



n.º do processo: Não se aplica **designação:** Piano de Brincar **folha-de-obra n.º 1.**

| data | designação do procedimento | materiais e produtos | quantidades | duração (h.m) | técnico | observações |
|------------|---|----------------------|----------------|---------------|--------------------------------|---|
| 21/02/2017 | <ul style="list-style-type: none">- Apresentação da U.C. aos alunos.- Escolha do objeto.- Primeira análise superficial do estado de conservação do objeto.- Primeiro registo fotográfico de todas as vistas e elementos que constituem a peça. | Não se aplica. | Não se aplica. | 1h00 | Fernando Antunes e Hugo Caessa | <p>O objeto selecionado para intervenção, é um piano de brincar de cauda completa com duas escalas de notas, feitas a partir de barras metálicas.</p> <p>O piano encontra-se em péssimo estado de conservação, com elementos em falta (parte da estrutura), destacamentos e lacunas de camada policroma, oxidação de elementos metálicos, falta de coesão nos locais de junta, muita sujidade superficial e no interior das partes móveis. Para além de se encontrar desmontado, tem ainda presente, restos de fita gomada usados aquando do seu acondicionamento e transporte.</p> |

| | | | | | | |
|------------|---|---|----------------|------|---------------------------------------|---|
| 14/03/2017 | <ul style="list-style-type: none"> - Teste de reagentes. - Estabelecido método para a primeira limpeza geral: <ul style="list-style-type: none"> - Acetona pura (40%) + Acetato de etilo (30%) + Heptano (30%) - Primeira limpeza geral de sujidades superficiais (pó) com pincel de cerdas moles e zarabatoa embebida em água tépida. - Início da remoção da fita gomada que envolvia o tampo do piano e limpeza dos restos de cola por ela deixados, com a mistura de reagentes estabelecida e experimentada numa pequena janela de teste. - Recola de amostras: <ul style="list-style-type: none"> - Laca que constitui a camada policroma de uma das pernas de apoio do piano. - Laca da camada policroma do tampo do piano. - Policromia branca da face das teclas. - Registo fotográfico. | <p>Foram testados 3 conjuntos de reagentes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Água tépida. 2. Acetona pura (30%) + Acetato de etilo (70%) 3. Acetona pura (40%) + Acetato de etilo (30%) + Heptano (30%) <p>Outros materiais utilizados:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zarabatoa - Pano | Não se aplica. | 3h30 | <p>Fernando Antunes e Hugo Caessa</p> | <p>O simples uso da água tépida, foi eficaz para remover alguma da sujidade superficial, e ajudou a amolecer a fita gomada. No entanto, deixava muitos resíduos de cola e não permitia uma boa remoção da fita, pois fazia muita pressão sobre a camada policroma.</p> <p>A segunda solução testada teve alguma eficácia, mas ainda revelava não ser suficiente, e por isso optou-se pela terceira mistura de reagentes. Esta ao ser aplicada, embebendo a fita gomada, atuava com rapidez e permitia remover não só a fita como a grande maioria dos resíduos de cola. No entanto deixava ainda alguns rastos de passagem o que induziu a que numa próxima aula fossem testados novos reagentes.</p> |
|------------|---|---|----------------|------|---------------------------------------|---|

| | | | | | | |
|------------|---|--|---------------|------|---------------------------------------|--|
| 21/03/2017 | <ul style="list-style-type: none"> - Nova análise do objeto: Triagem de elementos constituintes e em falta. Registo de patologias. - Definição prévia do plano de intervenção. - Preparação de soluções de limpeza: <ol style="list-style-type: none"> 1. Acetona pura (40%) + Acetato de etilo (30%) + Isso octano (30%) 2. Acetona pura (40%) + Acetato de etilo (30%) + Heptano (30%) - Teste de outros solventes. - Estabelecido método de limpeza de sujidade (pó e restos de cola): <ol style="list-style-type: none"> 1. Mistura de acetona pura acetato de etilo e heptano (remover a cola) 2. Limpeza com Renova álcool gel (para sujidades residuais) 3. Acabamentos com mistura de água destilada, etanol, tipol e vaselina líquida - Conclusão da remoção da fita gomada colada ao tampo do piano e limpeza em profundidade, de metade do mesmo. | <p>Para além dos já referidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Isso octano + Isopropanol (50/50) - Isso octano + Isopropanol (90/10) - Acetato de etilo + Etil metil cetona (36/61/3) - Isso octano + xileno (75/25) - White spirit + Vulpex (99/1) - Isopropano + tolueno (50/50) - Água + E2000 + álcool (70/20/10) - Álcool + amoníaco (92/8) - DMF + tolueno (20/80) | Não se aplica | 4h30 | <p>Fernando Antunes e Hugo Caessa</p> | <p>A maioria dos testes de soluções, revelaram-se ineficazes, sem, no entanto, apresentarem riscos evidentes para a camada policroma ou de todas as outras superfícies a limpar.</p> <p>Finalmente, a sequência de solventes estabelecida para a limpeza e a escolha dos mesmos, revelou-se bastante eficaz na limpeza de restos de cola e sujidades maiores, mantendo o brilho original da policromia. No entanto, não retirou duas manchas em forma de gota, de causa indeterminada, que se encontravam na parte superior do tampo</p> |
|------------|---|--|---------------|------|---------------------------------------|--|

