

CAPÍTULO 5

ORGANIZAÇÃO DE TIPOS MÓVEIS EM CAIXA

Sergio Augusto Medeiros

RESUMO

Este estudo investiga as origens e os significados das expressões "caixa alta" e "caixa baixa", as quais designam, respectivamente, as letras maiúsculas e minúsculas. Por meio de uma análise histórico-técnica, a pesquisa explora a nomenclatura que remonta ao século XV, vinculando-a à organização dos tipos móveis em compartimentos de madeira. A investigação destaca a influência dessa distinção na estrutura das formas alfabéticas, as quais, ao longo dos séculos, consolidaram-se no vocabulário tipográfico, expressando convenções gráficas que permanecem vigentes na denominação das formações textuais.

PALAVRAS-CHAVE: Escrita; Leitura; Tipografia.

1 INTRODUÇÃO

A distinção entre letras maiúsculas e minúsculas surgiu como resposta às exigências práticas da escrita. As expressões “caixa alta” e “caixa baixa”, amplamente empregadas no vocabulário tipográfico, transcendem as simples classificações, que apontam a um processo de armazenamento que remonta ao histórico da impressão.

Embora a origem exata dos termos varie de acordo com o local e o contexto, a introdução dos tipos móveis costuma ser associada quase exclusivamente ao século XV, quando Johannes Gutenberg transformou a produção de textos com sua prensa tipográfica. Essa narrativa rumina a tendência eurocêntrica de atribuir inovações ao desenvolvimento europeu, ignorando contribuições anteriores de outras culturas. No entanto, é importante situar que a feitura de tipos móveis já havia sido desenvolvida no século XI na China, pelo artesão Bi Sheng.

Meggs e Purvis (2009) relatam que, por volta de 1045, o chinês Bi Sheng (1023-1063) aperfeiçoou o sistema de impressão ao desenvolver o conceito de tipos móveis. Apesar de inovador, esse processo não foi extensamente adotado na Ásia. Bi Sheng, ao criar caracteres individuais em relevo, seria possível organizá-los em sequência, entintá-los e, assim, imprimi-los. Ele confeccionou esses tipos com uma mistura de argila e cola, nos quais os caracteres tridimensionais resultantes eram endurecidos sobre uma fogueira de palha. Para montar o texto, posicionava os caracteres lado a lado em uma placa de ferro coberta com uma substância cerosa, que os mantinham firmes.

Como a escrita chinesa não é alfabética, os tipos eram organizados segundo as rimas. O grande número de caracteres nas línguas asiáticas dificultava a tarefa de arquivar e recuperar os caracteres. Mais tarde, os chineses chegaram a fundir letras em estanho

e a abri-las em madeira, mas, no Oriente, os tipos móveis não chegaram a substituir o bloco de madeira cortado à mão (MEGGS; PURVIS, 2009, p. 61).

Na Europa, a introdução dos tipos móveis por Gutenberg impulsionou os tipógrafos a desenvolverem métodos eficientes para organizar centenas de caracteres distintos, incluindo letras, números e símbolos gráficos. A sistematização e o armazenamento adequado desses tipos tornaram-se eficientes para otimizar a produtividade nos ateliês tipográficos, facilitando a composição e impressão de textos de maneira rápida e precisa.

De acordo com Bringhurst (1993), no início da Renascença, os tipógrafos usavam uma única fonte com tamanho fixo em cada livro, adicionando apenas letras iniciais maiores e ornamentadas à mão ou especialmente gravadas para o início dos capítulos. Essa prática demonstrava que a uniformidade na textura e a variação rítmica podiam ser obtidas com uma única fonte tipográfica, em contraste com as limitações das máquinas de escrever, que impunham uniformidade nas dimensões e traços das letras. No século XVI, segundo o autor, estabeleceu-se uma série de tamanhos, a qual permaneceu praticamente inalterada por séculos, sendo que, originalmente, os tamanhos eram identificados por nomes, em vez de números.

A Renascença não conhecia o nosso medo de títulos avantajados, tão comum hoje em dia. Quase sempre esses títulos gigantescos são compostos não em caixa-alta, mas em caixa-baixa, costume digno de imitação. Com medo de fazer alguma coisa errada, a pessoa fica tímida demais ao escolher o corpo dos tipos para as linhas principais de uma folha de rosto. Por outro lado, os emblemas ou logos dos editores são hoje em sua maioria pequenos e não permitem um equilíbrio adequado se as linhas superiores precisam ser realmente grandes (TSCHICOLD, 2007, p. 54).

