

TIPOS MÓVEIS E OURIVESARIA: ORIGENS E INTER-RELAÇÕES DOS PROCESSOS DE FABRICAÇÃO

MOVABLE TYPES AND GOLDSMITHERY: ORIGINS AND INTER- RELATIONSHIPS OF MANUFACTURING PROCESSES

Ana Luiza Seeger Guerra¹

Volnei Antônio Matté²

Mariana Kuhl Cidade³

Resumo

Este artigo busca relacionar histórica e técnica entre o corte de punções e a ourivesaria. Tendo como ponto de partida que as técnicas utilizadas na produção de punções descendem da ourivesaria, apresentou-se ferramentas e processos de produção comuns entre as duas áreas de conhecimento. Dentre estes processos, explanou-se sobre a relação da estampagem manual e mecanizada com a contrapunção e a gravação sendo relacionada com a escavação que dá a forma à punção. Contudo, a ferramenta identificada com grande importância tanto para o corte de punções quanto para a ourivesaria foi o buril. O objetivo deste artigo foi explanar sobre as origens de duas áreas que se relacionam, tanto em seus processos de fabricação como em ferramentas utilizadas.

Palavras-chave: Tipografia; punções; ourivesaria.

Abstract

This article aims to relate the history and technics between punchcutting and goldsmithing. Taking as a starting point that the techniques used in the production of punches descend from goldsmithery, common tools and production processes between the two field areas were presented. Among those processes, the relationship between manual and mechanized stamping with counterpunching and engraving, related to the excavation that gives shape to the punching. However, the tool identified with great importance both for cutting punches and for goldsmithing was the burin. The purpose of this article was to explain the origins of the two related areas, both regarding their manufacturing processes and tools used.

Keywords: Typography; punches; goldsmithery.

¹ Acadêmica, Curso de Desenho Industrial, Universidade Federal de Santa Maria. anaseeg@gmail.com

² Professor Doutor, UFSM – CAL – Departamento de Desenho Industrial, Santa Maria, RS, Brasil.
volnei.a.m@gmail.com

³ Professora Doutora, UFSM – CAL – Departamento de Desenho Industrial, Santa Maria, RS, Brasil
mariana.cidade@ufsm.br; ORCID: 0000-0001-5893-383X

1. Introdução

Atualmente, quando se tem em mãos um livro, revista ou qualquer outro material gráfico, dificilmente pensa-se sobre os seus processos de produção. No entanto, quando este pensamento ocorre, logo vem à mente que este produto foi impresso em uma gráfica por meios automatizados. Entretanto, de acordo com Gaudêncio Junior (2004), a evolução dos processos de impressão transformou a percepção do conteúdo impresso, afirmando que nem sempre este ocorreu de forma automática. Hoje em dia, imprimir é um processo planográfico, ou seja, a tinta é aplicada em uma superfície plana que ficará em contato com o papel, e não mais tridimensional como na impressão com tipos móveis⁴. A impressão ocorria quando estes caracteres eram arranjados letra por letra formando palavras, entintados⁵ e prensados sobre o papel. Gaudêncio Junior (2004) afirma que se nos processos tradicionais os tipos móveis demarcavam o papel, com a impressão planográfica – offset – a transferência da imagem é quase como se a matriz “afagasse” o papel.

A invenção tipográfica não é muito mais do que a implementação de conhecimentos que já estavam disponíveis, e tem origem por meio da utilização de técnicas de fabricação do mercado joalheiro, como a utilização de processos de ourivesaria (SMEIJERS, 2015; GAUDÊNCIO JUNIOR, 2004). A técnica que tem origem nos processos de ourivesaria trata-se do corte de punções – ou seja, a confecção manual de punções por meio de instrumento de corte e gravação de metais –, que conforme Smeijers (2015), é um processo muito mais antigo que a impressão tipográfica e a tipografia, o qual dava origem aos tipos móveis. Infelizmente, as origens do corte de punções relacionadas a ourivesaria não têm sido mais associadas nas bibliografias da atualidade, estes conteúdos são encontrados em referências mais específicas, falando mais do corte de punções ou da ourivesaria propriamente dita. Assim, quem se interessa pelo assunto encontra dificuldades em encontrar bibliografia a respeito. Deste modo, a história das origens da impressão acaba sendo esquecida e a dificuldade de ser referenciada gera muitas controvérsias.

Esta falta de contato com a história da impressão tipográfica ocasiona, como levantado por Gaudêncio Junior (2004), na formação de “designers de estúdio”, que nunca entraram em contato com uma oficina de impressão, gerando um distanciamento da vivência de todo o processo de produção gráfica. Isso se deu pela cultura de divisão de trabalho surgida na Revolução Industrial, rompendo laços entre a arte e a técnica, gerando, assim, profissionais que se distanciam da manufatura e que acabam por terem dificuldades em analisar a viabilidade de produção dos seus projetos (BÜRDEK, 2010; GAUDÊNCIO JUNIOR, 2004).

Nos dias de hoje, os computadores permitem uma globalização de conteúdo, inclusive à produção gráfica. Com acesso a fontes e *softwares* editoriais, Gaudêncio Junior (2004) afirma que a tipografia escapa definitivamente do domínio do especialista para colocar-se à disposição de qualquer pessoa familiarizada com um computador. Dessa maneira, é comum ver-se trabalhos gráficos desprovidos de lógica, metodologia e trabalho de design, razões pelas quais há um desvio de significância do conceito de tipografia na era digital (GAUDÊNCIO JUNIOR, 2004). Desta maneira, o presente artigo trata-se de uma revisão bibliográfica e objetiva investigar a história e técnica da punção de tipos e sua relação com o processo de produção de joias pela técnica milenar de ourivesaria. Apesar da pouca associação feita entre estas áreas na literatura, por meio da investigação de aspectos históricos, foi possível identificar a origem das técnicas de punção na ourivesaria, sendo este o objeto de investigação

⁴ Tipos móveis são caracteres individuais e reutilizáveis feitos de metal utilizados para impressão (FONSECA, 2008), ou seja, são basicamente ferramentas em forma de letras feitas em metal onde são arranjadas como palavras ou frases formando um texto, entintadas e impressas.

