

Fontes variáveis: um estudo prospectivo

Variable fonts: a prospective study

Maíra Woloszyn, Mary Meürer & Berenice Santos Gonçalves

tipografia, fontes variáveis, tecnologia, design de tipos

Com o advento das fontes digitais muitas mudanças surgiram a fim de facilitar a composição com os tipos. Estas também foram sendo aprimoradas e em 2016 foram lançadas as fontes variáveis, que consistem em incorporar diversas variações tipográficas em único arquivo. Desta forma, o presente artigo tem por objetivo identificar o conhecimento atual sobre as fontes variáveis no Brasil. Para tanto, assumiu-se um método prospectivo de pesquisa, onde aplicou-se um questionário on line com profissionais atuantes na área de tipografia. Como resultado, foram identificadas e relacionadas potencialidades e limitações das fontes variáveis. Conclui-se que o tema ainda é incipiente, principalmente no meio acadêmico.

typography, variable fonts, technology, type design

The digital typefaces advent involved many changes in order to facilitate composition with types. This feature was also improved, and in 2016 the variable fonts were introduced. They consist of incorporating several typographic variations into a single typeface file. Thus, the present paper aims to identify the current knowledge about variable fonts in Brazil. Therefore, a prospective method of research was adopted. So, an online questionnaire was applied with typography area professionals. As a result, variable fonts potentialities and limitations have been identified and related. We concluded that the subject is still incipient, mainly in the academy.

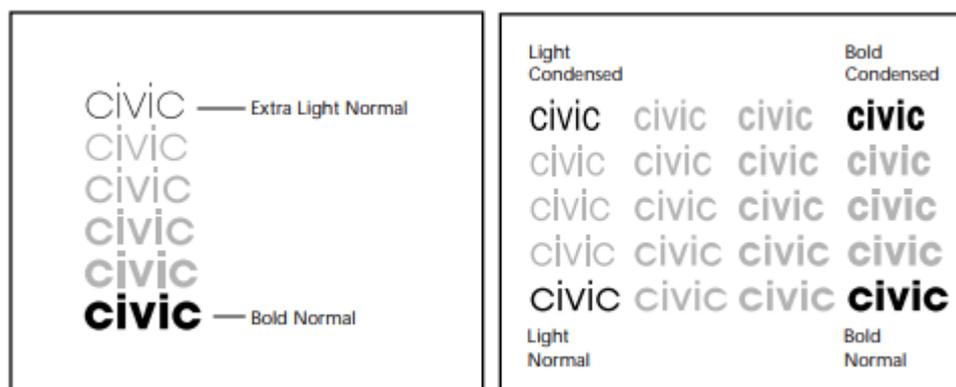
1 Introdução

O desenvolvimento da tipografia tem acompanhado as potencialidades e limitações tecnológicas de cada época. Para Lupton (2018) as ferramentas caligráficas permitiram uma padronização no desenho das letras, posteriormente, no final do século XV os tipos móveis consolidaram a produção em larga escala, favorecendo a produção em massa da informação e a reutilização dos tipos. Já entre o final da década de 1960 e início de 1970, este recurso começou a ser experimentado nos meios digitais. Entretanto, foi só no início dos anos 1990 que as fontes começaram a ser desenhadas por contorno, conforme segue até hoje (Lupton, 2018). Desta forma, os tipos passaram de objetos com propriedades físicas para uma sequência de códigos binários (Rocha, 2012).

A partir do avanço das fontes digitais muitas mudanças surgiram a fim de aprimorar e facilitar a composição com os tipos, por exemplo o formato OpenType elaborado na segunda metade da década de 1990 e as *web fonts* em 2009. O formato OpenType foi desenvolvido pela Adobe e pela Microsoft com o objetivo de aprimorar o formato TrueType, permitindo maior flexibilidade de uso e capacidade de armazenamento. As fontes OpenType são multiplataforma e podem armazenar mais de 65.000 caracteres, além de outras funcionalidades (Henestrosa, Meseguer & Scaglione, 2014). Já a *web font*, ou formato *woff* — *web open fonts format* — foi desenvolvida por um consórcio de empresas como Mozilla, Type Supply, LettError entre outras organizações, com o intuito de permitir que o usuário visualize as fontes usadas em um website sem que elas estejam instaladas em seu computador, resolvendo assim as questões de licenciamento que limitavam o uso de fontes nos websites (W3schools, 2019). O formato *woff* possibilita a compactação de fontes *true type* ou *open type* em até 40% e é o único que atende as recomendações do W3C (Pamental, 2014).

As fontes variáveis foram lançadas em setembro de 2016, na conferência da ATypI em Varsóvia¹ pelas empresas Google, Apple e Microsoft (Victionary, 2019). De acordo com Pamental (2018) as fontes variáveis consistem em uma nova tecnologia onde diferentes larguras, pesos, inclinações e muitas outras variações são incorporadas em um único arquivo. Uma tecnologia semelhante já havia sido apresentada pela Adobe nos anos 1990, a *Type 1 Multiple Master* (Victionary, 2019). Baseada na interpolação de 4 eixos — altura, largura, tamanho óptico e estilo — a tecnologia *Multiple Master* tinha como objetivo permitir que o usuário de *softwares* da Adobe gerasse variações da fonte para uso em seus projetos (ADOBE, 1997). O recurso foi descontinuado, mas a tecnologia permanece sendo usada até hoje por designers de tipo para auxiliar na criação de famílias tipográficas.

