

MEMORIAL DA IMPRENSA UNIVERSITÁRIA DA UFC

Joaquim Melo de Albuquerque¹

A Imprensa Universitária foi idealizada pelo Reitor Martins Filho, fundador da Universidade Federal do Ceará (UFC), para dar suporte à produção acadêmica e administrativa, com publicações de livros, periódicos científicos, revistas, jornais, formulários, certificados, provas do vestibular e outros tipos de serviços gráficos.

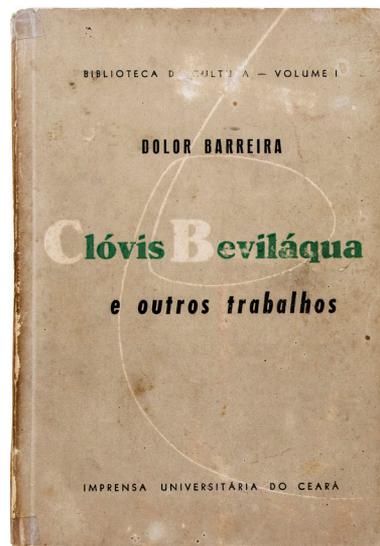


Imagem 1 - Primeiro livro impresso na imprensa universitária - 1956
Fonte: Arquivo da Imprensa Universitária.

¹ Diretor e presidente do Conselho Editorial da Imprensa Universitária da Universidade Federal do Ceará. Especialista em Gestão Universitária e graduado em Tecnologia em Gestão da Qualidade (UFC).

O dia 06 de abril de 1956 pontua a aprovação da compra dos equipamentos gráficos da Tipografia Lusitana pelo Conselho Universitário. Os dias seguintes foram marcados pela implantação e conquista de orçamento para sua manutenção. Ainda no mesmo mês, a Imprensa começou o seu funcionamento nas instalações da Tipografia Lusitana e nas oficinas da editora do Instituto do Ceará através de arrendamento.

Criada dois anos após a Universidade Federal do Ceará, a Imprensa passou a ocupar as imediações da Reitoria, onde está localizado o auditório Castelo Branco. Antes da construção da atual sede, a Imprensa Universitária ocupou o prédio onde atualmente funciona o Centro de Treinamento e Desenvolvimento (CETREDE).

O atual prédio da Imprensa Universitária foi inaugurado em 25 de janeiro de 1967, tendo sido projetado pelos arquitetos José Liberal de Castro e José Neudson Bandeira Braga, e se destaca como representante da arquitetura moderna na UFC.

Suas atividades foram iniciadas com maquinário totalmente voltado ao sistema tipográfico. Posteriormente a Imprensa Universitária foi incorporando e substituindo gradativamente o sistema tipográfico pelo sistema Off Set. Isso proporcionou um impulso significativo nas publicações com mais velocidade e qualidade de impressão, tornando-se, portanto, um marco definitivo na sua consolidação editorial.

Assim, o Memorial da Imprensa Universitária tem o objetivo de resgatar a história da evolução da tipografia no contexto mundial, tendo como parâmetro o seu acervo, que fora adquirido ainda na fase heróica da então Universidade do Ceará, em 1956. É um interlace tecnológico que compreende o sistema tipográ-

fico e a evolução dos sistemas de impressão com a chegada de novos equipamentos de fotocomposição no sistema off set e sua consolidação definitiva nos dias atuais, diante da computação gráfica com o advento do livro eletrônico.

Também é objetivo do Memorial da Imprensa Universitária, trazer a lume para o conhecimento acadêmico, histórico e científico as informações relativas ao início da grafia na China no princípio do século II da era cristã, com a fabricação do papel e tinta; depois no século XV, na Europa, com a invenção dos “tipos móveis” por Johannes Gutenberg (1396-1468), que além de ser o criador da prensa tipográfica também imprimiu o primeiro livro oficialmente, que foi a Bíblia em latim, com 1282 páginas.

As mudanças e avanços tecnológicos, com a substituição de impressão em placas de mármore e entalhamento em madeira por impressão no papel, foram significativas para a criação dos “tipos móveis” de Gutenberg. A evolução dos tipos móveis, da linotipia (linha em chumbo), da composição eletrônica, da fotocomposição e da computação gráfica, são elementos importantes que demonstram a evolução da imprensa, proporcionando mais agilidade ao sistema, outrora arcaico; além de conferir às produções literárias, acadêmicas, científicas e culturais mais dinamismo tecnológico. Existe ainda um alinhamento com a sofisticação editorial na criação e *design* de peças gráficas voltadas ao consumo de livros modernos em capa dura, até as novas tecnologias da Ciência da Informação com o advento do livro eletrônico (*e-book*).