⁵ Entintar é cobrir uma superfície com tinta com auxílio de um rolo (MICHAELIS, 2017).

deste artigo, contribuindo no conhecimento e esclarecimento histórico e técnico nestas duas áreas de conhecimento.

2. Origem da Letra Impressa

Embora haja muitas controvérsias sobre a autoria do desenvolvimento do tipo móvel e reutilizável, a versão mais aceita na história da imprensa é que Johannes Gutenberg (1394 – 1468) seja o inventor desta técnica (FONSECA, 2008). Segundo Fonseca (2008), Gutenberg era natural de Mainz, na Alemanha, e durante sua vida exerceu atividades de artesão em metal, fundidor e impressor. Apesar de pouco saber-se da vida de Gutenberg, acredita-se que ele não tenha conhecido os sistemas de impressão muito antigos, como os da China e da Coreia, os quais envolviam blocos de madeira e tipos móveis fundidos em bronze. Estes países foram os pioneiros no desenvolvimento da técnica de tipos móveis na Europa definindo este padrão de impressão (GARFIELD, 2012). Outro fator importante na história do manuscrito ao impresso foi a experiência obtida por Gutenberg com a técnica de ferraria, onde este, familiarizou-se com os metais rígidos e macios, a forja de selos e outros símbolos em prata e ouro (FONSECA, 2008). Sendo assim, é provável que este conhecimento tenha impulsionado a maneira com que inventou o primeiro sistema de impressão.

Durante o desenvolvimento da impressão por meio de tipos móveis a meta final de Gutenberg era criar uma página parecendo-se o mais possível com um livro escrito à mão por um escriba⁶ (CLAIR; BUSIC-SNYDER, 2009). Este fato justifica a aparência das primeiras impressões com esta técnica em que Gutenberg baseou-se em modelos de livros já existentes. É importante lembrar que o objetivo de imitar um livro manuscrito nasceu na Renascença, período de resgate da sabedoria greco-romana depois da Idade Média, valorizando o homem e a natureza perante o divino e o sobrenatural (CLAIR; BUSIC-SNYDER, 2009).

Sendo assim, conforme afirma Gaudêncio Junior (2004), os tipos móveis de Gutenberg eram cópias fiéis do modelo caligráfico amplamente utilizado em livros na época, a caligrafia Gótica. Ainda segundo Gaudêncio Junior (2004), “todas as decisões sobre o tipo usado, capitulares, rubricas, elementos decorativos, comprimento e largura das colunas, planejamento das margens, etc., eram determinadas por uma cópia manuscrita precedente”. Por esta razão, as primeiras oficinas tipográficas funcionavam junto com as que produziam manuscritos (GAUDÊNCIO JUNIOR, 2004).

No âmbito cultural, a letra impressa intensificou a escrita - um invento criado pelo homem há pelo menos cinco mil anos (GAUDÊNCIO JUNIOR, 2004). Segundo Gaudêncio Junior (2004), para aquele que lê, ver é acreditar - a palavra escrita abstrai o significado do som e o traduz em um código visual arbitrário, uniforme e homogêneo, fixando a lei e instituindo a verdade como ordem. Ou seja, antes do impresso a cultura manuscrita já se encaminhava para a transformação da escrita verbal em experiência visual - isso porque a oralidade era importante para a leitura dos manuscritos. De outra maneira, o livro impresso, por sua portabilidade e maior difusão, trouxe consigo a ideia de leitura individual, logo, a importância com a palavra representada de maneira visual foi se tornando algo relevante (GAUDÊNCIO JUNIOR, 2004).

Segundo Chappel (1999, p. 27 apud Gaudêncio Junior, 2004) ainda que Gutenberg tenha imitado a aparência dos livros escritos à mão, o método de impressão diferia radicalmente do método caligráfico⁷. O que diferencia a caligrafia da impressão com tipos

⁶ Pessoa responsável por fazer cópias de textos; escrivão; copista; escrevedor (MICHAELIS, 2017; PRIBERAM, 2017).

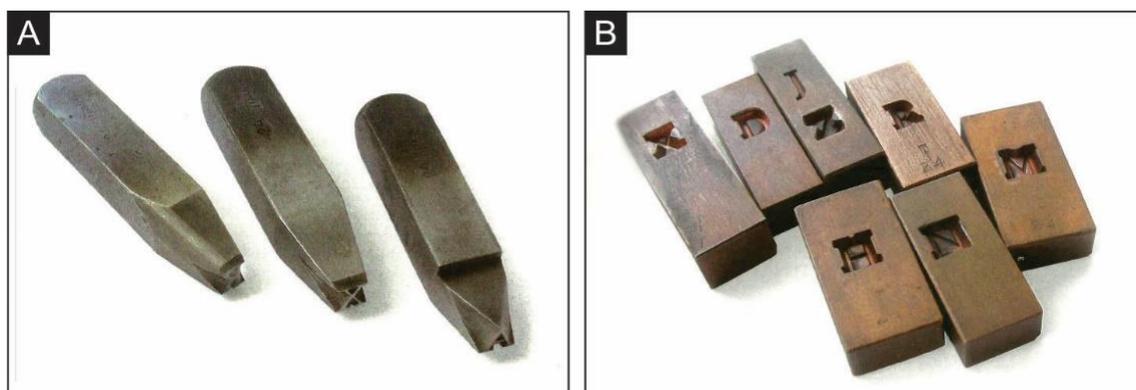
⁷ A caligrafia é a arte e técnica de escrever à mão de acordo com padrões determinados; desenhar uma letra de forma manuscrita (MICHAELIS, 2017).

móveis são as diferenças sensoriais que estas geram, pois, outros sentidos são necessários para que se confirme a autenticidade daquilo que experimentamos com a visão (GAUDÊNCIO JUNIOR, 2004). Assim, quando se fala no aspecto tridimensional da impressão com tipos móveis nos atentamos na forma como as letras são “esculpidas” no seu processo de fabricação. Ou seja, sentimos na ponta dos dedos a tridimensionalidade associadas às impressões feitas pelo método de impressão de tipos móveis. Sendo assim, segundo Gaudêncio Junior (2004), pode-se afirmar que a tipografia desde os seus primórdios possui relações intensas e intercambiáveis entre a percepção tátil e visual. Essas relações são percebidas pelo intervalo entre objetos - por meio do tato - e pela conexão - por meio da visão. Desta maneira, um tipógrafo necessitava lidar não apenas com a escrita e toda sua simbologia, mas também com a inversão dos tipos móveis e seus intervalos, valorizando a tridimensionalidade associada a essa técnica.

