

**DESENVOLVIMENTO DE UM INFOGRÁFICO DESCRITIVO ACERCA DO
MÉTODO DE ESPAÇAMENTO DE CARACTERES TIPOGRÁFICOS DE TRACY
SOB A ÓPTICA DE UMA SEQUÊNCIA PICTÓRICA DE PROCEDIMENTO (SPPs)**

*DEVELOPMENT OF A DESCRIPTIVE INFOGRAPHIC ABOUT TRACY'S
TYPOGRAPHIC CHARACTER SPACING METHOD FROM THE PERSPECTIVE OF A
PICTORIAL SEQUENCE OF PROCEDURE (SPPs)*

SALES, Jamile R.; Universidade Federal do Ceará.

CASTRO, Mickael P.; Universidade Federal do Ceará

NOVAIS, Carlos Eduardo B.; Universidade Federal do Ceará

DO CARMO, Rafael A. F.; Universidade Federal do Ceará

Resumo

A construção do espaçamento de caracteres é uma etapa crucial e complexa no desenvolvimento de projetos tipográficos. Walter Tracy (1986) propôs um método para sistematizar esse processo, oferecendo uma representação gráfica organizada, porém incompleta e com potencial para aprimoramento. Este estudo visa preencher essas lacunas através do desenvolvimento de um infográfico descritivo do método de espaçamento de caracteres de Tracy sob a ótica de uma Sequência Pictórica de Procedimento (SPPs). A criação de um infográfico busca proporcionar uma representação visual que não apenas esclareça, mas também facilite a aplicação das regras estabelecidas por Tracy. Ao final, são apresentados os resultados na forma do infográfico e reflexões sobre o processo de desenvolvimento, contribuindo para o avanço das metodologias de design de tipos.

Palavras-chave: espaçamento de caracteres; sequência pictórica de procedimento; design de informação; design de tipos.

Abstract

Constructing character spacing is a crucial and complex step in the development of typographic projects. Walter Tracy (1986) proposed a method to systematize this process, offering an organized but incomplete graphic representation with potential for improvement. This study aims to fill these gaps through the development of a descriptive infographic of Tracy's character thickening method from the perspective of a Pictorial Sequence of Procedure (SPPs). The creation of an infographic seeks to provide a visual representation that not only clarifies, but also facilitates the application of the rules established by Tracy. At the end, the results are presented in the form of an infographic and reflections on the development process, contributing to the advancement of type design methodologies.

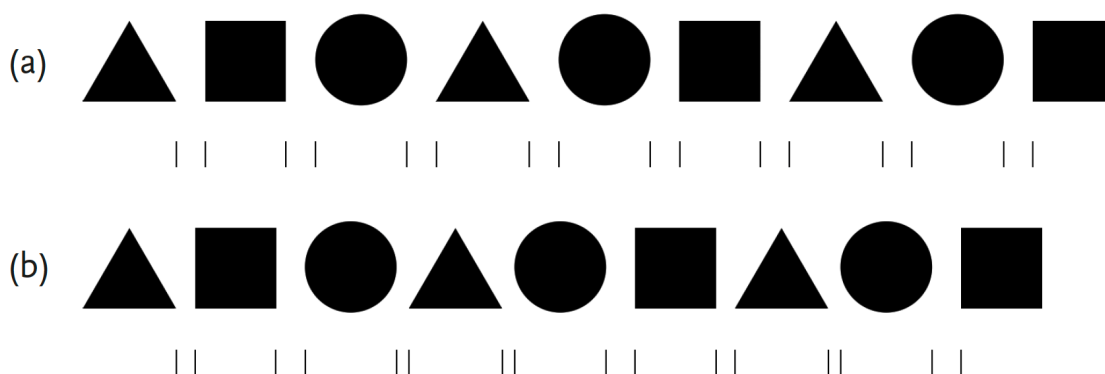
Keywords: *character spacing; pictorial sequence of procedure; information design; type design*

1 Introdução

Este trabalho surge com o objetivo de desenvolver um infográfico demonstrativo para o método de espaçamento de caracteres tipográficos latinos sintetizado por Walter Tracy em seu livro *Letters of Credit: A View of Type Design* (1986). Os estudos de Tracy acerca do espaçamento de caracteres se baseiam na analogia entre formas geométricas básicas de caracteres de controle com as laterais dos demais caracteres.

O processo de espaçamento tem como objetivo definir o espaço entre caracteres de forma que o ritmo de leitura seja consistente e previsível, evitando áreas tanto muito abertas quanto excessivamente escuras (Henestrosa, 2014). Neste sentido, designers de tipos procuram distribuir os caracteres de forma proporcional e não igual. Isso se baseia na premissa de que a interação entre os formatos laterais das letras demanda maior ou menor proximidade de seus extremos (Figuras 1.a e 1.b).

Figura 1 - Exemplo de espaçamento igual (a) e proporcional (b)



fonte: Vargas (2007)

A praticidade do método de Tracy reside em criar correlação entre arquétipos de letras, utilizando caracteres que servirão como referências para as demais letras do alfabeto. Graças a essa praticidade, o método se tornou conhecido pela comunidade, sendo utilizado tanto como recurso didático quanto ferramenta de trabalho. Cabe ressaltar que, como cada projeto tipográfico possui particularidades de seu desenho, o método é generalista, ou seja, não se propõe a encontrar valores precisos para os caracteres. Desta forma, o método estabelece uma referência, mas cabe ao projetista a análise e refino dos resultados.