O Memorial da Imprensa Universitária apresenta, de forma acadêmica e cultural com visitação periódica guiada, as etapas dessa evolução. Seu público-alvo são os estudantes de comunicação social, de design, de biblioteconomia, a sociedade e comunidade acadêmica, que procura entender essa evolução sob os

aspectos históricos, tecnológicos e sociais. Neste livro, apresentamos somente o acervo do memorial utilizado na tipografia, mas nas visitas guiadas são apresentadas todas as etapas de criação, design, revisão, normalização, acervo literário e produção gráfica, de modo que o visitante tenha uma noção de todo o processo de publicação.

BREVE HISTÓRICO DA TIPOGRAFIA

A história da impressão sobre papel começa na China, no final do século II da era cristã. Os chineses sabiam fabricar papel, tinta e usar placas de mármore com o texto entalhado como matriz. Quatro séculos depois, o mármore foi trocado por um material mais fácil de ser trabalhado, o bloco de madeira. O desenvolvimento da técnica deu novo salto no século XI graças a um alquimista chinês, Pi Cheng, que inventou algo parecido com tipos móveis – letras reutilizáveis, agrupadas para formar textos.

Assim, no princípio do século XV, a Europa já conhecia o papel, a tinta e a matriz. Faltava apenas uma ideia, por assim dizer, luminosa que juntasse isso tudo num só equipamento. É quando entra em cena Johannes Gutenberg, o ourives culto e curioso. Ao que consta, as primeiras ideias sobre imprensa lhe ocorreram quando observava um anel com o qual os nobres selavam documentos, neles imprimindo o brasão da família.

Foi assim que ele imprimiu várias imagens de São Cristóvão e, como bom católico, as levou ao bispo de Estrasburgo. O bispo não podia imaginar como o ourives conseguira tantas imagens iguais, já que seus monges levavam muito tempo para desenhar apenas uma. Gutenberg, fazendo segredo de seu invento,

saiu da conversa carregado de encomendas de imagens religiosas, solicitadas por sua excelência reverendíssima. Mas seu alvo continuava sendo imprimir uma página inteira. Para tanto, obteve do bispo um livro emprestado e entalhou uma página na madeira – e deu certo. Gutenberg logo percebeu, porém, que esculpir página por página um livro em placas de madeira era um trabalho descomunal. Pensou então em cunhar as letras separadamente, primeiro em madeira depois em chumbo fundido. Inventou uma forma que pudesse segurar os tipos juntos para compor uma página. Fabricou ainda tintas e escovas próprias para espalhá-las sobre os tipos. Até aí seu trabalho se equiparava ao dos chineses de séculos antes. Faltava o pulo-do-gato – tornar o processo mecânico, para imprimir mais rápido e com melhor qualidade do que à mão.



Imagem 2 - Prensa de Tipos Móveis de 1811
Fonte: https://pt.wikipedia.org/wiki/Prensa_m%C3%B3vel.

Gutenberg desatou o nó: adaptou uma prensa que servia para produzir vinhos. O mecanismo consistia em um suporte fixo e uma parte superior móvel em forma de parafuso. A fôrma com os tipos unidos era colocada sobre o suporte, recebia uma camada de tinta e por cima a folha de papel. A parte superior era depois movida para baixo, pressionando o papel contra os tipos. Estava inventada a impressão tipográfica, uma tecnologia que sobreviveria com poucas modificações até o século XIX. Mas, então, havia muito que deixara de ser apenas um aparato para produzir cópias com rapidez. O invento de Gutenberg fizera desabar sobre uma Europa em mutação social, econômica e religiosa a ideia da difusão do conhecimento. Foi mais lenha na fogueira da efervescência cultural que acabaria por consumir a Idade Média.²

² Disponível em: <https://super.abril.com.br/historia/gutenberg-primeiras-impressoes/>. Acesso em: 15 maio 2021.