3. Punções

A materialização de um caractere a partir do desenho de uma letra (figura 1) dava-se, conforme afirma Rocha (2013), pela combinação de quatro operações manuais sucessivas: o entalhe de punções, a gravação das matrizes, a fundição e o acabamento dos tipos. Segundo Rocha (2013), uma punção (figura 1 A) é uma pequena barra de aço recozido na qual eram esculpidas as formas das letras, algarismos e demais signos de escrita, com o sentido de uma leitura invertida. Em seguida, a barra de aço recebia um tratamento de endurecimento por aquecimento, para esta, ser golpeada sobre outra peça de metal, gerando assim a matriz do tipo a ser fundido (Figura 1 B).

Figura 1: Exemplificação de Punções e Matrizes - (A) punções do tipo Tallone, produzidas por Charles Malin sob encomenda de Alberto Tallone na década de 1950 e (B) matrizes do mesmo tipo.

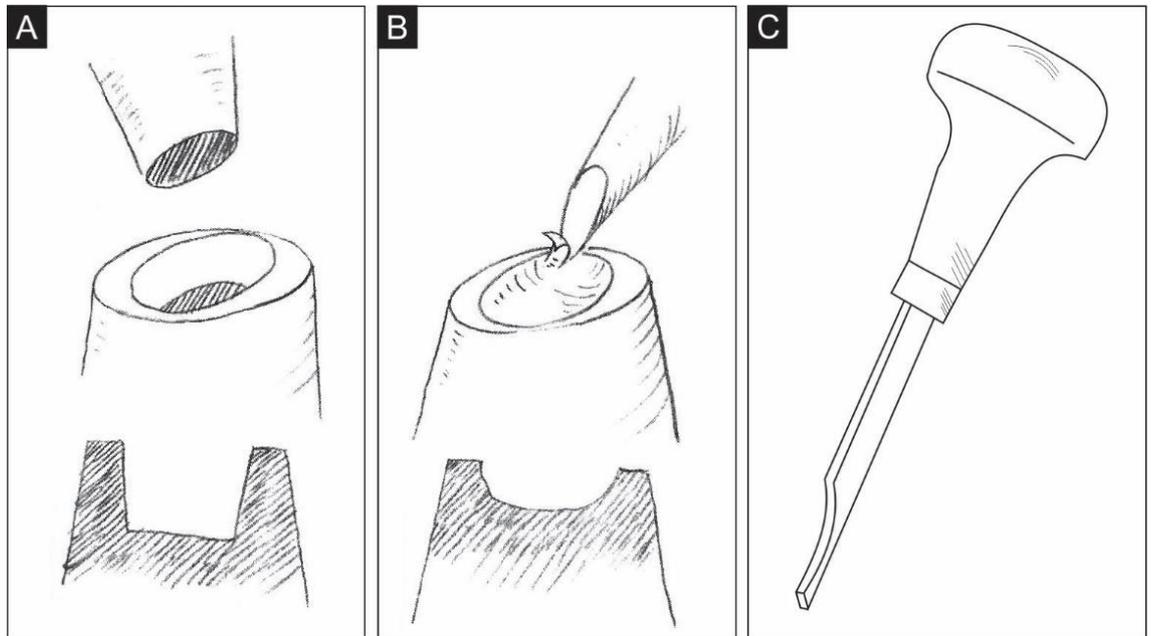


Fonte: adaptado de Rocha (2013).

Para uma impressão de forma manual, de acordo com Rocha (2013), necessitava-se de punções individuais para cada caractere de cada corpo do tipo a ser fundido, sendo que algumas fontes chegavam a ter mais de 200 caracteres e cada punção demorava em média quatro horas para ser fabricada. Nesses casos, alguns punccionistas utilizavam-se de duas técnicas para a fabricação de punções (Figura 2): a contrapunção (Figura 2 A) e o entalhe (escavação/gravação), exemplificado na Figura 2 B, com um buril (Figura 2 C). Como os nomes já revelam, o primeiro faz uso de contrapunção e o outro não. A contrapunção é golpeada contra a punção, enquanto o escavado necessita de um buril (instrumento de ponta de aço para trabalhos de gravura ou corte muito utilizado na ourivesaria) para ‘escavar’ a forma. Segundo Rocha (2013), na técnica de escavação (ou entalhe) se desbasta o metal, definindo o

contorno externo das letras, podendo também, escavar-se o miolo das letras.

Figura 2: As duas abordagens para fabricação das contraformas das letras. (A) golpeando a contrapunção na punção; (B) escavando com um buril e (C) exemplo da ferramenta buril.