Figura 1: Exemplo de variações da fonte ITC Avant Garde usando a tecnologia Multiple Master (ADOBE, 1997)



No caso das fontes variáveis, o número se expande para 64.000 eixos de possibilidades de variação. Hudson (2016) pontua ainda que as fontes variáveis oferecem muitos benefícios, dentre os quais destaca a economia de espaço de armazenagem e a responsividade². A partir de um único arquivo de fonte armazenado no computador ou servidor é possível gerar inúmeras variações, que antes só seriam possíveis por meio de arquivos diferentes. Por exemplo, uma família completa pode ter mais de 10 arquivos de fontes, para a versão regular, itálica, condensada, bold, black, e assim por diante, enquanto um único arquivo de fonte variável permite gerar todas essas possibilidades. E conseqüentemente, com mais variações é possível melhorar a responsividade das interfaces. Assim, amplia-se a variedade de opções para o design, experiência do usuário e acessibilidade. Para Pamental (2018) as fontes variáveis abrem portas para um design mais dinâmico mantendo a fidelidade do tipo de letra, uma vez que somente os eixos expostos pelos designers de tipos podem ser variados.

Desde o seu lançamento as fontes variáveis têm sido muito comentadas no meio tipográfico. Embora a nova tecnologia não esteja completamente implementada e seja considerada por alguns ainda como uma tendência, as fontes variáveis em um sentido mais amplo já são tidas como uma força no design contemporâneo (Victionary, 2019). Entretanto, o assunto ainda é pouco explorado no Brasil, principalmente no contexto de pesquisas acadêmicas. Buscas feitas no banco de teses e dissertações da CAPES e nos anais dos Congresso Brasileiro de Design de Informação — CIDI e Congresso Internacional de Pesquisa e Desenvolvimento em Design — P&D dos últimos 3 anos a partir dos termos "tipografia" e "fontes variáveis" mostraram que pesquisas relacionadas ao tema não foram publicadas até o momento de finalização deste artigo. Assim, frente ao contexto exposto, o presente artigo assume como objeto de estudo a mais recente tecnologia na área de type design e tem por objetivo identificar o conhecimento atual sobre as fontes variáveis.

¹ <https://www.atypi.org/conferences/atypi-warsaw-2016>

² De acordo com Pamental (2014) a responsividade em ambiente web está associada a uma abordagem de design e desenvolvimento para criar websites onde o conteúdo e os elementos de design possam se adaptar em todos os dispositivos. Os conceitos básicos do web design responsivo são a grade fluida, mídias flexíveis e mudança de visualização para retrato ou paisagem.

2 Procedimentos metodológicos

A fim de identificar o conhecimento atual sobre as fontes variáveis, a pesquisa assumiu uma abordagem prospectiva. Adotou-se como ferramenta de coleta de dados, um questionário *on line* via plataforma Google Forms, que foi aplicado com profissionais que atuam de alguma forma na área de tipografia, seja desenvolvendo fontes, caligrafia, lettering, aplicando a tipografia em projeto ou envolvidos com ensino e pesquisa, independente da sua formação. Para tanto, foram elaboradas 17 questões divididas em dois eixos.

O primeiro eixo foi composto por 8 perguntas, referente ao perfil dos participantes. Desta forma, visou levantar informações sobre formação, atividade profissional, tempo e local de atuação dos respondentes e sua relação com o desenvolvimento de fontes digitais. Na segunda parte do questionário, 9 perguntas quantitativas e qualitativas buscaram coletar dados sobre o conhecimento dos participantes em relação às fontes variáveis. Sendo assim, questionou-se sobre as potencialidades e limitações das fontes variáveis bem como o processo de desenvolvimento deste tipo de recurso e referências sobre o assunto.

Para compor o grupo de participantes, buscou-se profissionais e estudiosos brasileiros da área de tipografia pois entende-se que a prática profissional tem fundamental importância e pode contribuir para o levantamento das informações sobre o assunto.

O contato foi feito de maneira direta e via e-mail. A partir dos respondentes da pesquisa, assumiu-se a estratégia da “bola de neve”, que segundo Flick (2009) consiste em fazer com que um participante leve a outro, obtendo indicações de outros possíveis respondentes. Desta forma, ao final do questionário havia um campo para o respondente indicar outros participantes que ele considerasse que poderiam contribuir com a pesquisa. A partir das referidas estratégias, foram obtidas 22 respostas.

Como procedimento de análise dos dados qualitativos gerados no questionário, adotou-se o método proposto por Creswell (2014) que envolve quatro etapas, a saber: organização dos dados, leitura e lembretes, descrição, classificação e interpretação dos dados e representação e visualização.

Organização dos dados e leitura e lembretes

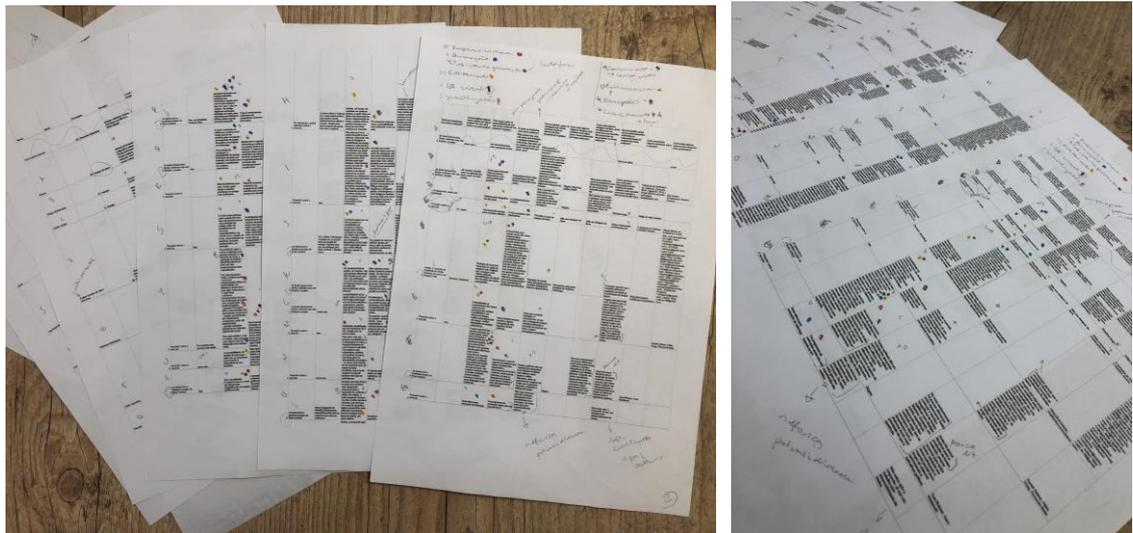
Creswell (2014) indica que, após a coleta dos dados, o primeiro processo da análise é a organização dos dados, onde são reunidas, transcritas e organizadas as informações coletadas. Portanto, os dados coletados no questionário foram organizados em uma tabela, para visualização geral das respostas.

