

# Tipografia digital

O impacto das  
novas tecnologias

Priscila L. Farias

**ZAB**

# Tipografía digital

# Tipografia digital

**O impacto das novas  
tecnologias**

4ª edição

Teresópolis, 2013

**Priscila L. Farias**



© 2013 Priscila Farias

© Todos os direitos reservados à 2AB Editora Ltda

**Editor**

Vítor Barreto

**Capa**

Paula Astiz

**Projeto gráfico**

Paula Astiz e Laura Lotufo

**Editoração eletrônica**

Laura Lotufo

**Revisão**

Celina Karam

**Produção de Ebook**

S2 Books

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

---

F224t Farias, Priscila L.

Tipografia digital : o impacto das novas tecnologias / Priscila L. Farias. – 4. ed. – Teresópolis, RJ : 2AB, 2013.  
154 p. : il. ; 21 cm.

Inclui bibliografia, índice e apêndice.  
ISBN 978-85-86695-64-3

1. Prática tipográfica - Inovações tecnológicas. 2. Impressão. 3. Impressores - Criatividade. 4. Legibilidade. I. Título.

CDU 655.26:004  
CDD 686.22

---

Índice para catálogo sistemático:

1. Tipografia digital 655.26:004

(Bibliotecária responsável: Sabrina Leal Araujo – CRB 10/1507)



[www.2ab.com.br](http://www.2ab.com.br)

Impresso no Brasil / *Printed in Brazil*

# Sumário

Capa

Folha de rosto

Créditos

Epígrafe

Prefácio

Introdução

1. Tipografia moderna e experimental no século XX

1.1. Futurismo e construtivismo

1.2. Psicodelismo e tipografia underground

1.3. Pós-modernismo e desconstrutivismo

2. O tipógrafo como criador

2.1. Letter Spirit: Um modelo da criatividade no domínio da tipografia

2.2. Tradição versus experimentalismo

2.3. A relação do tipógrafo com a matéria

3. Os paradigmas da legibilidade

3.1. A legibilidade do ponto de vista humano

3.2. A legibilidade do ponto de vista do computador

3.3. Legibilidade e tipografia

4. Alguns exemplos de tipografias da era digital

4.1. Base 12/9

4.2. Beowolf

4.3. Pussy Galore

4.4. Cryptocomix

Conclusão

Apêndice: Entrevista com Wolfgang Weingart

Referências bibliográficas

Índice temático e onomástico

Jack & Isidora

A criação e a percepção de letras oferecem uma janela elegante para os trabalhos da mente.

D. Hofstadter,  
*Fluid Concepts and Creative Analogies*

# Prefácio

É difícil hoje — apenas 15 anos depois — perceber o impacto que teve a primeira edição de *Tipografia digital*. Ela era, ao lado do pequeno *Tipografia pós-moderna*, de João Pedro Jacques, lançada simultaneamente também pela 2AB, o primeiro estudo específico de tipografia e sob o enfoque do design publicado no país por um autor brasileiro. A dimensão desse ineditismo é ainda mais impressionante quando se leva em conta que, diferentemente de agora, a tipografia era então uma área restrita a pretensos especialistas.

Cercada de cuidados e mistérios, ela era zelosamente mantida num palácio de cristal seja pela dificuldade de acesso a seu conhecimento, só possibilitado por bibliografia estrangeira (e ainda não havia a Amazon...), seja pela empáfia daqueles que se consideravam seus donos, na maior parte das vezes mais pela lógica da *terra de cego* do que qualquer outra coisa. Era preciso ter muita bala na agulha — duramente conquistada, enfim, por meio dos contatos *certos* nos locais *certos* — para conseguir alguma interlocução sobre o assunto.

Com seu livro e sua postura discretamente irreverente — no congresso P&D Design 98, quando o livro foi lançado e ela fazia sua estreia no então pequeno círculo acadêmico de design em âmbito nacional, Priscila circulava com uma mochila em forma de porco-espinho —, a autora deu o primeiro passo para o gradual desmoronamento do tal palácio. Logo depois, iniciaram-se pelo país, cada vez com maior constância, eventos, oficinas e cursos livres sobre história, criação e aplicação de tipos. Priscila estava na maioria deles — seja como organizadora, como convidada ou... por meio de *Tipografia digital*.

O livro se tornou uma febre, tanto pelas suas óbvias qualidades como também porque preenchia um vazio: era o único título acessível que trazia noções de história e de aplicação de fontes. Apenas em 2001 surgiriam *Tipografia: Uma apresentação*, de Lucy Niemeyer, e *Projeto tipográfico*, de Claudio Rocha, ambos concebidos enunciadamente como manuais introdutórios ao tema. Enquanto não havia esses pioneiros, foi o livro de Priscila que, de forma heroica, desempenhou tal papel — a despeito de seu escopo muito mais amplo.

Porém, não fosse *Tipografia digital*, a difusão dos conhecimentos tipográficos ocorreria de qualquer maneira. A adoção da plataforma informatizada e a rápida disseminação dos programas gráficos — inclusive entre leigos e aspirantes a designers — parecem ter sido os principais responsáveis por essa mudança (e, não à toa, o livro leva o termo *digital* no título). Para quem não viveu a época da prancheta, talvez seja surpreendente tal cenário — inimaginável quando se convive com centenas de blogs que tornaram banais termos como *tracking* e *versalete* ou a história da Garamond ou da criação da Helvetica. Projetar uma fonte era tarefa árdua, feita a base de nanquim, curva francesa e madrugadas em claro, tendo como ponto de partida um universo de conhecimento

muito próximo daquele do relojoeiro: metuculoso, intrincado, exigente de paciência e de dedicação infinitas. Efetivamente, só especialistas eram capazes de tal façanha — e, no mundo inteiro, eles não chegavam a uma centena (e nenhum deles no Brasil).

Também aplicar as fontes — às quais chamávamos de *famílias* — não era fácil. Era preciso fazer uma estimativa — fruto de cálculos matemáticos mesmo — para prever se, após composto, o texto caberia ou não no espaço a ele destinado (e não era tão raro que, no fim das contas, *estourasse*). E então se enviava para um birô de fotocomposição que, a preços altíssimos, nos devolvia dois dias depois (!) as tiras de colunas gravadas em papel fotográfico... cheias de erros. Depois isso, eram reenviadas para nos serem devolvidas com as correções, talvez, no fim da tarde. E, para os títulos, gastávamos fábulas em letras decalcáveis, em geral da marca *Letraset*, cuja aplicação era manual — e um invejável exercício de cuidado e, mais uma vez, paciência. A solução para minimizar tanta chateação e custos tão altos era simples: variar o menos possível fontes escolhidas. Quando hoje se criticam os funcionalistas pela monotonia de suas concepções tipográficas, esquece-se que não era possível, à época, ver numa tela como uma “letra nova” ficaria. Era preciso efetivamente aplicá-la.

E ensinar tipografia era tarefa mais árdua ainda. De onde vinham os conhecimentos? Saber a história da Garamond, mesmo que superficialmente, não se resolvia pelo Google. Mesmo os termos tipográficos mais primários eram obscuros — muito por conta, é verdade, da dissociação entre os profissionais de projeto, orgulhosos de pertencerem a uma área nova e de nível superior, e os *peões* que, durante décadas, manusearam os tipos de metal e já haviam organicamente criado uma terminologia (e, por conta disso, até hoje, há quem confunda *olho* com *oco*). Assim, vários cursos simplesmente suprimiam a tipografia de suas grades curriculares, ou reduziam-na a um tópico de alguma disciplina introdutória a outra coisa: não havia professores que se considerassem aptos a ensinar. E como quem estava dentro do palácio (ou se julgava ter direito a tal) também não estava muito disposto a compartilhar o que sabia...

Com a disseminação de programas de criação e manipulação de fontes vetoriais e de criação de layouts, os conhecimentos tipográficos forçosamente se disseminaram. O que já era uma necessidade se tornou rapidamente disponível pelo próprio aumento da demanda e da facilidade inédita do uso de recursos de editoração.

Sem dúvida, não foi *Tipografia digital* nem a então pouco conhecida pesquisadora do porco-espinho que causaram essa transformação. Mas foram a excelência e a clareza do livro que o tornaram rapidamente uma referência que se perpetua até hoje — o que é confirmado por sua invariável presença na bibliografia de qualquer estudo brasileiro minimamente consistente sobre o tema. Foi por meio dele que, aos poucos, professores foram perdendo a timidez de ampliar as horas-aula sobre tipografia em seus cursos e estudantes se sentiram mais seguros para discutir o assunto (entre si e com os próprios docentes). E foram esses estudantes da época, mais do que o conjunto dos professores e profissionais de projeto, que impulsionaram o intenso movimento tipográfico que se viu no país na década seguinte.

Neste movimento — com a criação de *sites*, blogs, *typefoundries* digitais nos mais diversos cantos do país, publicações, encontros e congressos (inclusive fora do eixo Rio-São Paulo) —, a presença de Priscila foi marcante. Despida da pose de *alta especialista* — papel que, a rigor, lhe

caberia com todo o direito —, ela compareceu onde era chamada para ministrar cursos e workshops (inclusive os mais elementares), difundindo o conhecimento que, provavelmente a duras penas, havia conquistado (e que não cessou de ampliar). E, quando não foi chamada, organizou pessoalmente tais eventos, ao lado de outros *ativistas tipográficos* que, libertos do discurso exclusivista de outrora, queriam mais era *trocar*.

É por essas razões que ter publicado *Tipografia digital* em 1998 é um dos maiores orgulhos de minha atividade como editor. O leitor, após conhecer a obra, certamente me dará razão.

André Villas-Boas<sup>[1]</sup>

*Janeiro de 2013*

# Introdução

Assim como muitas outras áreas do saber, a tipografia, nas últimas décadas do século xx, atravessou um momento de revisão de valores e redefinição de território. Se a tipografia contemporânea está ligada à emergência da figura do tipógrafo na condição de “indivíduo capaz de *redefinir* a prática tipográfica com base na inovação” (Mermoz 1994:275), é possível dizer que as novas tecnologias — e em especial as digitais de *desktop publishing* (DTP) — tem aqui um papel importante, à medida que democratizaram as práticas tipográficas.

Este trabalho visa à compreensão do estado atual dessas práticas. As novas tecnologias enfatizaram a relatividade dos limites entre os momentos da criação de uma nova fonte e seu uso: como separar os processos de criação de novos caracteres de sua atualização em um *layout*? A partir de que ponto um usuário que manipula e distorce uma fonte já existente pode ser considerado o autor de uma nova fonte? Embora seja cada vez mais difícil estabelecer tais limites, este livro pretende colocar em foco o criador e o processo de criação de novas fontes, considerando abordagens experimentais enquanto estratégias para a redefinição do território.

A definição de criatividade na qual este trabalho está baseado pode ser resumida como um processo cognitivo complexo que converge para a geração de um novo produto ou objeto (em um sentido amplo, uma vez que esse produto pode ser apenas uma ideia ou um conceito), original e válido dentro de um certo domínio cultural e histórico.

No primeiro capítulo, a contextualização histórica do problema é traçada por meio da análise da influência das vanguardas artísticas e do experimentalismo no estabelecimento e na revisão dos paradigmas da tipografia moderna em nosso século. Na primeira parte, veremos como o Futurismo e o Construtivismo — bem como movimentos correlatos, como o Dada e o De Stijl — influenciaram o estabelecimento dos paradigmas do design construtivo/funcionalista difundido pela Bauhaus e mais tarde pela tipografia suíça e pelo *estilo internacional*. Na segunda, veremos como as questões político/sociais levantadas, nas décadas de 1960 e 70, pelos movimentos *hippie* e *punk* questionaram as bases da tipografia *neutra* promovida pelo estilo internacional; levando ao que analisaremos, na terceira parte, como as tipografias ditas pós-modernas, desconstrutivistas ou pós-estruturalistas.

No segundo capítulo, analisaremos a posição do tipógrafo enquanto criador. Na primeira parte, *Letter Spirit* (McGraw 1995, Hofstadter *et al.* 1995) será proposto como um modelo possível da criatividade no domínio da criação de tipos. Na segunda parte, a tensão entre tradição e experimentalismo será analisada, não somente do ponto de vista da criação de novas fontes tipográficas, como também da criação e estabelecimento de novos *conceitos* de letras. Na terceira, a relação do tipógrafo com a matéria será analisada, traçando-se paralelos entre o impacto das novas tecnologias, ferramentas e suportes da era digital, e o impacto causado por outras tecnologias, como

a impressão por tipos móveis e a fotocomposição.

No terceiro capítulo, a discussão a respeito da (i)legibilidade das novas tipografias da era digital será analisada sob a luz de um breve panorama dos resultados de pesquisas científicas recentes sobre a legibilidade, sob ponto de vista humano e sob o ponto de vista do computador. Embora tais pesquisas possam nos parecer, em um primeiro momento, bastante áridas e friamente funcionalistas, sua contribuição é importante para a revisão de certos pressupostos muitas vezes não questionados a respeito de ‘neutralidade,’ ‘transparência’ e ‘invisibilidade’ tipográfica.

O quarto e último capítulo analisa de que forma fontes tipográficas contemporâneas, ao abraçarem certas possibilidades geradas pelos meios informáticos, podem ser vistas como momentos de ruptura com os paradigmas anteriores do design tipográfico. As fontes analisadas nas três primeiras partes — Base 12/9, Beowolf e Pussy Galore — dependem da tecnologia informática para sua criação e uso, e podem ser consideradas exemplos bastante ilustrativos da diversidade das tendências contemporâneas do design de tipos. A quarta parte deste capítulo traz o relato de uma experiência da autora na concepção e na realização de uma fonte digital (Cryptocomix) com características experimentais.

## Algumas definições

Devido à falta de uma tradição tipográfica sólida — apenas no início do século XIX foram concedidas licenças para o funcionamento de oficinas tipográficas no Brasil —, existem, na língua portuguesa, notáveis lacunas no vocabulário utilizado para falar sobre design gráfico, e principalmente sobre tipografia. Por este motivo, antes de mais nada gostaria de definir alguns termos básicos empregados neste livro.

Embora a origem etimológica do termo tipografia se encontre na implementação da imprensa por tipos móveis na Europa, a partir do século XV, esse termo será utilizado aqui em um sentido amplo. O emprego de tal ‘sentido amplo’ visa a compreender como *tipografia* não somente manifestações de caráter mais experimental, que talvez devessem ser desconsideradas dentro de um contexto tradicionalista, como também produtos que não utilizam como matéria os tipos fundidos em metal que deram origem à expressão, tais como fotoletras, cartazes psicodélicos e fontes digitais.

Definiremos, assim, tipografia como o conjunto de práticas subjacentes à criação e à utilização de símbolos visíveis relacionados aos caracteres ortográficos (letras) e paraortográficos (tais como números e sinais de pontuação) para fins de reprodução, independentemente do modo como foram criados (a mão livre, por meios mecânicos) ou reproduzidos (impressos em papel, gravados em um documento digital). Tal definição de tipografia, enquanto *linguagem visível*, encontra apoio em diversos especialistas contemporâneos (ver, por exemplo, o depoimento de Wolfgang Weingart no apêndice deste livro).

Essa definição ampla engloba manifestações da linguagem visível que, do ponto de vista da sua produção, seriam mais propriamente definidas como caligrafia (ou escrita manual) ou letreiramento

(tradução do inglês *lettering*). Nesse quadro mais restrito, o termo tipografia ficaria reserva à identificação de caracteres produzidos de forma mecânica ou automática, em contraste com os traçados individualizados, e manuais, de suas estruturas (caligrafia) ou contornos (letreiramento).

Dentro desse contexto, utilizaremos, como sinônimo de tipografia, o termo *design tipográfico* para diferenciar, no campo mais amplo do design gráfico, trabalhos nos quais a tipografia seja o elemento mais importante. Dentro das práticas do design tipográfico, faremos ainda uma distinção entre design *de* tipos (em inglês, *type design*) e design *com* tipos.

Assim como *tipografia*, muitos outros termos oriundos da imprensa por tipos móveis, tais como *tipo*, *entrelinha* e *fonte* continuam sendo utilizados até hoje, embora os processos de criação e os modos de produção tenham sofrido mudanças drásticas. Até mesmo o termo *fundição* sobrevive, na tradução da expressão inglesa *digital foundry* (*fundição digital*), utilizada para designar o lugar onde se produzem e a partir do qual se distribuem *fontes digitais*.

*Fonte* é hoje o termo mais utilizado para nos referirmos a cada um dos estilos que fazem parte de uma família de caracteres tipográficos, ou mesmo como sinônimo de família tipográfica. Embora o termo original, ligado às práticas mecânicas, derive do latim *fundere* (fundir), este termo parece se adequar perfeitamente às novas tecnologias por invocar não uma matriz absolutamente fixa e concreta, mas sim um lugar — um arquivo digital — de onde emana um conjunto de instruções capaz de construir um caractere para o qual podemos estabelecer, por meio de programas de manipulação de tipos, parâmetros diversos, como corpo, gênero etc. De fato, Adams e Southall, em um artigo apresentado no congresso *Raster Imaging and Digital Typography*, definem *fonte* como “um conjunto de instruções para que uma impressora produza imagens de caracteres com uma combinação particular de propriedades métricas” (Adams e Southall, 1989: 215).

# 1

## Tipografia moderna e experimental no século XX

Em seus primórdios, ‘tipografia’ era sinônimo de ‘impressão’. Estando definida enquanto conjunto de regras técnicas para a reprodução de textos, sua prática foi sempre determinada, antes de mais nada, por fatores tecnológicos. Segundo o teórico Gérard Mermoz, o uso do termo *tipografia* até pelo menos o fim do século XIX sugere que “antes do surgimento do designer, a tipografia [...] podia ser apenas boa ou ruim” (Mermoz 1994: 210-211), no sentido de cumprir ou não uma série de requisitos estritamente técnicos. Tais requisitos diziam respeito não só a forma, correta confecção, manipulação e arranjo dos caracteres, como também ao tipo de tinta e papel utilizados para a impressão.

O que chamamos hoje de tipografia, design de tipos ou design tipográfico não pode ser reduzido a questões puramente técnicas. A emergência da figura do tipógrafo enquanto “indivíduo capaz de *redefinir* a prática tipográfica com base na inovação” (Mermoz 1994: 275), reforçada pelo advento das tecnologias digitais, pode ser traçada a partir dos experimentos tipográficos realizados pelos movimentos de vanguarda do início do século XX.

O vocabulário da tipografia enquanto atividade ligada ao campo do design, estabelecido a partir das experiências das vanguardas artísticas das primeiras décadas, foi posteriormente formalizado pela Bauhaus e outras escolas europeias de design como as de Ulm e Basel. O termo *graphic design* foi utilizado pela primeira vez pelo tipógrafo americano William Addison Dwiggins, em um artigo publicado em agosto de 1922 no jornal *Boston Evening Transcript*, para definir seu campo de atuação.

O advento de novas tecnologias da escrita e da impressão, como o desenvolvimento das técnicas de fotocomposição (a partir do fim da Segunda Guerra), as letras transferíveis (1957), as copiadoras eletrostáticas (1959), e principalmente o *desktop publishing* (1984), fez crescer o interesse pela tipografia. Até há muito pouco tempo, contudo, o campo oficial do design de tipos era reservado a poucos especialistas. Uma prova disso é a constatação de que as inovações tipográficas sugeridas em contextos de experimentação, pelo menos até a década de 1980, são inovações muito mais ligadas a usos não tradicionais de caracteres já existentes do que à criação de novas fontes.

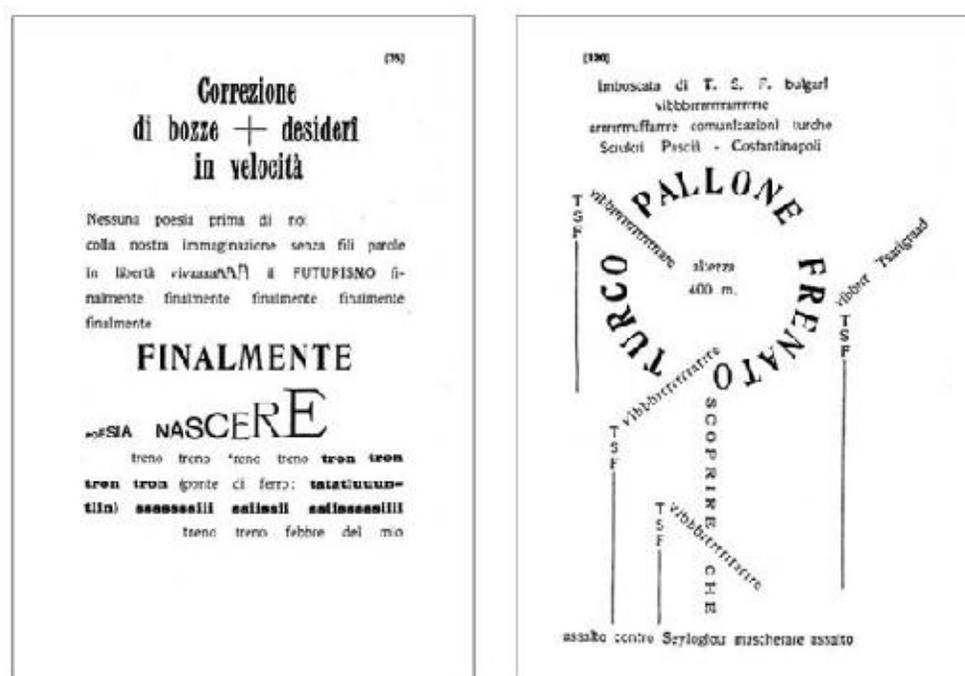
# 1.1. Futurismo e construtivismo

Ao proclamar, no primeiro manifesto do Futurismo (Bernardini 1980: 31-36), “guerra total” contra as tradições, os futuristas sem dúvida se referiam, mais especificamente, às tradições da literatura e da pintura romântica, ainda tão influentes no início do século. O termo *design gráfico* ainda não existia, mas os princípios da composição do livro futurista invocados em vários manifestos podem ser considerados as primeiras formulações conceituais da tipografia moderna, abraçando a estética sugerida pela máquina e rejeitando o design romântico e ornamental promovido por movimentos como a Art Nouveau e o Arts and Crafts.

Embora nunca tenham se dedicado ao design de tipos, os futuristas pregavam o uso da tipografia para intensificar o conteúdo dos textos. No livro *Zang tumb tumb*, em uma seção intitulada “Rivoluzione tipografica,” Filippo Tommaso Marinetti afirma:

Minha revolução se dirige à assim chamada harmonia tipográfica da página [...] Usaremos três ou quatro cores diferentes de tinta em uma página, e até mesmo 20 tipos diferentes de letras. Por exemplo: o *itálico* para uma série de sensações similares e velozes, o **negrito** para as onomatopeias violentas etc. Com essa revolução tipográfica [...] proponho dobrar a força expressiva das palavras. (Marinetti 1914: 25, grifos do autor)

Tais inovações tipográficas, contudo, deveriam surgir como consequência racional das analogias sugeridas pelo texto, e não do acaso, nem do simples prazer de brincar com as formas. Em “O esplendor geométrico e mecânico e a sensibilidade numérica” Marinetti deixa bem claro que os “quadros sinóticos” sugeridos pelo uso das “palavras em liberdade” (**Figuras 1 e 2**) não deveriam ser a meta, mas sim “um meio de aumentar a força expressiva do lirismo. É preciso, portanto, evitar toda preocupação pictórica, não se comprazendo em jogos de linhas, nem em desproporções tipográficas curiosas” (Marinetti *in* Bernardini 1980: 150).



**Figuras 1 e 2:** Páginas do livro *Zang tumb tumb* (Marinetti 1914: 35).

Sendo um poeta e não um tipógrafo, Marinetti não se preocupava em trabalhar dentro dos limites da técnica tipográfica, e terminou por forçar as ferramentas e os modos de produção industrial disponíveis a se adaptarem ao seu projeto artístico. Stephan Themerson, em artigo originalmente publicado na revista *Typographica*, demonstra, por meio de exemplos e relato de sua entrevista com o tipógrafo Pierre Albert-Birot, que Apollinaire não se preocupava com a composição de seus *caligramas*, desde que seguissem o padrão pictórico proposto (Themerson *in* Spencer 1990: 69-90), realizando, portanto, experimentos na dimensão sintática. A composição dos quadros sinóticos futuristas, por outro lado, requeria certa familiaridade com a oficina tipográfica, à medida que qualquer alteração na família (com serifa, sem serifa), corpo (tamanho) ou gênero (itálico, negrito, normal) das letras, bem como na diagramação das páginas, adquiria grande importância semântica.

As ideias dos futuristas italianos rapidamente se espalharam pelo resto da Europa e do mundo, gerando influências e movimentos homônimos em diversos países como Rússia, Brasil, Polônia, Espanha, França e Alemanha. As primeiras décadas do século passado testemunharam ainda o aparecimento de outros movimentos de vanguarda, que contribuíram para o estabelecimento dos paradigmas da tipografia moderna, tais como o Dada (Suíça, 1916), o De Stijl (Holanda, 1917) e o Construtivismo russo (1921).

Apesar de possuírem orientações diferentes e por vezes até opostas, é possível encontrar vários pontos em comum entre esses movimentos e o Futurismo, pelo menos no campo da tipografia: todos rejeitavam os padrões correntes do ‘bom gosto’ romântico e a ideia da *arte pela arte* em nome de uma tipografia direta e impactante, que tirasse proveito dos meios técnicos de reprodução. Para todos, era inevitável uma aproximação entre arte e tecnologia. A correlação entre estes movimentos pode ser medida pela frequente inclusão de trabalhos de membros de um grupo nas publicações de outros grupos. Assim como os futuristas, esses pioneiros da tipografia moderna vinham de áreas como a literatura, a arquitetura e a pintura, mostrando-se pouco intimidados pelas tradições da indústria da impressão e vendo na tipografia, antes de mais nada, um meio eficaz para a difusão de suas ideias.

Se é verdade que os futuristas acreditavam — pelo menos até 1921, data do “Manifesto do tatilismo” (*in* Bernardini 1980: 247-253) — que a guerra seria um bem para a humanidade, o Dada, apesar de buscar integrar as tendências experimentalistas do Futurismo, apontava para uma direção diametralmente oposta. Ao nacionalismo promovido pelos futuristas, os dadaístas contrapunham uma arte de espírito internacional, e, a um certo ideal de rigor racionalista/geométrico, o *nonsense* e o caos tipográfico enquanto reflexos de seu tempo.

Tendo como ideal um estilo geometricamente puro e impessoal, o De Stijl pode ser visto como fusão da tendência geometrizar do futurismo com o espírito internacionalista do Dada. Um de seus fundadores e principal divulgador, Theo van Doesburg também atuava como dadaísta, sob o pseudônimo de J. K. Bonset. Algumas características da tipografia De Stijl são o uso praticamente exclusivo de letras sem serifa, de uma palheta de cores calculadamente reduzida ao preto e às primárias (vermelho, azul e amarelo), e de composições restritas a linhas horizontais, verticais e a 45

graus.

Outra característica do De Stijl, comum ao Construtivismo russo, encontra-se no grande número de trabalhos produzidos sob encomenda, para fins comerciais e/ou de propaganda. Em um sentido amplo, pode-se dizer que o De Stijl também foi um movimento construtivista. Apesar de o Construtivismo ter se consolidado como um movimento na Rússia pós-revolucionária, seu ideal de adaptar as habilidades artísticas a uma nova sociedade, redefinindo o papel do artista e estabelecendo nova forma de arte (uma arte *útil*) era compartilhado por outros artistas e pensadores na mesma época.

Em 1923, em seu primeiro número, o órgão dos Construtivistas russos, *Lef*, publicou um manifesto que sintetizava da seguinte forma os princípios construtivistas:

A formação material do objeto deve ser substituída por sua combinação estética. O objeto deve ser tratado como um todo, e assim não possuirá qualquer “estilo” discernível, e será simplesmente o produto de uma ordem industrial como um carro, um avião etc. O Construtivismo é pura maestria técnica e organização de materiais de acordo com três princípios: (a) *tectonico* (ato de criação), (b) *factura* (modo de criação), (c) construção. (in Spencer 1990: 180)

A biografia de Alexander Rodchenko é um exemplo típico do percurso dos Construtivistas russos. Iniciou sua carreira como pintor, ligado aos movimentos Futurista e Suprematista russos. Foi um dos primeiros militantes do movimento Prolecult (Organização Cultural e Educacional Proletária), e mais tarde assumiu cargos culturais importantes dentro do regime comunista. O Prolecult pregava a *arte-produção* como a verdadeira expressão do proletariado e o *artista-engenheiro* como o representante da nova cultura proletária, não escapista, materialista, e focada na resolução dos problemas do dia-a-dia. Apesar de ter seu início, como movimento, no começo do século, somente com o advento da Revolução Russa suas ideias foram colocadas em prática.

