

Desenvolvimento de fonte tipográfica livre para o sistema de sinalização da Universidade Federal do Espírito Santo

Development of an open source font for the signage system of the Federal University of Espírito Santo

Cassio Ferreira Merlo, Ricardo Esteves Gomes

design de tipos, tipografia, sinalização

Este artigo trata da reflexão crítica envolvida no desenvolvimento de uma fonte tipográfica voltada para a aplicação nos sistemas físicos de sinalização dos campi da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), considerando como seu objetivo principal a máxima legibilidade a distância. Buscou-se desenvolver uma tipografia adequada para tal propósito, partindo de outras fontes tipográficas distribuídas sob licença de software livre.

type design, typography, signage, wayfinding

This paper deals with the critical thinking involved in developing a typeface for the signage system in the campus of the Federal University of Espírito Santo (UFES), considering as its main objective the maximum legibility at distance. We sought to develop a typeface that is suitable for this purpose, starting from other typefaces distributed under open source software license.

1 Introdução

O projeto parte da iniciativa de desenvolver uma fonte tipográfica livre para aplicação no sistema de sinalização da Universidade Federal do Espírito Santo. A equipe do projeto, coordenado pelo professor Ricardo Esteves Gomes, foi composta pelos alunos do curso de Desenho Industrial Ana Quinelato, Brenno Mello, Cassio Ferreira, Filipe Motta e Myriam Fabris.

Tal projeto é derivado de uma demanda concreta da administração da UFES no sentido da revisão da sinalização dos campi. Desse modo, o desenvolvimento da tipografia digital, neste caso, é um dos elementos de um projeto mais amplo.

Ao fim, pretendeu-se ter um produto que se torne patrimônio público imaterial, para aplicação na sinalização dos campi, beneficiando diretamente a comunidade acadêmica no uso do espaço público e, indiretamente, a comunidade externa, com a criação de um novo recurso público para possível utilização em outros projetos de design de natureza semelhante.

2 Desenvolvimento

A princípio, buscou-se identificar algumas fontes tipográficas utilizadas em sistemas de sinalização, sendo algumas delas projetadas especificamente para esse fim. Entre os casos observados, é possível destacar a tipografia Johnston Underground, criada por Edward Johnston para o sistema de transporte de Londres em 1916. Outros marcos importantes são a Helvetica, desenvolvida por Max Miedinger e Eduard Hoffmann; e a Univers, desenvolvida por

Anais do
6^o Congresso Internacional de Design da Informação
5^o InfoDesign Brasil
6^o Congic
Solange G. Coutinho, Monica Moura (orgs.)
Sociedade Brasileira de Design da Informação – SBDI
Recife | Brasil | 2013

Proceedings of the
6th Information Design International Conference
5th InfoDesign Brazil
6th Congic
Solange G. Coutinho, Monica Moura (orgs.)
Sociedade Brasileira de Design da Informação – SBDI
Recife | Brazil | 2013

Adrian Frutiger, ambas de 1957. Entretanto, o próprio Adrian Frutiger, no momento em que fala de seu projeto tipográfico projetado para a sinalização do aeroporto Charles de Gaulle, em Paris, entre 1968 e 1975, diz que:

[...] Os tipos sem serifa dos anos cinquenta e sessenta (Helvetica, Univers), [...] devido a suas terminações arredondadas e fechadas, [...] tinham um tom "decorativo" que os tornava inadequados para a leitura à distância. (Frutiger, 2002: 66, tradução nossa, aspas do autor)

A partir de reflexões sobre legibilidade no contexto da sinalização, Adrian Frutiger se propôs a desenhar um novo tipo (Roissy, renomeado posteriormente para Frutiger), levando em conta que, nesse contexto, deve-se predominar a rapidez de leitura. Uma das maneiras que Frutiger mostra para estabelecer testes de legibilidade é a comparação entre diferentes tipos a partir de uma superexposição, que simula as deformações dos caracteres resultantes do afastamento do leitor. Na medida em que o texto é lido a uma maior distância, a tendência é que os contornos da tipografia se tornem menos nítidos e letras com pequenas aberturas tendem a um fechamento óptico indesejado (Figura 1).

