

ENSAIOS SOBRE LETRAS, LINGUÍSTICA E ARTES

Ensino, Pesquisa e Extensão
Vol. 4





AVALIAÇÃO, PARECER E REVISÃO POR PARES

Os textos que compõem esta obra foram avaliados por pares e indicados para publicação.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Bibliotecária responsável: Maria Alice G. Benevidez CRB-1/5889

E26	Ensaios sobre letras, linguística e artes: ensino, pesquisa e extensão – Volume 4 [recurso eletrônico] / [org.] Cleber Bianchessi. – 1.ed. – Curitiba-PR, Editora Bagai, 2024. 157p. Recurso digital. Formato: e-book Acesso em www.editorabagai.com.br ISBN: 978-65-5368-407-2 1. Letras. 2. Ensino. 3. Linguística. 4. Educação. I. Bianchessi, Cleber.	CDD 410
11-2024/14		Índice para catálogo sistemático: 1. Linguística: Letras; Ensino; Educação.



<https://doi.org/10.37008/978-65-5368-407-2.12.06.24>

Proibida a reprodução total ou parcial desta obra sem autorização prévia da Editora BAGAI por qualquer processo, mcio ou forma, especialmente por sistemas gráficos (impressão), fonográficos, microfilmicos, fotográficos, videográficos, reprográficos, entre outros. A violação dos direitos autorais é passível de punição como crime (art. 184 e parágrafos do Código Penal) com pena de multa e prisão, busca e apreensão e indenizações diversas (arts. 101 a 110 da Lei 9.610 de 19.02.1998, Lei dos Direitos Autorais).

Este livro foi composto pela Editora Bagai.



www.editorabagai.com.br



[@editorabagai](https://www.instagram.com/editorabagai)



[/editorabagai](https://www.facebook.com/editorabagai)



[contato@editorabagai.com.br](mailto: contato@editorabagai.com.br)

TIPOGRAFIA CIENTÍFICA

Sergio Augusto Medeiros¹

INTRODUÇÃO

Diversas são as fontes tipográficas científicas, termo utilizado nesta pesquisa para descrever alguns estilos tipográficos amplamente empregados na formatação de documentos técnico-científicos, como artigos, dissertações, teses e outras publicações do meio acadêmico. Muitas dessas fontes tipográficas são caracterizadas por suas formas precisas, hastes completas, linhas retas e uma apresentação marcada pela uniformidade e nitidez, em conformidade com os princípios e objetivos específicos associados à legibilidade. Nelas, as linhas, claramente definidas, asseguram uma leitura aprimorada, particularmente nas áreas onde ocorrem junções curvilíneas.

Ao longo da história da escrita, a padronização da forma das letras tem sido uma prática contínua e significativa. A competência de um escrivão era intrinsecamente ligada à diligência em alcançar uma escrita precisa e aderente aos padrões de ortografia e gramática. Ademais, esperava-se que o profissional da escrita adquiria, ao longo de sua trajetória, a habilidade conhecida como “bom pulso”, caracterizada pela capacidade de executar caracteres com clareza e apuro estético (ALMADA, 2012, p. 6).

A ideia de escrever bem para os profissionais da escrita entre os séculos XVII e XVIII esteve fortemente relacionada à impressão como expressão pela imagem, nesse caso, o método imitativo e copista exigia uma repetição massiva dos modelos apresentados pelos mestres. A competência do aluno era mensurada através da cópia sequencial de configurações de cada letra em diferentes estilos, predominantemente com uso de retas e curvas e partindo de tracejados.

Ignacio Perez (1574-1609), autor de um guia instrutivo na arte da caligrafia, foi reconhecido como um dos pioneiros no desenvolvimento de um método que enfatizava a prática da cópia como exercício princi-

¹ Doutor em Artes (UFMG). CV: <http://lattes.cnpq.br/7587438194700117>

pal. Seu trabalho incluía cinquenta e oito placas recortadas e gravadas, contendo cópias de diversas obras e exemplos de letras caligráficas. A prática da cópia, que orientava esse processo, oferecia os meios para alcançar uma escrita legível.