Em 1917, os representantes do Prolecult, do abstracionismo e do Futurismo russo viram, na tomada de poder bolchevique, uma oportunidade de concretizar e difundir sua nova visão da arte e da cultura por todo o país. Assumindo cargos de chefia nas escolas de arte, teatros, estúdios de cinema, revistas e museus, desenvolveram novos sistemas de ensino e promoveram grandes eventos culturais de massa. Rodchenko se tornou, assim, um dos professores da Vkhutemas (Escola de Estudos Técnico-Artísticos Avançados, antiga Escola de Arte de Moscou), que tinha como programa o treinamento em *arte-produção* que capacitaria o futuro *artista-engenheiro*, por meio do conhecimento técnico, para o design de produtos *funcionais* dentro dos campos ainda pouco delimitados da arquitetura, do desenho industrial e do design gráfico.

Com a introdução do Novo Plano Econômico de Lenin, em 1921, e gradual afastamento dos vanguardistas dos cargos governamentais, Rodchenko e outros artistas resolveram abandonar definitivamente o campo da arte pura e trabalhar exclusivamente dentro do campo da indústria, vista como fonte principal de energia da sociedade socialista. Os primeiros trabalhos de Rodchenko como tipógrafo foram as legendas e títulos para o documentário cinematográfico *Kino-Pravda*, e colaborações para as publicações construtivistas *Kino-fot* e *Lef* (**Figura 3**).

A difusão das ideias do Construtivismo russo pela Europa durante a década de 1920 deve-se

sobretudo ao seu principal articulista, o também pintor e tipógrafo El Lissitzky. Por meio de sua revista *Vesh*, e de suas viagens, manteve contato com os principais movimentos e artistas da época. Em 1922, Lissitzky e outros representantes do Construtivismo e do movimento Dada foram convidados para uma conferência em Weimar — cidade alemã que sediava a recém-formada Bauhaus — organizada por Theo van Doesburg. Esse encontro foi talvez decisivo para a definição da linha de atuação da escola.



**Figura 3:** Capa de Rodchenko para o número 4 da revista *Kino-fot*, 1922.

Em 1921, van Doesburg havia se mudado para Weimar e, apesar de não estar oficialmente ligado à Bauhaus devido à discordância quanto à linha expressionista então dominante na escola, exercia uma crescente influência em seu corpo docente e discente. Em 1923, uma mudança radical no quadro de professores tornou claras as influências do De Stijl e do Construtivismo, movimentos cujos programas estavam muito mais próximos aos ideais primeiros da Bauhaus — eliminar as barreiras entre arte, arquitetura e indústria.

Com o fechamento da escola em 1933 e a escalada do nazismo na Alemanha, muitos dos professores da Bauhaus — como Walter Gropius, László Moholy-Nagy e Herbert Bayer — transferiram-se para os Estados Unidos. Os ideais de uma tipografia universalmente neutra, compreensível e funcional, influenciaram o que viria a ser chamado de *funcionalismo suíço* e *estilo internacional*. Famílias tipográficas exemplares dessas tendências são as fontes Helvetica (**Figura 4**), desenhada pelo tipógrafo suíço Max Miedinger e Eduard Hoffman em 1957 e Univers (**Figura 5**), criada por Adrian Frutiger no mesmo ano.

Helvetica ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTU  
VWXYZbdfghjklmnopqrsuvwxyz12345678

**Figura 4:** Alguns caracteres da fonte digital Helvetica, da Adobe, baseada nos tipos de metal criados por Max Miedinger e Eduard Hoffman, distribuídos pela Haas e, posteriormente, pela Linotype.

Univers ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTU  
VWXYZabcdefghijklmnopqrstuvwxyz123456

**Figura 5:** Caracteres da fonte digital Univers, da Adobe, baseada nos tipos de metal criados por Adrian Frutiger, distribuídos originalmente pela fundidora Deberny & Peignot, e, posteriormente, pela Haas e pela Linotype.

Em uma palestra proferida em 1953, o ex-diretor da Bauhaus Walter Gropius procurou se afastar das noções de *estilo Bauhaus*, *estilo internacional* e *estilo funcional* irremediavelmente associadas ao seu nome. Segundo ele, “a meta da Bauhaus não consistia em propagar um ‘estilo’ qualquer, mas sim em exercer uma influência viva no ‘design’ (*gestaltung*)” (Gropius 1974 [1953]: 32-33). Tal afirmação revela a crença, se não na existência de uma estética do não-estilo, ou do estilo absolutamente neutro, em um método de ensino que não implicasse em qualquer influência estética.

Tendo passado por um período heróico nas primeiras duas décadas de nosso século, a tipografia entrou, a partir da década de 1930, em uma fase de consolidação, mais do que de experimentos e inovação. Se considerarmos o Construtivismo, a Bauhaus e o *estilo internacional* como consolidação dos princípios futuristas, concluiremos que Marinetti teve que esperar pelo menos até a década de 1960 para que se cumprisse o destino anunciado em seu primeiro manifesto:

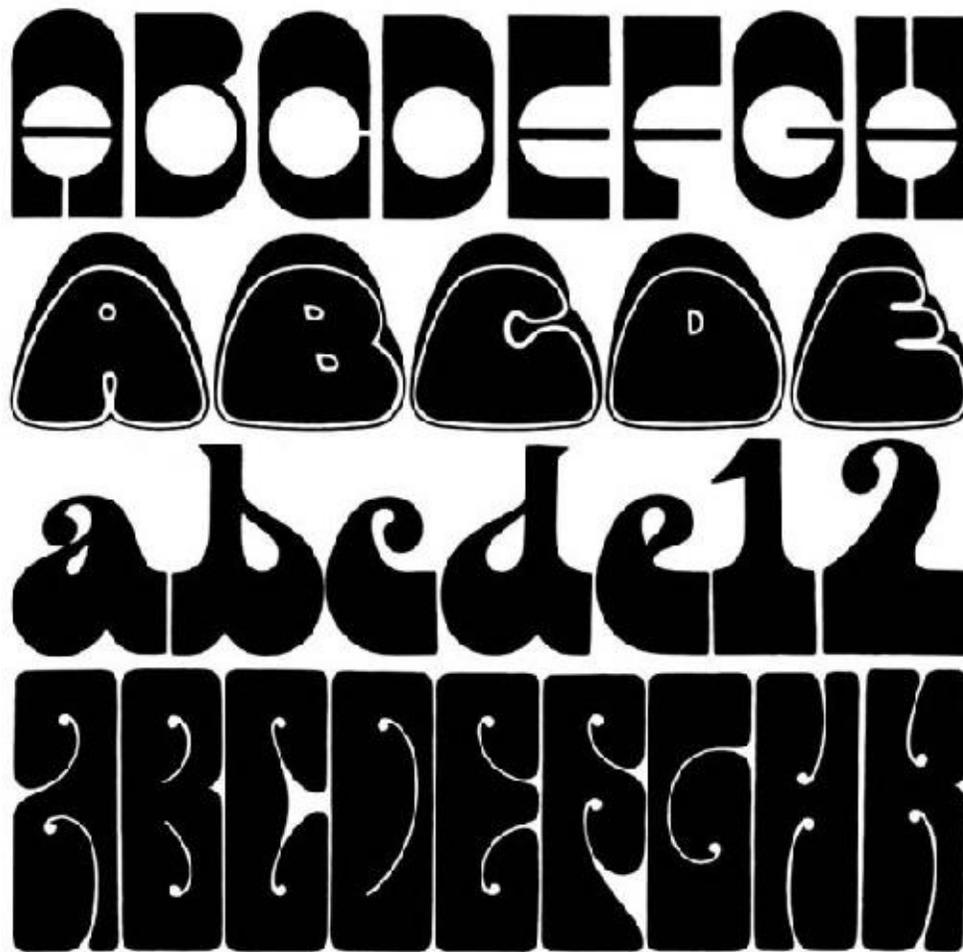
Virão contra nós nossos sucessores; virão de longe, de todo lado, dançando sobre a cadência alada de seus primeiros cantos, estendendo dedos aduncos de depredadores, e farejando caninamente, às portas das academias, o bom cheiro de nossas mentes em putrefação, já prometidas às catacumbas das bibliotecas (Marinetti *in* Bernardini 1980: 36).

## 1.2. Psicodelismo e tipografia *underground*

As décadas de 1960 e 1970 presenciaram o surgimento de uma série de movimentos de fundo político e social que acabaram por influenciar de forma decisiva o design e a tipografia, entre eles o movimento estudantil, o psicodelismo e o punk. Diferentemente das vanguardas do início do século, esses movimentos não produziram manifestos documentando sua fundação, nem delimitando seus princípios estéticos, e, apesar de ser possível identificar alguns líderes intelectuais, o poder dentro desses movimentos era basicamente descentralizado, o que torna difícil a tarefa de falar sobre eles de maneira linear.

Antes de mais nada havia, na década de 1960, um descontentamento geral, principalmente da parte dos jovens, com tudo o que havia sido estabelecido pelas gerações anteriores — do modo de vestir e falar ao modo de fazer política e gerenciar negócios —, identificado, por esses movimentos, como *o sistema*. Se o movimento estudantil — tanto nos Estados Unidos quanto na Europa e algumas outras partes do mundo — do fim da década de 1960 tinha na atuação política seu principal motor, as drogas, o rock, os quadrinhos e a liberação sexual eram as principais referências da psicodelia.

Note-se que para esse último o termo *movimento* já não se aplica facilmente, apesar de os produtos gráficos da psicodelia serem facilmente identificáveis (**Figura 6**). O mesmo pode ser dito do punk, que engloba em sua estética desde manifestações apolíticas e niilistas como o punk inglês do fim da década de 1970, ao militantismo anarquista dos *krakers* holandeses, passando pelo neonazismo dos *skinheads* alemães e a fusão de culturas do *ska* inglês.



**Figura 6:** Alguns caracteres de fontes psicodélicas encontradas em catálogo de fotoletras (Empresa Brasileira de Tipos e Editora 1986): Lucky, Obese Plastic, Chaucer e Urban.

Embora algumas vertentes mais politizadas do punk tenham reivindicado o termo *movimento*, seria talvez mais coerente falar em uma *cena* punk, assim como de uma *cena* psicodélica, que têm em comum uma certa cultura *underground* como alternativa à cultura “oficial” do “sistema.” O movimento estudantil da década de 1960 pode não ter produzido, durante seu relativamente pequeno período de vida, uma quantidade tão grande de material gráfico, mas sua influência no design que se produziria a partir de então é notável.

A estética da urgência e do não-preciosismo gráfico do Atelier Populaire francês (em funcionamento durante a ocupação, por parte dos estudantes, da École des Beaux Arts, de Paris) (**Figura 7**), por exemplo, bem como seu engajamento político, apontaram para uma tendência presente nas obras produzidas por estúdios de design ligados ao Partido Comunista, como Grapus, na França, e Grafiti, na Itália, bem como em grande parte das publicações alternativas (fanzines) da cena punk.



**Figura 7:** Cartaz do Atelier Populaire, 1968.

Dentro do contexto de descontentamento geral com o *stabilishment* da década de 1960, encontram-se manifestações de cunho mais estético e experimental do que propriamente político, como o psicodelismo californiano e os experimentos tipográficos conduzidos por Wolfgang Weingart, a partir de 1963, na Schule für Gestaltung Basel (Escola de Design de Basel, na Suíça).

Segundo Weingart, o desenvolvimento da tipografia posteriormente rotulada de *new wave*, ou *swiss punk*, partiu de sua ideia inicial, ainda enquanto estudante em Basel, de “fazer algo completamente diferente daquilo que as pessoas estavam fazendo naquele momento. Naquele período, o *estilo internacional* reinava na Suíça e em todo o mundo. Eu sentia uma necessidade de mudar, mas não tinha regras específicas para isso. [...] Os tipógrafos da época nunca colocariam as letras em uma curva, nem deixariam tanto espaço entre elas. Era algo proibido. Eu tentei fazer o oposto porque o desafio de explorar os materiais me parecia interessante” (Weingart, Anexo). A técnica de trabalhar o fotolito com camadas sobrepostas desenvolvida por Weingart e seus alunos, a partir da década de 1970, foi muito facilitada pelo uso dos computadores, e foi uma das principais influências de sua obra no design tipográfico dos anos 1980 e 1990.

Victor Moscoso, um dos principais expoentes da tipografia psicodélica, era um recém-formado com um portfólio tipográfico altamente tradicional quando se mudou para São Francisco, em 1965. Mesmo estando a princípio um tanto irritado com a rejeição da beleza “clássica,” e com a adoção de uma mistura anárquica de influências dos quadrinhos e de cartazes de circo, por parte da produção gráfica ligada ao movimento *hippie*, Moscoso de alguma forma se identificou com a energia visual dos cartazes de rock. Passou a trabalhar para uma produtora de shows chamada Family Dog, para a qual desenvolveu alguns dos cartazes mais reproduzidos da cena psicodélica.

Em uma entrevista para a revista de tipografia *U&IC*, Moscoso definiu da seguinte forma seu

## processo de criação:

A principal coisa que fiz foi inverter todas as regras que aprendi na Cooper Union. A regra segundo a qual “a tipografia sempre deve ser legível” se tornou “quanto mais ilegível melhor.” “Não use cores vibrantes para não irritar a vista” se tornou “use o máximo de cores irritantes que puder,” e, obviamente, a regra segundo a qual “não devemos distorcer as serifas” foi por água abaixo. [...] E se eu alterasse os pesos de uma letra!? Quem iria se preocupar!? Ninguém! Descobri que eu era a única pessoa em São Francisco que se preocupava com isso! (*in* Heller 1990: 27).

Outra característica marcante da tipografia psicodélica é o uso de fontes e ornamentos emprestados da Art Nouveau, o que faz com que muitos historiadores da tipografia e da caligrafia simplesmente ignorem ou descartem o psicodelismo como um *revival* anômalo. Tais empréstimos possivelmente se justificam, tanto pelo desejo de reverter a tendência do design racionalista que se opôs ao romantismo do fim do século XIX, quanto pelo desejo de se aproximar — assim como a arte pop — da cultura popular, e de tudo o que então nem era considerado design, como os cartazes de circo e todo tipo de embalagem ou impresso não afetado pelas ideias do design funcionalista.

No fim da década de 1970, surgia outro tipo de cena — o punk —, que, apesar de se colocar em franca oposição ao movimento *hippie* e à psicodelia (principalmente no que se refere aos ideais pacifistas embutidos no *slogan* “paz e amor”), manteve muitas de suas características, como a relação simbiótica com a música, com os quadrinhos e outros tipos de manifestação de cultura alternativa. No campo da estética, é possível dizer que o punk se propunha a ser muito mais agressivo do que a psicodelia, o que se refletia no uso predominante da cor preta (embora na *new wave* se mantivesse o gosto pelas cores berrantes), e na velocidade crescente do ritmo de suas músicas. Talvez a maior diferença entre o punk e a psicodelia se encontre na velocidade, e talvez por este mesmo motivo o punk partilhe, com o Futurismo, os mesmos paradoxos com respeito à guerra, à violência e ao posicionamento político.

Uma das mais importantes e influentes manifestações da cena punk, no campo da visualidade, é o enorme número de pequenas publicações alternativas de baixa ou baixíssima tiragem conhecidas como fanzines ou zines. Dentro do princípio do *do it yourself*, cada pequeno grupo ou indivíduo passou a produzir sua própria revista ou jornal, muitas vezes reciclando material já impresso ou criando seus próprios desenhos, textos e diagramações, frequentemente sem qualquer treinamento específico anterior. A cena punk não foi a responsável pela invenção desse formato de publicação, mas as facilidades tecnológicas encontradas a partir do final da década de 1970 favoreceram a multiplicação e a distribuição dos fanzines. Entre essas facilidades encontram-se a popularização das letras transferíveis, das máquinas de escrever e, principalmente, das máquinas de xerox, e posteriormente dos computadores pessoais.

Em seu ensaio “History of zines”, Stephen Schwartz (1996) identifica o nascimento do fanzine, enquanto forma de auto-publicação fora do controle institucional e industrial, com o nascimento da imprensa. O termo *fanzine*, contudo, teria sido adotado pela primeira vez na década de 1940, nos Estados Unidos, para descrever pequenas publicações mimeografadas produzidas por aficionados em ficção científica. Até o início da década de 1970, muitos fanzines (políticos, de poesia, de música

etc.) ainda eram produzidos com o auxílio do xerógrafo. A popularização do xerox aumentou consideravelmente a qualidade da impressão, permitindo ainda novos recursos, tais como o uso de fotografias e colagens.

Embora tenha sido o principal veículo de informação e comunicação adotado pela cena punk, o fanzine não se restringiu a ela, e seu número e diversificação temática aumentou consideravelmente nas décadas de 1980 e 1990. Teal Triggs (1995a: 75) nos dá uma boa ideia da grandeza desse número ao mencionar a quantidade de novos títulos recebidos em dezembro de 1993 por uma publicação inglesa especializada no assunto (450), e o número de fanzines existentes sobre futebol listado por um fanzine inglês (400) em 1994.

As características mais marcantes dos fanzines, antes do advento do *desktop publishing*, eram o uso de letras ou palavras recortadas de outros impressos, caligrafias propositadamente grosseiras, textos batidos a máquina e corrigidos a mão, uso de fotos em alto-contraste, granulação obtida pelo processo repetido de fotocopiagem de um original e disposição não ortogonal dos textos, configurando uma estética tipográfica onde todo o tipo de erro era bem-vindo e até simulado (**Figura 8**). Com o tempo, alguns *experts* do xerox passaram a descobrir e divulgar recursos bastante econômicos para se obter resultados surpreendentes, como as técnicas do xerox ‘mexido’ em uma cor, e posteriormente em quatro cores. Essas experimentações foram rapidamente incorporadas pelo design gráfico ‘oficial’, principalmente em títulos destinados ao público jovem, como as revistas inglesas I-D e The Face.



**Figura 8:** Capa do número zero do fanzine *SP Punk*, 1982.

Paradoxalmente, o advento das novas tecnologias do *desktop publishing* fez com que muitos

fanzines perdessem a sua aparência caótica e experimental, enquanto o ‘caos tipográfico’ sugerido por eles foi gradualmente incorporado ao *mainstream* do design gráfico, via escolas de design como as americanas Cranbrook Academy of Art e CalArts, e diretores de arte como Terry Jones, Neville Brody e David Carson.

Os *softwares* de *desktop publishing* não são ferramentas criadas para gerar caos, e sim para estabelecer ordem dentro do produto gráfico. Basta observar os *defaults* para a diagramação em qualquer programa de tratamento ou editoração de texto. Sua flexibilidade, por outro lado, permite recursos — como a sobreposição de colunas de textos — que são possíveis, mas menos fáceis de se conceber quando trabalhamos de forma convencional.

Criar um design caótico no computador, portanto, requer ir deliberadamente além daquilo que é proposto pelos *softwares*. Não por acaso a maior parte da tipografia experimentalista das décadas de 1980 e 1990 — embora certamente influenciada pela cultura *underground* das décadas anteriores — veio das academias de design, e não das ruas.

### 1.3. Pós-modernismo e desconstrutivismo

A tipografia dita *pós-moderna* nasce do embate das influências dos experimentalismos das décadas precedentes, somado aos avanços tecnológicos ligados à área do design gráfico. É muito problemático falar em *uma* tipografia pós-moderna, já que surgem muitas vertentes experimentais com características distintas nas décadas de 1980 e 1990, tendo em comum, muitas vezes, apenas a rejeição, em maior ou menor grau, ao paradigma racionalista estabelecido a partir da Bauhaus.

Os termos *desconstrução* e *pós-estruturalismo* foram frequentemente usados para caracterizar, de forma positiva ou negativa, trabalhos desenvolvidos durante essas décadas na área da tipografia. Segundo Gérard Mermoz, em muitos casos tratou-se de um empréstimo abusivo dos termos filosóficos, “baseado, talvez, em uma reação apressada e em oposição à metáfora/opção ‘construtiva’ associada ao ‘funcionalismo’ suíço” (Mermoz 1996: 1). Seguindo tal hipótese, essas novas tipografias foram rotuladas *desconstrutivistas* “porque desafiaram e pareciam desfazer e/ou reverter o funcionalismo suíço” (Mermoz 1996: 1), quando na verdade o termo só se aplicaria a algumas delas.

Ellen Lupton e J. Abbot Miller (1996:3-23) sugerem que, se é possível traçar uma história da tipografia moderna, como faz Kinross em *Modern typography* (Kinross 1992), como uma evolução em termos de racionalização e democratização da prática tipográfica, seria também possível traçar uma *contra-história* do design enquanto desconstrução, correndo à margem do estabelecimento de estruturas formais e corpos coerentes de sabedoria profissional. Segundo Lupton e Miller, “um estudo da tipografia e da escrita informado pela desconstrução examinaria estruturas que dramatizam a intrusão da forma visual no conteúdo verbal, a invasão das ‘ideias’ por marcas, suspensões e diferenças” (Lupton e Miller 1996: 17).

A aplicação dos termos *desconstrução* e *pós-estruturalismo* a um certo tipo de experimentalismo tipográfico remonta à década de 1980, sendo que a mais célebre tentativa de se fazer uma intersecção entre teoria pós-estruturalista e prática do design tipográfico ocorreu ainda no fim da década de 1970, quando alunos de design da Cranbrook Academy of Art, sob a coordenação da designer e diretora da escola, Katherine McCoy, produziram um número especial do periódico *Visible Language* que tinha como tema as novas tendências da crítica literária francesa.

A partir desse e de outros trabalhos de designers ligados à escola — bem como à CalArts —, *design desconstrutivista* passou a ser um sinônimo de *layout* complexo, empregando elementos posicionados em diversas camadas sobrepostas e formas fragmentadas, em arranjos tipográficos que de algum modo desafiam os padrões racionalistas da leitura, muitas vezes empregando fontes criadas segundo os mesmos princípios.

A polêmica a respeito das novas tipografias passou então a girar em torno das questões da legibilidade e do respeito ao leitor. Tais tipografias, tanto no sentido do *layout* das páginas quanto no sentido do design das fontes, foram acusadas de criar um corpo de trabalhos tão antidemocraticamente herméticos quanto antiestéticos, dificultando a leitura em prol de um “culto-ao-designer-como-artista.”

Uma das facetas dessa polêmica veio à tona em 1993, com a publicação de um artigo intitulado “Cult of the ugly” na revista inglesa de design *Eye*. Nele, o crítico Steven Heller contrastava o que

chamou de “design feio” com as qualidades clássicas de equilíbrio e harmonia, acusando as escolas de design de difundir, por meio de revistas como a californiana *Emigre* (Figuras 9 e 10), suas ideias experimentais pelo mundo, em que elas teriam sido reduzidas a estilo sem substância, resultando em uma avalanche de mensagens confusas e ambíguas.



**Figura 9:** Backspacer, de Nancy Mazzei e Brian Kelly (1993), fonte distribuída pela Emigre.



**Figura 10:** Suburban, de Rudy Vanderlans (1994), fonte distribuída pela Emigre.

Em um resumo a respeito dessa polêmica publicado num número posterior da revista, o teórico Rick Poynor argumentou que, embora a posição de Heller fosse problemática —“Heller estaria dizendo que pessoas talentosas não deveriam fazer experimentos para evitar que outros, com menos talentos, os copiassem?” (Poynor 1994: 7) —, esteve implícito, nas respostas geradas em oposição ao seu artigo, que ambos os lados concordam que há uma diferença entre “feiura motivada” e “feiura-pela-feiura.”

Existe, sem dúvida, nessas tipografias, uma tendência a questionar os limites da legibilidade, fazendo com que a leitura deixe de ser uma atividade tranquila, e, portanto, relativamente passiva, exigindo que o leitor encontre certas “chaves” para a compreensão das mensagens. Nesse sentido, é conveniente notar a gradual “aceitabilidade” de tipografias que a princípio podem nos parecer incompreensíveis. Em *The end of print* (Blackwell 1995: 123), o designer David Carson relata o caso de um professor de design que teria selecionado exemplos de seus trabalhos para a revista *Skateboarding* a fim de ilustrar uma palestra sobre o tema “Como confundir um leitor.” A palestra teria sido cancelada e, anos mais tarde, ao rever o material de Carson, o professor não teria mais conseguido entender por que havia colocado aquelas páginas sob aquele título, já que elas lhe pareciam tão legíveis.

Ao colocar em xeque os pressupostos do racionalismo, alguns experimentos tipográficos do período chegaram mesmo a questionar a própria razão de ser das práticas tipográficas. Muitas das fontes distribuídas pela revista *Fuse* — editada pelo tipógrafo inglês Neville Brody —, por exemplo, não foram concebidas para serem utilizadas na diagramação de textos, e sim como reflexões a respeito da tipografia enquanto linguagem, por intermédio das possibilidades geradas pelas tecnologias digitais.

A fonte *Dear John*, criada pela designer alemã Barbara Butterweck para *Fuse 3*, cujo tema era *desinformation* (desinformação, Figura 11), é um bom exemplo dessa tendência: a fonte possui três

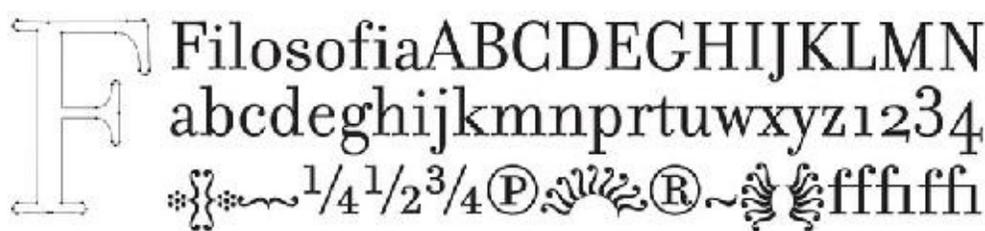
estilos (*plain*, *italic* e *bold*), cada um dos quais dando acesso a um pedaço (aproximadamente um terço) de cada letra, obrigando o usuário a sobrepor três camadas do mesmo texto para obter algo legível. Uma vez sobrepostas, contudo, as camadas formam caracteres que diferem muito pouco dos de uma Futura, fazendo com que o esforço da sobreposição perca o sentido.



**Figura 11:** A fonte Dear John (1992). De cima para baixo, os estilos regular, itálico, negrito e uma sobreposição dos três estilos.

Outros tipógrafos, como Zuzana Licko, parecem não estar tão interessados em forçar o limite da legibilidade quanto em encontrar soluções tipográficas que sejam mais coerentes com as características específicas dos meios digitais. Soluções que estejam além da mera transposição, para estes novos meios, de fontes e princípios de diagramação desenvolvidos sob a tradição da imprensa anterior ao advento dos computadores (**Figura 12**).

A caligrafia foi adaptada aos tipos fundidos e os tipos fundidos à fotocomposição. Com o advento do *desktop publishing*, o desenho das letras, segundo Licko, deve ser repensado. Adaptar nosso alfabeto às novas tecnologias significa reavaliar as tradições às quais o desenho das letras está ligado: “É impossível transferir desenhos de tipos entre tecnologias sem alterações porque cada meio tem suas qualidades intrínsecas e portanto requer projetos peculiares” (Zuzana Licko *in* Vanderlans 1993: 23).



**Figura 12:** A fonte Filosofia de Zuzana Licko (1997), releitura crítica de fontes serifadas modernas como a de Giovanni Battista Bodoni (1798).