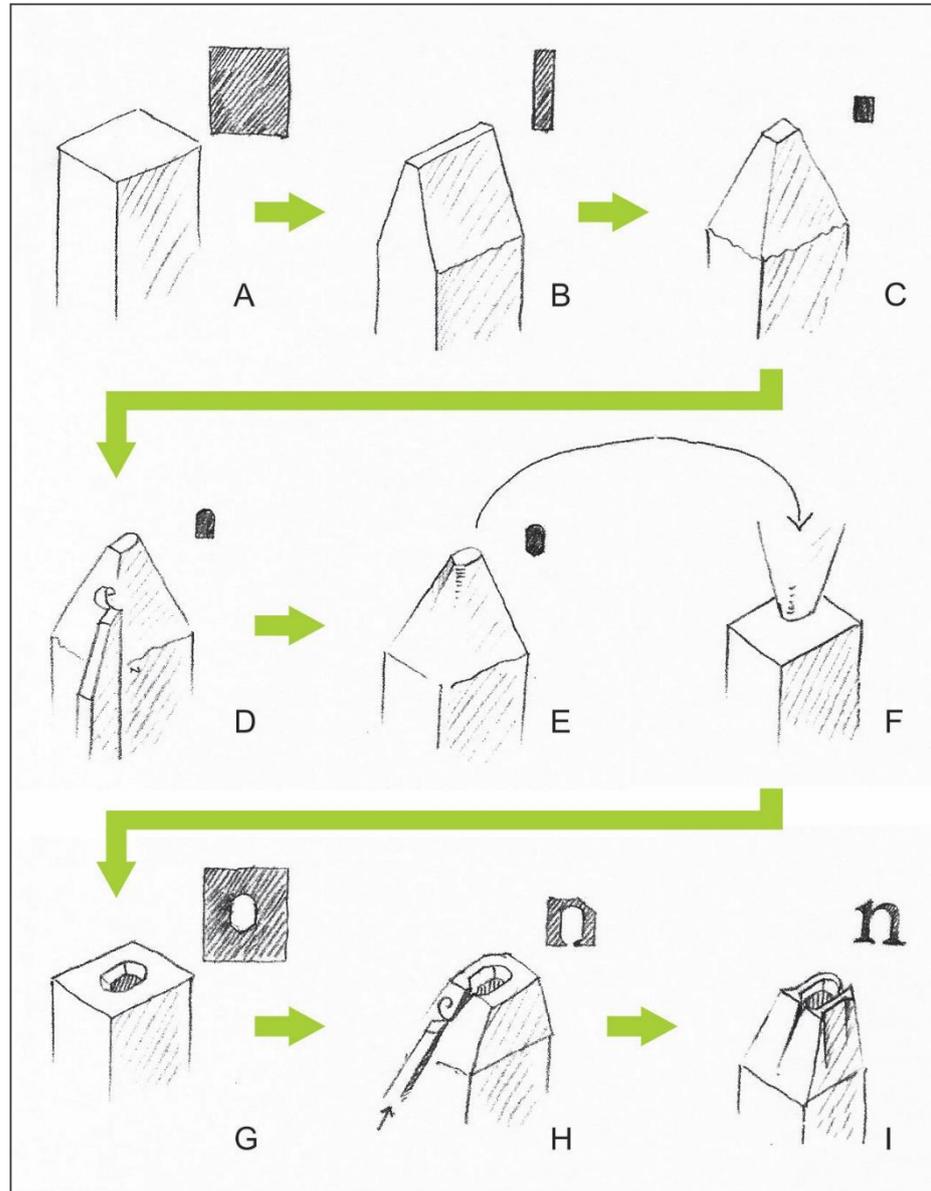


Fonte: adaptado de Smeijers (2015) e Autores (2018).

Segundo Smeijers (2015), o método mais defendido e utilizado é o de contrapunção. Baseando-se na definição de Rocha (2013), contrapunções tinham o formato das áreas internas das letras, ou seja, suas contraformas. Esta técnica se revela mais prática pois pode-se utilizar a mesma contrapunção para as contraformas que são sempre as mesmas em alguns caracteres. As contrapunções, em sua maioria, tinham o formato das áreas internas dos caracteres minúsculos, que costuma ser padrão para estes. Estas contrapunções eram golpeadas sobre a punção, otimizando o tempo de trabalho do puncionista que não necessitava escavar estes espaços em cada caractere individualmente (SMEIJERS, 2015).

Na Figura 3 é exemplificado todos os estágios da fabricação de uma punção, começa-se fazendo uma contrapunção a partir de uma peça de aço de seção quadrada (Figura 3 A) e posterior uso de limas para dar o formato ao material (Figura 3 B e C). Quando a contrapunção está quase pronta, a forma pode ser aperfeiçoada com buris (Figura 3 D). Com a contrapunção finalizada esta é endurecida e golpeada em outra peça de aço não temperado (Figura 3 E e F), deixando, assim, um buraco que irá se tornar a contraforma da própria punção (Figura 3 G). Na Figura 3 H, a forma da punção é refinada com o uso de buris. Já na Figura 3 I, a punção final mostra a imagem espelhada (invertida) da letra, em sua forma final, no caso, a letra n.

Figura 3: Esquema dos estágios da fabricação de uma punção: (A) aço de seção quadrada, (B) e (C) formato ao material; (D) aperfeiçoamento co buril; (E) e (F) golpeamento; (G) contraforma; (H) refinamento da punção e (I) punção final.



Fonte: adaptado de Smeijers (2015).

Para verificação progressiva dos resultados durante o trabalho de criação de punções, Rocha (2013) afirma que se posicionava a punção sobre a chama de uma vela para escurecê-la com a fuligem e ser então pressionada sobre o papel. Deste modo era feita a certificação de qualidade das punções. Smeijers (2015) também afirma que era comum a técnica de corte de punção morrer junto com o seu criador. Entretanto, com o surgimento da escola de corte de punções *Imprimerie Nationale*, em Paris na metade do século XIV, esses conhecimentos podem ser disseminados até hoje, de forma refinada e acadêmica gerando resultados muito bons de habilidade e mentalidade (SMEIJERS, 2015). Em contrapartida, a técnica de escavação utilizada na *Imprimerie Nationale* é, segundo Smeijers (2015), um procedimento inferior pois é um método muito próximo das técnicas gerais de gravura. Sob esta ótica, Smeijers (2015) também afirmava que:

O cortador de punções do século XVI supria um produto cujo propósito final era imprimir: fornecer uma imagem bidimensional. Mas, ao fazer punções, este tinha que pensar sobre letras tridimensionalmente. Sob esse aspecto, o cortador de punções está mais próximo de um escultor do que alguém que desenha letras “tipográficas” bem-acabadas. Um gravador, entretanto, tem muito mais em comum com um desenhista do que com um cortador de punções - e menos ainda com um escultor (SMEIJERS, 2015, p.20).

Apesar de recorrentemente serem confundidos, ‘cortadores de punções’ e ‘gravadores’ não equivalem em significado. Smeijers (2015) define que “um gravador almeja escavar um contorno de uma forma bem-acabada. Um cortador de punções faz formas e as verifica; essas são superfícies e não contornos ou traçados” e devem ser consideradas tridimensionalmente.