Figura 1:



Os projetos citados acima possuem versões digitais. Entretanto todos eles são produtos proprietários, fornecidos para designers por meio da obtenção de licenças de uso comerciais. Atualmente, poucas são as famílias adequadas para sistemas de sinalização disponíveis por meio de licenças de software livre, que podem ser utilizadas gratuitamente, modificadas e redistribuídas sob as mesmas condições de licença. Como tínhamos desde o início tal intenção, partimos então para alternativas compatíveis com esse princípio.

Ao contrário da metodologia convencional para criação de novos tipos, decidiu-se não iniciar tal desenvolvimento por meio de esboços manuais, seguido de sua vetorização, mas pela modificação direta em um arquivo de fonte disponível. A partir dessa decisão, realizou-se um levantamento de fontes livres que apresentassem características semelhantes às encontradas nas tipografias identificadas anteriormente. Selecionamos as fontes Asap, criada por Pablo Cosgaya e Hector Gatti em 2012; Mako, criada por Vernon Adams em 2011; Roboto Regular e Roboto Condensed, criadas por Christian Robertson em 2012; e Source Sans Pro, criada por Paul D. Hunt também em 2012.

Como um método para analisar o desempenho em um espaço limitado, testamos todas elas no peso Regular, utilizando um mesmo texto em caixa-baixa. Os tamanhos de corpo foram ajustados para que todas ocupassem o mesmo espaço horizontal (Figura 2).

Figura 2: Análise do desempenho em um espaço limitado

Asap Regular

quick brown fox jumps over the lazy dog

Mako Regular

quick brown fox jumps over the lazy dog

Roboto Regular

quick brown fox jumps over the lazy dog

Roboto Condensed

quick brown fox jumps over the lazy dog

Source Sans

quick brown fox jumps over the lazy dog

Observamos que as fontes Asap e Mako apresentavam excelente abertura. A Asap, em particular, ainda mostrou apresentar boas soluções em detalhes, como o traço final da letra “l”, que ajuda a diferenciá-la em relação à letra “l”, além da letra “g” de dois andares, que cria maior diferenciação em relação ao “q”. Entendemos que quanto mais pudermos evitar semelhanças formais no esqueleto das letras, melhor será o desempenho da tipografia no contexto de leitura rápida. Quanto à diferenciação entre as letras na relação com a legibilidade, Tracy esclarece que:

Em tipografia, [...] usamos a palavra [legibilidade] para significar a qualidade de ser decifrável e reconhecível - de modo que podemos dizer [...] que o h minúsculo em um determinado estilo itálico antigo não é muito legível em pequenas dimensões, pois sua perna arredondada faz com que se assemelhe com a letra b. [...] Assim, a legibilidade é o termo para se usar quando se discute a clareza dos caracteres individuais. (Tracy, 2003: 31, tradução nossa)

Apesar das boas soluções formais, o principal fator negativo observado nos dois casos (Asap e Mako), é a falta de variações de pesos encontrados. Concluiu-se que a adoção de uma delas tornaria mais trabalhosa a expansão posterior da família, para o caso de aplicações com hierarquizações complexas da informação no sistema.

Quanto à família Source Sans Pro, esta, ao contrário, mostrou possuir uma ampla gama de pesos. Porém, seu desempenho quanto ao tamanho percebido se mostrou desfavorável em relação à família Roboto, visto que a primeira possui altura-x mais reduzida e peso muito leve.

Quanto às fontes da família Roboto, observamos que ambas possuem algumas inconsistências entre ângulos de aberturas, como quando comparamos as letras “c” e “e” minúsculas. Além disso, letras como “a”, “c” e “s” tem abertura muito estreita, com traços finais que tendem a fechamentos ópticos. Em contrapartida, as fontes possuem uma boa altura-x e bom peso. Comparando sua versão Condensed em relação à Regular e às demais fontes observadas, notou-se que, do primeiro caso, a proporção das letras obtida em um mesmo espaço horizontal disponível foi maior, facilitando a leitura, a princípio. Por outro lado, ficamos receosos quanto sua estrutura demasiadamente condensada. Em situações de visualização não ideal, poderia ocorrer fechamentos ópticos dos vazios internos das letras.

Concluiu-se que, embora nenhuma das famílias observadas atendesse plenamente todos os nossos anseios, a Roboto se mostrou a melhor opção dentre as demais para a adoção como ponto de partida. O problema principal estaria na abertura das letras, mas concluímos que seria mais benéfico para o projeto partirmos de uma família já com grande quantidade de

pesos e corrigirmos tais problemas formais. Por fim, entre a Roboto Regular e a Roboto Condensed, decidiu-se por um caminho do meio: a interpolação entre esses dois pesos, criando uma nova fonte intermediária que chamamos inicialmente de Roboto Semi-Condensed (Figura 3).