Parece realmente impossível encaixar todas as manifestações dessas novas tipografias dentro dos mesmos pressupostos. Se as tecnologias digitais colocaram as fórmulas ordenadas do estilo internacional ao alcance de todos, coube aos tipógrafos questionar o simplismo de certas soluções, levando à enorme diversidade de fontes que encontramos na década de 1990. As tentativas de estabelecimento de uma nova classificação de tipos, levando em conta as produções mais recentes, vão desde uma distinção entre “neomodernistas” (**Figura 13**) e “pós-estruturalistas” (**Figura 14**) (Lupton e Miller 1996:59-61), a desmembramentos mais específicos como “processadas/manipuladas” (**Figura 15**), “sampleadas” (**Figura 16**) e “vernaculares industriais” (**Figura 17**) (Dixon 1995:87).

**variex** abcdefghijklmnpqrstu  
 bcdfghijklmnpqrstuvwyz12345  
 Template Gothic ABCDEFHIJKLMNOPSURSU  
 VWXYZabcdefghijklmnopqrstuvwxyz123456789

**Figura 13:** De cima para baixo, as fontes Variex, de Zuzana Licko (neomodernista); e Template Gothic, de Barry Deck (pós-estruturalista).

**CAUSTIC BIOMORPH** DEFGHIJ  
 KLMNOPQVWXYZ 1234567890  
**LUSH US** abcdefghijklmnop  
 rstuvwxyz!.,&---4---  
 Trixie ABCDEFGHIJKLMNOPSURSU  
 abcdefghijklmnpqrstuvwyz1234567890

**Figura 14:** De cima para baixo, as fontes Caustic Biomorph (1992), de Barry Deck (processada/manipulada); LushUs (1992), de Jeffery Keady (sampleada); e Trixie (1991), de Just van Rossum e Erick van Blockland (vernacular industrial).

Em um contexto de experimentação e diversidade, como diferenciar o que é realmente interessante (ou relevante, de um ponto de vista histórico), além de original? Segundo o tipógrafo americano Jeffery Keedy, “dependendo para quem você perguntar, o design de tipos na década de 1990 ou explodiu suas barreiras formais e conceituais ou implodiu em um caos sem sentido” (Keedy 1997: 8).

Talvez essa pergunta possa ser respondida em um contexto de consolidação, que tipicamente segue ao de experimentação. Se no início da década de 1990 um certo tipo de experimentalismo tipográfico era visto como representante do gosto de uma minoria, os anos seguintes testemunharam a rápida absorção dessa estética pelo *mainstream* editorial e publicitário. Como constata Poynor na introdução de seu livro *Typography now two: implosion*, “Seja ela vista como um modismo lamentável [...] ou como um método de design legítimo e estabelecido, ainda cheio de potenciais, não podemos mais dizer que a ‘nova tipografia’ seja especialmente chocante [...] ou mesmo particularmente nova” (Poynor 1996:7).

Embora seja difícil avaliar quais serão as consequências a longo prazo das abordagens experimentais dos anos 1980 e 1990, no campo da tipografia e mesmo da escrita, com certeza continuaremos a utilizar caracteres tipográficos ainda por tempo ilimitado.

Ao mesmo tempo em que colocam em xeque a indústria da impressão, as novas mídias eletrônicas clamam por novas soluções tipográficas. Segundo o historiador da impressão Alan Marshall, “as mudanças que afetaram a indústria gráfica nos últimos dez anos demonstraram que a

tipografia independe de documentos em papel para sua sobrevivência e crescimento. Documentos eletrônicos e telas de computadores estão levantando um conjunto novo de questões urgentes a respeito de design de tipos, legibilidade [...] e design gráfico em geral” (Marshall 1997: 32).

Se, por um lado, as novas tecnologias digitais facilitaram a tarefa de um designer de tipos, encorajando a proliferação de novas tipografias, elas também tornaram todo e qualquer usuário de computadores pessoais um pouco mais sensível às sutilezas de escolhas tipográficas. Ao forçar os limites da legibilidade, as tipografias experimentais nos obrigam a pensar e reavaliar nossas concepções a respeito das formas alfabéticas e de como elas podem, ou devem, ser atualizadas em uma fonte.

# 2

## O tipógrafo como criador

Uma das principais ferramentas utilizadas pelos tipógrafos da era digital são *softwares* específicos para manipulação e geração de fontes. Embora tais ferramentas auxiliem e até automatizem alguns procedimentos, elas obviamente não substituem a figura do designer de tipos enquanto criador de novas formas, assim como uma máquina de escrever ou um *software* processador de texto não podem prescindir da figura do escritor para gerar novos textos. Mesmo assim, um usuário não especializado poderia ficar decepcionado com o fato desses programas não serem capazes de gerar, sozinhos, uma fonte completa a partir de algumas letras-base.

Tal decepção possivelmente tem origem, por um lado, na crença de que tecnologias avançadas, como as dos computadores, teriam a capacidade de substituir qualquer forma de treinamento específico, e, por outro, na noção comum de que as formas alfabéticas representam um universo tão simples e limitado que poderia facilmente ser codificado em uma série finita de parâmetros e variáveis.

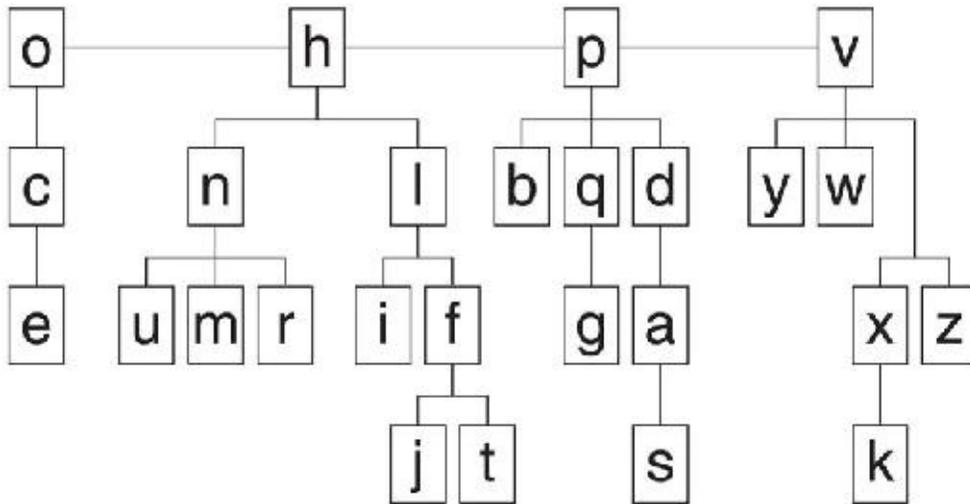
Enquanto as tecnologias de *desktop publishing* encorajavam a diversidade e a revisão dos paradigmas estético-tipográficos entre os profissionais do design e das artes gráficas, pesquisadores ligados à área de ciência da computação buscavam encontrar as chaves de uma formalização consistente e completa do universo tipográfico, ao mesmo tempo em que desenvolviam as tecnologias necessárias para o estabelecimento do meio digital enquanto paradigma da produção gráfica.

Tentativas de formalização podem ser encontradas em programas informáticos que visaram a compreender e/ou auxiliar o procedimento de criação de novas fontes tipográficas, tais como *Metafont* (Knuth 1982, Billawala 1989), *abcdefg* (Adams 1978 e 1989), *DAFFODIL* (Nanard *et al.* 1989) e *Letter Spirit* (Hofstadter *et al.* 1995:401-466, McGraw 1995 e Rehling 1997).

**Metafont (Figura 15)** é uma linguagem para descrição de fontes desenvolvida pelo matemático Donald Knuth, baseada em parâmetros com valores variáveis, e que permite a construção um grande número de versões de um conjunto de caracteres a partir da mesma descrição formal. O sistema ‘*abcdefg*’ (**Figura 16**) foi concebido visando à automatização do processo de criação de uma fonte, a partir da definição de alguns caracteres-chave (o, h, p, v), dos quais os outros seriam derivados. **DAFFODIL (Figura 17)** pode ser descrito como um sistema especialista, também concebido com o objetivo de automatizar aspectos da criação de uma fonte a partir de mapeamentos entre as partes da estrutura de uma letra (*backbones*) e atributos estilísticos (*decorations*).

metafont  
 metafont  
 metafont  
 metafont  
*metafont*  
 metafont  
 metafont

**Figura 15:** Exemplos da face Pandora, produzida por Neenie Billawala (1989), utilizando o programa Metafont.



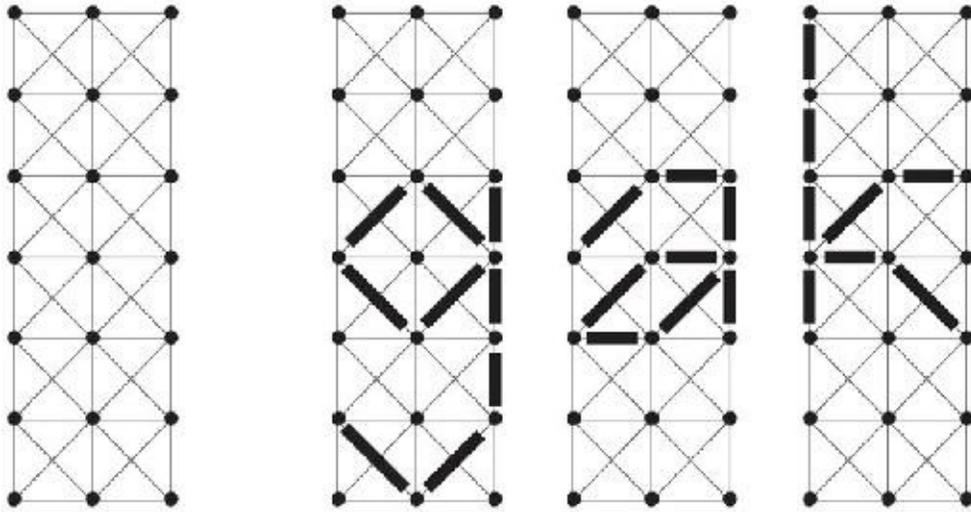
**Figura 16:** Diagrama representando a derivação dos caracteres de caixa baixa em abcdefg.



**Figura 17:** Exemplo de aplicação do sistema DAFFODIL.

A principal diferença entre o projeto *Letter Spirit* e os outros programas é que, enquanto esses últimos poderiam ser descritos como ferramentas para *auxiliar* o design de fontes, e não podem prescindir da interação com um coautor humano, *Letter Spirit* pretendia modelar o processo criativo do design de caracteres tipográficos, agindo, portanto, de modo autônomo. Para que o projeto *Letter Spirit* se tornasse viável, seus autores partiram de uma hiper-simplificação do universo tipográfico: além de operar dentro do domínio específico do alfabeto latino, o projeto se restringiu às 26 letras de caixa baixa, todas balizadas por uma grade fixa que determina a extensão máxima dos ascendentes e descendentes (**Figura 18**), bem como a altura e a largura máxima das letras. Dentro

dessa grade, todas as letras deveriam ser desenhadas, unindo-se pontos fixos na grade com segmentos de retas, não sendo permitidos o uso de curvas ou diferenças na espessura dos segmentos, nem a união de pontos que não sejam vizinhos imediatos. Mesmo assim, como veremos, as questões levantadas pela implementação do programa foram de grande complexidade.



**Figura 18:** A grade do programa *Letter Spirit* e exemplos de sua utilização na construção de letras com ou sem ascendentes ou descendentes.

Segundo Knuth, “sabemos por experiência que compreendemos muito melhor uma ideia quando conseguimos ensiná-la para outra pessoa; e o advento dos computadores nos mostrou ainda mais: que a melhor maneira de entender alguma coisa é conhecê-la tão bem a ponto de podermos ensiná-la a um computador” (Knuth 1982: 5). Por esse motivo, *Letter Spirit* será apresentado aqui como exemplo para uma melhor compreensão do papel do tipógrafo enquanto criador.

## 2.1. *Letter Spirit*: Um modelo da criatividade no domínio da tipografia

*Letter Spirit* é um programa computacional desenvolvido com o objetivo de compreender os mecanismos da criatividade por meio da modelagem do processo de design de faces tipográficas. O projeto diz respeito, mais especificamente, à construção de um programa capaz de criar alfabetos completos e estilisticamente consistentes a partir de uma (ou algumas) letras-base. O que nos interessa, dentro do contexto deste livro, não é tanto a arquitetura do programa ou sua operacionalização, quanto a seus pressupostos, e sua relação com o processo criativo de designers de tipos humanos.

Muitos dos pressupostos que norteiam o desenvolvimento desse programa podem ser encontrados em um texto publicado originalmente na revista *Visible Language*, em 1982 (Hofstadter 1985 [1982]: 260-296). Nele, Douglas Hofstadter faz uma série de comentários e críticas a respeito de algumas passagens de um artigo de Donald Knuth, publicado em um número anterior da mesma revista, sobre o projeto Metafont (Knuth 1982).

Em seu artigo, Knuth apresentava um sistema capaz de descrever as formas dos caracteres de uma (meta)fonte baseado em um conjunto de parâmetros que permitiriam uma série de variações em suas possíveis formas finais: presença ou não de serifas, espessura e inclinação dos traços, condensação ou expansão etc. A principal ideia por trás deste projeto era a de que todas as possíveis variações de uma dada fonte — para seguir seu exemplo, a fonte Caslon (**Figura 19**) — poderiam ser capturadas e formalizadas de maneira explícita, de modo a permitir que “as intenções do designer fossem registradas sem ambiguidade; e então não precisaríamos recorrer à noção vaga de ‘modificações apropriadas’” (Knuth 1982: 5) para criar variações como Caslon negrito (**Figura 20**), Caslon Open Face (**Figura 21**) ou Caslon Antique (**Figura 22**).



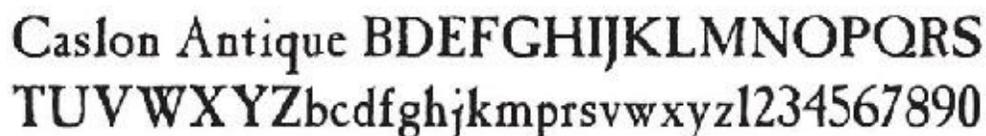
Caslon Bold ADEFGHIJKLMNOPQ  
STUbcdefghijklmnpqrstuvwxyz12345678

**Figura 19:** Caracteres da fonte digital Caslon 540 Roman, da Monotype Imaging, baseada no desenho original de William Caslon, 1725.



Caslon Open Face ABDEGHIJKLMNP  
QRSTUVWXYZbcdefghijklmnpqrstuvwxyz123

**Figura 20:** Caracteres da fonte digital Adobe Caslon Bold, da Adobe.



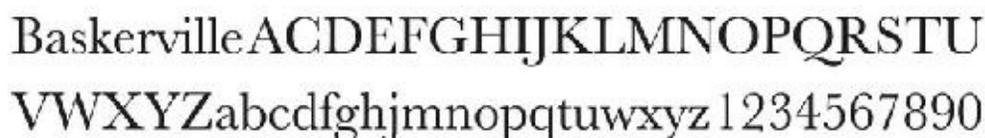
Caslon Antique BDEFGHIJKLMNOPQRS  
TUVWXYZbcdefghijklmnpqrstvwxyz1234567890

**Figura 21:** Caracteres da fonte digital Caslon Open Face, da Adobe, baseada em tipos de metal com o mesmo nome produzidos pela fundidora Barnhart Brothers & Spindler em 1915.

Mais adiante, Knuth dá a entender que um número suficientemente grande desses parâmetros poderia gerar interpolações bastante exatas até mesmo entre fontes completamente diferentes:

A possibilidade de manipular um grande número de parâmetros pode ser interessante e divertida, mas será que alguém realmente precisa de uma fonte em corpo 6 1/7 que esteja a um quarto do caminho entre uma Baskerville e uma Helvetica? (Knuth 1982:19)

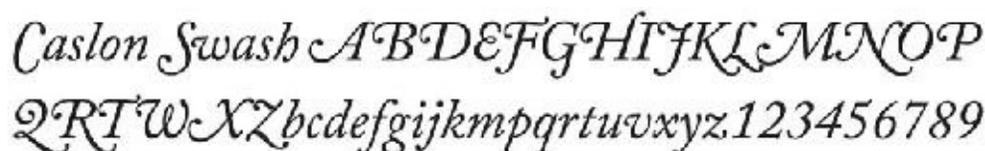
A questão é claramente retórica, uma vez que Knuth visava à parametrização mais completa possível de *uma* fonte-base. O que fica implícito nela, contudo, é a ideia de que qualquer fonte concebível seria o produto da variação de um número finito de parâmetros, geométricos e formalizáveis, de uma única fonte-mãe. Se nos limitarmos ao exemplo, seria necessário encontrar todos os pontos significantes e comuns entre uma Baskerville (**Figura 23**) e uma Helvetica (**Figura 4**) que fossem suficientes e necessários para gerar, em qualquer estado intermediário, instâncias válidas de uma fonte completa.



Baskerville ACDEFGHIJKLMNOPQRSTU  
VWXYZabcdefghijklmnopqrstuvwxyz 1234567890

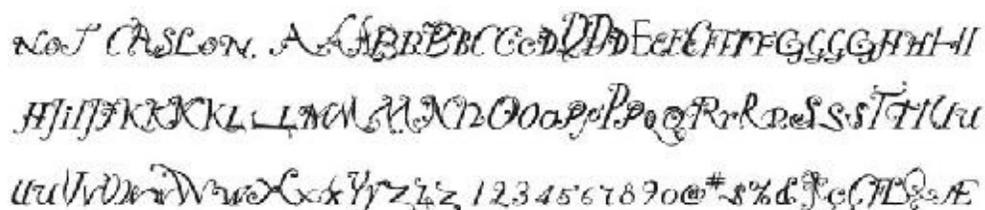
**Figura 23:** Caracteres da fonte digital Baskerville, da Adobe, baseada nos desenhos originais de William Baskerville, 1750.

Voltando ao exemplo anterior, deveríamos chegar a uma descrição absolutamente completa da fonte criada por William Caslon I, em 1725, a partir da qual fosse possível deduzir qualquer variação. Se alguns tipos de variação são facilmente concebíveis — gradações de peso, tamanho e inclinação —, outras — como Caslon Open Face ou Caslon Swash (**Figura 24**) — não são tão facilmente dedutíveis a partir do desenho original. Outras, ainda, como Not Caslon (**Figura 25**), são absolutamente imprevisíveis.



Caslon Swash A B D E F G H I J K L M N O P  
Q R T W X Z b c d e f g i j k m p q r t u v x y z . 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Figura 24:** Caracteres da variação Swash da família Caslon, distribuída pela Adobe, criados por Carol Twombly em 1990, baseados nos tipos de metal de William Caslon.



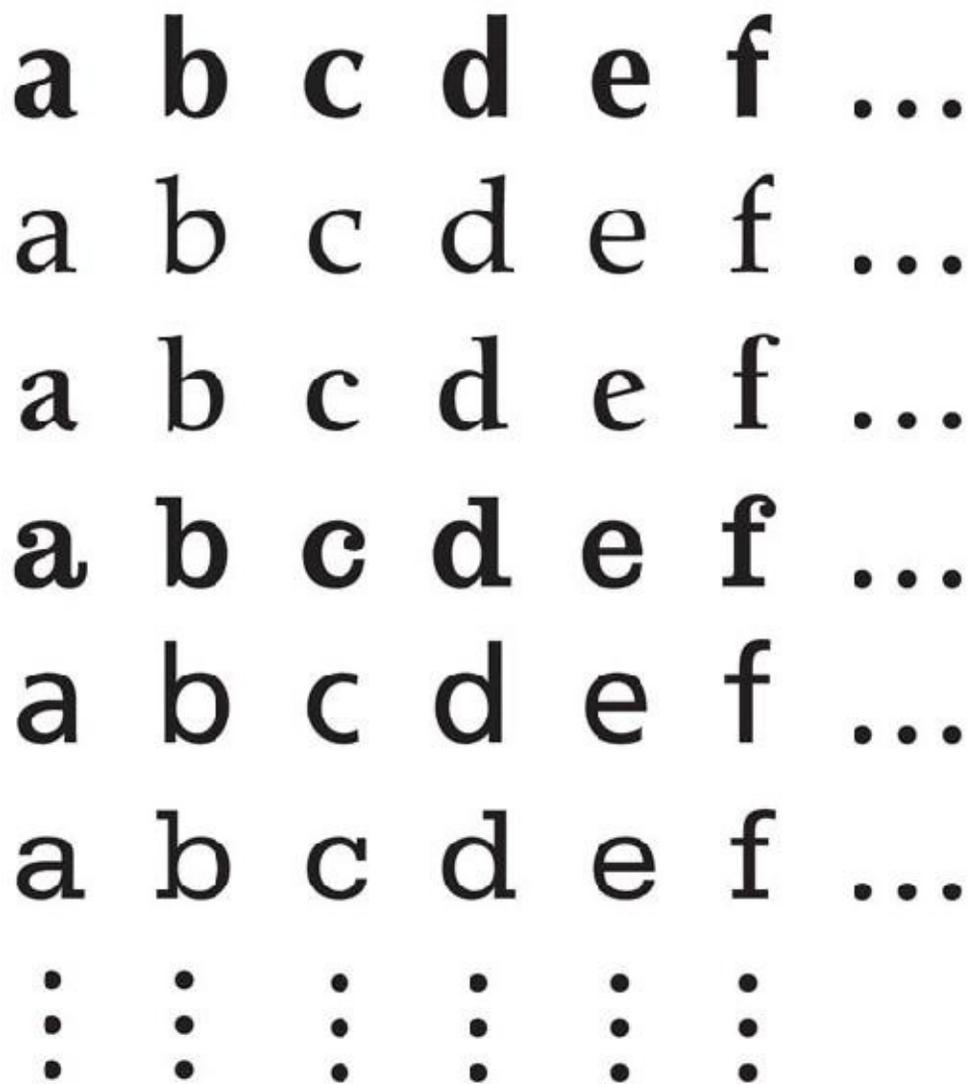
NOT CASLON. A A B B B B C C c d D D E e E F F F G G G G H H H H I  
H I I J J K K K L L M M N N O o o P P P Q Q R r R S s T T U u  
U U V W w X x Y y z z . 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 @ # \$ % & ' ( ) \* + , - . / : ;

**Figura 25:** A fonte Not Caslon, de Mark Andersen (1995).

Segundo Hofstadter, a busca por um conjunto completo e consistente de parâmetros e variáveis é inútil, pois “as pessoas sempre serão capazes de inventar novas variações... que não podem ser previstas por uma parametrização finita” (Hofstadter 1985 [1982]: 271). Buscando compreender o que poderia haver em comum nessas infinitas variações, Hofstadter chegou à conclusão de que “por trás de cada instância [de cada letra] [...] existe um conceito, uma entidade platônica, um *espírito*” (Hofstadter 1985 [1982]:279, grifo do autor). Surgia aí um dos principais pressupostos do projeto *Letter Spirit*: a ideia de que tal entidade platônica não seria uma forma geométrica específica, ou mesmo um conjunto de parâmetros com valores variáveis, e sim um conceito abstrato de letra (*letter-concept*), configurável por meio de uma série de atributos conceituais aplicáveis a qualquer possível forma candidata à categoria de letra.

Mais adiante, Hofstadter introduziu a proposta do modelo de articulação que viria a dar nome ao projeto. Partindo da premissa de que “[a]s letras definem mutuamente suas essências” (Hofstadter 1985 [1982]: 282), e portanto não poderiam ser realmente compreendidas enquanto entidades isoladas, o autor identificou ao menos dois eixos de relação, aos quais deu os nomes de *letra* e *espírito* (**Figura 26**). No eixo *letra*, encontraríamos todas as instanciações possíveis dentro de um mesmo conceito de letra (por exemplo, a letra ‘a’ das fontes Optima, Palatino, Berkeley, Clarendon, Frutiger e Serifa, primeira coluna da **Figura 26**). No eixo *espírito*, encontraríamos a propagação consistente de um tema em todos os caracteres de uma mesma fonte (por exemplo, a série < a, b, c, d, e, f, g, ... > na fonte Optima, primeira linha da **Figura 26**).

Em seu artigo de 1982, Hofstadter comparava a articulação letra/espírito aos conceitos legais de *letter of the law* (“letra da lei,” ou lei adjetiva) e *spirit of the law* (“espírito da lei” ou lei substantiva), e “o modo como o sistema legal americano é constituído, de forma que juízes e jurados devam basear suas decisões em casos precedentes” (Hofstadter 1985 [1982]: 285). Segundo o autor, para que isso se torne possível, é necessário um mapeamento entre o caso atual e casos precedentes, cabendo aos advogados das partes oponentes a defesa de diferentes mapeamentos. Além disso, para que a decisão do júri seja unânime, é preciso que uma certa “cristalização” de opinião aconteça. Tal cristalização, contudo, não seria o produto da aplicação de uma série de regras e categorias fixas, uma vez que a experiência pessoal de cada participante



**Figura 26:** Diagrama exemplificando a relação dos eixos *letra* (vertical) e *espírito* (horizontal).

[...] permite que eles transcendam regras específicas, rígidas e limitadas, e operem de acordo com *princípios* mais fluidos e imprecisos, mesmo assim mais poderosos. [...] Que transcendam a letra da lei e apliquem seu espírito. (Hofstadter 1985 [1982]: 287, grifo do autor)

É interessante traçar paralelos entre essa imagem e o processo criativo no campo da tipografia. Por um lado, podemos pensar na existência de um *alfabeto platônico* enquanto *letra da lei*, ou *caso* (ou grupo de casos) *precedente*, no qual o tipógrafo pode se basear para criar uma nova fonte; e em um certo *espírito da lei* que ele deve conceber para que seja um produto original. Por outro, podemos pensar nesse mesmo *espírito*, uma vez instanciado em um ou mais caracteres de uma fonte, enquanto *caso precedente* a ser seguido, de acordo com princípios fluidos, porém poderosos, na criação dos demais caracteres.

Segundo Hofstadter *et al.*, a criação de uma nova fonte é caracterizada por uma batalha entre duas forças ou pressões opostas:

[...] uma força *incêntrica* ou *centrípeta*, que tende a atrair a forma que está sendo criada *em direção ao centro* da categoria de letra almejada (de modo que ela seja uma instância forte dessa *letra*), e uma força *excêntrica* ou *centrifuga*, que tende a afastar a forma *para longe do centro* da categoria de letra (de modo que ela se encaixe melhor no *estilo* desejado) (Hofstadter

A *infecção* das letras pela propagação estilo em oposição à tendência para a legibilidade/estabilidade das categorias *platônicas* de letra é, sem dúvida, uma grande força por trás do design de uma nova fonte, e a circularidade vertiginosa desse movimento nos faz questionar por que ele começou e como ele pode parar.

No modelo proposto por Hofstadter *et al.*, a primeira rodada começa com a inserção uma ou mais letras criadas por humanos — de fato, a capacidade de reconhecimento de caracteres foi identificada como o primeiro estágio necessário para a implementação de *Letter Spirit*. O fim do processo criativo dentro do modelo se dá por meio da gradual cristalização do estilo, e consequente estabelecimento de um alfabeto completo. Tal alfabeto pode vir acompanhado de letras com variações (por exemplo, mais de um tipo de ‘b’), que eventualmente darão início a uma nova rodada, baseada em sugestões que não puderam ser aproveitadas.

O processo criativo, em *Letter Spirit*, ocorre, assim, de forma emergente, como um produto da ação de quatro *módulos* ou *agentes* principais: *Examiner* (Examinador), *Adjudicator* (Adjudicador), *Imaginer* (Imaginador) e *Drafter* (Desenhador). Esses módulos baseiam suas operações em quatro estruturas de dados, ou memórias dinâmicas, chamadas *Conceptual Memory* (Memória Conceitual), *Thematic Focus* (Foco Temático), *Workspace* (Espaço de Trabalho) e *Scratchpad* (Bloco de Rascunhos).

O funcionamento do *Examiner* busca modelar a capacidade humana (possivelmente ainda mais realçada em um tipógrafo) de reconhecer letras em uma grande variedade de estilos, mesmo quando encontradas pela primeira vez. Para isso, ele conta com uma rede de conceitos a respeito de letras, partes de letras e categorias alfabéticas, armazenada na Memória Conceitual. Seu trabalho consiste não só em identificar e categorizar uma forma presente no Espaço de Trabalho, como também detectar possíveis desvios conceituais que possam ser posteriormente caracterizados como *estilo* pelo Adjudicador, e elevados assim à categoria de tema a ser seguido dentro do Foco Temático.

