



Instituto Politécnico de Tomar

Escola Superior de Tecnologia de Tomar

Manuel Botelho Moreira Braga

**CONSERVAÇÃO DA COLECÇÃO DE
FOTOGRAFIA DO ARQUIVO HISTÓRICO DE
SINTRA**

Relatório de Estágio

Orientado por:

Prof. Luís Pavão + Dr. Júlio Cardoso

Relatório de Estágio
apresentado ao Instituto Politécnico de Tomar
para cumprimento dos requisitos necessários
à obtenção do grau de Mestre em Fotografia

RESUMO

O presente relatório diz respeito ao estágio efectuado durante o segundo ano do Mestrado em Fotografia da Escola Superior de Tecnologia do Instituto Politécnico de Tomar (ESTT/IPT).

O estágio decorreu no Arquivo Histórico de Sintra, instalado no Palácio Valenças. A linha condutora era o tratamento da colecção de fotografias do arquivo, mais concretamente de parte da enorme quantidade de provas fotográficas existentes. Essencialmente foi construída uma base de dados da colecção de “Grandes formatos”, num total de cerca de 450 fotografias; foram tratadas algumas das fotografias com deteriorações mais correntes e mais típicas; foram indicadas soluções para a instalação correcta de uma colecção de espécies fotográficas.

Palavras chave: conservação, preservação, tratamento de fotografias, cartão de suporte, passe-partout, arquivo histórico.

ABSTRACT

The present report outlines the activities performed during the second year of the Master degree in Photography, at Escola Superior de Tecnologias de Tomar/Instituto Politécnico de Tomar.

The works took place at Arquivo Histórico de Sintra, which office is at Palácio Valenças.

The main subject was the conservation of photographs, mainly the big ones (“grandes formatos”), only 450 and with different codes.

Essentially it has been built a data base from the collection “Grandes formatos”, whit the total of 450 photographs; some of the photographs where treated, and some solutions where indicated to the correct instalation of a coleção of photographs.

Keywords: conservation, preventive conservation, photograph treatment, reinforcement papper, “passe-partout”, historical archive.

AGRADECIMENTOS

Quero agradecer a todas as pessoas que me apoiaram neste projecto, especialmente ao meu orientador Prof. Luís Pavão. Um agradecimento muito especial à Prof^a Paula Lourenço pelo seu apoio na impressão de provas em albumina.

Aos docentes do Mestrado Patrícia Romão, Nuno Faria, Márcio Vilela, Sónia Casquiço, Lúcia Alberto e António Ventura, por terem enriquecido os meus conhecimentos.

À minha família.

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	1
2. ESTUDO DA COLECÇÃO DE FOTOGRAFIA EXISTENTE.....	3
a. Organização Física do Arquivo	3
b. Quantificação da Colecção	4
i. Fotógrafos representados	4
ii. Temas das fotografias	4
iii. Datas predominantes.....	5
iv. Processos fotográficos presentes	5
c. Quantidades e Formatos	6
d. Estado de Conservação.....	6
e. Separação por Espécies e Formatos/Acondicionamento	6
f. Direitos de Autor	6
g. COMENTÁRIO	6
h. BASE DE DADOS (Excel – apresentada em ficheiro informático)	8
3. ESTUDOS E HISTÓRIA DOS PROCESSOS FOTOGRÁFICOS.....	11
a. Introdução.....	11
b. Constituição do Processo Fotográfico	11
i. Introdução	11
ii. Os elementos componentes da fotografia	11
c. Os Formatos.....	13
d. Identificação dos Processos Fotográficos.....	13
i. Provas fotomecânicas	13
ii. As várias espécies fotográficas (monocromáticas).....	14
iii. Provas policromáticas	18
e. HISTÓRIA DAS PROVAS EM PAPEL	19
i. As primeiras provas – Os desenhos fotogénicos	19
ii. Provas em papel salgado: 1840 – 1855.....	20
iii. Provas em papel de albumina: 1850 – 1895	21
iv. Provas em papel, sem prata: 1860 – 1900.....	24
v. Provas em papel directo (gelatina ou colódio):	25
vi. Provas em papel de revelação baritado (gelatina/prata)	26
f. Deterioração em Provas Fotográficas.....	27
i. Formas de deterioração	27
ii. Deterioração das Provas Monocromáticas.....	27

4. PROJECTO DE CONSERVAÇÃO	31
a. Introdução.....	31
b. Organização Física da Colecção	31
i. As instalações	31
ii. O inventário	31
iii. Limpeza, consolidação de espécies e acondicionamento	31
c. Organização Espacial da Colecção	31
i. A área de depósito (sala de reserva)	31
ii. Mobiliário e/ou equipamento.....	32
5. Controlo ambiental	32

RELATÓRIO FINAL DE MESTRADO

1. INTRODUÇÃO

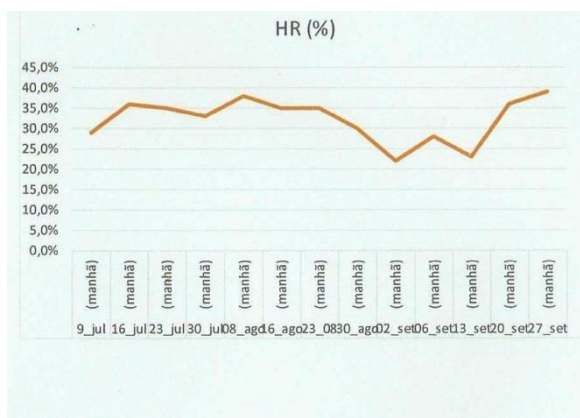
O estágio efectuado teve lugar no Arquivo Histórico de Sintra, tendo por base a colecção de fotografia do Arquivo Histórico da Câmara Municipal. Composta por cerca de 60000 espécies fotográficas, é constituída, apenas, por provas (positivos em papel). O objectivo do estudo – **descrever, identificar, cuidar e preservar** – foca os vários tipos, composição, deteriorações e intervenções.

Este estudo centra-se na descrição da organização encontrada e na elaboração de um projecto de conservação, que possa constituir um exemplo para o futuro, quer a nível de organização e arquivo, quer de conservação e preservação das peças fotográficas (existentes e a adquirir).

2. ESTUDO DA COLECÇÃO DE FOTOGRAFIA EXISTENTE

a. Organização Física do Arquivo

Como referido a colecção é constituída apenas por provas em papel, cerca de 60000, as quais se encontram arquivadas e com as fotografias digitalizadas. O arquivo, instalado no Palácio Valenças, é composto por um conjunto de caixas de cartão, numeradas, havendo em cada caixa cerca de 80 fotografias, cada uma guardada numa capa em papel almaço de tamanho A4 (não há papel próprio para fotografia). Para além deste enorme conjunto, há um outro, com numeração diferente, designado “**fotografias de grande formato**”, com um total de 450 provas em papel. Todas as caixas estão guardadas no sótão do Palácio, quer em compartimentos (abertos), quer em corredores. Embora haja aparelhos de medida e controlo da humidade, não há possibilidades de manter valores correctos e constantes.



Gráfico, humidades relativas

Em nenhum dos casos de recolha do valor das humidades relativas, foi possível juntar os valores das temperaturas (inexistência ou avaria do termómetro).

No caso das fotografias “**grande formato**”, elas estão colocadas em pastas arquivadas horizontalmente, num armário do sótão. Por vezes as pastas são menores que as provas, provocando, só pelo mau armazenamento, deformações, enrolamentos e rasgos, quer nas provas quer nos cartões de suporte. Em cada capa com uma fotografia existe uma ficha manuscrita com as características da prova (em geral incompletas).

As provas foram digitalizadas a partir de um scanner (300 dpi) e estão agrupadas por temas, tendo o mesmo registo das caixas e capas. Foi utilizado para arquivo das fotografias o software “DIGITARQ”.



arquivo de “grandes formatos”

b. Quantificação da Colecção

i. Fotógrafos representados

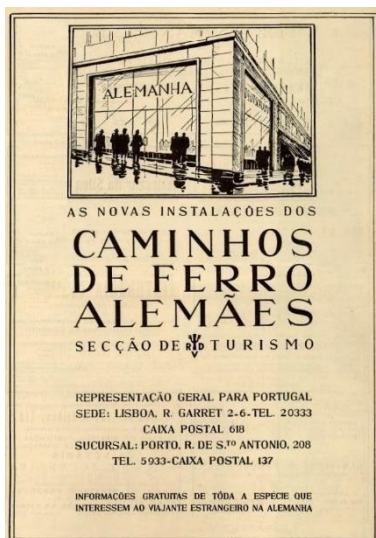
Existe um número razoável de fotógrafos representados, alguns de nomeada – Eduardo Portugal, Augusto Bobone, Francesco Rocchini, Emílio Biel. A maioria, no entanto, é composta por fotógrafos locais, presentes em exposições organizadas pelo Turismo de Sintra, como Alexandre e Carlos Granja (com estúdio ainda a funcionar), Luís Filipe Oliveira, Francisco Costa, João Paulo Rodrigues Gil e outros. A maioria das provas, no entanto, é atribuída a fotógrafo desconhecido.

ii. Temas das fotografias

Os temas presentes na colecção são quase sempre ligados a Sintra: paisagens, monumentos, a Família Real, aspectos etnográficos. Há, no entanto, algumas provas de origem noutras países – França, Itália, bem como outras feitas em Portugal por autores estrangeiros. Refira-se o caso curioso de existirem bastantes provas da II Grande Guerra, editadas pela Secção de Turismo dos Caminhos de Ferro Alemães, com escritórios no Chiado, em Lisboa, no início dos anos quarenta.



aparelho de medição de HR



cartaz dos caminhos de ferro alemães

iii. **Datas predominantes**

As fichas já referidas raramente indicam uma data correcta. Em muitos casos a data não é conhecida. Há, no entanto, provas desde os meados do séc. XIX (albuminas) até aos anos 70 do séc. XX (provas cromogéneas). A grande maioria corresponde aos papéis de revelação baritados (séc. XX).

iv. **Processos fotográficos presentes**

Grande parte dos processos fotográficos estão representados, sendo que os papéis de albumina e as provas em papel de revelação baritado (fotografia abaixo) são os mais frequentes. Surgem também, algumas provas fotomecânicas, provas em papel directo e provas cromogéneas.



c. Quantidades e Formatos

No estudo de uma colecção, e tendo em vista o seu arquivo correcto, é indispensável conhecer os formatos existentes e a sua quantidade. Neste caso, desenvolveu-se uma base de dados (Access), a qual inclui todas as cerca de 450 provas “grande formato”. É apresentada em anexo.

d. Estado de Conservação

A colecção apresenta de um modo geral, um razoável estado de conservação. Apesar das más condições de arquivo, são poucas as provas em manifesto mau estado. Em várias provas, no verso, existem cola, fita-cola e escritos colados, com a inevitável migração da cola para a imagem. As provas de grande formato, em grande parte pela forma como estão guardadas, têm os bordos encurvados. As provas em papel de albumina, dada a sua idade, têm problemas vários, desde cartões rasgados, amarelecimento, desvanecimento e foxing. Alguns casos mais interessantes foram abordados na fase de intervenção nas próprias provas.

e. Separação por Espécies e Formatos/Acondicionamento

Em qualquer colecção, o acondicionamento deve ter por base a espécie e o formato. No Arquivo Histórico a sequência das provas tem sido feita por ordem de chegada; o acondicionamento já foi descrito. “Envelopes de quatro abas”, “bolsas de poliéster” e “caixas em cartão de conservação”, não existem de todo. Quanto aos armários e estantes, situam-se em compartimentos no sótão do Palácio, os quais não serão, seguramente, os mais indicados.

f. Direitos de Autor

Não existem registos relativos ao autor e/ou vendedor, os quais no Arquivo Histórico raramente se conhecem. Será indispensável, numa futura colecção criar esse registo.

g. COMENTÁRIO

Ao começar a trabalhar no Arquivo Histórico de Sintra, um dos maiores municípios do País, verifica-se que não existe nada do que é habitual num arquivo de fotografia. Com efeito, não há nenhum serviço e/ou departamento de fotografia, sendo que as provas estão arquivadas como se de outro qualquer documento se tratasse. As fichas anexas a cada uma das provas fotográficas, preenchidas à mão e não informatizadas, estão erradas em muitos pontos, não indicando tipos de fotografia – quase todas eram “preto e branco”, ano em foi capturada a fotografia (sistematicamente desconhecido), nome do autor (quase sempre desconhecido) e conhecimento do estado de degradação das provas, já que quase todas “se encontravam em bom estado”. Por outro lado não há qualquer registo do processo de

aquisição, não se sabendo quem deu a fotografia, ou se foi comprada ou sequer como lá apareceu.

