REVISTA DESIGN & TECNOLOGIA
ISSN: 2178-1974
2019, Vol. 09, No. 19
DOI 10.23972/det2019iss19pp66-76

PGDESIGN
www.pgdesign.ufrgs.br

Modelo de apoio à seleção tipográfica no contexto do design editorial

Mary V. Meürer[1]; Berenice S. Gonçalves[1]

1 *Programa de Pós-Graduação em Design, Departamento de Design e Exp. Gráfica, Universidade Federal de Santa Catarina*

RESUMO

A tipografia é fundamental para o desenvolvimento de projetos de design editorial, contribuindo com os aspectos informacionais e com a identidade visual das publicações. Além de fundamental, a escolha de fontes adequadas a um projeto pode ser um processo complexo que requer conhecimentos específicos sobre a tipografia aplicada ao design editorial. Partindo destes pressupostos, o presente estudo descreve a construção do um modelo de apoio à seleção tipográfica. A pesquisa realizada foi de natureza aplicada, do tipo exploratória e com abordagem qualitativa. A partir de revisão bibliográfica e sistemática ressaltou-se as contribuições das ciências cognitivas, da ergonomia e da administração para a compreensão do processo de tomada de decisão. Posteriormente, realizou-se consulta à especialistas com o objetivo de identificação dos critérios de seleção tipográfica no âmbito design editorial. Por fim, efetuou-se uma dinâmica de aplicação do modelo com participação de alunos concluintes do curso de graduação em Design. A pesquisa resultou em um modelo do tipo conceito-processual composto por 5 etapas: contexto do problema, critérios, hierarquia, busca e avaliação. Os 8 critérios de seleção definidos foram agrupados em Fatores Formais e Funcionais: legibilidade, variações e recursos; Fatores Conceituais: aspectos histórico-culturais e expressão; Fatores Técnicos: qualidade e suporte; Fatores Legais e Econômicos: licenciamento e investimento. Além do modelo também foi desenvolvido um material complementar e uma matriz de seleção para auxiliar na sua aplicação.

PALAVRAS-CHAVE

seleção tipográfica; design editorial; tomada de decisão

Model of support to typography selection in context of editorial design

ABSTRACT

Typography is fundamental for the development of editorial design projects, contributing to the informational aspects and the visual identity of the publications. In addition to being fundamental, the choice of fonts suitable for a project can be a complex process that requires specific knowledge about typography applied to editorial design. Based on these assumptions, the present study describes the construction of a support model for typographic selection. The research was applied in nature, exploratory type and with a qualitative approach. From a bibliographical and systematic review, the contributions of the cognitive sciences, ergonomics and administration to the understanding of the decision-making process were highlighted. Subsequently, specialists were consulted with the purpose of identifying typographic selection criteria in editorial design. Finally, a dynamic of application was made with the participation of students of the under graduation course in Design. The research resulted in a concept-processual model composed of 5 steps: problem context, criteria, hierarchy, search and evaluation. The 8 defined selection criteria were grouped into formal and functional factors: legibility, variations and resources; Conceptual Factors: historical-cultural aspects and expression; Technical Factors: quality and medium; Legal and Economic Factors: licensing and investment. In addition to the model, a complementary material and a selection matrix were also developed to aid in the application of the model.

KEYWORDS

typographic selection; editorial design; decision-making

CONTATO: Mary V. Meürer – *marymeurer@gmail.com*
© 2019 – Revista Design & Tecnologia

1. INTRODUÇÃO

O tratamento dado ao texto em uma publicação é umas das atribuições da tipografia, considerada por Zapaterra (2014) a espinha dorsal do design editorial. É importante ressaltar que a tipografia não se restringe ao design editorial, pois seu significado é mais abrangente e refere-se ao processo de criação e utilização dos símbolos tipográficos que poderão ser reproduzidos de diversas formas e para diferentes aplicações, como observa Farias (2013).

Segundo Ali (2009 p. 112) "a tipografia é uma das áreas mais sofisticadas do design gráfico e distingue o designer amador do profissional". No contexto do design editorial a autora atribui à tipografia o papel de determinar a identidade visual de uma revista, contribuindo para aumentar o impacto da mensagem e a expressão do texto, tornando a publicação mais clara e interessante. Samara (2011b) reforça afirmando que independentemente da cor usada, mesmo em preto e branco, uma peça editorial poderá ser reconhecida por sua linguagem tipográfica.

Além da identidade, a tipografia também é fundamental para organizar o conteúdo, facilitando a sua compreensão. De acordo com Lupton (2015), usando os tipos para definir a hierarquia da informação os designers contribuem para que os leitores possam realizar a leitura de acordo com seu próprio ritmo, encontrando com mais facilidade o conteúdo desejado. Para Fuentes (2006) a tipografia exerce diferentes funções em relação aos componentes textuais, estabelecendo por meio de "jogos visuais, estéticos e informativos" as variações de níveis. A tipografia pode, portanto, contribuir para a configuração de uma linguagem visual adequada reforçando sua identidade e hierarquia.

A aplicação da tipografia no contexto do design editorial envolve várias etapas, iniciando pela escolha dos tipos que serão usados no projeto, para depois definir os padrões de utilização — título, subtítulos, retrancas, legendas — a grade construtiva ou grid da página e a diagramação efetivamente, quando todo o texto é distribuído pelo documento de acordo com as regras pré-estabelecidas pelo designer. Todas estas etapas são fundamentais para garantir um resultado satisfatório no projeto editorial, ou seja, um material adequado às necessidades do leitor e do conteúdo. O designer precisa ter o devido cuidado com cada uma delas, pois como observa Bringhurst (2015 pg. 28) "este é o começo, o meio e o fim da prática tipográfica: escolha e use os tipos com sensibilidade e inteligência".

Sem desconsiderar a importância das demais etapas do projeto editorial, a presente pesquisa tem como ênfase o início do processo, ou seja, quando o designer busca pelos tipos que serão usados no material. Como escolher bem as fontes tipográficas para cada projeto? Segundo o guia Typography Primer (2000) publicado pela Adobe©, diversos fatores como público-alvo, valores estéticos, tom da mensagem e meio de publicação, influenciam na escolha do tipo. Para Ali (2009) as escolhas em tipografia são incertas e existem muitas incógnitas e variáveis que precisam ser trabalhadas. A autora afirma que é preciso um longo período de estudo e aplicação para ter domínio sobre o assunto. Certamente, equacionar todos os aspectos envolvidos na seleção tipográfica não é uma tarefa fácil principalmente para estudantes ou profissionais em início de carreira.

Segundo texto de Jury, publicado por Heller (2004), o elevado número de fontes tipográficas projetadas e distribuídas nos últimos anos constitui um desafio para os professores de projeto, que buscam estabelecer critérios e padrões para a boa tipografia. O autor observa ainda que sente dificuldade em orientar os alunos na avaliação do que é "bom" e "mau", o que funciona e não funciona, diante de tantas experimentações tipográficas.

É evidente que o excesso de fontes disponíveis, mais de onze mil famílias tipográficas cadastradas no site FontShop©, apenas para citar um exemplo, não garante qualidade nem tampouco facilita o processo de seleção. Ao contrário, atualmente é preciso saber escolher entre muitas opções que são lançadas todos os dias, não só por profissionais, mas também por amadores. Chen e Choi (2006) alertam para a dificuldade em encontrar as fontes nos catálogos que geralmente estão organizados em categorias, o que requer do designer conhecimentos prévios sobre terminologia tipográfica. Além disso, se antes era preciso apenas definir qual o estilo tipográfico mais adequado para a publicação e depois escolher entre 3 ou 4 tipos de acordo com este estilo, agora, por exemplo, ao decidir por um tipo geométrico o designer precisará considerar um conjunto de opções que vai muito além da Century Gothic e da Futura.