A partir desta organização, conforme sugere segunda fase do método, leitura e lembretes, foi realizada a leitura e reflexão do material, possibilitando anotações que facilitaram a exploração da informação.

Descrição, classificação e interpretação

A partir das considerações da etapa anterior, foram realizadas a, descrição, classificação e interpretação dos dados. Para tanto, foram identificadas estratégias de categorização e classificação das informações, onde as respostas foram classificadas de acordo com as abordagens apresentadas, como mostra a figura a seguir.

Figura 2: Dados da pesquisa impressos para análise



Posteriormente, buscou-se associar as respostas dos participantes que permitiu a interpretação à luz das autoras.

Representação e visualização

A última fase proposta por Creswell (2014), representação e visualização, faz a apresentação dos dados, documentada a seguir.

2 Resultados

O primeiro eixo de perguntas do questionário visava compreender o perfil dos participantes da pesquisa. A partir destes dados foi possível identificar a formação, atividade profissional, tempo e local de atuação dos respondentes e sua relação com o desenvolvimento de fontes digitais. O quadro 1 caracteriza os participantes e sintetiza as demais informações levantadas.

Quadro 1: Perfil dos profissionais participantes da pesquisa

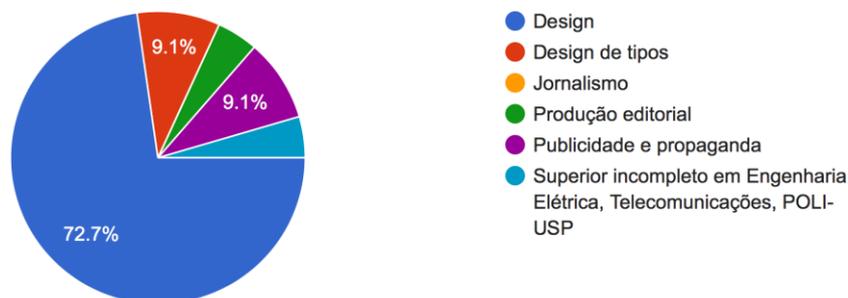
	Formação	Atuação	Local de atuação	Tempo de atuação
A	Design de tipos	Desenvolvimento de caligrafia, lettering e fontes digitais, Design editorial, Identidade visual e Branding	Barcelona	De 5 a 10 anos
B	Design	Desenvolvimento de fontes digitais	São Paulo	De 5 a 10 anos
C	Design	Design editorial, Ensino, Identidade visual e Branding e Pesquisa acadêmica	São Paulo	Mais de 10 anos
D	Superior incompleto em Engenharia Elétrica	Desenvolvimento de fontes digitais e Desenvolvimento de software livre para controle de qualidade de fontes tipográficas digitais	São Paulo	De 2 a 5 anos
E	Design	Desenvolvimento de caligrafia e lettering, Identidade visual e Branding e Packaging	São Paulo	De 5 a 10 anos
F	Design	Desenvolvimento de fontes digitais e Web design	São Paulo	De 5 a 10 anos
G	Design	Desenvolvimento de caligrafia e lettering, Identidade visual e Branding e Animação	Rio de Janeiro	Mais de 10 anos
H	Design	Design editorial, Identidade visual e Branding	Campinas - SP	De 2 a 5 anos
I	Design	Desenvolvimento de caligrafia e lettering e Ensino	São Paulo	Menos de 1 ano
J	Design	Desenvolvimento de fontes digitais	Porto Alegre	De 2 a 5 anos
K	Design	Desenvolvimento de fontes digitais, Identidade visual e Branding	Rio de Janeiro	De 2 a 5 anos
L	Design	Desenvolvimento de fontes digitais, Ensino, Identidade visual e Branding	São Paulo	De 2 a 5 anos
M	Design	Ensino, Identidade visual e Branding	Florianópolis	De 5 a 10 anos
N	Design	Desenvolvimento de caligrafia e lettering, Design editorial, Identidade visual e Branding, Design gráfico, Web design e redes sociais	São Paulo	Mais de 10 anos
O	Publicidade e propaganda	Desenvolvimento de fontes digitais	Sapiranga - RS	Mais de 10 anos
P	Design	Desenvolvimento de caligrafia, lettering e fontes digitais, Ensino, Identidade visual, Branding e Web design	Rio de Janeiro	Mais de 10 anos
Q	Design	Desenvolvimento de fontes digitais	São Paulo	Mais de 10 anos
R	Design de tipos	Desenvolvimento de fontes digitais, Identidade visual e Branding	Porto Alegre	De 2 a 5 anos
S	Design	Desenvolvimento de caligrafia, lettering e fontes digitais, Design editorial, Ensino	Santa Maria - RS	Mais de 10 anos
T	Publicidade e propaganda	Desenvolvimento de fontes digitais, Design editorial, Ensino e Pesquisa acadêmica	Belo Horizonte	De 1 a 2 anos
U	Produção editorial	Desenvolvimento de fontes digitais, Design editorial, Ensino, Identidade visual e Branding	São Paulo	Mais de 10 anos
V	Design	Desenvolvimento de fontes digitais	Cutiriba	Mais de 10 anos

Nesse sentido, os resultados mostram que, dentre os 22 participantes da pesquisa, a maioria é formada em Design, 16 deles. Com relação aos demais, 2 são formados em Design de Tipos especificamente, 2 em Publicidade e Propaganda, 1 em Produção Editorial e 1 em Engenharia Elétrica, conforme ilustra o gráfico a seguir.

