologia de GOULART (2011) para a fase de tipificação dos gradis, pois creio que facilitara a organização dos símbolos da fonte *dingbat* projetada. A autora discorre sobre formas de taxonomização e sistematização dos modelos encontrados, a partir das diferentes composições gráficas encontradas. Destas possibilidades, elenquei duas formas de classificação interessantes ao meu projeto, são elas:

- **Organização visual: padronagens e composições:** padronagens são referentes a repetições dos gradis de forma regular a partir de módulos. Composições são relacionadas a organização de forma não regular, de dois ou mais eixos simétricos.
- **Grid:** “Um *grid* é um conjunto de eixos lineares (verticais, horizontais e diagonais)

aparentes ou não, sob os quais se organizam e estruturam tanto as padronagens como as composições” (GOULART, 2011. p.11).

Figura 7 – Acima, padronagem (esq.) e composição (dir.). Abaixo, *grid*.



Fonte: Goulart, 2011.

Como metodologia principal para a elaboração da fonte *dingbat*, tomarei como norte a metodologia desenvolvida e aplicada por Luiza Falcão (2019). Ela convida seus alunos a desenvolver fontes *dingbats* a partir das grades ornamentais encontradas ao longo da cidade de Natal (RN) e propõe onze passos para a criação do *dingbat* apresentados abaixo:

1. Pesquisa iconográfica;
2. Categorização e seleção das referências concretas;
3. Esboços iniciais manuais;
4. Definição da relação entre a espessura das hastes, a proporção vertical e a proporção horizontal;
5. Definição da regra de funcionamento da caixa-alta e da caixa-baixa da fonte;
6. Desenhos manuais de alguns caracteres;
7. Criação de um *grid* digital em um software de desenho vetorial;
8. Desenho digital de todos os caracteres dentro dos parâmetros definidos anteriormente em um

- software de desenho vetorial;
- 9. Transposição para o software de geração de fontes;
- 10. Definição espacejamento lateral;
- 11. Geração do arquivo fonte.

Destes serão utilizados os pontos 2,3,5,6,7,8,9,10 e 11 além da etapa citada de Goulart (2011). Também se faz necessário incluir a etapa mapeamento através registro fotográfico para compor o banco de imagens do projeto e uma outra para definir uma terceira variação de fonte, além da relação caixa-baixa e caixa alta. Ficando então a seguinte ordem metodológica:

1. Mapeamento através de fotografias;
2. Categorização e seleção de referencias concretas;
3. Tipificação dos gradis de ferro (GOULART, 2011);
4. Esboços iniciais manuais;
5. Definição da regra de funcionamento da caixa-alta e da caixa-baixa da fonte;
6. Definição de variação da fonte além da caixa-alta e caixa-baixa;
7. Desenho manual de alguns caracteres;
8. Criação de um *grid* digital de todos os caracteres dentro dos parâmetros definidos; anteriormente em um software de desenho vetorial;
9. Transposição para software de geração de fontes;
10. Geração do arquivo fonte;

PARTE 2

# O PROJETO



## 4. MAPEANDO O CENTRO

Foi proposto uma área de pesquisa do Centro correspondente aos quatro vértices de relevância anteriormente citados, sendo eles: Parque das Crianças, Liceu do Ceará, Cemitério São João Batista e Catedral Metropolitana. Esta área cobre parte considerável do bairro para se mapear sozinho, mas se justificou a partir da insegurança de não se conseguir captar material o suficiente para análise e produção da fonte.

No primeiro cronograma apresentado na qualificação, estimei que seria necessário por volta de seis semanas para realizar esta etapa. Contudo, durante o processo ao longo da parte prática do projeto acabei notando que se exigiu muito mais. Assim ocorreu pois havia proposto o cronograma de forma como se tivesse muito tempo livre para dedicar ao projeto, o que não foi possível. As primeiras duas incursões ao Centro de Fortaleza foram realizadas num espaço de aproximadamente quatro semanas, realizando-se apenas aos sábados e durante o período da manhã. A disponibilidade de horários esteve reduzida assim por conta da necessidade de dedicar-me a outras atividades que demandavam bastante atenção e energia, como meu trabalho e paternidade.

A finalização do processo só ganhou tração ao longo dos dois últimos meses, quando aceitei uma proposta de trabalho no coração do Centro. Durante os intervalos de almoço costumava utilizar o tempo de sobra para cobrir mais áreas.

### 4.1 Os primeiros dias

Cheguei ao Parque das Crianças por volta das dez horas da manhã com o objetivo de conseguir completar o primeiro setor do Centro. Encontrei um amigo que lá morava e permitiu que guardasse a bicicleta em sua casa. Primeiramente pensei que seria necessário mapear enquanto caminhasse ao longo do bairro, o que ocorreu apenas neste primeiro dia. Considerei estes os principais motivos:

- A caminhada nesse horário da manhã se tornou fisicamente extenuante por conta do calor extremo;
- Por conta do cansaço físico, não consegui cobrir a área proposta.

Caminhar pelo Centro com o olhar de pesquisador e observar o antigo e o novo buscando formas de sobrevivência ao mesmo tempo. Iniciar este mapeamento me fez notar que as grades de ferro sobrevivem, mesmo que discretamente, em sua região mais modificada pelo

comércio. Na busca pelos gradis, mantive o olhar quase sempre nas partes de cima dos edifícios. pois aparentemente as modificações a fim de adequar os imóveis para o uso comercial permaneceram em grande maioria no andar térreo dos mesmos. Neste dia, encontrei formas simples e complexas em portões, sacadas e janelas.

Figura 8 – Detalhe de uma sacada acima de um estabelecimento comercial.



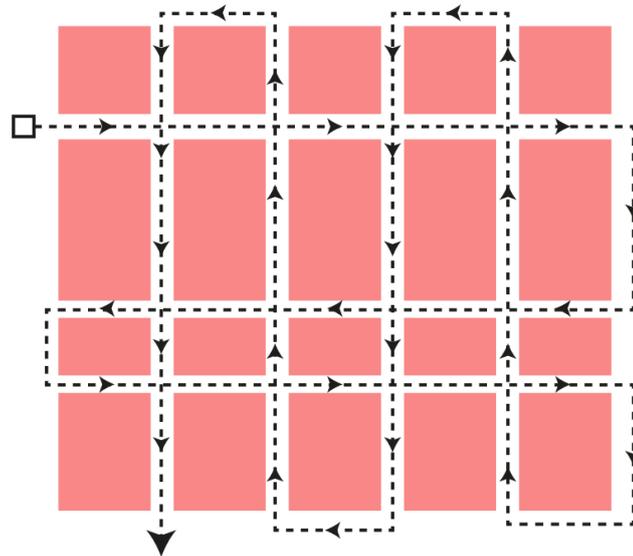
Fonte: acervo de pesquisa

#### *4.1.1. Da Caminhada a Pedalada*

O mapeamento tornou-se muito mais proveitoso e dinâmico a partir do momento que comecei a fazê-lo me locomovendo em uma bicicleta. Pedalava em baixa velocidade pelas ruas e quando avistava uma grade, parava e fazia o registro fotográfico, sem parar para analisar as formas em seu primeiro momento. Ao mudar a forma como transitava, também fui perdendo um pouco do senso de localização. Me encontrei vagando a esmo pelo bairro, seguindo apenas o fluxo do movimento.

