

# Gulbenkian Descobrir.



FUNDAÇÃO  
CALOUSTE GULBENKIAN

Do Saber  
e do Fazer:  
**Materiais  
e Técnicas**

# Do Saber e do Fazer: **Materiais e Técnicas**

**Conceção: Ana Marreneca, Apigmenta**

**Revisão pedagógica: Susana Gomes da Silva, Andreia Dias**

**Revisão científica: Clara Serra, Leonor Nazaré, Patrícia Rosas**

Esta proposta pretende explorar diferentes formas de olhar para as obras de arte a partir dos materiais e das técnicas que elas empregam, promovendo o conhecimento empírico como potenciador criativo para a educação artística. Partindo de uma seleção de obras das coleções do Museu Calouste Gulbenkian e do Centro de Arte Moderna, são apresentadas sugestões para desenvolver o pensamento crítico e experimental, incentivar a participação ativa e o trabalho coletivo.

## **Nível de escolaridade (recomendado)**

1º ciclo

## **Público-alvo**

Professores do 1º ciclo

NOTA: As atividades devem ser orientadas por um professor ou adulto responsável e podem ser adaptadas de acordo com os diferentes níveis de ensino e as faixas etárias das crianças.

## Como começar

O presente recurso está organizado em duas secções—«Os materiais» e «As técnicas»—, tomando como ponto de partida um conjunto de obras que darão o mote para atividades de debate e experimentação plástica. Com elas, pretende-se estimular o saber e o fazer de um modo orgânico e assente em dois momentos ou metodologias-base:

- 1. Conhecer os diversos materiais e técnicas** através da observação e interpretação das obras de arte, explorando as suas possibilidades.
- 2. Criar um desenho** ou composição com recurso a diferentes materiais e técnicas, aprofundando o seu conhecimento através da experimentação prática.

A título complementar, este recurso é acompanhado de um pequeno glossário (organizado por ordem alfabética), que se destina a clarificar alguns conceitos utilizados nas propostas de atividades, fornecendo informações práticas e históricas que ajudam à sua contextualização. Disponibiliza-se igualmente um anexo com mais informação sobre as obras e os artistas contemplados no recurso, bem como orientações passo-a-passo para a utilização de materiais e alguns processos técnicos.

# Os materiais

Os materiais que os artistas usam nas suas obras podem contar-nos várias histórias, transmitir diferentes sentimentos e revelar algumas ideias. Os materiais que integram este recurso são compostos por diferentes substâncias, ou «ingredientes», que nos contam as suas histórias de vida: onde nasceram, como surgiram, como se têm desenvolvido, como foram «cozinhados»...

**Quais são os «ingredientes» usados nas obras de arte?**

**Que materiais são usados pelos artistas?**

**Será que todos eles permitem obter os mesmos resultados?**

Para podermos compreender melhor as escolhas dos artistas, é importante percebermos as potencialidades dos «ingredientes» ou materiais de que dispõem.

Nesta secção vamos explorar alguns dos materiais usados pelos artistas, agrupando-os por afinidades:

**I. Grafite e carvão**

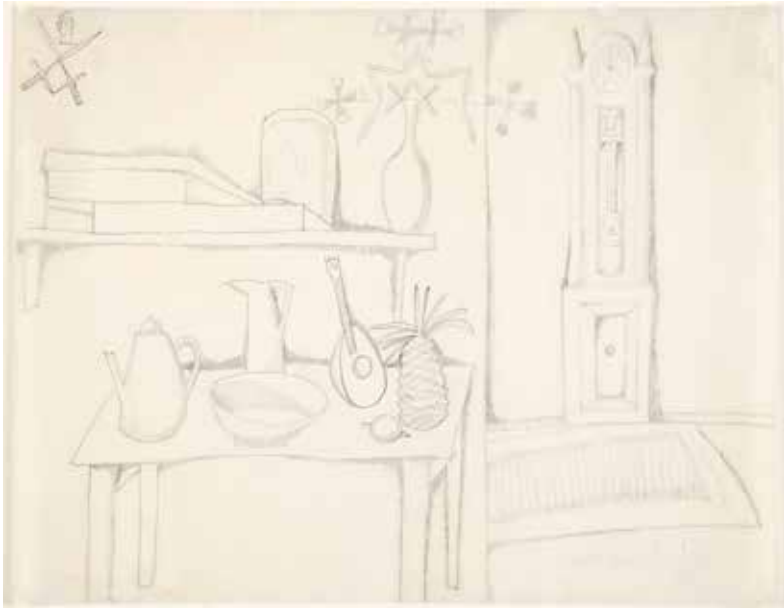
**II. Lápis de cera, pastel de óleo e pastel seco**