Figura 3: Formação dos participantes do questionário

Formação

22 responses



A questão que buscava identificar a atuação dos participantes permitiu que os mesmos assinalassem mais de uma opção. Desta forma, cabe pontuar as atividades mais recorrentes: 15 desenvolvem fontes digitais, 12 atuam com identidade visual e branding, 8 com ensino, 7 com design editorial e 7 desenvolvem caligrafia e lettering. Ainda há profissionais que atuam com pesquisa acadêmica, design digital e animação.

Em relação ao local de atuação, a maioria dos profissionais atuam em São Paulo, 10 deles, 3 no Rio de Janeiro e 2 em Porto Alegre. Os demais atuam em locais diferentes: Belo Horizonte – MG, Campinas – SP, Sapiranga – RS, Santa Maria – RS, Florianópolis – SC, Curitiba – PR e Barcelona – Espanha. Quanto ao tempo de atuação constatou-se que a maioria dos respondentes possui mais de 10 anos de experiência profissional, 9 deles. Em relação aos demais, 5 possuem de 5 a 10 anos de experiência, 6 participantes de 2 a 5 anos, 1 respondente de 1 a 2 anos e apenas 1 consultado com menos de um ano de experiência na área citada nas questões anteriores.

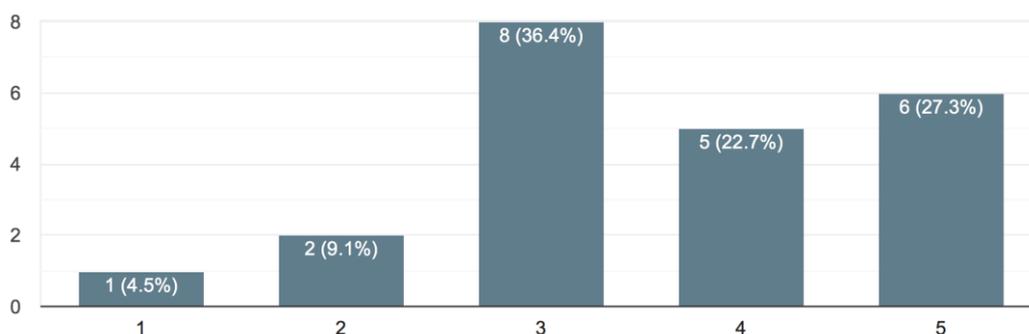
Também foi perguntado se o participante desenvolve fontes digitais e 15 deles afirmaram desenvolver, os outros 7 não.

Na segunda parte do questionário, foram realizadas perguntas com relação às fontes variáveis. Nesta etapa, os participantes foram questionados quanto ao nível de conhecimento deste tipo de fonte. Para isso utilizou-se uma escala likert onde 1 representava baixo conhecimento e 5 alto conhecimento sobre o assunto.

Figura 4: Nível de conhecimentos dos participantes sobre as fontes variáveis

Qual seu nível de conhecimento sobre fontes variáveis?

22 responses



Conforme apresentado pelo gráfico da figura 4, a maioria dos participantes afirmou ter conhecimento intermediário sobre o assunto, 8 deles. Entretanto, ressalta-se que 6 participantes declararam ter alto conhecimento sobre as fontes variáveis.

Por sua vez, em relação a experiência com fontes variáveis, a maioria dos respondentes pontua que pesquisa sobre o assunto, 10 deles. Por sua vez, 5 participantes já publicaram projetos de fontes variáveis e 4 iniciaram o desenvolvimento mas não concluíram o projeto. Ainda, questionou-se se os mesmos já haviam utilizado fontes variáveis em algum projeto. Do grupo de participantes, 14 ainda não haviam aplicado este tipo de fonte.

O segundo eixo de perguntas do questionário foi composto por perguntas qualitativas em campo aberto. Dentre os participantes da pesquisa (22 respondentes), a maioria (12) já teve algum contato com as fontes variáveis, seja no desenvolvimento deste tipo de fonte, publicado ou não, ou no uso das mesmas em projetos gráficos. Portanto, em relação às potencialidades, foram apontadas pelos participantes a flexibilidade das fontes variáveis, permitindo um controle maior de pesos e largura por parte do designer, a diminuição no peso dos arquivos de fonte bem como a contribuição das fontes variáveis em projetos de design editorial, web, projetos digitais com layout responsivo e em animações.

Nesse sentido, o ponto mais abordado foi a possibilidade de refinamento tipográfico. Conforme um dos participantes (I), as fontes variáveis “oferecem uma paleta tipográfica mais extensa, colocando nas mãos do designer a possibilidade de ajustar nuances e selecionar variações das mais sutis as mais extremas que julgar apropriadas para seus projetos”. Outro participante (R) também pontua que “mais flexibilidade para usar a fonte pode ajudar a resolver problemas de design mais facilmente”.

Como segundo ponto mais recorrente entre as potencialidades das fontes variáveis apontadas pela pesquisa, tem-se as possibilidades do meio digitais e ambientes responsivos. Como afirma o participante A as fontes “serão especialmente úteis em layouts responsivos”, podendo ser utilizadas “de maneiras mais expressivas ou também para melhorar a leitura em tamanhos menores de tela”, de acordo com o participante I. Para o participante T, “pelo lado funcional, as fontes variáveis podem promover compensações óticas de luminosidade em interfaces”. Nesse sentido, o participante O reforça que esse tipo de fonte pode “responder dinamicamente aos estímulos do ambiente [...]. No celular, a fonte [pode] aumentar de peso quando o brilho da tela é reduzido, por exemplo”.

Ainda em relação aos ambientes digitais, outra característica supracitada das fontes variáveis foi o fato de possuir em um único arquivo uma vasta gama de caracteres e suas variações. Com isso, tem-se menos peso de arquivos embutidos em páginas web e, portanto, “redução de consumo de banda na carga de páginas web”, conforme cita o participante D. Nesse sentido, o participante T reforça que “para internet, apps e outros ambientes com grande

restrição ao tamanho da fonte, a aplicação é imediata”.