De acordo com Buker (2003), o final da Idade Média em diante, assistimos à ênfase crescente na exploração do conhecimento para o ganho e necessidade de proteger os segredos do ofício. Os papas, imperadores e reis concediam privilégios de proteger determinados textos, impressores ou até mesmo novos tipos. Segundo o autor, uma das principais consequências advindas da invenção da prensa tipográfica foi a ampliação das oportunidades profissionais disponíveis para os letrados. Alguns desses indivíduos assumiram funções diretamente relacionadas à impressão. Outros colaboravam com os impressores, desempenhando tarefas como correção de provas, elaboração de índices, tradução e até mesmo encomendas de editores-impressores.

No contexto acadêmico, a apresentação visual da escrita tem se modificado em paralelo ao progresso da divulgação científica. Cada instituição de ensino superior ou revista científica estabelece suas próprias diretrizes específicas quanto à formatação do texto, muitas vezes seguindo as orientações estipuladas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) ou desenvolvendo requisitos formativos alinhados com seus objetivos editoriais.

Conforme Meadows (1999) aponta, o design do texto técnico-científico inclui recomendações que permitem que o olho percorra o texto com precisão. Devido à flexibilidade do olho, geralmente, é possível distinguir uma variedade razoável de tamanhos de tipos com relativa facilidade. Enquanto a maioria das fontes tipográficas encontradas em livros e periódicos modernos facilitam a leitura, algumas fontes góticas, comuns em obras antigas alemãs, foram identificadas como prejudiciais para estrutura gráfica.

O movimento em direção à padronização reflete as crescentes pressões sobre a comunicação científica, especialmente para divulgação. Ao longo do tempo, os livros e periódicos impressos, como canais de divulgação, passaram por mudanças significativas e sua aparência atual é influenciada pela natureza da pesquisa, abrangendo uma variedade de fatores que estão relacionados aos avanços da tecnologia gráfica.

Nesse capítulo, pretende-se concentrar a análise de dois estilos tipográficos amplamente utilizados: a Time New Roman e Arial. Essas fontes foram selecionadas devido à sua usabilidade em documentos técnico-científicos, incluindo uma variedade de características tipográficas e estilísticas que influenciam a apresentação do conteúdo acadêmico.

DESENVOLVIMENTO

A invenção da prensa tipográfica no século XV marcou um ponto de inflexão na história da disseminação do conhecimento. A prensa tipográfica, inventada por Johannes Gutenberg, revolucionou a maneira como as informações eram produzidas e distribuídas. Antes dessa invenção, os livros eram copiados manualmente por escribas em um processo demorado e caro que limitava a produção em larga escala. Com a introdução dessa prensa, os livros e outros materiais impressos puderam ser produzidos em massa de maneira eficiente.

Segundo Bucker (2003), nos primórdios da Europa moderna, houve uma crescente associação entre o conhecimento e a produção através da impressão. A invenção da prensa tipográfica, de fato, deu origem a um novo estrato social interessado em disseminar o conhecimento publicamente. Esse fenômeno implicou que a divulgação de informações ocorresse exclusivamente por motivos econômicos e políticos.

Em Veneza particularmente, um grupo de escritores com educação humanista conseguia sustentar-se com suas penas em meados do século XVI, escrevendo tanto e sobre tal variedade de assuntos que vieram a ser conhecidos como *poligraphi*. Figuras semelhantes podiam ser encontradas em Paris, Londres e outras cidades no final do século XVI, produzindo, entre outras publicações, cronologias, cosmografias, dicionários e outros guias para o conhecimento (BUKER, 2003, p. 26).