Para Henestrosa, Meseguer e Scaglione (2014), muitos fatores pessoais interferem neste processo de seleção tipográfica, influenciando os profissionais na escolha de um tipo em relação ao outro, gerando sempre resultados diferentes, mesmo que para contextos semelhantes. Os autores observam que escolhas bem fundamentadas levarão a resultados melhores do que as escolhas subjetivas.

Assim, pelo exposto, esta pesquisa teve como foco responder a seguinte pergunta: Como apoiar o processo de seleção tipográfica, buscando um direcionamento adequado das decisões, no contexto de projetos editoriais? A pesquisa realizada partiu dos seguintes pressupostos:

- A tipografia está presente tanto na mídia impressa quanto digital e faz parte efetivamente da comunicação, sendo responsável não apenas por representar fonemas, mas também por expressar graficamente a mensagem, estabelecendo uma comunicação não verbal. (FRASCARA, 2004). No design editorial pode ser considerada o elemento central, definindo a identidade da publicação e auxiliando o leitor. (ALI, 2009; ZAPATERRA, 2014; LUPTON, 2015).
- Há uma complexidade no processo de tomada de decisão no contexto da seleção tipográfica no âmbito do design editorial. (HENDEL, 2003; FUENTES, 2006; HASLAM, 2007; BRINGHURST, 2015). O processo de tomada de decisão é estudado pelas ciências cognitivas, pela ergonomia e também no meio administrativo. Nestas áreas de conhecimento existem estudos consolidados sobre as implicações do processo de tomada de decisão, como os tipos de raciocínio envolvidos, citados por Matlin (2004) e Sternberg (2010), além de estratégias e modelos de tomada de decisão apresentados por Keeney e Raiffa (1998), Iida (2005), Sternberg (2010) e Bazerman e Moore (2010).
- A construção de um modelo de apoio com base em estudos sobre o processo de tomada de decisão — abordados por autores como Keeney e Raiffa (1993) , Ilida (2005), Sternberg (2010) e Bazerman e Moore (2010) — pode auxiliar na seleção tipográfica.
- Partindo dos pressupostos apresentados, para esta pesquisa definiu-se como objetivo geral: desenvolver um modelo de apoio ao processo de seleção tipográfica no contexto do design editorial. Para atingir este objetivo considerou-se essencial:
- Identificar por meio da revisão de literatura as dificuldades e os aspectos mais relevantes relacionados a seleção tipográfica no contexto do design editorial;

- Buscar subsídio nas ciências cognitivas para compreensão dos processos da tomada de decisão e configuração preliminar do modelo;
- Refinar o modelo proposto após sua aplicação numa dinâmica de projeto editorial, envolvendo acadêmicos em fase de conclusão do curso de graduação em design.

1.1 Abordagem Metodológica

Esta pesquisa, de natureza aplicada segundo Prodanov e Freitas (2013), teve como objetivo gerar conhecimentos que possam ser aplicados de forma prática na solução de problemas específicos. Neste caso, o conhecimento adquirido teve uma finalidade específica: o desenvolvimento do modelo para seleção tipográfica. É do tipo exploratória, pois conforme recomenda Gil (2010) para atender a um tema genérico, como a tipografia, e que requer uma revisão de literatura possivelmente acompanhada de uma discussão com especialistas entre outros procedimentos a pesquisa exploratória é a mais adequada. De acordo com o autor a pesquisa exploratória proporciona maior familiaridade com o problema, tornando-o mais explícito.

Para Prodanov e Freitas (2013) a flexibilidade no planejamento é outra característica, pois permite estudar o objeto sob diferentes aspectos. Segundo os autores envolve levantamento bibliográfico, entrevistas e análise de exemplos. No caso desta pesquisa as informações obtidas na revisão bibliográfica e sistemática foram confrontadas com o resultado de entrevistas com especialistas, buscando definir um conjunto de critérios para seleção tipográfica. A Figura 1 apresenta todas as fases da pesquisa que originou o modelo.

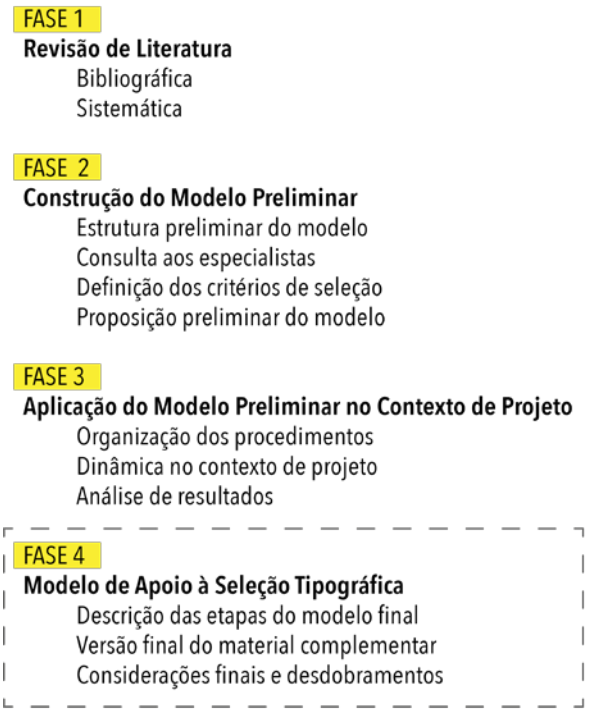


Figura 1 Fases da Pesquisa

A fase 1 foi composta por revisão bibliográfica e sistemática, integrando as informações resultantes num quadro que relacionou os aspectos envolvidos no processo de seleção tipográfica e um referencial teórico sobre a tomada da decisão. A fase 2 contemplou definição da estrutura do modelo que apontou para a necessidade de uma consulta a especialistas nacionais e internacionais por meio de questionário, para então definir os critérios de seleção e propor um modelo preliminar, integrando também as informações obtidas na fase 1.

Na fase 3, o modelo preliminar definido na fase 2 foi aplicado por meio de uma dinâmica no contexto de projetos editoriais. Nesta dinâmica, alunos em fase de conclusão do curso de Design aplicaram o modelo para selecionar a tipografia a ser usada em projetos de design editorial. Posteriormente, relataram por meio de questionário e entrevista sua experiência com o modelo.

A fase 4 trata dos resultados da pesquisa, apresentando uma versão final do modelo, dos critérios de seleção e do material complementar, formulados a partir das considerações da fase anterior. Este artigo concentra-se na revisão bibliográfica a respeito da complexidade do processo de seleção tipográfica para projetos de design editorial e na construção do modelo para apoiar este processo.

2. A COMPLEXIDADE DA TOMADA DE DECISÃO EM PROJETOS E O USO DE MODELOS COMO APOIO A ESTE PROCESSO

Assim como ocorre no design em uma esfera mais ampla, a necessidade de relacionar diferentes fatores ao escolher os tipos para um projeto, considerando ainda características de seu público e o conteúdo da publicação, também torna a seleção tipográfica um processo complexo. A bibliografia pesquisada apresenta interessantes relatos de designers, com experiência em tipografia e design editorial, sobre suas escolhas em relação às fontes usadas em um projeto, explicitando as dificuldades e os aspectos mais relevantes deste processo.