Emprega-se caixa alta para enfatizar títulos e seções importantes, enquanto a caixa baixa continua a ser a escolha predominante para o corpo de textos. Além de sua função visual, essa formatação também carrega implicações culturais e linguísticas. Por exemplo, idiomas como o alemão utilizam letras maiúsculas para substantivos, determinando uma ordenação visual que diferencia essas palavras dentro de sua estrutura gramatical. Dessa forma, ao investigar o aparecimento da caixa alta e caixa baixa nos sistemas tipográficos, por meio de uma abordagem histórico-técnica, observa-se que os tipos eram organizados em compartimentos de madeira divididos em duas partes. Na parte superior, ficavam as letras maiúsculas, mais proeminentes e utilizadas em títulos e inícios de frases, sendo, por isso, chamadas de "caixa alta". Já na parte inferior, mais acessível ao tipógrafo, eram armazenadas as letras minúsculas, usadas no corpo do texto, conhecidas como "caixa baixa".

2 DESENVOLVIMENTO

As primeiras formas de escrita, como os hieróglifos egípcios e a escrita cuneiforme, não faziam distinção entre maiúsculas e minúsculas. Com o passar do tempo, os alfabetos ocidentais

se desenvolveram e a diferenciação tipográfica entre letras maiúsculas e minúsculas tornou-se cada vez mais evidente na escrita. Esse processo destacou-se durante a transição das letras na Roma Antiga, período em que as maiúsculas predominavam em documentos formais e em inscrições públicas, devido à sua legibilidade e imponência visual.

As letras conhecidas como *capitalis monumentalis*, eram aplicadas em gravuras em pedra, em monumentos públicos e em moedas. Essa tradição de escrita, voltada para a solenidade, influenciou a escolha das maiúsculas rústicas em manuscritos importantes, como os textos religiosos e obras literárias.

A união entre as letras romanas em caixa-alta e em caixa-baixa na qual as maiúsculas têm a primária da antiguidade e as minúsculas têm o poder tem-se mantido firme por doze séculos. Essa monarquia constitucional do alfabeto é uma das instituições culturais europeias mais duradouras. As capitulares ornamentadas, os versaletes e os algarismos de texto foram os primeiros agregados dessa união. No início, os itálicos eram uma tribo separada; recusavam se associar com as minúsculas romanas, mas formavam alianças próprias com as versais e os versaletes romanos (não-itálicos). A caixa-alta inclinada foi desenvolvida apenas no século 16. A essa altura, os romanos, itálicos e versaletes já formavam uma aliança tribal ampliada, e a maior parte das famílias tipográficas continua a incluí-los (BRINGHURST, 2005, p. 63).

No manuscrito *Vergilius Vaticanus*, observa-se um texto composto em maiúsculas rústicas precisas, dispostas em uma coluna longa em cada página. As ilustrações, enquadradas por faixas de cores, frequentemente em tons de vermelho, possuem a mesma largura da coluna de texto. Elas são distribuídas no topo, centro e base da página, sempre próximas à passagem que ilustram (MEGGS; PURVIS, 2009).

Desenvolvida durante o reinado de Carlos Magno no século VIII, a introdução das letras minúsculas marcou uma transformação significativa na história da escrita ocidental. A chamada *minúscula carolíngia* surgiu como uma tentativa de padronizar a escrita em todo o império carolíngio, facilitando a comunicação e a preservação de manuscritos. Diferente das formas rígidas e formais das maiúsculas romanas, a minúscula carolíngia apresentava formas mais arredondadas. Esse formato de escrita se espalhou pelos mosteiros e centros de aprendizado da época, consolidando-se como o modelo predominante para a produção de textos religiosos e administrativos.

Segundo Meggs e Purvis (2009), a escrita minúscula carolíngia se tornou o padrão em toda a Europa por um período, mas, com o passar do tempo, surgiram variações regionais em diferentes áreas. As letras capitulares romanas foram adotadas para cabeçalhos e iniciais, valorizadas por sua beleza. Essas letras não eram produzidas por caligrafia, mas cuidadosamente desenhadas, sendo compostas por mais de um traço. O uso de um sistema que

combinasse minúsculas e maiúsculas ainda não estava plenamente desenvolvido, mas esse processo já estava em curso.

