


# CRIAÇÃO DE FONTE TIPOGRÁFICA PARA LITERATURA INFANTOJUVENIL: UMA REVISÃO NARRATIVA E RELATO DE EXPERIÊNCIA

## CREATION OF TYPOGRAPHIC FONT FOR CHILDREN'S LITERATURE: NARRATIVE REVIEW AND EXPERIENCE REPORT

Claudio Luiz Mangini<sup>1</sup> 

Márium Trierveiler Pereira<sup>2</sup> 

Kauane Sales Silva<sup>3</sup> 

Isabela Marques de Souza<sup>4</sup> 

**Resumo:** Este artigo teve como objetivo relatar a experiência exitosa de criação de uma fonte tipográfica para literatura infantojuvenil, provisoriamente nomeada de “Mãe como faz”, em alusão a uma coleção infantil onde foi usada. Para tanto, uma vez que as referências mais atuais que tratam de fontes digitais ainda seguem o conhecimento historicamente construído de fontes para impressão, em primeiro lugar, objetivou-se realizar uma revisão narrativa, que, por um lado, pôde atualizar o assunto e, por outro, serviu de base para o processo criativo da fonte em questão. Este trabalho se justificou pela intenção de desenvolver uma família tipográfica de fácil leitura, tanto para os jovens como para as crianças em fase de alfabetização, como uma ação do projeto de pesquisa e extensão “Literando”, do Instituto Federal do Paraná, Campus Umuarama, em execução desde 2014. Alguns desenhos foram rascunhados à mão e depois finalizados em computação gráfica, enquanto outros foram criados diretamente em computação gráfica. Os caracteres tipográficos foram modelados em desenhos computacionais vetoriais e, então, transformados em fonte tipográfica digital, com o auxílio do aplicativo CorelDraw!®. A criação dos tipos foi iniciada em 2015 e finalizada em 2017, enquanto eram testados nas obras ainda em desenvolvimento. O trabalho resultou em um arquivo do tipo *true type font* funcional e passível de utilização nos principais sistemas operacionais e também pela indústria gráfica. A fonte vem sendo avaliada informalmente por professores e estudantes, bem como pelos jovens leitores,

<sup>1</sup> Desenhista Industrial, Mestre em Sustentabilidade, IFPR - Campus Umuarama, [claudio.mangini@ifpr.edu.br](mailto:claudio.mangini@ifpr.edu.br)

<sup>2</sup> Engenheira Ambiental, Doutora em Engenharia Química, IFPR - Campus Umuarama e Curitiba, [mariam.pereira@ifpr.edu.br](mailto:mariam.pereira@ifpr.edu.br)

<sup>3</sup> Discente do Curso de Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo do IFPR, [kauanessales@gmail.com](mailto:kauanessales@gmail.com)

<sup>4</sup> Discente do Curso de Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo do IFPR Campus Umuarama, [sza.isabela@gmail.com](mailto:sza.isabela@gmail.com)

nos nove volumes da coleção “Mãe, como faz?” e na obra “As aventuras de Téo e Sofia”, que foram distribuídos para escolas e bibliotecas do Estado do Paraná e podem ser acessados gratuitamente como e-books para download.

**Palavras-chave:** Design Gráfico. Ilustração. Tipografia.

**Abstract:** This article aimed to report the successful experience of creating a typographic font for children's literature, provisionally named “Mãe como faz”, in reference to a children's collection where it was used. To achieve this, as the most current references deal with digital fonts, which still follow the historically constructed knowledge of printing fonts, first and foremost, we carried out a narrative review, which, on the one hand, could update the subject, and on the other hand, it served as the basis for the creative process of the type in question. This work was justified by the intention of developing a typographic family for easy reading, both for young people and for children, as an action of the “Literando” research and extension project of the Instituto Federal do Paraná, Umuarama Campus, which has been in progress since 2014. Some designs were sketched by hand and then finalized using computer graphics, while others were created directly in computer graphics. We modeled the typographic characters in vector-based computer drawings and then we transformed into a digital typographic font, with the aid of the CorelDraw! © application. The creation of the types was initiated in 2015 and completed in 2017, while they were tested in works still under development. The work resulted in a functional ‘true type font’ file that can be used in the major operating systems and also by the graphics industry. The font has been informally evaluated by teachers and students, as well as young readers, in the nine volumes of the “Mãe, como faz?” collection and in the book “As Aventuras de Téo e Sofia”, which were distributed to schools and libraries in the state of Paraná (Brazil) and are available for free download as e-books.

**Keywords:** Graphic Design. Illustration, Typography.

# 1 INTRODUÇÃO

O projeto de pesquisa “Literatura infantojuvenil ilustrada com fins de iniciação científica e educação ambiental” surgiu no Campus Umuarama do Instituto Federal do Paraná (IFPR) a partir de 2014 e suas ações de extensão foram chamadas de “Literando”. O termo acabou também virando um apelido do projeto, que se estruturou, e hoje tem mais de uma dezena de obras publicadas e outras em andamento.

Além de outras ações, empreendeu-se o desenvolvimento de uma fonte tipográfica exclusiva, com a intenção de ser de fácil leitura tanto para os jovens, como para as crianças em fase de alfabetização e que apresentasse alguma originalidade.

Para que se possa realizar o relato da criação da fonte tipográfica, este artigo passará por algumas etapas como uma sucinta apresentação da terminologia utilizada na área, um breve histórico dos tipos latinos e as variações morfológicas das fontes tipográficas.

Adianta-se a explanação informado que, em seu étimo, o termo “tipografia” foi cunhado em latim a partir de elementos do grego (em livre transliteração): “típos” que significa representação, forma, impressão, e “grafia” que significa escrita (Michaelis on-line, 2023; Priberam, 2024). Tipografia é o termo utilizado para o processo de impressão com pedaços de metal ou de madeira, independentes, móveis e reutilizáveis (Meggs, 2009), com uma letra em alto-relevo, fazendo referência, portanto, ao processo desenvolvido por Guttemberg nos anos de 1.400 depois de Cristo, no qual cada caractere tipográfico era um pequeno carimbo.