| | | | | | | |
|------------|---|---|----------------|------|-------------|--|
| 28/03/2017 | <ul style="list-style-type: none"> - Conclusão da limpeza da parte superior do tampo (restos de cola e outras sujidades) com a combinação de reagentes e método estabelecido. - Limpeza superficial da parte da frente do piano com Heptano e Gel álcool. - Limpeza da madeira exposta na parte inferior do tampo com Tipol e Vaselina líquida. - Remoção dos parafusos metálicos do tampo que permitiu o desmonte da escala de notas metálica. - Limpeza superficial mecânica da escala metálica. - Limpeza da camada plástica das teclas com Tipol. - Registo fotográfico. | <p>Soluções de limpeza:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Acetona pura (40%) + Acetato de etilo (30%) + Isso octano (30%) 2. Acetona pura (40%) + Acetato de etilo (30%) + Heptano (30%) <p>Outros:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Heptano - Gel álcool - Tipol - Vaselina líquida - Zarabatoa | Não se aplica. | 4h00 | Hugo Caessa | <p>A remoção da sujidade e restos de cola do tampo foi concluída com sucesso, porém continuam a notar-se as duas manchas em forma de gota.</p> <p>A remoção dos parafusos e escala metálica foi feita com facilidade, o que permitiu o acesso e melhor limpeza da madeira da parte inferior do tampo, onde estes estavam fixados. Notam-se marcas de oxidação provocadas pelos parafusos na policromia da parte superior do tampo.</p> <p>O tipol, sendo um álcool, limpou com facilidade as manchas de sujidade do teclado, mas também a sua patina o que não é de todo desejável. Também punha em risco a pintura negra que marca as teclas.</p> |
|------------|---|---|----------------|------|-------------|--|

| | | | | | | |
|---------------------------|---|----------------|----------------|------|--|---|
| 29/03/2017 (dia extra) | <p>Nova avaliação de metodologias de intervenção para outros elementos constituintes do piano: Restos de cola das juntas agora expostas, outros elementos metálicos (agrafos antigos), manchas negras na madeira da parte inferior do tampo, calquito, elementos em cartão.</p> <p>- Registo fotográfico.</p> | Não se aplica. | Não se aplica. | 1h30 | <p>Fernando Antunes, Leonor Loureiro e Hugo Caessa</p> | <p>Estabeleceu-se que: os restos de cola deveriam ser removidos mecanicamente com bisturi depois de previamente amolecidos com pachos água quente e tolueno; todos os agrafos pelo seu estado de oxidação e perda de funcionalidade seriam removidos; que seria feito o desmonte da estrutura que segura as teclas para permitir a limpeza das superfícies de acesso impedido por esta estrutura; que para a limpeza das manchas de oxidação do papel, haveriam duas possíveis soluções a ser testadas, uma a seco com bisturi e preenchimento a pasta de papel e outra química, com ácido oxálico ou EDTA.</p> |
|---------------------------|---|----------------|----------------|------|--|---|

| | | | | | |
|--|---|--|----------------|------|--|
| 05/04/2017 (a substituir aula do dia 4/4) | <ul style="list-style-type: none"> - Desenho esquemático das medidas do sistema de teclas a ser desmontado. - Desmonte da estrutura que suporta o teclado. - Remoção dos 2 pés de apoio do piano. - Remoção de todos os elementos metálicos, que estavam oxidados e/ou perderam a sua função (agrafos). - Registo fotográfico. | <ul style="list-style-type: none"> - Grampos de fixação - Martelo - Alicates - Placas metálicas - Borrachas de proteção | Não se aplica. | 2h30 | <p>Fernando Antunes e Hugo Caessa</p> <p>O desmonte da estrutura que suporta o conjunto de teclas foi removido com bastante dificuldade, pois estava fixada não só por dois grampos, mas com uma cola. Na sua remoção danificou-se um pouco a estrutura de madeira abrindo uma fenda, mas que poderia ser colada no seu local original com facilidade.</p> <p>Os elementos metálicos por o seu avançado estado de oxidação, não foram na sua maioria retirados sem que se partissem, inviabilizando assim voltarem a ser restituídos à peça.</p> |
|--|---|--|----------------|------|--|

