



capítulos.

A caligrafia passou por uma revitalização significativa entre o final do século XIX e o início do século XX, período que ficou conhecido como o *revival* da caligrafia. Edward Johnston, um renomado tipógrafo e calígrafo inglês, foi um dos principais nomes desse movimento. Seu livro *Writing & Illuminating & Lettering*, lançado em 1906, se tornou uma referência no campo da caligrafia devido a sua abordagem abrangente e sistemática (CLAYTON, 2013).

Johnston realizou extensivas pesquisas sobre materiais e técnicas medievais e renascentistas relacionadas à preparação e escrita de manuscritos. Ele desenvolveu o modelo caligráfico fundamental, um estilo modular utilizado como recurso educacional (JOHNSTON, 1977, p. 49). Além disso, desenvolveu um sistema de análise de modelos caligráficos mediante sete categorias

nomeadas de constantes de pena. Esse estudo de Johnston, que será apresentado adiante, deu um passo inicial importante para uma sistematização da caligrafia.

Noordzij (2013) também contribuiu para a sistematização teórica do campo, explorando a estrutura do traço caligráfico. Tais abordagens focam em pontos específicos: reprodução de modelos caligráficos e estrutura do traço. No entanto, é necessária uma perspectiva mais ampla e abrangente para compreender a caligrafia.

A caligrafia é importante para o estudo do design e produção de letras e caracteres tipográficos. Além disso, a esquematização proposta posta-se como uma interface entre a teoria do campo e seus estudiosos, da qual se espera também a otimização da aquisição das informações por intermédio de sua organização visual. Este capítulo busca apresentar um esquema sistemático, reunindo o que pode conter de conhecimento útil para o campo, propondo uma estruturação teórica do campo e promovendo um espaço para o debate na comunidade.

A sistematização proposta neste trabalho é um desdobramento da tese *Caligrafia e Design de Tipos: estudo sobre os impactos do conhecimento da técnica caligráfica no entendimento do espaçamento e coerência formal de caracteres tipográficos*, defendida em fevereiro de 2022 no PPGDesign da UFPE.

O PERCURSO DE SISTEMATIZAÇÃO

Para o desenvolvimento do esquema proposto, realizou-se uma revisão bibliográfica sistemática e narrativa, baseada nos trabalhos de Johnston (1977, 2017) e Noordzij (2013), além de estudos sobre ferramentas caligráficas (LIMA, 2009), terminações de instrumentos (NOVAIS, 2022; NOVAIS; MIRANDA, 2016), e o movimento na caligrafia (BRANCO, 2008; LABAN; ULLMANN, 2011). Essas referências fundamentais compõem o processo de desenvolvimento deste trabalho, cujos resultados serão apresentados em um esquema sistemático, que esperamos, contribua para o debate da caligrafia.

Para tal, iremos percorrer alguns tópicos importantes, são eles: a materialidade ferramental da caligrafia; o traço caligráfico; o

movimento; a estrutura de um modelo caligráfico; espaçamento, e por fim, o esquema, estruturado a partir destas teorias.

A MATERIALIDADE FERRAMENTAL DA CALIGRAFIA

Antes de se pensar na efetivação do ato da caligrafia, é importante lembrar que a ação necessita de um ferramental para ser executada. É comum encontrar enfoques que são específicos em relação aos usos dos materiais (HARRIS, 2003, 2013; JOHNSTON, 2017; MARSH, 1996; SASSOON, 1995; WADDINGTON, 1996). Esse tipo de abordagem apresenta os materiais de forma específica, em momentos falando até de marcas. Essa visão é importante especialmente para a aquisição dos produtos, mas não atende aos objetivos de sistematização pretendidos.

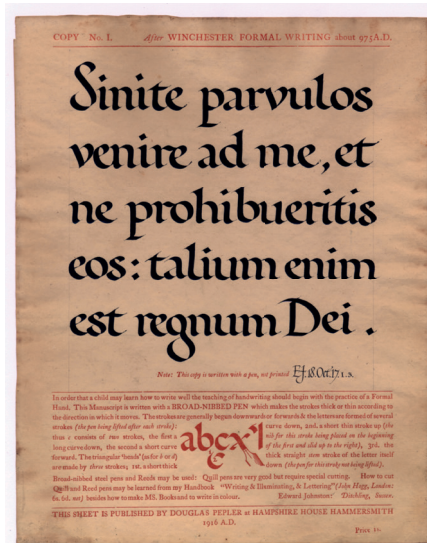
Dessa forma, como estudos básicos para este tópico, buscou-se obras que melhor atendessem ao propósito do trabalho. Assim, utilizamos o trabalho de Lima (2009), que propõe uma divisão dos materiais em três campos (suporte, instrumento e colorante); e os estudos de Novais e Miranda (2016) e Novais (2022) que apresentam uma classificação do terminal do instrumento caligráfico.

SUPORTE

Podemos compreender o suporte como a superfície passível de registro do traço caligráfico. É nela que o calígrafo tem a materialização do seu ato fazendo uso de sinais, letras e textos desenvolvidos. Lima (2009) estuda o suporte a partir de quatro grupos: a natureza de seu uso, a permanência do registro, a qualidade da superfície e seu poder de absorção. Tais características, cabe ressaltar, são de cunho prático, ou seja, não determinam sua qualidade, mas a adequação a certos tipos de uso e suas possibilidades como recurso expressivo.

Quanto à natureza de uso, existe uma série de materiais que são desenvolvidos e preparados para serem utilizados para a escrita. Materiais como o papel, pergaminho ou papiro, podem ser considerados como suportes de natureza convencional (Figura 1.1a). O ato caligráfico, todavia, não se restringe aos suportes convencionais.

Calígrafos constantemente têm explorado alternativas, como paredes, corpo humano, objetos diversos etc. Aos elementos utilizados como suporte, mas que não foram pensados ou produzidos com tal fim, dá-se o nome de suportes não convencionais (Figura 1.1b).



a



b



c



d



e

Figuras 1.1a a

1.1e: Exemplo de suporte caligráfico: a) convencional; b) não convencional; c) efêmero; d) superfície rugosa; e e) altamente absorvente.
 Fonte: Acervo do Departamento de Tipografia da Universidade de Reading a); do calígrafo Cláudio Gil⁰¹ b), d) e e); e Wikipédia (2023)⁰² c).

01 Disponível em: <https://www.behance.net/gallery/7297315/Lettera-c-Paris-2013/modules/55852139>. Acesso em: 26 maio 2023.