O método de Tracy se baseia no espaçamento a partir de caracteres especificamente selecionados por serem os mais próximos das formas básicas, sendo assim chamados de caracteres de controle, ou *standards*. Para o conjunto de caracteres maiúsculos, são utilizadas as letras **H** e **O**, enquanto para as minúsculas, **n** e **o**.

A partir dos *standards* de referência, o espaçamento para os outros caracteres do alfabeto latino é realizado, dependendo da forma básica que cada um apresenta. A representação mais conhecida do método de Tracy são dois quadros de correlações, um para os caracteres maiúsculos e outro para as minúsculas. Neles, é possível visualizar cada uma das letras do alfabeto com legendas em cada uma de suas laterais, indicando como os valores relativos a um dos *standards* estabelecidos anteriormente. Apresentaremos o método de forma mais específica no referencial teórico, mais adiante.

Apesar de bastante reconhecido na comunidade, o guia visual representativo do método de Tracy apresenta problemas, tais como não representação da completude do processo, uma alta demanda cognitiva na compreensão das legendas e a supressão de etapas importantes, como a obtenção dos valores de proteção lateral dos *standards*.

É neste sentido que nasce a proposta deste trabalho. A abordagem utilizada para o desenvolvimento do infográfico se baseou na compreensão do método de Tracy como uma sequência de procedimentos visualmente representáveis, aproximando-se dos estudos de Spinillo (2000) sobre Sequência Pictórica de Procedimento (SPPs). Em seu trabalho, Spinillo descreve elementos componentes e uma metodologia para o desenvolvimento deste tipo de guias visuais.

Desta forma, ao tentar desenvolver um infográfico que caracterize o método de Tracy na perspectiva de completude de representação do processo, de forma direta e eficaz, espera-se que o resultado traga um recurso educacional de mais fácil uso em projetos tipográficos. A intenção é fornecer uma ferramenta que facilite a aplicação prática do método, contribuindo para a formação de designers e a qualidade do design tipográfico.

2 Referencial Teórico

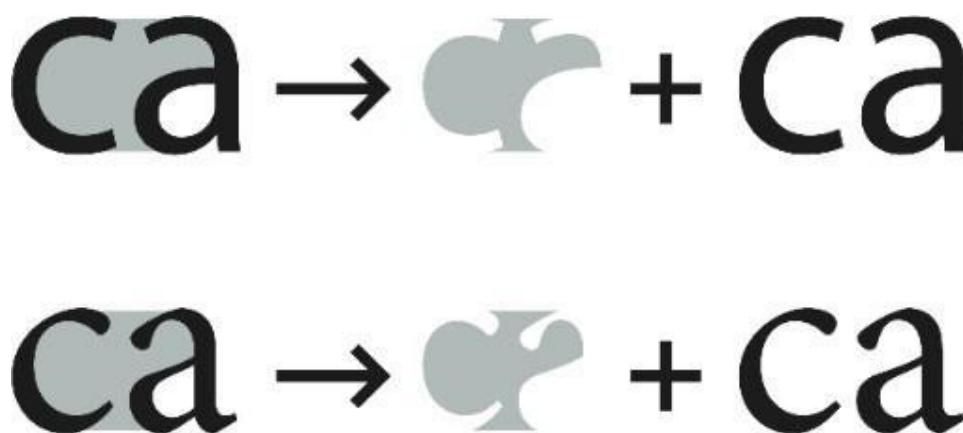
Para a compreensão dos temas abordados neste trabalho, faz-se necessário a apresentação de um referencial teórico abrangente sobre o assunto. Iniciaremos esta sessão com a compreensão do conceito de espaçamento proporcional de caracteres, seguido de uma apresentação mais aprofundada do método proposto por Tracy. Por fim, discorreremos sobre Sequências Pictóricas de Procedimentos (SPPs), suas características, etapas de desenvolvimento e aplicação prática.

2.1 Espaçamento de Caracteres

O espaçamento de caracteres refere-se à etapa em que o designer de tipos distribui os caracteres tipográficos em seu uso de forma que o texto as letras se apresentem em um ritmo consistente e de forma a se evitar que blocos de textos se apresentem ou muito escuro, ou seja, com letras muito próximas; ou muito claro, quando as letras estão demasiadamente afastadas. Para Unger (2018, p.123) este processo versa sobre a "alocação de espaços em ambos os lados de um caractere de uma fonte de maneira que em qualquer combinação, em qualquer palavra ou linha de texto, os espaços entre caracteres estejam bem balanceados em relação aos seus espaços internos".

Este balanceamento se baseia na compreensão apresentada por Noordzij (2005) de que o caractere é composto não só de sua área ativa (em geral referenciada como área escura da letra), como também pela área clara interna e que o cerca.

Figura 2 - Compreensão do espaçamento parte constituinte do caractere



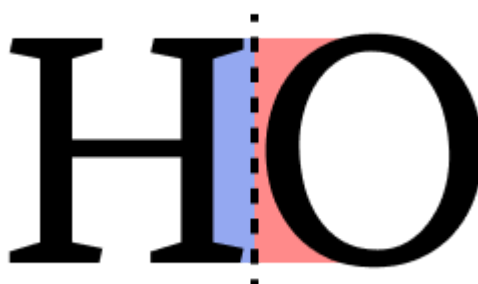
Fonte: Banjanin e Nedeljković (2014)

Para Henestrosa (2014, p.83),

Espaçamento é a definição dos espaços laterais (proteções laterais ou side bearings) que cada caractere tem à esquerda e à direita. Seu objetivo é que, independentemente de qual caractere venha antes ou depois, o ritmo se mantenha harmonioso e previsível. (Henestrosa, 2014. p.83).