Quanto ao “arquivo físico”, não se encontraram nenhuns materiais próprios para guardar fotografias. Como já referido, cada prova está arquivada numa capa de papel almaço, não havendo qualquer distinção de tamanhos, temas, espécies, datas. Foi possível ver uma fotografia tipo-passe (4x4 cm) de um desconhecido, arquivada numa capa de tamanho A4. As provas de “grande formato”, que foram tratadas e das quais se fez uma base de dados (com cerca de 450 provas) têm algumas fotografias bastante grandes, que por serem maiores que as capas onde estão arquivadas, têm um dos topos enrolados Imagem abaixo –“panorâmica das obras na “volta do duche”.

Nestas condições, e como tem vindo a ser descrito ao longo do texto, o primeiro trabalho consistiu em ir conhecendo a colecção até definir qual seria, exactamente, o trabalho a realizar. Não sendo possível tratar de 60000 provas, até por haver limitações a nível de alterações de sequência das fotografias (não era possível alterar a numeração), optou-se por tratar do conjunto das já referidas “**provas de grande formato**”, com um total de cerca de 450 fotografias, o que já permitia uma abordagem razoável. Assim, começou-se por elaborar a base de dados, aproveitando as fichas descritivas existentes. Desse trabalho apresenta-se um resumo das fichas correspondentes às provas intervencionadas. Todo o restante ficheiro é apresentado, mas só em gravação no CD.



Concluída a base de dados e conhecidas as fotografias, passou-se à fase de escolher quais provas com deteriorações mais interessantes. Dado que a Câmara Municipal não tem equipamentos para reparação de fotografias, nem foi possível adquiri-los (nem mesmo papel ou sequer material consumível), foi necessário restringir o número de provas a trabalhar. Escolhidas aquelas, passou-se à fase de intervenção, com os vários tratamentos aplicados às fotografias (já descritos).

h. BASE DE DADOS (Excel – apresentada em ficheiro informático)

EXTRACTOS DA BASE DE DADOS CRIADA PARA OS “GRANDES FORMATOS”

Nº PROVA: 001_G.FOT_Pt 1

AUTOR: Luís Filipe Cândido de Oliveira; TÍTULO: "Fim da labuta"; PROCESSO FOTOGRÁFICO: papel de revelação baritado; DATA: 1961

OBSERVAÇÕES/DETERIORAÇÕES: Presente no III Salão de Arte Fotográfica de Sintra, o autor tem 17 registos na base da Biblioteca Nacional. A prova apresenta alguma sujidade e início de espelho de prata. No verso tem escritos a tinta e papel colado.

INTERVENÇÕES: A prata que se encontra à superfície pode ser removida com solventes (tricloroetano) ou com borracha. A fotografia, no entanto, só perde prata. Pode disfarçar-se o espelho de prata com cera de abelha. O papel colado pode ser removido com pinça e solvente.

Nº PROVA: 004_G.FOT_Pt 1

AUTOR: Alexandre Granja; TÍTULO: "Reverberos (Azenhas do Mar)"; PROCESSO FOTOGRÁFICO: papel de revelação baritado; DATA: 1961

OBSERVAÇÕES/DETERIORAÇÕES: A prova, apresentada no III Salão Fotográfico de Sintra, foi suspensa com cartão aplicado com fita-cola. No verso há elementos de papel e/ou cartão colados com fita-cola. Imagem em bom estado.

INTERVENÇÕES: Remoção da fita-cola com pinça e diluente (álcool ou éters de petróleo). Deve espalhar-se o diluente com bola de algodão e ir levantando a fita (pinça) à medida que se aplica o diluente. A zona atacada deve perder totalmente a aderência.

Nº PROVA: 010_G.FOT_Pt 1

AUTOR Alexandre Granja; TÍTULO Arquitectura Popular moínho; PROCESSO FOTOGRÁFICO: papel de revelação baritado (Agfa brovira); DATA 1962

OBSERVAÇÕES/DETERIORAÇÕES: Razoável. Necessita de limpeza no papel de suporte e no verso. Manchas de cola a retirar com solventes (o álcool etílico dissolvido em água destilada não parece resultar).

INTERVENÇÕES: Razoável. Necessita de limpeza no papel de suporte e no verso. Manchas de cola a retirar com solventes (o álcool etílico dissolvido em água destilada não parece resultar).

Nº PROVA: 058_G.FOT_Pt 5

AUTOR: Francesco RocchiniI; TÍTULO: Palmeira no Jardim do Palácio das Necessidades; PROCESSO FOTOGRÁFICO: prova em papel de albumina; DATA < 1900

OBSERVAÇÕES/DETERIORAÇÕES: Data inferida. Prova colada em cartão. Deteriorada (algum desvanecimento) com prova descolada e cartão rasgado.

INTERVENÇÕES: Desvanecimento e amarelecimento são características da albumina. Dão-se por oxidação da prata da imagem, a qual tem origem na acção combinada da humidade relativa elevada e agentes poluentes. Não se conhecem formas de restauro. Reforço com papel japonês.

Nº PROVA: 126_G.FOT_Pt 10

AUTOR: Desconhecido; TÍTULO: Descendentes de D. António Prior do Crato; PROCESSO FOTOGRÁFICO: papel directo de colódio ou gelatina ; DATA: 1916/1917

OBSERVAÇÕES/DETERIORAÇÕES: Não se conhece grande parte da história da fotografia.

INTERVENÇÕES: Deteriorado. Parte da zona direita está rasgada. Foi reparada e acondicionada num "passe-partout".

Nº PROVA: 235_G.FOT Pt 19

AUTOR: Desconhecido; TÍTULO: Largo D. Manuel I; PROCESSO FOTOGRÁFICO: papel de revelação baritado; DATA: 1950-60

OBSERVAÇÕES/DETERIORAÇÕES: Autor desconhecido e data inferida. Deteriorações: tem foxing, espelho de prata, pequenos rasgos, desvanecimento e fita-cola no verso.

INTERVENÇÕES: O espelho de prata dá-se por oxidação. O átomo de prata passa a ião e migra para a superfície. Aparece por acção combinada de agentes poluentes e HR elevada. Pode ser removido com solventes ou borracha. Também pode ser aplicada cera de abelha.

Nº PROVA: 325_G.Fot_Pt.25

AUTOR: Eduardo Portugal; TÍTULO: Pelourinho da Vila Velha; PROCESSO FOTOGRÁFICO: papel de revelação baritado; DATA: 1941

OBSERVAÇÕES/DETERIORAÇÕES Origem da Fotografia: oferta do autor ao "Museu Biblioteca de Sintra". A prova foi apresentada no III Salão Fotográfico. Deteriorações: tem sujidade, a prova foi dobrada ao meio, tem problemas na emulsão e zonas com barita à vista.

INTERVENÇÕES: O papel torna-se frágil quando exposto a humidade relativa elevada. As fibras do papel são quebradas pelos ácidos e tornam o papel amarelo e frágil. Executados reforços com cola de amido e papel japonês. Foi acondicionada num "passe-partout".

Nº PROVA: 334_G.Fot_Pt 26

AUTOR: Desconhecido; TÍTULO: Interior do antigo Casino; PROCESSO FOTOGRÁFICO: papel de revelação baritado; DATA: c. 1950

OBSERVAÇÕES/DETERIORAÇÕES: Autor desconhecido e data inferida. Em estado razoável. Existem zonas de cola no verso. Na frente existem pontos com a barita a descoberto e imagem arrancada em pequenas zonas (a gelatina serve de alimento a alguns insectos). A prata da imagem é arrastada.

INTERVENÇÕES: Aparecem curvas resultantes das roedelas. Pode vêr-se o percurso do insecto (em geral peixe de prata). A emulsão pode ser reconstituída em pequena dimensão, por aplicação de gelatina diluída em água quente, a pincel.

Os dados dizem respeito às provas intervencionadas.

3. ESTUDOS E HISTÓRIA DOS PROCESSOS FOTOGRÁFICOS

a. Introdução

A colecção é constituída apenas por provas, como já referido. Assim, neste capítulo em que se estudam os processos fotográficos, julgou-se oportuno desenvolver o tema relativo às **provas fotográficas**. E já que, na colecção, a grande quantidade de provas mais antigas corresponde às provas em **papel de albumina**, optou-se por apresentar algumas impressões actuais, descrevendo os vários passos do processo (em anexo).

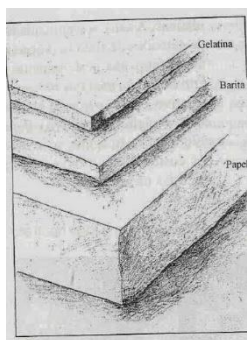
b. Constituição do Processo Fotográfico

i. Introdução

A identificação dos processos fotográficos requer prática e um conhecimento mínimo dos elementos componentes da estrutura de cada um dos tipos de fotografia.

ii. Os elementos componentes da fotografia

As fotografias são essencialmente constituídas pelo suporte e pela substância formadora da imagem. Nas fotografias com mais que uma camada, podem também fazer parte da estrutura da fotografia, os ligantes e as substâncias de recobrimento.



prova com camadas

1. Suporte

Chama-se suporte qualquer superfície capaz de receber uma substância sensível à luz. O exemplo mais importante é o papel, mas também se utilizaram chapas metálicas, vidro, plásticos.

2. Substância formadora da imagem

É a substância responsável pela imagem exibida na fotografia, sendo a prata, desde sempre, a substância mais importante. O tamanho e a forma do grão utilizado (prata fotolítica ou filamentar) são fundamentais no aspecto final e na estabilidade. No séc. XIX utilizava-se sobretudo a prata fotolítica, de grãos pequenos e esféricos, que permitiam a formação da imagem por simples acção da luz (POP – printing

out paper); mais tarde usa-se a prata filamentar, de grãos muito maiores formando filamentos, a qual obrigava à utilização de um revelador (DOP – developing out paper). Outras substâncias foram entretanto utilizadas – platina, paládio, sais de ferro (cianotipia), pigmentos (goma dicromatada), cópias em carvão.

3. Meio ligante

Material transparente que aglutina, e mantém agarrado ao suporte, os elementos formadores da imagem. Tem como principais características a viscosidade e a transparência. Os ligantes mais usados são:

a. Albumina

Proteína existente na clara do ovo, inicialmente introduzida como ligante em negativos de vidro. A partir de 1850, passou a ser usada como ligante em papéis fotográficos.

b. Colódio

Substância transparente, viscosa e muito volátil, que resulta da dissolução de nitrato de celulose em álcool e éter. Em curto tempo torna-se impermeável, pelo que tem de se utilizar ainda húmido

c. Gelatina

Proteína animal que tem sido usada como ligante em provas fotográficas e negativos. É muito sensível às variações de humidade relativa.