Contemporaneamente, o termo está ligado às profissões, estudos e ações dos profissionais e usuários que trabalham com as fontes tipográficas, ganhando um sentido bem mais amplo. Esteves (2010, p. 18) afirma que, “ao mesmo tempo que é utilizado na terminologia profissional para se referir ao estudo da história, anatomia e uso dos tipos”, também se refere ao “desenvolvimento de novos desenhos tipográficos e da sua produção”. Em um apanhado feito por Finizola (2010, p. 39), verifica-se que o conceito muda através da história e que “ao longo

do tempo, englobou uma série de atividades distintas, relacionadas ao desenho e à composição com tipos”.

Conforme aponta Rocha (2005, p. 8 e 11), “os designers deixaram de ser apenas usuários da tipografia”, pois os avanços tecnológicos permitiram-lhe “produzir e interferir no design das fontes”.

Diante do exposto, o objetivo deste artigo foi relatar a experiência exitosa de criação de fonte tipográfica para literatura infantojuvenil. Para tanto, como as referências mais atuais tratam de fontes digitais, que ainda seguem o conhecimento historicamente construído de fontes para impressão, em primeiro lugar, objetivou-se realizar uma revisão narrativa, que, por um lado, pôde atualizar o assunto, e por outro lado, serviu de base para o processo criativo da fonte em questão.

## **2 METODOLOGIA**

Devido a suas características, esta pesquisa foi do tipo exploratória, de abordagem qualitativa, do tipo revisão bibliográfica narrativa e relato de experiência.

A revisão narrativa, assim como outros estudos de revisão, tem a pretensão de “fundamentar teoricamente um determinado objetivo” (Rother, 2007, p.1), porém não há “o compromisso de descrever critérios de coleta e seleção das obras incluídas” (Batista e Kumada, 2021, p. 9), é um compilado de informações importantes para o embasamento da pesquisa na interpretação e análise crítica e pessoal dos autores. Com relação ao relato de experiência, Mussi, Flores e Almeida (2021) explicam que este tipo de registro pretende descrever a experiência vivida por meio do esforço acadêmico-científico explicativo e da aplicação crítica-reflexiva com apoio teórico-metodológico.

Portanto, para o desenvolvimento da fonte tipográfica, a metodologia de trabalho e o embasamento teórico foram divididos nas seguintes etapas: i) uma revisão histórica sobre a tipografia em geral; ii) uma análise acerca dos formatos das fontes tipográficas; iii) o levantamento das letras do alfabeto e dos sinais diacríticos, tais como os acentos, os símbolos e os números utilizados em Língua Portuguesa; iv) a criação dos caracteres por meio de esboços e suas respectivas

arte-finalizações, para posterior exportação em um arquivo no formato “true type font”, aceito na maioria das plataformas digitais.

A pesquisa bibliográfica para a fundamentação teórica e histórica foi realizada com base nos trabalhos de alguns autores contemporâneos que se dedicam ao estudo da tipografia, tais como Finizola (2010), Esteves (2010) e Rocha (2005). Também foi feita análise do desenho quanto às relações gráficas entre as fontes manuscritas, também chamadas de cursivas, e as “de imprensa”.

O próximo passo foi decidir quais seriam as características morfológicas e quais princípios estéticos a elas seriam aplicados, bem como o que iria interferir em sua originalidade.

Alguns desenhos foram rascunhados à mão e depois finalizados em computação gráfica, outros foram criados diretamente em computação gráfica. Os caracteres tipográficos foram modelados em desenhos computacionais vetoriais e então transformados em fonte tipográfica digital, com o auxílio do aplicativo CorelDraw!©. A criação dos tipos foi iniciada em 2015 e finalizada em 2017, enquanto eram testados nas obras ainda em desenvolvimento.

A fonte vem sendo avaliada informalmente por professores e estudantes, bem como pelos jovens leitores, embora ainda não se tenha montado um estudo com a finalidade de avaliá-la.

### **3 TIPOGRAFIA E FONTES TIPOGRÁFICAS**

#### **3.1 Terminologia**

Os termos mais utilizados em tipografia, organizados pelos autores, seguem apresentados abaixo, com os conceitos em língua portuguesa. Também se apresenta o termo correspondente em língua inglesa, pois, em algumas publicações a nomenclatura relacionada é utilizada neste idioma:

- Tipo (type) - é cada caractere, que pode ser uma letra, um dígito, um símbolo, um sinal de pontuação etc;
- Fonte (font) - é um conjunto de caracteres com características similares;
- Família (family) - é um conjunto de fontes com características similares;

- Caixa Alta (Uppercase) - letras maiúsculas, que também podem ser chamadas de Versais ou Capitais;
- Caixa Baixa (Lowcase) - letras minúsculas;
- Versaletes (small caps) - escrita apenas em tipos de caixa alta;
- Kern (que também pode ser chamado de crenagem, mas que normalmente não se traduz) - é o quanto uma letra pode avançar para dentro do espaço da outra;
- Espaçamento (tracking) - é a distância entre os caracteres.

A nomenclatura relacionada ao tamanho das letras e ao alinhamento entre as letras em um texto foi organizada pelos autores e está descrita a seguir:

- Corpo - é a altura da linha horizontal rente às hastes dos ascendentes até a linha horizontal rente às hastes dos descendentes em uma fonte;
- Altura-de-x, ou Altura-x (x-height) - é a distância da linha de base, a altura padrão dos caracteres minúsculos de uma fonte. As fontes minúsculas arredondadas, como a letra “O”, costumam ser maiores que a altura-de-x;
- Linha de base - é a linha onde se apoiam os caracteres que não possuem hastes descendentes;
- Linha das maiúsculas - é a linha que passa pelo topo das letras maiúsculas;
- Linha média - é a linha que passa pelo topo das letras minúsculas que não possuem ascendentes;
- Linha de ascendentes - é a linha que passa pelo topo das hastes e terminais ascendentes. Algumas vezes é mais alta que a Linha das maiúsculas, algumas vezes é coincidente com ela.

Vários outros termos são incorporados ao léxico da tipografia. Alguns dos principais serão abordados ao longo deste artigo.

### **3.2 Um breve histórico dos tipos latinos**

Em algum momento da história humana, acredita-se que em torno de 3.500 a.C., na China e na Mesopotâmia (Garbini, 1978), desenhos figurativos

passaram a ser utilizados como símbolos que iam além de seu significado imediato, elevando-se a pictogramas, ideogramas e fonemas, e que, combinados em um código que se assemelha em parte à língua falada, passaram a ser chamados de escrita. O caractere tipográfico é a base deste código. As letras manuscritas surgiram ainda na Antiguidade, da necessidade de se escrever mais rápido. Isso já aparece no egípcio demótico, em torno de 650 ante de Cristo (Betró, 1996).