No Brasil, durante certo período, a prática da tipografia enfrentou restrições legais, que refletiu na ausência de um ambiente propício para o desenvolvimento do conhecimento e exacerbou as limitações existentes. A escassez de tipografias funcionava como um obstáculo tangível à produção de material de leitura. A Impressão Régia, até o ano de 1821, representou uma das instituições mais significativas no

panorama da tipografia brasileira. De acordo com Moraes (1993), a atuação da Impressão Régia foi fundamental na divulgação das ciências e no apoio ao ensino superior no Brasil. Na Academia Real Militar, essa divulgação partia das disciplinas ministradas em diversas áreas, incluindo matemática, física, química, astronomia, óptica, mineralogia e ciências naturais. A produção de documentos técnico-científicos dependia em grande parte de processos manuais e mecânicos, como a tipografia tradicional e a impressão em papel.

Tinker (1963) observa que a maioria do material de impressão utilizado em jornais, revistas e livros consistia em letras minúsculas, com exceção de algumas palavras que eram capitalizadas, como nomes próprios e a primeira palavra de uma frase. Segundo o autor, a impressão em letras minúsculas é geralmente mais fácil de ler do que a impressão em maiúsculas. As minúsculas apresentam variações em sua forma e destacam o contraste entre as partes ascendentes e descendentes das letras.

A transição da impressão para o digital introduziu uma ampla diversidade nas formas visuais das palavras, provocando mudanças na maneira como os documentos são editados e compartilhados. Ao invés de depender de tipos móveis e prensas de impressão, o acesso a uma vasta variedade de fontes digitais, que podem ser facilmente manipuladas e aplicadas aos trabalhos, permite uma maior flexibilidade para diagramação dos textos.

De acordo com Lupton (2021), nos estágios iniciais da *World Wide Web*, os designers enfrentaram desafios significativos devido à seleção restrita de tipos de fontes disponíveis nos computadores dos usuários finais. No entanto, ao longo do tempo, surgiram diversas técnicas para contornar essas limitações e diversificar as fontes utilizadas no conteúdo da *web*, bem como, torná-las acessíveis aos usuários que acessam um *site*.

Cada universidade estabelece suas diretrizes para padronizar a apresentação de documentos originados da atividade científica, como teses, dissertações, monografias e trabalhos similares. Da mesma forma, as revistas científicas publicadas periodicamente seguem padrões de formatação, embora com autonomia. Essas diretrizes são baseadas nas normas para documentação elaboradas pela ABNT, que é o órgão responsável no Brasil por traduzir e adaptar para o português as normas estabelecidas pela *International Organization for Standardization* (ISO). A

padronização recomendada tem como objetivo garantir a uniformidade na apresentação e na estruturação dos documentos científicos e oficiais.

As fontes tipográficas são partes integrantes das diretrizes de formatação e apresentação de documentos técnico-científicos. Dentre as fontes mais usuais e amplamente recomendadas estão a Times New Roman e Arial. Essas fontes são reconhecidas por sua facilidade de leitura, no entanto, é importante ressaltar que a escolha da fonte também pode variar de acordo com as diretrizes específicas de formatação de cada instituição ou revista científica. Algumas áreas de estudo podem ter suas próprias recomendações quanto às fontes mais adequadas para seus documentos, levando em consideração aspectos como formalidade e estilo.

A fonte Times New Roman, uma família tipográfica serifada desenvolvida em 1931 a pedido do jornal inglês *The Times*, foi concebida pela Monotype Corporation e desenvolvida por Stanley Morison e Victor Lardent. Em 1972, houve uma reformulação da fonte desenhada por Walter Tracy. Tracy já havia contribuído para a tipografia de jornais, incluindo o *The Daily Telegraph*. As mudanças na tecnologia de impressão, desde 1932, levaram à necessidade de adaptação, embora as prensas fossem mais rápidas, a qualidade do papel havia diminuído, afetando a clareza da impressão fornecida pela Times New Roman (LOXLEY, 2004, p. 131).