4. Camadas acessórias e protectoras

A **barita**, introduzida na indústria fotográfica na década de 1880, é um pigmento branco – o sulfato de bário, o qual, aplicado juntamente com a gelatina, tem o objectivo de uniformizar a superfície do papel de impressão. A camada de barita funciona como isolante entre a emulsão e possíveis impurezas existentes nas fibras de papel, além de fornecer brilho e contraste às provas. Como camadas protectoras também se usam o dióxido de titânio, a gelatina e o polietileno.



barita

5. Provas com várias camadas

a. Provas com uma camada

Neste caso, a substância formadora da imagem está embebida nas fibras de papel.

b. Provas com duas camadas

São constituídas por papel de suporte e camada de meio ligante, estando a substância formadora da imagem embebida naquela.

c. Provas com três camadas

São constituídas por papel de suporte, camada de barita e camada de meio ligante, a qual contém o material que constitui a imagem.

c. Os Formatos

Padronizar as dimensões dos objectos fotográficos foi uma necessidade sentida desde os primeiros tempos da fotografia, com a sua rápida transformação em indústria. Por outro lado, a previsão do acondicionamento de um acervo, depende inteiramente do conhecimento das dimensões das espécies fotográficas, permitindo planejar o tipo e a quantidade de acondicionamentos a serem adquiridos. Existe uma lista de formatos normalizados, a “**Lista de apoio à descrição de documentos fotográficos**”.

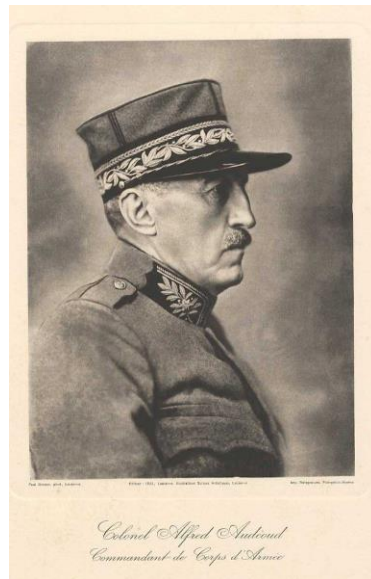
d. Identificação dos Processos Fotográficos

Parte importante da identificação das espécies fotográficas, baseia-se nas deteriorações que podem apresentar. Listam-se abaixo os vários processos, características principais e deteriorações mais comuns.

i. Provas fotomecânicas

Quando observadas com ampliação, vêem-se padrões e reticulado, ao contrário da fotografia que mostra um tom contínuo. Encontram-se, normalmente, em postais, ilustrações

de livros e fotografias impressas. A imagem é formada pela aplicação de tinta sobre papel.



prova foto-mecânica

ii. As várias espécies fotográficas (monocromáticas)

1. Peças fotográficas com suporte em vidro

a. Ambrótipos

Imagem negativa sobre placa de vidro, emulsionada com colódio e sensibilizada com nitrato de prata. A placa já revelada, era revestida (pelo fundo) com um cartão preto, o qual permitia vê-la como um positivo. Por vezes a imagem era protegida com uma segunda placa de vidro, colada com resinas. Esta cola tende a amarelecer e é uma das causas de deterioração dos ambrótipos. Na comparação com os daguerreótipos, verifica-se que a sua superfície de vidro não é reflectora. Este tipo de peça fotográfica pode ser montada em estojos e molduras semelhantes aos daguerrótipos.



ambrótipo

b. Dispositivos de lanterna

São positivos em vidro, com emulsão em gelatina (eventualmente em colódio) e imagem em prata. A imagem encontra-se entre dois vidros, ligados por uma fita preta.

c. Negativos de colódio

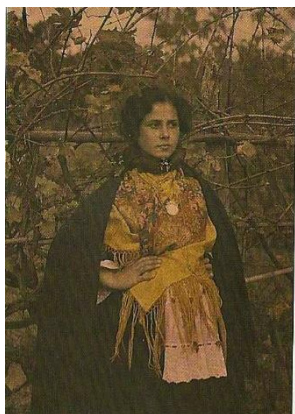
A imagem é de cor castanha, apresentando, em geral, defeitos na emulsão. O vidro é mais espesso que nos negativos de gelatina.

d. Negativos de gelatina

Imagem de cor neutra, com a espessura da camada de gelatina sempre uniforme. A espessura dos vidros varia entre 1,0 mm e 1,5 mm.

e. Autochrome (transparência a cor)

É uma transparência a cor, em vidro, surgida em 1907 pelas mãos dos irmãos Lumière. A imagem é formada por grânulos de cor verde, violeta e laranja, sobrepostos a uma imagem em prata, positiva. Os pontos de cor são distribuídos, aleatoriamente, com pó de carvão a tapar os espaços entre eles. O facto de haver dois vidros que isolam e selam o conjunto, permite uma boa estabilidade das cores.



autochrome

2. Peças fotográficas com suporte plástico

a. Suporte de nitrato de celulose

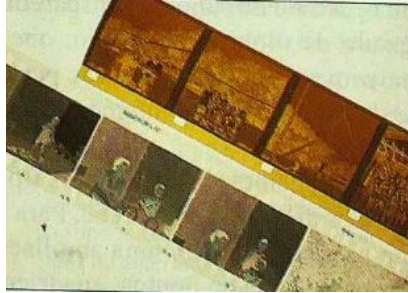
As películas de nitrato de celulose foram as primeiras a serem lançadas no mercado (1889), substituindo rapidamente os negativos em vidro. Foi a partir destas películas que foi possível o aparecimento das câmaras de pequeno formato e o surgimento do mercado fotográfico amador. A sua produção foi proibida em 1950, por causa do risco de incêndio. Têm uma outra deterioração, grave para as outras peças da colecção, a sua decomposição, libertando ácido nítrico. O cheiro forte àquele ácido é sinónimo do início da deterioração e os negativos, já colados uns aos outros, começam a aderir aos envelopes.

b. Suporte de acetato de celulose

Os negativos em acetato de celulose, introduzidos cerca de 1920, substituíram rapidamente as películas em nitrato e, para se diferenciarem, tinham a indicação “safety”. No entanto, sendo quimicamente instáveis, libertam ácido acético com forte cheiro a vinagre. É um indicador de que se começam a decompor.

c. Suporte de poliéster

É um suporte plástico, revestido dos dois lados por uma camada de gelatina. Uma das camadas contém a imagem de prata. A película é resistente e muito estável quimicamente.

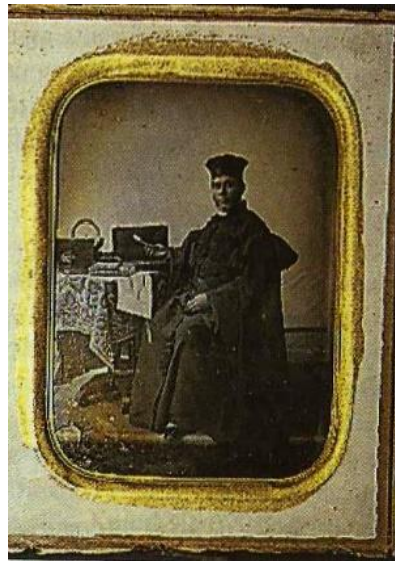


negativos cromogéneos

3. Fotografias com suporte metálico

a. **Daguerrótipo**

Básicamente, é uma placa de cobre revestida de prata. A placa é sensibilizada com iodo e exposta na câmara, obtendo-se uma imagem positiva (pelo que não permite cópias). A imagem é latente, só sendo visível após revelação com vapor de iodo. As placas são protegidas com vidro e encerradas em estojo. As deteriorações mais típicas são a oxidação e a abrasão da placa.



b. **Ferrótipo**

Embora com suportes diferentes, são semelhantes aos ambrótipos. Com efeito, têm o mesmo aspecto, o mesmo ligante e a mesma substância formadora de imagem. O ferrótipo é uma imagem positiva directa sobre placa de ferro, recoberta com verniz dos dois lados.

Deteriorações mais comuns: descolamento da camada de colódio, pontos de oxidação da placa.

iii. Provas policromáticas

1. Provas cromogéneas

As fotografias neste processo caracterizam-se pela presença de corantes em três cores base – ciano, magenta e amarelo, as quais se formam durante o processamento. Resumidamente, o processo é o seguinte: os sais de prata expostos na câmara fotográfica são revelados e transformam-se em prata. Durante a revelação, os produtos químicos resultantes combinam-se com os acopladores de cor e formam os corantes. A seguir são removidos os sais de prata, mas os corantes permanecem na emulsão. A imagem final é formada apenas pelos corantes atrás referidos, dispostos em camadas. Todas as outras cores são obtidas por sobreposição das cores base. Os corantes são muito instáveis (sensíveis ao calor, luz e humidade), pelo que acabam por provocar alterações de cor nas provas.



Idanha-a-Velha

Catedral de

2. Diapositivos cromogéneos

Os diapositivos policromáticos em suporte plástico são produzidos, geralmente, em acetato de celulose, em rolos de 35 mm.

3. Processos de difusão

Os processos instantâneos funcionam por um sistema de difusão, no qual os produtos químicos se deslocam através de uma camada de gelatina até à superfície da prova, onde se forma a imagem final. A “Polaroid” lançou o primeiro filme em 1948 (preto e branco) e em 1963, o primeiro filme a cor.



A Igreja de Cuba (Alentejo)/Polaroid

e. HISTÓRIA DAS PROVAS EM PAPEL

i. As primeiras provas – Os desenhos fotogénicos

Com os conhecimentos adquiridos nas experiências iniciadas cerca de 1830, William Fox Talbot desenvolveu a tecnologia necessária para criar imagens de prata em papel. Os “desenhos fotogénicos” são os antecessores dos POP (com prata) usados no séc. XIX. Estes desenhos têm, essencialmente, três componentes – uma folha de papel, cloreto de sódio e nitrato de prata. A folha de papel era embebida numa solução de cloreto de sódio diluída e depois seca. Fazendo reagir a folha de papel com uma solução de nitrato de prata bastante concentrada, formava-se cloreto de prata e a folha de papel tornava-se sensível à luz. A proporção correcta de cloreto e prata era muito importante, já que se obtinha a máxima sensibilidade quando havia excesso de prata. Quando exposto o papel à luz, a imagem aparecia espontaneamente sem necessidade de revelação química.

Os papéis deste tipo chamam-se “printing-out-papers” (POP) por oposição aos “developing-out-papers” (DOP), onde é necessário tratamento químico (revelação) para que apareça a imagem.

O cloreto de prata remanescente, não consumido durante o processo de revelação, deveria ser retirado ou correr-se-ia o risco de a imagem continuar a escurecer. Nos desenhos fotogénicos, Fox Talbot usou uma solução concentrada de cloreto de sódio, como fixador.

ii. **Provas em papel salgado: 1840 – 1855**

Ao inventar o calótipo (paper negativ process), Talbot converteu a fotografia numa operação em duas fases, envolvendo uma **imagem negativa**, da qual se podem tirar quantos **positivos** (cópias) se quiser.

Chama-se calótipo (ou talbotipo) ao conjunto do negativo em papel e da prova em papel salgado. O passo mais importante para o desenvolvimento deste processo (a imagem negativa) foi a adopção de um novo método de fixação da imagem. Foi Sir John Herschel que sugeriu o uso de hipossulfito de sódio como agente fixador. Com a substituição pelo hipossulfito das soluções salgadas utilizadas nos desenhos fotogénicos, nasceu o **papel salgado**. Este termo, deve ser usado para descrever um **POP** em prata, que foi fixado com hipossulfito de sódio e que consiste numa imagem de prata embebida nas fibras de papel.