Figura 3: Roboto Regular e Condensed e sua interpolação à Roboto Semi-Condensed.

Roboto Regular

quick brown fox jumps over lazy dog

Roboto Condensed

quick brown fox jumps over lazy dog

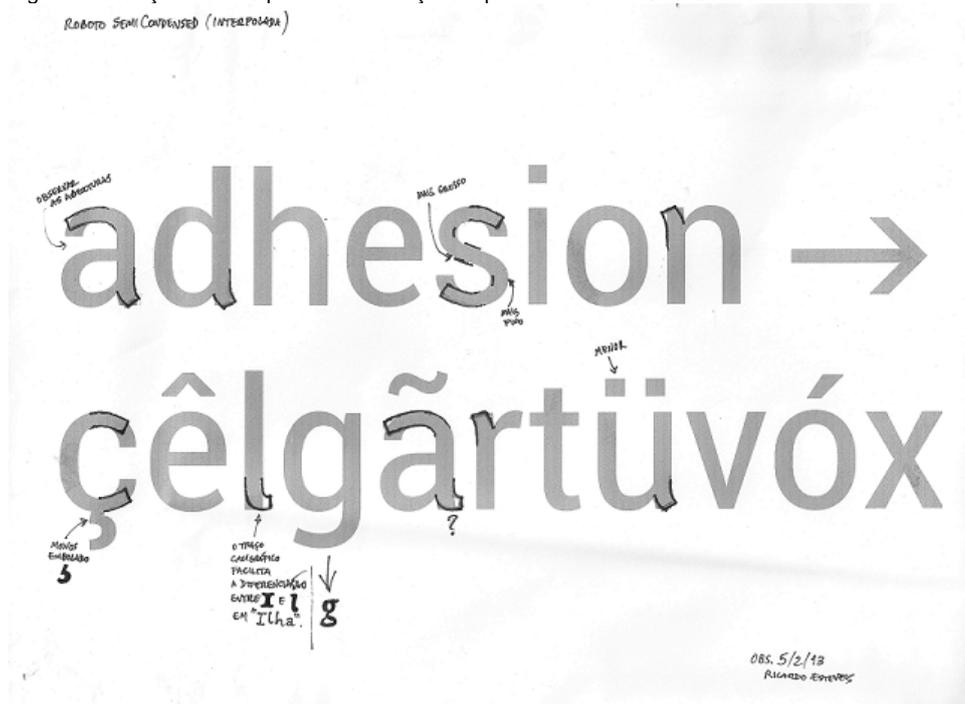
Roboto Semi-Condensed

quick brown fox jumps over lazy dog

Modificações de desenho

Diversas modificações formais foram feitas, buscando corrigir problemas encontrados. Estas começaram pela caixa-baixa, seguida da caixa-alta, numerais e outros caracteres como sinais diacríticos, sinais de pontuação e demais sinais para-alfabéticos.

Figura 4: Esboço inicial de possíveis alterações a partir da Roboto SemiCondensed



Na caixa-baixa, as aberturas de letras como "a", "c", "e" e "s" foram aumentadas, evitando assim o fechamento óptico. Na letra "s", decidiu-se também modificar sua relação de contraste fino/grosso, mantendo a parte mais grossa no centro da espinha.

Figura 5: Abertura das letras

Roboto Semi-Condensed

a c e s

Ufes Sans

a c e s

Sobreposição

a c e s

Para que a letra “l” minúscula se diferenciasse com mais clareza da “I” maiúscula, decidiu-se adotar um traço caligráfico na terminação inferior da letra “l”. O ganho de legibilidade pode ser visto na (Figura 6).

Figura 6: Diferenciação por terminação caligráfica entre “I” e “l”

Roboto Semi-Condensed

Ilha

Ufes Sans

Ilha

A partir dessa decisão, pensou-se na possibilidade de adoção de terminações caligráficas no início e fim de algumas letras (a d u n m r) de modo a criar uma coerência de identidade formal para o restante do sistema. Após alguns testes de desenho, resolveu-se adotar somente os traços terminais inferiores (a d u) e descartar os superiores (m n r).