Ou seja, no design de tipos digitais, este processo é realizado através da alocação de um valor que distancia o extremo lateral do desenho da letra até a real margem do glifo. Quando combinado com um próximo caractere, o valor da proteção lateral direita (do inglês *right sidebearing*, ou RSB) do primeiro caractere somado ao da proteção lateral esquerda (*left sidebearing*, ou LSB) do segundo é que vai dar o total de espaço entre esta combinação de caracteres.

Figura 3 - Espaçamento como parte das proteções laterais de cada um dos caracteres



fonte: desenvolvido pelos autores

Este é um processo que pode demandar bastante tempo durante o desenvolvimento de um projeto de fonte. Um set tipográfico somente composto de caracteres alfabéticos latinos possuirá 52 caracteres pelo menos e mais de 2.700 combinações possíveis de caracteres que precisam ser testados.

Assim, é necessário que o processo seja sistematizado para que se evite sobrecargas e retrabalho. O método do Tracy é mais uma das alternativas que busca criar passos organizados para este processo. Isso permitirá que o designer mantenha a consistência no desenvolvimento do trabalho, evitando ajustes posteriores e garantindo um final harmonioso. O método de Tracy é mais uma das alternativas que busca criar passos organizados para este processo, oferecendo uma abordagem prática e eficiente para designers de tipos que enfrentam o desafio do espaçamento de caracteres.

2.2 Método de Espaçamento de Tracy

Tracy (1986), foi um dos mais notáveis estudiosos acerca de design de tipos. Professor do departamento de tipografia da Universidade de Reading, na Inglaterra, ele foi o responsável por estabelecer um método sistemático de espaçamento em tipografia. A sua base era a análise de formas geométricas básicas de caracteres de controle.

Assim sendo, ele separa as letras cujas laterais podem ser consideradas próximas às de um quadrado, de um círculo e de um triângulo, elegendo como referencial para as formas quadradas as letras **H** para maiúsculas e **n** para as minúsculas. Para as letras circulares, as referências escolhidas foram as letras **O** e **o**. O grupo das letras de laterais triangulares não possui uma referência específica e seus valores são dados por relações de mínimos.

Definidos os grupos e seus representantes, Tracy propõe que o valor inicial para testes em relação à lateral de **H** seja a metade de seu espaço entre hastes. Este valor deve ser testado e ajustado em uma sequência de caracteres até que se chegue a uma configuração satisfatória. Em seguida, é inserido nesta sequência uma letra **O**, e um valor de afastamento para o **O** é trabalhado até que se chegue a um resultado satisfatório entre as letras novamente.

Uma vez definidos os valores para os *standards*, Tracy apresenta um quadro para demonstrar como referências para o espaçamento de cada lateral dos caracteres a depender do grupo de cada forma que o caractere siga. (Figura 4).

Figura 4 - Quadro do Método de Tracy para minúsculas

<i>a</i> Same as H						
<i>b</i> Slightly less than <i>a</i>						
<i>c</i> About half of <i>a</i>						
<i>d</i> Minimum space						
<i>e</i> Same as O						
	<i>d</i> A <i>d</i>	<i>a</i> B <i>c</i>	<i>e</i> C <i>c</i>	<i>a</i> D <i>e</i>	<i>a</i> E <i>c</i>	<i>a</i> F <i>c</i>
	<i>e</i> G <i>b</i>	<i>a</i> I <i>a</i>	<i>d</i> J <i>a</i>	<i>a</i> K <i>d</i>	<i>a</i> L <i>d</i>	<i>b</i> M <i>a</i>
	<i>b</i> N <i>b</i>	<i>a</i> P <i>e</i>	<i>e</i> Q <i>e</i>	<i>a</i> R <i>d</i>	<i>d</i> T <i>d</i>	<i>a</i> U <i>b</i>
	<i>d</i> V <i>d</i>	<i>d</i> W <i>d</i>	<i>d</i> X <i>d</i>	<i>d</i> Y <i>d</i>	<i>c</i> Z <i>c</i>	
	S must be spaced visually, between standards					

É importante observar que em seu quadro, Tracy não separa seus caracteres por grupos e os deixa em ordem alfabética, excluindo somente os caracteres **H** e **O**, já previamente espaçados; e a letra **S**, que não possui uma aproximação clara a nenhum dos grupos e, por isso, deve ser espaçada de forma individual, utilizando um valor entre os alcançados para os *standards*. Como dito anteriormente, o grupo das letras de forma triangulares não possui valores específicos de referência, ao passo que Tracy indica somente que sejam alocados valores mínimos.

Definido o espaçamento para o set de caixa-altas, Tracy indica a letra **n** como o mais adequado referencial para o grupo de letras quadradas. A fórmula é análoga ao que foi aplicado nas maiúsculas, a proteção lateral para o lado esquerdo será igual à metade do espaço entre hastes do **n**. A diferença está somente para o lado direito da letra. Em função da curva no ombro na lateral direita da letra, Tracy indica que o valor para este lado deverá ser ligeiramente menor que o anterior.