Para Hendel (2003) a tipografia tem tanta influência sobre o projeto editorial que antes de uma definição sobre as fontes que serão usadas no projeto não é possível prosseguir. Também reconhece que a etapa de seleção tipográfica pode ser demorada, cansativa e até mesmo irritante, mas ao mesmo tempo prazerosa. Hendel apresenta ainda em seu livro entrevistas com renomados designers editoriais, como o premiado David Bullen e o designer sênior da University of Nebraska Press, Richard Eckersley, que editou livros que atualmente compõem o acervo de museus. (HENDEL, 2003). David Bullen relata na entrevista à Hendel (2003) que também inicia o projeto editorial pela distribuição do texto e pela escolha das fontes e afirma que todas as demais fases evoluem a partir disso. O designer editorial descreve um processo essencialmente experimental e subjetivo: analisa catálogos de fontes, busca “sentir” se as fontes parecem boas, depois aplica duas ou três aos blocos de texto para testá-las e contemplá-las por horas, até o dia seguinte se for o caso, refazendo o processo quando considera necessário.

De acordo com Bullen a seleção tipográfica é a etapa mais importante, pois considera que “se o tipo do texto não funciona, não existe esperança para o livro. Seria como construir uma casa com alicerces fracos.” (HENDEL, 2003 p. 96). Para Richard Eckersley, que também concedeu entrevista a Hendel (2003), a estrutura física da fonte é o mais importante, por isso o designer prefere conhecer profundamente algumas fontes e usá-las com frequência em diferentes projetos, optando muitas vezes por tipos renomados como Aldus, Garamond, Janson e Galliard.

Segundo o designer e professor colombiano César Puertas, encontrar a fonte adequado para um projeto pode ser uma tarefa complicada a ser realizada sob duas abordagens principais: morfológica e semântica. Sobre a abordagem morfológica o autor explica que é a mais tradicional e dá origem aos sistemas de classificação de tipos. Já a abordagem semântica é mais contemporânea e usada pela maioria das fundições, categorizando os tipos por

aspectos mais subjetivos, como amigável, por exemplo. (PUERTAS, 2015). Sobre a abordagem semântica, o autor questiona esta forma de categorização justamente por ser muito subjetiva e apresenta no artigo *"Can we use algorithms to choose type?"* sua proposta de seleção tipográfica a partir de parâmetros relacionados à forma e as medidas horizontais e verticais dos caracteres, seguindo uma abordagem morfológica.

O processo proposto por Puertas (2015) necessita de algumas horas para fazer as medições dos caracteres e alimentar a planilha, além de limitar a escolha aos fatores formais e funcionais, não contemplando os fatores estéticos, técnicos ou econômicos. Mas como ele mesmo concluiu, trata-se de uma experiência para verificar se as medidas e proporções da fonte podem auxiliar no processo de escolha. (PUERTAS, 2015)

Outra forma de selecionar tipos para um projeto pode ser respondendo a determinadas perguntas. No contexto da publicação de livros, Haslam (2007) sugere algumas questões a serem levantadas durante a seleção tipográfica e que tem maior relação com o conteúdo e a natureza do projeto. São questões sobre o conteúdo do livro — se possui muitas tabelas, gráficos, legendas, notas de rodapé — sua hierarquia, histórico — onde foi escrito, quem escreveu — como será impresso, qual o suporte e que cores deverão ser aplicadas nos tipos. De acordo com o autor, independente da abordagem geral, as respostas a estas questões de ordem prática serão úteis para nortear a decisão, auxiliando o designer a ter uma visão mais ampla do projeto. O autor exemplifica mencionando que uma única família tipográfica pode não ser suficiente para atender as necessidades de um livro com muitas datas, números, frações e listas, exigindo recursos extras. (HASLAM, 2007)

Para Brown (2013) é relevante responder a perguntas que dizem mais respeito à experiência do leitor. Identificar se é mais importante garantir uma leitura confortável ou capturar a atenção do leitor e definir qual o propósito da publicação, informar em maior profundidade, orientar, fazer uma rápida consulta de dados. Para o autor a fonte escolhida deve expressar o assunto, se adaptar aos objetivos do projeto, ter um bom desempenho no contexto, estando em harmonia com os demais elementos gráficos.

Pamental (2014) também sugere perguntas que podem auxiliar na escolha tipográfica em um contexto geral, não se referindo apenas ao livro impresso. O autor orienta que o designer deve questionar o tamanho do conteúdo, a sua intenção — contar histórias, uma mensagem publicitária ou de marketing — as possíveis ligações históricas e culturais e o perfil do cliente. Observa ainda que as respostas a estas perguntas podem auxiliar não apenas na seleção tipográfica, mas também em definições sobre cor e composição, por exemplo. Pamental (2014) destaca que é importante refletir sobre as intenções da mensagem e considerar o contexto, pois além das palavras, aspectos gráficos também resultam em um forte impacto.

De acordo com Fontoura e Fukushima (2012) quando a escolha dos tipos, independentemente do tipo de projeto, visa principalmente a legibilidade, as principais questões a serem levantadas dizem respeito a definir o conteúdo, o que vai ser lido, observando a quantidade de texto, se sua função é informar, entreter ou instruir. Compreender a necessidades do leitor, quem vai ler e identificar as circunstâncias e o ambiente, onde e como vai ser lido, o que envolve principalmente o suporte, o local de leitura, iluminação, disponibilidade de tempo.

Sobre o propósito do texto, Frascara (2015) considera muito importante compreender o que o conteúdo tem a oferecer, pois observa que o ato de leitura é diferente diante de um livro de romance, um jornal, um relatório técnico, um extrato bancário ou uma lista telefônica. Ao buscar por uma leitura para simples deleite ou na urgência de encontrar uma informação precisa para resolver um problema o leitor terá diferentes percepções sobre a tipografia.

No livro "Tipo elige Tipo", Garone (2011) convidou 17 tipógrafos para apresentarem suas recomendações sobre como escolher tipos. Andreu Balius, por exemplo, afirma que sua seleção é baseada inicialmente em critérios racionais, como o acervo da fonte, se possui todos os recursos necessário e a adequação dos tipos à diferentes estilos de publicação: romance, poesia, manuais técnicos, publicidade, entre outros. Balius também considera fundamental testar a fonte em relação ao software de editoração, pois algumas podem apresentar um melhor rendimento do que outras. E por último considera as questões estéticas, observando que os tipos escolhidos devem agradar ao leitor, mas também a ele próprio. Para Balius é válido dedicar muito tempo à análise de famílias tipográficas para usá-las em diferentes projetos. (GARONE, 2011)

Para Laura Meseguer, também citada em Garone (2011 p. 39 tradução nossa), "escolher o tipo adequado é o resultado de entender um problema de comunicação, definindo o ambiente que a letra proporciona em termos de eficiência e o quanto se destaca". A autora ainda afirma que para escolher uma fonte investiga sobre a versatilidade da sua política de uso, sobre o tipógrafo que a produziu, sobre suas formas, a mancha tipográfica e a transparência dos tipos. Outro fator considerado é a referência histórica, ou seja, a época que os tipos representam e sua harmonia com o tema abordado.

Outro designer que enfatiza o contexto do projeto como ponto importante para a tomada de decisão é Josep Patau Bellart. Para ele o processo de escolha tipográfica envolve o tipo de informação, o suporte de impressão, a distância de leitura, a faixa-etária e as características sócio-culturais do leitor. O autor afirma ainda que os detalhes mais insignificantes podem ajudar a tomar uma decisão acertada. (GARONE, 2011)

Haslam (2007) corrobora com os relatos apresentados em Garone (2011) ao afirmar que muitas questões influenciam a decisão do designer em relação ao tipo mais adequado para um livro. O conteúdo, sua origem, o período em que foi escrito, fatores históricos, o perfil do leitor, idiomas necessários, além da legibilidade, variedade de pesos, recursos de texto e custos de produção, tudo precisa ser observado.