ACERVO DO MEMORIAL

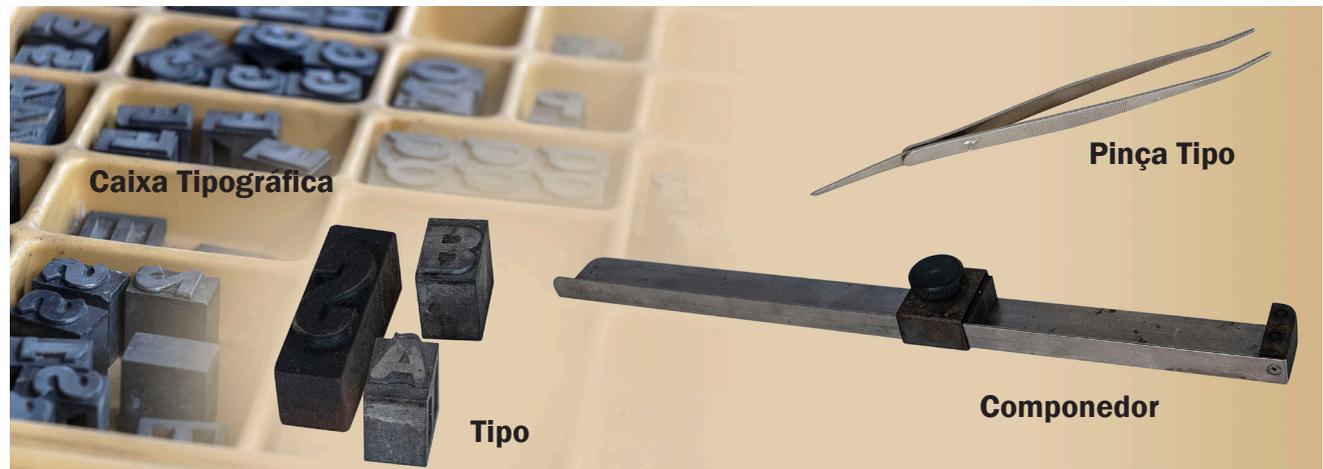


Imagem 3 - Principais ferramentas do tipógrafo
Fonte: O autor.

Tipos móveis

Peças de chumbo de formato e características iguais, as quais possuem, cada uma, uma letra ou elemento de texto em alto relevo no seu topo, permitindo ao tipógrafo, compor uma matriz de impressão do texto a ser reproduzido.

Caixa tipográfica

Gavetas com divisões e subdivisões padrão. Os tipos móveis eram armazenados e organizados em nizadas, chamadas de caixas tipográficas. Assim, o tipógrafo que era conhecedor do padrão de organização, poderia compor o texto desejado sem perder tempo procurando os caracteres.

Componedor

Peça semelhante a uma lâmina com uma dobra de ângulo reto paralela ao seu comprimento, um esbarro em uma extremidade e um cursor móvel na outra. O componedor facilitava o trabalho do tipógrafo de juntar todos os tipos de uma linha de composição.

Pinça tipográfica

Indispensável para o trabalho de composição de chapas tipográficas, proporciona precisão no manuseio dos tipos móveis que compõem as linhas tipográficas.