Da mesma forma, um único arquivo de fonte pode apresentar vantagens em relação ao gerenciamento dos mesmos. Este ponto foi reforçado pela questão que tratava das diferenças entre as fontes variáveis e as demais famílias tipográficas. Nesse ponto, o participante T pontua que “apesar de termos cada vez mais banda disponível, na internet [é necessário] usar uma estratégia de [...] carregar apenas o mínimo, pesos e estilos limitados etc.”. Ainda, o participante P afirma que a maior diferença é a possibilidade de ter “menos arquivos para gerenciar e arquivos mais leves”.

Entretanto, o participante J contrapõe ao afirmar que “em projetos de web que utilizam apenas um único estilo da família, uma fonte variável irá adicionar KB desnecessário aos sites”, mostrando que a aplicação deste tipo de fonte nem sempre é sinônimo de diminuição de peso e consumo de banda em páginas web. A aplicação em animações também foi recorrente nas respostas sobre as potencialidades das fontes variáveis, e outros pontos destacados foram a aplicação em identidades visuais e sinalização.

Já quanto às limitações, notou-se o pouco conhecimento dos designers em relação à aplicação das fontes variáveis e a incompatibilidade em softwares de desenvolvimento gráfico e também da própria web. Dentre as limitações pontuadas, a mais recorrente foi em relação à compatibilidade com ferramentas e softwares gráficos e também com os próprios navegadores, que ainda não fornecem o suporte necessário para o uso de modo completo deste tipo de fonte. Esta questão é ressaltada pela afirmação do participante Q ao expor que “atualmente o suporte oferecido por softwares de criação é muito limitado. E mesmo com aumento desse suporte a interface de utilização de fontes variáveis tem um grande potencial de se tornar algo complicado para o usuário final”.

Nesse sentido, tem-se a segunda limitação mais recorrente, que diz respeito ao conhecimento dos usuários, e dos próprios designers, na utilização deste recurso. O participante I acredita que assim como é possível observar que boa parte dos designers ainda não está familiarizado com o uso dos recursos OpenType, provavelmente também um processo demorado se adaptar às fontes variáveis. Por isso “faz-se necessário o ensino do uso e aplicação destes recursos para que sejam bem empregados, e usados em sua total potencialidade” (Participante I). Da mesma forma, o participante D ressalta que o “conhecimento sobre o assunto ainda não é amplo. Interfaces de usuário para a seleção e customização dos eixos de variação ainda precisam de melhorias de usabilidade”.

A questão que tratava dos enfrentamentos no desenvolvimento de fontes variáveis também trouxe abordagens sobre o mercado e a formação: o participante M afirmou que “o mercado ainda não está amplamente adaptado ao seu uso”, da mesma forma que, conforme o participante R, “ensinar os designers a usá-la da forma correta talvez seja a maior dificuldade”.

Outra questão abordada como uma limitação é o licenciamento, precificação e venda deste tipo de fonte, que trata dos aspectos legais. Conforme o participante F, o “licenciamento de fontes variáveis ainda parece nebuloso, já que os formatos comerciais para fontes ‘estáticas’ não são plenamente replicáveis”. Ainda, o participante J reforça que “a precificação de uma fonte variável também é uma incógnita [...], visto que um único arquivo pode conter uma família inteira”. Cabe ressaltar que diversos participantes (F, J, K, L, T) abordaram esta questão, todos eles desenvolvedores de fontes digitais. Com isso, percebe-se uma preocupação maior com as questões legais por parte dos que atuam em projeto de fontes em relação aos designers que apenas as utilizam.

Ainda, aos desenvolvedores de fontes questionou-se quanto ao processo de desenvolvimento das fontes variáveis. Foi unânime que os processos entre desenvolver uma família tipográfica com variações ou uma fonte variável são muito próximos, sem haver diferenças de grande impacto. Entretanto, o participante F reforça que “há poucas diferenças entre desenvolver fontes variáveis e famílias tipográficas de fontes estáticas com Multiple Masters. Contudo, em minha experiência, desenvolver fontes variáveis exige que os caracteres sejam desenhados com a dinâmica tendo mais prioridade que a aparência”.

Nesse sentido, o participante K reforça que “tem que tomar mais cuidado com o posicionamento principalmente dos pontos de controle”. Sendo assim, conforme resume o participante O “na prática, é necessário um cuidado maior com a forma como as curvas são

construídas, mas nada muito diferente”. Esses destaques foram reforçados pela pergunta em relação aos enfrentamentos existentes no processo de desenvolvimento de fontes variáveis. Alguns participantes pontuaram que deve-se assegurar que “cada ponto intermediário tenha sentido em fontes variáveis mais ousadas” (participante A) e que uma dificuldade no processo é “conseguir garantir que o resultado tenha boa qualidade em todas as coordenadas do design-space” (participante D).

Em se tratando das diferenças entre as fontes variáveis e as demais famílias tipográficas, as respostas reforçaram as potencialidades supracitadas, tais como otimização dos arquivos, uma vez que um arquivo engloba diversas variações antes publicadas em arquivos diferentes, as novas possibilidades para ambientes responsivos e a precisão no uso dos textos. Outros pontos também foram abordados, sendo eles a versatilidade das fontes variáveis e a possibilidade de customização da tipografia em projetos.

Em relação a versatilidade, o participante H pontua que “uma fonte variável pode ser extremamente versátil. Você pode escolher uma família variável ao invés de duas outras para compor o projeto”. Já, em relação à possibilidade de customização, o participante V afirma que “a principal vantagem é fornecer um maior controle para o usuário final”, permitindo assim que o usuário ou o designer explore as variações para atingir seu objetivo. Entretanto, o participante G não vê “nenhuma grande vantagem [das fontes variáveis frente as demais famílias tipográficas], excetuando a possibilidade para animação. De resto, nada que uma superfamília não resolva”. Essa divergência mostra que ainda não há um consenso em relação às diferenças apresentadas pelas fontes variáveis.