02 Disponível em: https://en.wikipedia.org/wiki/Codex#/media/File:Table_with_was_and_stylus_Roman_times.jpg. Acesso em: 26 maio 2023.

Em relação à permanência, suportes podem ser efêmeros ou temporários, como um *códex* romano com páginas de cera (Figura 1.1c); ou permanente, como o pergaminho (Figura 1.1a). A terceira categoria diz respeito à superfície do suporte. As superfícies podem ser consideradas de maior (Figura 1.1d) ou menor resistência (Figura 1.1a) ao deslocamento da ferramenta caligráfica. Quanto menor for a resistência ao movimento ou sua textura, mais fácil será o deslocamento da ferramenta favorecendo a precisão do movimento. Superfícies mais resistentes interferem no movimento, sendo indicadas para instrumentos mais maleáveis, como pincéis. Por fim, a superfície possui também um grau maior (Figura 1.1e) ou menor de absorção da substância corante.

INSTRUMENTO CALIGRÁFICO

Lima (2009) originalmente categoriza esta sessão como “ferramenta”. Entretanto, utilizaremos aqui o termo “instrumento caligráfico”⁰¹. Seguindo, essa categoria é tipificada em duas regiões: a passiva é aquela em que ocorre o manuseio e empunhadura. Sua influência não é direta, ainda que fatores como a ergonomia do produto (porte, peso, pega etc.) possam interferir no processo.

A região ativa é onde o contato com o suporte é feito. Para especificar a compreensão dos diferentes tipos de regiões ativas do instrumento caligráfico, será utilizada aqui a classificação apresentada por Novais e Rolim (2016) e atualizada em Novais (2022). Segundo essa classificação, as regiões ativas podem ser categorizadas a partir de dois eixos: um que leva em consideração a sua flexibilidade e outro que se refere ao seu formato (figura 1.2).

.....
01 Compreendemos que o termo ferramenta pode ser confundido com os outros elementos da materialidade apresentados. Assim, utilizaremos instrumento caligráfico doravante neste capítulo.

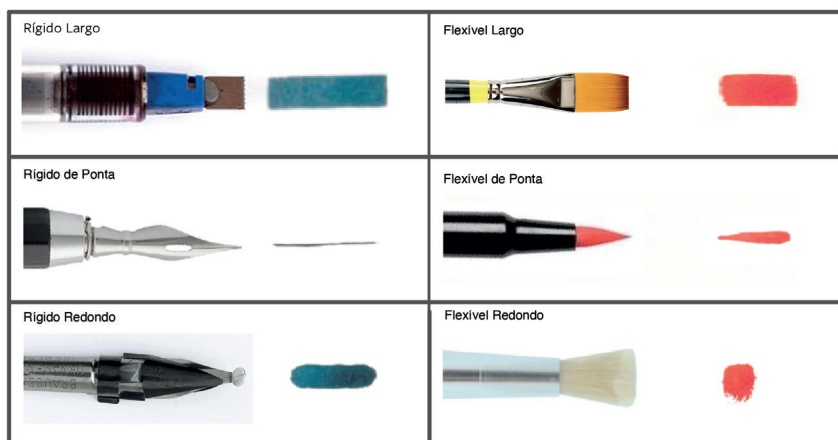


Figura 1.2: Exemplo de suporte de exploração expressiva de um suporte com alta absorção.
Fonte: Novais (2022).

O eixo de flexibilidade classifica as regiões como rígidas ou flexíveis. Deve-se ponderar que o grau de flexibilidade da terminação deve ser pensado em relação ao uso final projetado para o instrumento. O segundo eixo de classificação faz referência ao formato dessa região. Para Novais (2022), são três os formatos possíveis: em formato reto, em ponta ou do tipo redondo.

Terminações do tipo reto ou chatas, são assim denominadas quando a “espessura da pena for insignificante se comparada à largura da sua ponta” (NOORDZIJ, 2013, p. 23). Seguindo, as do tipo em ponta são assim chamadas quando a largura e espessura são semelhantes e pequenas quando considerado o tamanho das letras as quais foram projetadas. Por fim, do tipo redonda se assemelham às de ponta, mas cujo uso foi projetado para letras em que suas dimensões são consideráveis. Combinando as características do eixo da flexibilidade com as de formato, é possível chegar a seis tipos de regiões ativas do instrumento caligráfico (Figura 1.2).

COLORANTE

O colorante é definido como “o elemento que participa da criação de uma peça caligráfica, registrando no suporte o traço desenvolvido através do atrito da região ativa do instrumento caligráfico” (NOVAIS, 2022, p. 67). É o elemento que materializa o movimento da ferramenta de escrita no suporte.

Clayton (2019) e Malacara (2011) dividem os colorantes em duas possibilidades de composição. Na primeira categoria estão os corantes, que são solúveis no seu meio e que penetram na superfície do suporte, alterando suas características visuais. Por outro lado, os pigmentos requerem um aglutinante para aderir à superfície do suporte, solidificando-se em uma camada sobre ela. O grupo dos pigmentos é dividido por Hutton (1956) novamente em dois subgrupos: o dos orgânicos (vegetais ou animais) e dos inorgânicos (de fontes naturais ou produzidos artificialmente).