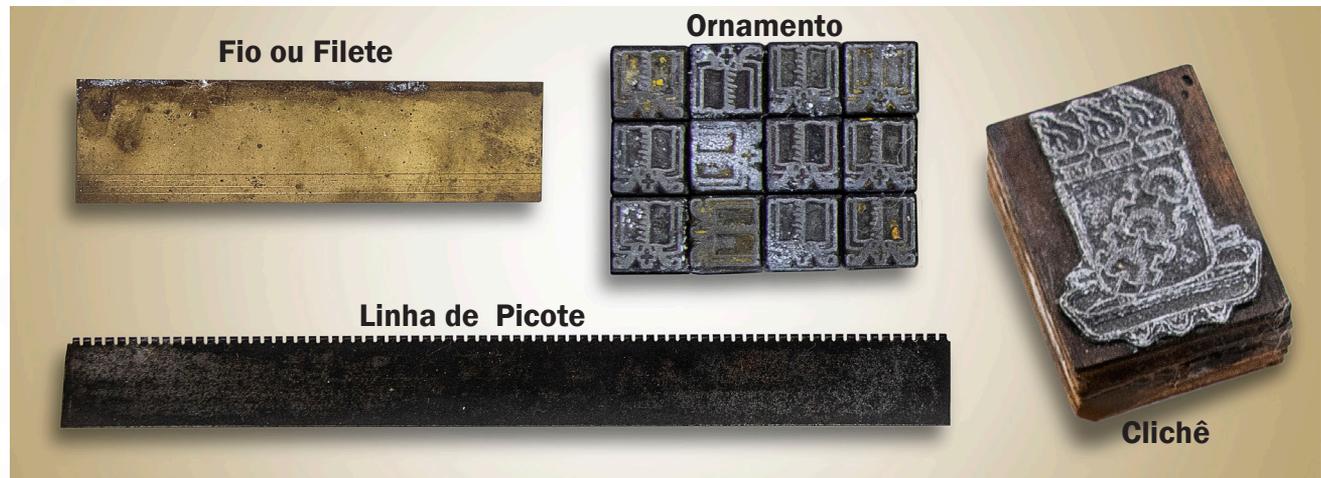


Imagem 4 - Outros utensílios do tipógrafo para composição da chapa tipográfica
Fonte: O autor.

Entrelinha

Lâminas metálicas de altura menor que a dos tipos móveis e espessuras variadas. São utilizadas para determinar o espaço entre as linhas tipográficas na composição da chapa.

Fio ou filete

Tiras metálicas com altura igual à dos tipos móveis, utilizadas para impressão de linhas ou traços em tipografia.

Azureez

Tipos móveis utilizados para reproduzir achurras e outros efeitos semelhantes nos impressos.

Ornamento

Tipos móveis com relevos ornamentais que possibilitavam a impressão de elementos decorativos como molduras, por exemplo.

Clichê

Placa de metal com imagem em alto relevo utilizada para a impressão de elementos gráficos personalizados como logotipos ou ilustrações em uma composição tipográfica.



Linotipo

Máquina criada em 1884 pelo relojoeiro alemão Ottmar Mergenthaler (1859 – 1899) em Baltimore, nos Estados Unidos. A Linotipo (*Linotype*) foi uma grande evolução na composição de linhas de texto, possibilitando que a produção diária antes feita por uma oficina com aproximadamente vinte profissionais,

fosse realizada por apenas três com o uso de uma linotipo. A diferença estava no modo de composição de linhas de texto que antes era feita à mão, juntando os tipos móveis um a um, enquanto com uma linotipo, logo que toda a linha era digitada no teclado da máquina, bastava acionar uma alavanca e toda a linha era fundida em chumbo imediatamente.³

Matriz de linotipo

Uma pequena fôrma de metal capaz de formar uma letra, é utilizada, assim, uma matriz para cada caractere da linha de texto. Ao digitar a letra no teclado da máquina, uma matriz correspondente cai do magazine imediatamente no compositor. Digitada toda a linha de texto, uma alavanca é acionada levando todas as matrizes direto para a caldeira de chumbo derretido, onde ocorre a fundição de toda a linha de texto. Logo após, as matrizes são entregues pelo elevador ao distribuidor que identifica cada matriz pelo seu formato único, repondo todas as matrizes no magazine, cada uma em sua respectiva posição.

Espaços de linotipo

Lâminas metálicas posicionadas logo acima do compositor, utilizadas para determinar os espaços entre as palavras da linha de texto.

³ Disponível em: <https://medium.com/deadlines/uma-breve-introducao-a-linotipia-a06bdffdc215>. Acesso em: 15 maio 2021.

Máquina de cortar linotipo

Máquina manual utilizada para aparar arestas ou partes indesejadas das linhas de texto fundidas em chumbo, melhorando seu acabamento e ajuste na chapa.



Imagem 6 - Matriz tipográfica
Fonte: O autor.

Galé de Bolandeira

Peça utilizada como base na composição da chapa tipográfica, que possui uma caixa e uma placa corrediça.

Chapa (composição tipográfica)

Matriz de impressão relevográfica (com área de grafismo em alto relevo) composta por um conjunto de tipos móveis ou linhas de tipos, e outros possíveis acessórios como espaços, entrelinhas, ornamentos, azureez e clichês.

Prelo

Era possível realizar uma impressão com a matriz, antes de colocá-la na impressora, para conferência de texto e aprovação do cliente. O prelo possui uma base plana para acomodação da matriz e um rolo de pressão que corre de maneira uniforme, pressionando o papel contra a matriz previamente entintada.

Rama tipográfica

A rama é uma peça destacável da impressora tipográfica. Uma espécie de moldura de metal na qual se prende a chapa tipográfica pronta, possibilitando, assim, a acomodação da matriz na impressora.