Em relação aos enfrentamentos existentes no desenvolvimento de fontes variáveis foi pontuada a complexidade de conseguir assegurar que a fonte apresente boa qualidade em todas as coordenadas presentes, a falta de literatura no auxílio ao desenvolvimento deste tipo de fonte, a dificuldade em orientar o público com relação ao uso e também as definições de precificação e comercialização das fontes variáveis, reforçando as limitações supracitadas. Ainda, foi destacado pelo participante F que “há pouca literatura para a produção de fontes variáveis, poucos recursos para testar fontes variáveis em desenvolvimento e suporte parcial [...] de sistemas operacionais e aplicativos gráficos”.

Por fim, foi questionado se os participantes recomendariam alguma referência sobre o assunto. Nesta questão foram pontuadas palestras, artigos de blogs e outros sites que disponibilizam conteúdo de maneira informal, vídeos e fóruns. Entretanto, nenhuma referência acadêmica, tais como livros e artigos científicos, foi apontada.

A partir dos comentários feitos pelos participantes, os quadros a seguir, sintetizam as potencialidades e limitações das fontes variáveis identificadas nos dados da pesquisa.

Quadro 2: Potencialidades das fontes variáveis identificadas na pesquisa

POTENCIALIDADES DAS FONTES VARIÁVEIS	
Refinamento tipográfico	As fontes variáveis permitem um refinamento tipográfico de alto nível por conta do maior controle no estilo das fontes, ajuste de nuances e seleção de variação mais sutil, fazendo com que sejam tecnicamente mais precisas. Desta forma, é possível ajustar os caracteres para uma maior adequação ao projeto sem deformá-los e preservando a integridade do seu desenho. (Participantes B, D, E, H, I, J, O, P, Q, R, S, U, V)
Carregamento de fontes em web pages	A possibilidade de ter uma maior variedade de estilos em um único arquivo pode auxiliar em projetos de webdesign, uma vez que aumenta a paleta tipográfica do mesmo sem aumentar o número de arquivos e consequentemente o peso (kb) embutido nas páginas. Com isso, tem-se uma redução do consumo de banda no carregamento de páginas web, fazendo com que as mesmas processem mais rapidamente. (Participantes D, F, K, Q, T, V)
Design Editorial	Além do alto refinamento tipográfico e da possibilidade da gradação de peso e largura, as fontes variáveis em projetos editoriais podem proporcionar maior aproveitamento do espaço da página, além do uso de tamanhos ópticos ³ específicos para cada tipo de texto. (Participantes C, F, O, P, V)
Ambientes digitais responsivos	As fontes variáveis permitem uma melhor adaptação do texto em layouts e interfaces responsivas. As possibilidades de refinamento tipográfico poderão auxiliar a legibilidade e a leiturabilidade dos textos, especialmente aqueles em tamanhos menores, presentes nesses ambientes. Além disso, podem promover a compensações óticas de luminosidade, tais como aumentar o peso da fonte conforme a diminuição do brilho da tela e vice versa, bem como serem aplicadas de maneira mais expressiva. (Participantes A, B, E, F, I, M, P, Q, T, V)
Animação/Motion Graphics	No âmbito da animação, as fontes variáveis proporcionam maior liberdade do que as famílias tradicionais, seja na animação de texto, letterings, entre outros. Sendo assim, podem funcionar também como uma nova linguagem a ser explorada. (Participantes A, F, G, I, J, K, P, T)
Identidade Visual	As variações permitidas pelas fontes variáveis, tais como peso e largura, podem auxiliar em sistemas de identidade visual, permitindo ajustar os textos de acordo com os espaços disponíveis. Além disso, podem contribuir para marcas que desejam ter uma gama maior de possibilidades gráficas para seu logotipo, tal como já acontece com alguns serviços que são personalizados para cada cliente/usuário. (Participante P)
Sinalização	Em projetos de sinalização, as fontes variáveis podem contribuir com compensações de peso em cenários positivos e negativos. (Participante T)

Quadro 3: Limitações das fontes variáveis identificadas na pesquisa

LIMITAÇÕES DAS FONTES VARIÁVEIS	
Ferramentas gráficas/Softwares de criação	Por ser um recurso relativamente novo, uma das maiores limitações em relação às fontes variáveis é o suporte das ferramentas gráficas e softwares de criação. Essas ferramentas estão pouco amadurecidas e algumas delas não fornecem um meio de aplicar as fontes variáveis. Em relação aos softwares que apresentam compatibilidade com esse recurso, pode-se pontuar que a interface para seleção e customização dos eixos de variação dessas fontes ainda necessita melhorias de usabilidade. (Participantes D, F, G, H, N, O, P, Q, R, T, V)
Conhecimento do usuário/designer	Como os estudos sobre as fontes variáveis ainda são iniciais, as características de uso ainda não são amplamente conhecidas pelos designers, pois ainda não se tem diretrizes que orientem como lidar com um grande número de eixos de variação. (Participantes B, C, D, I, K, M, P, Q, S, T)
Navegadores Web	Assim como as ferramentas gráficas, alguns navegadores web ainda não suportam fontes variáveis. Sendo assim, apesar de demonstrarem alto potencial no desenvolvimento de interfaces para sites, até o momento, não serão todos os aplicativos para sua leitura que apresentaram este recurso ao usuário final. (Participantes E, H, O, V)
Licenciamento, precificação e venda	A precificação e a comercialização das fontes variáveis ainda é ponto a ser discutido, uma vez que um arquivo poderá envolver uma ou mais famílias tipográficas, portanto, o modelo de licenciamento das famílias tipográficas tradicionais não pode ser apenas replicado. (Participantes F, K, L, T)