Entre os estudiosos da área, há um certo consenso de que a origem das letras latinas que se utiliza hoje em língua portuguesa está nos caracteres dos antigos fenícios - que também teriam dado origem a outros alfabetos - posteriormente adotados e transformados pelos gregos, passando pelos povos etruscos até chegar à Roma Antiga (Rocha, 2005; Henriques, 1998; Meggs, 2009). Antes dos fenícios, já haviam desenvolvido a escrita os chineses, os sumérios e os egípcios, a partir de cerca do terceiro milênio anterior à era cristã. Henriques (1998, p.66) traz em seu apanhado que os fenícios foram o povo que teve “o mérito de criar, mil anos antes de Cristo, um verdadeiro alfabeto”. O alfabeto dos fenícios era baseado em desenhos de animais e objetos do cotidiano, que se simplificaram até se tornarem o que hoje se chama de letras. A Figura 1, a seguir, mostra os caracteres dos fenícios e suas comparações fonéticas com o nome das letras.

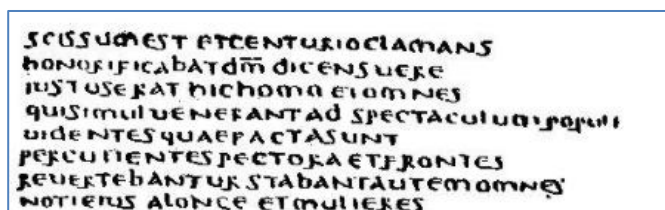
**Figura 1 – Caracteres Fenícios**



**Fonte:** Wikimedia Communs (2024).

Ao estudar a obra de Antenor Nascentes, com relação à origem das letras, Henriques (1998, p.67) resume que “o alfabeto latino, donde vem o nosso, provém do calcídico, levado pelos colonos gregos de Cálcis, fundadores de Cumas, ao sul da Itália” e que “do alfabeto latino saiu o nosso, nas maiúsculas”. Ainda de acordo com o autor, as minúsculas derivam da escrita chamada uncial (Figura 2), “caracterizada pelo arredondamento de várias letras maiúsculas e pela coexistência com letras menores, cursivas, usadas na escrita cotidiana”.

**Figura 2** – Escrita uncial em uma amostra do texto latino do Codex Bezae, século VI d.C.



**Fonte:** domínio público, recortado de imagem da Wikimedia Commons (2024).

De acordo com Meggs (2009, p. 43), o alfabeto latino “chegou da Grécia aos romanos por intermédio dos antigos etruscos”. Meggs (2009, p.45) também cita o autor da Letra G, que “foi desenhada por um certo Spurius Carvilius (c. 250 a.C.) para substituir a letra grega Z (zeta)”, pois o Zeta não tinha muito valor para o Latim. Assim, o alfabeto latino continha 21 letras: **A, B, C, D, E, F, Z** (depois G), **H, I, K, L, M, N, O, P, Q**. Completa ainda que o **R** “surgiu como uma variação do **P**” além do **S, T, V** e **X**.

Assim, no ano zero tinha-se os caracteres latinos: **A, B, C, D, E, F, Z (G), H, I, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, V, X**. Mais tarde, com a expansão do Império Romano, foram incorporadas as letras **Y** e o **Z** novamente.

Na idade média foram adicionados o **U** e o **W**, como variações do **V** e o **J** como variação do **I** (Francisco, 2022).

De acordo com Rocha (2005), os primeiros caracteres tipográficos latinos usados para impressão foram os de Johannes Gutenberg, por volta de 1439, na Alemanha, e imitavam as letras dos copistas do final do período Gótico na

Europa. Supõe-se que, da tipografia surgida com estes tipos móveis, e da sua organização nas gráficas, provém os termos “Caixa Alta” e “Caixa Baixa”, para se referir às maiúsculas e às minúsculas.

As demais fontes tipográficas para tipos móveis, criadas até a Revolução Industrial, também foram adaptação de desenhos de letristas e escribas famosos, como do parisiense Claude Garamond (provavelmente o criador da primeira fonte moderna sem serifas), que faleceu em 1561. Durante a Revolução Industrial foram criados os tipos como o Caslon, elaborado pelo tipógrafo de mesmo nome, em 1845 (Rocha, 2005).

Com o modernismo, a famosa escola de arte e arquitetura alemã Bauhaus se dedicou ao desenho de tipografia (Droste, 1995), e a partir daí saíram as primeiras fontes que, com o passar do tempo, deram origem aos desenhos de tipos atuais como a Univers, a Futura e a Helvética. Com o advento da computação gráfica, principalmente a partir da década de 1980, artistas e designers passaram a criar fontes para a imprensa e para uso digital, havendo contemporaneamente uma profusão de novas fontes tipográficas.

A vinda dos tipos clássicos para o mundo digital de modo mais popular é atribuída a Steve Jobs, criador do computador Macintosh (Rocha, 2005). Em um discurso no dia 12 de junho de 2005, na Universidade de Stanford nos Estados Unidos, Jobs relata que fez aulas de caligrafia e descobriu assim o mundo dos tipos, e isso fez com que o seu computador fosse o primeiro a preocupar-se de modo mais intenso com a estética da tipografia.

Atualmente, há versões digitais das principais famílias de fontes já desenvolvidas e uma profusão de designers que criam fontes a todo o momento. Com relação a essa atual profusão de fontes, Meürer e Gonçalves (2018, p.127) alertam para o fato de que “a quantidade de fontes disponíveis [...] não garante qualidade nem tampouco facilita o processo de seleção”. Assim, quando há necessidades específicas, novas fontes podem ser criadas.

Com relação ao Brasil, Esteves (2010) conta que os primeiros tipos digitais nacionais são do início da década de 1990.

### 3.3 Morfologia das fontes

Uma série de elementos influenciam e compõem os desenhos. A seguir, serão abordadas as principais características que alteram e/ou que acrescentam elementos tanto ao desenho dos tipos, quanto à quantidade de caracteres presentes em uma família tipográfica.