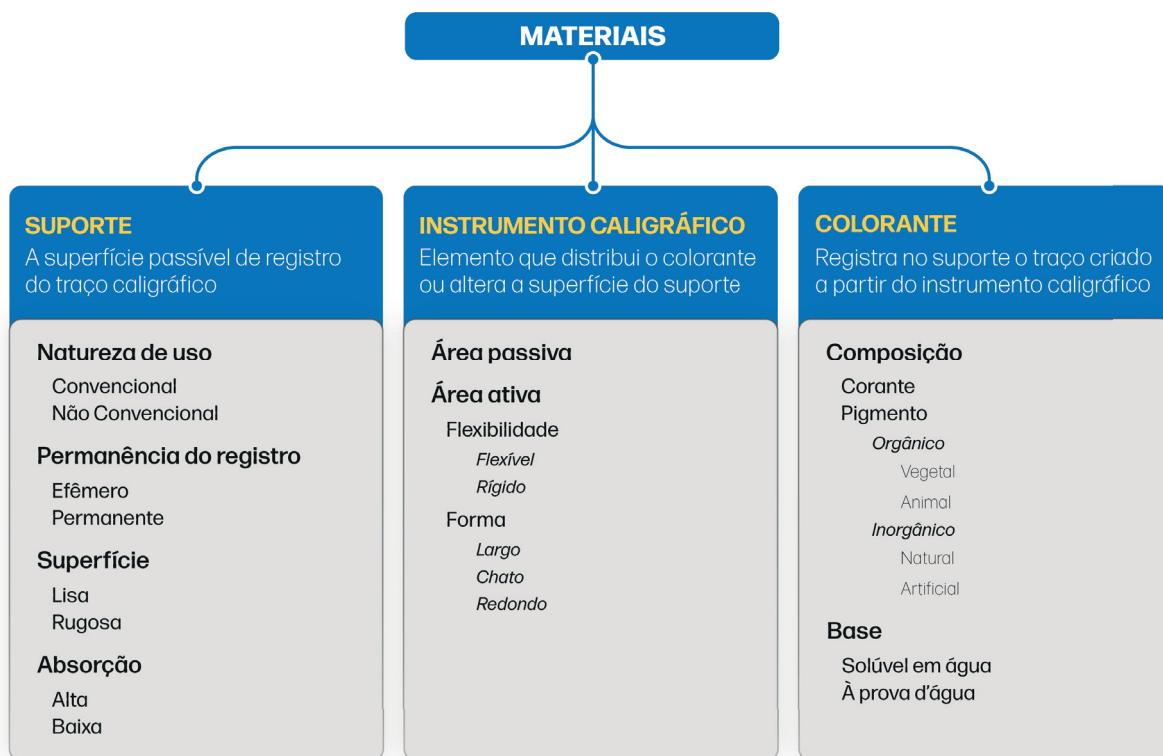
A Figura 1.3, sistematiza o espaço material da caligrafia apresentado neste tópico.

O TRAÇO CALIGRÁFICO

Para Noordzij, o traço “é uma linha ininterrupta produzida por um instrumento sobre o plano da escrita” (2013, p. 21). É a materialização da ação da região ativa do instrumento caligráfico, distribuindo de forma ordenada o corante pela superfície do suporte. Podemos classificá-lo pelo seu processo de registro, estrutura e tipos de contraste.

PROCESSO DE REGISTRO

Os exemplos de caligrafia apresentados anteriormente trabalhavam utilizando as três categorias materiais: o suporte, o instrumento caligráfico e o colorante (Figuras 1.1a a 1.1e). Em tais exemplos, o processo de registro utilizou o instrumento para adicionar colorante sob a superfície do suporte. A esse processo de registro caligráfico dá-se o nome de Aditivo ou Registro por Adição.



Por outro lado, em alguns casos é possível observar que o registro do traço é feito pela alteração física da superfície do suporte, dispensando o uso do colorante. Na Figura 1.4, é apresentado um exemplo de caligrafia realizada sem uso de corante, a partir da subtração de parte de material do suporte, conhecido como processo subtrativo.

Figura 1.3: Sistematização dos materiais na caligrafia. Fonte: Desenvolvido pelo autor..



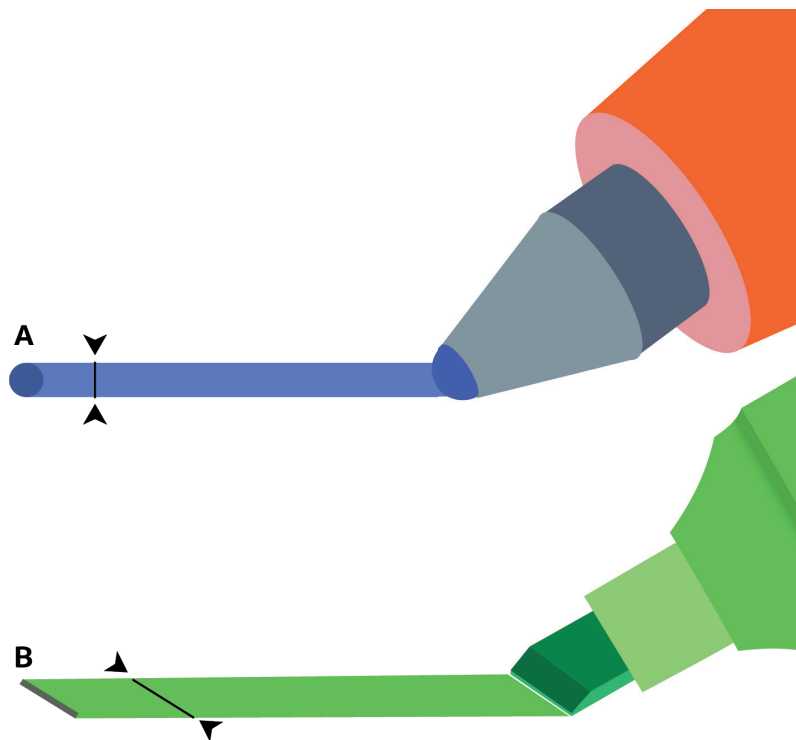
Figura 1.4: Exemplo de peça caligráfica desenvolvida utilizando o processo subtrativo. Fonte: Chicago Calligraphy Collective.⁰¹

.....
01 Disponível em: <https://www.chicagocalligraphy.org/workshops-i/van-der-merwe-sept2023>. Acesso em: 27 maio 2023.

Figura 1.5: Contraponto desenvolvidos por instrumentos diferentes.
Fonte: Novais (2022).

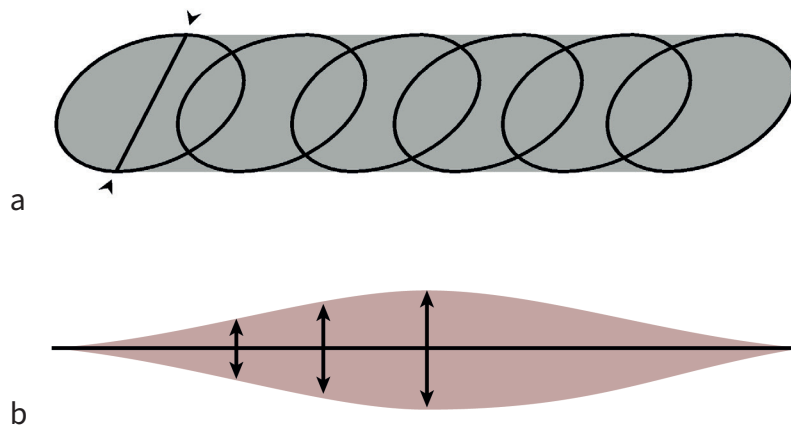
ESTRUTURA

Considerando o traço como uma “marca impressa de um instrumento” (NOORDZIJ, 2013, p. 21), compreendemos que existe uma relação indissolúvel entre a estrutura do traço e a forma da região ativa do instrumento caligráfico. À medida que está sendo criado pelo deslocamento do instrumento, é possível observar uma linha que une os extremos do instrumento. A essa linha é dado o nome de contraponto (idem). A Figura 1.5 apresenta os tipos de contrapontos desenvolvidos por duas ferramentas de terminações diferentes: em A, uma terminação redonda; enquanto em B, uma terminação do tipo chata.