Para tornar possível o corte de punções no aço, algumas ferramentas são utilizadas, como limas de diferentes tamanhos e espessuras e o buril. Primeiramente se inicia com uma lima grande e áspera que retira rapidamente a parte que deve ser removida. Depois se utiliza limas mais finas e pequenas que permitem dar mais forma à punção e a imagem. Como finalização da forma, utiliza-se o buril que, segundo Smeijers (2015) nada mais é do que uma pequena e fina barra de metal endurecido com um ângulo de corte reto. Esta barra é inserida em um cabo, geralmente de madeira, e sua ponta cortante pode ter qualquer formato, desde que ajude a obter a forma desejada. Ainda conforme Smeijers (2015), há uma importante diferença entre o buril de cortador de punções e o utilizado para gravações. Para ter mais controle e precisão, o cortador de punções utiliza um buril mais curto do que o do gravador (SMEIJERS, 2015). O cortador necessita de vários buris em diferentes ângulos de corte e formas diferentes (SMEIJERS, 2015). Um buril pode ser amolecido e modelado por outro buril, conforme a necessidade, lembrando que este deve estar bem afiado para possibilitar um bom desempenho (SMEIJERS, 2015; ROCHA, 2013). Entretanto, apesar de ser uma ferramenta muito eficiente para finalização de punções, o buril não é utilizado por todos (SMEIJERS, 2015). A exemplo dos cortadores de punção da Imprimerie Nationale, que finalizam as formas externas apenas com limas de diferentes tamanhos e espessuras (SMEIJERS, 2015).

Conforme colocado por Rocha (2013), os puncionistas – ou seja, os criadores de punções – eram muito recatados e consideravam-se apenas “servos da tipografia”, trabalhando discretamente em suas oficinas. Entretanto, pode-se destacar importantes nomes que fizeram parte da história do corte de punções. Em um importante texto antigo, escrito por volta de 1560, sobre punções, o ourives Benvenuto Cellini, descreve o seu processo de fabricação de moedas, onde nestas continham letras impressas com a utilização de inúmeras punções (SMEIJERS, 2015). Levando em conta este relato, segundo Smeijers (2015), é mais que provável que as primeiras punções tenham sido feitas por ourives, profissionais qualificados que atuam na arte da produção de joias, adornos e ornamentos. Em contrapartida, Gaudêncio Junior (2004), afirma que, até meados do século XVI, a tarefa de criação de tipos móveis continuava nas mãos hábeis dos ourives, porém, à medida que os negócios prosperavam, crescia a necessidade por profissionais especializados neste segmento.

Após o domínio da técnica de fabricação de punções, surgiram profissionais chamados de tipógrafos, que, segundo Rocha (2013), concebiam e produziam suas próprias fontes tipográficas⁸. Com o passar do tempo, as pessoas responsáveis pelas impressões com tipos móveis - e pretendentes a este cargo – também começaram a tornar-se especialistas na produção de punções (ROCHA, 2013). Esses especialistas prestavam serviços a impressores,

⁸ Uma fonte tipográfica é um conjunto de caracteres projetados que formam uma “família de tipos com design coordenado”. Os tipos são identificados pela família (Times New Roman, Arial, Calibri, etc) a qual pertencem e podem ser especificados com designações como itálico, negrito ou condensado (FONSECA, 2008).

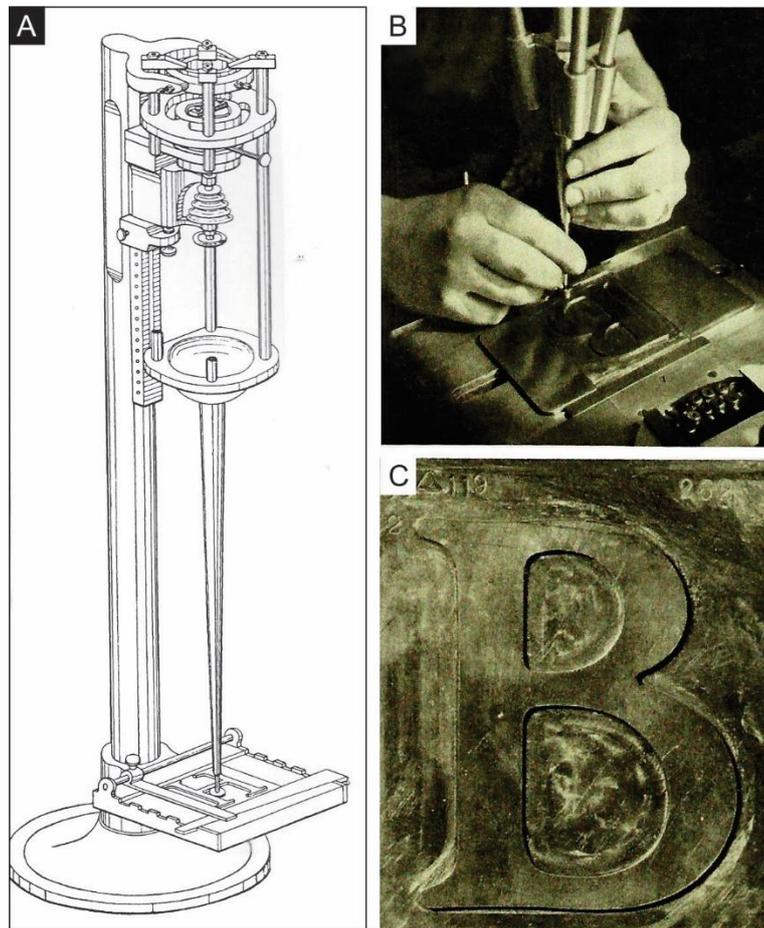
que financiavam e organizavam a produção de tipos (ROCHA, 2013).

De acordo com Smeijers (2015), ainda na segunda metade do século XVI, os humanistas italianos e, principalmente, os franceses e flamengos propulsionaram a evolução da punção tipográfica por meio do refinamento das letras, definindo maiúsculas, minúsculas e itálicas. Por sua vez, conforme afirma Smeijers (2015), os tamanhos dos tipos foram evoluindo conforme a necessidade, como no caso da bíblia de bolso produzida pelo luterano francês Pierre Haultin; este foi o primeiro a fabricar uma fonte tipográfica romana de 6 pontos de tamanho (SMEIJERS, 2015). Haultin também provou que tipos móveis são diferentes da escrita, abandonando a influência da letra escrita no tamanho da letra impressa. Smeijers (2015) afirma que com Haultin a técnica da produção de punções foi mais explorada e testada, gerando possibilidades formais para as letras muito além das formas inspiradas em livros manuscritos. No século XVII, a arte da fabricação de punções proporcionou a criação de empresas independentes que contratavam especialistas na área (ROCHA, 2013). Sendo assim, ainda segundo Rocha (2013), com a confecção dos tipos móveis para a impressão de suas obras, “essas primeiras empresas detinham um patrimônio intransferível, uma ‘marca registrada’, já que não existiam tipos móveis disponíveis para aquisição”.