Batizada em homenagem ao jornal que a encomendou, Times New Roman foi lançada em 1932 e rapidamente se tornou uma das fontes mais proeminentes para impressão, amplamente adotada em jornais, livros, revistas e documentos oficiais. Sua inclusão como uma das fontes padrão na ferramenta de processamento de texto *Microsoft Word* contribuiu significativamente para sua aceitação no meio acadêmico. Uma outra versão chamada *Times Classic*, criada por Dave Fairey e Richard Dawson, foi lançada em 2002 e projetada para ser mais eficaz em colunas de largura muito estreita. Essa versão apresentou um design mais arrojado, com serifas mais planas e uma altura-x menor (LOXLEY, 2004, p. 132).

Etimologicamente, o termo “serifa” deriva dos pequenos traços ou prolongamentos adicionados ao final das letras. Esses pequenos traços assumiram várias formas e estilos, incorporando as diferentes

tradições tipográficas e estilísticas de cada período histórico. Na Times New Roman, essas serifas são finas e contribuem na progressão e clareza textual, ajudando na transição suave entre as letras e tornando cada caractere mais distintivo e reconhecível, o que é particularmente importante para a legibilidade, especialmente em tamanhos pequenos ou em grandes segmentos de texto.

As fontes chamadas de “sem serifas” têm suas origens nas correntes de design modernista do final do século XIX e início do século XX. A Helvetica, por exemplo, criada em 1957 na Suíça, é um ícone desse movimento, reconhecida por seu formato, amplamente utilizado em computadores e impressoras. Além da Helvetica, a fonte Arial é um exemplo de outra família sem serifa, criada em 1982. Considerada como uma versão da Helvetica, foi incluída como parte do conjunto de fontes do sistema operacional *Windows 3.1*.

Inspirada na fonte Akzidenz-Grotesk, a Arial foi desenvolvida como uma fonte *bitmap* e sem-serifa nos escritórios da Monotype no Reino Unido, sob a orientação dos designers Robin Nicholas e Patricia Saunders, com características distintivas, como uma maior separação entre as letras e uma estética levemente mais arredondada. Por outro lado, a Gill Sans, concebida por Eric Gill em 1928 na Inglaterra, combina elementos geométricos. Já a Futura, desenhada por Paul Renner em 1927 na Alemanha, destaca-se por seu projeto experimental, caracterizado pela variação dos traços.

Montados como máquinas com componentes modulares, esses projetos experimentais imitavam a produção em série. No entanto, a maioria foi produzida manualmente, e não como tipos mecânicos (embora muitos hoje estejam disponíveis digitalmente). A Futura, concretizada por Paul Renner em 1927, incorporou as obsessões da vanguarda em uma família de tipos comercial e multifuncional. Embora Renner desprezasse o movimento ativo da caligrafia em favor de formas “tranquilizantes” e abstratas, ele temperou a geometria da Futura com sutis variações nos traços, nas curvas e nas proporções (LUPTON, 2021, p. 27).

As proporções dos traços da Arial foi rapidamente adotada e tornou-se uma das fontes mais usadas em todo o mundo, especialmente em

documentos digitais, apresentações, *sites* e materiais científicos. Segundo Bringhurst (2005), a tela pode representar um ambiente de leitura ainda mais fugaz, possuindo muitas construções frasais complexas, extensas e repletas de vocabulário pouco comum, o que provoca uma menor probabilidade de absorção do texto, assim como, das nuances das letras.

Assim como as palavras e as sentenças, as letras têm tom, timbre e caráter. Assim que um texto e um tipo são escolhidos, inicia-se uma intersecção de dois fluxos de pensamento, dois sistemas rítmicos, dois conjuntos de hábitos, ou ainda de duas personalidades. Não é preciso que elas vivam juntas e contentes para sempre, mas, de um modo geral, não convém partir de uma relação conflituosa (BRINGHURST, 2005, p. 29).