O tamanho do contraponto é fixo quando o instrumento é manipulado com a mesma pressão e ângulo em relação à linha de base (Figura 1.6a). Mesmo que a direção do traço seja alterada, o

contraponto permanece o mesmo. No entanto, ele é modificado quando a pressão no instrumento contra o suporte é alterada (especialmente em terminações flexíveis) (Figura 1.6b) ou quando sua orientação em relação à direção do traço é modificada.



Figuras 1.6a e 1.6b:

Contraponto com mesmo tamanho a); e alterado b) durante o desenvolvimento do traço.

Fonte: Desenvolvido pelos autores com base em Noordzij (2013).

CONTRASTE

Viu-se anteriormente alterações que podem interferir na espessura do traço. Ainda que esses fatores sigam constantes, a espessura do traço pode variar pela mudança na sua direção (NOORDZIJ, 2013). Essas variáveis promovem momentos de maior e menor espessura no traço. Para o autor, “na escrita, o contraste é a diferença entre traços grossos e finos” (2013, p. 27). São definidos três tipos de contraste: por translação, gerado exclusivamente pela mudança da direção do movimento (Figura 1.7a); por rotação, quando o ângulo do contraponto é alterado (Figura 1.7b); e, por fim, por expansão, quando o fator alterado durante a execução é o do tamanho do contraponto (Figura 1.7c).

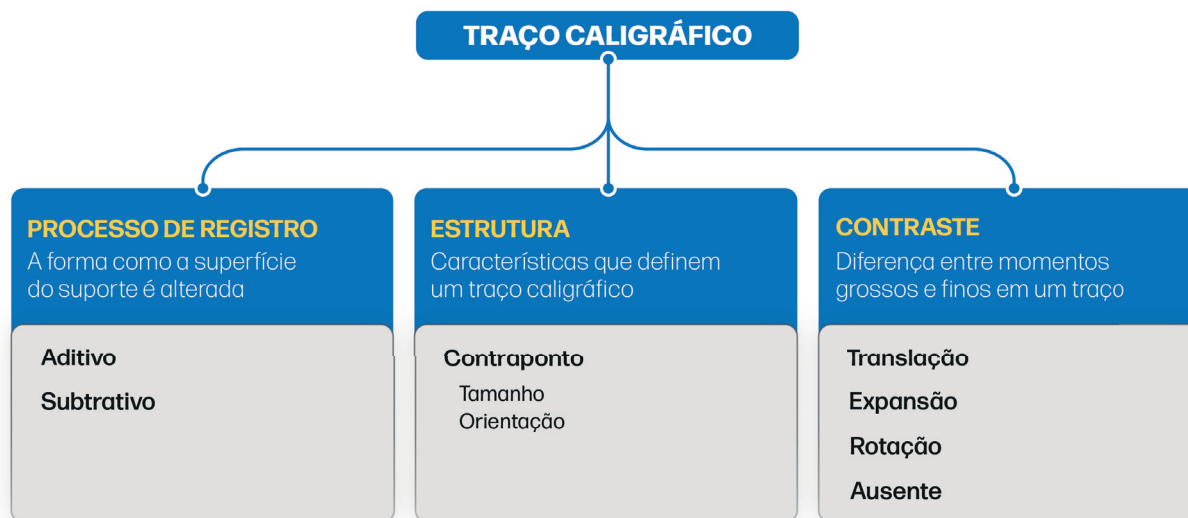
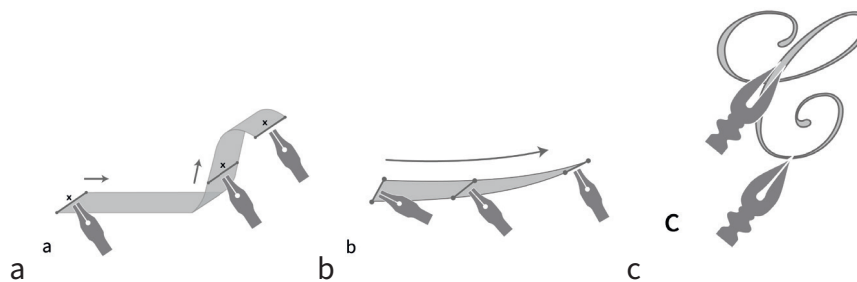
No entanto, Novais (2022) classifica um tipo de região ativa que não produz contraste. Instrumentos de terminação redonda, especialmente os rígidos, produzem resultados que não exibem contraste (Figura 1.7a). Assim, em Novais (idem) iniciamos a proposta de inclusão da ausência de contraste como uma quarta categoria.

Figuras 1.7a a 1.7c:
 Contraste por a) translação; b) rotação; e c) expansão.
 Fonte: Desenvolvido pelo autor.

Cabe ressaltar aqui que a separação desses fatores não existe na prática. Segundo o próprio autor, “um tipo de contraste nunca ocorre de uma forma absoluta, exceto em modelos teóricos” (NOORDZIJ, 2013, p. 27).

A Figura 1.8 apresenta a sistematização em relação ao traço caligráfico.

Figura 1.8:
 Sistematização do campo do traço caligráfico.
 Fonte: Desenvolvido pelo autor.



O MOVIMENTO

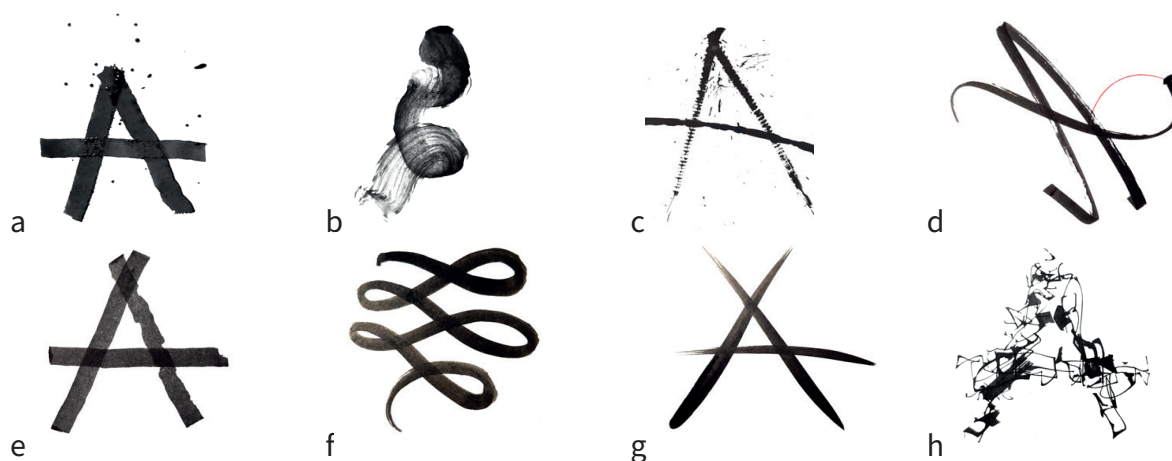
Considerado como um dos pioneiros da dança expressionista, Rudolf Laban foi também inovador ao propor uma teoria de análise e descrição do movimento expressivo (TME) (LABAN; ULLMANN, 2011). O