Para Fuentes (2006) é importante que o designer, principalmente no início, habitue-se a observar outras publicações e outros produtos gráficos a fim de perceber o valor expressivo, formal e a legibilidade dos tipos usados. Por meio da observação o profissional formará sua "paleta tipográfica" e aprenderá a aproveitar bem as famílias disponíveis. (FUENTES, 2006)

Hendel (2003) observa ainda que a complexidade é a mesma na seleção dos tipos para texto e para os títulos e que a ordem de escolha pode variar de designer para designer. Alguns preferem escolher primeiramente os tipos para texto, para outros a escolha do tipo que será usado nos títulos, ou seja, o tipo *display* deve ser feita primeiro. "Os designers vão e voltam muitas vezes do tipo do texto para o do título e vice-versa, ajustando um após decidir qual funciona melhor para o outro." (HENDEL, 2003 p. 50)

Comparando os relatos apresentados é possível confirmar que mesmo para profissionais experientes o processo de seleção tipográfica é trabalhoso, requer atenção

aos detalhes e muito conhecimento sobre a natureza do projeto. Também fica evidente a importância desta etapa para garantir um projeto gráfico satisfatório.

A importância dos aspectos técnicos aliada a adequação do tipo ao contexto do projeto e as necessidades do leitor são os aspectos mais recorrentes entre os autores citados. (HENDEL 2003; HASLAN, 2007; GARONE, 2011; FONTOURA E FUKUSHIMA, 2012; PAMENTAL, 2014 E FRASCARA, 2015). Conhecer os detalhes do conteúdo e o tipo de informação que ele carrega, identificar os recursos necessários, bem como considerar as características do leitor e suas expectativas em relação a publicação são imprescindíveis.

Considerando os relatos de Hendel (2003) e seus entrevistados, Haslan (2007), os tipógrafos citados por Garone (2011), Brown (2013) e Pamental (2014), a tomada de decisão acontece após um processo de observação, busca por referências, questionamentos e experimentação, de certa forma subjetivo e nem sempre linear. Quem mais difere destas abordagens é Puertas (2015) que relata o uso de planilhas e gráficos para comparar diferentes fontes e assim extrair informações para embasar suas escolhas.

Não estando claro o processo de tomada de decisão durante a seleção tipográfica sob a ótica do design, buscou-se apoio em outras áreas para compreender de forma mais abrangente como ocorre este processo. No tópico a seguir autores como Keeney e Raiffa (1998), Matlin (2004), Iida (2005), Sternberg (2010), Bazerman e Moore (2010), Bunge (2013) e Simon (2013), acrescentam conceitos e processos muito relevantes para compreender a tomada de decisão e suas implicações.

2.1 O Processo de Tomada de Decisão: Contribuições das Ciências Cognitivas, Ergonomia e Administração

Ao afirmar que a seleção tipográfica consiste em um processo de tomada de decisão é preciso conceituar este processo. Segundo Iida (2005) e Sternberg (2010) a tomada de decisão consiste em um processo cognitivo que envolve a avaliação e a escolha entre diversas alternativas ou opções possíveis.

Simon (2013) observa ainda que a seleção pode ser um processo simples, realizado nas atividades cotidianas, mas também pode envolver situações complexas, como no caso de projetos onde a seleção é o resultado de uma cadeia que envolve planejamento e atividades de design. Sternberg (2010) e Matlin (2014) diferenciam a tomada de decisão do raciocínio dedutivo ao afirmar que a primeira consiste em um processo de avaliação e escolha entre diversas alternativas que se dá algumas vezes de forma ambígua na ausência de informações e regras bem definidas. Já o raciocínio dedutivo se baseia em princípios e provas para chegar a uma conclusão logicamente correta. Iida (2005) corrobora ao considerar que em algumas situações por falta de percepção ou julgamento incorreto do problema é necessário tomar decisões sem conhecer todas as alternativas possíveis, resultando em uma escolha nem sempre adequada. O autor observa ainda que a racionalidade humana é limitada pois as pessoas não são capazes de considerar todas as opções possíveis e tem dificuldade em avaliar as probabilidades.

De acordo com Iida (2005 p. 282) a dificuldade em tomar decisões ocorre porque “alguns fatores como simpatias pessoais, medos, acomodação, relações familiares, predominância de fatos recentes, a busca de resultados imediatos e vantagens pessoais podem prevalecer nas decisões.” Bazerman e Moore (2010) concordam ao afirmar que o ser humano também é incoerente em suas decisões devido às variações de humor, interpretações subjetivas, ambiente, prazos, entre outras características instáveis.

Sternberg (2010), baseado em Tversky e Dawes, explica que diante de uma grande variedade de alternativas e um tempo restrito, o decisor não tenta manipular mentalmente todos os atributos de todas as opções disponíveis. Ocorre então um processo de eliminação por aspectos, ou seja, foca-se em algum aspecto específico e um critério mínimo para que cada alternativa seja analisada. As que não atenderem a este critério são eliminadas, as restantes são analisadas por um outro aspecto e assim sucessivamente até que reste apenas uma alternativa.

Outra estratégia de tomada de decisão apresentada por Sternberg (2010), citando Simon, é a satisfatoriedade — *satisficing*. Neste cenário as alternativas são analisadas de acordo com um nível mínimo de aceitabilidade e a primeira que atender de forma suficiente este nível é selecionada. “Desse modo examinaremos o menor número possível de opções necessárias para chegar a uma decisão que, acreditamos, satisfará nossas exigências mínimas.” (STERNBERG, 2010 p. 432).

Bazerman e Moore (2010) sugerem ainda que diante da dificuldade para tomar decisões justifica-se utilizar procedimentos que possam ajudar no direcionamento para decisões mais adequadas. A construção de modelos constitui um procedimento que pode auxiliar neste processo. Krogerus e Tschäppeler (2011) concordam ao observar que embora os modelos não representem a realidade, ajudam a reduzir a complexidade de uma situação e favorecem a concentração nos aspectos considerados mais importantes. Matlin (2004) sugere ainda as matrizes e os diagramas como recursos úteis para representar uma grande quantidade de informações, possibilitando relacionar muitos ítens em problemas complexos.

Para Strauss e Corbis (2008) devido a complexidade e a densidade é sempre difícil traduzir a teoria de palavras para uma forma gráfica concisa e precisa. Contudo, o próprio ato de fazer um diagrama final integrador ajuda o analista a finalizar as relações e a descobrir falhas na lógica. No final, é importante ter uma versão clara e gráfica da teoria que sintetize os principais conceitos e suas conexões. (STRAUSS e CORBIS, 2008)

Construir um modelo que possa representar o processo de tomada de decisão no âmbito da seleção de tipos é, portanto, um procedimento válido para compreender melhor e aperfeiçoar este processo, mesmo se tratando de algo complexo. É importante que este modelo seja conciso e contribua para amenizar as limitações humanas referentes à tomada de decisão, como a subjetividade e a parcialidade.

3. CONSTRUÇÃO DO MODELO DE APOIO À SELEÇÃO TIPOGRÁFICA

De acordo com Oliveira e Almeida (2011) modelos consistem em instrumentos de comunicação que transferem a informação por meio de uma estrutura de representação da realidade de forma simplificada. Suas características dependem do objetivo que deve ser representado e dos objetivos de quem desenvolve o modelo, podendo ser utilizados nas mais variadas atividades humanas.