Desta forma, a partir da segunda rodada de mapeamento, acabei perdendo um pouco de noção dos setores predefinidos na qualificação e foquei mais em cobrir as maiores áreas possíveis. Tendo só limites pré-definidos na memória, começava cobrindo ruas paralelas e logo depois as perpendiculares da seguinte forma:

Figura 9 – Caminhos feitos de bicicleta durante o mapeamento.



Fonte: elaborado pelo autor

Desta maneira, consegui cobrir a área proposta em seis rodadas de mapeamento. Nas duas últimas que fiz, na região mais residencial, já não fotografava todas as grades que avistava, mas sim aquelas que percebia que alguns padrões se repetiam com mais frequência.

## 5 ANÁLISE DO MATERIAL ENCONTRADO

O processo de desenvolvimento do produto fonte ocorreu de forma linear, mas sim com várias etapas acontecendo simultaneamente de acordo com as necessidades que percebia ao longo desta etapa. Enquanto produzia os primeiros esboços, notei que seriam necessárias mais rodadas de mapeamento porque se fazia imprescindível obter uma quantidade considerável de material para a curadoria. Só assim, excedendo a quantidade proposta, teria a oportunidade de selecionar as formas afim de estabelecer algum diálogo semântico entre elas

Dentre várias imagens registradas, busquei observar a existência de padrões modulares nas grades, o que nem sempre era possível pois algumas dessas eram constituídas por composições de dois ou mais elementos. A análise dos primeiros materiais fotografados levou-me a constatação de que a grande maioria das formas eram complexas, onde dentro destas estruturas busquei observar elementos modulares, para além da composição em si.

Foi possível perceber que a área da Praça do Ferreira e adjacências possuía uma

complexidade maior e não facilmente replicável em outros edifícios. A quantidade de formas diferentes encontradas em retângulos e quadrados de díspares proporções fez com que questionasse como poderia propor uma fonte *dingbat* onde cada elemento teria uma certa unidade ao dialogar com tantos outros. Poderia desenvolvê-la de forma a apenas replicar as estruturas completas? Claro que poderia. Contudo, ao fim do projeto eu teria uma fonte com caracteres de diferentes tamanhos e espessuras ímpares também algo que por decisão estética não me agradava.

Figura 10 – Detalhe de grade em porta dupla do Palacete Ceará, em frente à Praça do Ferreira.



Fonte: acervo de pesquisa

Por isso conclui que seria mais interessante propor caracteres quadrados onde adaptaria as formas retangulares também a essa proporção. Esta decisão se justifica em exemplos práticos que encontrei durante o próprio mapeamento: ornamentos que eram replicados tanto em molduras quadradas como em retangulares.

Figura 11 – Grades das sacadas do Hotel Excelsior exibindo as mesmas formas, porém em proporções distintas.



Fonte: acervo de pesquisa

Para grades mais complexas, busquei a decomposição de suas formas em unidades capazes de se modular, então eventualmente em um único portão, sacada, janelas foi possível encontrar e extrair dois ou mais símbolos. Outro ponto que reforça a decisão de projeto é que caso decidisse focar apenas nas estruturas completas diminuiria bastante a quantidade de elementos na fonte, pois deixaria de fora formas únicas que encontrei em detalhes de portões.

Figura 12 – Detalhe de portão de um estacionamento.



Fonte: acervo de pesquisa

## 6 SELEÇÃO DAS FORMAS

A partir do banco de imagens gerado pelo mapeamento, iniciei o processo de análise das formas na busca de padrões. Nesta etapa, caso a grade apresentasse um padrão repetitivo, bastava identificar e selecionar um de seus módulos, que seriam replicados em um *grid* 2x2.

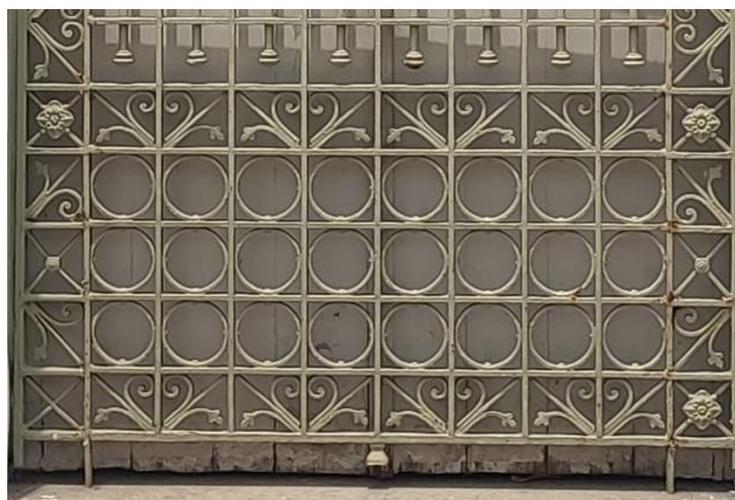
Figura 13 – Detalhe de grade com padrão repetitivo.



Fonte: acervo de pesquisa

Caso o gradil fosse uma composição, analisava se nela haveriam módulos na sua construção e a partir destes padrões encontrados, separava os módulos em *grid* 2x2. Criando assim padrões não vistos anteriormente.

Figura 14 -Detalhe de portão do Theatro José de Alencar e replicação de módulo em *grid* 2x2.



Fonte: acervo de pesquisa

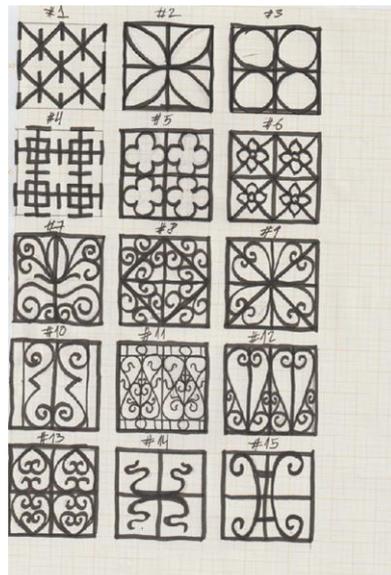
Figura 15 – Replicação de módulo em *grid* 2x2.



Fonte: acervo de pesquisa

Com estas estruturas definidas pude iniciar os esboços dos caracteres, para que assim tivesse alguma orientação de como seriam. Em um papel quadriculado, construí cinco linhas com três quadrados cada por página. Esbocei inicialmente de lápis as formas e cobri com caneta em seguida. Neste procedimento percebi que dependendo da complexidade da forma da grade, era necessário finalizar o esboço com caneta de ponta mais fina.

Figura 16 – Esboço de formas em papel quadriculado.