calígrafo Ewan Clayton é um dos primeiros na aplicação dessa teoria para a exploração de formas caligráficas.

A teoria descreve o movimento a partir de quatro fatores básicos: *espaço*, *peso/força*, *tempo* e *fluência* (BRANCO, 2008; LABAN; ULLMANN, 2011). O espaço indica a possibilidade onde uma ação é focada, considerada como direta; ou de não objetiva, difusa ou flexível. O peso expressa a atitude frente ao movimento: ele poderá ser firme ou ativo; ou leve ou passivo. A variação da velocidade indica movimentos rápidos ou lentos. Por fim, a fluência indica a possibilidade de movimentos livres ou controlados. A abordagem de Branco (2008) e de Clayton (2013) dão maior atenção aos fatores de peso, espaço e tempo. A partir da combinação dessas categorias, obtém-se oito possibilidades de movimento: *empurrar* (firme, lento e direto: a); *torcer* (firme, lento e flexível: b); *socar* (firme, rápido e direto: c); *chicotear* (firme, rápido e flexível: d); *deslizar* (leve, lento e direto: e); *flutuar* (leve, lento e flexível: f); *pontuar* (leve, rápido e direto: g); e *sacudir* (leve, rápido e flexível: h) (Figura 1.9).

Figura 1.9: Tipos de traço: a) empurrar; b) torcer; c) socar; d) chicotear; e) deslizar; f) flutuar; g) pontuar; e h) sacudir.

Fonte: Novais (2022).



A seguir, na Figura 1.10, é apresentado o modelo de sistematização do movimento caligráfico.



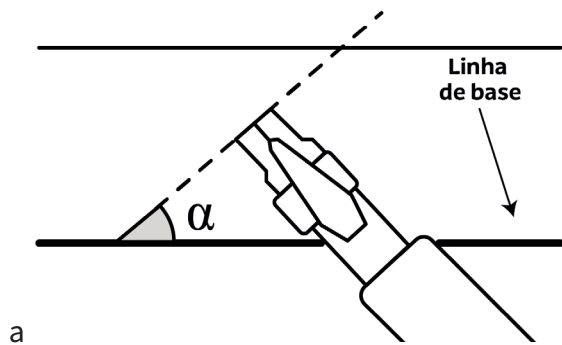
Figura 1.10:
Sistematização do movimento caligráfico.
Fonte: Desenvolvido pelo autor.

CONSTANTES DE PENA OU A ESTRUTURA DE UM MODELO CALIGRÁFICO

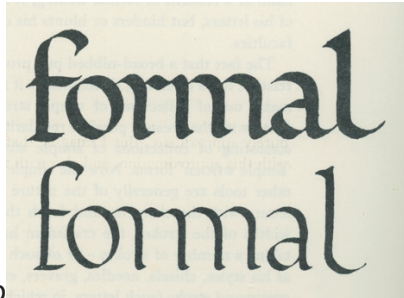
Cada modelo caligráfico possui características próprias para sua execução. Em seus estudos sobre manuscritos medievais, Johnston buscou sistematizá-los. Para o autor, tais “constantes” eram essenciais para o estudo de qualquer modelo e sua reprodução (JOHNSTON, 1977; LOVETT, 2017). Dessa forma, Johnston postulou sete constantes, divididas em três categorias: as relativas à personalidade da escrita; aquelas relativas à construção da letra; e a relativa à velocidade.

PERSONALIDADE DA ESCRITA

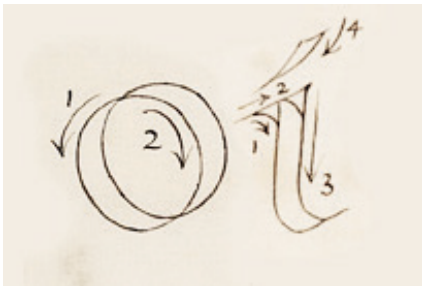
As constantes aqui listadas dizem respeito à percepção de estilo dos caracteres. A primeira constante desse grupo é o ângulo de pena que se refere à angulação entre a área ativa e a linha base da escrita (Figura 1.11a). A segunda constante refere-se ao peso do traço. A percepção dessa constante nasce da relação entre a espessura do traço produzido em relação à altura da letra (Figura 1.11b). O terceiro e último fator é a forma da escrita, que diz respeito aos detalhes constituintes das letras de um determinado estilo (Figura 1.11c).



a



b



c

Figuras 1.11a a 1.11c:
 Ângulo de pena, peso do traço e forma da escrita.
 Fonte: Novais (2022) e Johnston (1977).

CONSTRUÇÃO DA LETRA

Johnston (1977) lista como variáveis as orientações para a execução de cada uma das letras de um determinado modelo. Dessa forma, é relevante que se conheça o número de traços, a ordem em que eles devem ser executados e a direção de execução de cada um deles (Figura 1.9a). Esse grupo de características são comumente referenciadas por autores como o *ductus* de um modelo caligráfico (FETTER, 2012; HEITLINGER, 2011; MEDIIVILLA, 2005).

Figura 1.12a e 1.12b:

a) *ductus* de um modelo caligráfico; e b) resultado de letra executada com velocidade alta.

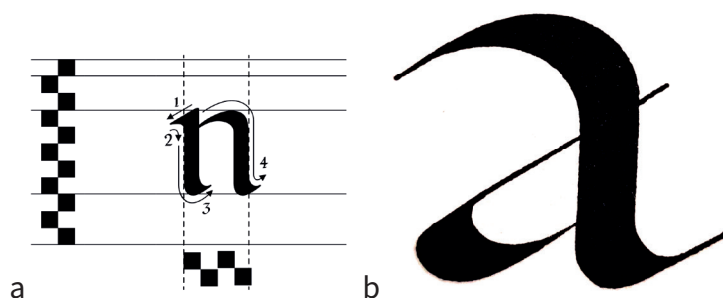
Fonte: Desenvolvido pelo autor e (JOHNSTON, 1977).