Por ser necessária muita luz para imprimir os negativos, era virtualmente impossível fazer ampliações. No séc. XIX a maioria das provas obtinham-se por contacto.

Em 1840, e para conseguir fixar as imagens formadas na câmara escura, Talbot descobriu a imagem latente, a qual se tornava visível através da revelação (DOP). Este tratamento permitiu reduzir o tempo de exposição para cerca de um minuto, tornando assim possível fotografar pessoas.



prova em papel salgado

iii. Provas em papel de albumina: 1850 – 1895

1. Introdução

A primeira referência à utilização da **albumina** surge na publicação "The Athenaeum" (nº 682 de 11.Mai.1839) em que alguém assinando "H. L.", pela primeira vez anunciou, que misturando **clara de ovo** e água em partes iguais na lavagem do papel de fotografia, seguido da sensibilização com nitrato de prata e fixando-o depois com iodato de potássio, se obtinham melhores fotografias.

2. A Invenção do processo de Impressão em Albumina

A invenção do processo de impressão em albumina, tal como usado no séc. XIX, foi de Louis Blanquart-Evrard, pioneiro da fotografia em França. Além de talentoso fotógrafo, era um inovador das técnicas fotográficas.

A descoberta do papel de albumina na década de 40, aconteceu quando Evrard tentava melhorar o processo de Talbot, utilizando a albumina, inicialmente na feitura de negativos, e mais tarde em positivos.

A receita original de Evrard para a preparação do papel de albumina era simples: a clara de ovo era batida em castelo com 25% (em peso) de uma solução de sal saturada e a mistura ficava a fermentar toda a noite. A solução era colocada num recipiente e o papel colocava-se flutuando na mistura, por um minuto, retirando de seguida para secar. O papel seco não era sensível à luz e podia conservar-se sem problemas.

Para imprimir era preciso sensibilizar o papel por flutuação, numa solução forte de nitrato de prata e secá-lo de novo. Concluía-se assim o processo, com a albumina pronta para ser exposta à luz.

3. A preparação

a. A solução de albumina

O primeiro passo na produção de papel de albumina consiste na preparação da própria solução de albumina. Devem usar-se apenas ovos frescos e estes devem ser completamente separados, apenas se guardando a clara, com o cuidado de não haver qualquer contaminação. Obtida a albumina a partir dos ovos, o passo seguinte é bater as claras em castelo com a quantidade apropriada de cloreto de amónio (ou de sódio). A quantidade de cloreto utilizada tem relação com a sensibilidade e, em pequena parte, com o contraste do papel. Papéis com baixa percentagem de cloreto (1a 1,5%) têm menor sensibilidade e têm a tendência a produzir impressões mais contrastadas. Uma composição típica da albumina pode ser a seguinte:

- Cloreto de amónio ----- 15 gr.
- Ácido acético ----- 2 ml.
- Água ----- 30 ml;

Combinam-se os elementos descritos e associam-se a 1 litro de albumina.

b. Albuminar o papel

Para colocar uma camada de albumina no papel, o melhor processo é deitar a solução de albumina num recipiente (até cerca de 2 cm de altura) e fazer flutuar o papel na superfície durante um minuto e meio. A escolha do tipo de papel é muito importante e também limitada, já que não é possível encontrar o papel usado no séc. XIX. O papel aconselhado era o papel de desenho “Strarhmore Series 500”. O processo inicia-se fazendo com que, quer o papel quer a solução de albumina atinjam gradualmente a temperatura da sala de trabalho. Pode-se ir colocando o papel, suavemente, na tina, evitando, o mais possível, a formação de bolhas (bubbles).

c. Sensibilizar o papel

Assim que as folhas estiverem albuminadas, ficarão bem armazenadas (24 a 48 horas), num local seco e fresco. Se as folhas tiverem de ser enroladas para o armazenamento, devem ficar com o lado albuminado para fora, por forma a que o “cracking” da albumina seja minimizado. Quando da sensibilização das folhas

albuminadas para a impressão, elas não devem estar muito secas, senão a solução de nitrato de prata não será bem absorvida. As folhas de albumina devem ser postas a flutuar numa solução de nitrato de prata a 10-12%, durante cerca de 2,5 a 3 minutos.

d. impressão

A folha, para se proceder à impressão (ao sol, em contacto directo com o negativo) era sensibilizada por flutuação sobre uma solução de nitrato de prata, secava no escuro e era colocado na prensa, ao sol. O papel de albumina era superior à maioria dos outros materiais salgados porque criava uma camada (“separate layer”) na qual se formava a imagem de prata. Conseguiu-se, assim, muito maior densidade e contraste na impressão.

e. A viragem a ouro

A cor das provas de papel de albumina era vermelho-acastanhado. Para tornar aquela mais agradável, passou a usar-se a viragem a ouro: a prova era tratada numa solução de cloreto de ouro, fixada, cuidadosamente lavada e seca. Este processo, inicialmente usado nos daguerreótipos e iniciado em 1841, foi aplicado pela primeira vez nas provas de albumina (1847). Além de alterar a cor para púrpura, também melhorava a estabilidade da imagem de prata.

4. As deteriorações

A tonalidade habitual das provas em albumina, o tom castanho-púrpura, deve-se ao uso da prata fotolítica e à viragem a ouro, correntemente efectuada. As cópias albuminadas que hoje encontramos, quase sempre deterioradas, apresentam-se desvanecidas e com alteração de cor. Para evitar o enrolamento, eram coladas em cartão ou papel rígido, uma das grandes causas da degradação, pela reacção dos cartões e colas utilizadas, em ambiente de elevada humidade relativa. O amarelecimento dá-se nas áreas onde não há imagem e nas altas luzes.



prova em papel de albumina

iv. Provas em papel, sem prata: 1860 – 1900

1. Papel de carvão

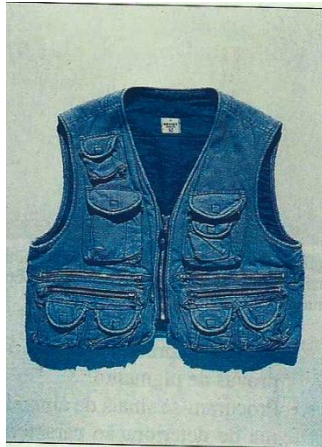
A impressão em papel de carvão é um processo em que não existe prata. A imagem é formada por um pigmento disperso em gelatina, a qual é impregnada com sais de crómio. Quando exposta à luz solar, a gelatina endurece e mantém o pigmento “preso”; nas zonas não expostas a gelatina desfaz-se na água. O nome “**papel de carvão**” resulta de ter sido pó de carvão o primeiro pigmento usado. Nestas provas é usual aparecer escrito *photografia inalterável* ou *papel permanente*.

2. Provas em goma dicromatada

Este processo baseia-se numa descoberta feita por Alphonse Poitevin nos princípios da década de 1850, e é semelhante à impressão em pó de carvão. Neste caso, o meio ligante é a **goma arábica** (com pigmentos).

3. Cianotipia

Neste processo, a imagem é uma mistura de sais de ferro de cor azul (ferrocianeto de potássio e citrato de amónio e ferro), dispersos nas fibras de papel, sem meio ligante. O processo foi desenvolvido por Sir John Herschel, cerca de 1840. As *fotografias azuis* desvanecem quando expostas à luz, mas recuperam a densidade da imagem se forem guardadas no escuro.



cianotipo

4. Papel de platina

A platinotipia baseia-se na sensibilidade à luz de alguns sais de ferro, os quais, se expostos, produzem um composto de platina com o qual é possível criar imagens fotográficas de qualidade. Foi o inglês William Willis que tornou possível este processo, patenteando-o em 1873. Dadas a qualidade e estabilidade deste método, rapidamente ganhou muitos entusiastas. No entanto, a enorme inflação no preço da platina, tornou inviável a sua utilização a partir de 1890.

v. Provas em papel directo (gelatina ou colódio):

É um processo fotográfico de três camadas. A folha de papel é coberta com uma camada espessa de barita, pelo que as fibras de papel não são visíveis. Sobre a camada de barita encontra-se a camada de gelatina ou colódio, contendo grãos de prata fotolítica.



prova em papel directo

vi. Provas em papel de revelação baritado (gelatina/prata)

Habitual na fotografia a preto e branco, este processo expandiu-se a partir do início do séc. XX. Ao tipo de prata utilizado (filamentar) deve-se o tom frio. Neste processo, o papel fotográfico é exposto a uma pequena quantidade de luz (DOP), formando-se a **imagem latente**, só visível com a utilização de um revelador.

Algumas das provas, quando submetidas a viragens, não são exactamente a preto e branco e a textura de alguns papéis também pode ter influência no processo de identificação. A barita, já referida, é utilizada neste processo (provas com três camadas). A partir de 1970 passou a utilizar-se o papel recoberto com resina (RC – resined coated), que permitiu maior velocidade no processamento. Este identifica-se facilmente (em comparação com o papel de fibra), já que o papel RC se apresenta com aspecto plastificado. As deteriorações são semelhantes às das provas de albumina – sulfuração, desvanecimento e espelho de prata.



papel de revelação baritado

f. Deterioração em Provas Fotográficas

i. Formas de deterioração

A deterioração é, basicamente, qualquer transformação física e química ocorrida após o processamento. Consiste, geralmente, em alteração da cor original desvanecimento e perda de contraste da imagem. A deterioração pode dar-se de várias formas e/ou origens:

1. **Papel:** fragilizado, rasgado, dobrado, sujo, manchado.
2. **Imagem:** amarelecimento, espelho de prata, alteração de cor, desvanecimento, formação de manchas.
3. **Meio ligante:** riscado, amarelecido, sujo, com pó, em decomposição, roído.
4. **Interação entre camadas:** ondulação, encurvamento, descolagens.
5. **Suporte secundário:** dobrado, rasgado, vincado, perdido, sujo, manchado.
6. **Deterioração biológica:**
 - a. Formação de bolores
 - b. Papel atacado por roedores
 - c. Excrementos de insectos
 - d. Emulsão roída por traça ou peixe de prata.

ii. Deterioração das Provas Monocromáticas

1. **Provas em papel salgado** (prova com uma camada)

Uma prova em papel salgado é constituída pela folha de papel e por grãos de prata embebidos nas fibras. Na viragem a ouro, os grãos de prata ficam em amálgama com algum ouro. As deteriorações mais frequentes são o amarelecimento e o desvanecimento

da imagem. O papel de suporte terá os mesmos problemas e, ainda, a formação de foxing.

2. Provas em papel de albumina (provas com duas camadas)

A folha de papel de suporte é sempre muito fina, encontrando-se coberta uniformemente com uma camada de albumina. Os grãos de prata encontram-se suspensos nesta camada, não estando em contacto com o papel. A maior parte destas provas foi virada a ouro. A deterioração destas provas, na sua maioria com mais de 100 anos, resulta da sua fragilidade (as provas mais frágeis das monocromáticas), já que a prata que utilizam é monolítica e num meio ligante muito frágil. As deteriorações mais comuns são as seguintes:

- a. **Amarelecimento geral** de toda a prova, a qual resulta da reação da prata com a albumina e do albuminato de prata com o enxofre presente na própria albumina;
- b. **Alteração da cor da imagem**, com redução do contraste das provas;
- c. **Desvanecimento das altas luzes**, perdendo-se pormenores da imagem;
- d. **Formação de pequenas rachas** em toda a superfície da prova (a albumina perde a flexibilidade ao longo do tempo e deixa de acompanhar as variações dimensionais do papel);
- e. **Desvanecimento pontual** originado pelas tintas usadas na decoração dos cartões;
- f. **As provas não montadas em cartão** têm a imagem em melhor estado, mas estarão em muito mau estado físico; **as provas montadas em cartão**, fisicamente em melhor estado, têm a imagem mais deteriorada, com grande amarelecimento e desvanecimento. A causa é a utilização de cartões ácidos usados no séc. XIX.