Novamente, estes valores são referenciais e precisam, segundo o autor, serem testados em uma sequência de caracteres repetidos até que o conjunto de letras **n** demonstre um ritmo equilibrado. Em seguida e de forma igual a seu par maiúsculo, a letra **o** deve ser inserido em meio a uma sequência de **n**'s e o valor de suas proteções ajustado até que novamente se alcance ritmo equilibrado na sequência.

Estabelecidos os valores para os caracteres de controle das minúsculas, a segunda parte do quadro desenvolvido por Tracy pode ser usada para espaçamento dos demais caracteres (figura 5).

Figura 5 - Quadro do Método de Tracy para minúsculas

^a b _e	^e c _f	^e d _a	^e e _f	^c h _b	^c i _a	<i>a</i> Same as left side of n
						<i>b</i> Same as right side of n
						<i>c</i> Slightly more than left side of n
						<i>d</i> Minimum space
						<i>e</i> Same as o
						<i>f</i> Slightly less than o
^a r _d	^b u _b	^d v _d	^d w _d	^d y _d		
a	f	g	s	t	z	must be spaced visually, between standards

Como para o grupo das letras quadradas minúsculas houve uma diferenciação entre o lado totalmente reto da letra **n** e seu lado com a curva proporcionada pelo ombro no lado direito, o quadro indicativo para as minúsculas apresenta uma quantidade de regras um pouco maior que o anterior.

Outro fator a se considerar é que a particularidade das formas minúsculas gera uma quantidade maior de letras que não pertencem a um grupo existente (especificamente: **a, f, g, s, t, z**). De forma semelhante ao S, o espaçamento destas letras deve ser realizado visualmente, com valores que estão entre os *standards* definidos anteriormente.

Para o grupo de letras triangulares, é novamente indicado que sejam trabalhados valores mínimos ainda que eles não sejam estimados de forma alguma. Chama a atenção a exclusão da letra **x** do quadro. Essa omissão foi percebida pelos autores no trabalho de Tracy (1986) e investigada em trabalhos como os de Vargas (2007) e de Banjanin e Nedeljković (2014), que não explicitam esta omissão.

Cabe ressaltar que o método de Tracy se estende para além do set regular de maiúsculas e minúsculas. Sua proposta ainda avança para relações em itálicos e numerais. Todavia, o escopo deste trabalho limita-se aos grupos até agora apresentados. Uma vez compreendidos os fatores necessários à compreensão do método de espaçamento de Tracy, passaremos para a descrição dos fatores envolvidos no desenvolvimento de uma sequência pictórica de procedimentos.

2.3 Sequências Pictóricas de Procedimentos (SPPs)

O design de Sequências Pictóricas de Procedimentos (SPPs) pode ser visto como uma atividade de resolução de problemas, pois o designer precisa propor e buscar soluções para representar, de maneira eficaz, uma série de passos de um processo por meio de ilustrações. Essas soluções são desenvolvidas ao longo do processo de design.

Uma SPP tem seu enfoque baseado na comunicação de um procedimento a ser executado, sendo dividida por passos que levam em consideração o conteúdo informacional que indicam a principal forma de simbolização, sendo esta a linguagem visual gráfica pictórica. Enquanto isso, os textos, números e outras letras presentes podem ser identificados como um modo de linguagem visual verbal. Segundo Spinillo (2000, p.32) "A importância econômica das sequências pictóricas de procedimentos refere-se também à qualidade da concepção da documentação de apoio ao utilizador."

É importante ressaltar que durante o desenvolvimento deste tipo de material deve se levar em consideração características do leitor e do próprio documento e sua forma de produção e uso, alterando sua representação ao público. Para Spinillo (2000) é importante que os leitores estejam familiarizados não apenas com os elementos da apresentação gráfica, mas também com esta forma de comunicação pictórica.

O conteúdo pode ser abordado como enfoques distintos. Ele poderá ser classificado como de caráter processual, quando envolve especificamente os passos do procedimento que precisam ser representados; ou de caráter não-processual, que inclui precauções e informações complementares.

Em relação ao conteúdo de caráter processual, dois aspectos do conteúdo informacional precisam ser considerados durante a preparação para o seu desenvolvimento de uma SPP: a completude na representação do conteúdo processual e a relevância do conteúdo não-processual. É importante ter em vista que a compreensão do procedimento pode ser prejudicada caso seja excessiva a quantidade de informações processuais ou, no caso oposto, caso não se omita informações processuais importantes.

Spinillo divide em três as etapas para a produção de um SPP: a de pré-design, design e pós-design (figura 06). A primeira fase é a de pré-design. Esta é uma fase de preparação para a execução correta do produto final desejado. Nela, determina-se o conteúdo informacional, os passos a serem executados; identificam-se as características geoeconômicas e comportamentais dos leitores; e analisa-se as características do documento, sobre como será sua exibição, impressão, formato e as possibilidades de interação.

É nesta fase também que considerações sobre os passos e sua exibição serão realizados.