Para o filósofo Mario Bunge (2013) um modelo corresponde à interpretação de uma teoria abstrata que deve satisfazer todas as afirmações desta teoria. Observa ainda que este processo de converter objetos concretos em imagens conceituais, as quais ele classifica como objetos-modelo, e expandi-las em modelos teóricos progressivamente complexos e fiéis aos fatos, é o método mais efetivo para apreender a realidade do pensamento. Entretanto, Bunge (2013) alerta que embora essas representações tenham uma utilidade psicológica e sejam mais intuitivas que uma descrição verbal, é

preciso utilizá-las com cuidado. Ao invés de contribuir para a compreensão de uma teoria os modelos podem agir apenas como metáforas sugestivas e não uma descrição correta da realidade, que às vezes é pouco familiar e portanto muito difícil de ser representada.

No artigo "*A typology of schools science models*" os pesquisadores Harrison e Treagust (2000) discorrem sobre os usos dos modelos para o ensino das ciências em escolas e afirmam que estes aumentam a investigação, a compreensão e a comunicação, incentivando os alunos a pensar e trabalhar cientificamente. Observando as classes apresentadas por Harrison e Treagust (2000) identifica-se o modelo do tipo conceito-processual como o mais adequado para auxiliar no processo de tomada de decisão, que consiste em um processo abstrato. Segundo os autores, modelos conceito-processuais são usados pelos professores para explicar processos imateriais para os estudantes, que em geral pensam em termos concretos. Consistem nos modelos mais complexos e abstratos entre os demais modelos analógicos. (HARRISON E TREAGUST, 2000)

Destaca-se que para Harrison e Treagust (2000), Oliveira e Almeida (2011) e Frascara (2015) a simplificação dos modelos é importante, para que as relações complexas possam ser assimiladas com mais facilidade. Sobre a representação, embora nem todo modelo seja visual nos conceitos de Bunge (2013) e Harrison e Treagust (2000), o uso de imagens e diagramas certamente pode auxiliar no entendimento da informação, desde que não sejam apenas metáforas sugestivas e sim descrições corretas da realidade, como observa Bunge (2013).

Após análise dos requisitos para a estruturação do modelo de seleção tipográfica no contexto do design editorial, a tomada de decisão e o uso de modelos como apoio a este processo chegou-se as seguintes definições:

a) O modelo construído deveria ser do tipo conceito-processual para explicar um processo imaterial às pessoas mais habituadas ao concreto (HARRISON E TREAGUST, 2000) e deveria fazer uso de diagramas e outros recursos gráficos, a fim de tornar o modelo menos abstrato e complexo.
b) Sua estrutura seguiria a proposta de Bazerman e Moore (2010) contemplando as 5 etapas a saber: definir o problema, identificar os critérios, ponderar critérios, gerar ou buscar alternativas e classificar as alternativas de acordo com os critérios para então identificar a solução ideal. Esta estrutura foi escolhida por ser mais detalhada, abrangendo as etapas propostas por outros autores, como Keeney e Raiffa (1998) e Iida (2005).
c) A construção seria linear, reforçando uma hierarquia de decisão, ou seja, só avançariam as alternativas que atendessem as etapas anteriores (SIMON, 2013). Deveria considerado também o processo de eliminação por aspecto apresentado por Sternberg (2010).
d) O modelo deveria ser norteado pelas perguntas indicadas por Haslam (2007), Fontoura e Fukushima (2012), Brown (2013) e Pamental (2014). Questões relacionadas com a natureza do projeto, seu conteúdo, a temática, os recursos tipográficos necessários e o orçamento disponível; a experiência do leitor, suas necessidades e expectativas e o suporte do conteúdo, envolvendo o processo de impressão ou o dispositivo onde a fonte será visualizada.
e) A representação gráfica deveria ser simples, sem uso de ornamentos ou figuras muito detalhadas e preferencialmente usando apenas variações da escala de cinza, buscando facilitar sua reprodução em apostilas, livros, revistas científicas ou outros materiais onde a pesquisa venha a ser divulgada. O formato de fluxograma pareceu o mais indicado para representar a estrutura linear e na etapa de avaliação de alternativas seria necessário utilizar uma matriz para possibilitar a atribuição de valores e a comparação.
f) Dependendo da experiência do usuário poderia ser necessário um material complementar ao modelo, com termos, conceitos e classificações relacionados a tipografia. A necessidade ou não deste material complementar, bem como a melhor forma de organizá-lo viria a ser confirmada na etapa de aplicação do modelo. Havia a preocupação de que o modelo em si se mantivesse simplificado, sem excesso de informações, conforme Harrison e Treagust (2000), Oliveira e Almeida (2011), Krogerus e Tschäppeler (2011) e Frascara (2015).

A partir destas considerações foi elaborada a estrutura do Modelo de Apoio à Seleção Tipográfica, apresentada na Figura 2. A estrutura contempla as 5 etapas que compõe o modelo: contexto do problema, critérios, hierarquia, busca, avaliação, resultando na solução que é a seleção tipográfica concluída. Esta estrutura foi definida a partir das etapas de tomada de decisão propostas por Bazerman Moore (2010) adaptando o processo e incrementando cada etapa de acordo com as necessidades específicas da seleção tipográfica.



Figura 2 Estrutura do Modelo

Observando as etapas que compunham o modelo percebeu-se que tanto o problema quanto os critérios desdobravam-se em outros elementos, conforme constatado durante a revisão de literatura. Para complementar estas referências e buscar outras informações relevantes a respeito dos critérios de seleção realizou-se uma consulta a profissionais especialistas em tipografia e design editorial.

A consulta foi realizada por meio de questionário, pois poderia ser respondido por todos os participantes de acordo com o seu tempo disponível, de forma assíncrona. Foram elaboradas nove questões abertas que buscavam estabelecer um breve perfil do entrevistado, a fim de confirmar sua experiência com o tema e indagar sobre sua percepção em relação a critérios de seleção tipográfica e as

dificuldades implícitas neste processo. Participaram da pesquisa Crystian Cruz e Henrique Nardi do Brasil, Stephen Coles dos Estados Unidos, Indra Kupfershmid da Alemanha, Pablo Cosgaya da Argentina e Gerry Leonidas, da Inglaterra.

Com o resultado desta consulta foi possível complementar as informações obtidas na revisão bibliográfica. Destaca-se a contribuição dos especialistas com questões referentes ao licenciamento das fontes e ao posicionamento da publicação no mercado, pois estas questões não haviam sido identificadas na revisão bibliográfica. As informações reunidas na revisão bibliográfica e complementadas com a consulta aos especialistas foram organizadas a fim de definir um conjunto de critérios para compor o modelo preliminar.

3.1 Dinâmica de aplicação da versão preliminar do modelo

Definida a estrutura base do modelo partiu-se para uma versão preliminar mais detalhada a qual denominou-se de MAST, sigla para o Modelo de Apoio à Seleção Tipográfica. O MAST está organizado em 5 etapas que compreendem o contexto do problema, a escolha dos critérios, a definição de uma hierarquia para estes critérios, o processo de busca de fontes realizando testes e por fim a avaliação com o uso da matriz, como mostra a Figura 3. O formato de funil, ou pirâmide invertida, reforça que no processo de seleção parte-se de um conjunto de possibilidades para chegar a opção mais adequada, após percorrer etapas de forma linear. Em cada etapa estão previstas ações e recursos como perguntas, análise, ponderação, eliminação por aspectos, testes e uso de matriz. Elementos que foram identificados na revisão de literatura como importantes para apoiar o processo de seleção.