Sturm (2018) aponta que as letras maiúsculas e minúsculas se desenvolveram em contextos totalmente distintos. Contudo, com o tempo, essas formas tipográficas foram combinadas, a ponto de sua coexistência se tornar profundamente enraizada na tradição escrita, sendo percebidas como um único sistema. Essa combinação representa a primeira “coalizão” tipográfica, que mais tarde foi ampliada com a inclusão de versaltes e números arábicos. As itálicas, por sua vez, têm uma origem diferente e somente no século XVI foram projetadas para se associar às letras romanas.

À medida que as letras maiúsculas e minúsculas foram integradas em um único sistema, a necessidade de organizar esses caracteres de forma eficiente nos ateliês tipográficos se tornou primordial. A transição para as expressões "caixa alta" e "caixa baixa" compõe um desenvolvimento técnico na tipografia. Essa terminologia está intimamente ligada ao sistema de tipos móveis, que se consolidou na produção impressa ao permitir a organização dos caracteres em compartimentos distintos.

Meggs e Purvis (2009) observam que é curioso que o tipo móvel tenha sido inicialmente desenvolvido em culturas cujos sistemas de escrita não consistiam em centenas, mas em milhares de caracteres. Um exemplo de tentativa de simplificação foi a criação de uma mesa com um tampo giratório de 2,13 m de diâmetro, que permitia ao tipógrafo se sentar e girar à mesa para alcançar o caractere desejado em diferentes ângulos. Segundo os autores, durante o longo período medieval europeu, as invenções como o papel e a impressão, desenvolvidas na China, espalharam-se lentamente pelo Ocidente, chegando à Europa por volta do início do Renascimento. Esse período de transição, iniciado na Itália no século XIV, foi marcado pela redescoberta do conhecimento clássico, pelo florescimento das artes e pelos primeiros passos da ciência moderna.

Conforme apontado por Burke (2003), na Europa, o conhecimento passou a ser cada vez mais associado à produção impressa, resultando em uma melhor disseminação do saber. A invenção da prensa tipográfica foi responsável por criar um novo segmento social interessado na divulgação pública de informações. Embora a publicação de dados não fosse motivada exclusivamente por razões econômicas, já que rivalidades políticas impulsionavam governos a expor os segredos de seus adversários, o mercado de informações ganhou relevância ao longo desse período.

Johannes Gutenberg, em meados do século XV, revolucionou a produção textual ao aperfeiçoar a prensa de tipos móveis, uma inovação que teve um impacto na história da impressão. Com esse aperfeiçoamento, tornou-se possível produzir textos em larga escala e velocidade. “[...] O momento exato de inserção de meios mecânicos no processo produtivo é discutível, mas certamente já fazem parte da equação ao tratar-se da imprensa com tipos móveis, inovação na Europa no século XV” (DENIS, 2000, p. 17).

Na Alemanha, o estilo tipográfico gótico consolidou-se como predominante, especialmente pela influência de tipógrafos como Peter Schöffer, colaborador de Johannes Gutenberg. A adoção do gótico foi disseminada, marcando a impressão de textos religiosos e documentos oficiais. Embora esse estilo proporcionasse uma estética solene e formal, a sua complexidade visual implicava dificuldades de leitura, o que incentivou a criação de variações tipográficas em outras regiões do país. Gutenberg baseou sua tipografia nas formas góticas populares, utilizando tanto maiúsculas quanto minúsculas, consolidando o uso dessas duas formas em um único sistema tipográfico.

O início do período moderno será definido como os séculos de Gutenberg a Diderot, em outras palavras, a partir da invenção da imprensa com tipos móveis na Alemanha em torno de 1450 até a publicação da Enciclopédia de 1750 em diante. A Enciclopédia é uma reunião da informação disponível em sua época, e também uma vívida ilustração tanto da política como da economia do conhecimento. Quanto às ligações entre o conhecimento e a imprensa, serão discutidas mais de uma vez nas páginas que seguem. Basta aqui dizer que a importância do novo meio não se limitou à difusão mais ampla do conhecimento e à publicidade de conhecimentos relativamente privados ou mesmo secretos (de segredos técnicos a segredos de Estado) (BURKER, 2003, p. 17).

Outro personagem importante foi Claude Garamond, reconhecido como o pioneiro que atuou de forma autônoma em relação às empresas de impressão. Seus tipos romanos foram elaborados com um alto nível de precisão, o que possibilitou aos impressores franceses do século XVI a publicação de obras impressas com grande qualidade. Graças à superioridade e clareza de suas fontes, ele contribuiu para a substituição dos estilos góticos predominantes nos tipos utilizados pelos impressores europeus, com exceção da Alemanha. As fontes fundidas por Garamond alcançaram um refinamento visual, permitindo um ajuste mais preciso que favorecia um espaçamento mais estreito entre as palavras, além de assegurar uma harmonia entre letras em caixa alta, caixa baixa e itálico (MEGGS; PURVIS, 2009).