Spinillo (2000, p.35) apresenta oito características de procedimento que precisam ser definidas:

- (1) **Apresentação do Texto**, referindo-se à maneira como o texto é apresentado em relação às ilustrações, podendo ser classificado como legenda, texto-corrido ou rótulo;
- (2) **Disposição da Sequência**, que trata da forma como as ilustrações estão alinhadas, podendo ser vertical, horizontal, oblíqua, ramificada ou circular;
- (3) **Orientadores da Leitura**, representados com elementos, como números e letras, que tornam explícita a orientação da sequência para o leitor;

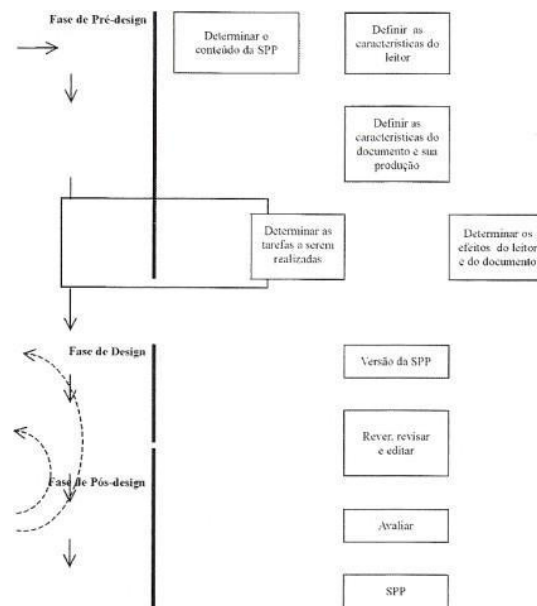
- (4) **Elementos de Separação Visual**, elementos gráficos como espaço, linhas e bordas utilizados para separar as ilustrações na sequência;
- (5) **Elementos Simbólicos**, convenções usadas na sequência, como setas para representar ação e barras diagonais para simbolizar negação;
- (6) **Elementos Enfáticos**, recursos gráficos tais como formas, cor e contraste, figura-fundo, utilizados para enfatizar aspectos ou elementos da sequência, chamando a atenção do leitor ou mostrando detalhes das ilustrações;
- (7) **Estilo da Ilustração**, tipo de ilustração utilizado para representar os procedimentos, como estilos fotográfico, desenho, esquemático e sombra;
- (8) **Representação da Figura**, forma como algo ou alguém é representado, podendo ser como figuras completas ou parciais.

Na fase de design do produto é que realmente elabora-se a apresentação gráfica da SPP, que deve ser revisada e editada. Aqui estão as decisões necessárias que dizem respeito ao desenvolvimento de uma peça gráfica em geral, tais como o layout da peça, as escolhas que irão compor a hierarquia tipográfica, sistema de cores aplicado, entre outros.

Neste sentido, as tomadas de decisões e ações da fase de design propriamente dita de um SPPs são o desenvolvimento de uma peça gráfica como outras demais. O que é interessante relacionar é que a autora indica que a fase de pós-design deve ser utilizada para revisão do projeto e sua devida revisão até que o produto seja considerado como adequado para a publicação (Spinillo, 2002). A última etapa, a de pós-design, refere-se à análise e teste do projeto de SPP até que o resultado esteja adequado. Neste momento, podem ser realizados testes com leitores para garantir sua eficácia.

Como vimos, Spinillo indica que o processo de design e pós-design se retro-alimentam de forma para garantir a qualidade de saída do projeto. Ao final, temos uma estrutura de design de uma SPPs a ser seguida. (Figura 6).

Figura 6 - Fases de design de uma SPPs



Fonte: Spinillo (2002)

3 Desenvolvimento

O início do desenvolvimento deste infográfico baseou-se na análise dos estudos de Tracy (1986). Seu método de espaçamento foi aplicado, juntamente com a disposição de informações e regras estabelecidas pelo autor. Posteriormente, analisamos outros autores que também usaram do seu método para o desenvolvimento de trabalhos também relacionados a espaçamento de caracteres, para uma melhor correlação de disposição de elementos e regras.

Seguimos o desenvolvimento do infográfico a partir das três etapas delineadas por Spinillo. Iniciamos pela fase de pré-design, que apresenta as variáveis de análise de uma Sequência Pictórica de Procedimentos. Nesta etapa, relacionamos essas variáveis ao conteúdo informacional do infográfico, garantindo a completude na representação do conteúdo processual e a relevância do conteúdo não-processual. Consideramos também as características do leitor e a definição das características do documento e de sua produção. A utilização de uma SPP pode complementar o método de Tracy, tornando as etapas mais claras e acessíveis, e reduzindo a demanda cognitiva ao longo do processo.

A fase de design envolveu a produção do infográfico propriamente dito, onde cuidamos para que a disposição visual fosse clara e intuitiva. Na fase de pós-design, realizamos a análise de avaliação e testagem com leitores, visando assegurar que o infográfico cumprisse seu propósito didático e fosse de fácil compreensão.

Essa abordagem sistemática permitiu um desenvolvimento mais eficiente e preciso do infográfico, contribuindo para a clareza e a efetividade na comunicação do método de Tracy. A integração das etapas de Spinillo foi essencial para garantir a qualidade e a funcionalidade do material produzido, refletindo um processo bem estruturado e fundamentado em bases teóricas sólidas. A seguir, cada etapa será explicada em detalhes, apresentando os resultados alcançados e as escolhas inerentes a cada fase do desenvolvimento do infográfico.

3.1 Pré-design

Após assimilar os passos e regras apresentados pelo professor Tracy, ficou nítido a supressão de informações a determinados tópicos do método, tais como os valores de proteção às *sidebarrings* dos caracteres de controle, explicado pelo autor, mas não mostrado graficamente assim como nos caracteres de não-controle.