3 Discussões

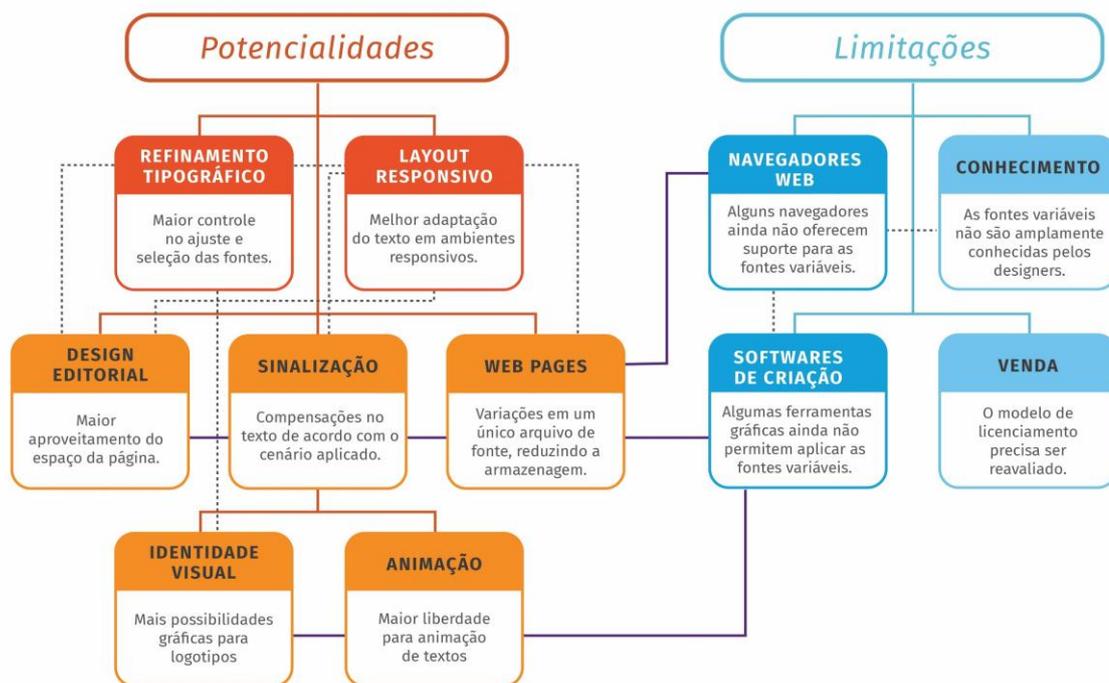
Os resultados do questionário mostram que a maioria dos participantes afirmam ter de médio a alto nível de conhecimento sobre as fontes variáveis. Em relação aos que afirmaram — 6 respondentes — ter alto nível de conhecimento, pontua-se que todos, exceto um, têm como atuação o desenvolvimento fontes digitais. Ainda, dos que desenvolvem, 5 já tiveram alguma experiência no desenvolvimento de fontes variáveis.

Da mesma forma, todos os que pontuaram ter um bom nível de conhecimento sobre o assunto — 5 marcaram o penúltimo nível da escala — desenvolvem fontes digitais e já tiveram alguma experiência com as fontes variáveis, o que mostra que o conhecimento sobre o assunto ainda decorre majoritariamente da prática. Cabe pontuar ainda, que neste grupo que afirmou ter bom e alto nível de conhecimento sobre o assunto, a maioria possui mais de 10 anos de experiência de atuação profissional, reforçando a prática como fonte de conhecimento sobre o assunto.

O grande número de desenvolvedores afirmando ter alto conhecimento sobre o assunto mostra que tecnicamente as fontes variáveis parecem algo simples, uma vez que o sistema de *Multiple Master* já está em vigor há algum tempo, desde os anos 1990 (ADOBE, 1997?). Entretanto, a preocupação da maioria dos participantes do questionário com o entendimento do usuário em aplicar as fontes aponta que o uso deste tipo de recurso pode conter maiores dificuldades e enfrentamentos do que o seu desenvolvimento. Com isso, percebe-se que ainda há uma lacuna e uma falta de integração entre o profissional que desenvolve as fontes digitais e os profissionais que aplicam este recurso em projetos.

A partir da pesquisa supracitada, foi possível identificar algumas relações entre os pontos expostos pelos participantes da pesquisa, os quais foram sintetizados na figura 5.

Figura 5: Relações entre as potencialidades e limitações das fontes variáveis identificadas na pesquisa



Sendo assim, foi possível identificar dois grupos de potencialidades: as relacionadas aos recursos tipográficos, como o refinamento tipográfico e a melhor adaptação das fontes variáveis em layouts responsivos, demarcadas em tom mais escuro de laranja na figura 5; e as possíveis aplicações das fontes variáveis, como em projetos de design editorial, sinalização, web pages, identidade visual e animação, destacadas por tons mais claros de laranja. Da mesma forma, dentre as limitações identificadas, pontua-se um grupo também relacionado aos recursos, como os navegadores web e os softwares de criação, apresentados em tons mais escuros de azul, e as limitações relacionadas a outros temas, como a venda e licenciamento das fontes variáveis e o conhecimento dos usuários ao aplicá-las em projetos, destacados pelo tom mais claro de azul.

Com isso, foi possível perceber relações entre os fatores levantados, estes que na figura 5 aparecem como linhas pontilhadas. Inicialmente, pontua-se que o refinamento tipográfico possibilitado pelas fontes variáveis está intrinsecamente ligado ao design editorial, uma vez que este último depende diretamente das configurações do texto. Mesmo publicações que utilizam majoritariamente imagens, o refinamento do texto é necessário a fim de garantir que os leitores naveguem pelas legendas e demais informações presentes na página. Ainda, o refinamento tipográfico possibilitado pelas fontes variáveis também é relevante para as identidades visuais, permitindo que uma família tipográfica seja ajustada conforme as necessidades da marca.

Percebeu-se também a relação entre a adaptação das fontes variáveis em layouts responsivos e a aplicação em páginas web, uma vez que de acordo com os navegadores e dispositivos acessados é necessário que o texto se adapte a cada contexto de maneira a garantir a legibilidade e leiturabilidade dos mesmos, sendo o primeiro ponto chave para este tipo de projeto. Ainda, para a sinalização, esta flexibilidade pode proporcionar diversos contextos de uso e aplicação, facilitando a adaptação da fonte aos diferentes suportes e formatos das placas de demais peças do sistema.