Fonte: acervo de pesquisa

## 7 TIPIFICAÇÃO

Ao conseguir reunir várias formas na etapa de seleção de formas, busquei compreender quais gradis tinham semelhança entre os outros. Dentro desta proposta dividi os ferros em dois grupos: gradis retos/poligonais e gradis orgânicos/sinuosos. Os gradis retos são aqueles que foram construídos a partir de linhas retas, com ângulos regulares entre suas linhas. Por sua vez, os gradis sinuosos se formam a partir de linhas curvas, de volutas, C's, S's e espirais. Nestes encontrei linhas retas apenas em suas hastes de apoio das formas.

Figura 17 – Gradil com curvas sinuosas onde linhas retas servem de hastes de apoio.



Fonte: acervo de pesquisa

Figura 18 – Exemplo de gradil poligonal.



Fonte: acervo de pesquisa

Dentro destes grupos, agrupei as formas a partir de suas semelhanças, pois existem nas grades motivos que se repetem, mas com pequenas variações de forma, orientação e com adições de hastes de apoio. Ao primeiro olhar elas podem sim até parecer iguais, mas quando as aplicamos em repetição todos o seu conjunto apresenta uma malha geral diferente.

É importante comentar que na primeira parte deste trabalho havia proposto uma possibilidade de tipificar as grades de ferro a partir de uma organização visual e pelos *grids* encontrados. Na seleção das formas a serem disponibilizadas na fonte, optei pelas grades onde sua organização se dá a partir da repetição de padrão (módulos) e com *grids* formados por eixos bidimensionais em grande parte, com apenas alguns elementos ortogonais. As grades de estrutura composicional ficaram de fora desta primeira versão da fonte, por encontrar alguma dificuldade em como manter uma unidade e coerência entre suas propostas estéticas.

Figura 19 – Detalhe de sacada de composição complexa.



Fonte: acervo de pesquisa

## 8 REGRA/RELAÇÃO ENTRE CAIXAS ALTAS E BAIXAS

Considerando que uma fonte *dingbat* costuma possuir coerência visual e semântica, por tratar um mesmo tema, cada fonte deve seguir suas próprias regras de design. Buscando manter um sentido comum na relação entre suas maiúsculas e minúsculas, bem como seus números se assim a fonte possuir. Ao longo da análise do banco de imagens, considerei algumas possibilidades nesta relação:

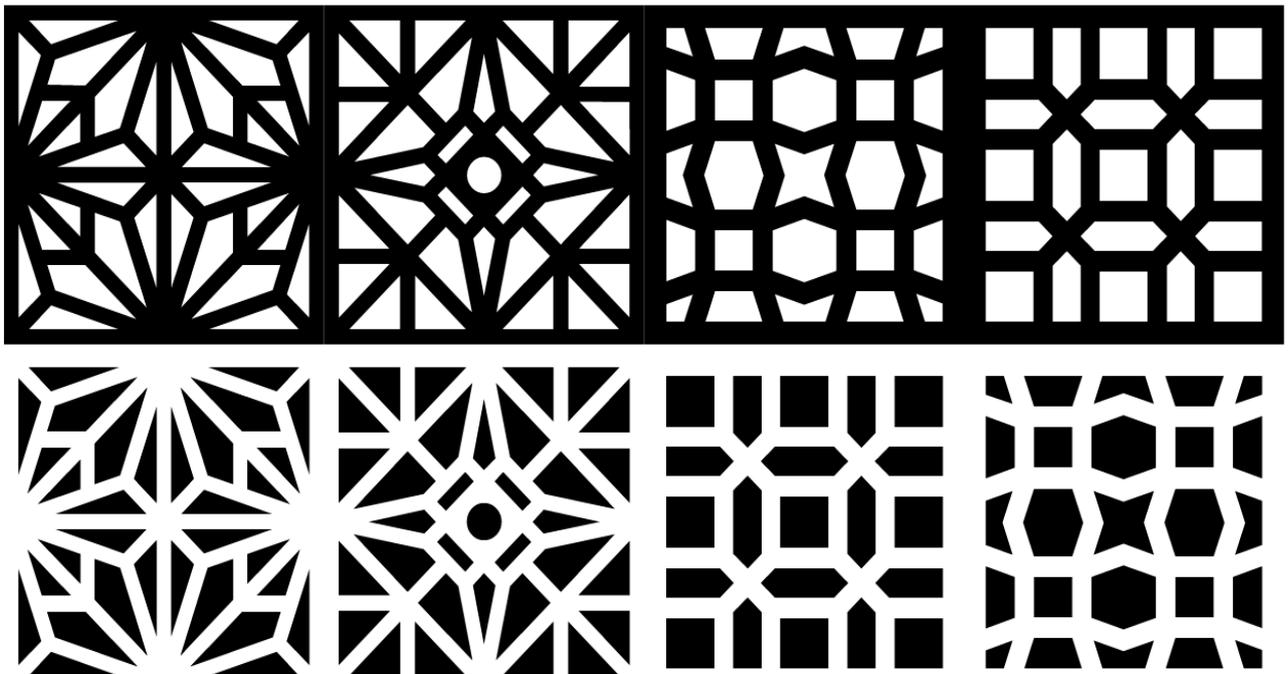
- a: módulo | A: grade completa;
- a: módulo | A: composição qualquer utilizando o módulo;
- a: módulo | A: módulo retangular;

- a: módulo | A: módulo negativo;

Além destas, considere também reservar aos caracteres numéricos apenas composições retangulares.

Ao final destas inquietações decidi seguir com um regramento que já havia sido citado na primeira parte deste projeto: o projeto “Dingbat Cobogó”, de Guilherme Luigi, onde ele propõe 36 caracteres baseados nos cobogós pesquisados por Josivan Rodrigues para o livro “Cobogó de Pernambuco” (DELAQUA, 2015). Luigi define seu regramento a partir do uso de caracteres nas formas positivas em suas minúsculas e negativas em suas maiúsculas.

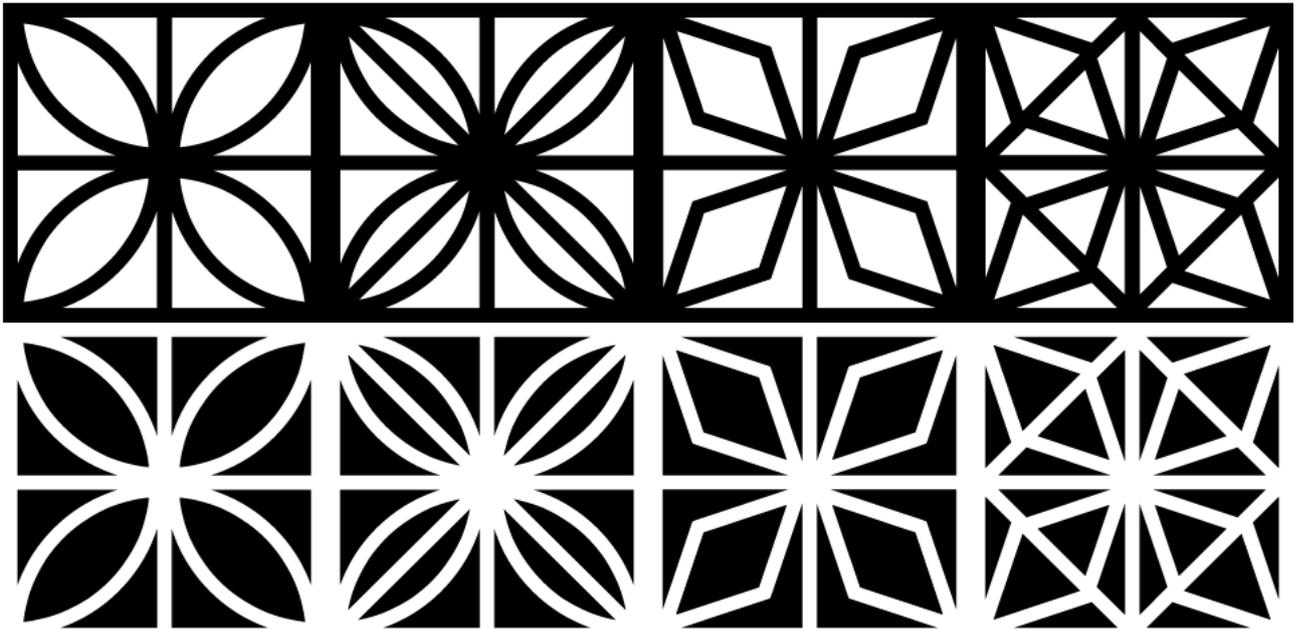
Figura 20 – Exemplo de regramento do Dingbat Cobogó, de Guilherme Luigi.