Cotaço

Peça de metal utilizada no ajuste da chapa tipográfica na rama. O cotaço é um dos recursos de que o tipógrafo dispõe para preencher os maiores espaços não utilizados pela chapa dentro da rama.

Lingote

Peça de metal de largura menor que a do cotaço, é outro recurso para preencher os espaços não utilizados pela chapa dentro da rama. O lingote é ideal para espaços menores.

Cunha

Peça mecânica com capacidade de expandir, utilizada para prender a chapa, os cotaços e os lingotes dentro da rama tipográfica.

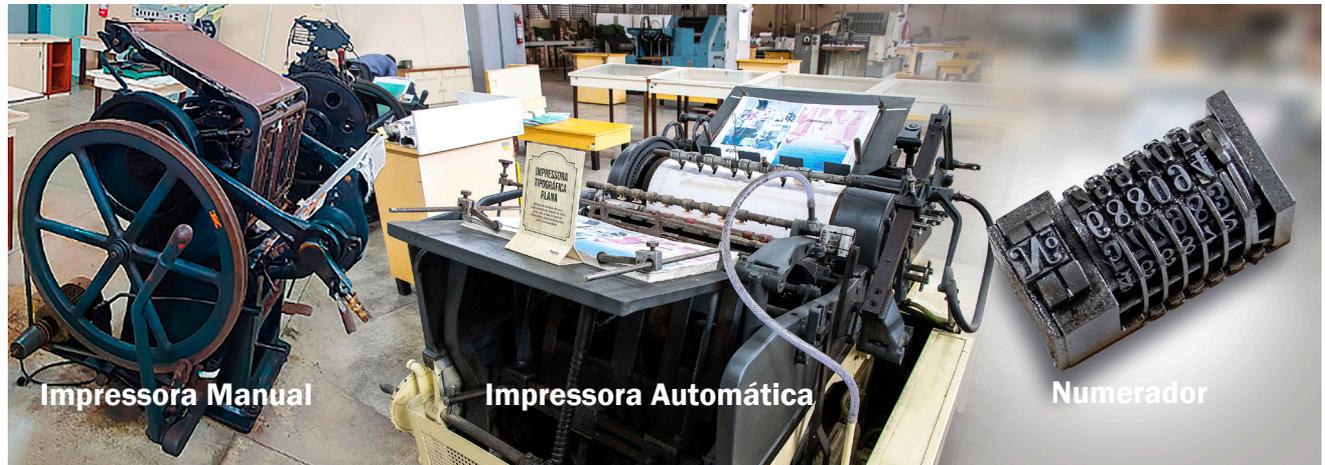


Imagem 7 - Impressão Tipográfica
Fonte: O autor.

Impressora tipográfica

Sempre utilizando o princípio de impressão desenvolvido por Gutemberg, as impressoras tipográficas evoluíram muito desde a prensa de vinho adaptada por ele. Máquinas foram desenvolvidas especialmente para a impressão com tipos móveis, ganhando, ao longo do tempo, cada vez mais em durabilidade, praticidade e velocidade de produção.

Impressora manual

Impressora tipográfica de alimentação manual popularmente conhecida como “boca de sapo”. Após a fixação da rama que contém a matriz na máquina é feito o ajuste do registro do papel. A impressão ocorre a cada ciclo no funcionamento da máquina. O operador com uma das mãos recebe o papel já impresso e com a outra, simultaneamente, alimenta a máquina com o papel a ser impresso, folha por folha.

Impressora automática

Impressora Tipográfica com sistema de alimentação automático. Equipada com compressor de ar, a máquina possui um varão com ventosas (popularmente conhecidas como chupetas) que conduzem cada folha de papel da mesa de alimentação até as pinças do cilindro de pressão onde cada folha é impressa e em seguida depositada na mesa de recepção.

Numerador

O numerador gráfico é utilizado quando informações numéricas são colocadas em produtos gráficos. O equipamento possibilita o uso certo dos produtos, pois orienta sobre as especificações atribuídas⁴



Imagem 8 - Fitolito e
Fotocomposição
Fonte: O autor.

⁴ Disponível em: <http://www.jdmprodutosgraficos.com.br/produtos-graficos/numerador-grafico>. Acesso em: 15 maio 2021.

