

How to  
Charneira em T

Q U B E P R I N L  
E L E M E N T S  
P U R E P R I N T  
E L E M E N T S  
P U R E P R I N T  
E L E M E N T S  
P O B E P R I N T  
E L E M E N T S  
Q U R E Q R I N T  
E L E M E N T S

# CHARNEIRA em T

## Materiais

Régua metálica  
Cartolina de Museu  
(isenta de ácido)  
Papel de Museu  
(isento de ácido)  
Papel mata-borrão  
Peso de chumbo revestido a  
tecido de algodão  
Papel kozo 40 g.  
Reemay

Tylose MH 300P  
Água destilada  
Fervedor  
Gobelé  
Trincha hake  
Luvas de nitrilo  
Fita cola de papel  
Lápis grafite Smoke sponge  
Art gum  
Borracha branca Staedtler  
Cabo de bisturi com lâmina  
Dobradeira de osso  
ou teflon  
Pinça de relojoeiro  
Espátula de pontas  
arredondadas  
Pincel redondo nº 2



Quando se tratam de documentos gráficos [obra em papel], o uso dos materiais corretos para o seu acondicionamento e para a sua apresentação em exposição é essencial para a boa preservação desta tipologia de objectos. Por norma, todos os materiais utilizados são isentos de substâncias ácidas, podendo ainda conter um tampão alcalino, ou então materiais que não sofram com as alterações das condições atmosféricas. Outro princípio a ter em conta é a reversibilidade das técnicas que são utilizadas para a apresentação destes objetos, sem comprometerem a sua preservação a longo prazo ou forma.

O método mais tradicional de apresentação em exposição de documentos gráficos passa pela sua montagem num *passe-partout*, o qual é composto por umas costas de cartão e por uma janela unidas entre si. Este sistema de acondicionamento permite visualizar a obra sem aceder diretamente ao objecto possibilitando, simultaneamente, a sua consulta. Para fixar os documentos gráficos às costas de cartão utiliza-se uma charneira em papel kozo, que poderá apresentar a forma de um T ou de um V. É ainda possível fixar uma determinada peça com cantos em Melinex, ou com fitas dupla face, igualmente isentas de ácido e facilmente reversíveis quando aplicadas no verso dos objetos. Habitualmente o que é utilizado é a charneira em T, isto se a janela de *passe-partout* cair sobre as margens do documento gráfico. Este método clássico de apresentação de documentos gráficos é no caso específico deste manual *How to...* decodificado, e aplicado de uma forma mais crua e descoberta, sobre uma parede de Museu e não sobre umas costas de cartão. Esta adaptação de um método de montagem tradicional, é estudado e desenvolvido no âmbito de uma breve investigação com a colaboração de intervenientes de diferentes áreas, da conservação e restauro, da curadoria e museologia<sup>1</sup>.

Tal método de instalação de documentos gráficos em paredes de galeria surge na premissa curatorial do projeto expositivo PURE PRINT<sup>2</sup>, no qual os dispositivos expositivos não se poderiam sobrepor aos objetos expostos – evitando assim as molduras, as mesas, ou qualquer outro tipo de dispositivo curatorial que viesse distrair o espectador daquilo que é a proeminência na Gravura, o suporte em papel, com os seus diversos tipos de fibras. A solução para esta questão, passou pelo desenvolvimento de um método de fixação de objectos mediante a utilização de chaneiras em T executada com papel kozo, que nos permite fixar gravuras de médio formato diretamente na parede, sem comprometer a segurança do objecto apresentado, a sua estabilidade e neutralidade. Trata-se assim de uma original re-invenção deste dispositivo habitualmente escondido, tornando-o num dispositivo expositivo.

Na concretização da pesquisa, procederam-se a vários testes no Museu com o recurso a diferentes papéis orientais e europeus, para que fossem compreendidos os seus comportamentos quando expostos a este método de exposição – de que forma seria esta (charneira) uma solução que viesse complementar a obra apresentada, se esta charneira iria acentuar uma relação de interdependência entre a obra e o dispositivo que se encontrava agora a descoberto e visível, se possuía capacidade de sustentação de papel de diferentes gramagens, quais os tempos de fixação necessários e etapas necessárias para a conversão de uma fixação horizontal a vertical sobre parede de Pladur pintada com tinta acrílica.