| | | | | | | |
|------------|---|---|----------------|------|---------------------------------------|--|
| 18/04/2017 | <ul style="list-style-type: none"> - Fixação e correção da fenda aberta no processo de desmonte. - Preparação de novas quantidades de solução de limpeza. - Registo fotográfico. | <ul style="list-style-type: none"> - Grampos de fixação. - Cola branca. - Pincel de cerdas moles. - Pano <p>Soluções de limpeza:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Acetona pura (40%) + Acetato de etilo (30%) + Isso octano (30%) 2. Acetona pura (40%) + Acetato de etilo (30%) + Heptano (30%) | Não se aplica. | 2h00 | <p>Fernando Antunes e Hugo Caessa</p> | <p>Na zona agora a descoberto e limpa, foram encontrados testemunhos da presença canais insetos xilófagos, um casulo de um outro inseto, e bastantes sujidades várias (pó, algodão). Manchas no tecido que serve de batente das teclas.</p> <p>A correção da fenda aberta foi feita com bastante atenção, para não deixar escorrer excessos de cola, nem danificar por pressão dos grampos, o cartão que permite o movimento das teclas.</p> |
| 02/05/2017 | <ul style="list-style-type: none"> - Limpeza da zona agora exposta após o desmonte da estrutura do teclado. - Análise do resultado da colagem feita na aula anterior. - Apoio ao trabalho de uma colega, no desmonte de uma moldura. - Registo fotográfico. | <ul style="list-style-type: none"> - Zarabatoa embebida em White Spirit | Não se aplica. | 1h00 | <p>Hugo Caessa</p> | <p>Verificou-se que o resultado da colagem foi satisfatório e que este não vai afetar nem esteticamente nem mecanicamente o objeto. A sua superfície para além de ficar escondida, estará em boas condições de ser novamente fixada.</p> |

| 09/05/2017 | Faltei à aula. | Não se aplica. | Não se aplica. | Não se aplica. | Não se aplica. | Não se aplica. |
|------------|--|---|----------------|----------------|----------------|--|
| 16/05/2017 | <ul style="list-style-type: none"> - Delineação da metodologia para a fixação da camada policroma. - Primeiros testes de reagentes: BEVA em gel (adesivo acrílico) + White Spirit D40 em diferentes proporções – 1/4, 2/2, 3/1 - Registo fotográfico. | <ul style="list-style-type: none"> - Unidade de controlo com espátula quente. - BEVA 371 + White Spirit D40 - Folha de Melinex - Zarabatoa - Pano - Seringa - Pincel de cerdas moles | Não se aplica. | 4h00 | Hugo Caessa | <p>A solução de reagentes proposta para a fixação da policromia, revelou-se ineficaz não só nas diferentes proporções como a temperaturas diferentes. A camada policromia não aderiu à madeira em nenhuma das tentativas, mesmo com a pressão da espátula, o que obrigou à procura de uma nova solução de reagentes, para a aula seguinte.</p> |

| | | | | | | |
|------------|---|---|----------------|----------------|----------------|--|
| 23/05/2017 | <ul style="list-style-type: none"> - Segundo teste de reagentes para fixação da camada policroma. - Ajuda ao trabalho de uma colega na limpeza de tachas metálicas. | <ul style="list-style-type: none"> - Unidade de controlo com espátula quente. - Dispersão de PVA com água e AGEPON. - Pincel de cerdas moles. - Seringa. - Folha de Melinex. | Não se aplica. | 3h00 | Hugo Caessa | <p>Também esta mistura se revelou ineficaz para a fixação da camada policroma, mesmo com diferentes concentrações.</p> <p>A partir deste posto é notória a necessidade de testes às amostras recolhidas destas camadas para perceber com que materiais estamos a trabalhar de modo a poder encontrar uma solução que melhor se ajuste a esses materiais, visto que os reagentes usados geralmente e de forma empírica, não tiveram qualquer efeito. É agora necessária uma nova limpeza dos resíduos deixados por estas tentativas de fixação.</p> |
| 30/05/2017 | Faltei à aula. | Não se aplica. | Não se aplica. | Não se aplica. | Não se aplica. | Não se aplica. |
| 06/05/2017 | Faltei à aula. | Não se aplica. | Não se aplica. | Não se aplica. | Não se aplica. | Não se aplica. |