Entre as limitações, percebe-se a relação entre os softwares gráficos e os navegadores web, uma vez que ambos tratam de suportes para a tipografia, seja para aplicá-la ou para visualizá-la. Outrossim, o pouco conhecimento dos usuários faz relação com pouco suporte oferecido pelos navegadores web, uma vez que, o fato de não haver este suporte, faz com que não haja estímulo ao desenvolvedor e designer em buscarem informações sobre as fontes variáveis.

Também foi possível identificar relações entre as potencialidades e limitações das fontes variáveis, destacadas pelas linhas contínuas na cor roxa da figura 5. Percebe-se que, apesar das fontes variáveis trazerem grandes vantagens para as páginas web, seja pela diminuição na quantidade de arquivos ou mesmo pelas possibilidades de adaptação dos textos em diversos contextos digitais, os navegadores web ainda não oferecem o suporte necessário para visualizar essas fontes e implementar essas possibilidades conseguidas com a nova tecnologia.

Da mesma maneira, as possibilidades de melhoria em projetos de Design Editorial, Identidade Visual, Sinalização e Design para Web trazidas pelas fontes variáveis, ainda enfrenta o pouco suporte oferecido pelos softwares gráficos. Poucos deles oferecem a possibilidade de trabalhar com as variáveis deste tipo de fonte, e mesmo os que apresentam, ainda fazem de maneira imatura que pode ser melhorada para facilitar o entendimento do usuário.

5 Considerações finais

O desenvolvimento da tipografia tem acompanhado as evoluções tecnológicas da sua época. Desta forma, foram lançadas as fontes variáveis a fim de facilitar a composição com tipos frente às diversas possibilidades ofertadas pelos meios digitais. Nesse sentido, a presente pesquisa visou identificar o atual conhecimento dos profissionais da área de tipografia sobre as fontes variáveis no Brasil. Para tanto, elaborou-se um questionário online aplicado com profissionais relacionados à área da tipografia. Com isso, foi possível identificar e relacionar as potencialidades e limitações das fontes variáveis.

A partir do exposto, conclui-se que o questionário permitiu identificar que, apesar de muitos participantes afirmarem terem um alto nível de conhecimento sobre o assunto, o nível de domínio do tema ainda é incipiente, uma vez que as questões qualitativas não foram aprofundadas pelos participantes. Da mesma maneira, muitos aspectos foram identificados como potencialidades e limitações das fontes variáveis, entretanto, carecem de maior aprimoramento. Apesar disso, acredita-se que o questionário apontou novas perspectivas em relação às fontes variáveis.

Por sua vez, em relação ao método de coleta de dados, o questionário, infere-se que o mesmo apresentou como ponto positivo a facilidade de envio e praticidade, uma vez que poderia ser respondido em qualquer momento de disponibilidade dos consultados. Entretanto, como limitação do método de coleta, pontua-se a impossibilidade de fazer novas indagações conforme a resposta dos participantes.

Como indicação de trabalhos futuros, busca-se ampliar a amostra do questionário bem como aplicá-los em outras línguas a fim de identificar o conhecimento sobre fonte variáveis em países estrangeiros.

Agradecimento

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001. Se agradece, também a participação dos profissionais relacionados a área de tipografia que trouxeram contribuições ao estudo. Ainda, a pesquisa contou com a contribuição do Hiperlab – Laboratório de Ambientes Hiperlímia para Aprendizagem – e do Tipos&Textos – Grupo de Pesquisa em Tipografia.

Referências

ADOBE SYSTEM INCORPORATED (Estados Unidos). *Designing Multiple Master Typefaces*. San Jose: Adobe System Incorporated, 1997. 83 p. Disponível em: https://www.adobe.com/content/dam/acom/en/devnet/font/pdfs/5091.Design_MM_Fonts.pdf Acesso em: 15 de junho de 2019.

Flick, U. *Introdução à pesquisa qualitativa*. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

Anais do 9º Congresso Internacional de Design da Informação | CIDI 2019

Proceedings of the 9th Information Design International Conference

Anais do 9º Congresso Nacional de Iniciação Científica em Design da Informação | CONGIC 2019

Proceedings of the 9th Information Design Student Conference

- Henestrosa, C., Meseguer, L., & Scaglione, J. *Como criar tipos: do esboço à tela*. Brasília: Estereográfica, 2014.
- Hudson, J. *Introducing OpenType Variable Fonts*. 2016. Disponível em <<https://medium.com/variable-fonts/https-medium-com-tiro-introducing-opentype-variable-fonts-12ba6cd2369>>
- Lupton, E. *Pensar com tipos*. São Paulo: Cosac Naify, 2018.
- Lupton, E. *Tipos na tela: uma guia para designers, editores, tipógrafos, blogueiros e estudantes*. São Paulo: Gustavo Gili, 2015.
- MDN Web Docs Mozilla. *The Web Open Font Format (WOFF)* Disponível em: <<https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/Guide/WOFF>> Acesso em 15 de junho de 2019.
- Pamental, J. *Responsive Typography: Using Type Well on the Web*. Sebastopol: O'Reilly Media, 2014.
- Pamental, J. Fontes variáveis: O futuro da tipografia. *User Experience Magazine*, 18(4). 2018. Disponível em: <<http://uxpamagazine.org/variable-fonts/>>
- Rocha, C. *Projeto Tipográfico: Análise e Produção de Fontes Digitais*. São Paulo: Rosari, 2012.
- Victionary. *On the road to variable: the flexible future of typography*. Hong Kong: Two Points, 2019.
- W3Schools. *CSS Web Fonts*. Disponível em: <https://www.w3schools.com/css/css3_fonts.asp> Acesso em: 15 de junho de 2019.

Sobre as autoras

Maíra Woloszyn; Doutoranda, UFSC, Brasil <maira.projetar@gmail.com>

Mary Meürer; Doutora, UFSC, Brasil <marymeurer@gmail.com>

Berenice Santos Gonçalves; Doutora, UFSC, Brasil <berenice@cce.ufsc.br>