Os autores que se dedicam ao estudo da tipografia trazem uma série de nomenclaturas para se referir aos elementos que compõem os desenhos dos caracteres tipográficos. Alguns, como Rocha (2005, p. 39), o denominam como sendo a “anatomia tipográfica”. Não é mote deste artigo ater-se a esta nomenclatura, mas destacar sua existência, uma vez que será eventualmente citada neste trabalho. São termos como haste, serifa, miolo, terminal, bojo, espora, entre outros, que, por analogia, podem ser identificados no desenho dos caracteres. O exemplo abaixo, na Figura 3, ilustra alguns destes termos.

**Figura 3** – Alguns termos da “anatomia tipográfica”



**Fonte:** Ilustração de Claudio Luiz Mangini

Em termos de suas morfologias, várias subdivisões das fontes tipográficas podem ser feitas, levando em conta seu desenho, períodos históricos, legibilidade, intenções de uso etc. Por exemplo, existem fontes lúdicas, fontes barrocas, fontes circenses, fontes vazadas, fontes de símbolos, fontes sombreadas e muitas outras.

Em termos de macro divisão morfológica, pode-se dizer que o formato das letras latinas podem ser: Com serifas, Sem serifas e Manuscritas (feitas a partir de desenhos de letras à mão livre), como pode-se observar na Figura 4. Certamente, diversas fontes sequer se encaixam nesta classificação, pois foram criadas com outras intencionalidades. Essa divisão aplica-se para a maioria das fontes mais utilizadas para textos na impressão de literatura, jornais, revistas e em sites de conteúdo textual longo, como os de notícias.

**Figura 4** – Exemplos de fontes com serifas, sem serifas e manuscritas

Sem serifa (ex: Arial)

Com Serifa (ex: Times)

*Manuscrita (ex: Snell)*

**Fonte:** Ilustração de Claudio Luiz Mangini

### 3.3.1 Serifas

Originalmente, os caracteres romanos possuíam serifas (patilhas, em Portugal). Pode-se verificar na Figura 5 as inscrições no Arco de Tito. Nela, podem-se ver as serifas (ou patilhas) nas letras latinas.

**Figura 5** – Inscrições no Arco de Tito

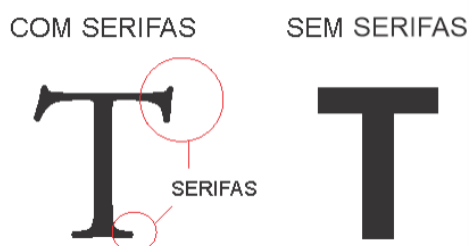


**Fonte:** Wikimedia Commons (2015).

A Figura 6 mostra uma letra “T” com e sem serifas. As serifas talvez fossem utilizadas para dar o acabamento nas gravações em pedra. Por muito

tempo eram consideradas essenciais para auxiliar na leitura de textos impressos longos. Porém, como aponta Reis (2013, p. 275) no século XX, em definitivo passou-se a “dessacralizar a patilha/serifa. Estabelece-se uma ruptura com os valores antes emancipados, e os caracteres [...] sem serifa passam também a existir em textos”.

**Figura 6** – Serifas na letra T



**Fonte:** ilustração de Claudio Luiz Mangini.

Sobre esse assunto, Finizola (2010) apresenta um breve resumo dos possíveis tipos de serifas: curva, reta, quadrada, quadrada reta, triangular e linear (Figura 7).

**Figura 7** – Tipos de serifas



**Fonte:** ilustração de Claudio Luiz Mangini para este artigo, adaptada de Finizola (2010).

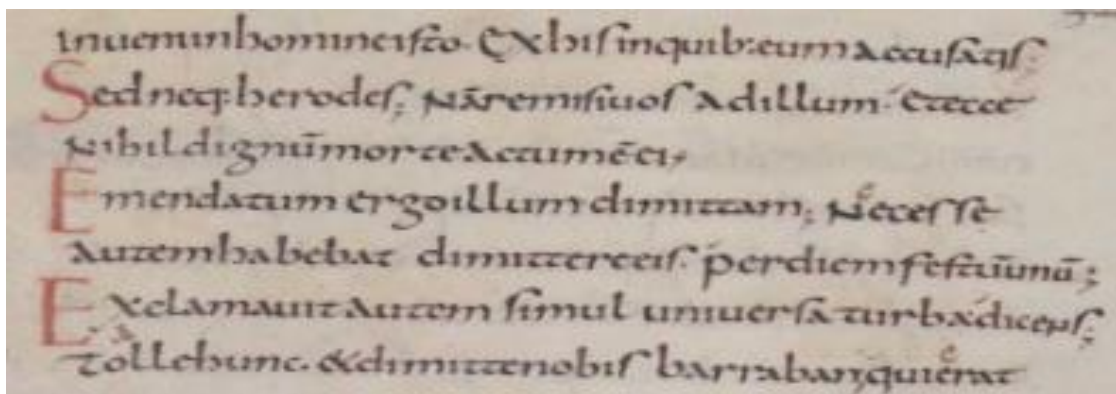
Importante para este trabalho é a legibilidade para as crianças. Citado por Antunes (2021, p. 172), o pesquisador Walker determinou que “não há uma diferença significativa, por parte das crianças, no desempenho da leitura, de um texto com a utilização de um tipo de letra com serifas [...] e um tipo de letras sem serifas”. Já Alonso, Domínguez e Espinosa (2019, p. 1) apontam que (em livre tradução), “no caso de crianças com dificuldades de leitura [...], seus resultados foram melhores com fontes sem serifa”. Os mesmos autores ainda apontam para

o fato que para leitores fluentes não há diferença de leitura, mas que fontes complexas e as fontes serifadas aumentam as dificuldades para leitores com algum grau de dislexia.

### 3.3.2 Minúsculas

As letras minúsculas surgiram a partir do estilo uncial (Henriques, 1998). Mais tarde, de modo artificial, foi criada a “minúscula carolíngia” (Figura 8) em um projeto educacional impulsionado por Carlos Magno (Britannica, 2019) entre o final do século VII e início do século IX. De acordo com Vasconcelos (2018, p. 255), “um importante desdobramento da incursão pelos textos latinos foi o surgimento da minúscula carolíngia que simplificava o processo de escrita, substituindo os diversos estilos originados da degeneração da escritura romana”.

Figura 8 – Minúscula carolíngia



Fonte: Wikimedia Commons (2015).