O *Imaginador* é o módulo responsável por conceber um plano geral para a criação de novas formas de letras, tendo em vista o tema promovido pelo Foco Temático, e fazer sugestões ao *Desenhador* a respeito de como concretizar uma nova letra, ou ajustar uma letra já esboçada e registrada no Bloco de Rascunhos. A capacidade de perceber e avaliar o que já foi feito, convergindo para uma solução satisfatória, é garantida pela interação constante entre os quatro módulos, configurando o que Hofstadter *et al.* chamam de “*loop* central de retroalimentação” da criatividade.

Dentro do processo criativo de um designer de tipos, esse *loop* pode ser detectado em diversos níveis. O processo normalmente se inicia com o esboço de alguns caracteres. Tais esboços tanto podem partir de uma ideia bastante vaga, como de um tipo de serifa ou uma regra autoimposta (por exemplo, trabalhar somente com ângulos retos), quanto de uma tipografia já existente (se desejamos criar uma nova versão da fonte Bodoni, por exemplo). A partir daí, é necessário *transportar* o *espírito* destes primeiros caracteres para os caracteres remanescentes. Durante esses *transportes*, mais de uma opção pode nos parecer válida, e isso só poderá ser checado a partir do confronto com outros caracteres.

O resultado de tal confronto tanto pode ser tanto a reconfiguração do último caractere quanto a

modificação de alguns, ou todos os outros, de acordo com princípio importante detectado nele. Dependendo da gravidade do confronto, é possível que as próprias ideias iniciais devam ser revistas ou até abandonadas. Uma vez completada a fonte, ela ainda deve ser testada em um texto, no qual certas combinações de letras, ou o próprio *tom* da página (e principalmente desigualdades neste tom, como uma letra que parece ser muito mais escura do que as outras), podem nos obrigar a rever o desenho de um ou mais caracteres.

O projeto *Letter Spirit*, todavia, não tinha como objetivo chegar a modelar por completo o processo de criação de uma nova fonte. Segundo seus autores, a opção pela simplificação do domínio “simultaneamente reduz a complexidade da tarefa de programação e força a concentração nos níveis mais profundos e *conceituais* do processo do design” (Hofstadter *et al.* 1995: 420). Tal opção deixou propositalmente de fora não apenas questões formais, como o uso de curvas ou traços com espessuras diferentes, mas também todo tipo de questão relativa ao uso de ferramentas, suportes e/ou técnicas. A tensão interna entre *letra* e *espírito*, contudo, sugere uma nova forma de compreender o conflito entre tradição e experimentalismo, ou inovação, no campo da tipografia.

## 2.2. Tradição *versus* experimentalismo

Segundo a pesquisadora inglesa Nicolette Gray, a história da tipografia ocidental pode ser descrita como um percurso de “sucessivas voltas ao modelo romano de letras seguidas por períodos de experimentalismo” (Gray 1986: 192). Tais experimentalismos, ou inovações, podem ser considerados tanto do ponto de vista da profusão de novos *espíritos* quanto da consolidação de novos *conceitos de letra*.

Essa distinção se torna mais clara se considerarmos as diferenças estruturais entre caracteres maiúsculos, minúsculos e itálicos, além das diferenças entre letras do alfabeto. Segundo Hofstadter,

Um *conceito de letra* é uma noção abstrata [...], à qual não está associado nenhum estilo particular. Isso não significa que ‘A’, ‘a’ e ‘a’, simplesmente porque são pronunciadas da mesma forma, são todas representadas por um mesmo conceito de letra. Muito pelo contrário, existem três conceitos de letras aqui, tão diferentes um do outro quanto ‘a’, ‘b’ e ‘c’. (Hofstadter et al. 1995: 412)

No conjunto de caracteres latinos adotado atualmente encontramos diversos exemplos similares a este, alguns sutis como ‘T’ e ‘t’, outros claros como ‘G’, ‘g’ e ‘g.’ Essas diferenças se devem ao surgimento e incorporação de diferentes *conceitos de letras* em épocas distintas da história da tipografia latina, e de sua consolidação a partir do advento da impressão com tipos móveis.

Apesar do modelo encontrado nas inscrições feitas pelos romanos, em diversas partes da Europa (**Figura 27**), da qual conservamos os conceitos de letras maiúsculas, ser considerada a letra romana tradicional, essa não era a única forma de escrita adotada pelos cidadãos do Império Romano, e só foi desenvolvida a partir do primeiro século a.C.



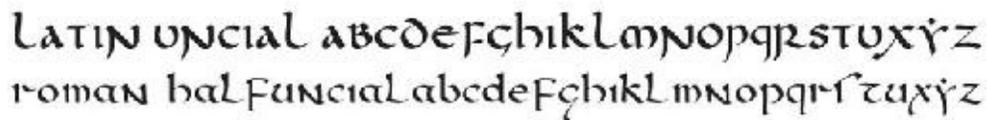
TRAJAN-ABCDEFGHIJKLMN  
OPQRSTUVWXYZ123456789

**Figura 27:** Caracteres da fonte digital Trajan, de Carol Twombly, com desenhos baseados nas inscrições da Coluna de Trajano, distribuída pela Adobe em 1989.

A cursiva adotada pelos romanos em escrituras informais, como cartas e anotações, é a ancestral de nossas letras minúsculas, ou de caixa baixa. As unciais e semiunciais (**Figura 28**) desenvolvidas a partir do século VI são letras mais formais e regulares do que a cursiva romana, e em manuscritos desse período já podemos encontrar o uso de dois *conceitos de letra* diferentes para algumas letras, como ‘a,’ ‘r’ e ‘t.’ Nos manuscritos carolíngios podemos reconhecer formas bastante próximas às letras romanas de caixa alta e baixa que adotamos hoje: letras de caixa alta, baseadas no conceito de letra lapidar Romano, e letras de caixa baixa, com ascendentes e descendentes bem pronunciados.

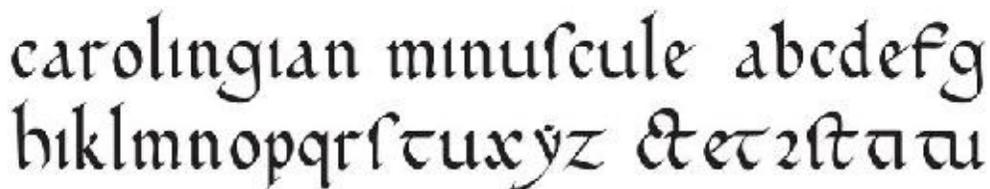
O padrão carolíngio (**Figura 29**) é fruto da revisão do estilo e das técnicas de execução da escritura dirigida por Alcuin de York, Bispo de Tours e Mestre da Escola Real, no início do século IX. Baseada parcialmente no modelo semiuncial, a minúscula carolíngia foi assim denominada em homenagem

a Carlos Magno, então Rei dos Francos e Imperador do Ocidente. A sobrevivência dos conceitos de letras carolíngios se deve à recuperação e à consolidação destes modelos pelos tipógrafos italianos e franceses dos séculos XV e XVI, apesar da concorrência dos modelos góticos adotados por Gutenberg e os tipógrafos alemães da mesma época (**Figura 30**). Os tipógrafos do renascimento denominaram *romano* este modelo (**Figura 31**), que combinava as minúsculas carolíngias com as maiúsculas lapidares desenvolvidas durante o Império Romano.



LATIN UNCIAL ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUXYZ  
ROMAN HALF UNCIAL abcdefghijklmnopqrstuxyz

**Figura 28:** Caracteres das fontes digitais Latin Uncial e Roman Half Uncial, desenvolvidas pelo paleontógrafo Jack Kilmon, baseadas nos modelos de escrita uncial e semiuncial.



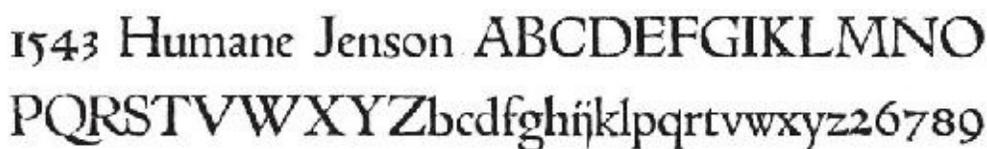
carolingian minuscule abcdefg  
hijklmnopqrstuxyz & et 2 st a tu

**Figura 29:** Caracteres da fonte digital Carolingian Minuscule, desenvolvida pelo paleontógrafo Jack Kilmon, baseadas no modelo de escrita carolíngio.



1456 Gutenberg A B C D E F G H I J K L M N O P Q  
R S T U V W X Y Z a c d f h i j k l m o p q s u w x y z 2 3 7 8

**Figura 30:** Caracteres da fonte digital 1456 Gutenberg, criada pelo calígrafo Gilles Le Corre, com formas baseadas na fonte utilizada por Gutenberg para imprimir a Bíblia de 42 linhas.



1543 Humane Jenson ABCDEFGIKLMNO  
PQRSTVWXYZbcdfghijklpqrtvwxyz26789

**Figura 31:** Caracteres da fonte digital 1543 Humane Jenson, criada pelo calígrafo Gilles Le Corre, com formas baseadas nos tipos de modelo romano renascentista utilizados em livro impresso no século XVI.

A primeira fonte itálica foi criada em 1500 pelo tipógrafo italiano Francesco Griffo. Por estarem baseados em um modelo de letra cursiva conhecido como chanceleresca (**Figura 32**), os caracteres desenvolvidos por Griffo, e reinterpretados por outros tipógrafos, acrescentaram à caixa tipográfica ainda outros conceitos de letras, como o ‘a’ sem o gancho superior (*a*), e posteriormente o ‘g’ sem ‘orelha’ e com o gancho inferior aberto (*g*). Durante muito tempo, fontes com caracteres itálicos foram considerada como algo independente das fontes romanas, e não uma possível variação, tal como concebemos o itálico hoje.

Apesar de certos conceitos de letras minúsculas serem tradicionalmente relacionados à variação romano/itálico, é fácil encontrar exemplos que não seguem tal norma, especialmente em fontes não

serifadas. Muitos programas digitais com capacidade para manipulação de caracteres possuem uma função que inclina os caracteres de qualquer fonte, gerando uma versão automática do itálico a partir do romano, que seria mais propriamente descrita como variação oblíqua do que propriamente itálica.



**Figura 32:** Caracteres da fonte digital Tagliente, de Judith Sutcliffe, que possuem formas baseadas em exemplos de letras de chancelaria produzidas por Giovanni Antonio Tagliente no século XVI.

Se considerarmos somente as variações que foram incorporadas à caixa tipográfica pelos modelos romanos e itálicos e que continuam em uso, é possível dizer que, se o alfabeto latino atualmente possui 26 letras básicas, elas são concebidas a partir de pelo menos 42 conceitos de letra completamente diferentes (A, a, *a*, B, b, C, D, d, E, e, F, *f*, G, g, *g*, H, h, I, i, J, j, K, L, l, M, N, n, O, P, Q, q, R, r, S, T, t, U, V, W, X, Y, Z). Esse conflito foi apontado por muitos como uma incongruência a ser corrigida. O pesquisador inglês Herbert Spencer, por exemplo, em seu *The visible word*, um extenso panorama sobre a legibilidade publicado ao fim da década de 1960, afirma:

O alfabeto que utilizamos atualmente é ao mesmo tempo extravagante e inadequado. Usamos formas alternativas para representar a mesma letra, de modo que ... palavras simples como 'cat' ou 'dog' podem ser apresentadas de cinco maneiras diversas. (Spencer 1969: 10)

Buscando transcender os caprichos da cultura por meio do emprego de leis objetivas e simples, tipógrafos modernistas como Herbert Bayer e Jan Tschichold propuseram alfabetos que dispensariam o uso de mais de um conceito de letra para cada caractere. Enquanto o alfabeto Universal de Bayer (**Figura 33**) baseava-se quase que exclusivamente nos modelos de letras minúsculas (com exceção do 'g', que parece estar entre o 'G' maiúsculo e o 'g' minúsculo aberto), a face Universal de Tschichold (**Figura 34**) alternava modelos tradicionalmente associados às caixas alta e baixa. Ambas se caracterizam pela intenção de abandonar qualquer referência caligráfica, sendo construídas a partir de elementos geométricos simples e linhas sem variação de espessura. Note-se que as duas optam pelo 'g' minúsculo aberto e pelo 'a' sem gancho superior, opção que se tornaria predominante, embora não exclusiva, em fontes modernas não serifadas.

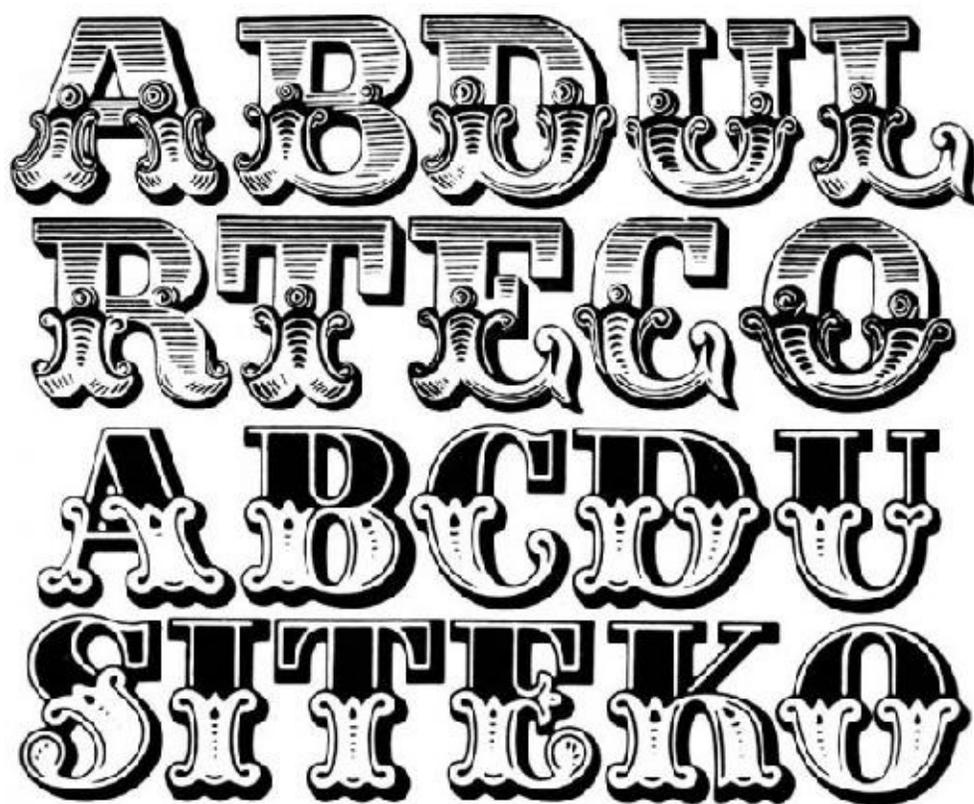
**bayer architype abcdefgghijjkk  
lmnopqrstuvwxz & 1234567890**

**Figura 33:** Caracteres da fonte digital Bayer Architype, da fundidora The Foundry, baseada no alfabeto Universal de Herbert Bayer.

Passando ao eixo do *espírito*, é preciso notar que a volta a uma essência pura e verdadeira das letras, almejada pelos primeiros tipógrafos modernistas, colocava-se em franca oposição, tanto à profusão de tipos ornamentais usados em cartazes e letreiros (**Figura 35**), quanto à revalorização de formas tipográficas ‘clássicas,’ destinadas à diagramação de livros, promovida por William Morris e outros representantes do Arts and Crafts e da Art Nouveau (**Figura 36**).

Tschichold architype abcdefgh  
ijklmnopqrstuvwxyz 1234567890

**Figura 34:** Caracteres da fonte Tschichold Architype, da fundidora The Foundry, baseada no alfabeto Universal de Jan Tschichold.



**Figura 35:** Caracteres das fontes Romantique nº 5 e Caliope, versões em fotoletra de tipos ornamentais originalmente produzidos em madeira no século XIX (Empresa Brasileira de Tipos e Editora 1986).

A B C D E F G H  
a b c d e f g h i j k m

**Figura 36:** Caracteres da fonte Eckman Script, versão em fotoletra da fonte Eckmann-Schrift, criada por Otto Eckmann em 1900

Embora as primeiras fontes sem serifa tenham aparecido no início do século XIX, as formas não serifadas foram durante muito tempo consideradas apropriadas somente a títulos. As primeiras fontes não serifadas eram disponíveis apenas em tipos grandes e pesados, muitas vezes contando apenas com as letras de caixa alta. Somente no século XX algumas delas passaram a ser adotadas na diagramação de textos.

A distinção feita entre tipos apropriados para textos, e tipos utilizáveis somente em títulos, cartazes, letreiros ou anúncios, possui uma forte relação com a tensão entre *letra* e *espírito*. Uma fonte que possua formas *excêntricas*, muito distanciadas do centro da *categoria de letra*, geralmente não é considerada apropriada para a diagramação de um texto. Na língua portuguesa, sintomaticamente, muitas vezes nos referimos a essas tipografias como fontes *de fantasia*, o que nos dá a ideia de que essas fontes estariam *vestidas* de modo especial, enquanto que as outras estariam *nuas*, expondo apenas a verdadeira essência da letra.

Visto dessa forma, o deslocamento ocasionado pelas teorias racionalistas do design moderno é surpreendente: ao colocar a letra não serifada, enquanto forma ou essência pura, no *centro* da categoria de letra, toda a tradição da letra serifada passou a ser vista como um desvio, e as serifas passaram assim a ser consideradas apêndices em grande medida supérfluos. Embora as letras serifadas não tenham perdido sua posição de letras apropriadas para textos, elas passaram a dividir essa categoria genérica, que se opõe à de letras de fantasia, com as novas fontes sem serifa.

Se considerarmos as fontes *apropriadas para textos* como tradição identificada com o centro da categoria de letra, poderíamos perguntar o que há em comum nas fontes que pertencem a esse grupo. Argumentando que “as leis que governam a tipografia de livros [...] estão baseadas [...] nas tradições, implícitas ou explícitas, da sociedade,” o tipógrafo inglês Stanley Morison, em 1930, afirmou:

O design de tipos segue o passo do mais conservador dos leitores. O bom designer de tipos, portanto, percebe que, para que uma nova fonte tenha sucesso, ela deve ser tão boa que pouquíssimos reconhecerão sua novidade. (*in* McLean 1995: 63)

Segundo o paradigma modernista, a simplificação das formas é um caminho lógico, sugerido pelas técnicas e pela função, em direção a uma maior clareza e economia. Mesmo assim, a ideia do leitor enquanto ponto de referência para possíveis desvios da norma não foi abandonada:

Uma letra eficaz é lida por milhões de pessoas. O leitor acaba sendo influenciado quanto à noção que tem a respeito da estrutura deste sinal. Quando a forma passa por inovações radicais ou perde a qualidade, a letra encontra certa resistência na concepção do leitor e o processo de leitura é prejudicado. (Frutiger 2001 [1978]: 170)

Tendo em vista a recente mudança de estatuto das letras não serifadas, de tipos *de fantasia* para tipos *de texto*, pode-se afirmar que a fronteira entre essas duas categorias é muito menos definida do que poderíamos imaginar. Embora a influência excêntrica do eixo *espírito* fique muito mais clara quando pensamos em fontes que violam radicalmente normas que reconhecemos, dentro de nosso

contexto cultural e histórico, como padrão, um certo tipo de desafio às normas está presente em ambos os tipos de produtos tipográficos.

A notável proliferação de formas tipográficas *excêntricas* que testemunhamos nas décadas de 1980 e 1990 (**Figura 37**) possui antecedentes em diversas épocas da história da escrita alfabética, entre elas a profusão de formas não usuais encontradas nos manuscritos pré-carolíngios, a exuberância caligráfica dos ‘mestres da escrita’ dos séculos XVI e XVII (**Figura 38**), a multiplicação dos tipos ornamentais na segunda metade do século XIX (**Figura 35**) e, mais recentemente, o experimentalismo das fotoletras criadas por designers gráficos nas décadas de 1960 e 1970 (**Figura 39**).

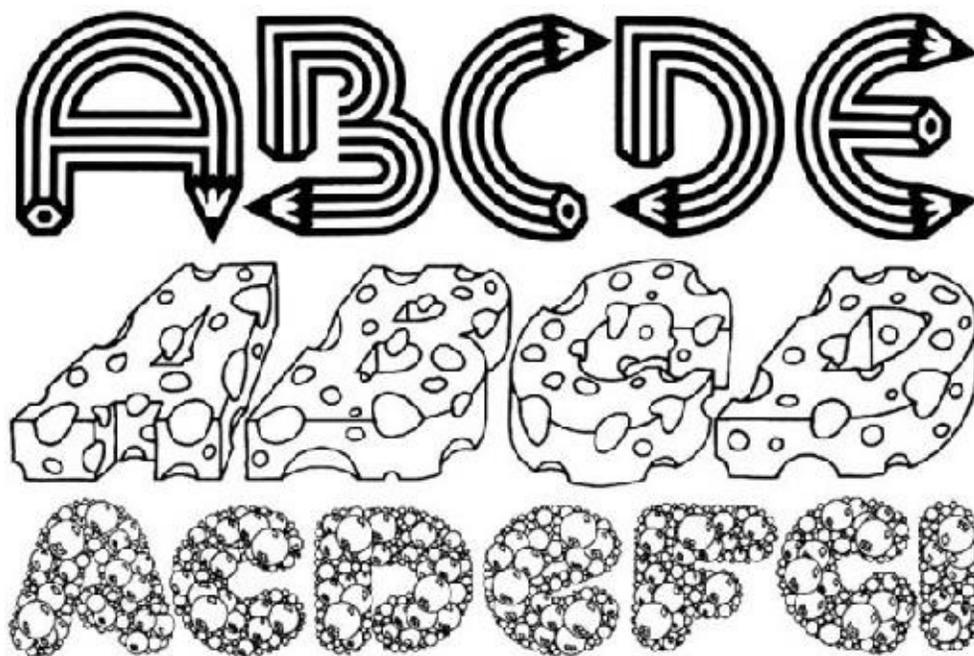


**Figura 37:** De cima para baixo, as fontes Emigre Eight, de Zuzana Licko (1985); Canyou, de Phil Baines (1991); Moonbase Alpha, de Cornell Windlin (1992); Reactor, de Tobias Frere-Jones (1993) e Fingers, de David Carson (1993).



**Figura 38:** Capitulares desenhadas por Fra Amphiero Vespasiano (1554).

Ao se afastar do centro gravitacional do conceito de letra, a tipografia passa a refletir, mais claramente, as idiossincrasias de seu criador. Se, no caso das *incipit* medievais pré-carolíngias, como aquelas do *Livro de Kells*, o inusitado das formas pode ser atribuído à falta de um cânone bem estabelecido de letra, os floreios criados pelos mestres da escrita do século XVII eram uma confirmação de seu virtuosismo pessoal, e ao mesmo tempo se opunham à eminente regularização da escrita implícita nas técnicas da impressão por tipos móveis.



**Figura 39:** Caracteres das fontes Crayon, Gruyere e Bulle (Empresa Brasileira de Tipos e Editora 1986).

A proliferação de tipos ornamentais no século XIX, assim como a de fotoletas de fantasia nas décadas de 1960 e 1970, pode ser vista como resposta a uma demanda crescente por tipografias inusitadas para uso comercial. Contudo, se a maior parte dos criadores de tipos ornamentais do século XIX permaneceu anônimo, boa parte das letras de fantasia encontradas em catálogos de fotocomposição ou letras transferíveis foi originalmente produzida por designers gráficos e/ou ilustradores, como as fontes de Milton Glaser (**Figura 40**) e Edward Benguiat (**Figura 41**).



**Figura 40:** Caracteres da fonte Glaser Stencil de Milton Glaser (1970), na versão em fotoletra distribuída pela Empresa Brasileira de Tipos e Editora (1986).



**Figura 41:** Caracteres da fonte Benguiat, de Edward Beguiat (1978), na versão em fotoletra distribuída pela Empresa Brasileira de Tipos

As letras ornamentais do fim do século passado tinham um forte apelo popular e comercial, e o fato de seus autores terem permanecido anônimos sugere que essas tipografias excêntricas não pretendiam refletir a voz de seus criadores, e sim dar forma a *espíritos* mais gerais e vernáculos. As fotoletras produzidas por designers possuíam, muitas vezes, um apelo irônico que também buscava ser popular e suprapessoal, apesar de levar a assinatura de seus criadores (**Figura 42**).



**Figura 42:** De cima para baixo, caracteres das fontes Calypso, de Roger Exocoffon (1958); Stop, de Aldo Novarese (1970); e Adlib, de Freeman Craw (1961), nas versões em fotoletra distribuídas pela Empresa Brasileira de Tipos e Editora (1986).

As letras *excêntricas* das décadas de 1980 e 1990 (**Figura 37**), por sua vez, parecem dar forma a outro tipo de *espírito*: elas se colocam *voluntariamente* no limite da ilegibilidade e/ou do gosto duvidoso. Assim como os cartazes psicodélicos, elas parecem ser mensagens em código destinadas somente a poucos iniciados. Ironicamente, ao darem forma a esses *espíritos* antipopulares, elas rapidamente foram absorvidas por um certo *mainstream* comercial ávido por se comunicar “em código” com uma faixa de público aparentemente imune aos efeitos da publicidade convencional, como avalia Rick Poynor na introdução de seu livro *Typography Now Two: Implosion* (Poynor 1996).

Mas nem só de *espíritos* antirracionais vive a tipografia da era digital. Assim como ocorreu com a introdução da imprensa por tipos de chumbo e, mais recentemente, com a invenção da fotocomposição, o advento das novas tecnologias informáticas a partir da década de 1980 trouxe a necessidade de reinterpretação de tipografias tradicionais (**Figura 12**). Se, por um lado, cada nova tecnologia sugere novas formas de atualização de caracteres tipográficos, novos *espíritos* e novas formas de produção, elas também provocam a necessidade de adaptação de tipografias consagradas pelo uso comum aos novos meios.

## 2.3. A relação do tipógrafo com a matéria

Ferramentas, suportes e técnicas utilizados para a escrita certamente tiveram grande influência no desenho das letras. O uso do cinzel nas inscrições lapidares romanas, por exemplo, influenciou definitivamente a escrita alfabética de origem latina ao sugerir a serifa e as formas clássicas das letras de caixa alta. A resistência do material parece ter levado à formação de uma escritura de linhas simples e bem organizadas, com pouca variação nas espessuras, enquanto que o uso do cinzel sobre a pedra levou à criação das serifas como forma de remate.

As penas ou pincéis utilizados nas primeiras escritas formais também contribuíram para o estabelecimento de modelos tipográficos ao permitir diferentes espessuras nas hastes e pernas das letras, especialmente nas minúsculas. Esse efeito foi conseguido graças à variação da pressão destas ferramentas mais leves sobre o suporte, fosse ele uma parede — como no caso dos grafites de Pompeia —, papiro, *vellum* ou papel. As penas e pincéis também tiveram influência decisiva no desenvolvimento da escrita cursiva, por permitirem uma escritura rápida e cheia de ligaduras.

A introdução do papel na Europa, na segunda metade do século VIII, coincide com o aumento crescente da demanda por livros. O uso desse suporte já havia se disseminado quando, no século XV, a impressão por tipos móveis passou a ser utilizada na Europa. Os primeiros tipógrafos se ocupavam não somente da criação, composição e impressão dos tipos, mas também, muitas vezes, da fabricação do papel mais adequado à reprodução tipográfica. O papel ainda é, sem dúvida, o suporte mais utilizado pelo tipógrafo, competindo somente, a partir do desenvolvimento das tecnologias digitais e a popularização das mídias informáticas, com a proliferação de documentos eletrônicos.

Quando, no século XV, a imprensa por tipos móveis foi introduzida na Europa, o primeiro impulso foi tentar adaptar a essa nova ferramenta as formas tradicionais criadas a partir do uso da pena. A escrita nacional popular na Alemanha nessa época era a gótica e, portanto, os primeiros tipos móveis criados por Gutenberg (**Figura 30**) eram baseados nesses modelos.