A falta de representação gráfica dessas informações faz com que surja uma necessidade de esclarecimento adicional, tendo em vista que a facilitação da entrega desse

conteúdo gera uma melhor absorção e aproveitamento do método. A inclusão de ilustrações gráficas que descrevam de forma clara as explicações textuais garantem uma assimilação mais eficaz e abrangente dos conceitos envolvidos e abordados.

Outro fator ligado diretamente às regras, mas não estando presente no método desenvolvido por Tracy, é a estruturação das regras de forma em que há uma maior demanda cognitiva do leitor, no método de espaçamento existe uma certa sequência de passos a serem seguidos até a obtenção dos valores dos *standards* e entender os passos facilita e diminui as chances de cansaço mental.

A falta de uma estrutura sequencial e gráfica evidencia a necessidade de uma reformulação no modo de apresentação do método, visando uma melhor distribuição e inclusão de conteúdos necessários para o melhor entendimento acerca de teorias e especificações, a simplificação dessas informações gera uma leitura guiada que facilita o entendimento e a retenção dos conteúdos pelos leitores.

Os valores a serem utilizados no espaçamento do caractere x minúsculo, também não são especificados pelo autor, levando mais um tópico a ser abordado no infográfico, pois a representação visual poderia esclarecer e complementar tais lacunas deixadas em aberto.

3.1.1 Completude do conteúdo processual

O conteúdo processual está diretamente ligado ao conteúdo informacional do método de Tracy, abrangendo os aspectos base da teoria como as regras de construção dos caracteres de controle, os padrões estabelecidos, *standards*, e a aplicação desses caracteres de controle como referência para o espaçamento dos demais glifos.

A compreensão detalhada dessas regras é essencial para a implementação eficaz do método, pois os caracteres de controle servem como referência central para garantir a consistência tipográfica. A completude desse conteúdo deve ser de forma concisa, levando em consideração como tal massa de conteúdo será recebida pelo leitor.

Segundo Spinillo,

Priorize as informações não processuais necessárias para que o leitor execute a tarefa com sucesso. Se uma SPP é apresentada junto com outras informações/elementos no layout da página, use títulos. Estes auxiliam o leitor a localizar a sequência pictórica na página. (Spinillo 2000, p.42).

3.1.2 Relevância do conteúdo não-processual

O conteúdo não-processual está relacionado às observações fornecidas por Tracy para além das regras já fornecidas por ele, tais como a identificação de etapas, explicações sobre a importância do espaçamento tipográfico e a filosofia por trás de seu método

Segundo Spinillo,

Se o procedimento apresenta situações condicionais, [...] represente-as graficamente na sequência para torná-las explícitas para o leitor, principalmente se textos não forem utilizados. (Spinillo 2000, p.42).

Essas observações complementam o método ao destacar desafios práticos e soluções potenciais, melhorando a compreensão dos designers sobre nuances que podem não ser imediatamente evidentes através das regras formais.

A relevância desses conteúdos estão diretamente ligados ao quanto de informação mínima o leitor precisa para realizar a tarefa de forma satisfatória e concisa. Evitando assim, possível cansaço cognitivo do leitor, redundância ou repetição de conteúdo.

3.1.3 Características do leitor alvo

Em relação às características do leitor alvo, são representadas por designers com certa experiência na área, com idade entre 20 a 40 anos e com interesse em espaçamento de design tipográfico. Este grupo possui um nível de conhecimento que permite compreender conceitos avançados, mas também busca clareza e praticidade nas informações apresentadas.

É essencial que a SPP considere essas características, oferecendo explicações detalhadas e visuais claras que facilitem a assimilação e aplicação das regras de espaçamento de Tracy, atendendo às necessidades e expectativas desse público-alvo.

3.1.4 Características gráficas do Infográfico

Com tais definições postas em quadro, temos a seguinte tabela para representar o infográfico neste trabalho (Quadro 1).

Quadro 1 - Etapas de caracterização gráfica da SPP

Decisões	Ações
Apresentação de Texto:	Títulos, subtítulos, rótulos, legenda

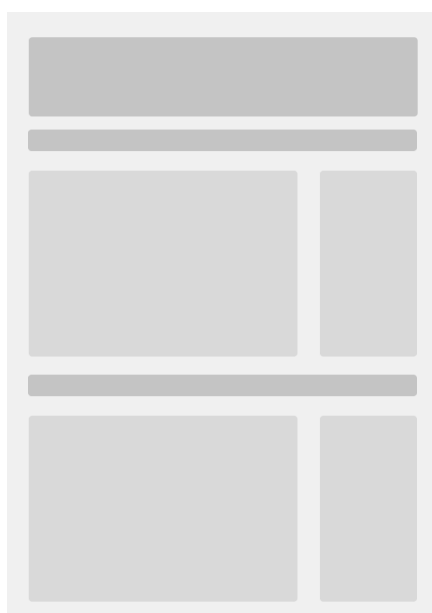
Disposição de Sequência:	Tabular, vertical
Orientadores da Leitura:	Proximidade e agrupamento
Elemento de Separação Visual:	Linhas
Elementos simbólicos:	Cor, tamanho e peso
Estilo de ilustração:	Esquemático
Representação da Figura:	Completa

fonte: desenvolvido pelos autores

3.2 Design

Na fase de design, iniciamos pela busca de referências para a produção do infográfico, e assim foi criado um roteiro com os conteúdos a serem apresentados. O grid trabalhado para a distribuição das informações foi pensado com o intuito de guiar o leitor através das informações, com a distribuição de duas colunas onde a coluna principal apresentaria o conteúdo primário e a secundária o não-processual, os conteúdos foram divididos em quatro etapas para maior organização e entendimento, sempre mantendo a hierarquia de informações (Figura 7).