3. Provas em papel de revelação

a. A gelatina

i. Gelatina roída

Imagem arrancada em pequenas zonas, geralmente por insectos. Pode ser reconstituída por aplicação de gelatina diluída em água quente, a pincel.

ii. Emulsão pegajosa

A gelatina incha por acção da água e torna-se pegajosa. Deve manter-se a humidade relativa abaixo dos 50%.

iii. **Emulsão colada:**

Quando HR>60%, a emulsão pode colar-se, normalmente aos envelopes.

iv. **Camada de gelatina em decomposição**

A gelatina deteriorada liberta-se sob a forma de pó, arrastando a imagem.

v. **Emulsão de gelatina rachada**

Aparece nas provas em papel plastificado e resulta da acção das radiações ultravioletas.

b. **A prata**

i. **Oxidação**

Ocorre em todos os processos fotográficos com imagem em prata. Quer o amarelecimento quer o desvanecimento têm origem na combinação da humidade relativa elevada com agentes poluentes. Essencialmente, verifica-se perda de pormenor. A formação de **espelho de prata**, por acção da humidade relativa elevada e de agentes poluentes, provoca o aparecimento de zonas com cor de chumbo. Os pontos vermelhos (**foxing**), resultam da oxidação da prata da imagem em torno de um núcleo para onde migram os iões de prata. Quando se dá a redução formam-se grãos de cor quente castanho-avermelhada.

ii. **Sulfuração**

Aparece em todos os processos fotográficos com imagem em prata, provocando alteração da cor da imagem para castanho-amarelado. Surge por reacção com **o enxofre doméstico** e por **lavagem e fixação insuficientes**. É indispensável ter os maiores cuidados com os processamentos, quer na lavagem das fotografias, nos tempos e agitação nos banhos de processamento, quer até na utilização de um auxiliar de lavagem (sulfito de sódio).

4. PROJECTO DE CONSERVAÇÃO

a. Introdução

Depois da apresentação da colecção existente no Arquivo Histórico de Sintra e do Estudo dos Processos Fotográficos, expõe-se o “Projecto de Conservação”, já atrás referido e que tem como ideia base a reorganização da colecção.

Dado ser impossível trabalhar toda a colecção, e tendo em conta as condições de trabalho oferecidas, optou-se, e no que diz respeito ao tratamento das provas, por organizar um EXEMPLO – apresentar uma **caixa com um conjunto de cerca de dez provas, devidamente limpas, consolidadas e/ou reforçadas e acondicionadas**. Estas provas representam os casos mais típicos e os mais interessantes das provas deterioradas existentes na colecção.

b. Organização Física da Colecção

i. As instalações

Está prevista, em breve, uma mudança das instalações, passando os serviços de arquivo da Câmara Municipal a estarem todos instalados num mesmo local. Não se prevê que venha a existir um departamento específico para o arquivo de fotografia. Haverá, no entanto, cuidados (embora gerais) com as condições ambientais – temperatura e humidade relativas, controladas.

ii. O inventário

Na impossibilidade de tratar todo o conjunto de fotografias, construiu-se, como já referido uma base de dados (em Access) abrangendo todo o conjunto de fotografias de grande formato, a qual é apresentada em anexo.

iii. Limpeza, consolidação de espécies e acondicionamento

Como exemplo, tratou-se um conjunto de cerca de dez peças fotográficas, que se apresentam consolidadas e guardadas em caixa apropriada.

c. Organização Espacial da Colecção

As salas de reserva ou de depósito devem ser organizadas sob o ponto de vista espacial e também tendo em atenção as funções que desenvolvem dentro da organização/Museu.

Até há algum tempo as salas de reserva eram armazéns onde tudo cabia. Hoje, o projecto de uma sala de reserva constitui um dos grandes desafios da museologia actual. Na verdade, por um lado, a maior parte dos fundos permanece nas reservas (expondo-se pequenas percentagens das existências), por outro a filosofia da conservação passou a centrar-se na conservação preventiva. Assim, a importância das salas de reserva cresceu grandemente.

i. A área de depósito (sala de reserva)

Por forma a manter o ambiente desejado, o local destinado a área de depósito deve ser escolhido, prioritariamente, por forma a que não sofra grandes variações térmicas e/ou higroscópicas, onde não haja canalizações de água ou de esgoto e que tenha isolamento térmico e seja impermeável. Além dos pontos anteriores, deve ser de uso exclusivo como sala de arquivo e não ter luz directa.

ii. **Mobiliário e/ou equipamento**

O equipamento deve ser constituído por móveis metálicos, de preferência lacado e ter equipamento de refrigeração “no-frost”.

5. Controlo ambiental

Sendo que, quanto mais baixos forem a humidade relativa (HR) e a temperatura (T), mais lentamente se processam as reacções químicas, os valores a considerar deverão ser:

-> HR < 45%; T < 16° C.

As flutuações termo-higrométricas são mais nocivas que valores inadequados de HR e T, mas estáveis.

Nota: danos causados por HR elevada

IMAGEM	MEIO LIGANTE	SUPORTE	
Espelho de prata	Amolecimento e descolagem (gelatina)	Acidificação dos suportes plásticos	
Desvanecimento (P/B)			
Desvanecimento (cor)			

BIBLIOGRAFIA

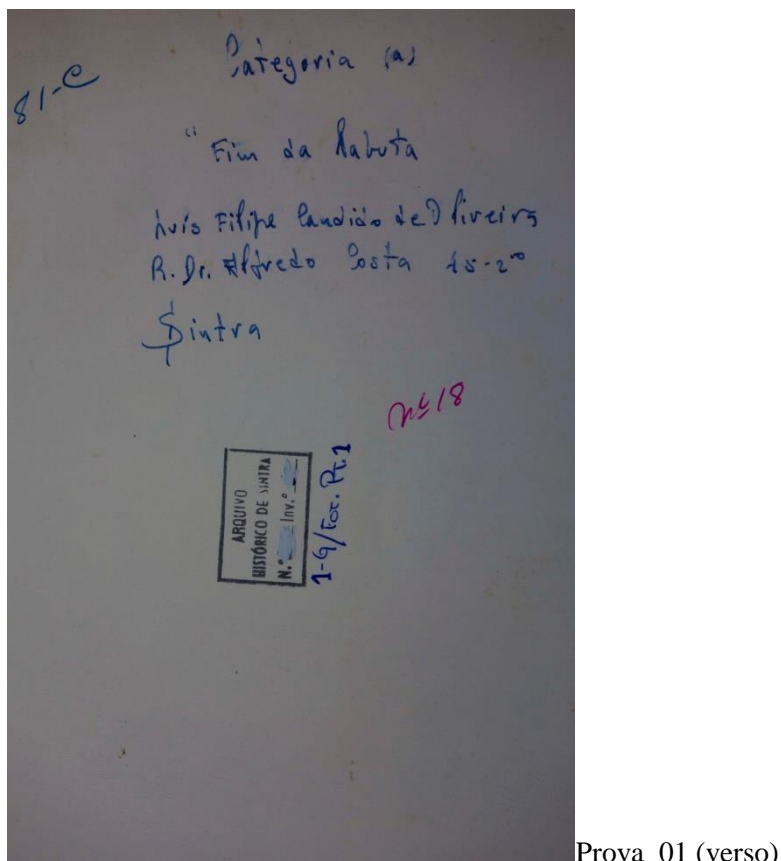
1. **Conservação de Coleções de Fotografia**, Luís Pavão (Dinalivro);
2. **História da Fotografia**, M. L. Sougez (Dinalivro);
3. **História da Imagem Fotográfica em Portugal – 1839-1997**, António Sena (Porto Editora);
4. **Le temps des pionniers – A travers les collections de la Société Française de Photographie**, Photo Poche;
5. **Care and Identification of 19th-Century Photographic Prints**, James M. Reilly (Kodak);
6. **Photographs, Archival Care and Management**, Mary Lynn Ritzenthaler and Diane Vogt-O' Connor, SAA (Society American Archivists);
7. **Albumen and Salted Paper Book**, James M. Reilly (The History and Practice of Photographic Printing (1840-1895));
8. **Manual para la Gestión de Fondos y Colecciones Fotográficas**, Joan Boadas, Lluís Esteve Casellas y M. Àngels Suquet (Biblioteca de la Imagen);
9. **Guia de Fundos e Coleções Fotográficas 07**, Centro Português de Fotografia.

ANEXOS

1. Fotografias das Provas Intervencionadas
2. Provas de Albumina / Relatório

PROVA_01 (final)





Prova_01 (verso)

LEGENDA / FICHA DE TRATAMENTO

Nº Espécie/Colecção 01_G.Ft_Pt 1 – Arquivo Histórico de Sintra

Processo Fotográfico Prova em papel de revelação baritado

Dimensões: 30 x 40 cm; **Embalagem:** capa de papel cartonado

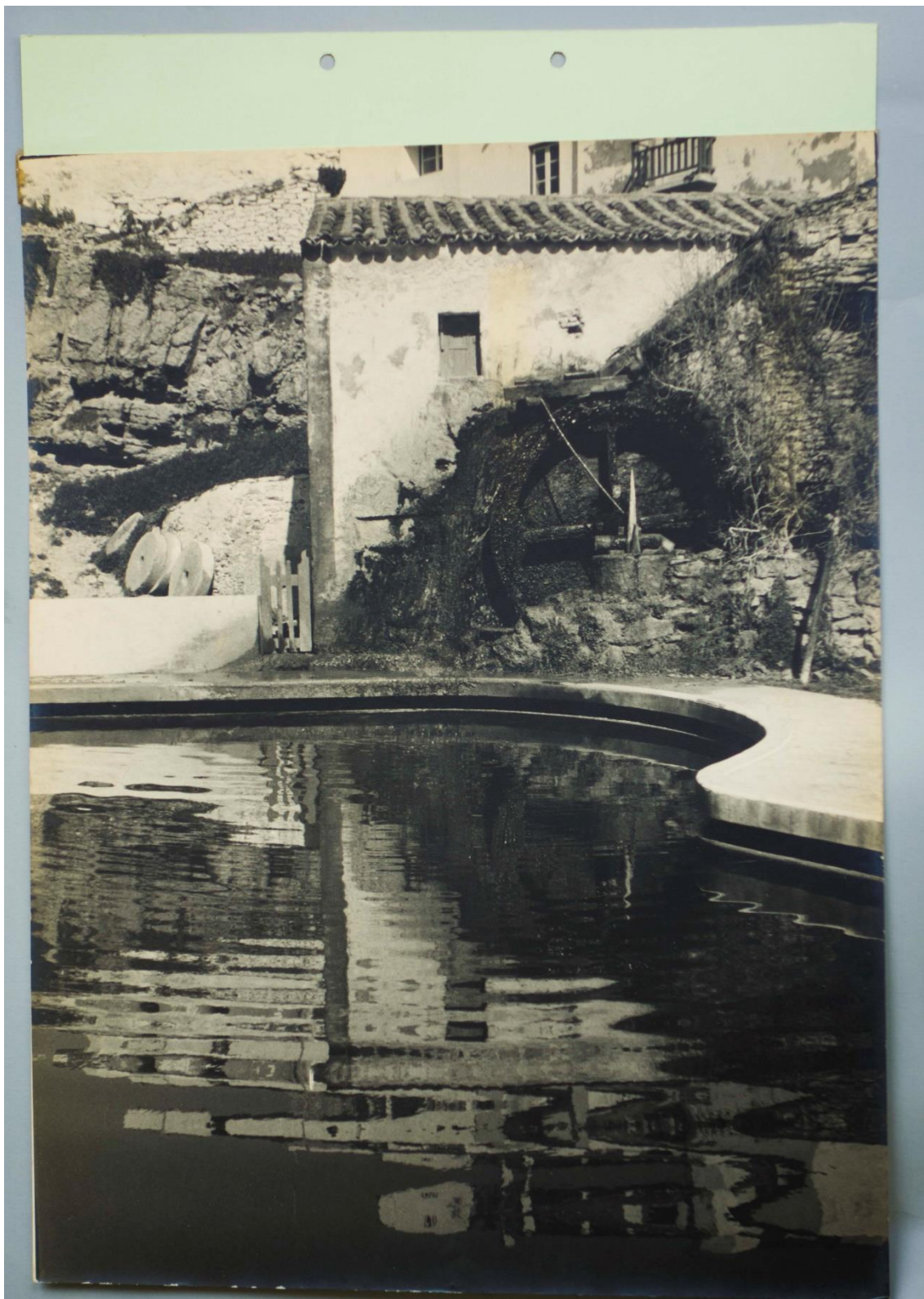
Estado de Conservação: bom, em geral; restos de fita cola no verso

Tratamentos executados : a peça tinha essencialmente sujidade, tendo sido o verso limpo com borracha macia. As zonas de cola e fita-cola foram limpas com solventes (cetona e éter de petróleo).