### 3.3.3 Sinais diacríticos

Além das letras e dos números, a língua portuguesa conta com sinais diacríticos para acentuação e também com a pontuação. Esses elementos também precisam ser desenhados e são importantes na leitura. Um levantamento feito pelos autores traz os sinais diacríticos utilizados em português, apresentados a seguir:

- Acento Agudo (nas vogais) - Á, á, Ê, ê, Í, í, Ó, ó, Ú, ú;

- Acento Grave (na vogal "A", indicativo de crase) - À, à;
- Acento Circunflexo (nas vogais "A", "E", "O" e em palavras estrangeiras por vezes citadas em português, também nas vogais "I" e "U") - Â, â, Ê, ê, Î, î, Ô, ô, Û, û;
- Cedilha (na letra "C") - Ç, ç;
- Til (nas letras "A" e "O" e no "N" em palavras de origem espanhola) - Ã, ã, Õ, õ, Ñ, ñ;
- Trema (nas vogais em palavras estrangeiras e, anteriormente, ao acordo ortográfico de 1990, utilizava-se para indicar que a vogal "U" era pronunciada após "q" e "g") - Ä, ä, Ë, ë, Ì, ï, Ö, ö, Ü, ü;
- Anel (no sinal da grandeza física Ångström) - Å.

### 3.3.4 Sinais gráficos, matemáticos, de pontuação e numerais

Da mesma forma, foram levantados pelos autores os sinais de pontuação, matemáticos e gráficos necessários para incorporação em uma família tipográfica para a língua portuguesa, como apresentados logo abaixo:

- Ponto ( . );
- Ponto de Exclamação ( ! );
- Ponto de Interrogação ( ? );
- Vírgula ( , );
- Ponto e Vírgula ( ; );
- Dois Pontos ( : );
- Hífen ( - );
- Travessão ( – );
- Sublinhado ( \_ );
- Auxiliares De Abreviaturas ( <sup>a</sup>, <sup>o</sup> );
- Grau ( ° );
- Sinais Matemáticos ( +, -, \*, /, ^, ~, •, x, { }, [ ], ( ), %, /, | );
- Outros Sinais Gráficos ( @, #, \$, & );
- Numerais ( 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 ).

### 3.3.5 Ligaduras

Principalmente nas fontes serifadas, existe, por vezes, um conflito de parte de uma letra sobrepor-se ou fazer uma má composição com a outra. Esse problema vem sendo solucionado ao longo dos séculos, com a criação de ligaduras, embora não se saiba ao certo quem as criou.

As ligaduras também surgiram para substituir uma junção de duas letras, como é o caso de "et" em latim, que acabou transformando-se no símbolo "&". Em português, tem-se o conflito entre o pingo do "i" com o terminal do "f", como em "figo"; o conflito entre o terminal do "f" e a serifa do "l", como em "flores"; e a junção do "l" com o "s", como em "bolsa", que formam a ligadura "l s". Além disso, as ligaduras artísticas foram incorporadas em fontes, como o "s t". A Figura 9 mostra como ligaduras clássicas podem ser utilizadas para solucionar estes problemas. Elas estão inclusas na maioria das fontes tipográficas digitais do tipo OpenType, com serifas, e que são inspiradas em desenhos renascentistas e barrocos, bem como em algumas fontes serifadas modernas.

**Figura 9** – Ligaduras “fi”, “fl”, “ls” e “st”, na fonte Times New Roman



**Fonte:** ilustrações de Claudio Luiz Mangini para este artigo.

As ligaduras também podem ser utilizadas de modo artístico, como no exemplo da Figura 10.

**Figura 10** – Ligaduras artísticas na palavra “Esporte”

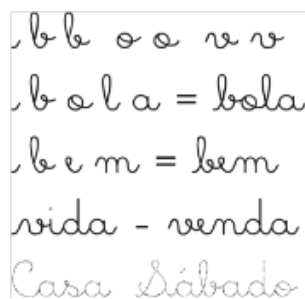


**Fonte:** ilustração de Claudio Luiz Mangini para este artigo

### 3.3.6 Manuscritas cursivas

As letras manuscritas do tipo cursivas seriam uma solução para a escrita à mão livre de forma mais rápida, de modo que as letras pudessem formar as palavras ligando-se as letras umas às outras. Este tipo de caligrafia vem sendo adotada tradicionalmente nas escolas brasileiras. O exemplo da Figura 11 traz uma fonte digital desenvolvida justamente para fins de educação, levando em conta algumas características de desenho que provocam variações nos caracteres da mesma letra.

**Figura 11** – Fonte Cursiva, criada em 1999 pela Frank&Mangini Designers (Não distribuída devido à contrato de exclusividade.)



Fonte: ilustração de Claudio Luiz Mangini para este artigo.

### 3.3.7 Topografia lúdica, experimental e vernacular

Finizola (2010) chama de “Tipografia Vernacular Urbana”, na obra com mesmo nome, as fontes vistas pelas cidades e que não têm necessariamente uma origem erudita. A autora propõe uma classificação para estes tipos: i) as fontes feitas por especialistas, feitas por letristas profissionais; ii) as feitas por não especialistas, que simplesmente precisam comunicar algo; iii) as autorais, estas com clara intenção do artista tipográfico se diferenciar dos demais. Todos estes tipos vernaculares trazem desenhos únicos e soluções interessantes para a legibilidade. Da mesma forma, há fontes com intenções lúdicas e também experimentais, nas quais o autor pretende algo que não diz respeito diretamente à boa legibilidade.

## 4 CRIAÇÃO DA FONTE TIPOGRÁFICA

De posse das informações levantadas, foi desenvolvido o desenho dos caracteres que compõem a família tipográfica principal usada nos livros infantojuvenis do projeto “Literando”.

### 4.1 Considerações iniciais

Como pontos de partida para o desenho das letras, levou-se em conta encontrar, para as minúsculas, um ponto de transição entre uma letra cursiva e uma letra sem serifa (também chamada de letra “tipo bastão”, ou “de fôrma”), mas cujo resultado estivesse assemelhado às letras “de fôrma”. Para as maiúsculas, buscou-se um desenho mais básico e solto, inspirado nas letras maiúsculas das fontes não serifadas, considerando que a alfabetização atual é feita com esse tipo de letra em caixa alta (Vichessi, 2008). As fontes maiúsculas são as utilizadas em obras para o público em processo de alfabetização.