Figura 7 - Layout escolhido para o infográfico






Fonte - desenvolvido pelos autores

Durante a produção do infográfico houve a necessidade de elementos para a orientação de leitura, assim algumas decisões tomadas na fase de pré-design foram atualizadas, adicionando numerais aos conteúdos internos e títulos para separar melhor algumas informações e guiar o leitor para a coluna secundária e até mesmo destacando elementos textuais como “Formas Básica”, conceito que foi aprofundado na coluna ao lado.

A seleção tipográfica foi fundamentada nas fontes empregadas por Tracy em seu método. Optamos pela tipografia Brawler para os títulos (ou elementos gráficos) devido às suas serifas, enquanto a EB Garamond foi escolhida para o corpo de texto devido à sua legibilidade e estilo sóbrio. Para os caracteres de legenda na tabela das letras, selecionamos a fonte M PLUS 1 Code, que é sem serifa, condensada e oferece variações adequadas para destacar-se das demais fontes. Além disso, para manter o destaque, foram utilizados pesos diferentes nas tipografias das legendas, garantindo uma hierarquia visual clara e coesa entre os elementos textuais do infográfico.

O uso das cores como elemento simbólico na caracterização gráfica foi explorado desde o início. Com base na teoria das “Formas Básicas” mencionada por Tracy, as formas quadrado, círculo e triângulo receberam respectivamente as cores azul, vermelho e amarelo, azul foi atribuído ao caractere “H” e vermelho ao “O”, para as minúsculas a letra “n” recebeu o azul e o vermelho para “o”, e a cor amarela foi utilizada no símbolo “*” que representa o espaço mínimo, aplicado principalmente nas letra triangulares, assim as cores sempre estavam relacionadas a formas das letras e criando um padrão para cada tipo de letra, seja a reta, redonda ou triangular. A tonalidade da paleta de cores foi em tons pasteis, pois a letra deveria estar em destaque. (Figura 8).

Figura 8 - Uso das cores como elemento simbólico na caracterização gráfica

Letras com traço reto e ereto:	Letras com traço redondo:	Letras triangulares:
 B D E F H I J K L M N P R U b d h i j k l m n p q r u	 C D G O P Q b c d e o p q	 A V W X Y v w x y

Fonte - desenvolvido pelos autores.

O design do infográfico passou por mudanças em relação às decisões tomadas no pré-design, as modificações feitas para o maior entendimento processual utilizando numerais, cores, títulos e grid nos levou ao seguinte resultado (Figura 9).

Figura 9 - Infográfico do método de espaçamento de caracteres tipográficos de Walter Tracy

Método de espaçamento de Walter Tracy

O método de Tracy é um sistema utilizado por designers de tipo como sugestão para determinar o espaço entre as letras set tipográfico (maiúsculas e minúsculas, excluindo-se outros glifos). O método é baseado em proporções matemáticas que levam em consideração a largura dos caracteres e a largura do espaço em branco entre eles.

Primeiro passo

H O

Standards de classificação

Os *standards* utilizados para as letras maiúsculas são H e O, pois estão próximos das **formas básicas**, sendo assim usados como referência para os demais caracteres.

Formas básicas

No alfabeto romano, as letras são formadas por traços retos, redondos ou uma combinação dos dois, agrupados dessa forma.

Letras com traço reto e ereto:

B D E F H I J K L M N P R U
b d h i j k l m n p q r u

Letras com traço redondo:

C D G O P Q
c d e o p q

Letras triangulares:

A V W X Y
v w x y

Os ímpares:

STZ
s t z

Ajustes

Ajuste as sequências de caracteres até que a palavra fique visualmente equilibrada.

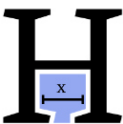
Para "H"

H H H H

Para "O"

H H O H H

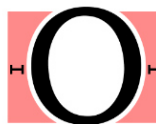
Definindo o espaçamento dos standards

1. 

O espaçamento para a letra "H" é definido com base na largura entre suas hastes.

2. 

Após determinar a largura entre as hastes da letra "H", coloca-se metade dessa largura em cada lado.

3. 

Insira "O" entre dois pares de "H" espaçados, para formar "HHOHH" e ajuste até equilibrar.

Segundo passo

Aplicando o espaçamento nas maiúsculas

A ^HB<^H ^OC<^H ^HD^O ^HE<^H ^HF<^H ^OG>^H

H ^HI^H *J^H ^HK* ^HL* >^HM^H >^HN>^H

O ^HP^O ^OQ^O ^HR* *T* ^HU>^H *V*

W *X* *Y* <^HZ<^H S deve ser espaçado visualmente

^H Igual a H

* Espaço mínimo

^O Igual a O

>^H Um pouco maior que H

<^H Um pouco menor que H

Terceiro passo

no

Standards de classificação

Os *standards* utilizados para as letras minúsculas são n e o, pois estão próximos das formas básicas, sendo assim usados como referência para os demais caracteres.