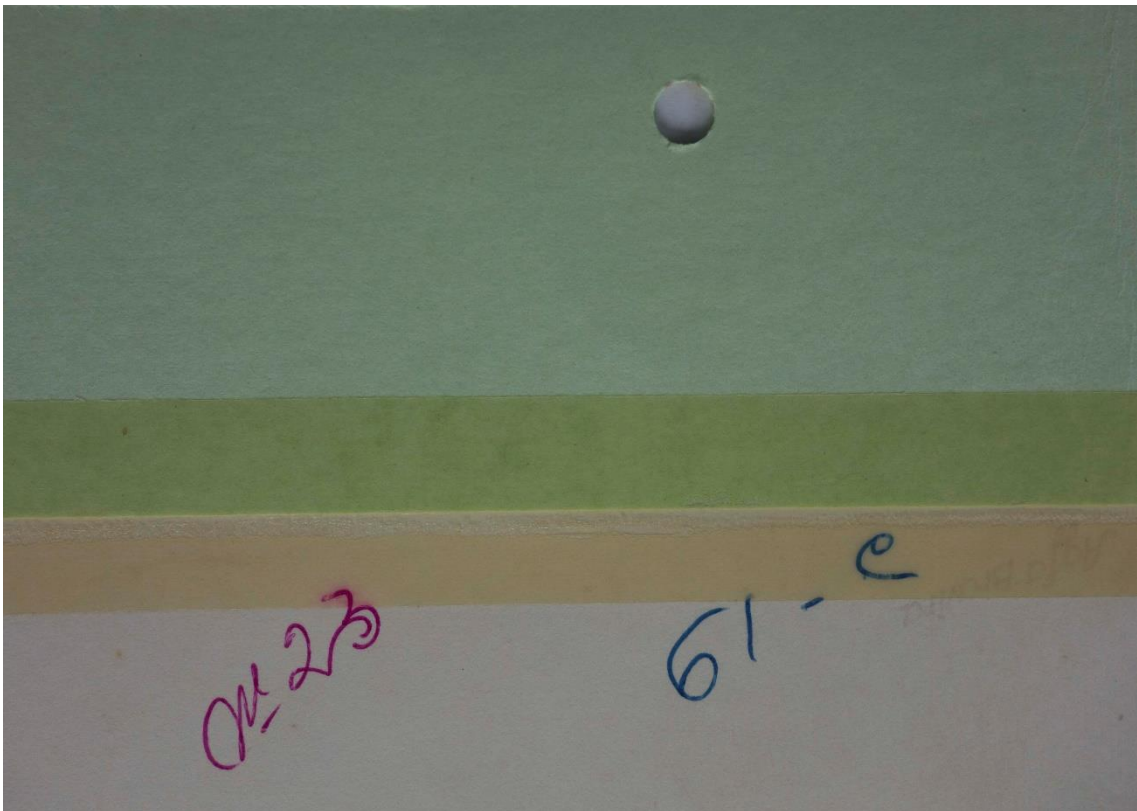
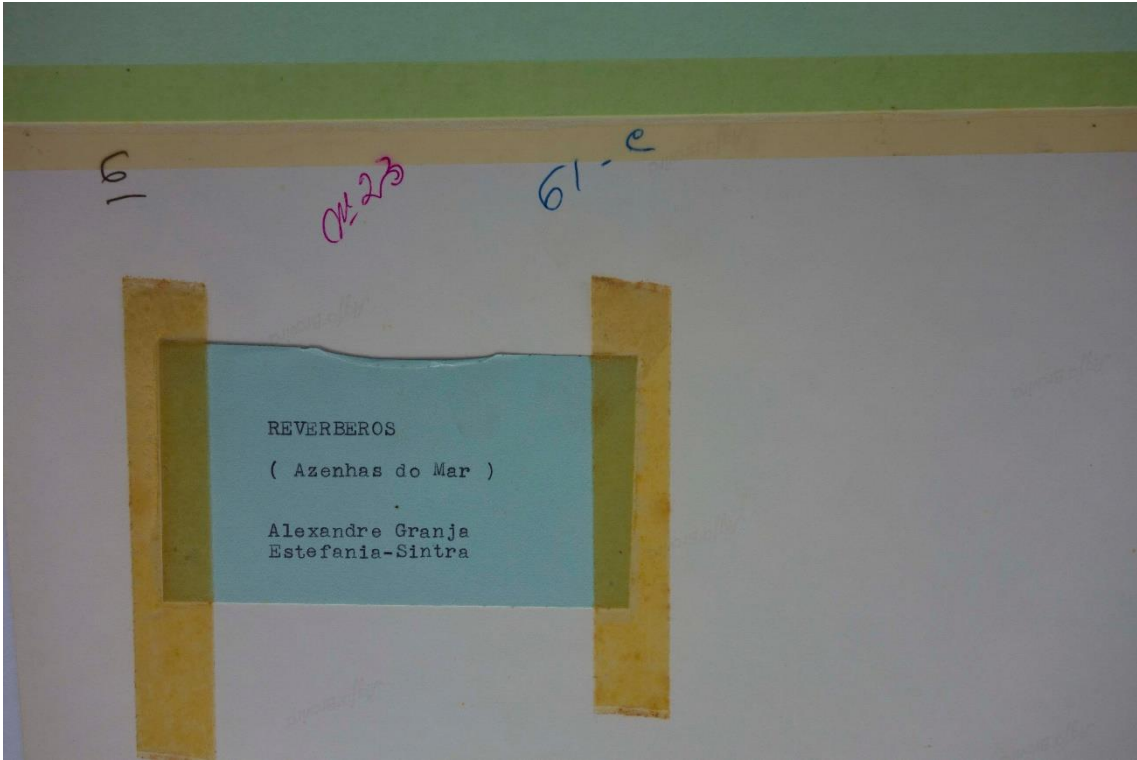
Acondicionamento : bolsa de poliéster

Responsável pelo tratamento: Manuel M. Braga; **Data:** Setembro de 2015





PROVA_04 (Inicial)



PROVA_04 (verso/pormenores)



p._04 (versos/pormenores)

LEGENDA / FICHA DE TRATAMENTO

Nº Espécie/Colecção 04_G.Ft_Pt 1 – Arquivo Histórico de Sintra

Processo Fotográfico Prova em papel de revelação baritado

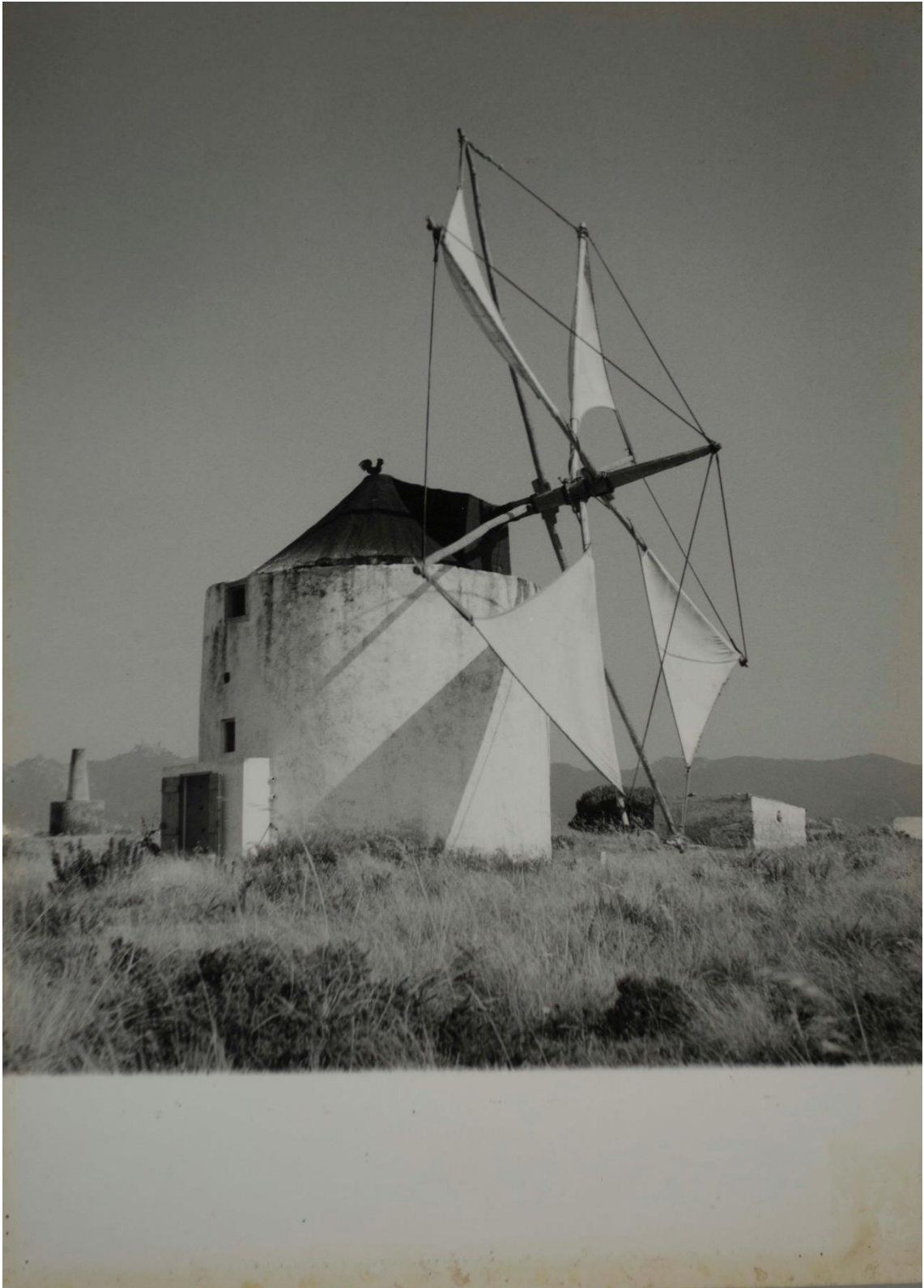
Dimensões: 30 x 40 cm; **Embalagem:** capa de papel cartonado