A impressão com tipos concebidos por punções gerou uma ‘globalização’ tipográfica, sendo possível misturar diferentes fontes, estilos e tamanhos em uma mesma composição, além da invenção de novos tipos móveis (SMEIJERS, 2015). A técnica de fabricação de punções foi utilizada, segundo Rocha (2013), por mais de 400 anos e seu declínio deu-se pela industrialização, na qual no século XX já permitia a produção em massa com tanta eficiência quanto o trabalho de manufatura do puncionista. Dentre as invenções que automatizaram o processo de fabricação de punções, destaca-se o pantógrafo, inventado por Linn Boyd Benton (1844-1932), no qual ajudou a solidificar a profissão do tipógrafo, substituindo o trabalho do puncionista (ROCHA, 2013).

O sistema mecanizado de produção de tipos móveis funcionava com a utilização de dois pantógrafos. Um primeiro pantógrafo era utilizado para produzir moldes de latão em alto-relevo a partir do desenho de um caractere. Este possibilitava a alteração da proporção do desenho original para produzir moldes de letras mais condensadas ou expandidas, mais leves ou pesadas ou, ainda, italizadas, variando os graus de inclinação (ROCHA, 2013). Em contrapartida, um segundo pantógrafo (Figura 4), conforme afirma Rocha (2013), era utilizado para produzir diversos tamanhos de matrizes a partir de um mesmo molde (Figura 4 A e B). O molde (Figura 4 C) era posicionado em um espaço inferior denominado berço, sendo que a ponta do pêndulo era conduzida por um operador percorrendo o contorno da letra. Uma barra de metal era posicionada na parte superior – o berço superior – e recebia a gravação por meio de uma ferramenta de corte em baixo-relevo do desenho da matriz do tipo a ser fundido (ROCHA, 2013). De acordo com Rocha (2013), esta ferramenta obteve resultados satisfatórios e, com o passar do tempo, recebeu adaptações, principalmente no sistema de transferência do desenho original para o molde, tal qual a estereotipia. As tecnologias que foram criadas durante a Revolução Industrial, além do pantógrafo, permitiram o surgimento das famílias tipográficas e o desenvolvimento de sistemas de produção de fontes (ROCHA, 2013).

Figura 4: Sistema mecanizado para impressão - (A) pantógrafo inventado por Linn Boyd Benton, em desenho do requerimento de patente, de 1885; (B) pantógrafo em uso, onde o (C) molde da letra servia como guia para produção da matriz do tipo a ser fundido.



Fonte: adaptado de Rocha (2013).