Esses primeiros tipógrafos enfrentaram grandes dificuldades na tentativa de adaptar as escritas manuscritas da época aos tipos. A princípio, sentiram a necessidade de transformar em caracteres todas as ligaduras, acentos, marcas de pontuação e abreviações. Algumas fontes, como a utilizada por Gutenberg, eram compostas por quase 300 tipos. Aldus Manuntius chegou a desenvolver uma fonte que continha 600 caracteres para publicar seus livros em grego.

Mesmo tendo abandonado a ideia de reproduzir com perfeição a escrita manuscrita, e assim encontrado um caminho para a tipografia que se adequava melhor a essas novas ferramentas, os tipógrafos ainda trabalhavam dentro de limites que só foram superados com o advento da fotocomposição e, em seguida, dos computadores pessoais.

Cada variação no corpo, na espessura, na inclinação ou em qualquer outro parâmetro de uma fonte significava cortar novos modelos e fundi-los um a um. As dificuldades eram maiores em fontes de corpos pequenos, nas quais as contraformas — especialmente em letras com formas fechadas como ‘a’, ‘e’ e ‘o’ — deviam ser ampliadas para evitar que fossem entupidadas pela tinta, ao mesmo tempo em que o contraste entre espessuras deveria ser diminuído, para evitar que uma linha

ou serifa mais delicada se quebrasse ou rasgasse o papel.

A fotocomposição, sistema de composição a frio criado na década de 1950, substituiu os tipos fundidos por matrizes planas gravadas em filmes de acetato, ou arquivos eletrônicos, facilitando a criação, modificação e transporte de fontes. Todas as fontes disponíveis passaram a ter versões em muitos corpos, pesos, gêneros e proporções, muitas vezes gerados a partir de um único original em corpo grande. Os desenhos tradicionais precisaram ser adaptados a esse novo meio, que não só eliminava o perigo do entupimento das contraformas como permitia a reprodução, sem grandes riscos, de traços complexos e delicados.

Apesar de o modo de produção ter sido simplificado, o processo ainda era complexo, e a manufatura e distribuição de tipos permanecia nas mãos de grandes empresas especializadas. Mesmo com a redução dos preços das fontes, os sistemas de composição a frio utilizavam máquinas dedicadas e especializadas, e a relação entre criador, produtor, distribuidor e usuário permaneceu estável, apesar das mudanças tecnológicas.

Em seu livro *An Essay on Typography*, publicado originalmente em 1930, o tipógrafo inglês Eric Gill se preocupava com a crescente distância entre concepção e produção das obras tipográficas. Segundo Gill, os modos de produção industriais aplicados à tipografia estavam transformando o “trabalhador comum” em “mera ferramenta nas mãos de outra pessoa [...] ele não pode mais ser visto como um artista, porque sua habilidade não é a do homem que cria coisas; ele é simplesmente uma ferramenta usada por um designer e somente o designer é o artista” (Gill 1993 [1931]: 10).

Em 1930, Eric Gill não podia imaginar que, a partir da década de 1980, uma nova tecnologia reaproximaria os processos de criação, produção e distribuição tipográfica, permitindo que qualquer um, com um mínimo de habilidade e paciência, criasse suas próprias fontes, composições e impressões. A enorme diversidade de fontes disponíveis hoje reflete essa possibilidade, gerada pelas tecnologias dos computadores pessoais e das ferramentas de *desktop publishing*, de um mesmo indivíduo ser o responsável por sua criação, manufatura e distribuição.

Se a flexibilidade do meio digital parece infinita, e as novas tecnologias específicas para a descrição de fontes — como as linguagens PostScript e TrueType — foram desenvolvidas com o objetivo de permitir que uma fonte pudesse ser criada e reproduzida de forma coerente e confiável, independentemente do equipamento utilizado, isso não significa que os suportes e as ferramentas digitais não possuam seus limites e não ofereçam resistência.

Deixaremos de lado as dificuldades encontradas para a adaptação ao uso dos computadores em si, uma vez que, embora se configurem como um primeiro tipo de resistência, elas são testemunhadas, sobretudo, por pessoas que já estavam habituadas ao uso de tecnologias anteriores.

Nos primeiros computadores pessoais voltados para a área da produção gráfica, o desenho de fontes era limitado pela baixa resolução das telas e impressoras. As letras deviam, necessariamente, ser desenhadas a partir de *bitmaps*, resultando em contornos visivelmente serrilhados. Com o rápido desenvolvimento das tecnologias digitais, a resolução relativa das telas dos computadores aumentou, bem como a capacidade de resolução de saída das novas impressoras. Mesmo assim, os caracteres exibidos pelas telas de computadores são sempre construídos a partir de *bitmaps*.

Para muitos, os contornos serrilhados dos *bitmaps* em baixa resolução não eram apenas um

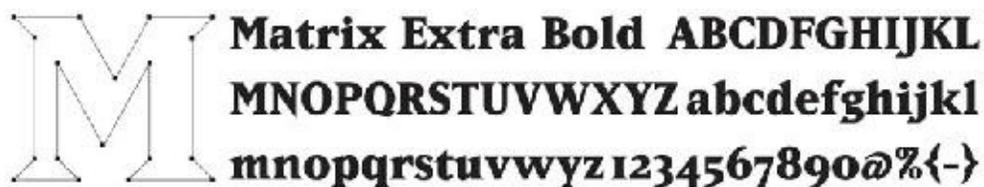
limite, mas descartavam qualquer possibilidade do meio digital ser um ambiente possível para a tipografia. Para outros, a tipografia em *bitmap* era um desafio:

Eu percebi que havia algo inexplorado e interessante ali [...] Foi quando comecei a desenhar minhas primeiras fontes em baixa resolução [...] Mas, toda vez que pedia algum conselho, as pessoas me diziam que era uma causa perdida, que isso não poderia ser feito. (Zuzana Licko *in* Vanderlans 1993: 18)

Com o desenvolvimento da linguagem PostScript, a partir de 1985 o problema da baixa resolução em saídas impressas foi minimizado. Embora as fontes em tela continuassem a ser construídas a partir de pixels, essa nova linguagem passou a descrever, ponto a ponto, o contorno das letras para a impressora, possibilitando a definição exata de curvas e retas em qualquer direção, eliminando o serrilhado.

É fácil imaginar que, quanto mais pontos, curvas e mudanças de direção um certo contorno de letra possua, maior será o arquivo digital necessário para descrevê-la. Uma vez que as primeiras impressoras PostScript possuíam pouca capacidade de armazenamento em suas memórias, o designer de tipos devia ser econômico na elaboração dos contornos dos caracteres (**Figura 43**). Mesmo com o posterior aumento da capacidade de processamento das impressoras e sofisticação das linguagens, uma certa economia na descrição dos contornos, proporcional à velocidade de saída do impresso, manteve-se aconselhável.

O desenvolvimento de tecnologias digitais de comunicação, a internet, aliado à preocupação com a escassez de celulose e dos riscos ambientais causados pela fabricação de papel sempre em maior escala sugeriram o desenvolvimento de tipografias mais adequadas aos suportes virtuais, que não fossem simples adaptações de modelos tradicionais. Segundo pesquisadores (ver Lanier 1989, Levy 1991) até mesmo novas formas de escritura — ideográficas, não alfabéticas — poderiam surgir das possibilidades geradas por novos suportes. Em seu livro *Dimensional typography* (Miller 1996), J. Abbot Miller nos mostra como, mesmo sem nos afastarmos da escrita alfabética, a linguagem tipográfica pode ser modificada a partir do uso de ferramentas digitais para modelagem em três dimensões.



**Figura 43:** A fonte Matrix de Zuzana Licko (em sua variante Extra Bold), criada com um número mínimo de pontos e curvas.

A mudança para o meio digital colocou ainda uma importante questão: seria suficiente, nesse contexto, que um tipógrafo tivesse familiaridade com os equipamentos e programas vendidos pelos fabricantes de *software* e *hardware*, ou a verdadeira proximidade com a ‘matéria’ significaria uma familiaridade com as linguagens de programação que operam por trás de suas interfaces amigáveis? Se o tipógrafo da *incunabula* era um misto de ourives e designer, o designer de tipos da era digital deveria ser um misto de designer e cientista da computação?

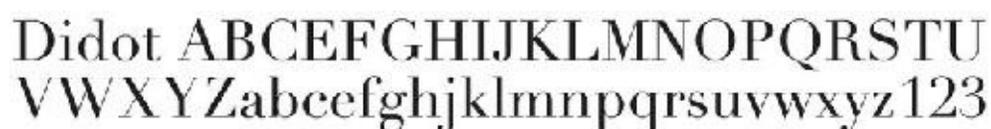
Mesmo sem chegarmos a esses extremos, é interessante notar que, com as tecnologias que dispomos atualmente, qualquer conjunto de formas — alfabéticas ou não — pode ser facilmente transformado e distribuído como um arquivo de fonte. Se, por um lado, tais facilidades tecnológicas deram mais liberdade e poder ao designer, elas também o colocaram no meio de um labirinto de possibilidades praticamente infinitas em relação às formas das letras e sua manipulação na página, o que explica o crescente interesse pela tipografia e a retomada das polêmicas em torno de clássico paradigma: a legibilidade.

# 3

## Os paradigmas da legibilidade

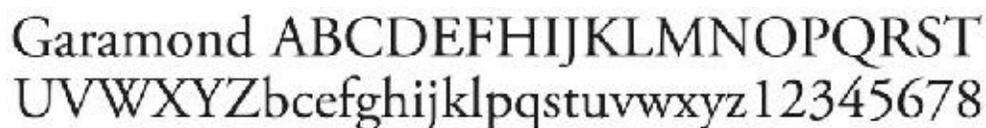
Um dos primeiros testes sobre a legibilidade da tipografia foi um experimento conduzido na França, em 1790, por Jean Anisson, então chefe da Imprimerie Nationale. Ele apresentou duas páginas impressas, uma com tipos *modernos* (a fonte Didot, **Figura 44**) e outra com tipos *antigos* (uma versão da fonte Garamond) (**Figura 45**) a um grupo de especialistas. Pediu então que esses especialistas lessem o texto a partir de distâncias cada vez maiores, e concluiu que os tipos serifados ‘antigos’ eram mais legíveis do que os ‘modernos’ porque podiam ser lidos de distâncias maiores.

Entre as primeiras pesquisas cientificamente controladas sobre a legibilidade se destacam os experimentos do oftalmologista francês Emile Javal, a partir de 1879. Javal foi o primeiro a demonstrar que a metade superior de uma palavra é lida muito mais facilmente do que sua metade inferior. Os experimentos de Javal e seus contemporâneos apontavam para o uso de uma tipografia compacta, onde letras com ascendentes e descendentes reduzidos deveriam ser diagramadas com um mínimo de espaço entre elas, economizando papel e talvez até metal.



Didot ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTU  
VWXYZabcefghijklmnopqrsuvwxyz123

**Figura 44:** Caracteres da fonte digital Didot, de Adrian Frutiger (1991), distribuída pela Linotype, com desenhos baseados nos tipos criados por François-Ambroise e Firmin Didot no século xviii.



Garamond ABCDEFGHIJKLMNOPQRST  
UVWXYZbcefghijklpqrstuvwxyz12345678

**Figura 45:** Caracteres da fonte digital Garamond, de Robert Slimbach (1989), distribuída pela Adobe, com desenhos baseados nos tipos criados por Claude Garamond no século xvi.

Embora a metodologia desse tipo de experimento tenha sofrido diversas modificações com o passar dos anos, pesquisas sobre a legibilidade são frequentemente vistas com desconfiança por designers gráficos e tipógrafos. Isso se deve, em grande medida, à suspeita de que, ao focar unicamente valores funcionais, os resultados desse tipo de pesquisa venham a colocar limites em uma prática que se quer criativa.

Se, por um lado, muitos tipógrafos preferem contar unicamente com a intuição e o bom senso para resolver seus problemas práticos, por outro, muitos dos pesquisadores em legibilidade (oftalmologistas, fisiologistas, psicólogos, cientistas da computação etc.) tendem a dividir opiniões e

resultados unicamente com suas próprias comunidades científicas. Devido a essa situação, a colaboração entre os tipógrafos e esses pesquisadores é relativamente rara. Um exemplo célebre foi a colaboração entre o tipógrafo Adrian Frutiger e os técnicos da European Computer Manufacturers Association na criação da fonte OCR-B (**Figura 46**) na década de 1960.

OCRB ADEFGHIJKLMNOPSTUVWX  
abcdefghijklmnop 123456789

**Figura 46:** Caracteres da fonte digital OCR-B, distribuída pela Linotype, versão digital dos tipos desenhados por Adrian Frutiger em 1968.

A despeito dessa primeira e promissora colaboração, as suspeitas dos designers em relação às pesquisas sobre reconhecimento de caracteres por meios informáticos costumam ser ainda maiores, por sugerirem uma tipografia eficiente e legível, não somente do ponto de vista humano, quanto do ponto de vista, em boa medida mais limitado, do computador.

A partir do levantamento dos principais resultados de pesquisas sobre legibilidade e reconhecimento de caracteres, podemos compreender de que forma outros campos de pesquisa analisam a tipografia. Informados por esses resultados, poderemos então reavaliar pressupostos nos quais se baseiam as discussões contemporâneas a respeito de legibilidade no campo do design tipográfico.

### **3.1. A legibilidade do ponto de vista humano**

Desde seus primórdios, no fim do século XIX, a psicologia tem se preocupado com as questões envolvidas no processo de leitura. Por meio de uma série de estudos científicos sobre legibilidade conduzidos entre 1885 e 1886, James McKeen Cattell demonstrou, entre outras coisas, que o aparato visual humano pode identificar uma palavra inteira tão rápido quanto uma letra, e que um texto coerente é lido com muito mais rapidez do que uma série de palavras combinadas ao acaso.

Em uma pesquisa publicada em 1898, Erdmann e Dodge confirmaram o ponto de vista de Cattell a respeito da informação contida nas formas das palavras. Eles verificaram que as pessoas são capazes de reconhecer palavras impressas com letras em corpos pequenos demais para serem identificadas e, com base em numerosos experimentos, concluíram que, durante a leitura, as proporções familiares e os contornos característicos de uma palavra são mais importantes do que seus componentes. Eles também constataram que palavras longas, em especial aquelas com formas peculiares, são mais facilmente reconhecidas do que palavras curtas, e que a percepção de palavras e letras ocorre somente durante as pausas de fixação que se alternam à movimentação de nossos olhos ao longo de um texto.

Já no século XX, a partir da década de 1980, modelos de reconhecimento que não incluíam a detecção de características além do nível das letras foram propostos, e investigações da psicologia experimental sugeriram que o reconhecimento de palavras é mediado pela identificação de seus componentes (caracteres). Outros estudos, porém, mostraram que as formas das palavras podem ser úteis para a facilitação da leitura, quando em presença de outras informações vindas do contexto ortográfico, sintático ou semântico do texto.

Em 1992, Healy e Cunningham publicaram o resultado de uma série de experimentos a respeito do papel da forma das palavras em seu reconhecimento, onde encontraram evidências de que a forma das palavras é uma variável importante no reconhecimento de palavras familiares, mesmo para leitores muito jovens. A tarefa proposta nesses experimentos foi a revisão de textos onde as letras 's,' 'c,' 'k' e 'p' haviam sido suprimidas em algumas palavras.

Os pesquisadores constataram que a capacidade de detectar esses erros crescia proporcionalmente à idade e à habilidade de leitura, e mesmo assim todos os leitores falhavam mais frequentemente ao detectar a supressão de letras sem ascendente ou descendente ('s' e 'c'), e essa falha era muito mais comum em textos impressos em caixa baixa. Este tipo de constatação sugere que todos os leitores são sensíveis às mudanças nos contornos das palavras, formados pela sucessão de letras e suas formas características.

Em todos esses experimentos, o processo de percepção de letras ou palavras é compreendido como algo que envolve o reconhecimento e identificação de padrões visuais. Segundo o neurocientista Stephen Kosslyn, o reconhecimento de algo “ocorre quando um dado novo se equipara com um dado da memória perceptiva, e assim sabemos que o objeto nos é familiar;” já a identificação “ocorre quando um dado tem acesso a representações em um depósito de memória multimodal, ‘conceitual,’ acessando, assim, uma vasta gama de informações a respeito do objeto [...]

Quando um objeto é identificado, sabemos mais sobre ele do que é aparente pelos dados sensórios imediatos” (Kosslyn 1995: 72).

Kosslyn também salienta que tarefas de reconhecimento distintas requerem sistemas de codificação diferentes: reconhecer um estímulo como um elemento específico (por exemplo, um caractere específico de uma fonte específica) depende de informações que distingam um objeto (por exemplo, o ‘a’ da Helvetica) dos outros de uma mesma classe (os outros caracteres dessa e de outras fontes). Já o reconhecimento de um estímulo como membro de uma categoria (o mesmo ‘a’ como representante da categoria de letra ‘a’) requer o descarte de características distintivas e idiossincráticas.

Embora diversos resultados não controversos da neuropsicologia corroborem a hipótese de que a linguagem é processada de modo mais efetivo no hemisfério esquerdo do cérebro, a busca por uma evidência da superioridade de um dos hemisférios na identificação de letras produziu resultados díspares. Kosslyn sugere que o hemisfério direito talvez monitore neurônios com campos receptivos maiores, capazes de codificar informações com maior resolução, estando portanto mais aptos a reconhecer aspectos individuais de padrões visuais. O hemisfério esquerdo, por sua vez, monitoraria neurônios com campos receptivos menores, com menor resolução, mais eficientes no reconhecimento de um padrão enquanto membro de uma categoria (Kosslyn 1995: 182-184).

Das afirmações de Kosslyn, podemos concluir que, para o reconhecimento de uma letra (ou forma de palavra) que seja um membro forte de sua categoria, a atuação de neurônios com campos receptivos menores, monitorados pelo hemisfério esquerdo, talvez seja suficiente. Por outro lado, o reconhecimento e identificação de formas tipográficas excêntricas dependeria da atuação combinada de ambos os hemisférios. Note-se que os conceitos de membro *forte* e *excêntrico* estão aqui intimamente ligados à memória do leitor enquanto *locus* dos processos de reconhecimento e identificação. Nesse aspecto, podemos imaginar que, quanto mais complexos e dinâmicos forem os conceitos a respeito de letras e palavras presentes no que Kosslyn chama de “memória multimodal,” mais rápida e eficiente será a identificação de uma letra ou palavra específica, mesmo que trate-se de um membro *excêntrico* (não familiar) de sua categoria.

Em seu estudo sobre a relação entre a identificação de letras em fontes tipográficas com características diferentes e campo visual, Wagner e Harris (1994) partiram da hipótese de que ambos os hemisférios contribuem de modo significativo, porém diverso, no reconhecimento de letras. O hemisfério direito estaria, em geral, mais apto para o processamento inicial e global das formas de uma letra por focar a atenção em traços relevantes. Por sua vez, o hemisfério esquerdo contribuiria com a análise de aspectos mais abstratos e com a atribuição de nomes.

Ao questionar os resultados de uma pesquisa anterior (Bryden e Allard 1976), que levavam à conclusão de que o fator crítico a determinar o envolvimento relativo dos hemisférios seria o fato de uma fonte tipográfica se aproximar mais ou menos dos padrões da escrita cursiva, Wagner e Harris obtiveram resultados diferentes. Em um experimento utilizando adultos e crianças, oito fontes escolhidas pelos pesquisadores (**Figura 47**) foram classificadas segundo seu grau de “dificuldade” (o tempo que as letras de uma fonte demoraram para ser identificadas), “cursividade,” “confusabilidade” (a partir de uma pontuação de 1 a 10 dada pelos participantes antes do

experimento) e “complexidade” (uma média entre as três primeiras).



**Figura 47:** Alguns caracteres das fontes utilizadas por Wagner e Harris em seu experimento. Da esquerda para a direita: Standard Medium; Book Jacket italic; Fat Shadow; Hogart; Burgundy Right; Murray Hill Bold; Shotgun; e Old English.

Os pesquisadores constataram que, independentemente da idade dos participantes, a direção e o grau de participação dos campos visuais ligados aos dois hemisférios cerebrais variava de acordo com o grau de complexidade da fonte. Aquela considerada mais *simples* (Standard Medium) demonstrava uma maior participação do hemisfério esquerdo (ligado ao campo visual direito), o oposto ocorrendo com duas das fontes consideradas mais *complexas* (Murray Hill Bold e Shotgun).

Buscando compreender o processo de percepção de letras estilisticamente excêntricas a partir de uma abordagem estruturada, McGraw chega a resultados bastante interessantes, tais como a constatação de que as pessoas tendem a permitir que partes bastante duvidosas de letras sejam vistas como satisfatórias para dar sentido a formas não usuais, especialmente sob pressão do tempo (McGraw 1995: 309). Outra observação interessante é a de que tal flexibilidade daria a margem graus maiores de ambiguidade, quanto maior a excentricidade de um caractere. Segundo McGraw, o número de categorias contraditórias de letras, às quais um dado caractere pode pertencer cresce consideravelmente à medida que este se afasta demais do centro de sua categoria, implicando “um *continuum* que podemos chamar ‘n-guidade’” (McGraw 1995: 310).

Infelizmente, os experimentos de McGraw não levaram em consideração o fato de que raramente nos deparamos com uma letra isolada. Seria interessante saber se a familiaridade com uma fonte, por mais excêntrica que seja, e independentemente do contexto da linguagem verbal, poderia nos ajudar a desfazer a ambiguidade seus caracteres. Um dos aspectos mais relevantes dessa pesquisa contudo, consiste no fato de seus resultados funcionarem como parâmetros para a implementação e avaliação de um modelo informático de reconhecimento de caracteres (o módulo *Examiner* do *Letter Spirit*).

## 3.2. A legibilidade do ponto de vista do computador

Os estudos sobre reconhecimento de caracteres por computadores fazem parte do campo mais amplo de pesquisas sobre reconhecimento de padrões. Grosso modo, o reconhecimento de padrões pode ser definido como a categorização dos dados de um *input* em classes identificáveis por meio da separação de traços ou atributos significativos de um pano de fundo de detalhes irrelevantes. Nesse contexto, programas de reconhecimento de caracteres são sistemas de reconhecimento de padrões que recebem sinais gráficos como *input* e os identificam com séries de caracteres.

Se hoje os cientistas da computação buscam desenvolver sistemas de reconhecimento de caracteres tão potentes e flexíveis quanto os seres humanos, as primeiras pesquisas nesse campo buscavam, ao contrário, desenvolver tipografias tão simples e formais quanto à reduzida capacidade de reconhecimento de padrões dos primeiros computadores.

Em 1958, a American Bankers Association desenvolveu um conjunto de caracteres consistindo dos números de 0 a 9 mais alguns símbolos específicos para transações bancárias chamado E-13B (Figura 45). Para cumprir os requerimentos dos primeiros métodos de leitura eletrônica, esses caracteres foram desenhados a partir de uma grade de 9x7 unidades, e impressos com uma tinta especial contendo material magnético. Logo depois, a European Computer Manufacturers Association patrocinaria a criação de um conjunto alfanumérico completo chamado CMC7 (Figura 46), também projetado para a impressão com tinta magnética.



Figura 48: Os caracteres da face tipográfica E-13B, desenhados sobre sua grade.



Figura 49: Alguns caracteres da face tipográfica CMC7.

Assim como nos códigos de barras, nessas primeiras experiências de reconhecimento de caracteres as formas das letras, números e sinais eram definidos pela capacidade de serem associados a diferentes formas de ondas produzidas pelos sinais eletrônicos emitidos a partir da cabeça leitora do *scanner*. Essas formas de ondas eram então comparadas a ondas pré-arquivadas no sistema, que as classificava de acordo com a maior proximidade.

Nos anos 1960, com o desenvolvimento de aparelhos para o reconhecimento óptico (não mais magnético) de caracteres, a European Computer Manufacturers Association e o American National Standards Institute estabeleceram padrões para sistemas de reconhecimento de caracteres. Isso resultou na criação de duas fontes, OCR-A (Figura 50) e OCR-B (Figura 46). A primeira, desenvolvida em 1966 para atender aos padrões americanos, incluía números, letras, sinais para transações bancárias e alguns símbolos paragrafológicos desenhados de forma a satisfazer as restrições imediatas dos sistemas de leitura óptica por computador. A outra, produzida com a colaboração do

tipógrafo Adrian Frutiger, e adotada como padrão mundial em 1973, é uma fonte completa concebida para satisfazer as restrições do OCR, sendo ao mesmo tempo aceitável enquanto fonte para propósitos gerais.



OCR-A BCDEF GHIJKLMN OPQS  
TUVWXYZ, . ' — 1234567890

**Figura 50:** Caracteres da fonte digital OCR-A, distribuída pela Linotype, versão digital dos tipos desenvolvidos pelo American National Standards Institute na década de 1960.

Nas últimas décadas, muitos sistemas sofisticados de reconhecimento de caracteres foram desenvolvidos. Mesmo assim, levantamentos feitos no fim do século XX sobre a performance de programas de OCR (Kahan *et al.* 1987:274, Avi-Itzhak *et al.* 1995:218, McGraw 1995:249-256, Parizeau e Plamondon 1995:702, Lu e Shridhar 1996) nos mostram que, embora sistemas de reconhecimento para um número restrito de fontes ou caracteres manuscritos dentro de certos padrões tivessem atingido um nível satisfatório, estavam ainda muito longe da flexível capacidade humana de leitura.

Embora uma porcentagem de acertos da ordem de 99% para caracteres impressos pareça razoável, isso significa cerca de 30 erros em uma página comum de texto, contendo três mil caracteres. Se considerarmos os sistemas de OCR simplesmente como uma forma de transformar documentos impressos em arquivos de ASCII — padrão para a codificação binária de dados —, a performance mínima requerida para um sistema, segundo Kahan *et al.* (1987), seria de 99,9% de reconhecimento correto, com todos os erros sendo na verdade rejeições. Teríamos, assim, cerca de três rejeições por página, o que é comparável ao número de erros esperados de uma digitação manual.

Os números apontados por Kahan *et al.* se referem ao reconhecimento de letras impressas em fontes de texto, e, se é possível dizer que os programas de OCR se aproximam bastante do patamar de 99,9% de acerto, isso é válido somente para impressos que não utilizam caracteres manuscritos ou caracteres impressos em fontes muito excêntricas.

O reconhecimento de letras manuscritas sem restrições é comparável ao processo de identificação de letras em fontes que fogem à classificação de letras de texto por estarem ambas afastadas, em menor ou maior medida, do centro das categorias canônicas de letras. Os problemas encontrados na leitura de letras manuscritas podem ser medidos pela dificuldade que temos em decifrar certas caligrafias, e isso se reflete no contexto computacional. Na década de 1990, dispositivos para o reconhecimento de caracteres manuscritos foram incluídos em agendas eletrônicas, mas dependiam de um aprendizado prévio, por parte do usuário, de uma limitada série de símbolos gráficos que seriam efetivamente reconhecidos como letras, símbolos e números quando escritos na tela sensível do aparelho.

O processo de reconhecimento de caracteres é muitas vezes dificultado pela presença de ruídos (rasuras que dificultam a discriminação entre figura e fundo) e distorção de imagens. No reconhecimento de documentos impressos, o uso de diferentes tipos de fontes tipográficas em

corpos diferentes também é um grande problema, em especial para sistemas baseados prevalentemente na equiparação por gabarito (reconhecimento por semelhança simples). Esse problema é agravado no reconhecimento de escritas manuais, em que uma mesma letra pode ser desenhada de muitas formas diferentes, até mesmo em uma única palavra.

Ao descrever uma possível metodologia para um sistema capaz de reconhecer caracteres independentemente de fonte ou tamanho, Kahan *et al.* (1987: 275) enumeram cinco “grupos de confusão” de caracteres, que mereceriam estratégias específicas para serem corretamente identificados: < a, e, s, g, 8, B >, < O, o, o, D, Q >, < 6, b >, < b, h > e < f, t >. Poderíamos acrescentar a esta lista o grupo < i, I, l, 1 >. Segundo os autores, esses grupos podem gerar ambiguidades no reconhecimento mesmo entre leitores humanos, assim como alguns pares de caracteres que, a partir de um certo grau de sobreposição, podem ser interpretados como uma única letra (por exemplo < lo, b >, < nn, m >, < cl, d >). Podemos imaginar que, em se tratando de leitores humanos, na maioria dos casos essas ambiguidades podem ser desfeitas com o auxílio de contextos maiores, como o da palavra ou do texto, no qual se inserem esses caracteres.