Para a fonte criada, decidiu-se que as ligaduras não seriam necessárias. Para suprimi-las, a solução foi evitar que houvesse conflito entre os tipos gráficos e isso foi levado em conta no desenho dos caracteres.

Os princípios de desenho geométrico foram aplicados no desenvolvimento dos tipos, uma vez que, sem os quais, não seria possível realizar as concordâncias de arcos e linhas necessários para o desenho das letras.

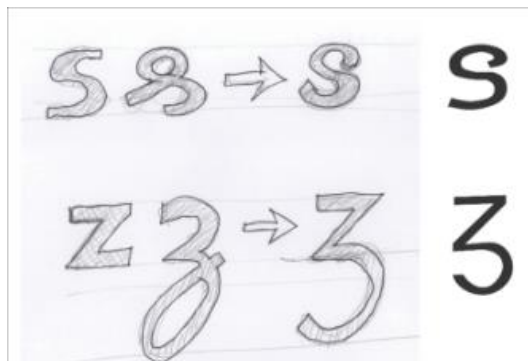
Nem todos os tipos pesquisados que são utilizados em publicações da língua portuguesa foram criados. Alguns caracteres com símbolos matemáticos ficaram de fora, bem como alguns caracteres acentuados para palavras estrangeiras, como, por exemplo, o “n” com til (ñ). Assim foram criados apenas os caracteres necessários para a aplicação em obras literárias de língua portuguesa que foram elaboradas até agora pelo projeto.

### 4.2 Esboços

Com base nos estudos apresentados, foram esboçadas as letras, levando-se em conta as similaridades entre as letras minúsculas, manuscritas e

as letras de imprensa não serifadas. A Figura 12 mostra rascunhos para os desenhos das letras “s” e “z” e as suas versões finalizadas.

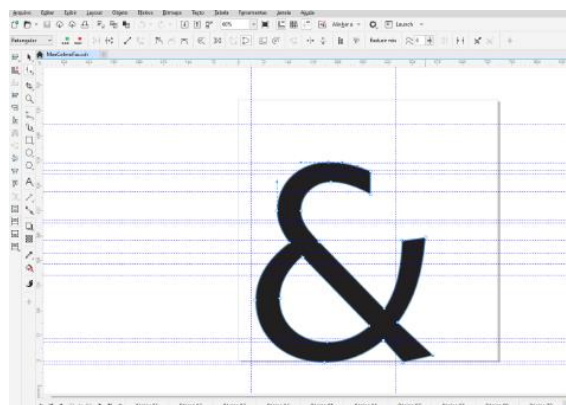
**Figura 12** – Criação dos caracteres “s” e “z”



**Fonte:** ilustração de Claudio Luiz Mangini para este artigo.

Os desenhos dos caracteres foram ora criados à mão livre, ora diretamente com as ferramentas de desenho do aplicativo CorelDraw!®. A Figura 13 ilustra um dos tipos sendo finalizado com o auxílio do aplicativo.

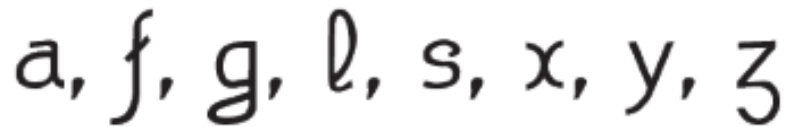
**Figura 13** – Desenho do tipo “&”



**Fonte:** ilustração de Claudio Luiz Mangini para este artigo.

Com relação às letras minúsculas, buscou-se maiores aproximações com os caracteres manuscritos nas letras a, f, g, l, s, x, y e z (Figura 14), por julgar-se que são os que apresentam maiores disparidades entre os cursivos e os do tipo “bastão”. Estes desenhos são os principais diferenciais da fonte criada em relação às fontes sem serifas mais utilizadas.

**Figura 14** – Desenho finalizado dos tipos a, f, g, l, s, x, y e z



Fonte: ilustração de Claudio Luiz Mangini para este artigo.

Para as maiúsculas, buscou-se seguir o padrão das letras “de fôrma”, porém de modo não tão rígido. Para tanto, inclinou-se levemente as hastes horizontais para cima, mas sem manter um ângulo preciso, como na letra “E”. Além disso, provocou-se leves variações nas espessuras do traço, como se pode observar nos desenhos da Q (Figura 15).

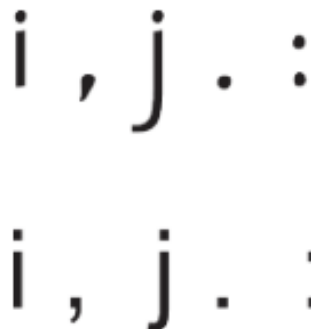
**Figura 15** – Desenho finalizado dos tipos E e Q



Fonte: ilustração de Claudio Luiz Mangini para este artigo.

Decidiu-se, também, que os pontos e pingos presentes nos tipos não fossem retangulares e nem círculos perfeitos, mas elipses levemente deformadas, que trazem um resultado estético mais livre, como demonstrado na comparação da Figura 16.

**Figura 16** – Comparação dos pontos e pingos: acima, a fonte desenvolvida; abaixo os mesmos caracteres em *Arial*



Fonte: ilustração de Claudio Luiz Mangini para este artigo.

Os desenhos de todos os tipos compõem um arquivo de CorelDraw!® com múltiplas páginas, uma com cada tipo, feitas em folhas virtuais com medidas de 50 por 50 pontos, com as hastes descendentes extrapolando as páginas. Foram utilizadas linhas guias para as alturas das maiúsculas, ascendentes, descendentes e corpo central (altura x), além de auxiliares para as variações gráficas nas alturas das fontes que possuem curvas. Utilizando recursos do próprio programa, cada caractere foi individualmente exportado para um arquivo único do tipo *True type font*.

### **4.3 Dificuldades e potencialidades**

Uma das dificuldades encontradas foi o tempo necessário para a finalização de todo o conjunto de caracteres da fonte, uma vez que a tecnologia a que se teve acesso não cria automaticamente os caracteres acentuados. Se por um lado isso permite que se pense na interação de cada acento sobre cada vogal, por outro lado torna o trabalho mais lento.

Outro problema na tecnologia adotada é que não há automatização para novas versões da fonte, como para as versões em itálico e negrito. Entretanto, bons editores de texto possuem algoritmos que fazem esse serviço, aplicando o negrito e o itálico de modo artificial em qualquer fonte *true type*, podendo ser utilizada com esses recursos em editores desse tipo.