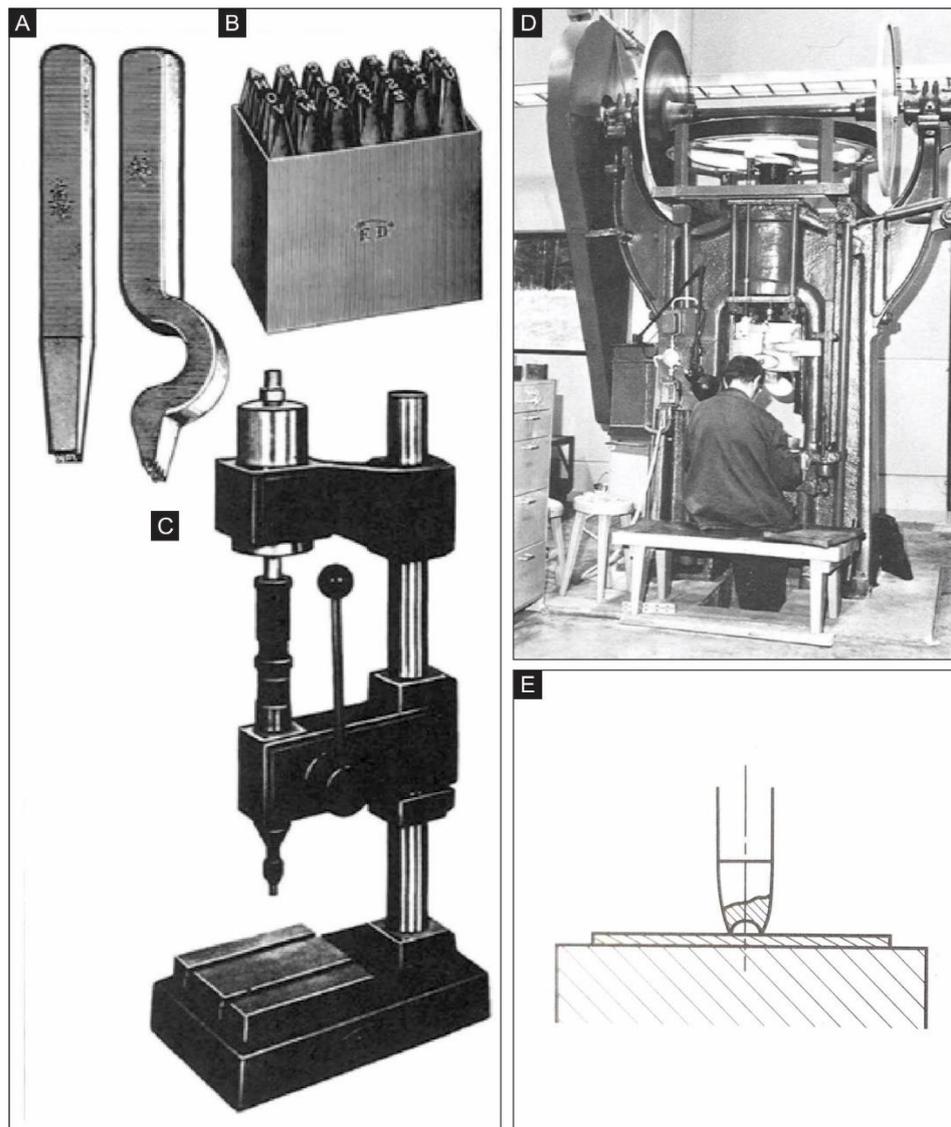
4. Ourivesaria

A ourivesaria, é um processo antigo na qual são trabalhados metais nobres, normalmente prata, ouro e platina, tendo como produto final uma joia, um adorno ou ornamento (SANTOS, 2013; GOLA 2008). Na ourivesaria utiliza-se processos manuais de produção, além do auxílio de equipamentos, como a trefilação, estampagem, fundição, entre outros. A bancada é o principal espaço de aplicação das técnicas de ourivesaria, pois serve de suporte para serrar, limar, lixar, realizar gravações de metais, cravações de gemas, entre outros, que são processos fundamentais para a fabricação de uma joia.

Assim como no corte de punções, o trabalho de bancada, segundo Espinoza (2013), reúne técnicas de ourivesaria passadas de geração para geração, adquiridas com um profissional experiente ou de forma autodidata. O conhecimento adquirido era fruto de uma vida inteira de observação e execução de técnicas junto ao seu “mestre-joalheiro” (ESPINOZA, 2013). Como as técnicas de punção e contrapunção descendem da ourivesaria, muitos processos, instrumentos e ferramentas utilizados são os mesmos, com a diferença que a ourivesaria necessita de algumas ferramentas mais específicas para cada joia. Um dos processos que se assemelha muito com a contrapunção é a estampagem. Este processo, por sua vez, pode ser efetuado de forma manual ou mecanizado (Figura 5). De forma manual, é utilizado inúmeras ferramentas que remetem a contrapunções, sendo estas trocadas a cada

tipo de relevo almejado (Figura 5 A, B e C). Já de forma mecanizada, há três maneiras de se efetuar o corte: com tesoura, estampo em cunha (Figura 5 D e E) e paralelo (KLI AUGA e FERRANTE, 2009). Este, conforme afirma Kliauga e Ferrante (2009), consiste em um corte feito em um martelo de pêndulo, balancim ou em prensas, em que a ferramenta de corte é presa na parte superior em uma barra de pressão.

Figura 5: Processo de estampagem manual e mecanizado - (A) e (B) ferramentas para o processo (C) equipamento manual; (D) equipamento mecanizado e (E) desenho ilustrativo do equipamento mecanizado.

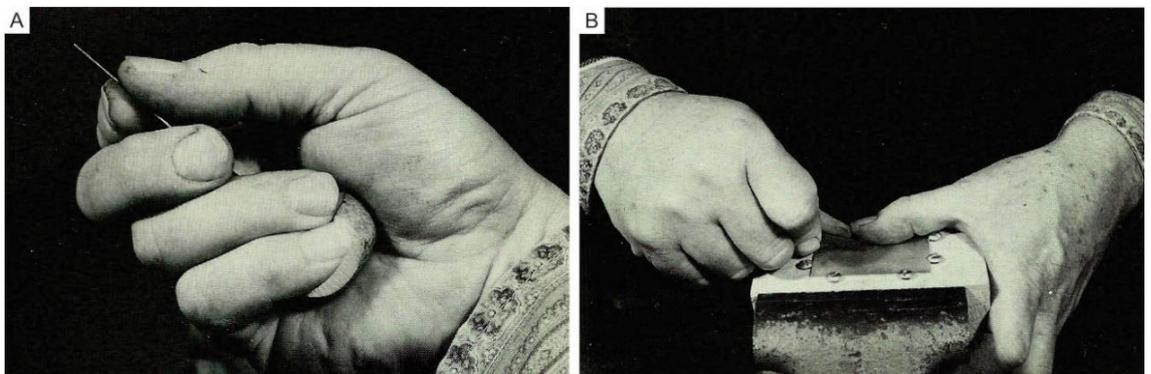


Fonte: adaptado de Untracht (1985) e Kliauga e Ferrante (2009).

Outro procedimento de ourivesaria que também é semelhante a punção é a gravação e a utilização de suas ferramentas. Uma técnica que, segundo Evans (1983), somente é aprendida com estudo extensivo, muita paciência e prática, em que é feita com auxílio de um buril. Como já citado anteriormente (Figura 2 C), o buril é um instrumento de corte e gravação, onde sua lâmina geralmente possui uma ponta em 45°, pois em uma angulação menor necessita a aplicação de mais força, embora resulte em cortes mais profundos (EVANS,

1983). Conforme Evans (1983), durante a gravação (Figura 6), é necessário que o cabo do buril se encaixe perfeitamente na palma da mão e a lâmina seja posicionada entre os dedos polegar e indicador (Figura 6 A). Para auxiliar no controle do corte, o polegar da mão oposta repousa em frente e contra o polegar da mão de trabalho (EVANS, 1983). Ao iniciar-se o corte, a ponta do polegar da mão de trabalho se localiza próximo à ponta da lâmina, como o indicado na Figura 6 B (EVANS, 1983). Aplica-se força, fazendo com que a lâmina deslize no sentido do desenho pretendido. Com a prática, realizar uma gravação se torna uma ação única e suave, com um traçado uniforme e preciso.

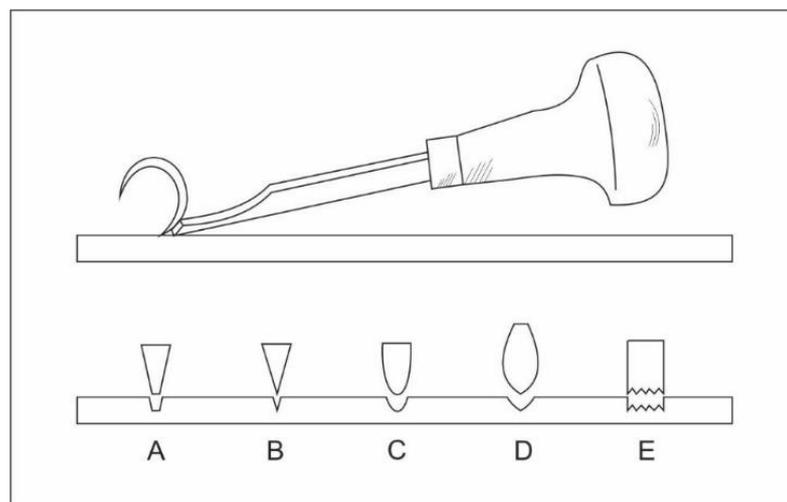
Figura 6: Manuseio e posicionamento do buril para a gravação - (A) posição da lâmina do buril na palma da mão e (B) manuseio da gravação.