**III. Marcadores e lápis de cor**

**IV. Aguarela, tinta-da-china e tinta acrílica**

Para aceder a mais informações sobre cada um dos materiais, consulte-se o Anexo I—Glossário.

# I. Grafite e carvão



## 1. Amadeo de Souza-Cardoso

*Sem título*, 1910

Grafite sobre papel

Inv. 92DP1570

Centro de Arte Moderna



## 2. Carlos Carneiro

*Sem título*, 1970

Carvão sobre papel

Inv. DP526

Centro de Arte Moderna

# 1. Conhecer os materiais

Material necessário:

- Lápis de grafite de várias durezas
- Barras de grafite, de carvão vegetal e mineral
- Borrachas brancas
- Borrachas miolo de pão
- Toalhetas para limpar as mãos
- Aventais/batas
- Papel de cenário

Para esta proposta, a turma deverá ser dividida em grupos. Cada grupo irá receber um «kit de materiais» e uma secção de papel de cenário com dimensões que permitam aos alunos de cada grupo desenharem na mesma folha.

Para ver um exemplo ilustrativo, consulte-se a sugestão 1 do Anexo II, secção «Os materiais».

Em seguida, o professor poderá optar por projetar ou imprimir alguns exemplares das obras de Amadeo de Souza-Cardoso e de Carlos Carneiro (imagens 1 e 2) e lançar um pequeno debate em torno de cada uma delas, com enfoque nos materiais utilizados.

Para saber mais sobre as obras, consulte-se o Anexo II, secção «Os materiais».

**O que é que estamos a ver?**

**Terá sido o mesmo artista a fazer estas duas obras? Porquê?**

**O que é que estes artistas usaram para desenhar?**

**Será que usaram o mesmo material?**

**Será que usaram alguns destes lápis/barras que temos aqui?**

a) As crianças devem poder dispor de alguns minutos para observar e experimentar as barras de grafite e carvão, descobrindo por si mesmas as semelhanças e as diferenças entre elas.

**Será que estas barras são todas iguais?**

**Que diferenças conseguem ver?**

**E sentir?**

b) Em seguida, os alunos irão observar os lápis de grafite, experimentando livremente as várias durezas para descobrirem as diferenças.

**Será que estes lápis são de carvão?  
Conseguem descobrir de que é feita a mina destes lápis?**

c) Finalmente, os alunos irão observar as duas borrachas e experimentar apagar parte dos registos a carvão com cada uma delas para descobrirem as suas diferenças.

**E as duas borrachas?  
Qual é a diferença entre elas?**

Sugere-se que o nome de cada um destes materiais seja revelado apenas no fim do debate. Este diálogo poderá servir para falar das características de cada tipo de barra/lápis de carvão e grafite.

**Apesar de serem tão parecidos, haverá alguma maneira  
de distinguir os carvões da grafite?  
Será que a sua forma e composição nos dão alguma pista?**

No final, o debate poderá regressar às obras, de forma a concluir as investigações.

**O que é que cada um dos artistas terá usado para desenhar?**

Para ver um exemplo ilustrativo, consulte-se a sugestão 2 do Anexo II, secção «Os materiais».

## 2. Criar com os materiais

Material necessário:

- Papel cavalinho A5
- Barras de grafite, de carvão vegetal e mineral
- Borrachas miolo de pão
- Fixador ou laca
- Toalhetas para limpar as mãos
- Aventais/batas

Após a observação da obra de Carlos Carneiro (imagem 2), cada criança deverá receber uma folha de papel cavalinho A5 e escolher uma das barras disponíveis—carvão vegetal, mineral ou grafite—e, com a barra «deitada», preencher com uma mancha toda a página, experimentando diferentes níveis de pressão.