Figura 7: Adoção de terminações caligráficas

Roboto Semi-Condensed

a d u m n r

Ufes Sans

a d u m n r

Para que existisse uma maior diferenciação da letra “g” dá letra “q”, substituiu-se a letra “g” minúscula de um andar pelo “g” alternativo de dois andares presente na Roboto, com pequenos refinamentos.

Figura 8: Letra "g"

Roboto Semi-Condensed

que gol

Ufes Sans

que gol

Em relação à caixa-alta, as principais modificações de concentraram nas aberturas das letras "C", "G", "J" e "S", seguindo a lógica de movimento do traço adotado na caixa-baixa. Outras modificações relevantes aconteceram na perna do "R" e na cauda do "Q". A primeira foi feita para criar maior distinção em relação à letra "B". No segundo caso, optou-se por uma liberdade criativa para se ter um "Q" mais expressivo, ao mesmo tempo que se tona claramente distinto do "O".

Figura 9: Algumas letras da caixa-alta

Roboto Semi-Condensed

C G J S B R Q O

Ufes Sans

C G J S B R Q O

Quanto aos numerais, para que o "1" se diferenciasse claramente de "l" e "I", acrescentamos uma barra inferior em sua forma original. Também foram feitas modificações nas aberturas de "2", "3" e "5", de modo a conferir coerência formal no sistema e evitar o fechamento óptico em alguns casos. Essa lógica foi replicada em outros sinais como \$, €, £, §.

Figura 10: Numerais e símbolos

Roboto Semi-Condensed

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0
\$ € £ §

Ufes Sans

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0
\$ € £ §

Uma última modificação relevante foi em relação aos sinais diacríticos. Aumentamos a proporção de alguns desses sinais, de modo que ficassem mais evidentes nas letras acentuadas. Também foram ajustadas as versões dos acentos maiúsculos, de modo a ultrapassar menos o limite da linha das ascendentes, facilitando a aplicação com entrelinhas reduzidas.

Figura 11: Letras acentuadas.

Roboto Semi-Condensed

à ç ê é õ ü i h Á Ç Ê É Õ Ü

Ufes Sans

à ç ê é õ ü i h Á Ç Ê É Õ Ü

Por fim, foi feito o um novo espaçamento entre letras, tornando-o mais arejado. Pelo fato de a maior parte das aplicações na sinalização serem feitas em negativo, nos preocupamos com a expansão óptica do branco (nesse caso, a forma cheia das letras) para além de seus limites definidos. Realizou-se então testes de visualização com dois tipos de espaçamento, um mais estreito, outro mais arejado, chegando ao resultado de que a versão com maior espaçamento se mostrou, de fato, de melhor visibilidade na leitura à distância. Ao término dessa etapa, foram realizados alguns ajustes de kerning.

Figura 12: Espaçamento

Roboto

The quick brown fox jumps over the lazy dog

Ufes Sans

The quick brown fox jumps over the lazy dog

Figuras 13 e 14: Testes de espaçamento – leitura a distância (usado com permissão de Gomes).



Resultados

Com o desenvolvimento da pesquisa foi possível observar o processo de construção de uma fonte adequada para sistemas de sinalização e suas principais características.

Além disso, a pesquisa levou à criação de uma fonte tipográfica livre adequada para seu propósito. Tal produto servirá como insumo para o projeto do novo sistema de sinalização da UFES, bem como ampliará o acervo de fontes tipográficas, se tornando patrimônio público imaterial da Universidade.

Juntamente com o insumo produzido, a pesquisa apresenta um processo metodológico que pode ser utilizado em outros casos semelhantes, sendo uma contribuição para futuras pesquisas na área de tipografia para sinalização e fontes livres.

Figura 15: Aplicações e Família Ufes Sans



Referências

- FRUTIGER, Adrian. 2002. *En torno de la tipografia*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili..
- GILL, Eric. 2003. *Ensaio sobre tipografia*. Coimbra: Almedina.
- MOLLERUP, Per. 2005. *Wayshowing*. Vicenza: Lars Müller Publishers.
- TRACY, Walter. 1986. *Letters of credit: A view of type design*. New Hampshire: David R. Godine.
- UNGER, Gerard. 2007. *While you're Reading*. New York: Mark Batty Publisher.

Sobre os autores

Cassio Ferreira Merlo, graduando, UFES, Brasil <cassiofmerlo@gmail.com>

Ricardo Esteves Gomes, MSc, UFES, Brasil <ricardo@ladht.com>