As letras em caixa alta foram utilizadas para destacar títulos e inícios de capítulos, de parágrafos ou frases importantes, conferindo uma ordem e hierarquia visual ao texto. A prática de usar letras maiúsculas para demarcar trechos de maior relevância consolidou-se como uma convenção tipográfica para guiar o leitor. Em muitos dos livros religiosos, como os textos

sagrados, a caixa alta era reservada para a primeira letra de cada capítulo, geralmente ornamentada e decorada, enfatizando sua importância textual. Por outro lado, a caixa baixa refletia uma funcionalidade mais prática. As letras minúsculas tornaram-se a principal forma de escrita para o corpo dos textos, por facilitar a leitura de longos segmentos de texto, além de permitir uma composição mais eficiente pelos tipógrafos. A disposição das letras na parte inferior das caixas de tipos móveis também foi uma escolha prática, na qual, as minúsculas eram as mais utilizadas na composição de textos extensos. Essa diferenciação organizacional entre caixa alta e caixa baixa não era apenas uma questão de eficiência, mas um reflexo de como a tipografia determinava as relações visuais e funcionais dentro de um texto.

Segundo Bringhurst (2005), um exemplo de combinação de caixa alta e baixa em negrito são os florões. Esses ornamentos tipográficos, conhecidos como "*fleurons*", foram usados para marcar o início de um texto e costumam ser impressos em vermelho, uma das cores preferidas pelos tipógrafos. Além disso, a frase de abertura ou a primeira linha pode ser destacada. Outro exemplo herdado das práticas dos escribas antigos, é o uso de uma letra inicial de grande dimensão, como uma capitular ou *lettrine*, que pode ser recuada ou centralizada, dependendo da preferência tipográfica.

Originalmente, a tipografia tinha como objetivo principal de reproduzir textos de forma fiel e precisa, cujo tipógrafo se empenhava em replicar o estilo da escrita manual dos escribas, permitindo a produção em massa de cópias em um tempo muito inferior ao que seria necessário para um escriba concluir uma única transcrição. No entanto, com o avanço de tecnologias, como a fotolitografia e a impressão *offset*, tornou-se tão simples imprimir diretamente de um manuscrito quanto de um texto tipografado (BRINGHURST, 2005).

Desde a invenção dos tipos móveis por Gutenberg, a maioria das composições gráficas seguia uma estrutura rígida, organizada em eixos horizontais e verticais, contudo, os poetas futuristas romperam com essas convenções, introduzindo uma abordagem mais dinâmica e não linear. Libertando-se das tradições tipográficas, eles passaram a compor suas páginas de forma experimental, com palavras e letras dispostas de modo a criar composições visuais inovadoras, muitas vezes utilizando colagens e organizando os elementos para reprodução através de lâminas de impressão fotogravadas (MEGGS; PURVIS, 2009).

A distinção entre as letras tornou-se uma forma de refletir a hierarquia do discurso dentro de um texto, onde a própria escolha de quando e como usar caixa alta e caixa baixa transformou-se em uma decisão estilística. Essa dualidade entre maiúsculas e minúsculas servia

para modular a leitura, estabelecendo um ritmo visual que guiava os olhos do leitor a uma eficiência na leitura.

Essas partículas subsemânticas, essas unidades chamadas de "espécimes" pelos impressores tipográficos, são letras fundidas em corpos de metal padronizados, esperando pelo momento em que serão agrupadas em combinações significativas, depois dispersadas e novamente recombinadas em outras formas. A caixa de tipos do compositor é um dos ancestrais primordiais do computador e não é por acaso que a composição tipográfica, tendo sido um dos últimos ofícios a ser mecanizado, tenha sido um dos primeiros a ser computadorizado (BRINGHURST, 2005, p. 29).

Cada letra era gravada na extremidade de um punção de aço, que posteriormente era martelado sobre um bloco de cobre. Essa impressão no cobre era, então, colocada em um molde, onde se vertia uma liga composta por chumbo, antimônio e bismuto, resultando em uma imagem invertida da letra. Essa imagem era montada sobre uma base de chumbo, cuja largura variava de acordo com a dimensão da letra, por exemplo, a base da letra "i" seria menor que a da letra "w". Essa característica permitiu destacar o impacto visual das palavras e de suas combinações, evitando a individualização das letras, que é típica do monoespaçamento. Com essa abordagem, estabeleceu-se uma norma estética, garantindo uma regularidade nas páginas impressas (BACELAR, 1999).