**Será que conseguimos descobrir como é que este artista criou a sua obra?**

**Como é que ele terá pegado no carvão?**

Observando as duas obras, cada criança irá escolher um elemento ou pormenor que lhe agrade e, inspirando-se nele, desenhará experimentando diferentes níveis de pressão (utilizando uma barra diferente daquela que usou inicialmente) e também a borracha miolo de pão, de forma a experimentar «desenhar apagando», para criar zonas mais claras. Terminado o desenho, deverá aplicar-se (ao ar livre) fixador (ou laca).

No final, os vários desenhos resultantes destas explorações podem ser expostos lado a lado (na parede ou no chão) e analisados em grupo.

Para ver um exemplo ilustrativo, consulte-se a sugestão 3 do Anexo II, secção «Os materiais».



## II. Lápis de cera, pastel de óleo e pastel seco



### 1. Ângelo de Sousa

*Sem título*, 1966

Lápis de cera sobre papel colado em platex

Inv. DP1423

Centro de Arte Moderna



### 2. Manuel Casimiro

*Pliage*, 1976

Pastel óleo sobre papel dobrado

Inv. 17DP4049

Centro de Arte Moderna



### 3. Mary Cassatt

*Cuidados Maternais*, c. 1891

Pastel seco sobre papel

Inv. 39

Museu Calouste Gulbenkian

# 1. Conhecer os materiais

Material necessário:

- Papel cavalinho
- Lápis de cera
- Pastel de óleo
- Pastel seco

Para começar, o professor poderá optar por projetar ou imprimir algumas imagens das obras de Ângelo de Sousa, Manuel Casimiro e Mary Cassatt (imagens 1, 2 e 3) e iniciar um pequeno debate em torno delas, com enfoque nos materiais utilizados.

Para saber mais sobre as obras, consulte-se o Anexo II, secção «Os materiais».

**O que vos fazem lembrar as obras? Porquê?**

**O que vos fazem sentir? Por que razão?**

**Que materiais reconhecem nestas obras?**

**De que forma os artistas coloriram, desenharam ou misturaram cores?**

**Onde é mais visível cada um destes processos?**

**Quais são as diferenças ou as semelhanças entre estas formas de utilizar os materiais?**

As crianças devem poder dispor de alguns minutos para observar e experimentar os vários materiais, descobrindo por si mesmas as semelhanças e as diferenças.

**Que material vos transmite uma sensação mais suave ao desenhar? Porquê?**

**Que material vos traz ou dá mais cor? Porquê?**

**Qual deles é melhor para criar manchas? E para criar linhas?**

**Que sensações têm ao pegar em cada um dos materiais?**

No fim da conversa, o professor voltará a mostrar as obras de arte (imagens 1, 2 e 3), revelando os materiais que foram utilizados em cada uma delas.

## 2. Criar com os materiais

### Material necessário:

- Papel cavalinho
- Lápis de cera
- Pastel de óleo
- Pastel seco

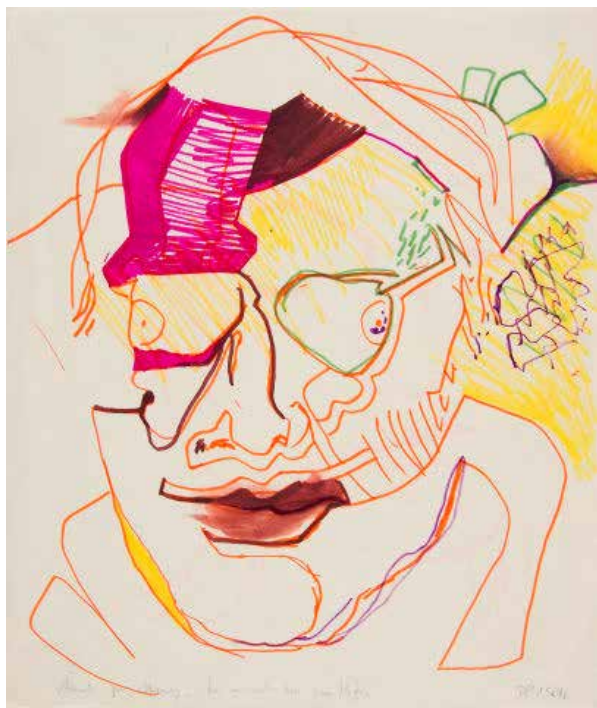
A turma deverá ser dividida em pares. Cada uma das crianças irá desenhar o retrato do seu par e escolher um ou mais dos três materiais (lápis de cera, pastel de óleo ou pastel seco), seguindo algumas instruções:

- Em primeiro lugar, podem começar por desenhar apenas as manchas que veem no rosto do seu par (podem usar várias cores).
- Concluindo o passo das manchas, podem completar o retrato com as linhas ou formas que identificaram no rosto do colega.