Ajustes

Ajuste as sequências de caracteres até que a palavra fique visualmente equilibrada.

Para "n"

n n n n

Para "o"

n n o n n
n n o n o n
n n o o n n

Definindo o espaçamento dos standards

1.

n

O espaçamento para a letra "n" é definido com base na largura entre suas hastes.

2.

n

À esquerda da letra "n", o espaço é metade da largura de suas hastes, e à direita é um pouco menor devido ao canto arredondado.

3.

O

Ajuste a letra "o" usando as palavras "nnonn", "nnonon" e "nnoonn".

Quarto passo

Aplicando o espaçamento nas minúsculas

b_n c_{o>o} d_{o n} e_{o>o} h_{>n n} i_{>n n} j_{n n}
k_{n *} l_{>n n} m_{n n} n o p_{>n o} q_{o n}
r_{n *} u_{n n} v_{* v *} w_{* w *} x_{• x •} y_{* y *}
a f g s z t deve ser espaçado visualmente

_n Igual ao lado direito de n
_n Igual ao lado esquerdo de n
* Espaço mínimo
o Igual a O

<o Um pouco menor que O

>n Um pouco maior que o lado esquerdo de n

● Não informado por Tracy

3.3 Pós-design

Como apresentado no referencial teórico deste trabalho, a fase de Pós-design caracteriza-se por ser uma fase de análise e, quando necessário, retorno e alimentação de informações para o reinício da fase de design.

O projeto passou pela análise dos pesquisadores envolvidos nos projetos. Neste sentido, foram vários os reajustes e alterações no uso de cores, layout e tipografia (áreas gerais de um projeto) mas também de elementos simbólicos, separados, organização de passos etc. A demanda de tempo para a execução de testes com usuário foi impeditiva. Assim, até a publicação deste trabalho não foram ainda realizados os testes com os leitores .

4 Considerações Finais

Este trabalho teve como objetivo desenvolver um infográfico representativo do processo de espaçamento de caracteres latinos de Walter Tracy, apresentando-o em sua completude e de forma didática. Neste sentido, considera-se que o objetivo foi alcançado, uma vez que o projeto gráfico foi realizado com sucesso e os resultados alcançados foram disponibilizados de forma aberta para testes e futuras alterações.

Ao analisar e descrever o método de espaçamento de Tracy, foram propostas formas mais sintéticas de apresentar o conteúdo processual. Utilizando a referência direta do caractere ao invés de uma legenda orientada por caracteres, buscou-se reduzir a carga de memória cognitiva, proporcionando acesso mais rápido e eficiente à informação.

Outro resultado deste processo foi a identificação e explicitação de uma importante omissão no método de Tracy: a falta de informações específicas de espaçamento para a letra **x**. Embora possa ser subentendido que o caractere deve ser espaçado usando valores mínimos, conforme indicado por outros métodos baseados em Tracy, como Phinney (2016), acredita-se que destacar essa omissão tanto auxilia na compreensão do que o autor deixou de informar quanto na busca de soluções em outros autores.

As etapas apresentadas por Spinillo sobre o desenvolvimento de uma Sequência Pictórica de Procedimento (SPP), desde a produção de pré-design até a análise de pós-design, especialmente as definições relativas aos elementos definidores das etapas do processo, possibilitaram o desenvolvimento de um infográfico descritivo de forma mais fácil e consciente, atendendo às demandas para as quais foi construído.

A análise dos temas abordados neste trabalho – o método de espaçamento de Tracy e a estratégia de produção de SPPs – mostrou-se complementar, confirmando a teoria de uma nova ótica de representação do método. A criação de um infográfico que disponibiliza as regras juntamente com explicações majoritariamente visuais, divididas em etapas, pode representar uma nova ferramenta que melhora a comunicação do método de Tracy.

Comunicar as regras de forma clara, facilitando a retenção de informações complexas, foi o objetivo deste projeto, tendo em vista o uso em meios acadêmicos e profissionais. Designers tipográficos que buscam uma abordagem mais acessível e rápida para consulta durante o processo de desenvolvimento do espaçamento de tipografias em alta qualidade podem se beneficiar significativamente desta nova ferramenta.

REFERÊNCIAS

- BANJANIN, B.; NEDELJKOVIĆ, U. **Sidebearings analysis of alphabet letters with complex shape.** *Journal of Graphic Engineering and Design*, v. 5, n. 2, p. 17–22, 2014.
- HENESTROSA, C; MESEGUER, L; SCAGLIONE, J. **Como criar tipos: do esboço a tela.** Brasília: Estereográfica, 2014.
- NOORDZIJ, G. ***O Traço: teoria da escrita.*** São Paulo: Cosac Naify, 2005.
- SPINILLO, C. **Instruções visuais: algumas considerações e diretrizes para o design de sequência pictóricas de procedimentos.** *Estudos em Design*, Rio de Janeiro, v.9, n.3, p. 31–50, 2002.
- TRACY, W. **Letters of credit : a view of type design.** Boston: D.R. Godine, 1986.
- Unger, G. (2018). **Theory of type design.** Rotterdam, nai010.
- VARGAS, F.. Approaches to applying spacing methods in seriffed and sans-serif typeface designs. 2007. Dissertação (Mestrado)- Department of Typography and Graphic Communication, The University of Reading, United Kingdom, 2007. p. 16.