Nessas circunstâncias, tanto a estrutura das frases quanto as características visuais das letras tendem a retroceder para uma simplicidade mais básica. De acordo com o autor, a criação textual parte da marcação de símbolos que carregam significado, representando gestos intencionais. Similarmente, a tipografia surge da organização de tais símbolos já existentes e significantes.

Embora as fontes Times New Roman e Arial sejam comumente usuais, é essencial reconhecer que a rigidez na padronização pode restringir e perpetuar normas estéticas obsoletas. A distinção entre fontes serifadas e sem-serifa afeta a percepção geral do texto, onde as fontes serifadas frequentemente estão associadas a uma aparência mais formal, enquanto as sem-serifa são vistas como mais neutras. Além da forma, outros elementos das letras incluem peso, largura e inclinação. O peso refere-se à espessura dos traços das letras, variando de leve a negrito, e pode influenciar a ênfase e a hierarquia textual. A forma das letras está associada à altura e largura, o que, por sua vez, impacta diretamente na densidade e no espaçamento do texto. Enquanto isso, a inclinação, é característica marcante das fontes itálicas. O espaçamento enfatiza determinadas partes do texto, os métodos mais simples, como sublinhar e ajustar, são frequentemente utilizados. Embora o sublinhado tenha sido preferido pelos escribas no passado, o espaçamento se mostrou mais prático para os impressores tipográficos. Na era digital, no entanto, sublinhar tornou-se tão simples quanto ajustar o espaçamento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo destaca a escolha entre fontes serifadas e sem serifa, exemplificadas pela Times New Roman e Arial, respectivamente, na redação de trabalhos técnico-científicos. Ao observar a evolução da tipografia desde os primórdios da escrita manual até as fontes digitais, pode-se notar uma constante adaptação às necessidades de produção e disseminação do conhecimento. Desde a invenção da prensa tipográfica, que revolucionou a disseminação do conhecimento, até a era digital, onde a flexibilidade e a diversidade das fontes são amplamente exploradas, os elementos como tipo de fonte, tamanho, espaçamento, alinhamento e o uso de estilos variados são essenciais na diagramação e na compreensão do texto acadêmico. Considerando tanto os aspectos estéticos quanto funcionais, essa padronização das formas das letras é fortemente influenciada pelas orientações e características textuais associadas à legibilidade.

REFERÊNCIAS

- ALMADA, M. A Escrita Magistral: Formas de Aprendizado da Escrita Decorativa no Século XVIII. **Revista E-Hum**, v. 5, n. 2, p. 2-24. 2012. Disponível em: <https://revistas.unibh.br/dchla/article/view/867>. Acesso em: 10 abr. 2024.
- BURKE, P. **Uma história social do conhecimento:** de Gutenberg a Diderot. Rio de Janeiro: Zahar, 2003.
- BRINGHURST, Robert. **Elementos do estilo tipográfico (versão 3.0).** Tradução: André Stolarski. São Paulo: Cosac Naify, 2005.
- LOXLEY, S. **Type: the secret history of letters.** I.B.Tauris & Co. Ltd., 2004.
- LUPTON, Ellen. **Pensar com tipos:** guia para designers, escritores, editores e estudantes. São Paulo: Olhares, 2021.
- MICROSOFT TYPOGRAPHY. **Arial font family.** Disponível em: <https://learn.microsoft.com/en-us/typography/font-list/arial>. Acesso em: 10 abr. 2024.
- MEADOWS, A J. **A comunicação científica.** Brasília. Briquet de Lemos, 1999.
- MORAES, R. B. de. **A impressão régia no Rio de Janeiro.** In: CAMARGO, A. M. (1808-1822). São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo: Kosmos, 1993.
- PÉREZ, Ignacio. **Arte de de escreuir con cierta industria e invención para hazer buena forma de letra y aprenderlo con facilidade,** 1599.
- TINKER, Miles Albert. **Legibility of Print.** Edição 3. Iowa State University Press, 1963.