Estado de Conservação: bom, em geral; restos de fita cola no verso

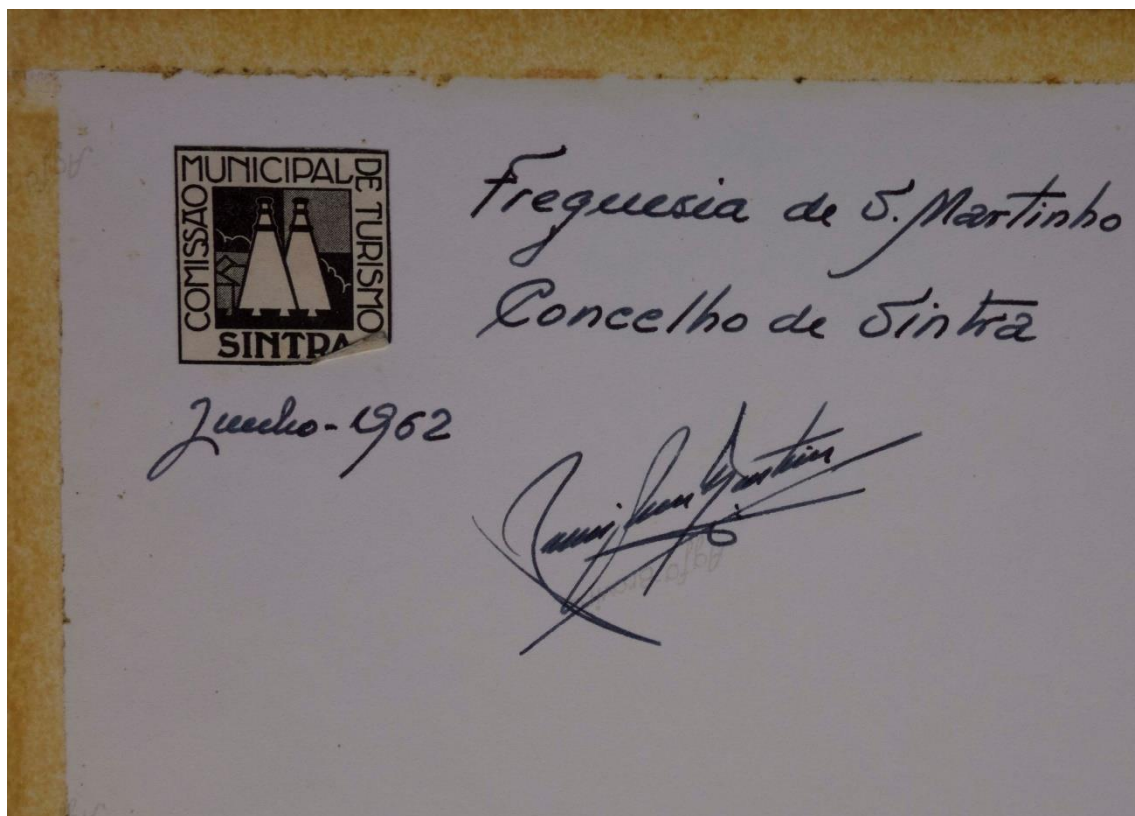
Tratamentos executados : a peça tinha essencialmente sujidade, tendo sido o verso limpo com borracha macia. As zonas de cola e fita-cola foram limpas com solventes (cetona e éter de petróleo). Foi cortada a ligação (fita-cola) a uma tira cartão para exposição.

Acondicionamento : bolsa de poliéster

Responsável pelo tratamento: Manuel M. Braga; **Data:** Setembro de 2015



Prova_10 (Final)



Prova_10 (Verso)





Prova_10

LEGENDA / FICHA DE TRATAMENTO

Nº Espécie/Colecção 010_G.Ft_Pt 1 – Arquivo Histórico de Sintra

Processo Fotográfico Prova em papel de revelação baritado

Dimensões: 30 x 40 cm; **Embalagem:** capa de papel cartonado

Estado de Conservação: bom, em geral; restos de fita cola no verso

Tratamentos executados : a peça tinha essencialmente sujidade, tendo sido o verso limpo com borracha macia. As zonas de cola e fita-cola foram limpas com solventes (cetona e éter de petróleo, ajudadas com pinça).

Acondicionamento : bolsa de poliéster

Responsável pelo tratamento: Manuel M. Braga; **Data:** Setembro de 2015

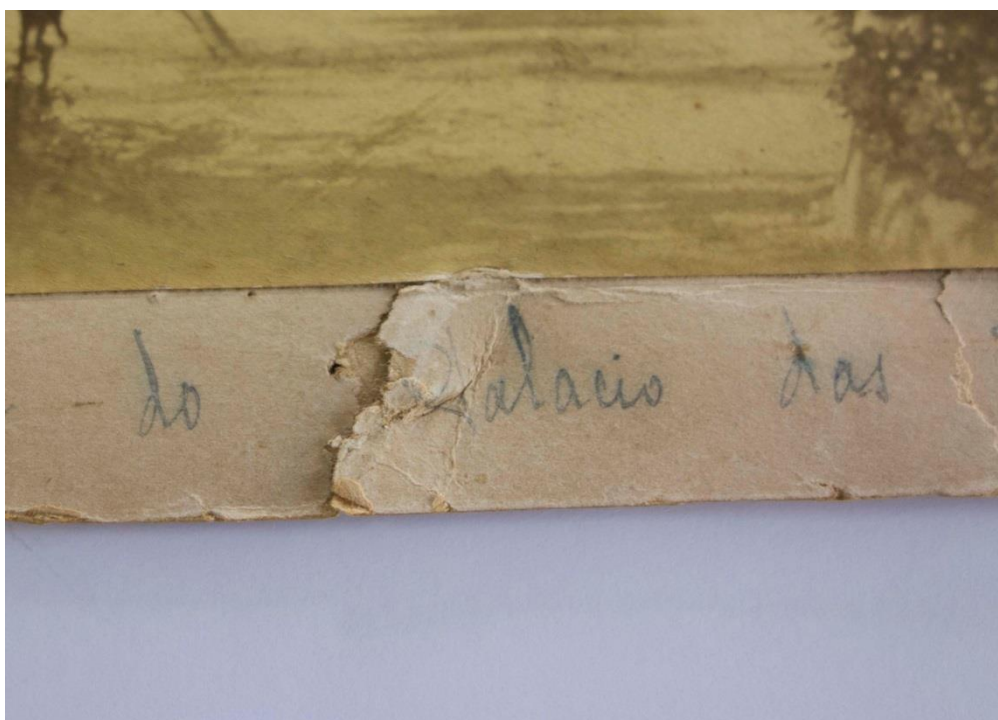
PROVA_058 (Aspecto inicial)



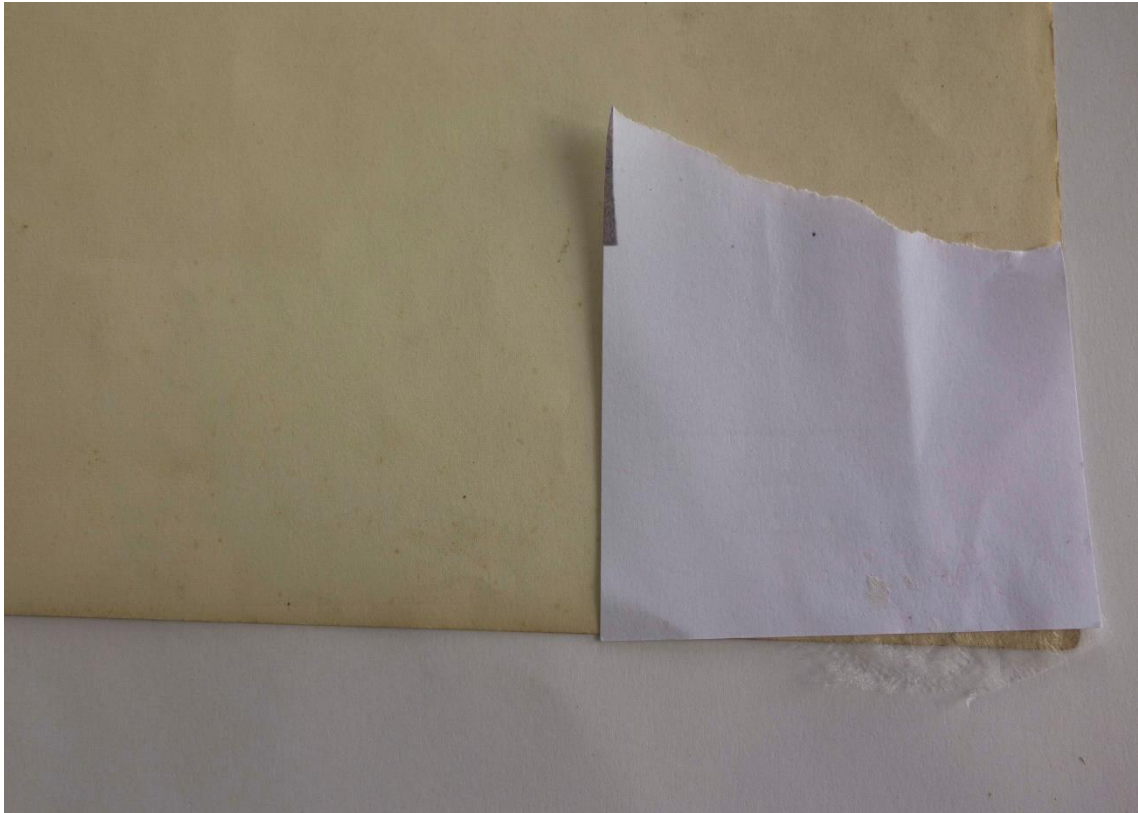
PROVA_058 (Pormenor)



Prova_058 (Pormenor)



PROVA_058 (pormenor)



PROVA_058 (Reforço/reconstituição de canto)





LEGENDA / FICHA DE TRATAMENTO

Nº Espécie/Colecção 058_G.Ft_Pt 10 – Arquivo Histórico de Sintra

Processo Fotográfico Prova em papel dealbumina, colada em cartão

Dimensões: 30 x 40 cm; **Embalagem:** colada em papel cartonado

Estado de Conservação: mau, em geral; cartão rasgado; falta de imagem numa zona.

Tratamentos executados : as zonas do suporte em falta foram coladas e reforçadas com papel japonês e tylose. Na zona sem emulsão foram aplicadas várias camadas de tylose, a pincel. Na zona de cartão em falta (canto) e atendendo à espessura do cartão, construiu-se uma camada de papel japonês grossa, intercalando diversas camadas de papel japonês entre a espessura do cartão. Nas collagens utilizou-se mata-borrão, tylose e pesos.