Na realidade, no projeto expositivo da PURE PRINT, uma vez que se apresentaram obras de produção atual, constatou-se que, no contexto em causa, a gravura e o dispositivo tiveram um relacionamento vantajoso e complementar, associando-se a outros dispositivos também desenvolvidos no contexto desta pesquisa, como sistema de imanes, estendal de baren e fitas adesivas isentas de ácido, técnicas desenvolvidas e aplicadas pelo Museu da FBAUP em cooperação com a equipa curatorial do PURE PRINT.

Para a concretização das charneiras, o material que é usado mais correntemente é o papel kozo, que varia de gramagem e dimensão a utilizar, consoante a necessidade

dos documentos gráficos. Na prática da conservação, cada caso é um caso, não existindo uma fórmula para a apresentação de todos os documentos gráficos. O papel kozo, de origem asiática, conhecido como papel japonês, é excelente para a criação destas charneiras graças às suas características – papéis de grande durabilidade e resistência, dado o comprimento da fibra do kozo, são também papéis que não envelhecem facilmente, e raramente ganham novas colorações. A quantidade de charneiras a aplicar ao documento gráfico, como já referido, é variável. Por norma são colocadas na margem de topo do objecto. Se o objecto for pequeno, só são utilizadas duas charneiras junto à margem lateral da esquerda e da direita, por forma a estabilizar o objecto. Objectos mais pesados requerem um número maior de charneiras, espaçadas de forma igual pela margem superior do objecto, para evitar criar tenções à folha. É sempre preferível optar pela aplicação de diversas charneiras mais pequenas na margem de topo da folha, do que aumentar os tamanhos das charneiras. A aplicação de charneiras grandes, ou de uma charneira que ocupe toda a margem de topo do papel não irá permitir que o objecto gráfico se comporte de forma natural perante as variações atmosféricas, daí aumentando o risco de uma rotura das fibras da folha à qual se aplicaram as charneiras, rasgando o objecto gráfico.

<sup>1</sup> Conservadora-restauradora de Documentos Gráficos Ana Freitas, da Oficina de Conservação e Restauro da Universidade do Porto, Curador Museólogo Luís Pinto Nunes, do Museu e Coleção da FBAUP, Curadora do Projecto PURE PRINT Professora Doutora Graciela Machado, da FBAUP, e ainda Doutoranda Arquitecta Mariana Carvalho.

<sup>2</sup> PURE PRINT – Gravura Clássica na Arte Atual, 2013 – exposição com curadoria da Professora Doutora Graciela Machado, Curador Museólogo Luís Pinto Nunes, do Museu e Coleção da FBAUP, Doutoranda Arquitecta Mariana Carvalho, no Museu da FBAUP.

## Procedimentos

### #1

Preparação de todos os materiais e equipamentos necessários para dar início à montagem da charneira em T. O documento gráfico deve ser sempre trabalhado sobre um folha de papel branca, limpa, apresentando uma superfície superior às dimensões do objecto.

Preparação da solução de Tylose MH 300P.

A Tylose MH 300 P é um adesivo parcialmente reversível, um polímero de metilhidroxietilcelulose. É utilizado na consolidação de rasgões e na aplicação de charneiras sendo facilmente removido através da utilização de um cotonete embebido em água destilada.

Muito dificilmente os micro-organismos se conseguem desenvolver neste adesivo, ao contrário de outras colas de origem animal e vegetal, como a cola de coelho e gelatina de peixe, ou amido e arroz. A Tylose MH300P existe à venda no mercado em pó e em gel. Quando utilizada em pó, ela pode ser dissolvida em água destilada e preparada em diferentes concentrações consoante os fins para os quais é aplicada. Neste caso, ela é preparada com uma concentração de 4%. Para tal é necessário pesar 4 g. de Tylose