No final, os vários resultados destas explorações podem ser expostos lado a lado (na parede ou no chão) e analisados em grupo.

Para ver exemplos ilustrativos de mancha, linha, formas e suas relações, consulte-se a sugestão 4 do Anexo II, secção «Os materiais».

# III. Marcadores e lápis de cor



**1. Menez**  
*Retrato de Areal, 1970*  
Ponta de feltro sobre papel  
Inv. DP1504  
Centro de Arte Moderna



**2. Ana Hatherly**  
*A Romã*  
Ponta de feltro sobre postal  
Inv. DP1481  
Centro de Arte Moderna



**3. Bernardo Marques**  
*Ilustração*  
Lápis de cor e grafite sobre cartolina  
Inv. 06DP2576  
Centro de Arte Moderna



**4. Fernando Calhau**  
*Sem título #865, 1981*  
Lápis de cor sobre papel  
Inv. 06DP2484  
Centro de Arte Moderna

# 1. Conhecer os materiais

Material necessário:

- Lápis de grafite
- Papel cavalinho

Para esta proposta, a turma deverá ser dividida em quatro grupos, e cada um deles irá receber uma das quatro obras apresentadas. Em seguida, terá lugar um pequeno debate em torno delas, com enfoque nos materiais utilizados.

Para saber mais sobre as obras, consulte-se o Anexo II, secção «Os materiais».

**O que vejo aqui? Como terá sido feito?**

**Se eu fosse o/a artista, que materiais usaria para fazer esta obra? Porquê?**

**Será que os materiais foram feitos pelos artistas? Porquê?**

**Que sensações e/ou ideias estes materiais transmitem?**

**Essas sensações relacionam-se com as formas e as cores da obra? Porquê?**

Para as crianças do 1º ano, esta atividade poderá ser realizada sob a forma de debate; para os anos posteriores, o professor poderá pedir às crianças que registem as suas respostas e que as leiam à turma, de forma a fomentar a participação.

Para uma melhor assimilação das ideias, as perguntas deverão ser feitas uma de cada vez, e a obra em questão deverá ser mostrada durante a partilha das respostas.

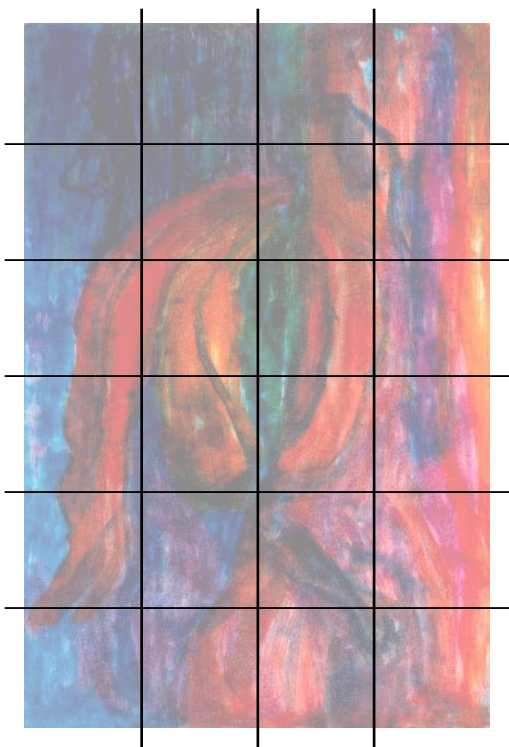
Após a atividade, o professor revelará os materiais que foram utilizados em cada obra, podendo referir as múltiplas formas de os usar: através de linha, mancha, misturando cores e/ou outros materiais.