Fonte: acervo de pesquisa

Tendo esta referência como orientação, também defini uma espessura padrão para a maioria dos elementos, com apenas sutis variações dependendo do nível de complexidade da forma das grades.

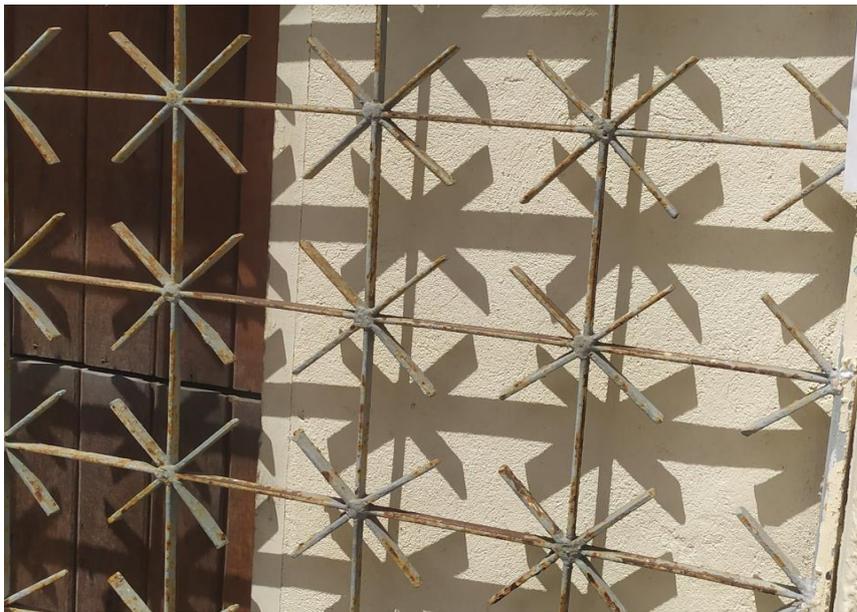
Figura 21 – Regramento da fonte projetada pelo autor.



Fonte: acervo de pesquisa

Desta forma consegui estabelecer uma relação congruente entre as caixas, pois assim como cobogós, as grades de ferro também dialogam com espaços maciços e vazios, luz e sombra. Positivo e negativo.

Figura 22 – Relação de luz e sombra causada pela grade de ferro.



Fonte: acervo de pesquisa

Figura 23 – Relação de luz e sombra causada pelos cobogós.

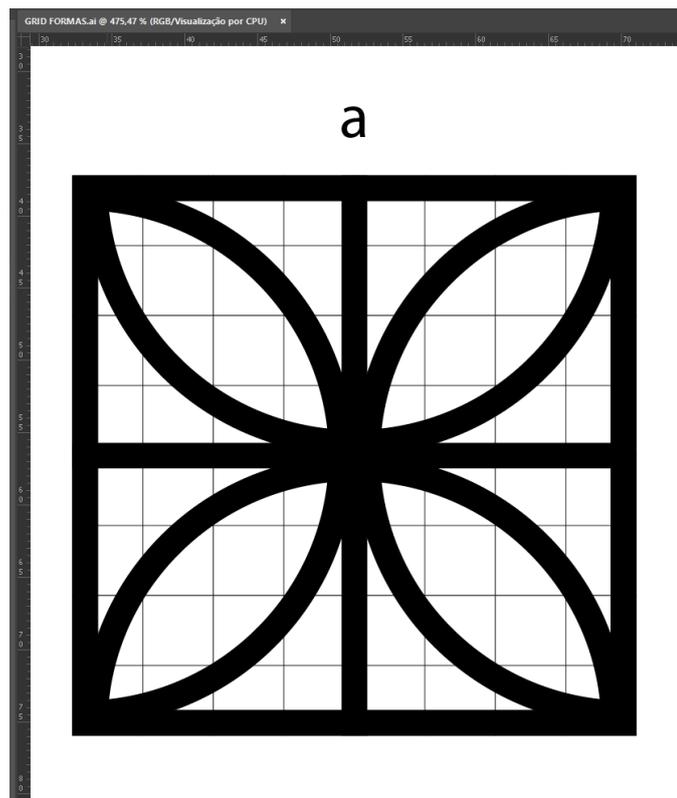


Fonte: Josivan Rodrigues

## 9 DESENHO DE VETOR

O processo de vetorização das formas partiu inicialmente dos esboços pré-fabricados, onde utilizei linhas para inicialmente construir suas formas sem me preocupar naquele momento com as espessuras dos gradis, o que seria definida em outra etapa. Nesta fase, o que mais causava dificuldade era a construção do modulo inicial, pois após o mesmo estar pronto era necessário apenas replicá-lo no quadrado 2x2. E importante destacar também que nem todos os ferros selecionados foram construídos em padrão de repetição, porque dependendo da forma, a redução da dimensão para construir o *grid* 2x2 fazia com que a forma perdesse detalhamento. Procurei também atentar-me na construção para que as linhas não ficassem flutuando ou desencontradas porque sabia que quando fosse aumentar suas espessuras isto seria um potencial problema.

Figura 24 – Construção de vetores no Illustrator.