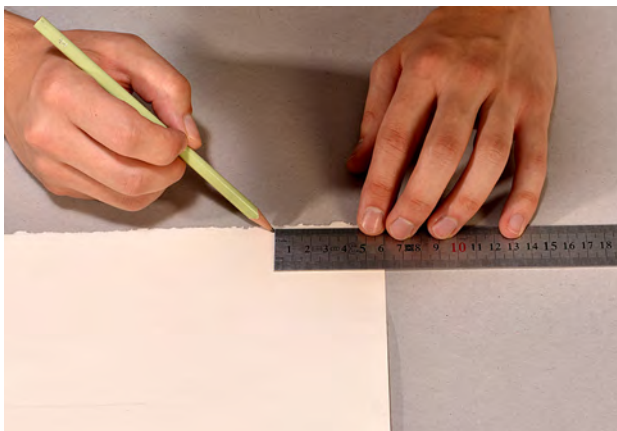
MH 300P e adicionar 100 ml de água destilada (1/2 de água destilada no mínimo a 70°C, ao qual é acrescentado um 1/2 de água destilada à temperatura ambiente). A consistência desejada para esta solução é semelhante à de uma emulsão de maionese. A solução é preparada num copo de vidro e posteriormente transferida para um frasco de vidro ou polietileno, conservando assim as suas propriedades por aproximadamente seis meses.

### #2 [limpeza]

Preparação do documento gráfico para exposição ou arquivo. Utilizando diferentes borrachas, que não sejam abrasivas para o papel (a *Smoke sponge*, ou a *Staedtler Mars Plastic*). Não esquecer que é sempre de evitar o contacto directo da mão sobre a superfície da obra de arte, para que não haja contaminação do papel com gorduras – por este motivo, é utilizado um pedaço de papel de Museu ou de *Reemay*, para fixar o objecto à superfície para que este não oscile, assim como é aconselhável a utilização de luvas. A borracha pode ser ralada, produzindo-se assim pó de borracha, ou utilizada em bloco. Os movimentos a executar sobre a superfície do objecto devem ser sempre circulares, e a pressão aplicada sobre o objecto deve ser a menor possível de modo a não causar uma alteração na superfície do papel. Os



resíduos de borracha são posteriormente removidos da superfície da peça com o auxílio de um trincha hake. [As limpezas aos objectos devem ser sempre feitas com o maior dos cuidados e discernimento, pois não podemos “limpar” elementos que tenham sido realizados pelo artista. Temos sempre que ter em conta as inscrições presentes no objecto, quer sejam do autor, quer sejam dos inventariantes ou proprietários do objecto, sem os eliminar. A limpeza não se trata de uma edição, mas sim da remoção de sujidade que comprometa a preservação do objecto para a sua posteridade.]



### #3

Com o recto do objecto voltado para cima, são feitas medições ao objecto para que sejam atingidas a altura e largura do mesmo, para que possam ser definidos os tamanhos e quantidade das charneiras a aplicar à folha, por forma a que a charneira suporte com o peso do trabalho sem correr o risco de rasgar ou descolar. Assim sendo, na margem de topo do trabalho [já no verso], com o uso de uma régua metálica e o lápis de grafite, são identificados a partir das extremidades da folha, as localizações das áreas de aplicação da charneira de papel kozo.



### #4 [rectângulo da charneira - 2]

No papel kozo, é marcado com o auxílio do lápis grafite e de uma régua metálica, a largura do pedaço da charneira que irá estar em contacto com o pedaço *rectângulo da charneira - 1* e a superfície à qual se irá fixar o documento gráfico, para o caso, uma parede em Pladur. Este *rectângulo de charneira - 2*, que se irá sobrepor ao *rectângulo da charneira - 1*, deverá ser cortado com o auxílio da régua metálica e do bisturi, para que as bordas do papel kozo fiquem o mais rectos possível, assim como o mais incisivos possível. Resultado – uma tira de papel kozo com as suas arestas cortadas.







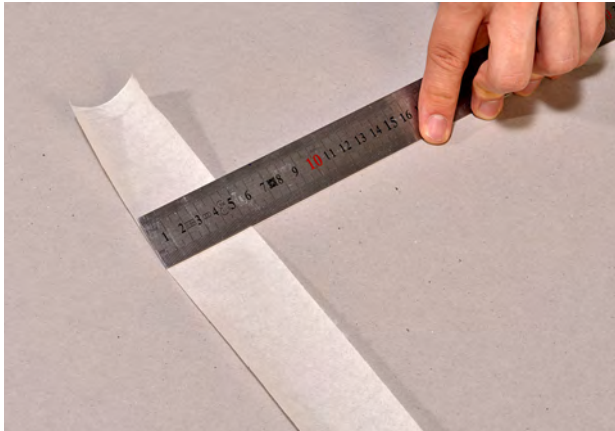
#### #5 [rectângulo da charneira - 1]