## 2. Criar com os materiais

Material necessário:

- Marcadores
- Lápis de cor
- Papel cavallinho

A obra de Ana Hatherly deverá ser dividida em 24 quadrados iguais. Cada criança receberá um dos pedaços da obra e duas folhas de papel cavallinho (10 × 10 cm).



O objetivo é que cada criança faça duas representações do pedaço da obra que lhe foi atribuído, utilizando: a) lápis de cor; b) marcadores de cor. Em seguida, os resultados destas explorações podem ser reunidos para construir um ou vários murais coletivos inspirados na obra da artista. Os murais podem agrupar os quadrados por material (um mural com lápis de cor e outro com marcadores), ou misturar os dois materiais! No final da atividade, poderão lançar-se algumas questões acerca da experiência e dos materiais utilizados.

**Quais as diferenças e/ou as semelhanças entre os diferentes materiais?**

# IV. Aguarela, tinta-da-china e tinta acrílica



## 1. Amadeo de Souza-Cardoso

*Sem título*, 1915

Aguarela sobre papel

Inv. 92DP1541

Centro de Arte Moderna



## 2. Bernardo Marques

*Perfil de Homem*

Tinta-da-china sobre papel

Inv. 06DP2800

Centro de Arte Moderna



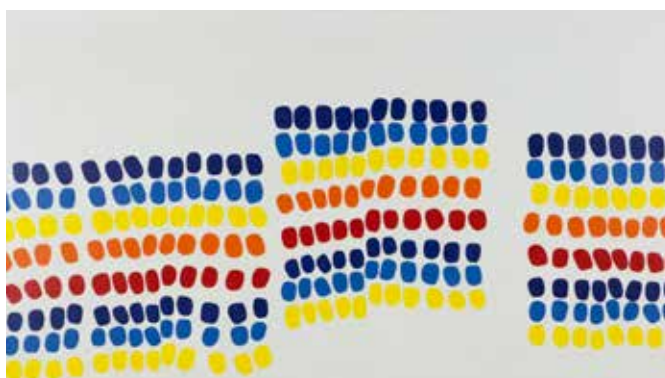
## 3. Guilherme Parente

*Sem título*, 1973

Tinta acrílica sobre tela

Inv. P1459

Centro de Arte Moderna



## 4. Manuel Casimiro

*Estruturas*, 1972

Tinta acrílica sobre tela

Inv. 16P1821

Centro de Arte Moderna

# 1. Conhecer os materiais

## Material necessário:

- Papel cavalinho ou papel de aguarela (mínimo 180 g; ideal 250/300 g)
- Aguarelas
- Tinta-da-china
- Tintas acrílicas
- Frascos
- Pincéis
- Papel absorvente
- Aventais/batas

Para esta proposta, a sala de aula (ou outro espaço escolhido) deverá ser dividida em três zonas de trabalho, consoante se utilize a aguarela, a tinta-da-china ou a tinta acrílica. As crianças deverão vestir um avental e ser distribuídas pelas diferentes zonas.

Para ver exemplos ilustrativos, consultem-se as sugestões 5 e 6 do Anexo II, secção «Os materiais».

Em seguida, o professor poderá optar por projetar ou imprimir algumas imagens da obra de Manuel Casimiro (imagem 4) e iniciar um pequeno debate em torno dela, com enfoque nos materiais utilizados.

Para saber mais sobre a obra, consulte-se o Anexo II, secção «Os materiais».

**O que é que estamos a ver?**

**Quantas cores usou o artista? Quais?**

**Que cores frias usou? E quentes?**

**Como é que ele organizou as cores?**

**Conseguem identificar o processo que ele usou para pintar a sua obra?**

**Terá feito um esboço prévio?**

**E pintou com quê?**

**Haverá vários tipos de tinta?**



Numa folha de papel cavalinho A4 (ou, se possível, numa folha de papel de aguarela), cada criança irá iniciar uma experimentação livre utilizando três a cinco cores ou tonalidades disponíveis na sua zona de trabalho. Assim que esteja concluído este momento exploratório, as crianças deverão dirigir-se a outra zona de trabalho, repetindo o processo até terem experimentado todos os materiais. Para possibilitar experiências e descobertas mais genuínas de cada uma das tintas, sugere-se que o professor não faça referência ao tipo de tinta que está em cada zona, nem refira que se trata de tintas diferentes, dando apenas indicações de utilização.