Conforme exposto anteriormente, as características da construção das letras dentro de um estilo específico (número de traços, ordem e direção) não apenas determinam a forma de cada letra, mas também constituem uma ferramenta crucial para seu estudo e compreensão.

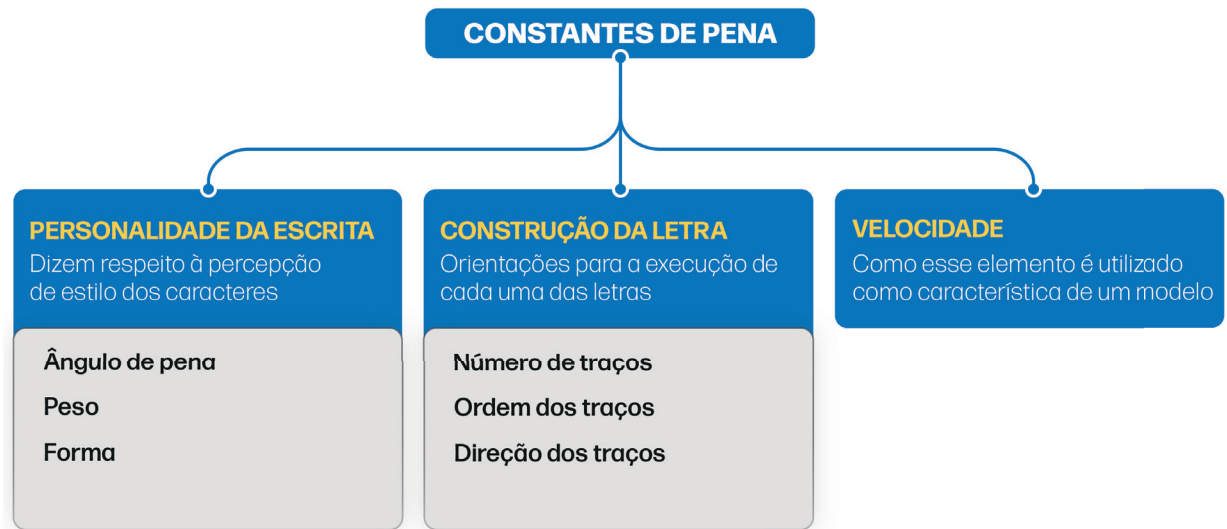
VELOCIDADE

A terceira categoria versa sobre o papel da velocidade na construção de uma letra. Nesse sentido, uma maior ou menor velocidade na execução dos traços terá um papel também importante no resultado alcançado e em efeitos resultantes.

Como exemplo, a Figura 1.12b apresenta um modelo indicado por Johnston (1977, p. 120) em que o uso de uma velocidade alta na execução da letra teve como resultado uma extensão do traço do bojo da letra “a”, que se prolongou para além da haste vertical da letra.



Na Figura 1.13 é apresentada a sistematização das constantes de pena, baseadas em Johnston.



ESPAÇAMENTO

Para que uma composição seja considerada minimamente como adequada é necessário que, além de possuir letras bem executadas, exista um ritmo de leitura constante e que o espaço seja ocupado de forma uniforme. Essa ideia de uniformidade da mancha gráfica é defendida pelos autores Blokland (2016), Johnston (1917), Noordzij (2013) e Studley (1991).

Para esses autores, na busca desse balanço deve-se considerar que as letras são compostas de áreas escuras (área ocupada pelo traço propriamente dito) e claras (espaço interno e externo ao redor dos traços). Dessa forma, o equilíbrio de distribuição das letras em uma composição seria alcançado pelo balanceamento entre áreas claras e escuras.

ESPAÇAMENTO ENTRE LETRAS

Para o espaçamento entre letras, Johnston (2017) pondera sobre as formas aproximadas das paredes das letras analisadas (Figura 1.14a). O autor sugere que encontros entre letras de formas redondas (“O” e “C”, por exemplo) deveriam possuir menor espaço que encontros entre letras de formas retas (como “H” e “N”). Mediavilla (2005)

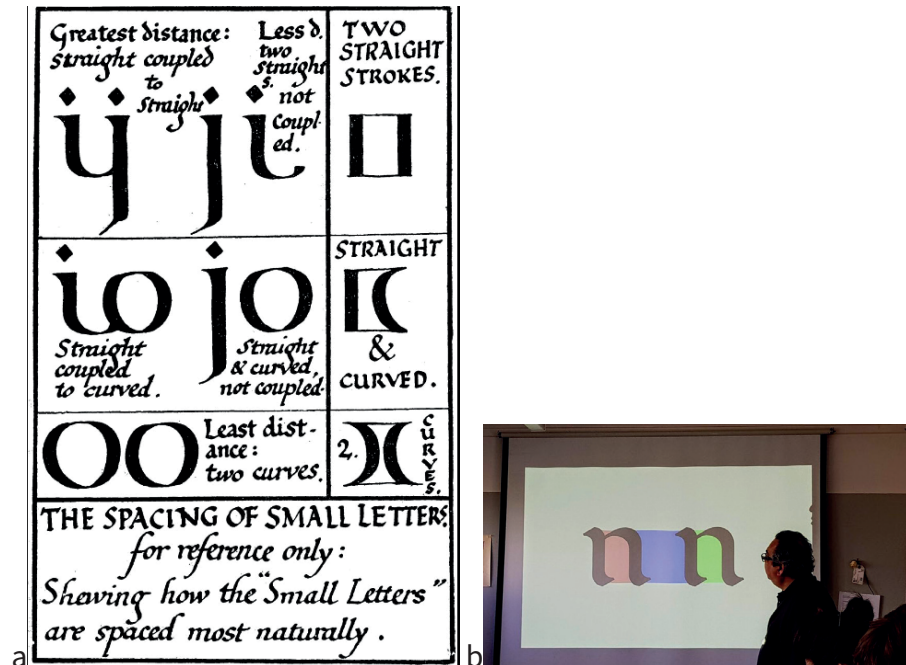
Figura 1.13:

Sistematização das constantes de pena.
Fonte: Desenvolvido pelo autor.