Fonte: acervo de pesquisa

Havia proposto uma quantidade total de 88 caracteres para esta fonte *dingbat*, sendo ela formada por:

- 26 caracteres para letras maiúsculas;
- 26 caracteres para letras minúsculas;
- 10 caracteres para os números de 0 a 9;
- 26 variações para as letras maiúsculas;

Apesar da quantidade requerer um esforço e tempo considerável para a construção de suas formas, depois que vetorizei as primeiras 36 formas, criar variações para elas tornou-se uma atividade apenas de poucos comandos e ajustes. Por isso, não encontrei sentido em manter as variações apenas para as maiúsculas. Propus então que a fonte tivesse a seguinte disposição de símbolos para cada caractere:

- 26 caracteres para letras minúsculas. Forma positiva;
- 26 caracteres para letras maiúsculas. Forma negativa;
- 10 caracteres para números de 0 a 9. Forma positiva;

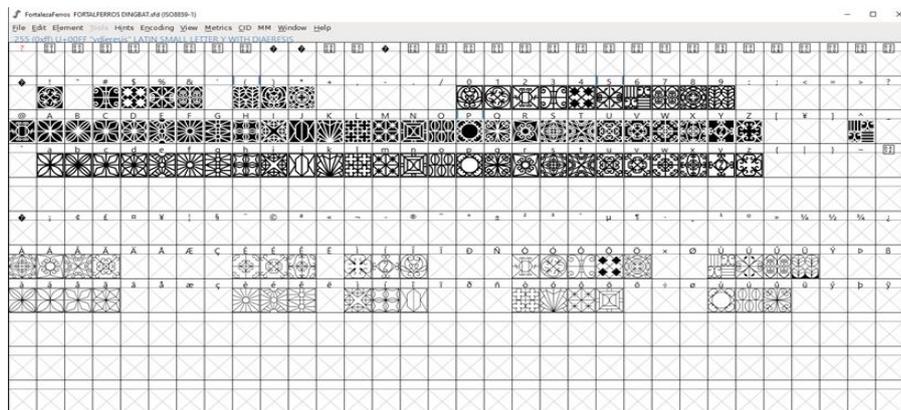
- 36 caracteres com variação de espessura mais fina;
- 10 caracteres iguais aos reservados aos números, porém na forma negativa;

Totalizando 108 caracteres. Havia agora um grande desafio que seria como alocar toda essa esses caracteres no arquivo fonte.

## 10 O SOFTWARE GERADOR DE FONTE

Tendo todos os caracteres devidamente produzidos, organizados e com a escolha dos gradis em ordem de coerência, iniciou-se a etapa de produção e geração do arquivo de fonte. O FontForge foi o programa escolhido para o processo, devido a ser um programa de código aberto e gratuito. Para fazer esta transposição dos vetores para o FontForge era necessário, no Adobe Illustrator, exportar as formas no formato “.SVG” e assim importá-las para cada caractere no FontForge.

Figura 25 – Interface do Fontforge.



Fonte: acervo de pesquisa

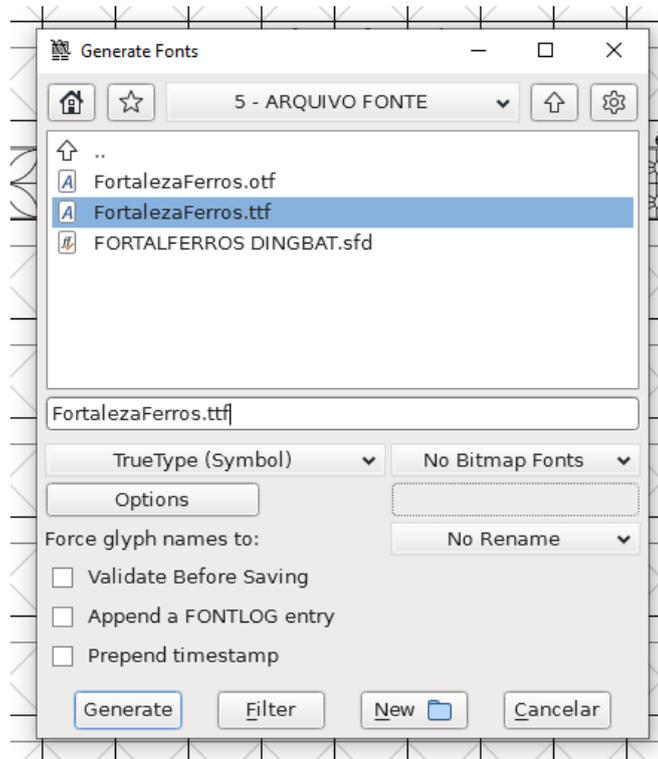
### 10.1 Desafios entre formatos TTF e OTF

O primeiro formato que exportei a fonte foi em “.ttf”, que significa “True Type Font”. Este formato de arquivo foi desenvolvido pela Apple Computers, porém amplamente utilizado também pela Microsoft em seus computadores (ALIB-MS, 2020). O segundo formato foi o formato “.otf”, “Open Type Font”, seria uma extensão do formato true type, desenvolvido pela Microsoft e Adobe ao fim da década de 90 (PETERCON, 2022). Existem algumas diferenças

entre as duas, sendo as principais delas a capacidade de armazenamento reduzido das fontes (True Type), porém gerando arquivos menores, enquanto a “.otf” possui uma robustez maior na capacidade de armazenamento, onde é possível inserir caracteres especiais como uma ligadura, glifos especiais e números reduzidos. Ambas também são bastante utilizadas no formato digital.

No momento em vamos exportar a fonte para gerar o arquivo instalador, o FontForge oferece um passo de validação do arquivo, onde ele confere se existem erros na construção do desenho de caractere.

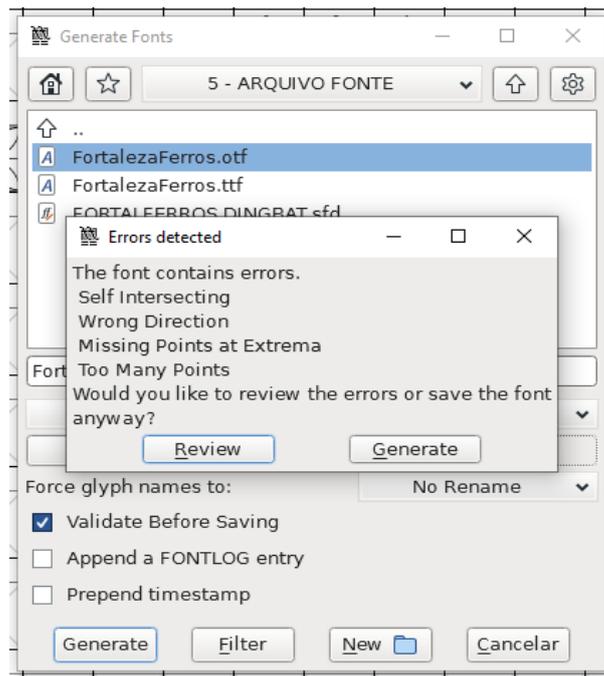
Figura 26 – Janela de geração de arquivo fonte.



Fonte: acervo do autor

Ao processar o primeiro arquivo (.ttf) eu não me atentei a esta opção e gerei a fonte sem averiguar a qualidade de suas formas. Ela funcionou perfeitamente. Apresentei-a para meu orientador, que sugeriu que eu tentasse gerar o arquivo no formato “.otf” , o que prontamente o fiz, mas desta vez buscando validar as formas dos caracteres. O FontForge me retornou inúmeros erros, sendo os principais deles os de muitos pontos sobrepostos e linhas sem ponto de encontro, deixando espaços vazios.

Figura 27 – Erros na validação do arquivo.