Para ver um exemplo ilustrativo, consulte-se a sugestão 7 do Anexo II, secção «Os materiais».

Em seguida, o professor poderá optar por projetar ou imprimir alguns exemplares das obras de Amadeo de Souza-Cardoso, Bernardo Marques e Guilherme Parente (imagens 1, 2 e 3), iniciando um pequeno debate em torno das mesmas.

Para saber mais sobre as obras, consulte-se o Anexo II, secção «Os materiais».

**Será que há vários tipos de tintas?**

**Conseguem identificar nas obras alguma das tintas agora experimentadas?**

**Conseguem identificar as tintas que Manuel Casimiro usou para pintar esta obra?**

**Algun destes artistas usou também tinta acrílica? Qual?**

**E os outros artistas, que tintas usaram?**

## 2. Criar com os materiais

### Material necessário:

- Papel de aguarela (mínimo 180 g; ideal 250/300 g)
- Aguarelas
- Tinta-da-china
- Tintas acrílicas
- Lápis de grafite HB e afia
- Frascos
- Pincéis
- Papel absorvente
- Aventais/batas

As crianças vão observar atentamente as obras durante alguns minutos (3 a 5 min). No final deste tempo, o professor deverá parar a projeção, ou recolher as imagens (caso as tenha impresso), para que não possam voltar a olhar para elas.

Os lápis de grafite e as folhas de papel de aguarela A4 devem ser distribuídos pelas crianças. Recorrendo à memória visual, cada uma irá criar um esboço a grafite que junta elementos de cada uma das obras observadas.

Após a conclusão dos esboços, cada criança poderá escolher duas ou três das tintas acima indicadas e pintar com elas diferentes áreas do seu esboço. No final, os vários desenhos resultantes destas explorações podem ser expostos lado a lado (na parede ou no chão) e analisados em grupo.

NOTA: Para prevenir a contaminação das várias tintas, é preferível que a pintura seja feita por fases. Primeiro utiliza-se a aguarela, depois a tinta-da-china e, por último, a tinta acrílica, dando algum tempo de secagem entre cada uma delas.

Para ver um exemplo ilustrativo, consulte-se a sugestão 8 do Anexo II, secção «Os materiais».

# As técnicas

A escolha das técnicas é muitas vezes influenciada pela época histórica em que vivem os artistas, pelos desafios que cada técnica pode implicar e pela forma como o artista vai conjugando vários materiais e processos numa mesma técnica. É quase como uma receita que se vai modificando de artista para artista, dependendo daquilo que ele pretenda transmitir.

Nesta seção serão exploradas as seguintes técnicas:

**I. Modelação, cinzelagem e fundição**

**II. Tecelagem**

Para aceder a mais informações sobre cada uma das técnicas, consulte-se o Anexo I—Glossário.

# I. Modelação, cinzelagem e fundição



## 1. Autor desconhecido

*São Martinho a cavalo partilhando a capa com um mendigo, 1531*

França

Calcário

Inv. 53

Museu Calouste Gulbenkian



## 2. Leopoldo de Almeida

*Figura de Franca Cristino da Silva*

Bronze

Inv. 82E495

Centro de Arte Moderna



## 3. Ângelo de Sousa

*Escultura, 1966*

Aço, aço pintado, tinta de esmalte e aço inoxidável

Inv. 97E526

Centro de Arte Moderna

# 1. Conhecer as técnicas

Material necessário:

- Papel de alumínio ou cartolina de cor (10 × 5 cm)
- Tesoura
- Cola (opcional)

Para começar, o professor poderá optar por projetar ou imprimir alguns exemplares das obras *São Martinho a cavalo partilhando a capa com um mendigo*, *Figura de Franca Cristino da Silva* e *Escultura* (imagens 1, 2 e 3), e estimular a observação atenta, ocultando o título das obras.

Para saber mais sobre as obras, consulte-se o Anexo II, secção «As técnicas».

**O que vemos aqui?**

**O que está a acontecer?**

**Que materiais conseguimos identificar? Como terão sido feitas?**

**Que semelhanças e diferenças conseguimos identificar?**

**Se escolhesse uma, qual escolherias? Porquê?**

**Se estas esculturas contassem uma história, o que poderiam contar?**

Em seguida, cada criança irá escolher a obra de que gosta mais e escrever (ou desenhar) uma história a partir dela. No fim, cada criança poderá partilhar a sua história, e todos em conjunto poderão descobrir que as mesmas obras podem ter várias histórias e significados!