Fotomecânica

Com o surgimento da impressora *offset* como modo de impressão industrial, veio junto o processo de fotomecânica e fotocomposição. Esse processo é o meio pelo qual os textos e imagens presentes no original a ser reproduzido podem ser gravados na matriz de *off set* (chapa de alumínio pré-sensibilizada). Diferentemente da matriz relevográfica composta na tipografia, a *offset* utiliza uma matriz plana com imagens e outros grafismos.

Com a continuidade da evolução dos processos de impressão industrial, surgiu a tecnologia CTP (*computer to plate*) capaz de gravar as informações do computador diretamente na chapa (matriz) *offset*, tornando obsoletos todos os processos e materiais utilizados na fotomecânica.

Máquina composer

Bem parecida com a máquina de escrever convencional, mas, com a possibilidade de trocar facilmente a fonte, a máquina *composer* marcou presença na evolução dos processos de pré-impressão da indústria gráfica até a chegada da fotocomposição.

Máquina de fotomecânica

A máquina de fotomecânica como é conhecida é na verdade uma máquina fotográfica de grande porte, ela utiliza um tipo de filme conhecido como “fotolito” que, submetido a um processo de revelação semelhante ao convencional com água, revelador e fixador, resulta em um material preto opaco com as in-

formações provenientes do original fotografado transparentes. Esse processo possibilita a gravação das informações na camada fotossensível da matriz *offset*.



Imagem 9 - Acabamento
Fonte: O autor.

Pós-imprensa

Também conhecido como pós-imprensa, acabamento é o nome que classifica os possíveis processos realizados com os materiais já impressos. Entre esses

processos estão corte, vinco, dobra, picote, furos, costura, laminação, colagem, estampagem a quente (*hot stamping*), grampo, entre outros.

Picotadora manual

Máquina manual equipada com uma lâmina cujo fio de corte possui pequenos intervalos próximos e equidistantes que proporcionam um aspecto de dentes ou serrilha, resultando em uma espécie de meio corte ideal para impressos com partes destacáveis sem necessidade de auxílio de nenhuma ferramenta.

Máquina de cantear

Máquina manual com lâmina curva utilizada para arredondar cantos. Utilização comum em cartões de visita, *tags*, entre outros.

Máquina de perfurar

A máquina de perfurar possui acionamento manual. É capaz de perfurar aproximadamente até trinta folhas de papel por vez. Para isso, utiliza uma ferramenta intercambiável semelhante a um vazador, permitindo realizar furos de diferentes diâmetros atendendo às necessidades de diversos serviços como calendários, *tags*, pastas, catálogos, entre outros.

Máquina de dobra

Popularmente conhecida como dobradeira, é alimentada manualmente pelo operador, possui sistema de dobra por bolsa, seguido de outro por facão que proporciona uma dobra perpendicular à gerada pela bolsa.

Grampeadeira

A máquina de grampear, amplamente aplicada no mercado gráfico e editorial, possui alta performance na grampeação de blocos, revistas, cadernos, livros e catálogos. Desenvolvida desde 1950 sob projeto robusto e durável, seu sistema é construído visando alto desempenho tanto de altas quanto de baixas tiragens. De fácil operação, aplica até 200 grampos por minuto com espessura de grampeação de 25mm, o equivalente a até 250 folhas.⁵

Prensa

Semelhante à prensa para fabricação de vinho adaptada por Gutemberg para a concepção da tipografia, a prensa utilizada no setor de pós-impressão (acabamento) de uma gráfica é importante principalmente na blocagem e na confecção de livros com capa dura.

⁵ Disponível em: <https://www.miruna.com.br/produtos/maquinas-de-grampear/modelo-3-2/>. Acesso em: 15 maio 2021.

Guilhotina

As guilhotinas de papel ou guilhotinas gráficas servem para cortar papel. Uma de suas vantagens é a sua precisão e velocidade, caso o processo precise ser escalável. As guilhotinas de papel são compostas por dois elementos: o tampo, onde será apoiado o papel, e a lâmina, que é especialmente projetada para realizar cortes precisos e rápidos.⁶

⁶ Disponível em: <https://www.menno.com.br/blog/guilhotina=-de-papel-caracteristicas-onde-comprar/#:~:text=As%20guilhotinas%20de%20papel%20ou,o%20processo%20precisa%20ser%20escal%C3%A1vel>. Acesso em: 15 maio 2021.