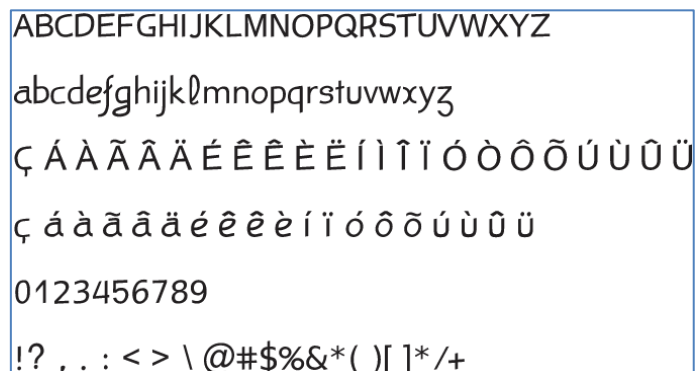
O conhecimento adquirido com a pesquisa realizada e com o desenvolvimento desta fonte tipográfica voltada para um público específico abrem caminhos para que os autores possam desenvolver trabalhos similares nessa linha de pesquisa e de desenvolvimento de fontes tipográficas, assim como pode servir de exemplo para outros *designers* para utilização ou aprimoramento.

### **4.4 Finalização e aplicações**

O trabalho resultou em um arquivo do tipo *tff (true type font)* funcional e passível de utilização nos principais sistemas operacionais e também pela indústria gráfica. A fonte teve o nome provisório de “Mãe como faz” em alusão a uma coleção de livros infantis desenvolvidos pelo projeto “Literando”.

A Figura 17 mostra o conjunto completo dos tipos criados.

**Figura 17** – Conjunto de caracteres da fonte desenvolvida



ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ  
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz  
Ç Á À Ã Ä É Ê Ë Ì Î Ó Ò Ô Õ Ú Û Ü  
ç á à ã ä é ê ë ì î ó ô õ ú û ü  
0123456789  
! ? , . : < > \ @ # \$ % & \* ( ) [ ] \* / +

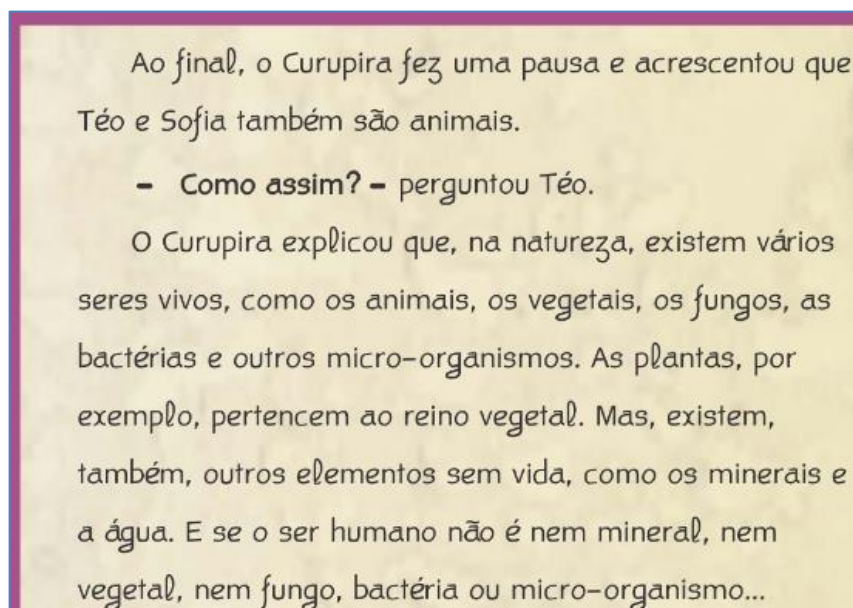
**Fonte:** ilustração de Claudio Luiz Mangini para este artigo.

Com relação às aplicações, a fonte foi utilizada em dez publicações infantojuvenis, sendo nove volumes da coleção “Mãe, como faz?” e a obra “As aventuras de Téo e Sofia”, que podem ser conferidas no endereço eletrônico do projeto:

<https://ifpr.edu.br/umuarama/academico/ensino-pesquisa-extensao-e-inovacao/projetos-anteriores/literando/>

A Figura 18 exemplifica a aplicação da fonte em uma das páginas da obra “As aventuras de Téo e Sofia”.

**Figura 18** – Texto com a fonte desenvolvida, aplicado em livro infantojuvenil



Ao final, o Curupira fez uma pausa e acrescentou que Téo e Sofia também são animais.

- Como assim? - perguntou Téo.

O Curupira explicou que, na natureza, existem vários seres vivos, como os animais, os vegetais, os fungos, as bactérias e outros micro-organismos. As plantas, por exemplo, pertencem ao reino vegetal. Mas, existem, também, outros elementos sem vida, como os minerais e a água. E se o ser humano não é nem mineral, nem vegetal, nem fungo, bactéria ou micro-organismo...

**Revista Mundi Engenharia, Tecnologia e Gestão.** Paranaguá, PR, v.9, n.3, 2024.

**Fonte:** As aventuras de Téo e Sofia (Dos 2 primeiros autores deste trabalho).

Na Figura 19, pode-se ver uma página do livro “Mãe, como faz dia e noite?”, que se utiliza apenas das versões maiúsculas da fonte, utilizando versaletes para iniciar os períodos.

**Figura 19** – Texto com as maiúsculas da fonte desenvolvida, aplicado no livro infantil “Mãe, como faz dia e noite?”



**Fonte:** Mãe, como faz dia e noite? (Dos 2 primeiros autores deste trabalho).

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo demonstrou, em termos gerais, o processo de criação de uma fonte tipográfica para publicações de literatura infantojuvenil desenvolvidas pelo projeto “Literando”.

Os livros publicados pelo projeto, que se utilizam desta fonte, vêm sendo distribuídos na forma impressa gratuitamente para escolas de ensino fundamental e bibliotecas, e também estão disponíveis gratuitamente em formato digital para download.

Será conveniente aprimorar o traçado de alguns caracteres, pois, quando ampliados, há algumas concordâncias de curvas que podem ser melhoradas, como por exemplo a curva do centro do “s”. Assim, pretende-se lançar uma nova versão aprimorada da fonte (que ainda não possui um nome definitivo) e disponibilizá-la para uso gratuito. Nesta versão, pretende-se aperfeiçoar o desenho de alguns caracteres e completar o conjunto com caracteres ainda faltantes, como, por exemplo, as chaves – { } – e o ‘n’ com til – Ñ.