Figura 1.14a e 1.14b:
 Espaçamento de letras
 a) por tipos de pares,
 por Johnston (2017);
 e b) por equilíbrio
 de espaço interno e
 externo por Smeijers.
 Fonte: Johnston (2017)
 e acervo do autor.

complementa esse pensamento ao situar que encontros entre letras curvas e retas deveriam ter um espaço intermediário.

Noordzij (2013), Blokland (2016) e Smeijers⁰² apresentam uma abordagem diferente e que envolve a busca de equilíbrio entre os espaços internos e externos e das regiões de claro e escuro das letras (Figura 1.14b). Essa abordagem, assim, prega que o espaço externo entre as letras deve ser próximo ao espaço interno observado.



ESPAÇAMENTO ENTRE PALAVRAS

Em caligrafia, as palavras nascem da quebra de ritmo entre as letras. Para Noordzij (2013, p. 49), “o mínimo distúrbio de ritmo parece ser o suficiente para que as palavras sejam distinguíveis como unidades rítmicas”. Johnston (2017) sugere que o espaço entre palavras seja

02 Informações coletadas durante o workshop ministrado pelo tipógrafo para os estudantes do *master em Type Design (MATD)*, edição 2018/19, oferecido pelo *Department of Typography & Graphic Communication* da Universidade de Reading/UK entre os dias 26 e 27 de fevereiro de 2019.

dado por um valor levemente menor que o espaço ocupado por uma letra “o” do estilo caligráfico utilizado (Figura 1.15).



ESPAÇO ENTRE LINHAS

O espaço entre linhas influencia na continuidade de leitura do texto. Linhas muito próximas podem criar uma mancha de texto densa, com risco de colisão entre ascendentes e descendentes. Por outro lado, espaços maiores entre as linhas criam zonas de leveza, mas correm o risco de que cada linha acabe por ser identificada como um elemento individual e não em conjunto (LUPTON, 2006). Johnston (1977, 2017) indica que, a partir da linha de base, deve-se calcular que a próxima linha deva ser distanciada no valor equivalente ao de três letras “o” (Figura 1.16).

Figura 1.15:

Espaçamento entre palavras.

Fonte: Johnston (2017).

Figura 1.16:

Espaçamento entre linhas.

Fonte: Johnston (1977).

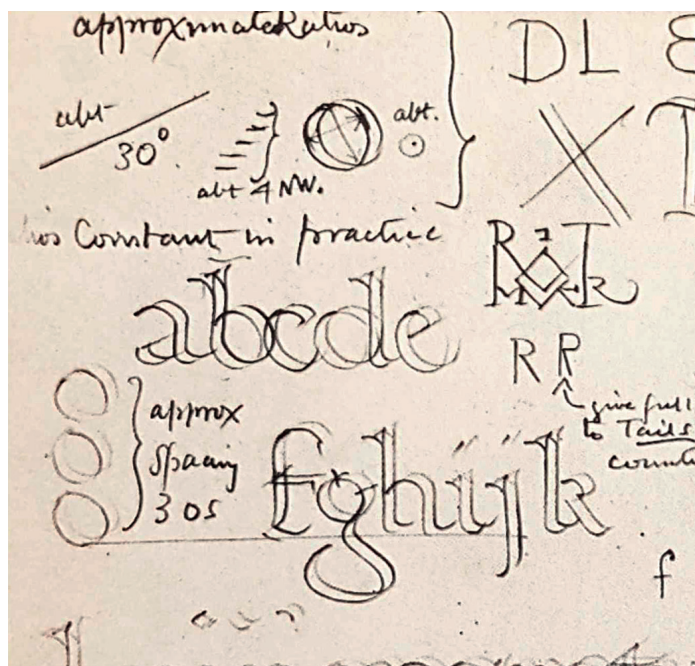


Figura 1.17:
Sistematização do
espaço na caligrafia.
Fonte: Desenvolvido
pelo autor.

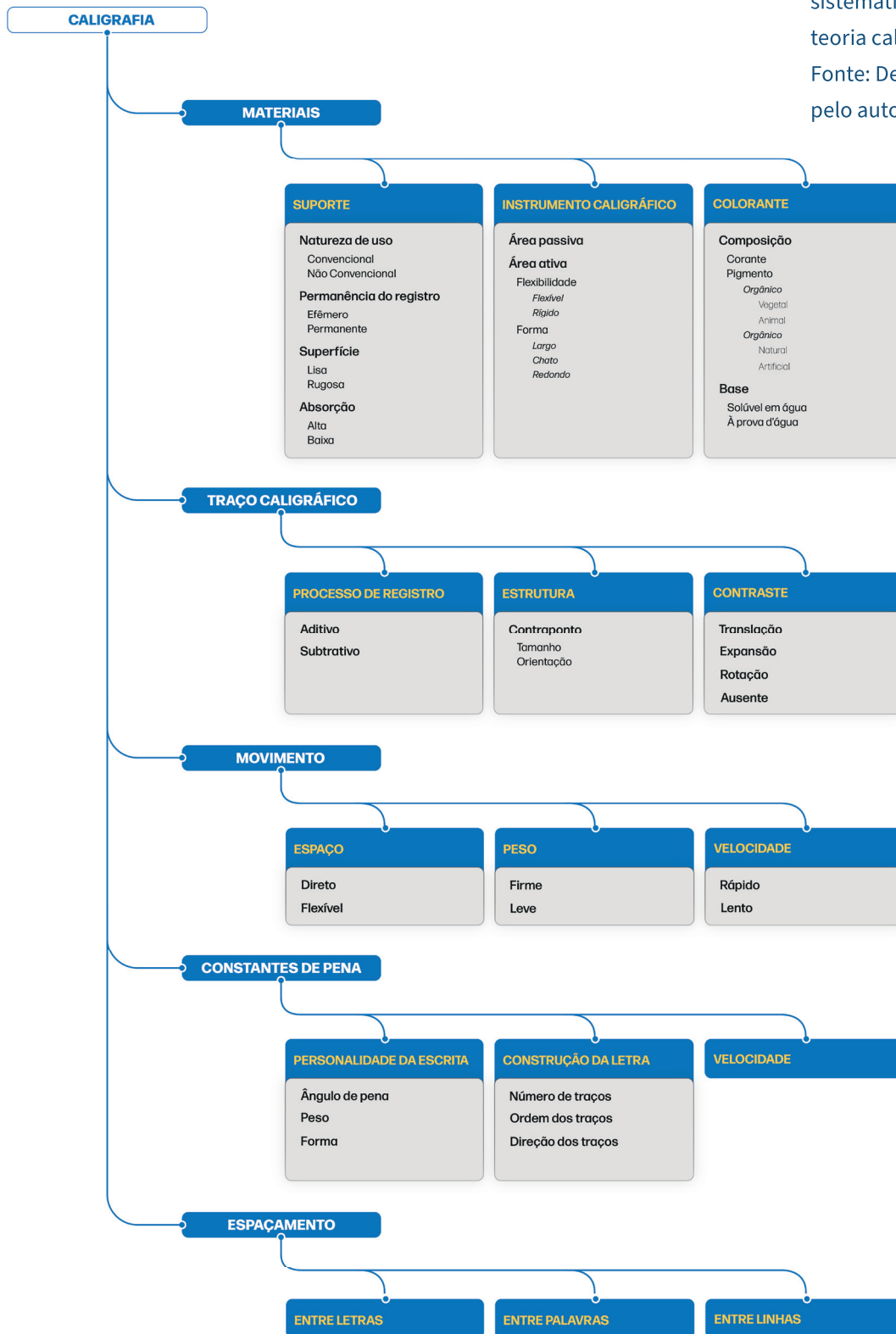
Por fim, cabe lembrar que todas essas regras devem ser tomadas como referências durante a execução do ato caligráfico e não como medidas que devem ser seguidas à risca ou se buscando uma precisão matemática de valores. Na Figura 1.17 são sistematizadas as possibilidades de espaçamento na caligrafia.