Fonte: acervo do autor

Busquei formas de resolver o problema através de vídeos no YouTube, mas todos apontavam para a mesma resolução: teria que analisar cada caractere e corrigi-los um a um manualmente. Não seria um grande problema caso tivesse optado por uma fonte com uma quantidade menor de símbolos, mas a FortalezaFerros possui mais de 100 caracteres. Como meus prazos para finalizar este projeto estavam acabando, optei por disponibilizar a fonte no formato True Type Font.

O erro na validação dos caracteres no formato OTF gerou uma fonte instável. Não consegui abri-la nos programas da Adobe, porém foi possível no Libre Office Writer, mas a fonte apresentava deformações que não condiziam com a proposta inicial. Apesar disso, a disponibilização da FortalezaFerros em TTF não compromete sua leitura e usabilidade, porque os recursos a mais que uma fonte OTF possui, como ligaduras, seriam recursos mais sensíveis a uma fonte alfanumérica, o que não é o caso. Reforço: a fonte disponibilizada possui uma boa leitura e capacidade de uso no formato TTF.

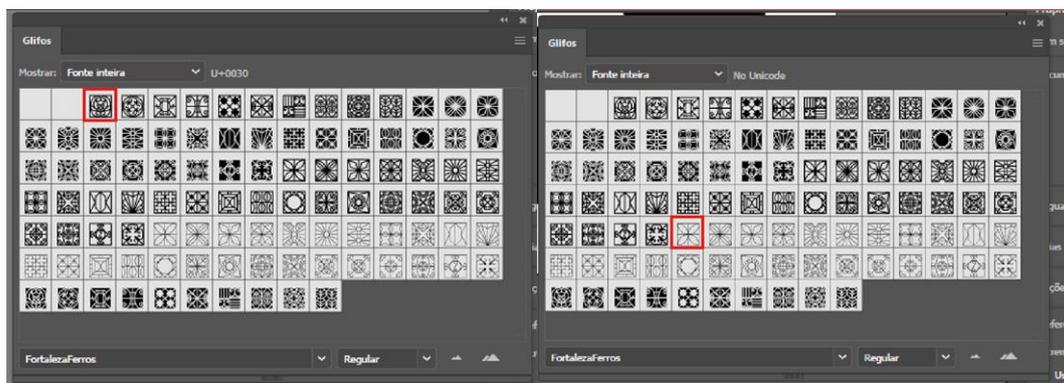
## 10.2 Alocação das formas em seus caracteres

Esta é a primeira vez que desenvolvo uma fonte *dingbat*. Por isso, tive algumas predefinições a respeito de como funciona a produção de uma tipografia de símbolos que foram

adaptadas durante o esclarecimento sobre este processo de produção. Quando pensei em como alocar cada símbolo em seu caractere, imaginei que poderia inserir a terceira variação proposta de forma que quando o usuário inserisse um comando predefinido, a terceira forma apareceria. Por exemplo: ao pressionar a letra “a”, a tela mostraria um módulo de grade de ferro no formato positivo. Ao inserir o comando para que a letra “A” seja mostrada em tela, o programa exibiria o mesmo módulo, mas em formato negativo. E, por fim, ao se inserir um comando predefinido por mim, como por exemplo “/+a+0”, seria mostrado o mesmo módulo de “a”, mas com uma espessura de linha menor.

O FontForge oferece a possibilidade de se alocar símbolos em caracteres predefinidos, como letras, números, letras com acentos, acentuação, pontuação e caracteres especiais. Além destes, você também pode criar novos comandos em espaços vazios (rever Figura X – Interface do FontForge (acervo do autor).), onde a partir de novos comandos definidos pelo usuário, podemos adicionar novos símbolos acessados de novas formas. Contudo, quando exportei o arquivo e conferi os caracteres na janela de glifos do Adobe Illustrator, todas os novos caracteres que produzi com a premissa de acessá-los via comandos como o sugerido no parágrafo anterior, estavam desalocados a nenhum comando. Estavam todos os 108 caracteres ali, mas só os alocados nas letras minúsculas, maiúsculas e nos números estariam disponíveis para acesso via teclado. Todas as outras variações estavam desalocadas e apenas acessíveis a partir da janela de glifos, recurso que está disponível em softwares especializados na produção de design, mas que não sei se estariam disponíveis em outros programas, como um Microsoft Word ou semelhantes.

Figura 28 – Janela de glifos com destaque para caracteres sem comando alocado.



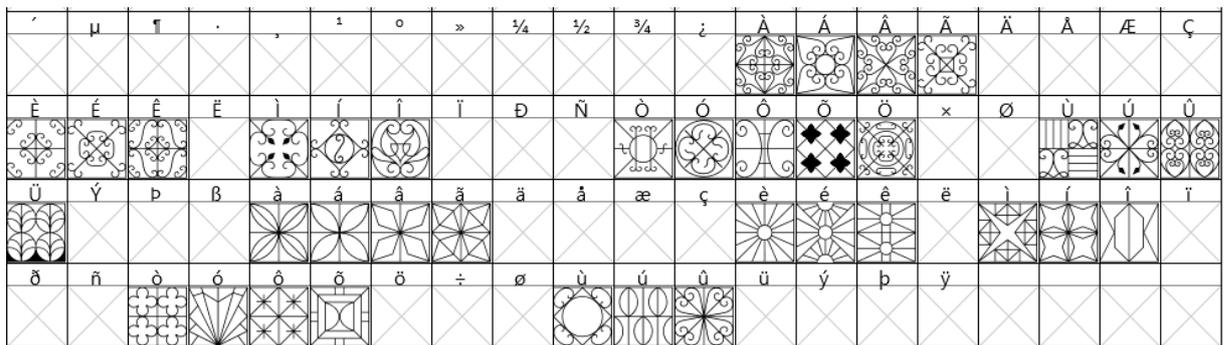
Fonte: acervo do autor.

Talvez por imperícia no FontForge ou por erro na minha formatação, mas este problema seguiu até que encontrei uma forma plausível para solucioná-lo.

10.2.1. Encontrando solução de alocação de comando

Não querendo tornar a fonte disponível com símbolos dificilmente acessáveis, decidi alocar cada forma em caracteres os quais o FontForge disponibiliza. Assim, optei por agrupar as formas variáveis de espessura nas vogais com acentuação. Maiúsculas e minúsculas foram consideradas da seguinte maneira:

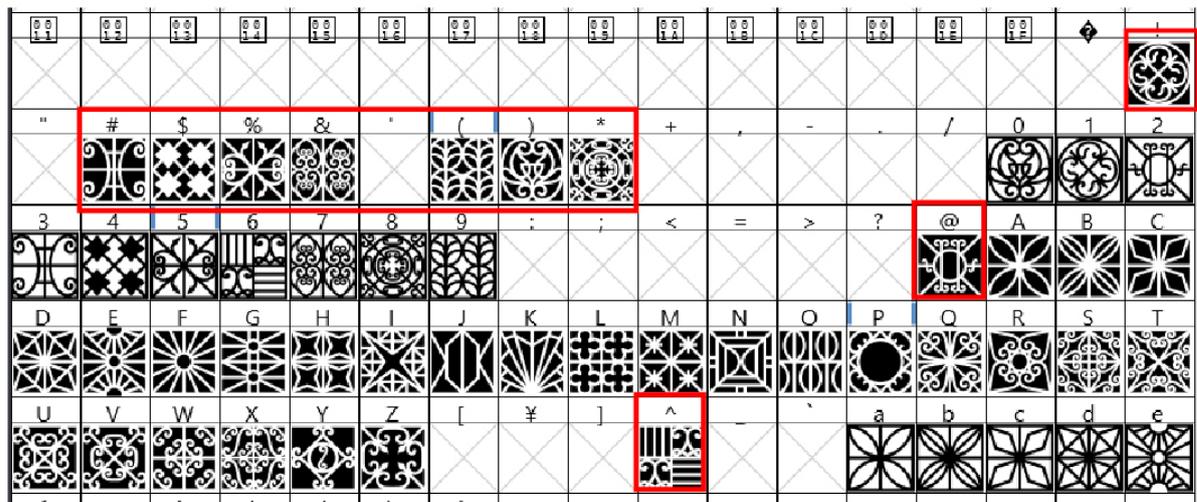
Figura 29 – Alocação de símbolos de espessura fina em acentuações de vogais.



Fonte: acervo de pesquisa.

Além destas, também inseri a versão negativa dos números de 0 a 9, porém utilizando pontuações, acentos e caracteres especiais que são acessados no teclado quando se pressiona o “Shift” mais o número em questão.

Figura 30 – Alocação no formato negativo em caracteres especiais de 0 a 9.

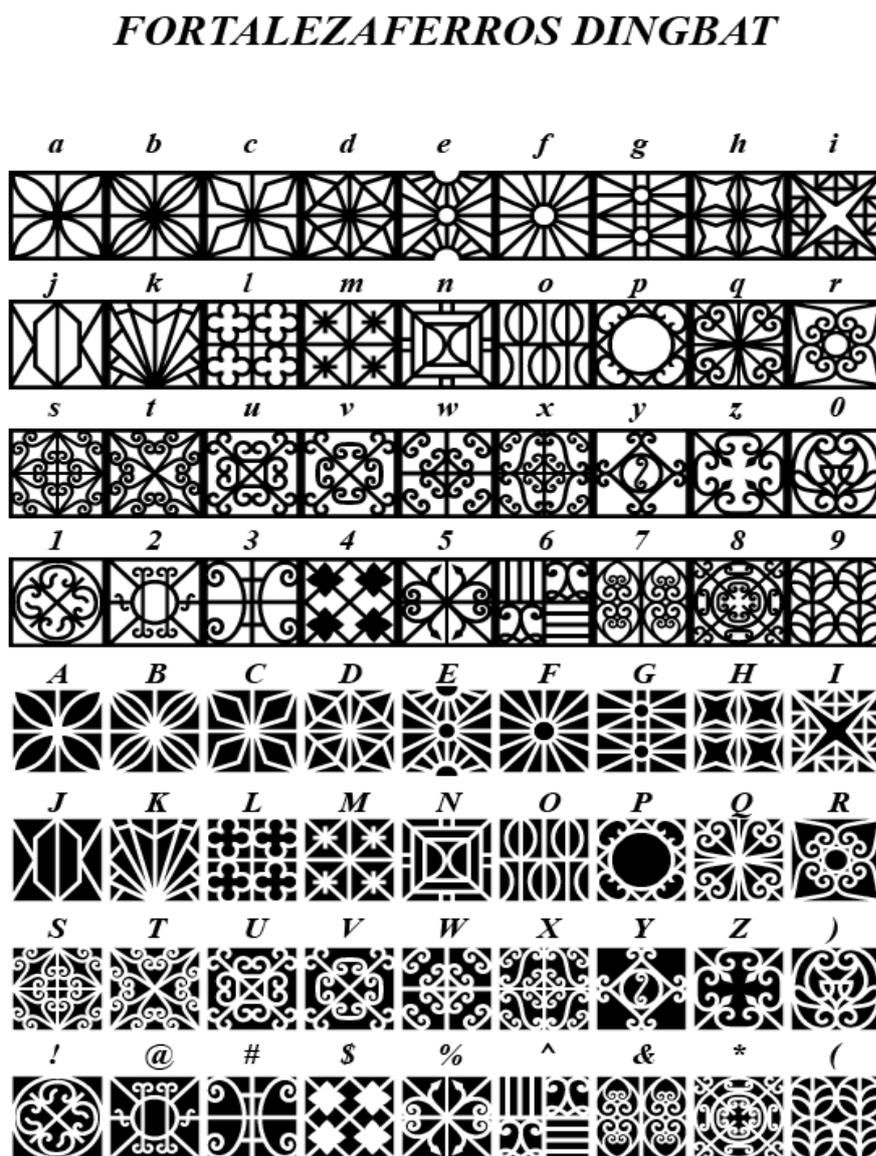


Fonte: acervo do pesquisa.

## 11 FORTALEZAFERROS: RESULTADO DO PROJETO

Por fim, após todo esse processo, do mapeamento a geração de arquivo de fonte, cheguei ao seguinte resultado:

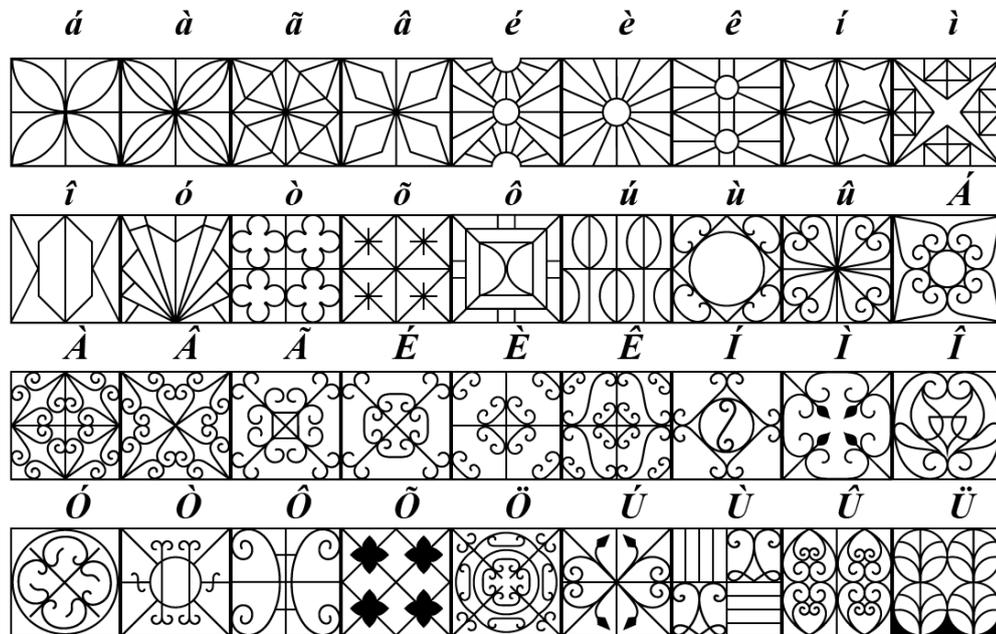
Figura 31 – Caracteres da fonte desenvolvida. Positivos e negativos.