Embora a grande maioria dos programas de OCR se baseie no reconhecimento dos caracteres como formas isoladas, algumas tentativas foram feitas para resolver o problema a partir do reconhecimento de caracteres agrupados em palavras. Em uma pesquisa publicada em 1986, Hull e Srihari apresentaram um algoritmo para a leitura de imagens de palavras baseado em alguns dados sobre as características do processo de leitura humano. No modelo apresentado por esses pesquisadores, o reconhecimento inicia-se com a geração de uma hipótese a partir do formato de uma palavra (em caixa baixa), e chega a uma resposta a partir de uma série de testes que checam a presença de características no nível das letras.

A proposta de Hull e Srihari é uma das poucas, dentro do campo do reconhecimento de caracteres por computador, a partir de um contexto maior (palavra) para chegar, se necessário, a um contexto menor (caractere). A maior parte dos sistemas de OCR faz uso de um certo conhecimento sobre o contexto linguístico apenas como última estratégia para desfazer eventuais ambiguidades. Este procedimento costuma estar baseado na implementação de pequenos dicionários, gramáticas formais, ou ambos. Uma das restrições deste procedimento é que ele depende das características léxicas, gramaticais e semânticas de uma língua. Um sistema que possua conhecimento somente da língua inglesa, por exemplo, nunca poderá tomar decisões linguísticas corretas para documentos em outras línguas, podendo até mesmo gerar um número maior de erros.

Uma forma de contornar esse problema foi a inclusão, em programas comerciais de OCR, de diversas opções de línguas, opção que deve ser determinada pelo usuário antes do início do processo de reconhecimento. Em uma pesquisa publicada no fim da década de 1990, A. Lawrence Spitz (Spitz 1997) descreve um sistema para a identificação automática de línguas e escritas, indispensável para a capacidade de efetuar reconhecimento de caracteres em documentos escritos em mais de uma língua (japonês e inglês, por exemplo). Assim como no modelo de Hull e Srihari, no sistema proposto por Spitz uma análise mais geral do padrão da palavras deve ser efetuada antes do reconhecimento dos caracteres de um texto.

É possível dizer que grande parte da inflexibilidade dos programas de reconhecimento de

caracteres deriva da unilinearidade de seus algoritmos ou de sua incapacidade de lidar com os diversos aspectos contextuais envolvidos no processo de leitura. Leitores humanos, por sua vez, apesar de potencialmente mais flexíveis, são sensíveis a outros tipos de estímulos no decorrer da experiência sensorial da leitura, o que faz com que seus relatos a respeito dessa experiência possam incluir, além de dados mensuráveis em termos de acertos e erros, comentários acerca do grau de conforto, confiança ou dificuldades encontrados.

### 3.3. Legibilidade e tipografia

De acordo com o Oxford English Dictionary, o termo *legible*, que podemos traduzir pelo neologismo *leiturável*, significa “O que pode ser lido. [...] Suficientemente claro para ser lido; facilmente decifrável”, enquanto para *readable* (legível) encontramos: “Apto para ser lido, legível. [...] Apto para ser lido com prazer ou interesse. Geralmente empregado a respeito de trabalho literário: Fácil ou agradável de ler, de estilo aprazível ou atrativo.” Muitos textos em inglês, contudo, tratam ambos os termos como sinônimos ou evitam o uso do termo *readability*. Mesmo Herbert Spencer, pesquisador ligado à *Readability of Print Unit* do Royal College of Art em Londres usa apenas o termo *legibility* em seu livro *The visible word* (Spencer 1969). Determinar exatamente qual a diferença entre os dois termos parece não ser tarefa fácil, mesmo para pesquisadores de língua inglesa.

Em um texto originalmente escrito para uma palestra ministrada em 1932, intitulada “The crystal goblet, or: printing should be invisible,” a chefe do departamento de publicidade da Monotype Corporation, Beatrice Warde, afirmava que:

Se os livros são impressos para serem lidos, devemos distinguir a leituralidade daquilo que os pesquisadores de fenômenos ópticos chamam de legibilidade. Uma página composta com uma fonte pesada sem serifa em corpo 14 é, de acordo com testes de laboratório, mais ‘legível’ do que uma composta em Baskerville 11 pontos. A voz de um orador, neste sentido, é mais ‘audível’ quando ele berra. Mas uma boa voz é aquela inaudível *enquanto* voz. [...] A tipografia bem utilizada é invisível *enquanto* tipografia, assim como uma oratória perfeita é o veículo não perceptível para a transmissão de palavras, ideias. (in McLean 1995: 75)

Em *Letters of credit: a view of type design*, o tipógrafo Walter Tracy propõe a seguinte discriminação entre legibilidade e leituralidade:

Legibilidade é o termo a ser usado quando estivermos discutindo a clareza de caracteres isolados [...] Refere-se à percepção, e sua medida é a velocidade com que um caractere pode ser reconhecido. Leituralidade descreve uma qualidade de conforto visual [...] refere-se à compreensão, e sua medida é a quantidade de tempo que um leitor pode dedicar a um segmento de texto sem se cansar. (Tracy 1986: 31)

Para exemplificar este argumento, Tracy diz que “os caracteres de uma determinada fonte sem serifa podem ser perfeitamente legíveis em si, mas ninguém pensaria em utilizá-los na publicação de um livro popular porque sua leituralidade é baixa” (Tracy 1986: 31). Embora seu argumento não esteja baseado na literatura científica, é fácil perceber que a maior parte dos livros, jornais, e até mesmo documentos eletrônicos utilizam fontes serifadas em seus textos.

No sentido dado por Warde e Tracy, leituralidade, ao nível dos caracteres, pode ser definida como a capacidade de uma determinada fonte de dar forma a um texto sem requerer um esforço adicional do leitor. Se considerarmos, porém, que o cansaço de um leitor frente a um texto pode ser motivado por muitos outros fatores que não o desenho da fonte com a qual ele foi atualizado, compreenderemos porque o termo leituralidade é evitado por outros autores. Em todo caso, se concordarmos que qualquer leitor, razoavelmente experiente, é sensível à forma das palavras (ver os

experimentos científicos descritos no início deste capítulo), podemos supor que um grupo de letras que modifique estas formas gerais e familiares influenciará a velocidade de reconhecimento dos caracteres e das palavras, e, conseqüentemente, prejudicará a velocidade e o conforto de sua leitura.

As pesquisas sobre rapidez e conforto na leitura relatadas em Spencer (1969:21-26), contudo, não chegaram a qualquer constatação definitiva, a não ser à conclusão comum de que certos aspectos do processo de leitura dificilmente poderiam ser medidos de forma objetiva. No que diz respeito à legibilidade de fontes específicas, muitos concluíram que familiaridade e valores estéticos têm um papel importante na leitura de textos longos. De fato, dos nove itens relatados por Spencer em seu resumo das principais descobertas a respeito da legibilidade, apenas um diz respeito ao design de tipos:

Palavras compostas apenas com letras maiúsculas são consideravelmente menos legíveis do que palavras compostas em caixa baixa. Tipos itálicos reduzem a legibilidade, mas tipos negritos não, desde que tenham contraformas abertas. Tipos seminegritos são preferidos por muitos leitores. Para pessoas com problemas de visão, tipos seminegritos são essenciais. (Spencer 1969: 55)

A relação entre familiaridade e legibilidade é um tema recorrente entre os tipógrafos. Em seu livro *An essay on typography*, o tipógrafo inglês Eric Gill afirmou que: “Legibilidade, em prática, corresponde simplesmente àquilo [aos tipos de letras] a que estamos acostumados” (Gill 1988[1931]: 44). Relacionando legibilidade e memória, o tipógrafo suíço Adrian Frutiger argumentou que os fundamentos da legibilidade baseiam-se em “uma cristalização que se forma ao longo dos séculos” pelo uso recorrente de certas formas tipográficas, e que aquelas que “superaram a prova do tempo” talvez “permaneçam para sempre como uma lei estética para o homem” (Frutiger 2001 [1978]: 172).

Em sua célebre palestra, Beatrice Warde afirmava que uma tipografia eficiente deveria ser “invisível” (*in* McLean 1995: 73-77). Em um depoimento à revista *U&Lc*, a tipógrafa americana Zuzana Licko reformula o argumento de Warde, ao afirmar que:

Legibilidade é neutralidade. As fontes mais populares são as mais fáceis de ler; a popularidade fez com que elas desaparecessem de nossa cognição consciente. Depois de um certo tempo, é impossível dizer se elas são fáceis de ler porque são muito usadas, ou se são muito usadas porque são fáceis de ler. (Richardson 1990: 15)

A polêmica em torno da ilegibilidade das tipografias das décadas de 1980 e 1990 pode ser dividida em duas vertentes: uma diz respeito à popularização dos meios de produção, que teria levado a uma grande diversidade de fontes, talvez excêntricas demais; e outra, rapidamente superada, dizia respeito aos próprios meios digitais enquanto suporte adequado para a tipografia.

Se, em meados da década de 1990, a linguagem PostScript e as impressoras de última geração pareciam ter dado um fim ao problema do serrilhado típico dos computadores para saídas impressas, problemas de espaçamento, inconsistência no desenho e baixa legibilidade nas telas de computadores ainda persistiam. Embora muitos dos princípios dados como certos na tipografia impressa não possam ser aplicados diretamente à tipografia em tela, os problemas que dizem respeito ao design de tipos podem ser resolvidos a partir da edição dos *bitmaps* de uma fonte, como

no caso da família Base de Zuzana Licko (**Figuras 55 e 56**). Na verdade, até mesmo uma fonte radicalmente fora dos padrões pode se tornar, nesse sentido, mais legível, se tiver seus *bitmaps* editados, do que uma fonte tradicional gerada automaticamente para tela a partir de seus contornos.

Quanto à excentricidade excessiva de certas fontes contemporâneas, é curioso notar que, se até mesmo o modernista Frutiger era capaz de admitir que “o verdadeiro caractere é modelado ao redor da armação básica de uma letra” e que “seu encanto estará sempre na mudança de estilo” (Frutiger 2001 [1978]: 170), muitas das críticas feitas às fontes ditas pós-modernas basearam-se principalmente no argumento de Warde a respeito da invisibilidade. Assim, essas tipografias seriam ilegíveis por serem visíveis demais.

Em um artigo publicado pela revista *Emigre* em 1995, o designer gráfico e pesquisador francês Gérard Mermoz apontava para a necessidade, em termos do “debate contemporâneo acerca da legibilidade,” de “levar em conta a contribuição de funções estéticas, expressivas e referenciais da comunicação se quisermos dar conta da complexidade da comunicação (tipo)gráfica” (Mermoz 1995: 56-57). De acordo com Mermoz, a transposição de elementos sonoros para formas gráficas equivalentes representa apenas um “primeiro nível” de denotação, ou relação tipografia/linguagem. Dessa forma, “o argumento de que a tipografia deve ser invisível poderia ser re-escrito como a afirmação de que a tipografia cumpre um papel essencialmente denotativo.”

Contudo, argumenta Mermoz, se este primeiro nível está ligado a “questões de ergonomia óptica,” existiria um “segundo nível de denotação,” que diria respeito aos “possíveis significados e interpretações do texto.” Isto porque, para além deste primeiro nível de denotação, a tipografia poderia continuar a desenvolver sua relação com a linguagem “traduzindo o manuscrito do autor de uma forma que não apenas facilite o deciframento de caracteres individuais, palavras e frases, [...] [mas que também] convide o leitor a se aproximar... do texto a partir de perspectiva/s particular/es.” (Mermoz 1995: 57)

Outros autores abordaram a questão da relação entre forma tipográfica e conteúdo do texto analisando-a em termos de “congenialidade” (Spencer 1969) ou “conotação” (Blanchard 1985, Swan 1991). Spencer relata que, desde o início do século xx, numerosos estudos foram feitos a respeito da “adequação ou congenialidade” tipográfica, e que diversos autores buscaram categorizar fontes a partir de seus “valores atmosféricos” (Spencer 1969: 29).

Spencer descreve as tentativas de diversos autores (Anna Berliner em 1920, Poffenberger e Franken em 1923, Davis e Smith em 1933, Gwendolyn Schiller em 1935, G.W. Ovink em 1938) de definir qual tipo de fonte seria mais apropriado para o uso com diversos formatos literários, mas conclui que “as descobertas a respeito da congenialidade parecem ter pouca estabilidade temporal, [...] a escolha de uma fonte apropriada parece ser um ato subconsciente, cujos efeitos são efêmeros” (Spencer 1969: 29).

O pesquisador francês Gérard Blanchard relata um experimento efetuado pelo semiologista belga R. Linkens, no qual ele testou a convergência dos “significados tradicionais” normalmente atribuídos a certas fontes. Linkens dividiu as fontes em cinco categorias do sistema de classificação tipográfica criado por Maximilian Vox — *Garaldinas*, *Reais*, *Didônicas*, *Mecânicas* e *Lineais* (**Figura 51**) —, e buscou verificar a validade de atributos, tais como “elegância,” “equilíbrio,” “dignidade,”

“precisão,” “legibilidade” etc., habitualmente relacionados a eles. Segundo Blanchard, Linkens demonstrou que mesmo leitores pouco familiarizados com convenções tipográficas são capazes de atribuir “significados verbais” distintos e convergentes para fontes de grupos diferentes (Blanchard 1985: 65-66).

**Garaldes (Caslon):** bela, delicada, elegante, aristocrática

**Réales (Baskerville):** equilibrada, clássica, limpa, de qualidade

**Didones (Bodoni):** digna, austera, uniforme, lógica

**Mécanes (Clarendon):** mecânica, industrial, estável

**Linéales (Univers):** legível, sóbria, precisa, moderna

**Figura 51:** Os exemplos de fontes dados por Linkens.

Para Cal Swan, embora “as conotações sejam claramente específicas de certas culturas” (Swan 1991: 57),

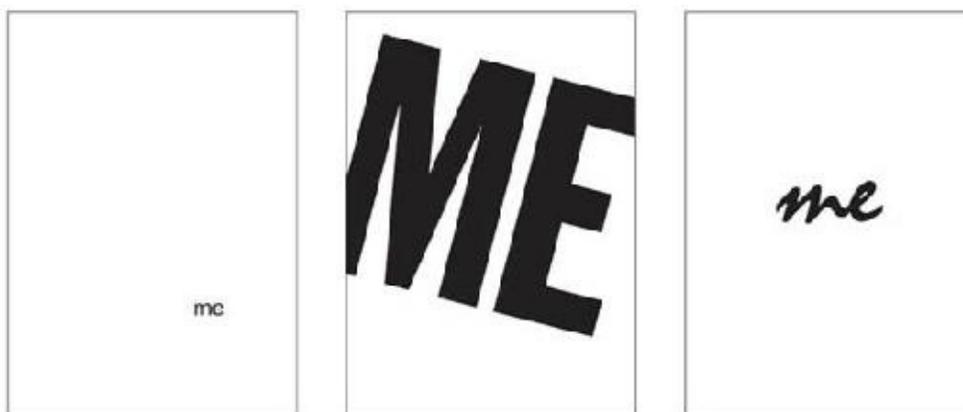
A visão segundo a qual conotações tipográficas emotivas são mais aplicáveis a comunicações impressas que tenham como intuito a ‘persuasão,’ em oposição àquelas que desejam simplesmente ‘informar,’ é amplamente aceita. Dessas últimas se costuma esperar que sejam apresentadas em um estilo tipográfico neutro de ‘máxima clareza.’ (Swan 1991: 58)

Analisando a influência combinada entre tipos, proporção e disposição espacial, Swan nota que “palavras impressas em uma mesma área retangular [...] podem ser compostas em uma escala crescente de tamanhos, correspondendo a um sussurro, uma fala baixa, normal, alta, e até um grito” (Swan 1991: 62, **Figura 52**). Ele também dá um exemplo no qual, por meio da aplicação dessas variações “duas únicas letras — a palavra *me* — podem conotar diferentes interpretações por meios exclusivamente visuais” (Swan 1991: 54, **Figura 53**).

Mesmo em meios tipográficos extremamente restritos, como na troca de mensagens eletrônicas por *e-mail* ou *chat*, nossa sensibilidade para as formas de letras e palavras pode ser atestada. Uma das principais regras de *netiqueta*, por exemplo, consiste em não empregar o uso exclusivo de letras em caixa alta, sob o risco de nossa mensagem ser interpretada como a de alguém que está gritando.

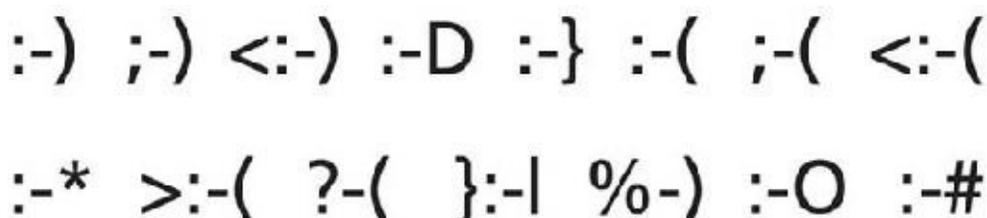


**Figura 52:** Os exemplos dados por Swan. Da esquerda para a direita: sussurro e grito.



**Figura 53:** Exemplos dados por Swan utilizando a palavra *me*.

Conteúdo e forma são elementos essenciais de mensagens visuais e sonoras. Na linguagem oral, “o conteúdo é a estrutura fonológica, sintática e semântica das palavras, ... [e a] forma é dada pelos aspectos prosódicos como ritmo, acentuação, entonação, alcance etc” (Swan 1991: 54). Tais aspectos prosódicos encontram paralelos, na linguagem escrita, nos diversos estilos, formas e proporções dos caracteres tipográficos. Embora esses aspectos possam ser até certo ponto irrelevantes para a compreensão do conteúdo de mensagens escritas, sua contribuição pode ser significativa para o processo de leitura. Certas convenções tipográficas, tais como o uso de caracteres diferenciados (geralmente letras em caixa alta) no início de uma frase, podem não ter um equivalente preciso na linguagem oral, embora sua contribuição para a compreensão de um texto seja altamente relevante.



**Figura 54:** Alguns *emoticons* utilizados em mensagens eletrônicas.

A necessidade de certas sugestões paralinguísticas na linguagem visível também pode ser notada na troca de mensagens eletrônicas. As limitações impostas pelo uso de um conjunto restrito de caracteres levou à criação de pequenas sequências especiais de sinais conhecidos como *emoticons*, capazes de sugerir o tom das mensagens (**Figura 54**).

Segundo Alan Marshall, a grande diversidade de fontes disponíveis hoje “não é um fato inteiramente gratuito, uma vez que cada design possui sua própria voz, e cada usuário de tipos seu modo individual de resolver um dado problema” (Marshall 1997: 32). À vasta gama de fontes tradicionais, une-se agora, graças às facilidades tecnológicas, uma grande quantidade de novos tipos, muitos dos quais podem ser classificados como experimentais devido à sua ostensiva excentricidade. Para Steven Heller,

Fontes experimentais são o *nexus* onde arte e comércio se encontram, onde uma ferramenta comercial se torna um meio de pura expressão [...] É claro que a tipografia é algo invariavelmente destinado ao uso público, mas muitas destas novas fontes são prescritas para usuários específicos que compartilhem, ou sejam simpatizantes, da visão do artista. (Heller e Fink 1997: 8)

# 4

## Alguns exemplos de tipografias da era digital

Por acreditar na existência de formas arquetípicas, a tipografia funcionalista do século XX buscou determinar formas tipográficas definitivas, as mais legíveis e universais. O paradigma funcionalista do design modernista levou muitos a crer que, uma vez que um certo cânone da tipografia — o tipo mais lógico e legível — fosse estabelecido, não haveria mais necessidade para posteriores voltas ao território incerto da experimentação. O advento das novas tecnologias aplicadas ao design gráfico, contudo, encorajou os designers tipográficos a desafiar certos princípios estabelecidos, forçando as margens de um território até então razoavelmente bem definido.

Durante as décadas de 1980 e 1990, o rápido desenvolvimento das tecnologias digitais, e em especial das ferramentas de *desktop publishing*, abriram grande espaço para a criação e manipulação de letras. Além de tirar a tipografia do domínio exclusivo do especialista, a era digital permitiu que o design tipográfico passasse a ser menos informado por convenções tradicionais a respeito de legibilidade e harmonia do que por visões críticas a respeito da própria tipografia.

Embora a criação de uma nova família tipográfica possa partir de ideias muito vagas, ela sempre se coloca em diálogo com outras concepções e atualizações tipográficas, anteriores a ela, todas relacionadas, e de alguma forma constringidas, por uma entidade eminentemente abstrata composta pelo conjunto das categorias de letras. No caso das tipografias digitais, uma fonte deve ainda estabelecer algum tipo de relacionamento com o teclado do computador, o monitor e a impressora, enquanto interfaces entre o arquivo de fonte gerado e o criador ou leitor.

## 4.1. Base 12/9

Base 12/9 (**Figura 55**) é um conjunto de três famílias tipográficas (Base 12 Serif, Base 12 Sans e Base 9) criadas em 1996 pela tipógrafa Zuzana Licko. Originalmente desenvolvidas para serem utilizadas na *homepage* da revista *Emigre*, Licko criou estas fontes com o propósito bastante específico de ter “uma família consistente de fontes para tela, [...] adequadas também para fins tradicionais de impressão” (Licko 1996).

Desde o advento da linguagem PostScript, o design de uma fonte digital geralmente começa com a concepção das linhas de contorno dos caracteres, desenhadas diretamente no computador ou digitalizadas com o auxílio de um *scanner*. Quando um arquivo de fonte é gerado, a descrição dos contornos das letras, assim como informações a respeito de largura e espaçamento, serão utilizados pela impressora, ao passo que a mesma informação deve ser traduzida em *pixels* para ser mostrada na tela do computador. Isso frequentemente resulta em espaçamentos inconsistentes e perda de legibilidade, especialmente quando utilizamos fontes em corpos pequenos. Em Base 12/9 este processo foi invertido: a construção das letras começou pela criação de *bitmaps* consistentes (utilizados pelo monitor), e os contornos da fonte (utilizados pela impressora) foram criados a partir deles (**Figura 56**).



Base12Serif ACDEFGHIJKLMNOPQR TU  
VWXYZbcdghjklmnopq tuvwxyz 3456

Base12Sans ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTU VWXYZ  
abcdefghijklmnopqrstu vwxyz 1234567890

Base9 ACDEFGHIJKLMNOPQRSTU VWY  
bcd fghijklmnopqr tuvwxyz 123456

**Figura 55:** Caracteres das fontes principais do conjunto Base 12/9 (que inclui ainda os estilos negrito, itálico e versalete dessas três famílias).



BaseTwelveSerif BaseTwelveSans BaseNine  
BaseTwelveSerif BaseTwelveSans BaseNine  
BaseTwelveSerif BaseTwelveSans BaseNine

**Figura 56:** De cima para baixo: bitmap, bitmap sobreposto pelo contorno; e fonte de impressora para fontes do grupo Base 12/9.

A baixa resolução das telas dos computadores, aliada à pouca compreensão do processo de geração de fontes digitais, fez com que, durante muito tempo, os esforços de pioneiros das fontes em *bitmap* como Licko fossem subestimados. Existe hoje uma demanda crescente por tipos *de tela*, que funcionem bem quando exibidos em um monitor, tão necessários para publicações eletrônicas.

Dentro desse contexto, a busca de Zuzana Licko por uma tipografia em *bitmap* que seja, ao mesmo tempo, legível e agradável pode ser interpretada como um procedimento neo-funcionalista.

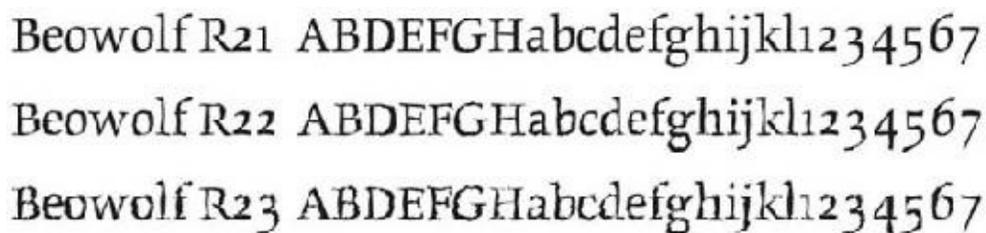
O principal objetivo dentro do processo de criação de Base 12/9 foi o de atingir máxima legibilidade, mesmo em corpos pequenos e com mínima resolução. Para tanto, Licko optou por permanecer tanto o quanto possível dentro do “centro de gravidade” das categorias de letras durante a edição dos *bitmaps*. O principal desafio, especialmente na criação de Base 9, parece ter sido determinar qual a quantidade mínima de *pixels* necessária para construir uma fonte completa. Enquanto Base 12 foi construída dentro de uma grade de 13 *pixels* de altura por dez *pixels* de largura, Base 9 foi desenhada dentro de um *bitmap* de dez por sete unidades.

O desenho dos contornos dos caracteres, necessários para uma saída impressa, pode ser feito com maior grau de liberdade, embora baseando-se na estrutura dada pelas formas em *bitmap*. Segundo a própria Licko, “uma vez que neste ponto há muito espaço para interpretação, as fontes Base 9 e Base 12 são apenas uma solução possível” (Licko 1996).

Por um lado, Base 12/9 nos lembra da necessidade e da importância da existência fontes confortáveis de serem lidas em uma tela de computador. Por outro, ela nos faz pensar em uma característica interessante das fontes digitais: o que nos é mostrado em tela não é necessariamente o que teremos em uma saída impressa (e vice-versa). Nada impede que, dentro de uma mesma fonte, os desenhos de caracteres para tela sejam completamente diferentes das descrições utilizadas pelas impressoras para imprimi-los. A coerência entre fonte de tela e fonte de impressora em Base 12/9 é conseguida por meio de cálculos feitos a partir de um profundo conhecimento da tecnologia atual de fontes, e não de escolhas puramente estéticas.

## 4.2. Beowolf

Beowolf (**Figura 57**) é uma fonte *randômica* criada pelos designers de tipos holandeses Just van Rossum e Erik van Blokland (LettError). Sua primeira versão foi produzida em 1989, a partir da introdução de pequenas alterações no código PostScript de uma fonte desenhada por van Blokland. A fonte original era uma letra serifada, cujos contornos ainda são a base para a fonte de tela na versão atual. Quando um documento diagramado com Beowolf é mandado para a impressora, cada ocorrência de cada letra é impressa de forma ligeiramente diferente, seus contornos variando de pouco a muito irregular dependendo do *nível de aleatoriedade* escolhido.



Beowolf R21 ABDEFGHabcdefghijkl1234567  
Beowolf R22 ABDEFGHabcdefghijkl1234567  
Beowolf R23 ABDEFGHabcdefghijkl1234567

**Figura 57:** Os três níveis de aleatoriedade de Beowolf.

O código PostScript de uma fonte é composto por uma série de instruções que explicam para a impressora como desenhar os contornos das letras com base em coordenadas fixas. O código de Beowolf inclui novas instruções, que fazem com que os contornos sejam desenhados “não necessariamente de acordo com as coordenadas certas, e sim passando por pontos aleatoriamente próximos a elas. Sendo assim, cada vez que um trecho das linhas de contorno de Beowolf é desenhado, [...] ele termina em algum ponto próximo de onde deveria estar, mas nunca no ponto exato” (van Blokland, comunicação pessoal). Embora na tela e em seu código a fonte permaneça a mesma, os caracteres de Beowolf nunca são atualizados pela impressora com as mesmas linhas de contorno. Eles são sempre ocorrências novas e bastante imprevisíveis.

Se considerarmos o conjunto da produção do grupo LettError, podemos detectar em Beowolf a fusão de duas características principais dos trabalhos de van Blokland e van Rossum: um conhecimento profundo das ferramentas tecnológicas disponíveis para o design tipográfico e um acentuado interesse por formas tipográficas vernaculares. Essa última fica explícita em suas fontes baseadas em caracteres de máquinas de escrever (Trixie) (**Figura 14**), carimbos (Confidential) ou letras de mão (Just Lefthand) (**Figura 58**).