Após a proposição do modelo e dos critérios de seleção tipográfica que constituem a matriz de avaliação era necessário aplicá-lo em um contexto de projeto editorial, buscando assim avaliar sua pertinência. Considerando a complexidade do processo de tomada de decisão, a necessidade de conhecimento prévio sobre design editorial e tipografia e a importância de aplicar o modelo em uma situação real de projeto optou-se por buscar alunos de Design que estivessem desenvolvendo projetos de conclusão do curso — PCCs, na área de Design Editorial. Assim, o grupo escolhido permitiu testar o modelo em uma situação considerada adequada pois envolvia um perfil de alunos que possuía interesse e conhecimento prévio na área editorial e consequentemente sobre tipografia. Por outro lado, estes alunos ainda se encontravam em fase de aprendizado, iniciando suas carreiras e com o compromisso de desenvolver um projeto de qualidade para a conclusão de seu curso.

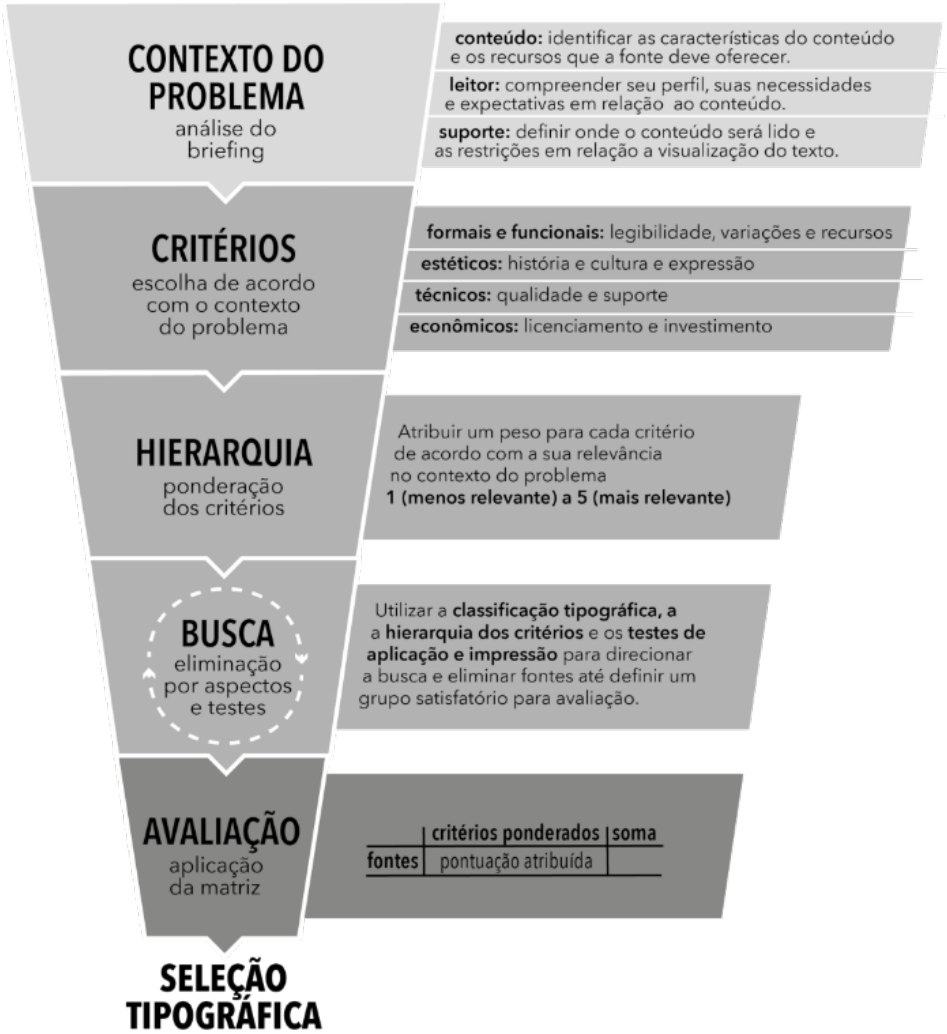


Figura 3 Versão Preliminar do Modelo de Seleção Tipográfica.

A dinâmica foi realizada durante o primeiro semestre de 2016 e constitui-se de 3 fases principais: preparo, aplicação e resultados e discussões. Na fase de preparo foram organizados os documentos referentes a confirmação das participações, autorização do Comitê de Ética e o Material Complementar para auxiliar na aplicação do modelo. A fase de

aplicação foi composta por teste piloto, reunião de apresentação, período de aplicação do modelo e entrevistas.

Por fim, a fase de resultados e discussões consistiu na elaboração de quadros resumo, retorno sobre os projetos desenvolvidos pelos participantes e principais apontamentos sobre a versão preliminar do modelo. A partir dos resultados da dinâmica foi elaborada a versão final do modelo, descrita a seguir.

3.2 Versão final do modelo

Embora os participantes não tenham sugerido mudanças diretas na estrutura do modelo preliminar considerou-se, após seus relatos sobre a dificuldade em compreender a eliminação por aspectos e a avaliação das fontes, que estas etapas poderiam ser mais evidenciadas no modelo final. Da mesma forma, acompanhando a aplicação do modelo e os relatos dos alunos sobre a necessidade de refazer algumas etapas ficou evidente a importância de ressaltar que embora a estrutura seja linear e na forma de funil, nem sempre as etapas serão resolvidas sem necessidade de retorno. Mas ainda assim era preciso evidenciar que todas as etapas deveriam ser cumpridas e que uma impacta na outra. Desta forma, se ao finalizar a avaliação o usuário do modelo perceber que o resultado não está adequado e ele precisar refazer a etapa de contexto do problema, todas as demais deverão ser refeitas em sequência. Ou seja, após revisar a primeira etapa ele deverá confirmar se os critérios escolhidos continuam sendo relevantes, para depois definir sua hierarquia e então refazer o processo de busca, possivelmente considerando outros critérios como eliminatórios. A seguir, são descritas as etapas do modelo final.

- **Contexto do problema:** consiste na etapa inicial do modelo e seu cumprimento com clareza e detalhamento é primordial para o resultado do processo. Conforme identificado na pesquisa, autores como Hendel (2003), Frascara (2004), Haslam (2007), Garone (2011), Fontoura e Fukushima (2012) , Brown (2013) e Pamental (2014) enfatizam a importância de conhecer bem o contexto do problema, fazendo questionamentos sobre o leitor, o conteúdo e suporte da publicação. A relevância desta etapa foi confirmada também durante a consulta aos especialistas. Quando questionados sobre seus critérios para seleção tipográfica, todos afirmaram ser importante conhecer o conteúdo e o contexto da publicação, bem como seu público. Para cumprir esta etapa é fundamental que o briefing do projeto seja discutido e dele sejam extraídas todas as informações necessárias para compreender as necessidades e características dos leitores, as especificidades do conteúdo da publicação e as implicações do suporte, que pode ser impresso ou digital.

- **Critérios de seleção:** a segunda etapa do modelo propõe 8 critérios orientadores para a seleção tipográfica, que poderão ser ajustados de acordo com as necessidades do projeto. Estes critérios estão agrupados em 4 fatores — formais e funcionais, estéticos, técnicos e legais e econômicos. Os fatores formais e funcionais referem-se a legibilidade e as variações e recursos da fonte. Os fatores estéticos dizem respeito aos aspectos histórico-culturais e a expressão da fonte. Os fatores técnicos estão relacionados com a qualidade do desenho e das métricas e a adequação ao suporte. Por fim, os fatores legais e econômicos consideram o licenciamento e investimento que a compra de licenças das fontes representa. Estes critérios foram formulados a partir da revisão de literatura e da consulta aos especialistas, tendo sempre como foco projetos editoriais. Na figura do modelo os critérios estão descritos por meio de uma pergunta orientadora e das características que devem ser consideradas.