A padronização das dimensões das bases dos caracteres proporcionou uniformidade, permitindo que os leitores navegassem pelas páginas com maior facilidade, aprimorando a experiência de leitura. A distinção entre caixa alta e caixa baixa, com tamanhos e proporções cuidadosamente definidos, contribuiu ainda mais para essa legibilidade, uma vez que cada estilo tinha sua função específica na hierarquia visual do texto.

Os métodos de composição sofreram diversas alterações com a evolução da composição fotomecânica, sinalizando o término do período da composição a quente, nas quais as ligas metálicas eram derretidas e despejadas em moldes para criar letras, números e símbolos. Essa transição deu início à composição a frio, que começou com a introdução da máquina de escrever, tornando a impressão normalizada mais comum e acessível. Posteriormente, essa transformação avançou com o uso da tecnologia fotográfica, seguida pelo advento da eletrônica, dos tubos de raios catódicos e, finalmente, da tecnologia a laser (BACELAR, 1999).

Com centenas de caracteres, incluindo letras maiúsculas, minúsculas, pontuação e símbolos, organizá-los de forma lógica tornou-se uma prioridade nos ateliês tipográficos. Ademais, a introdução de novas famílias tipográficas contribuiu para o aprimoramento da distinção entre as letras, com a criação de estilos como os versaletes (maiúsculas de tamanho

semelhante às minúsculas) e o desenvolvimento das itálicas, que expandiram significativamente o repertório tipográfico disponível aos impressores.

A utilização de maiúsculas e minúsculas não se restringe apenas à diferenciação gráfica entre letras grandes e pequenas, pois envolve também funções linguísticas, semânticas e culturais. Tradicionalmente, a caixa alta está associada ao destaque e à hierarquia visual no texto, sendo utilizada para marcar o início de frases, nomes próprios, títulos e expressões que exigem maior ênfase. Em contraposição, a caixa baixa confere legibilidade ao corpo textual, caracterizando-se por um formato mais compacto, que facilita a leitura contínua em frases e parágrafos longos. A alternância entre maiúsculas e minúsculas aprimora a compreensão do conteúdo e consolidou-se como um recurso estilístico, permitindo diagramações específicas dentro de um mesmo texto.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As expressões “caixa alta” e “caixa baixa” transcendem seu princípio funcional, inicialmente atribuído ao armazenamento de tipos móveis. Ao longo dos séculos, essa terminologia passou a ser associada a novas aplicabilidades, refletindo as transformações técnicas e culturais no design tipográfico e na comunicação impressa. Embora derivadas de uma prática sistemática, tais convenções linguísticas permanecem presentes e são indispensáveis no ambiente gráfico. O que, inicialmente, apresentou-se como uma simples distinção para facilitar o trabalho dos tipógrafos, transformou-se em um vocabulário especializado que permeia a diagramação textual.

REFERÊNCIAS

BACELAR, J. Apontamentos sobre a história e desenvolvimento da impressão. Universidade da Beira Interior, 1999. **Biblioteca on-line de Ciências da Comunicação**. Disponível em: https://arquivo.bocc.ubi.pt/pag/bacelar_apontamentos.pdf. Acessado em: Ago. 2024.

BURKE, P. **Uma história social do conhecimento**: de Gutenberg a Diderot. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.

BRINGHURST, R. **The Elements of Typographic Style**. Vancouver: Hartley & Marks, 1993.

BRINGHURST, R. **Elementos do estilo tipográfico (versão 3.0)**. São Paulo: Cosac Naify, 2005.

DENIS, C. R. **Uma introdução à história do design**. São Paulo: Edgard Blucher, 2000.

MEGGS, P. B.; PURVIS, A. W. **História do design gráfico**. São Paulo: Cosac Naify, 2009.

LUPTON, E. **Pensar com tipos**: guia para designers, escritores, editores e estudantes. São Paulo: Olhares, 2021.

STURM, J. On Typographic Superfamilies: Investigating the History, Nature and Rationale of Extended Typeface Families. *In*: TYPO EINA 01. **Del detall tipogràfic a l'organització de l'espai i l'aportació teòrica**. Barcelona: EINA, Centre Universitari de Disseny i Art de Barcelona, 2018. p. 16-47.

TSCHICHOLD, J. **A forma do livro**: ensaios sobre tipografia e estética do livro. São Paulo: Ateliê Editorial, 2007.