CONFIDENTIAL ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ  
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ1234567890!?  
JustLefthand ABCDEFGIKLMNOPQRSTUVWXYZ  
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz1234567890{ @ ( \* ) ? }

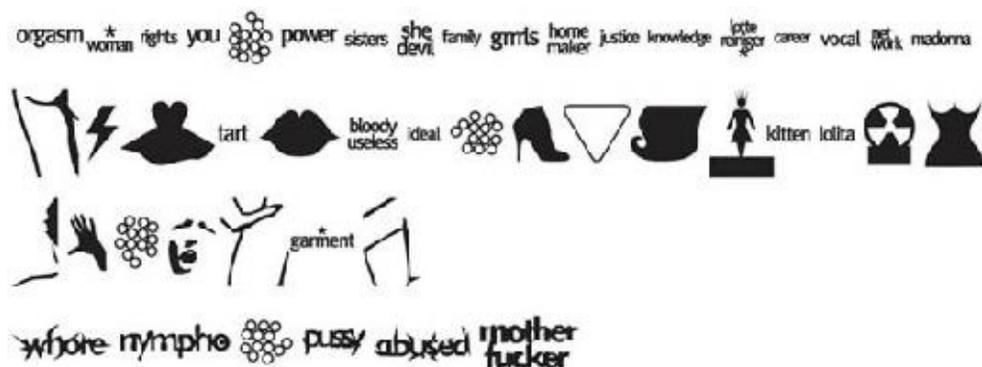
**Figura 58:** Caracteres das fontes Confidential (1992) e Just Lefthand (1990), de Just van Rossum e Erik van Blokland.

Em Beowolf, há uma crítica implícita ao mundo previsível e bem delineado da tipografia digital. Embora este possa não ter sido seu propósito inicial, Beowolf remete a um tempo onde os caracteres estavam sujeitos às idiossincrasias e irregularidades da impressão com tipos móveis. Antes do advento de sistemas de impressão indireta a partir de matrizes planas (offset), a qualidade da tinta e do papel, bem como a quantidade de tinta e pressão utilizados — sem contar o desgaste dos tipos —, influíam de forma significativa na aparência dos caracteres impressos. Os algoritmos utilizados na descrição de fontes digitais, ainda mais do que os sistemas de fotocomposição e offset, contribuíram para um controle maior sobre as formas dos caracteres, sugerindo a existência de tipos “perfeitos,” absolutamente coerentes e confiáveis. É interessante perceber que estes mesmos algoritmos permitem que se crie uma fonte onde o usuário não tem nenhum — ou muito pouco — controle sobre estas formas.

Voltando à metáfora de *letra* e *espírito* sugerida por Hofstadter, temos aqui uma nova ocorrência do eixo espírito, dessa vez curiosamente dada não pela ação do criador da fonte, e sim pela “livre” interpretação do código PostScript feita pela impressora.

## 4.3. Pussy Galore

Pussy Galore (**Figura 59**) é uma fonte conceitual criada pela Women's Design Research Unit (WD+RU), grupo formado pelas designers inglesas Teal Triggs, Liz McQuinston e Siân Cook, em 1995, e distribuída como parte da 12ª edição da revista tipográfica Fuse. O tema dessa edição era “propaganda,” e o objetivo de Triggs, McQuinston e Cook foi criar uma fonte experimental a partir de estereótipos verbais e visuais associados às mulheres.



**Figura 59:** Caracteres da fonte Pussy Galore. De cima para baixo, os níveis *normal*, *shift*, *option* e *shift+option*.

O processo criativo desta fonte teve início com “a compilação de listas extensivas de clichês positivos e negativos presentes na linguagem verbal” (Triggs 1995b: 26). Em seguida, alguns desses clichês foram traduzidos em imagens visuais e relacionados às letras do alfabeto. Quatro categorias distintas de informação foram detectadas e colocadas em relação com os quatro diferentes níveis de acesso disponíveis no teclado dos computadores: nível 1 (*normal*) = poder feminino; nível 2 (*shift*) = estereótipos desagradáveis; nível 3 (*option*) = escolhas pessoais; e nível 4 (*shift+option*) = linguagem vulgar e sexual.

Pussy Galore pressupõe uma postura ativa do usuário e pode ser considerada uma ferramenta interativa se concordarmos que “a interatividade não é um fato necessariamente tecnológico, [...] mas [...] também intelectual” (Triggs, comunicação pessoal). Ao digitar e efetuar escolhas entre os diversos níveis de informação, o usuário gera novas configurações de palavras e imagens, integrando sua própria experiência e engendrando novos significados a partir deste novo conjunto de caracteres.

Em Pussy Galore já não temos mais letras, números ou símbolos paragrafológicos como caracteres, e sim pictogramas ou grupos de palavras que poderiam se inscrever na tradição das fontes de símbolos gráficos ornamentais como Zapf Dingbats (**Figura 60**), não fossem as relações de hierarquia e analogia que estabelecem com o teclado do computador e com o alfabeto.

A relação dos caracteres de Pussy Galore com o alfabeto é estabelecida a partir de duas restrições. Em um primeiro momento, houve uma distinção entre “formas abstratas, selecionadas especificamente para representar as vogais” e formas “mais reconhecíveis” (Triggs 1995b: 26), podendo incluir expressões verbais, selecionadas para ocupar o lugar das consoantes. Tal restrição, contudo, parece ter sido aplicada somente às letras de caixa baixa. Em um segundo momento, nota-

se a preocupação de relacionar a primeira letra de expressões verbais com as teclas de letras equivalentes. Dessa forma temos, por exemplo, para a tecla ‘W,’ nível 1 = a palavra *woman* (mulher), nível 2 = um vestido sexy, nível 3 = parte do rosto de uma mulher vista de costas, e nível 4 = a palavra *whore* (prostituta).



**Figura 60:** Caracteres da fonte digital Zapf Dingbats, de Herman Zapf (1978).

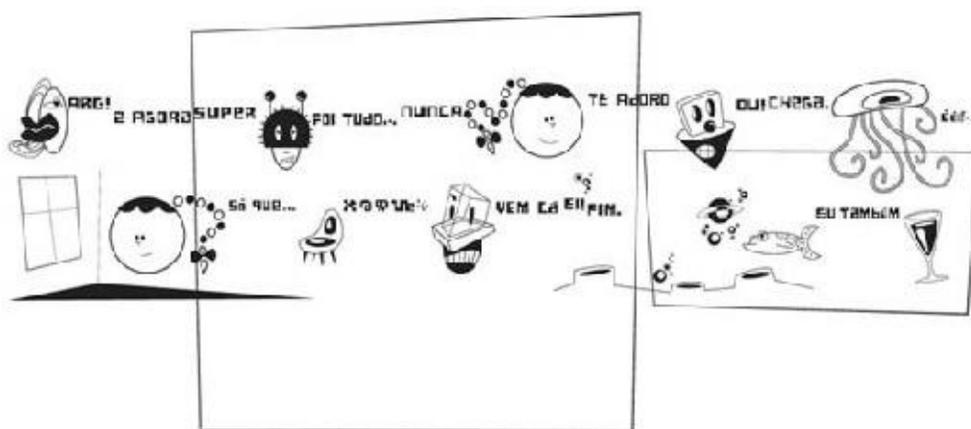
Pequenas ilustrações, ou vinhetas tipográficas, sempre fizeram parte do material disponível em uma oficina de impressão, e muitas séries de ornamentos desse tipo foram desenvolvidas com o propósito de servir como decoração (especialmente em contornos ou no final ou início de um texto) de páginas impressas. Tais vinhetas, contudo — com algumas exceções, como a inclusão da clássica mãozinha com dedo indicador apontando —, nunca fizeram parte da caixa tipográfica, metáfora na qual se baseia a interface de programas para geração de fontes, bem como a própria organização dos caracteres em um teclado.

A possibilidade de determinar uma relação *a priori* entre caracteres específicos e vinhetas tipográficas específicas é algo que só se torna possível devido às características técnicas das fontes digitais. Na verdade, a própria elevação desse tipo de conjunto relativamente arbitrário de pequenas ilustrações ao status de fonte tipográfica deve-se ao fato dessa última ser hoje definida não necessariamente como um conjunto de caracteres que reproduzem de alguma forma as letras, números e símbolos necessários para a atualização da linguagem verbal, mas sim como um conjunto de formas visuais relacionadas às teclas do computador a partir de sua geração enquanto arquivo digital de fonte.

## 4.4. Cryptocomix

Cryptocomix (**Figura 61**) consiste em uma série de ilustrações e palavras (ou pequenos grupos de palavras) criadas com o auxílio de um *software* de manipulação vetorial de imagens (Adobe Illustrator 6.0) e transpostas para um programa gerador de fontes digitais (Macromedia Fontographer 4.1.3). O produto final é uma fonte PostScript, distribuída pela fundição digital norte-americana T-26, que pode ser utilizada em qualquer programa processador de texto, diagramação ou imagem.

A ideia inicial do projeto foi a de relacionar os caracteres de um arquivo de fontes, acessíveis por meio do teclado do computador, com elementos da linguagem das histórias em quadrinhos. O projeto estabeleceria, assim, um elo inusitado entre as tradições da tipografia e dos quadrinhos, bem como um diálogo com a poesia visual e, mais especificamente, com a infopoesia.



**Figura 61:** Alguns caracteres da fonte Cryptocomix.

A partir da análise do mapeamento entre o teclado do computador e os caracteres dos arquivos de fontes, o conjunto de caracteres foi dividido em quatro classes — vogais, consoantes, sinais e números —, cada elemento dessas possuindo quatro níveis — *normal*, *shift*, *option* e *shift + option* —, de forma similar ao que ocorre na fonte Pussy Galore.

Feita essa divisão, a cada classe foi atribuído um tipo de elemento gráfico: vogais → personagens principais; consoantes → palavras ou frases curtas; símbolos → cenários e objetos (à tecla de espaço, considerada aqui como um símbolo especial, foi atribuído o quadro); números → personagens secundários. Foi dada prioridade à ocupação das duas primeiras classes e de seus respectivos níveis e variações, bem como aos símbolos mais utilizados (espaço, ponto, vírgula, ponto e vírgula, traço, ponto de interrogação e de exclamação, arroba), totalizando 160 caracteres.

Para construir a classe das consoantes (**Figura 62**) foram inicialmente escolhidas algumas palavras-chave, cada qual dando origem a uma série de três variações sobre o tema (exemplo: “o quê?” → “como assim?”, “por quê?”, “há?”). A escolha das palavras-chave e suas variações levou em conta os requisitos de (i) serem palavras ou expressões coloquiais, próximas à linguagem informal dos quadrinhos, e (ii) serem termos ao mesmo tempo “autossuficientes” e suscetíveis ao contexto. Tal requisito buscava compensar a imprevisibilidade das combinações possíveis entre consoantes e

outros caracteres, fossem eles vogais, símbolos ou números (desenhos); ou outras consoantes (outras palavras).

	NORMAL	SHIFT	OPTION	SHIFT+OPTION
B	BLEARG!	ARRG!	ECB!	WRG!
C	CARAMBÁ!	E AGORA	E ENTÃO?	E JÁI?
W	WAW!	URBÁ!	U-La-La!	UPÁ!

**Figura 62:** Alguns caracteres da classe das consoantes da fonte Cryptocomix.

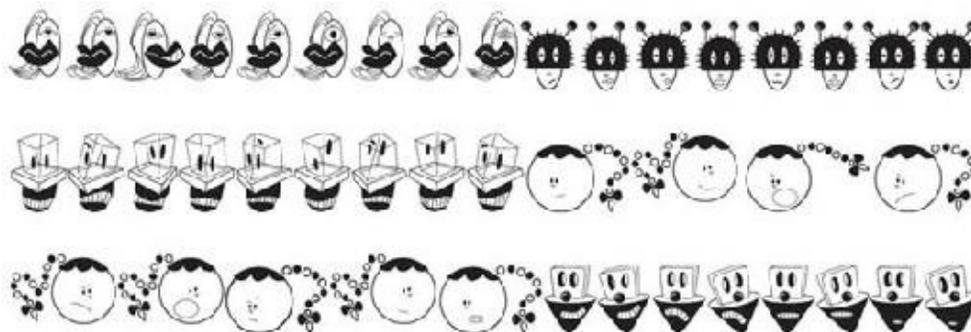
Foram então escolhidas 21 séries, cada qual relacionada a uma consoante, levando-se em conta, prioritariamente, o valor fonético de um dos componentes da série. Esse elemento, elevado ao posto de palavra-chave, foi então associado ao primeiro nível do teclado (normal). Algumas exceções radicais à analogia fonética são as séries <fim, chega, cabô, basta>, associada à letra ‘z’ e <\*@!oo/-, taquipariu, porra, carai>, associada à letra ‘x.’ Uma fonte auxiliar (a fonte Quadrada) (**Figura 63**), também distribuída pela T-26, foi criada para escrever as palavras desta classe.

QUADRADA ABCDEFGHIJKLMNOP  
 PRSTWXYZ 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2 3 4

**Figura 63:** A fonte Quadrada, concebida originalmente como fonte de apoio para Cryptocomix.

A construção da classe das vogais (**Figura 64**) teve início com a criação de cinco personagens, cada qual associado a uma letra de acordo com analogias sugeridas, *a posteriori*, por suas formas: ‘A’ → a *vamp*; ‘E’ → o personagem de capacete com espetos; ‘I’ → o alienígena comprido, ‘O’ → a garota de cara redonda, ‘U’ → o cabeça-de-peão. A classe das vogais possui, além dos 4 níveis, *variações* dentro dos dois primeiros níveis, que, nas fontes tradicionais, correspondem às vogais acentuadas de caixa alta e baixa.

As mudanças de nível e variações foram aqui traduzidas em mudanças nas expressões dos personagens. Note-se que as *mudanças de nível* foram acompanhadas por mudanças mais gerais na figura dos personagens, enquanto que as *variações dentro do mesmo nível* operaram mais sutilmente na expressão (olhos, boca) dos mesmos.



**Figura 64:** Os caracteres da classe das vogais de Cryptocomix.

Além das vogais e consoantes, o teclado Macintosh em inglês possui 11 teclas de sinais no nível normal, mais os sinais incluídos nos níveis *shift*, *option* e *option + shift* das teclas de números. Em Cryptocomix, cada tecla de sinal (**Figura 65**) corresponde a um microuniverso contextual consistindo em um cenário (no nível normal) e um grupo de objetos relacionados a esse cenário (nos demais níveis). Optou-se por criar apenas os caracteres referentes aos quatro níveis dos símbolos mais comuns em um texto — traço, ponto, vírgula, ponto-e-vírgula e ponto de interrogação (‘barra’ no nível normal) —, além do ponto de exclamação (nível *shift* da tecla ‘!’), e da arroba (nível *shift* da tecla ‘@’). Considerou-se ainda que o ‘espaço’ é um tipo especial de símbolo, com apenas dois níveis (normal e *option*).



**Figura 65:** Os caracteres correspondentes aos quatro níveis de *traço*, *vírgula* e *barra* dentro da classe dos sinais de Cryptocomix.

Como podemos observar na **Figura 65**, ‘traço,’ assim como ‘vírgula,’ ‘barra,’ ‘ponto’ e ‘ponto-e-vírgula’ constituem microuniversos completos, referindo-se, respectivamente, a ‘mar,’ ‘espaço sideral,’ ‘sala de estar,’ ‘cozinha’ e ‘boate.’ Os sinais ‘ponto de exclamação’ e ‘arroba’ fazem parte de microuniversos incompletos, apresentando motivos abstratos sugeridos pela forma do grafema (no caso da arroba) e por seu potencial onomatopéico (ponto de exclamação → explosão). A tecla ‘espaço,’ por sua vez, aciona divisões em quadrinhos.

Pelo programa gerador de fontes, foi possível regular os limites à esquerda e à direita de cada caractere, fazendo com que palavras e desenhos se sobreponham aos cenários (nível *normal* dos sinais) e sejam contornados pelos quadrinhos (níveis *normal* e *option* do caractere ‘espaço’). O *kerning* (espaçamento especial entre duplas específicas de caracteres) entre incidências consecutivas de ‘espaço’ foi regulado de modo a gerar quadrados completos quando alternados ou sobreposições especiais quando repetidos.

Pelo menos dois tipos de uso básico podem ser previstos para Cryptocomix: (i) a fonte pode ser aplicada diretamente a um arquivo de texto, transformando-o automaticamente em outro texto; ou (ii) o usuário pode iniciar seu “texto” usando Cryptocomix como fonte, buscando construir um significado qualquer por meio de seus caracteres, para depois convertê-lo com uma fonte tradicional e ver o que escreveu, em um processo verbal análogo ao do desenho cego.

Os caracteres de Cryptocomix podem também ser convertidos e manipulados em programas de processamento de imagem. Os meios tecnológicos que possuímos hoje permitem, ainda, que um usuário mais radical acrescente ou modifique os caracteres do próprio arquivo da fonte, gerando assim a sua versão pessoal de Cryptocomix.

Devido a suas peculiares características métricas (as letras que compõem as palavras na classe das consoantes ocupam cerca de 1/4 de sua altura nominal em pontos), Cryptocomix torna-se ilegível em corpos abaixo de 20 pontos em saídas impressas. No monitor, contudo, a fonte se torna legível

somente a partir de 36 pontos, medida na qual se faz possível construir *bitmaps* suficientemente consistentes com os contornos dos caracteres referentes às consoantes. Mesmo assim, *bitmaps* para os corpos 12 e 24 foram editados, de forma a melhorar a legibilidade em tela dos demais caracteres.

Outras limitações encontradas se referem ao modo como certos programas fazem uso dos arquivos de fontes. Processadores de texto, como o Microsoft Word, costumam ignorar as informações referentes ao *kerning*. O recurso da sobreposição das incidências consecutivas de espaço, portanto, não funciona nesse tipo de programa. Alguns programas de DTP, como o QuarkXpress em versões anteriores à 4.0, ignoram o desenho dos caracteres de espaço. Nenhum deles, portanto, e nem suas combinações, aparecem em documentos gerados somente com tal programa.

Uma das primeiras modificações a serem feitas em versões posteriores de Cryptocomix seria a inclusão dos caracteres referentes à classe dos números e aos seis grupos de símbolos remanescentes. Um desdobramento possível seria a adaptação da fonte para outras línguas, substituindo as palavras e frases em português por outras em inglês, por exemplo. Outro desdobramento possível seria a criação de versões temáticas (histórias de amor, histórias de terror, aventuras) de Cryptocomix.

# Conclusão

Ao observar a história da tipografia, mesmo em um sentido amplo como o proposto na introdução deste livro, podemos notar que, a despeito de todos os experimentalismos, ela sempre foi guiada pelo propósito bastante preciso de agir como uma interface visual da linguagem verbal. No entanto, se percorrermos catálogos e livros sobre tipografia publicados nas décadas de 1980 e 1990, encontraremos exemplos que fogem ostensivamente a esse padrão. Eles vão desde fontes deliberadamente sujas ou pouco legíveis como Reactor ou Canyou (**Figura 37**), até *dingbats* complexos como Pussy Galore (**Figura 59**) e outras fontes “conceituais,” distribuídas, em sua maior parte, pela revista Fuse. Nessas últimas, fica claro que a função básica de servir como instanciadora gráfica da linguagem verbal, se não completamente abandonada, é radicalmente subvertida.

De acordo com a definição moderna de design como “arte útil,” e considerando a tipografia como uma das muitas facetas do design, poderíamos perguntar: Para que, afinal, servem essas tipografias? E, se não cumprem sua “função tipográfica,” poderíamos, mesmo assim, chamá-las de “tipografias”? Esse tipo de experimentalismo tipográfico nos mostra a fragilidade dos limites entre design e arte. Se é possível dizer que o intercâmbio entre a poesia visual (um campo notadamente artístico) e a tipografia é algo bastante antigo, convém notar que a maioria das experiências tipográficas dos poetas visuais está relacionada com intervenções no *layout* da página e na escolha de tipos, e não com o design de novas famílias de tipos.

À primeira vista, essas novas tipografias poderiam nos parecer simples grupos aleatórios de pequenas ilustrações. Contudo, por mais desconectada das categorias de letras uma fonte possa ser, mesmo a mais abstrata e arbitrária coleção de *dingbats* passa por algum processo de seleção ou edição, que acaba por determinar um certo *espírito* (propagação consistente de um tema, ou estilo) para o conjunto de seus caracteres. Durante o processo de criação da fonte Cryptocomix, por exemplo, foi necessário encontrar um tipo de letra, a ser usada na classe das consoantes, que “combinasse” com os personagens, cenários e objetos das demais classes. Na verdade, o modo como a fonte auxiliar, Quadrada, foi construída (buscando economizar pontos e curvas para não sobrecarregar o arquivo) acabou por influenciar o tipo de traço utilizado para desenhar os personagens, objetos e cenários nas demais classes. Embora não estivesse criando uma fonte para ser utilizada na diagramação de textos, ou até mesmo em um título, para construir Cryptocomix busquei seguir uma certa *lógica tipográfica*.

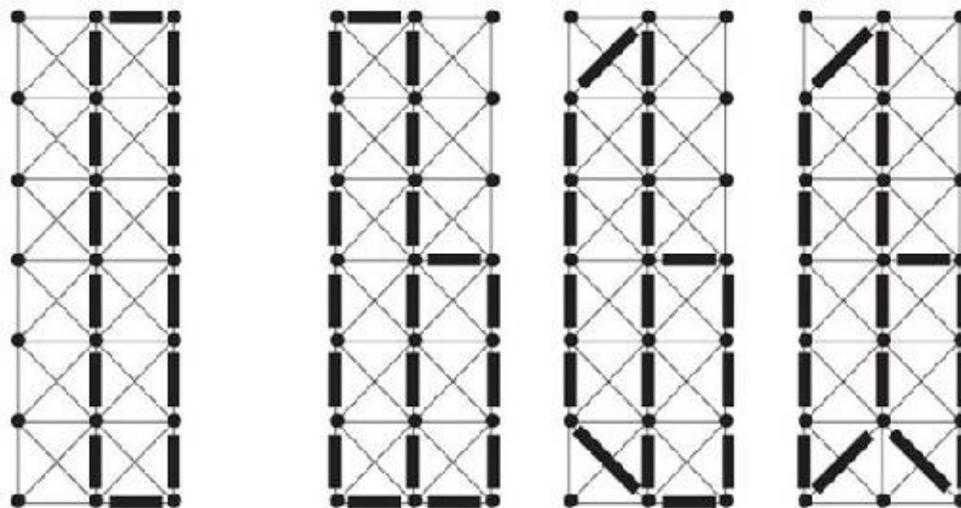
Tal lógica tipográfica diz respeito não somente à observação de certas convenções, como a existência de diferentes letras (de caixa alta e baixa, acentuadas ou não), números e sinais, como também à manutenção de um certa consistência entre eles, garantida pela propagação coerente de um certo *espírito*. De que forma notamos a presença de um certo tema ou estilo? Como podemos

avaliar se houve uma propagação coerente de seu *espírito*? Implementar em um computador o tipo de conhecimento necessário para resolver estas questões é um dos maiores desafios enfrentados pelos cientistas da computação envolvidos na construção do modelo *Letter Spirit* (ver tópico 2.1).

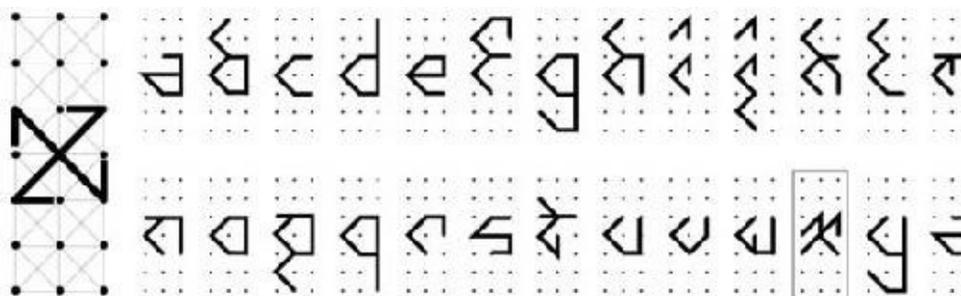
Uma vez que todo o projeto para esse modelo se baseia no pressuposto de que a percepção é um fator essencial do processo criativo, o primeiro estágio de sua implementação consistiu na construção do módulo *Examiner*, que foi testado sozinho, como reconhecedor de caracteres (McGraw 1995). A partir do segundo estágio (construção do módulo *Adjudicator*), novas questões a respeito da interação entre seus quatro módulos e a necessidade de *loops* de criatividade entre eles começaram a vir à tona.

A principal delas diz respeito à incapacidade do *Examiner* em reconhecer ‘corretamente’ certos tipos de letras possíveis de serem concebidas dentro da rígida grade do modelo, e facilmente reconhecíveis por um humano, tais como um ‘l’ definido por suas linhas de contorno (**Figura 66**) ou um ‘x’ desenhado como uma suástica (**Figura 67**). O caso dos dois ‘x’s da **Figura 67** é discutido em McGraw 1995, assim como os casos de letra ‘b’ apresentados na **Figura 66**.

Em ambos, McGraw acaba por atribuir tais ‘fraquezas’ de seu modelo à sua falta de capacidade em lidar com letras que apresentam “formas fechadas que deveriam ser vistas como ‘sólidas” (McGraw 1995:357), ou letras que possuem um número muito grande de violações às normas de uma categoria (como no caso da face West Point, na **Figura 67**), mesmo que estas violações sigam um certo padrão (como no caso do ‘x’ da **Figura 67**). Segundo McGraw, o reconhecimento destes tipos de letra envolveria questões relativas à percepção em um nível inferior ao que o *Letter Spirit* pretende modelar, e a complexidade de tal modelagem estaria fora do escopo inicial do projeto.



**Figura 66:** Um ‘l’ e algumas ocorrências possíveis da letra ‘b’ dentro da grade do *Letter Spirit*.



**Figura 67:** O *Examiner* é incapaz de reconhecer este ‘x,’ embora ele tenha sido concebido como “um membro forte” de sua categoria. O mesmo ocorre com o ‘x’ da face West Point.

Durante minha visita ao CRCC (*Center for Research on Concepts and Cognition*, Centro de Pesquisa coordenado por Douglas Hofstadter na Universidade de Indiana-Bloomington, onde o modelo *Letter Spirit* estava sendo desenvolvido, na década de 1990), contudo, pude constatar que este tipo de questão ainda intrigava os pesquisadores responsáveis pelo modelo. John Rehling desenhava na tela um ‘l’ como o da (**Figura 67**) e, depois de alguns segundos, o *Examiner* o identificava, com bastante certeza, com um ‘o.’ Pareceu-me, no fundo, que sua resposta talvez não estivesse tão errada assim. Afinal de contas, éramos *nós* que insistíamos em fazê-lo ver, naquela forma retangular, um ‘l,’ e não um ‘o’ exageradamente comprido. E se o *Letter Spirit* tivesse razão? E se, no fundo, ele estivesse querendo nos mostrar que aquela forma não poderia ser um ‘l’ porque seria impossível construir um alfabeto, com aquele *espírito*, dentro de sua grade?