- **Hierarquia:** devido às particularidades de cada projeto editorial os critérios de seleção devem ser ponderados e para isso sugere-se uma escala de 1 a 5, sendo 1 para um critério de pouca relevância e 5 para o critério de maior relevância. Por exemplo, ao selecionar a fonte para um livro técnico e de conteúdo muito extenso a legibilidade pode ser o critério de maior relevância. Por outro lado, ao buscar por fontes para um livro de artes da idade média os critérios relacionados ao fator estético podem ser considerados mais importantes. Recomenda-se ainda observar se um dos critérios não deverá ser considerado como eliminatório dada a sua relevância para o projeto. Neste caso as fontes que não atenderem completamente a ele deverão ser eliminadas ainda na etapa de busca. É o caso do critério investimento, quando não há recurso algum para compra de fontes para o projeto, este passa a ser um critério eliminatório, ou seja, só devem ser pré-selecionadas fontes com licença gratuita. É fundamental que a hierarquia seja definida com muita atenção e após ampla análise do contexto do projeto, pois os pesos dados a cada critério interferem diretamente no resultado final.

- **Busca:** definidos os critérios e sua hierarquia é possível iniciar o processo de busca por fontes que atendam a estes critérios. Dependendo do cronograma, dos recursos e das características do projeto esta busca pode ser mais demorada ou mais breve. Por exemplo, talvez ela deva se limitar apenas a fontes gratuitas, sem serifa, geométricas e com suporte ao alfabeto cirílico, o que restringiria consideravelmente as possibilidades. Em outros casos poderá ser uma busca extensa por fontes com ou sem serifa pagas ou não, com suporte ao latim. Durante a busca é importante que as fontes sejam testadas na tela ou impressas, de acordo com o suporte do projeto, para que seus detalhes possam ser observados como um conjunto, gerando uma mancha textual, e não apenas observando-se os glifos de forma isolada. Não há como especificar um número mínimo ou máximo de fontes que devam ser pré-selecionadas, porém recomenda-se que o conjunto apresente opções que atendam razoavelmente todos os critérios para evitar avaliações desnecessárias na etapa seguinte. Por exemplo, investir tempo na análise detalhada da legibilidade de uma fonte para só depois perceber que ela não poderá ser usada por não oferecer os recursos necessários ao conteúdo, como frações, algarismos antigos, entre outros.

- **Avaliação:** após formar um conjunto com opções satisfatórias de fontes, o modelo propõe que seja usada uma matriz de avaliação para enfim definir qual a fonte mais adequada para o projeto. Esta matriz de avaliação poderá ser montada utilizando um software com planilhas eletrônicas ou mesmo manualmente. A matriz constitui-se de colunas com os critérios e seus pesos, de acordo com o que foi definido na etapa de hierarquia, multiplicadas pela pontuação atribuída a cada fonte. Por exemplo, retoma-se os testes feitos na busca e observa-se com atenção os aspectos positivos e negativos da fonte 1 em relação a legibilidade e atribui-se uma pontuação para ela numa escala de 1 (pouco legível) a 5 (completamente legível). Essa avaliação percorre todos os critérios e no final será definida uma soma para a fonte. O mesmo ocorre com as demais fontes, sempre multiplicando a nota atribuída pelo peso do critério. Desta forma as fontes que tiverem melhor desempenho nos critérios mais relevantes tendem

a obter a maior soma de pontos no final do processo. Para que esta avaliação seja mais objetiva é importante que as fontes sejam detalhadamente analisadas em relação aos critérios e que não haja uma preferência prévia por parte do avaliador. Eventualmente pode haver empate ou a diferença de pontuação pode ser muito pequena, 1 a 2 pontos, por exemplo, neste caso, após rever as notas para conferir o empate, recomenda-se que seja selecionada a fonte com melhor desempenho nos critérios de maior peso. A figura 4 exemplifica a construção da matriz.

	FATORES		
fonte	**critérios de seleção** (peso 1 a 5)	**critério eliminatório** (peso 0)	Soma
Fonte 1	pontuação da fonte 1 (atende pouco ao critério) a 5 (atende completamente)	não precisa avaliar, pois as fontes que não atendiam a este critério já foram eliminadas.	a maior pontuação indica a fonte mais adequada ao projeto.
Fonte 2	1 a 5 pontos		
Fonte ...	1 a 5 pontos		

Se houver empate, ou diferenças pouco significativas na pontuação, devem ser selecionadas as fontes com maior pontuação nos critérios mais relevantes.

Figura 4 Matriz de Seleção Tipográfica

Embora a avaliação seja a última etapa do modelo ela não encerra o processo de seleção. Após selecionada, a fonte deverá ser efetivamente aplicada ao projeto para confirmar se atendeu às necessidades conforme esperado. Caso isso não ocorra, ou seja, se ao aplicar a fonte selecionada ao projeto considere-se que ela ainda não esteja adequada recomenda-se que as etapas sejam refeitas. É importante lembrar que, como observou Leeuwen (2006), a tipografia é multimodal, portanto, não estabelece significados de forma isolada, mas sim integrada a outros meios semióticos. A cor, a textura, imagens e outros elementos gráficos presentes na publicação poderão influenciar na percepção da fonte. Quanto mais eles estiverem presentes na etapa de testes, durante a busca, mais fácil será perceber como a fonte se comporta junto a eles. Porém, ao iniciar a seleção tipográfica é possível que eles não estejam devidamente definidos ou graficamente representados. Para guiar o usuário na conferência das etapas, incentivando-o a certificar-se do cumprimento adequado de cada uma, foram incluídas perguntas ao final de cada uma delas. Ao responder essas perguntas o usuário deverá optar entre SIM, e passar para a próxima etapa, ou NÃO, e retornar às etapas anteriores ou até mesmo a primeira etapa. Por exemplo, ao finalizar a etapa de contexto do problema o usuário deve certificar-se de que "as características e necessidades do projeto foram compreendidas". Se a resposta for SIM ele avança para a etapa dos critérios. Se a resposta for NÃO ele retorna ao contexto do problema.

Em relação a nomenclatura, inicialmente foi usada a sigla MAST para Modelo de Apoio a Seleção Tipográfica. Porém na etapa de aplicação do modelo observou-se certa confusão entre os participantes ao se referirem ao modelo e ao material complementar, sendo que alguns referiam-se ao material como MAST e não ao modelo. Sendo assim optou-se por não usar mais a sigla na versão final, passando a referir-se apenas como modelo de apoio a seleção tipográfica para projetos editoriais ou apenas modelo quando não houver necessidade de especificar.

Sobre a representação gráfica do modelo, embora não tenha ocorrido uma solicitação direta de mudança durante a dinâmica de aplicação, optou-se por refiná-la e torná-la mais funcional, integrando o modelo e o quadro síntese dos critérios. Para organizar o conteúdo textual foram usadas linhas contínuas e tracejadas, além das caixas de texto e as formas que enfatizam a representação de funil do modelo. A cor amarela cumpre a função de destacar os critérios, tal qual uma caneta de marcação, e o grifo cinza foi usado para destaques secundários. Com o apoio do próprio modelo foram selecionadas as famílias *Avenir Next* e *Avenir Next Condensed*, por serem famílias extensas, de boa legibilidade em meio impresso e digital, com todos os recursos necessários e disponíveis gratuitamente no sistema operacional iOS. A Figura 5 apresenta a versão final do modelo.