Fonte: Evans (1983).

O buril, além de ser empregado para gravar metais, com desenhos decorativos ou texturas, também é utilizado para cravar gemas. Para cada função, seja a gravação ou a cravação, a ferramenta possui um formato (Figura 7).

Figura 7: Diferentes formatos de lâminas de buris e suas funções específicas – (A) buril do tipo chato, (B) faca, (C) meia cana, (D) onglete e (E) raiado.



Fonte: Autores (2018).

O formato das ferramentas é executado por um processo de afiação da lâmina de metal, realizado de forma manual com o auxílio de uma pedra de afiar. Os profissionais que

utilizam estas ferramentas afiam com inúmeros formatos, sendo segundo Santos (2013), os mais utilizados os do tipo chato (Figura 7 A), ideal para realizar detalhes retos; faca (Figura 7 B) com uma lâmina extremamente fina, ideal para pequenos espaços e levantamento de garras mais delicadas; meia cana (Figura 7 C) semelhante ao buril faca, porém sua lâmina é arredondada; *onglete* (Figura 7 D) para detalhes curvos e canais arredondados e raído para fazer linhas paralelas (Figura 7 E).

Enquanto que para o acabamento das formas de punções muitas vezes apenas o buril era utilizado, na ourivesaria é necessário um conjunto de ferramentas para a obtenção de todo o processo de fabricação de uma joia. Assim como os cortadores de punção *da Imprimerie Nationale*, um ourives, profissional deste processo de ourivesaria, também utiliza limas de diferentes formatos e dimensões para dar acabamento às formas das peças, com a diferença que além de limas, existem inúmeras ferramentas que precisam ser utilizadas para dar formato e acabamento as peças.

5. Considerações Finais

Apesar da dificuldade de se encontrar bibliografias que relacionem o corte de punções e ourivesaria, em relação ao significado que carregam, identificou-se que a escrita é o pensamento objetificado, enquanto as joias são objetos que podem representar posições sociais e crenças. Ou seja, ambos são objetificações de ideias e ideais, sendo que para se tornarem objetos táteis utilizaram vários métodos de produção durante a história, sendo a ourivesaria e a produção de tipos relacionadas neste artigo.

Os processos de estampagem e gravação utilizados na ourivesaria foram identificados como precursores do corte de punções, sendo que este utiliza a contrapunção de forma muito semelhante à estampagem. Em contrapartida, a técnica de gravação da ourivesaria foi base para o desenvolvimento da técnica de corte de punções. Sendo assim, o buril é um instrumento muito importante e útil para as duas áreas, pois é responsável tanto por dar a forma para objetos provenientes da ourivesaria quanto para escavar uma punção.

Atualmente, em sua maioria, os processos de impressão e de produção de joias são automatizados, o oposto do que se observa no corte de punções e nas técnicas manuais de ourivesaria. Os processos evoluíram muito desde o século XVI, o que faz com que as técnicas precursoras à produção industrial que temos hoje sejam esquecidas durante a formação de profissionais. Entretanto, este artigo colabora para o conhecimento histórico e técnico dos profissionais da área, contribuindo para o entendimento dos métodos de impressão atuais serem da maneira que são. Apesar da impressão gráfica ter perdido o aspecto de “escultura” e tridimensional com o passar dos séculos, tornou-se mais acessível e com mais recursos, em que um profissional criativo tem a possibilidade de realizar os mais diversos trabalhos.

Referências

- BÜRDEK, B. E. **Design: história, teoria e prática do design de produtos**. São Paulo: Edgard Blücher, 2010.
- CLAIR, K.; BUSIC-SNYDER, C. **Manual de Tipografia: A História, a Técnica e a Arte**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman Companhia Editora, 2009.
- ESPINOZA, C. **Inovação na criação de joias: uma reflexão sobre design, cultura e tecnologia**. 2013. 142 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade de Lisboa, Lisboa, 2013.

- EVANS, C. **Jewelry**: contemporary design and technique. Worcester, Massachusetts: Davis Publications, Inc., 1983.
- FONSECA, J. **Tipografia & design gráfico**: design e produção gráfica de impressos e livros. Porto Alegre: Bookman, 2008.
- GARFIELD, S. **Esse é meu tipo**: um livro sobre fontes. Rio do Janeiro: Zahar, 2012.
- GAUDÊNCIO JÚNIOR, N. **A Herança Escultórica da Tipografia**. São Paulo: Edições Rosari Ltda, 2004.
- GOLA, E. **A Joia**: história e design. São Paulo: Senac, 2008.
- KLIAUGA, A. M.; FERRANTE, M. **Metalurgia básica para ourives e designers**: do metal à joia. São Paulo: Editora Blücher, 2009.
- MICHAELIS. **Dicionário**. Disponível em: <<http://michaelis.uol.com.br/>>. Acesso em 29 ago. 2017.
- PRIBERAM. **Escriba**. Disponível em: <<https://www.priberam.pt/dlpo/escriba>>. Acesso em: 6 jun. 2017.
- ROCHA, C. **A letra impressa**: dos tipos móveis à tipografia digital. São Paulo: SENAI-SP editora, 2013.
- SANTOS, R. **Joias**: fundamentos, processos e técnicas. Rio de Janeiro: Senac Nacional, 2013.
- SMEIJERS, F. **Contrapunção**: fabricando tipos no século dezesseis, projetando tipos hoje. Brasília: Estereográfica, 2015.
- UNTRACHT, O. **Jewelry concepts and technology**. New York: Doubleday & Company, Inc., 1985.