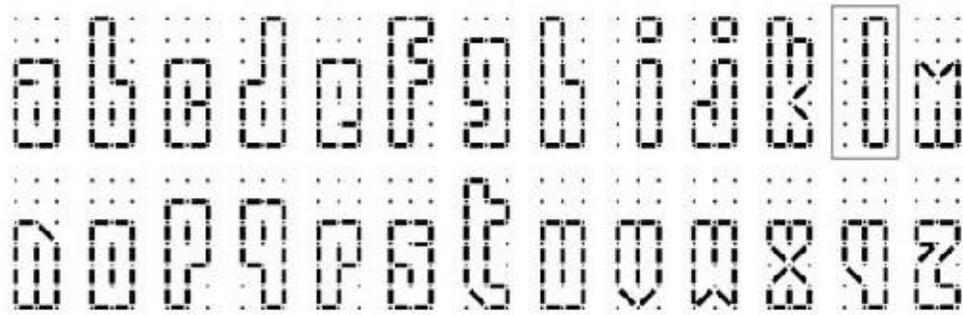
Foi tentando responder essas perguntas que construí três conjuntos de caracteres nos quais o mesmo sinal é utilizado para as letras ‘o,’ ‘i’ e ‘l’ (**Figuras 67, 68 e 69**). Devo admitir que, ao tentar desenhar o ‘m’ de Oil-1, quase cheguei à conclusão de que o *Examiner* tinha mesmo razão. Para poder desenhar o ‘m,’ fui obrigada a rever minha noção inicial de qual seria o *espírito* daquela fonte, uma vez que a perna central do ‘m’ não poderia ser “definida por suas linhas de contorno” como as outras letras. O mesmo ocorreria com o ‘w,’ e de forma similar com o ‘x,’ mas, neste ponto, o *espírito* da fonte já tinha incorporado algo como “se não puder definir todos os contornos, tente ao menos manter a silhueta,” o que também permitiu a diferenciação entre ‘u’ e ‘v.’ Se a manutenção de um certo *espírito* depende da concepção de um *plano geral* para uma fonte, que nos esforçamos por manter, as eventuais revisões nesse *espírito* dependem da admissão de certas expansões a este plano geral.

Durante esse processo, percebi ainda que a mesma forma, à qual dávamos o nome de ‘l’ e o *Examiner* insistia em dizer que era um ‘o,’ poderia ser um ‘i,’ também exageradamente comprido, e sem o ponto (**Figura 69**). Em fontes não serifadas normais e completas, é bastante comum encontrar casos de não-diferenciação entre o ‘i’ maiúsculo e o ‘l’ minúsculo, e até mesmo entre esses dois caracteres e o número ‘1.’ Mesmo em fontes serifadas, podemos ter dificuldade em estabelecer diferenças entre ‘O’ (‘o’ maiúsculo) ‘0’ (zero) e ‘o’ (‘o’ minúsculo). Isso não nos faz, contudo, considerá-las especialmente excêntricas ou confusas.

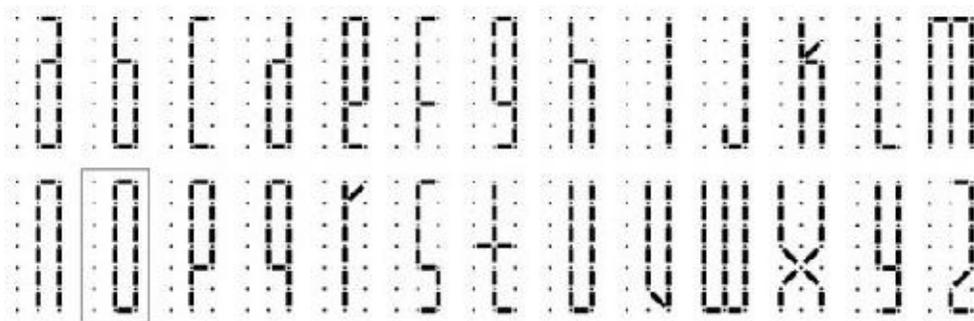
Claramente, boa parte dessa ambiguidade pode ser desfeita por meio de nosso conhecimento de contextos mais amplos (da palavra, do texto) dentro do qual determinada letra se inscreve. É possível dizer que certas expectativas são criadas quando começamos a ler um texto. A presença desse tipo de expectativa pode ser notada ao tentarmos ler um texto composto com uma fonte deliberadamente pouco legível. De forma bastante similar ao processo de criação de uma nova fonte, o processo de leitura de um texto em fonte ‘excêntrica’ se torna menos árduo à medida que detectamos o plano geral que rege a construção de seus caracteres, reajustando assim nossas expectativas a respeito de como devem ser as formas dos caracteres que ainda não encontramos.

Voltando aos exemplos das **Figuras 66 e 67**, acredito que algumas das dificuldades de

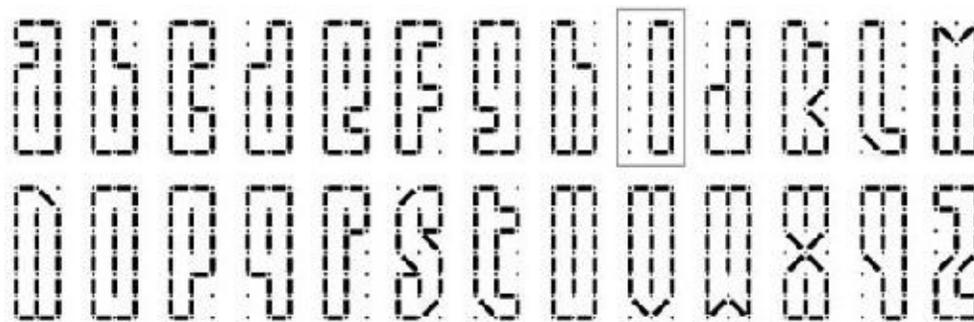
reconhecimento encontradas pelo Examiner não devem ser consideradas irrelevantes, e talvez pudessem ser superadas por meio da interação entre este módulo e os módulos responsáveis pela detecção de atributos estilísticos (*Adjudicator*) e pela concepção de um plano geral para a fonte (*Imaginer*). No caso do ‘l,’ o *Letter Spirit* só poderia chegar à conclusão de que tal forma é mesmo um ‘l’ (ou um ‘i,’ e não um ‘o,’ como faz atualmente) se tivesse a capacidade de considerar que “estar definido pelas linhas de contorno” é um atributo estilístico, que portanto será encontrado em outras letras da mesma fonte e/ou poderá ser “transportado” para outras letras de forma consistente com o plano geral. No caso do ‘x,’ ele deveria considerar que, se esta forma é um ‘x,’ então estes “ganchos” devem ser um tipo de definição estilística.



**Figura 68:** Oil-l, conjunto de caracteres possível de ser desenhado na grade do *Letter Spirit*. Para o Examiner, a letra ‘l’ é um ‘o’ (as outras letras não foram testadas).



**Figura 69:** O conjunto Oil-o, no qual, dando razão ao Examiner, o ‘l’ do conjunto Oil-l é um ‘o.’



**Figura 70:** O conjunto Oil-i, onde a forma considerada como um ‘l’ em Oil-l, e um ‘o’ em Oil-o, é um ‘i’.

Para ter certeza, o *Letter Spirit*, assim como um designer de tipos humano, deveria poder conceber rapidamente várias outras letras no mesmo *espírito*, criando uma nova expectativa para o reconhecimento das próximas letras da mesma fonte. Isso implica em uma recursividade nos processos de percepção e criação, e sugere que o próprio ato da percepção de letras requer algum

tipo de criatividade, necessária para modificar nossas expectativas.

É nesta capacidade de subverter nossas expectativas que reside o fascínio pelas novas tipografias da era digital. Segundo o tipógrafo Jonathan Hoefler, “a motivação para criar novas fontes parece ter sido transcendida pela vontade de criar novos tipos de fontes” (Hoefler 1997: 55). Conforme vimos no decorrer deste livro, excentricidade ou diversidade não são exatamente um dado novo na história da tipografia. Mais do que nesses aspectos, a redefinição do território tipográfico na era digital se baseia na própria redefinição do que entendemos como fonte ou família tipográfica, e a inovação nesse campo só pode surgir de um profundo conhecimento das novas ferramentas, materiais e suportes oferecidos pelas novas tecnologias.

# Apêndice:

## Entrevista com Wolfgang Weingart

**Entrevista exclusiva, realizada no dia 6 de agosto de 1995, no Museu da Casa Brasileira em São Paulo, onde Weingart coordenava um *workshop* a convite da ADG – Associação dos Designers Gráficos.**

O tipógrafo Wolfgang Weingart nasceu em 1941, na Alemanha. Aos 19 anos, abandonou os estudos para trabalhar como assistente em uma oficina tipográfica em Stuttgart. Três anos depois, mudou-se para a Suíça para estudar design gráfico com os mestres do estilo internacional Emil Ruder e Armin Hofmann na Schule für Gestaltung Basel, no qual passou a dar aulas em 1968, concentrando-se em tipografia experimental.

De 1968 a 1974, trabalhou com tipos móveis, composição manual e linoleogravura. A partir dos anos 1970, passou a experimentar técnicas de fotocomposição, fotolito e impressão offset. Em 1984, foi um dos designers gráficos convidados pela Apple para testar os primeiros computadores da linha Macintosh.

**Priscila Farias:** A tipografia pode ser uma forma de arte?

**Wolfgang Weingart:** A tipografia que eu praticava há 20 anos tem muito a ver com arte. Tem a ver com pinturas, eram obras pintadas com elementos tipográficos. Muitos tipógrafos são artistas que trabalham somente com tipos. O holandês Piet Zwart desenvolveu uma tipografia muito próxima à pintura, assim como El Lissitzky. O trabalho do futurista Marinetti, nos anos 1920, também é um bom exemplo disso.

**PF:** O que é tipografia?

**WW:** Tudo o que é escrito tem a ver com a tipografia. Tudo o que tem a ver com tipos, mesmo que seja uma pintura ou uma carta escrita a mão, é, para mim, tipografia. São sempre mensagens por meio desses 26 símbolos, de A a Z, que conhecemos. Podem estar mal escritos, ou podem não ser boa tipografia, coisas que você quase não consegue ler, mas eu não vejo um limite. Acho que a noção de que tipografia se refere só ao que for impresso é completamente equivocada.

**PF:** Até que ponto os designers devem se preocupar com a legibilidade?

**WW:** Depende do trabalho. Em um aeroporto, por exemplo, o arranjo tipográfico deve ser claramente legível, mesmo a grande distância. As letras devem ter um determinado tamanho. Se você quer fazer um cartaz interessante, pode ser que ele só possa ser lido a uma distância de 20 centímetros ... isso também, de certa forma, é legibilidade. A interpretação clássica da tipografia é que ela é feita com tipos, e os tipos devem ser transportadores de informação. É muito importante, portanto, que os tipos sejam legíveis. Você não pode fazer um livro com centenas de páginas em que os tipos estejam muito apertados, porque ninguém conseguirá lê-lo.

**PF:** Você acha que os tipos carregam outras informações, além do fato de estarem lá representando uma letra do alfabeto?

**WW:** Os tipos modernos são expressões típicas da era da industrialização. A industrialização trouxe o fim da serifa, novos corpos e novos pesos. Acho que os tipos são mais produtos de seu tempo do que de seus países de origem. Mesmo essas fontes malucas de hoje têm relação com as ferramentas de seu tempo, que são os computadores. Elas representam esse tempo muito melhor do que uma Bodoni ou uma Garamond.

**PF:** De que forma você chegou ao seu estilo pessoal, rotulado como New Wave ou Swiss Punk?

**WW:** Minha ideia inicial, na década de 1960, era fazer algo completamente diferente do que as pessoas estavam fazendo naquele momento. Naquele período, o estilo internacional reinava na Suíça e em todo o mundo. Eu sentia uma necessidade de mudar, mas não tinha regras específicas para isso. Tinha propostas, como a de aumentar os espaços entre as letras e as entrelinhas.

Os tipógrafos da época nunca colocariam as letras em uma curva, nem deixariam tanto espaço entre elas. Era algo proibido. Eu tentei fazer o oposto porque o desafio de explorar os materiais me parecia interessante. Eu vinha de um aprendizado prático em composição e segui, de um passo a outro, perseguindo uma ideia muito forte, mas sem regras.

O que fiz, na verdade, não era tão novo. A Bauhaus já havia espaçado letras, por exemplo, mas eu fiz isso de uma maneira totalmente nova. Acho que eles não tiveram tempo de desenvolver detalhadamente certas ideias. Eu trabalhei nesse caminho por muitos anos com meus estudantes, e chegamos a essas conclusões porque tivemos muito tempo para desenvolver o que pensamos.

**PF:** De que forma os materiais, ferramentas e técnicas afetam seu trabalho?

**WW:** A tipografia que eu fazia 25 anos atrás veio dos tipos móveis, das ideias geradas pelo material branco. Veio dos materiais que não são impressos, como os espaços e entrelinhas — materiais que não entram em contato com o papel porque são mais baixos do que os tipos. Estava relacionada com as possibilidades geradas pela técnica. Você pode fazer isso fotomecanicamente, mas os meus

trabalhos daquela época se baseavam nas possibilidades oferecidas pela oficina tipográfica. Eram todos compostos e impressos a mão.

Com a introdução dos processos fotomecânicos, comecei a trabalhar com a transparência dos filmes e com a possibilidade de utilizá-los em várias camadas. Estes trabalhos dos anos 1970 e 1980, portanto, também vieram das possibilidades dos materiais — no caso, a transparência dos filmes. Esse sistema de camadas também pode ser conseguido no Macintosh, e portanto também vem do material. Tudo o que fiz até hoje veio das possibilidades oferecidas pelas técnicas usadas.

**PF:** Você poderia descrever seu método de criação?

**WW:** Eu faço muitos trabalhos sob encomenda e alguns para o meu prazer. Se o trabalho é um cartaz para uma exposição, por exemplo, eu tenho que “viver dentro” desta exposição por um dia, depois começo a desenvolver idéias sobre como resolver o problema.

Geralmente, eu não trabalho com *deadlines* curtos, e posso dispor de várias semanas para concluir um trabalho. Nunca tive que fazer um cartaz em dois dias. Preciso de muito tempo porque eu mesmo desenvolvo a parte mecânica — faço os fotolitos, me envolvo em todo o processo, e ainda faço correções.

Com o Macintosh é possível fazer muitas provas e correções antes de mandar os filmes para a impressão. Antigamente o processo de provas e correções era muito mais complicado. Desenvolvendo a parte mecânica posso controlar melhor o processo e fazer mudanças a qualquer momento.

**PF:** Como você sabe quando um trabalho terminou?

**WW:** Às vezes o trabalho não termina nunca! Em muitos trabalhos já impressos eu encontro erros, então os corrijo e faço com que sejam impressos de novo, às vezes às minhas custas. Posso fazer isso porque não dependo do design gráfico para sobreviver, uma vez que também dou aulas.

**PF:** O que virá do computador como material de trabalho?

**WW:** Em teoria, você pode fazer quase tudo o que se faz convencionalmente com o computador por meios fotomecânicos. O caos e a complexidade encontrados nos trabalhos de hoje também eram possíveis antes do computador, mas quase ninguém trabalhava assim porque era muito complicado e demorado. Se você vir alguns de meus trabalhos antigos vai encontrar coisas muito parecidas com as que se fazem hoje, pelo processo de *layering*. Outras coisas podem ser feitas até mais rapidamente com uma tesoura do que com um computador — depende do que você está fazendo.

Encontramos mais desse ‘caos’ hoje em dia por causa do computador. Nem todo mundo, antigamente, tinha acesso aos materiais e ferramentas necessárias para fazer este tipo de trabalho. A maior parte do trabalho era feita em uma mesa, com régua T e canetas de nanquim. O designer levava, então, seu trabalho convencional, em papel, para a gráfica e não havia mais nada a fazer.

Muitos estúdios possuíam reprocâmeras, mas as utilizavam somente para fazer cópias em papel fotográfico.

**PF:** Então você acha que a diferença está somente no fato de, graças ao computador, conseguir fazer este tipo de trabalho mais rapidamente e com menos investimento?

**WW:** Hoje em dia você tem que ser mais rápido, ou estará fora da competição. Se trabalhar de forma convencional, você estará fora deste ritmo destes prazos de dois dias hoje comuns no design gráfico. Especialmente quando se trata de tipografia, o cliente quer ver resultados no dia seguinte, ou então vai procurar outro designer. É um círculo vicioso do qual não se pode sair.

Existem ainda alguns designers de prestígio que podem se dar ao luxo de pedir mais tempo, mas se você é um designer normal fazendo trabalhos normais, deve seguir as exigências dos clientes.

Mesmo as provas que você leva devem se parecer com os trabalhos impressos. Um amigo meu levou a um cliente uma prova obtida por meio de uma impressora Xerox e, quando o cliente a comparou com o trabalho impresso, disse que a cópia era muito melhor, e que ele demorou horas para explicar a razão dessas diferenças ao cliente.

As coisas, na verdade, estão cada vez mais complicadas. É como aquela máquina copiadora colorido que temos no *workshop*. Se fosse mais simples, seria muito mais útil.

# Referências bibliográficas

- ADAMS, Anne Debra 1978. *Dialogue of forms: letters and digital font design*. Dissertação de mestrado, Department of Architecture, MIT, Cambridge.
- 1989. “abcdefg (a better constraint driven environment for font generation)”. In J. André e R. D. Hersh (eds.) *Raster imaging and digital typography*: 14-12. New York: Cambridge University.
- ADAMS, Debra e SOUTHALL, Richard 1989. “Problems of font quality assessment”. In J. André e R. D. Hersh (eds.) *Raster imaging and digital typography*: 213-222. New York: Cambridge University.
- AVI-ITZHAK, Hadar I., DIEP, Thanh A. e GARLAND, Harry 1995. “High accuracy optical character recognition using neural networks with centroid dithering”. *IEEE Transactions on Pattern Analyses and Machine Intelligence* 17: 218-224.
- BERNARDINI, Aurora Fornoni (org.) 1980. *O futurismo italiano*. São Paulo: Perspectiva.
- BILLAWALA, Neenie 1989. “Pandora: an experience with Metafont”. In J. André e R. D. Hersh (eds.) *Raster imaging and digital typography*: 34-53. New York: Cambridge University.
- BLACKWELL, Lewis 1995. *The end of print: the graphic design of David Carson*. London: Laurence King.
- BLANCHARD, Gérard 1985. “La connotation typographique”. In F. Vermeil (org.) *L’Image des Mots*: 61-73. Paris: Centre Pompidou.
- BRYDEN, M. P. e ALLARD, F. 1976. “Visual hemifield differences depend on typefaces”. *Brain and Language* 3: 191-200.
- DIXON, Catherine 1995. “Why do we need to reclassify type”. *Eye* 19: 86-87.
- EMPRESA BRASILEIRA DE TIPOS E EDITORA 1986. *TypoGraph: catálogo de fotoletras*. São Paulo: Empresa Brasileira de Tipos e Editora.
- FRUTIGER, Adrian 2001 [1978]. *Sinais e símbolos: desenho, projeto e significado*. São Paulo: Martins Fontes.
- GILL, Erik 1993 [1931]. *An essay on typography*. Boston: David R. Godine.
- GRAY, Nicolette 1986. *A history of lettering: creative experiment and letter identity*. Boston: David R. Godine.
- GROPIUS, Walter 1974 [1953]. *Bauhaus: novarquitectura*. São Paulo: Perspectiva.
- HEALY, Alice F. e CUNNINGHAM, Thomas F. 1992. “A developmental evaluation of the role of word shape in word recognition”. *Memory and Cognition* 20: 141-150.
- HELLER, Steven 1990. “Experimental typography: Victor Moscoso, master of psychedelic lettering”. *U&LC* 7.4: 26-29.
- HELLER, Steven e FINK, Anne 1997. *Faces on the edge: type in the digital age*. New York: Van Nostrand Reinhold.
- HOEFLER, Jonathan 1997. “On classifying type”. *Emigre* 42: 55-70.

- HOFSTADTER, Douglas R. 1985 [1982]. "Metafont, Mathematics and Metaphysics: comments on Donald Knuth's article 'The concept of a meta-font". In D. R. Hofstadter 1986 [1985]. *Metamagical Themas*: 260-296. London: Penguin Books.
- HOFSTADTER, Douglas R. & the Fluid Analogies Research Group 1995. *Fluid concepts and creative analogies: computer models of the fundamental mechanisms of thought*. New York: Basic Books.
- HULL, Jonathan J. e SRIHARI, Sargur N. 1986. "A computational approach to visual word recognition: hypothesis generation and testing". *Proceedings of IEEE Computer Science Conference - Computer Vision and Pattern Recognition*: 156-161.
- KAHAN, Simon, PAVLIDIS, Theo e BAIRD, Henry S. 1987. "On the recognition of printed characters of any font and size". *IEEE Transactions on Pattern Analyses and Machine Intelligence* 9: 274-287.
- KEEDY, Jeffery 1997. "Design(er) type or graphic designers who design typefaces (and the typographers who forgive them)". *Emigre* 42: 4-17.
- KINROSS, Robin 1992. *Modern typography: an essay on critical history*. London: Hyphen.
- KNUTH, Donald E. 1982. "The concept of a meta-font". *Visible Language* 16.1: 3-27.
- KOSSLYN, Stephen M. 1995. *Image and brain: the resolution of the imagery debate*. Cambridge: MIT.
- LANIER, Jaron 1989. "Communication without symbols". *Whole Earth Review* Fall: 118-119.
- LEVY, Pierre 1991. *L'ideographie dynamique: vers une Imagination Artificielle?*. Paris: La Decouverte.
- LICKO, Zuzana 1996. "Base 12/9". *Emigre poster*, janeiro de 1996.
- LU, Yi e SHRIDHAR, M. 1996. "Character segmentation in handwritten words: an overview". *Pattern Recognition* 29: 77-96.
- LUPTON, Ellen e MILLER, J. Abbot 1996. *Design writing research*. New York: Kiosk.
- MARINETTI, F. T. 1914. *Zang tumb tumb*. Milano: Edizioni Futuriste di Poesia.
- MARSHALL, Alan 1997. "Decay and renewal in typeface markets". *Emigre* 42: 18-32, 49-53.
- MCGRAW, Gary 1995. *Letter Spirit (part one): emergent high-level perception of gridletters using fluid concepts*. Tese de doutorado, Indiana University, Bloomington.
- MCCLEAN, Ruari (ed.) 1995. *Typographers on type*. London: Lund Humphries.
- MERMOZ, Gérard 1994. "Masks on hire: in search of typographic histories". *Visible Language* 28.3: 262-284.
1995. "On typographic reference (part one)". *Emigre* 36: 50-60.
1996. "Deconstruction and the typography of books". *Anais do Simpósio Internacional Questions about creativity and publishing in the information technology era*: 121-133, Brno: Moravská Galerie Brno.
- MILLER, J. Abbott 1996. *Dimensional typography*. New York: Kiosk.
- NANARD, Marc, NANARD, Joceline, GANDARA, Marc e PORTE, Nathalie 1989. "A declarative approach for font design by incremental learning". In J. André e R. D. Hersch (eds.) *Raster imaging and digital typography*: 71-82. New York: Cambridge University.
- PARIZEAU, Marc e plamondon, Réjan 1995. "A fuzzy-syntactic approach to allograph modeling for cursive script recognition". *IEEE Transactions on Pattern Analyses and Machine Intelligence* 17: 702-711.

- POYNOR, Rick 1994. "Ugliness is in the eye of the beholder". *Eye* 15: 6-7.
1996. *Typography now two: implosion*. London: Booth-Clibborn.
- REHLING, John 1997. *Letter Spirit: automating creative design*. Proposta para tese de doutorado, Department of Computer Science and the Cognitive Science Program, Indiana University, Bloomington.
- RICHARDSON, Margaret 1990. "Can fine typography exist in the '90s?". *U&Lc* 17.3: 14-15.
- SCHWARTZ, Stephen (1996). "History of zines". In V. Vale (ed.) *Zines! vol. 1:155-159*. San Francisco:V/Search.
- SPENCER, Herbert 1969 [1968]. *The visible word*. London: Lund Humphries.
- (ed.) 1990 [1987]. *The liberated page*. London: Lund Humphries.
- SPITZ, A. Lawrence 1997. "Determination of the script and language content of document images". *IEEE Transactions on Pattern Analyses and Machine Intelligence* 19.3: 235-245.
- SWANN, Cal (1991). *Language and typography*. New York: Van Nostrand Reinhold.
- TRACY, Walter 1986. *Letters of credit: a view of type design*. Massachusetts: David R. Godine.
- TRIGGS, Teal 1995a. "Alphabet soup: reading british fanzines". *Visible Language* 29.1: 73-87.
- 1995b. "The making of Pussy Galore". *Baseline* 20: 25-28.
- VANDERLANS, Rudy (org.) 1993. *Emigre: graphic design into the digital realm*. New York: Van Nostrand Reinhold.
- WAGNER, Nancy M. e HARRIS, Lauren Julius 1994. "Effects of typeface characteristics on visual field asymetries for letter identification in children and adults". *Brain and Language* 46: 41-58.

# Índice temático e onomástico

## **A**

alfabeto  
arte  
Art Nouveau  
Arts and Crafts

## **B**

Base  
Baskerville  
Bauhaus  
Beowulf  
bitmap

## **C**

caixa alta  
caixa baixa  
caos  
caractere  
Caslon  
Caslon Antique  
Caslon Open Face  
Caslon Swash  
CMC7  
computador  
conceitos  
Confidential  
congenialidade  
conotação  
Construtivismo  
corpo  
criação  
criador  
criatividade  
Cryptocomix  
cursiva

## **D**

Dada  
Dear John  
desconstrutivistas  
design  
design de tipos  
designers de tipos  
design gráfico  
design tipográfico  
desktop publishing  
De Stijl  
diagramação

digital  
diversidade  
DTP

**E**  
E-13B  
e-mail  
emoticons  
escrita  
espírito  
estilo  
Examiner  
excentricidade  
excêntrico  
experimentação  
experimentais  
experimental  
experimentalismo

**F**  
família tipográfica  
fanzines  
fonte  
fontes digitais  
fotocomposição  
fotoletras  
funcionalista  
fundição 19, 123  
fundição digital  
Futurismo

**G**  
gênero

**H**  
Helvetica

**I**  
identificação  
impressão  
inovações  
internet  
invisibilidade  
itálico

**J**  
Just Lefthand

**K**  
Kino-fot

**L**  
layout  
legibilidade  
letra  
letras  
Letter Spirit  
linguagem

## **M**

maiúsculas  
manifestos  
Metafont  
minúscula carolíngia  
minúsculas  
modelo

## **N**

negrito  
neuropsicologia  
Not Caslon

## **O**

OCR  
OCR-A  
OCR-B  
oficina tipográfica

## **P**

percepção  
pós-estruturalistas  
pós-modernas  
PostScript  
programas  
propaganda  
psicodelia  
psicodelismo 32, 35, 36  
psicologia  
Pussy Galore

## **R**

racionalista  
reconhecimento  
reconhecimento de caracteres  
reconhecimento de padrões

## **S**

sem serifa  
serifa  
software

## **T**

tecnologias  
tipografia  
tipografia psicodélica  
tipógrafo  
tipos moveis  
tipos ornamentais  
tradição  
Trixie  
TrueType

## **U**

unciais  
Univers  
Universal de Bayer  
Universal de Tschichold

**V**

vanguardas

vinhetas

**Z**

Zapf Dingbats

zines

# Jack & Isidora

Para esta nova edição de *Tipografia Digital*, fiz questão de que fossem utilizadas somente fontes criadas por brasileiros. Foram selecionadas para isso as famílias tipográficas Isidora, de Laura Lotufo, e FS Jack, de Fernando Mello e do norte-irlandês Jason Smith.

Acompanhei Isidora desde quando era apenas uma idéia de resgatar as letras usadas por Isidoro da Fonseca no primeiro livro publicado no Brasil. Vi quando despontaram as perninhas do ene, e compartilhei a preocupação que acompanhou a descoberta de que o til itálico tinha forma de jota. Fiquei muito feliz quando ela se desenvolveu plenamente, com seus negritos, versaletes e maiúsculas titulares, e foi finalmente apresentada ao grande público, em 2010.

No mesmo ano, conheci Jack, FontSmith Jack, tipo simpático, charmoso e seguro de si, criado em 2009. Jack foi uma das 14 famílias de tipos selecionadas para a Bienal Tipos Latinos 2010. Ele tem algo da ginga de Mello Sans, família criada por Fernando em 2005.

Os traços barrocos de Isidora proporcionam uma mancha de texto agradável sem ser monótona, e contrastam com o perfil suave mas decidido das letras de Jack.

[1] **André Villas-Boas** é doutor em comunicação e cultura e coordenador do NelGraf/UFRJ - Núcleo de Estudos em Linguagens Gráficas da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Também foi editor da 2AB Editora entre 1997 e 2007 e é autor dos livros *Produção gráfica para designers*, *Identidade e cultura*, *Utopia e disciplina*, *O que é (e o que nunca foi) design gráfico*, *O que é (e o que nunca foi): The Dub Remix* e *Sistemas de identidade visual* (sob o pseudônimo de Maria Luísa Peón).