No papel kozo, é marcado com o auxílio do lápis grafite e de uma régua metálica, a largura do pedaço da charneira que irá estar em contacto com o documento gráfico e ao pedaço *rectângulo da charneira - 2*. Este *rectângulo de charneira - 1*, que estará em contacto direto com a superfície do papel, deverá ser cortado com o auxílio da régua metálica, de água destilada e de um pincel, para que as bordas do papel kozo fiquem o mais fibrosas possível. Tal, faz com que haja um aumento da capacidade de fixação e aderência devido ao tamanho das fibras. Se humedecermos o papel kozo com água destilada, facilmente conseguimos separar as fibras do papel e fazer o corte natural da folha - rasgão. Resultado - uma tira de papel kozo com as suas arestas rasgadas.



#### #6

Pegando na tira de papel kozo com as suas arestas rasgadas, é definida a dimensão do *rectângulo de charneira - 1*, pelas dobras do papel, facilitando o processo para que todas as charneiras fiquem com uma dimensão exatamente igual.



#7

Pegando na tira de papel kozo com as suas arestas cortadas, é definida a dimensão do *rectângulo de charneira - 2*, pelas dobras do papel, facilitando o processo para que todas as charneiras fiquem com uma dimensão exatamente igual. Este rectângulo será cortado com bisturi, para que fique sem fibras nas suas extremidades.



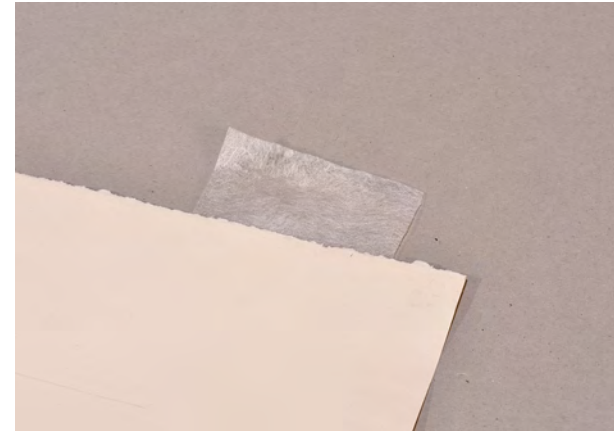
#8

Aspecto de um *rectângulo de charneira - 1*, no qual são visíveis as fibras do papel kozo.



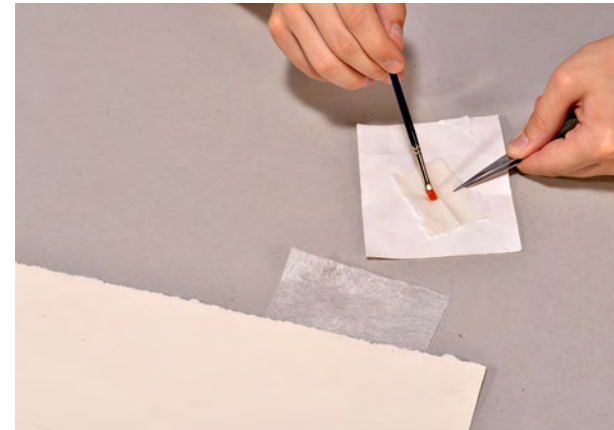
#9

Ao *rectângulo de charneira - 1*, é feito uma dobra, que corresponde a 1/2 do papel kozo que irá ser impregnado com a solução de Tylose MH 300 P a 4% ao documento gráfico, sendo que o outro 1/2 irá servir de base para colar o *rectângulo de charneira - 2*.



#10 [ colagem do *rectângulo da charneira - 1* sobre o documento gráfico ]

Será necessário colocar na área em que se irá aplicar a charneira na folha [verso do documento gráfico] um pedaço de Reemay, o que não permitirá a colagem do documento gráfico à superfície de trabalho, o papel de Museu. Neste passo, o verso do documento gráfico está voltado para cima.