A fonte ainda não apresenta variações, como itálico, negrito, condensações ou outras formas, estando apenas disponível em seu formato regular. Em uma nova versão, a ideia é disponibilizar uma família mais completa, contemplando também os formatos com variações em negrito e itálico.

O desenho da fonte ainda não foi criticado por designers tipográficos ou por outros profissionais dedicados ao estudo da tipografia, bem como não passou por estudos científicos de legibilidade, mas tem sido bem-aceito pelos leitores, em avaliações informais.

## REFERÊNCIAS

ALONSO, Níobe; DOMÍNGUEZ, Manuel; ESPINOSA, Maria M. Efectos de las fuentes con y sin serifas en niños con dislexia conforme a sus dificultades en la ruta semántica o ruta fonológica. **Ideacción**, Barcelona, n. 40, p. 42-56, nov. 2019.

ANTUNES, Maria Fernanda F. Tipografia para a Infância. In: Encontro Nacional (7. Internacional) de Investigação em Leitura, Literatura Infantil e Ilustração, 9., 2013, Braga (Portugal). **Anais** [...]. Braga: Centro de Investigação em Estudos da Criança da Universidade do Minho, 2013. p. 163-179.

BATISTA, Leonardo S.; KUMADA, Kate M. O. Análise metodológica sobre as diferentes configurações da pesquisa bibliográfica. **Revista Brasileira de Iniciação Científica**, IFSP Itapetininga, v. 8, p. 1-17, 2021.

BETRÓ, Maria Carmela. **Hieroglyphics**: the writings of ancient Egypt. New York; Milan: Abbeville Press, 1996.

**BRITANNICA**. Britannica.com. **Carolingian minuscule - writing**. Disponível em: <https://www.britannica.com/art/Carolingian-minuscule/>. Acesso em 15/08/2019

DROSTE, Magdalena. **Bauhaus-Archiv**. 5. ed. Berlin: Taschen. 1995. (1. ed. 1990).

ESTEVES, Ricardo. **O design brasileiro de tipos digitais**: a configuração do campo profissional. São Paulo: Blucher, 2010.

FINIZOLA, Fátima **Tipografia vernacular urbana**: uma análise dos letreiramentos. São Paulo: Blucher, 2010.

FRANCISCO, Edson F. **Grego bíblico**: introdução panorâmica. São Bernardo do Campo, 2022.

GARBINI, Giovanni. **Mundo Antigo**. Enciclopaedia Britannica do Brasil Publicações LTDA. EXPED. Rio de Janeiro: 1978.

MEÜRER, Mary V.; GONÇALVES, Berenice S. Dinâmica de aplicação de modelo de seleção tipográfica no contexto acadêmico. **Projética**, Londrina, v. 9, n. 2 supl., p. 125-142, nov. 2018.

MEGGS, Philip B. **História do design gráfico**. São Paulo: CosacNaify, 2009

MICHAELIS ON-LINE. **Tipografia** [verbete]. Disponível em: <https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/tipografia/>. Acesso em 09 ago. 2023.

MUSSI, Ricardo F. F.; FLORES, Fábio F.; ALMEIDA, Claudio B. Pressupostos para a elaboração de relato de experiência como conhecimento científico. **Práxis Educacional**, v. 17, n. 48, out./dez 2021.

PEREIRA, M. T, MANGINI, C. L. **Mãe, como faz dia e noite?** Disponível em: <https://ifpr.edu.br/umuarama/academico/ensino-pesquisa-extensao-e-inovacao/projetos-anteriores/literando/> Acesso em 14 fev. 2024.

PEREIRA, M. T, MANGINI, C. L. **As aventuras de Téo e Sofia**. Disponível em: <https://ifpr.edu.br/umuarama/academico/ensino-pesquisa-extensao-e-inovacao/projetos-anteriores/literando/> Acesso em 14 fev. 2024.

PRIBERAM (Dicionário da Língua Portuguesa). **Tipo** [verbete]. 2008-2024. Disponível em: <https://dicionario.priberam.org/tipo>. Acesso em 14 fev. 2024.

REIS, Jorge. As vozes tipográficas do museu: Legibilidade e leiturabilidade do texto no design expográfico. **Revista Vox Musei arte e património**, Lisboa, v. 1, n. 1, p. 272-284, 2013.

ROCHA, Claudio. **Projeto tipográfico**: análise e produção de fontes digitais. São Paulo: Edições Rosari, 2005..

ROTHER, Edna T. Editorial: revisão sistemática x revisão narrativa. **Acta Paulista de Enfermagem**, n. 20, v. 2, editorial, jun. 2007.

STANFORD. **Steve Jobs' 2005 Stanford Commencement Address**. 2008. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=UF8uR6Z6KLc&t=4s>. Acesso em 10 jan. 2024.

VICHESSI, Beatriz. Por que as crianças devem aprender a escrever com letra de fôrma para depois passar para a cursiva? **Nova Escola**: 2008. Disponível em <https://novaescola.org.br/conteudo/2491/por-que-as-criancas-devem-aprender-a-escrever-com-letra-de-forma-para-depois-passar-para-a-cursiva>. Acesso em 10 fev. 2024

VASCONCELLOS, Manoel. As escolas e o ressurgir da filosofia no renascimento carolíngio. **Filosofia e Educação**, v. 10, n. 2, p. 249-263, maio/ago. 2018.

WIKIMEDIA COMMUNS. **Caracteres fenícios**. Disponível em: <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Ana%C3%AFsFernandes2.jpg> Acesso em 10 fev. 2024.

WIKIMEDIA COMMUNS. **Escrita uncial**. Domínio público. Disponível em <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=37773>. Acesso 24 jan. 2024.

WIKIMEDIA COMMUNS. **Inscrições no Arco de Tito**. Disponível em: <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:TitusTexte.jpg?uselang=pt-br>. Acesso em 17 fev. 2024.

WIKIMEDIA COMMUNS. **Minúscula carolíngia**. Domínio público. [https://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Minuscule\\_caroline.jpg](https://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Minuscule_caroline.jpg). Acesso em 17 fev. 2024.