ESTRUTURAÇÃO DE TEORIAS

Uma vez apresentadas e ordenadas as teorias, partindo desde a estrutura ferramental, passando pela estruturação do traço, dos processos de registro e construção das letras, bem como do espaço entre elas, é possível propor uma estrutura que ordene toda essa categorização (Figura 1.18). Essa proposta de sistematização de conhecimentos em torno da caligrafia representa um avanço ao que foi apresentado por Novais (2022):

Figura 1.18:
 Mapeamento
 sistemático da
 teoria caligráfica.
 Fonte: Desenvolvido
 pelo autor.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho buscou por intermédio do diálogo entre diferentes referências bibliográficas apresentar um modelo esquemático que sistematiza os campos relativos ao ato da caligrafia. Nesse sentido, ele apresenta uma base bibliográfica e que concatena diferentes abordagens que cobrem desde o ferramental necessário até detalhes que influenciam no movimento e no resultado alcançado.

Acreditamos que este é um trabalho que tem como principal função iniciar o debate sobre essa sistematização. Por ser um campo vasto, milenar e cheio de possibilidades, é possível que outras teorias possam ser incorporadas.

Espera-se que desdobramentos aconteçam tanto em checagens nos mais diferentes processos que envolvam o gesto caligráfico, como também no estudo das possíveis conexões e exploração das possibilidades por intermédio da exploração dos campos.

REFERÊNCIAS

BLOKLAND, F. *On the origin of patterning in movable Latin type : Renaissance standardisation, systematisation, and unitisation of textura and roman type*. Leiden: Leiden University, 2016.

BRANCO, H. de C. *A contribuição do estudo do sistema Laban para o gestual regente*. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 2008.

CLAYTON, E. *The golden thread : the story of writing*. Londres: Atlantic Books, 2013.

CLAYTON, E. Writing Tools and Materials. In: CLAYTON, E. (org.). *Writing: making your mark*. London: The British Library, 2019, p. 80-118.

FETTER, S. *Modelos caligráficos na escola brasileira: uma história do Renascimento aos nossos dias*. [S.l.]: Universidade do Estado do Rio de Janeiro, 2012.

HARRIS, D. *The Calligrapher's Bible: 100 Complete Alphabets and how to Draw Them*. Nova Iorque: Barron's, 2003.

HARRIS, D. *A arte da Caligrafia*. São Paulo: Ambientes & Costumes, 2013.

HEITLINGER, P. *Tipos e Fontes: Manual de Typeface Design, caligráfico e tipográfico*. Portugal: Tipografos.net, 2011.

HUTTON, D. Pigments and Media. In: LAMB, C. M. (org.). *The Calligrapher's Handbook*. London: Faber & Faber, 1956, p. 44-64.

JOHNSTON, E. *Winchester formal writing sheets*. Disponível em: <https://www.vads.ac.uk/digital/collection/CSC/id/3933/rec/2>. Acesso em: 1o dez. 2021

JOHNSTON, E. *Formal Penmanship and Other Papers*. New York: Pentelic Corporation, 1977.

JOHNSTON, E. *Writing & Illuminating & Lettering*. 8. ed. Londres: John Hogg, 2017.

- LABAN, R. von; ULLMANN, L. *the mastery of movement*. Reino Unido: Dance Books, 2011.
- LIMA, F. *O Processo de Construção das Fontes Digitais de Simulação Caligráfica*. Rio de Janeiro: Universidade do Estado do Rio de Janeiro, 2009.
- LOVETT, P. *The art and history of calligraphy*. Londres: British Library, 2017.
- LUPTON, E. *Pensar com Tipos*. São Paulo: Cosac Naify, 2006.
- MALACARA, D. *Color Vision and Colorimetry: Theory and Applications*. Washington: Society of Photo-optical Instrumentation Engineers, 2011.
- MARSH, D. *Calligraphy*. 1. ed. Cincinnati: North Light Books, 1996.
- MEDIAVILLA, C. *Caligrafía: del signo caligráfico a la pintura abstracta*. Valência: Campgràfic, 2005.
- NOORDZIJ, G. *O traço: teoria da escrita*. São Paulo: Blucher, 2013.
- NOVAIS, C. E. B. *Caligrafia e Design de Tipos: Estudo sobre os impactos do conhecimento da técnica caligráfica no entendimento do espaçamento e coerência formal de caracteres tipográficos (Tese de Doutorado, não publicada)*. [S.l.]: Universidade Federal do Pernambuco, 2022.
- NOVAIS, C. E. B.; MIRANDA, E. R. *Ensino de Caligrafia Canônica no Brasil: Análise do material didático e técnicas utilizadas em cursos introdutórios*. Blucher Design Proceedings, Belo Horizonte, p. 2631-2641, dez. 2016. Editora Blucher. <http://dx.doi.org/10.5151/despro-ped2016-0225>. Disponível em: www.proceedings.blucher.com.br/article-details/24461. Acesso em: 27 jul. 2018.
- SASSOON, R. *The practical guide to calligraphy*. New York: Mud Puddle Books, 1995.
- STUDLEY, V. *Left-Handed Calligraphy*. New York: Dover, 1991.
- WADDINGTON, A. *The Creative Calligraphy Source Book*. Estados Unidos: Watson-Guptill Publications, 1996.