Fonte: acervo de pesquisa

Figura 32 – Caracteres da fonte desenvolvida. Variação de espessura.

## ***FORTALEZAFERROS DINGBAT***



Fonte: acervo de pesquisa

## **12. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A fonte FortalezaFeros é o produto de um ano de pesquisa onde dediquei-me a observar os processos de constantes mudanças e movimentos do Centro de Fortaleza. A proposta da tentativa de encontrar maneiras de preservar as artes em ferro encontrou um lar na técnica de sintetizar e sistematizar as formas de um tema que só uma fonte *dingbat* é capaz de expressar. O desenvolvimento de um produto como este exige do designer bastante sensibilidade e atenção aos processos. Por mais que seja proposto um cronograma linear, as adversidades encontradas no caminho exigem soluções multilíneas, dinâmicas e atentas as necessidades do agora. Desta forma, encontrei possibilidades compatíveis com aquilo que considero como essencial na expertise do Design.

Uma dessas soluções de meio de caminho foi compreender não era este o momento para disponibilizar um ambiente digital (site), apesar de ter proposto isto inicialmente em minha qualificação. Considero que esta etapa deverá ficar a ser desenvolvida após a conclusão e validação deste projeto.

Não acredito que a FortalezaFeros seja um projeto concluído, que se encerra em si. A

pesquisa e produto que propus é apenas um vislumbre da profundidade e complexidade possível que um gradil de ferro ornamentado é capaz. Dediquei-me às suas formas, curvas e junções, mas consciente da certeza que um produto não existe sem as mãos de trabalhadores. Que há por aí inúmeros serralheiros com anos de experiências a serem compartilhadas com a população.

Também deve-se considerar que muitas das formas produzidas em ferro possuem semelhanças com as *adinkras*, sistema de escrita do povo *Ashanti* da África Ocidental, a partir de pictogramas carregados de simbolismos, sentimentos e aprendizado. A herança do povo preto está presente de certa forma nessa arte em ferro.

Existem também possibilidades de desdobramentos desta pesquisa quanto penso no diálogo com novas tecnologias e mídias. Vejo o projeto capaz de dialogar com design e interatividade, na produção de novas formas combinando módulos e elementos das composições e criando novos desenhos e novas estéticas propostas para os gradis e, por que não, para novos produtos?

A FortalezaFeros é uma fonte *dingbat* projetada para, antes de tudo, preservar a arte da grade de ferro e a memória gráfica e material do povo cearense. Um desejo de cuidar do passado, mas tendo o eterno futuro como referência. Pois as coisas não existem apenas por existir. Elas nos contam histórias que merecem ser testemunhadas por todas as gerações.

## REFERÊNCIAS

- ALIB-MS. TrueType overview - Typography. [learn.microsoft.com](https://learn.microsoft.com/en-us/typography/truetype/), 6 out. 2020. Disponível em: <<https://learn.microsoft.com/en-us/typography/truetype/>>. Acesso em: 26 nov. 2023.
- Alunos de Design realizam exposição de produtos de memória gráfica de Fortaleza.** [S. l.]: G1, 5 mar. 2023. Disponível em: <https://g1.globo.com/ce/ceara/especial-publicitario/unifor/guia-de-profissoes/noticia/2023/06/05/alunos-de-design-realizam-exposicao-de-produtos-de-memoria-grafica-de-fortaleza.ghtml>. Acesso em: 3 jul. 2023.
- BOTELHO, Tarcísio R. **Revitalização de centros urbanos no Brasil: uma análise comparativa das experiências de Vitória, Fortaleza e São Luís.** Santiago, Chile: Revista Latinoamericana de Estudios Urbanos Regionales, 1 nov. 2005. Disponível em: <https://www.eure.cl/index.php/eure/article/view/1328>. Acesso em: 2 jul. 2023.
- CUNHA, Luiza Falcão Soares. **O desenvolvimento de fontes *dingbats* como ferramenta para a aprendizagem do processo projetual do design de tipos** In: Congresso Internacional de Design da Informação, 9º, Belo Horizonte, 2019.
- DELAQUA, V. (ED.). **Dingbat Cobogó / Guilherme Luigi.** Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/774412/dingbat-cobogo-guilherme-luigi>>. Acesso em: 23 nov. 2023.
- FARIAS, Priscila; BRAGA, Marcos da Costa. **Dez Ensaios Sobre Memória Gráfica.** 1. ed. São Paulo: Blucher, 2018. 256 p.
- GOULART, Fernanda Guimarães. **Grades de ferro ornamentais em Belo Horizonte: permanência e mobilidade na constituição de uma memória gráfica.** In: SEMINÁRIO DOCOMOMO BRASIL, 9º, Brasília, 2011.
- GOULART, Fernanda Guimarães. **URBANO ORNAMENTO: UM INVENTÁRIO DE GRADES ORNAMENTAIS (E OUTRAS BELEZAS).** Orientador: Stéphane Huchet. 2014. 302 f. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) - Escola de Arquitetura, Universidade Federal de Minas Gerais, [S. l.], 2014.
- HOMEM, Paula Menino. 2020. 178 p. **Dissertação (Mestrado em História e Patrimônio)** - Faculdade de Letras, Universidade do Porto, Universidade do Porto, 2020.)
- PATRIMÔNIO: O centenário Palacete Ceará.** Fortaleza, CE: Youtube, 2015. Disponível em: [https://www.youtube.com/watch?v=KLUGnB3P\\_T8](https://www.youtube.com/watch?v=KLUGnB3P_T8). Acesso em: 2 jul. 2023.
- PETERCON. OpenType overview - Typography. [learn.microsoft.com](https://learn.microsoft.com/en-us/typography/opentype/), 9 jun. 2022. Disponível em: <<https://learn.microsoft.com/en-us/typography/opentype/>>. Acesso em: 26 nov. 2023
- REIS, Renata Paes de Vieira. **MEMÓRIA GRÁFICA DA ARQUITETURA DE OLINDA.** 2019. 89 p. Monografia (Bacharelado em Design) - Universidade Federal de Pernambuco, Caruaru, 2019.
- UCHOA, Silvia Guimarães Beiró; COUTINHO, Solange Galvão. **Infobats Interativos – Dingbats como ferramenta do Design da Informação.** Recife, 2002.

VIANA, Theyse. **Casarão histórico no Centro de Fortaleza é posto à venda pela União por mais de R\$ 2,3 milhões.** Jornal Diário do Nordeste, 8 jul. 2022. Disponível em: <https://diariodonordeste.verdesmares.com.br/ceara/casarao-historico-no-centro-de-fortaleza-e-posto-a-venda-pela-uniao-por-mais-de-r-23-milhoes-1.3252906>. Acesso em: 16 maio 2023.

VIEIRA, Juliana. **A ARTE DOS GRADEAMENTOS EM FERRO DO CENTRO HISTÓRICO DO PORTO: Contributos para a sua preservação.** Orientador: Professora