Para facilitar a aplicação do modelo foi elaborada uma versão expandida, que integra o modelo ao quadro síntese dos critérios e um exemplo da matriz. Outros recursos disponíveis para os usuários do modelo são o material complementar — que apresenta a síntese do referencial teórico sobre o processo de seleção e os critérios — e uma planilha eletrônica com a matriz. A versão expandida do modelo, o arquivo da matriz, o material complementar e a tese completa podem ser acessados em: https://tiposetextos.com/selecaotipografica/

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da pesquisa desenvolvida, confirmou-se que o modelo se mostrou adequado para acadêmicos em fase de conclusão de curso, porém não significa que seja restrito a este público. Acompanhado do material complementar e com a orientação de um professor, acredita-se que poderá ser usado também por alunos que cursam disciplinas de tipografia ou projeto gráfico editorial, pois o material traz informações fundamentais, além de recomendar uma relação atualizada de autores para aprofundar os estudos. Considera-se, ainda, que o modelo e o material complementar podem ser um recurso de atualização para profissionais que atuam na área de design editorial, ou ainda que atuam em outras áreas do design e venham a desenvolver projetos de design editorial.

Assim, tendo em vista o desenvolvimento de todas as fases da pesquisa, desde a revisão de literatura até a aplicação do modelo e a definição da sua versão final, considera-se que o objetivo da pesquisa foi atingido. O modelo final proposto foi capaz de apoiar o processo de seleção tipográfica em um contexto de projetos voltados ao design editorial, estabelecendo etapas e critérios para orientar acadêmicos em fase de conclusão de curso. As 5 etapas que o compõe: contexto do problema, critérios de seleção, hierarquia, busca e avaliação, possibilitam ao acadêmico realizar a seleção com de forma organizada e com o respaldo de orientações obtidas a partir de uma consistente revisão de literatura,

complementada pela opinião de especialistas e previamente testada.

Sobre o uso do modelo no processo de seleção tipográfica de forma mais abrangente, é relevante observar que o modelo não foi testado em outros contextos de projeto, como identidade visual, interfaces digitais, embalagem, sinalização, entre outras áreas do design. No entanto, considera-se que poderá ser usado como uma referência para a seleção de fontes destinadas a projetos desta natureza e estas abordagens estão sendo estudadas pela autora. Nestes casos recomenda-se rever as etapas e os critérios para que atendam as especificidades destes projetos.



Figura 5 Versão Final do Modelo.

REFERÊNCIAS

1. ALI, Fátima. A arte de editar revistas. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2009.
2. BAZERMAN, Max H.; MOORE, Don. Processo Decisório. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.
3. DUARTE, Jorge; BARROS, Antonio. Métodos e Técnicas de pesquisa em comunicação. São Paulo: Atlas, 2012.
4. BRINGHURST, Robert. Elementos do Estilo Tipográfico. São Paulo: Cosac Naify, 2015.
5. BROWN, Tim. A Pocket Guide to Combining Typefaces. Penarth: Five Simple Steps, 2013.
6. BUNGE, Mario. Teoria e Realidade. São Paulo: Perspectiva, 2013.
7. CHEN, Hsin-Liang Chen e CHOI, Gilok. An online font library: evaluation by graphic design students. Texas: The Electronic Library, Vol. 24 Iss 6 pp. 774 - 790, 2006.
8. FARIAS, Priscila Lena. Tipografia Digital: o impacto das novas tecnologias. 4ª ed. Teresópolis: 2AB, 2013.
9. FONTOURA, Antônio M. e FUKUSHIMA, Naotake. Vade-mécum de Tipografia. Editora Insight, 2012.
10. FRASCARA, Jorge. Communication Design: principles, methods, and practice. New York: Allworth Press, 2004.
11. _____. ¿Qué es el diseño de información? Buenos Aires: Infinito, 2011. _____. Information design as principled action: making information accessible, relevant, understadable, and usable. Illinois: Common Ground Publishing, 2015.
12. FUENTES, Rodolfo. A prática do design gráfico: uma metodologia criativa. São Paulo: Edições Rosari, 2006.
13. GARONE, Marina. Tipo elige tipo: Diecisiete tipógrafos nos enseñan a elegir tipografias. Madrid: Tipo e Editorial, 2011.
14. GIL, Antonio Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social. São Paulo: Atlas, 2008. _____. Como elaborar projetos de pesquisa. 5. ed. São Paulo: 2010.
15. HARRISON, Allan. G.; TREAGUST, David. (2000) F. A typology of school science models. International Journal of Science Education, 22(9), 1011- 1026.
16. HASLAM, Andrew. O livro e o designer II – Como criar e produzir livros. São Paulo: Edições Rosari, 2007.
17. HENDEL, Richard. O design do livro. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003.
18. HENESTROSA, Cristobal; MESEGUER, Laura; SCAGLIONE, José. Como criar tipos: do esboço à tela. Brasília: Estereográfica, 2014.
19. HELLER, Steven. The Education of a Typographer. Nova York: Allworth Press, 2004.
20. IIDA, Itiro. Ergonomia: Projeto e Produção. São Paulo: Edgar Blücher, 2005.
21. JURY, David. O que é a Tipografia. Portugal: Gustavo Gili, 2007.
22. KEENEY, Ralph L e RAIFFA, Howard. Decisions with multiple objectives: preferences and value tradeoffs. Cambridge: Cambridge University Press, 1993.
23. KROGERUS, Mikael e TSCHäPPELER, Roman. The Decision Book: fifty models for strategic thinking. Londres: Profile Books, 2011.
24. LUPTON, Ellen. Tipos na tela: uma guia para designers, editores, tipógrafos, blogueiros e estudantes. São Paulo: Gustavo Gili, 2015.
25. OLIVEIRA, Viviane. Noqueira P.; ALMEIDA, Maurício. Barcellos (2011) Um roteiro para avaliação ontológica de modelos de sistemas de informação. Perspectivas em Ciência da Informação, v.16, n.1, p.165-184.
26. PAMENTAL, Jason. Responsive Typography: Using Type Well on the Web. Sebastopol: O'Reilly Media, 2014.
27. PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. Novo Hamburgo: Feevale, 2013. Disponível em: http://www.feevale.br/Comum/midias/8807f05a-14d0-4d5bb1ad-1538f3aef538/E-book%20Metodologia%20do%20Trabalho%20Cientifico.pdf. Acesso em: 18 de janeiro de 2017.
28. PUERTAS, Cesar. Can use algorithms to choose type? In: Academia.edu. Disponível em: https://www.academia.edu/15057922/Can_we_use_algorithms_to_choose_type. Acesso em: 02 de março de 2015.
29. SAMARA, Timothy. Guia de design editorial: manual prático para o design de publicações. Porto Alegre: Bookman, 2011.
30. _____. Guia de tipografia: manual prático para o uso de tipos no design gráfico. Porto Alegre: Bookman, 2011b.
31. SIMON, Herbert A. Administrative Behavior: A study of decision-making process in administrative organizations. Nova York: Free Press, 2013.
32. STERNBERG, Robert. Psicologia Cognitiva. São Paulo: Cengage Learning, 2010
33. STRAUSS, Anselm e CORBIN, Juliet. Pesquisa qualitativa: técnicas e procedimentos para o desenvolvimento de teoria fundamentada. Porto Alegre: Artmed, 2008.
34. ZAPATERRA, Yolanda. Design Editorial. São Paulo: Gustavo Gili, 2014.