#11

Pegar no *rectângulo de charneira - 1* com o pinça de relojoeiro, e com a ajuda do pincel aplicar a solução de Tylose MH 300 P a 4% sobre 1/2 deste rectângulo. Este processo será feito sobre um pedaço de papel mata-borrão, que irá absorver o excesso de humidade proveniente do adesivo.



#12

Com o *rectângulo de charneira - 1* já impregnado com a solução de Tylose MH 300 P a 4% , aplicar cuidadosamente no local marcado no verso do objecto. Este processo é feito com o apoio da pinça de relojoeiro e de um pincel ainda embebido no adesivo.





#13

Sobre o *rectângulo de charneira - 1* já colado no objecto, é necessário colocar um pedaço de Reemay e aplicar pressão sobre o mesmo com a dobadeira de osso ou teflon para eliminar bolhas de ar que existam entre a superfície do objecto e o papel kozo, assim como garantir uma boa adesão do papel kozo à folha.



#14

Sobre o *rectângulo de charneira - 1* é feita uma sandwich de pedaços de Reemay, seguido de papel mata-borrão, e por fim, cartão de museu.



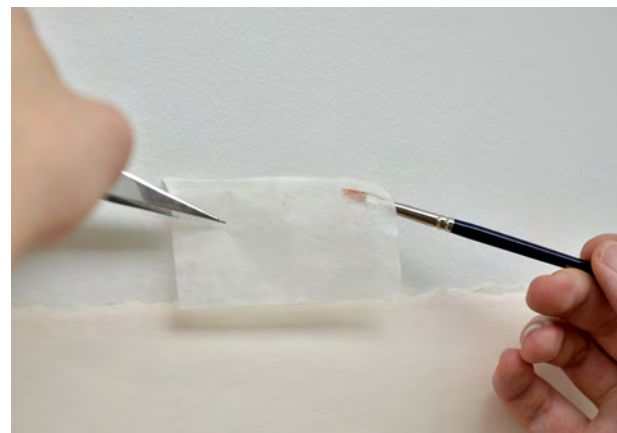
#15

Sobre a sandwich anteriormente descrita é colocado um peso de chumbo revestido a tecido de algodão. Tal faz com que seja aplicada uma pressão uniforme exercida sobre o *rectângulo da charneira - 1*. Esta sandwich só é retirada quando o suporte se encontrar seco.



#16 etapa [colagem do *rectângulo da charneira - 1* sobre o *rectângulo da charneira - 2* + fixação à parede]

Com o documento gráfico já na parede de pladour, passamos então para a colocação do *rectângulo da charneira - 2* sobre o *rectângulo da charneira - 1* e na parede. Assim sendo são aplicadas ao *rectângulo da charneira - 2* as etapas #11 e #12. Este *rectângulo da charneira - 2* é aplicado mesmo junto à borda da extremidade do documento gráfico, no seu topo.







#17

Aplicar sobre o *rectângulo da charneira - 2* mais uma camada da solução de Tylose MH 300 P a 4% com a ajuda de um pincel. Ao *rectângulo da charneira - 2* é realizada a etapa #13 e #14, sendo que desta vez o peso será a força do corpo sobre a sandwich, pressão a ser exercida até esta ficar seca.



#18

Como podem ver pelo registo fotográfico, será este o aspecto da charneira em T sobre uma parede de Pladur. Uma aplicação de um método de conservação de documentos gráficos, agora instalada na parede de uma galeria.



**Edição**

Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto  
PURE PRINT – Elements

**Título**

How To – Charneira em T

**Coordenação editorial**

Graciela Machado

**Técnico de Museologia**

Luís Nunes

**Assistente**

Catarina Marques

**Textos**

Luís Nunes  
Graciela Machado

**Revisão**

Ana Freitas / Isabel Gonçalves

**Design**

Márcia Novais / Mariana Marques  
Catarina Marques (inserção de conteúdos)

**Fotografia**

João Paulo Lima

**Montagem de Charneira em T a exemplo**

Gravura da autoria da estudante Catarina Real, apresentada na exposição PAUSA, 2014 – com curadoria da Professora Doutora Graciela Machado, Professor Doutor Norberto Jorge, Professor Domingos Loureiro, e ainda Curador Museólogo Luís Pinto Nunes, no Edifício Axa.

**ISBN**

978-989-746-050-0