# 2. Criar com as técnicas

A partir da obra *Escultura* (imagem 3), de Ângelo de Sousa, serão criadas esculturas abstratas. Depois de um pequeno debate a partir da obra, com enfoque nas técnicas, o professor distribuirá pelas crianças os retângulos (10 × 5 cm) de papel de alumínio ou de cartolina. O objetivo é explorar as formas e o potencial do material através de dobragens, tal como o artista Ângelo de Sousa fez na sua obra.

Para ver exemplos ilustrativos deste processo, consultem-se as sugestões 1 e 2 do Anexo II, secção «As técnicas».

# II. Tecelagem



## 1. Pieter Coecke van Aelst

*Vertumno e Pomona*, meados do século XVI

Bruxelas

Lã, seda e ouro

Tapeçaria

Inv. 2329

Museu Calouste Gulbenkian



## 2. Lourdes Castro

*Crescem à Sombra*, 1991 (data do cartão)

Algodão e Lã

Tapeçaria, ponto de Portalegre

Inv. TP27

Centro de Arte Moderna

# 1. Conhecer as técnicas

## Material necessário:

- Papel A5
- Linhas de cor (por exemplo, lã e algodão)
- Peça de cartão ou moldura de madeira A5
- Fita-cola
- Riscadores de cor
- Tesoura
- Pente de dentes largos (opcional)

Para começar, o professor poderá optar por projetar ou imprimir alguns exemplares das obras *Vertumno e Pomona* e *Crescem à Sombra* (imagens 1 e 2), e iniciar um pequeno debate em torno delas, com enfoque na técnica utilizada.

Para saber mais sobre as obras, consulte-se o Anexo II, secção «As técnicas».

**O que vemos aqui?**

**Como descreveriam as obras?**

**Como terão sido feitas?**

**Reconhecem a técnica nelas utilizada?**

**Qual das obras é a mais recente?**

**Qual terá demorado mais tempo a ficar finalizada?**

**Quem criou o desenho da tapeçaria?**

**Que materiais os tecelões/tecelãs utilizaram?**

NOTA: A técnica da tecelagem pode ser morosa, sobretudo se tiver as dimensões de uma parede e se for construída com linhas muito finas, como acontece na obra *Vertumno e Pomona* (imagem 1). Para as crianças perceberem como funciona a tapeçaria, é importante referir como a espessura do material utilizado influencia o tempo que a tapeçaria leva a ficar finalizada. Sugere-se que sejam mostradas linhas de materiais e espessuras diferentes, para um melhor entendimento do processo.

## 2. Criar com as técnicas

Material necessário:

- Papel A5
- Linhas de cor (por exemplo, lã e algodão)
- Pedaco de cartão ou moldura de madeira A5
- Fita-cola
- Riscadores de cor
- Tesoura
- Pente de dentes largos (opcional)

Os materiais devem ser distribuídos pelas crianças. Caso não seja possível utilizar fio de algodão ou lã, poderão utilizar-se outros materiais, como fio de *nylon*, linha de costura, restos de tecidos, tiras de papel de várias cores, tiras de jornal e até ramos secos.

Utilizando os riscadores, as crianças deverão começar por desenvolver o «cartão» em papel A5. Este é um desenho livre e criativo que será a matriz para o tecelão/tecelã «copiar» no processo de tecelagem.

Para simplificar, pode definir-se que as formas escolhidas para a tecelagem serão simples e que as cores se limitarão a quatro.

Depois do «cartão» concluído, as molduras de madeira ou cartão devem ser distribuídas pelas crianças—esta será a base do tear.

Em seguida, cada criança vai colar o «cartão» na mesa utilizando fita-cola (é importante verificar se está bem fixo) e selecionar os materiais com as cores mais semelhantes às do seu desenho.

Por fim, basta colocar o tear por cima do «cartão» e começar a construir com a técnica da tecelagem!

Para ver exemplos ilustrativos deste processo, consultem-se as sugestões 3 e 4 do Anexo II, secção «As técnicas».