Acondicionamento : bolsa de poliéster

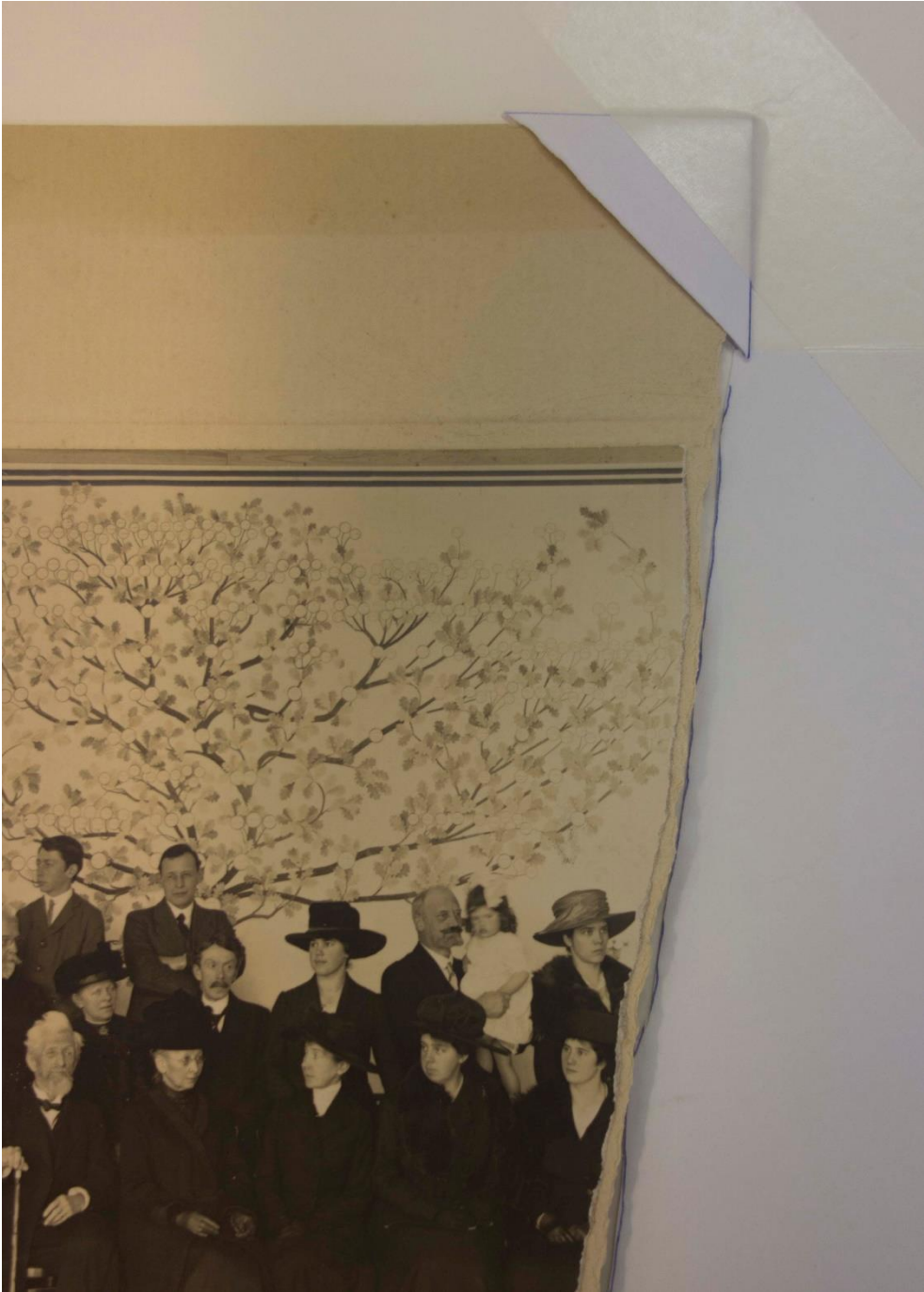
Responsável pelo tratamento: Manuel M. Braga; **Data:** Setembro de 2015

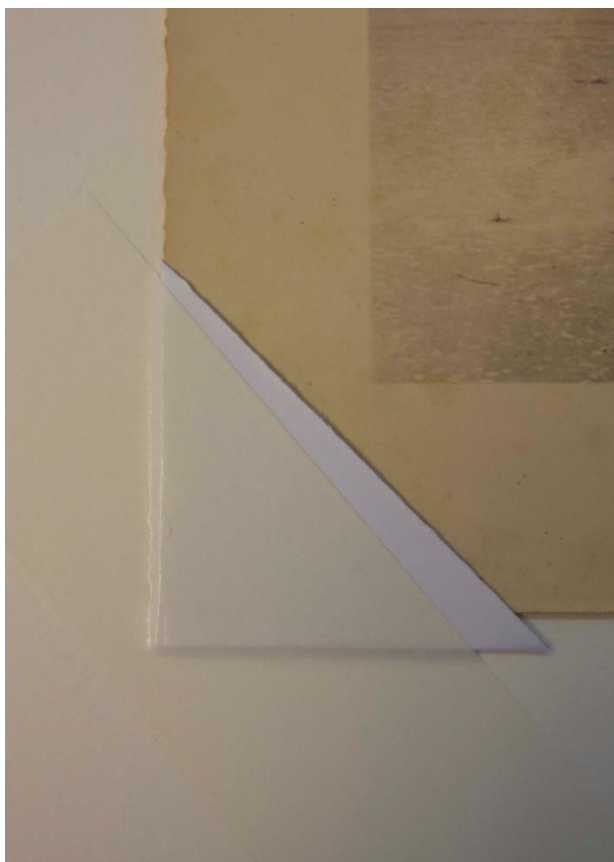
PROVA_126 (Aspecto inicial)



PROVA_126 (Aspecto final com “passe-partout”)







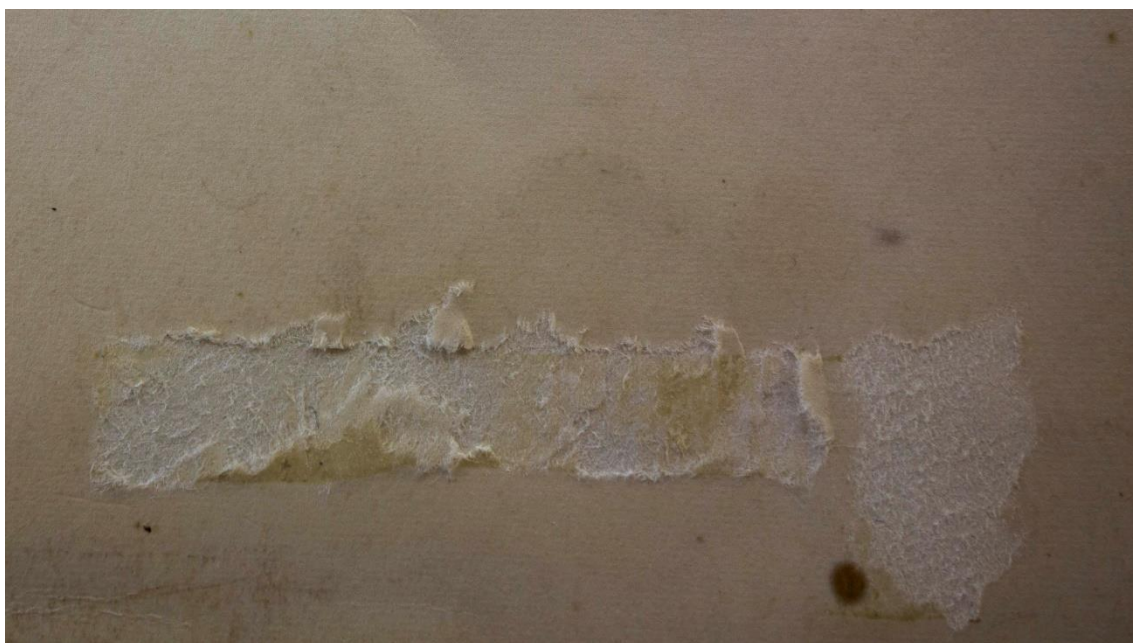
LEGENDA / FICHA DE TRATAMENTO

Nº Espécie/Colecção 126_G.Ft_Pt 10 – Arquivo Histórico de Sintra
Processo Fotográfico Prova em papel directo de gelatina ou colódio
Dimensões: prova rasgada; **Embalagem:** capa de papel cartonado
Estado de Conservação: mau, prova rasgada, faltando cerca de 20% do total; verso em estado razoável (Foi limpo com borracha macia).
Tratamentos executados : Foi executada embalagem em passepartout com janela (cartão “farmex” de museu com 1,5 mm de espessura). Na zona onde faltava fotografia, foi colocado cartão. Os cantos foram realizados em papel cartonado e fita-cola PH 7 – 70 com 38 mm por 66 m (pH neutral white tape self adhesive).
Acondicionamento : passe-partout,
Responsável pelo tratamento: Manuel M. Braga; **Data:** Setembro de 2015

PROVA_235 (Aspecto inicial)



PROVA_235 (verso/tratamentos)



Consequências do arranque da fita-cola, (mal) usada anteriormente, em vez de retirá-la com uma pinça e a ajuda do solvente (cetona).



LEGENDA / FICHA DE TRATAMENTO

Nº Espécie/Colecção

235_G.Ft_Pt 19 – Arquivo Histórico de Sintra

Processo Fotográfico

Prova em papel de revelação baritado

Dimensões: 30 x 40 cm ; **Embalagem:** capa de papel cartonado

Estado de Conservação: mau, em geral, com foxing e espelho de prata; restos de fita cola no verso.

Tratamentos executados : o verso foi limpo com borracha macia. As zonas de cola e fita-cola foram limpas com solventes (cetona e éter de petróleo). Os cantos e um rasgo lateral foram consolidados com tylose e papel japonês.

Acondicionamento : bolsa de poliéster e cartão de reforço.

Responsável pelo tratamento: Manuel M. Braga; **Data:** Setembro de 2015

PROVA_325 (Aspecto inicial)



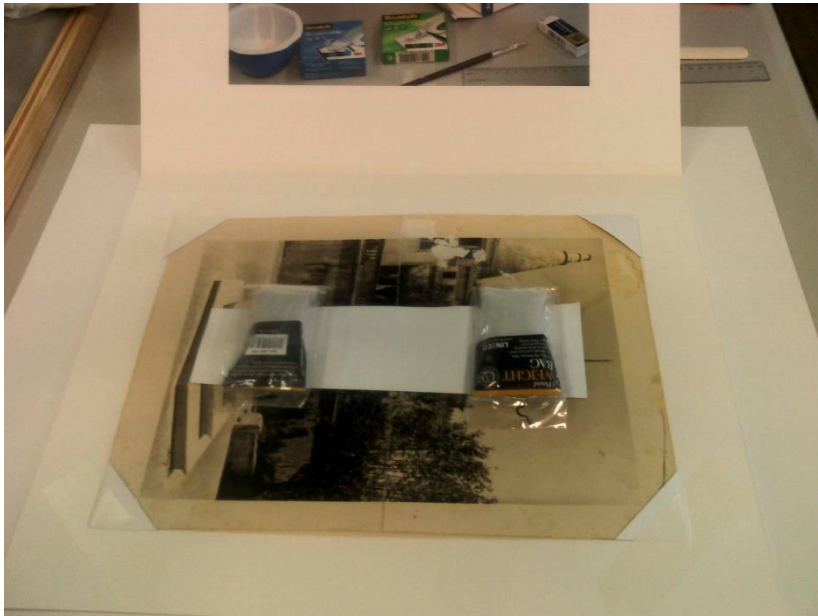
PROVA_325 (Intervenções/aplicação de barita)



PROVA_325 (Intervenções/passe-partout)



PROVA_325 (Intervenções: montagem de cantos e pesos para colagem)



PROVA_325 (Aspecto final)



LEGENDA / FICHA DE TRATAMENTO

Nº Espécie/Colecção 325_G.Ft_Pt 25 – Arquivo Histórico de Sintra

Processo Fotográfico Prova em papel de revelação baritado

Dimensões: 30 x 40 cm ; **Embalagem:** capa de papel cartonado

Estado de Conservação: mau, com manchas de sujidade no verso. A prova foi dobrada ao meio. Tem manchas amarelas e zonas com barita à vista.

Tratamentos executados : remover adesivo no verso; reforçar com tylose e papel japonês a zona da dobra; aplicar metilcelulose (tylose) na gelatina deteriorada, em camadas e deixando secar.

Executada embalagem passe-partout.

Acondicionamento : passe-partout.

Responsável pelo tratamento: Manuel M. Braga; **Data:** Setembro de 2015

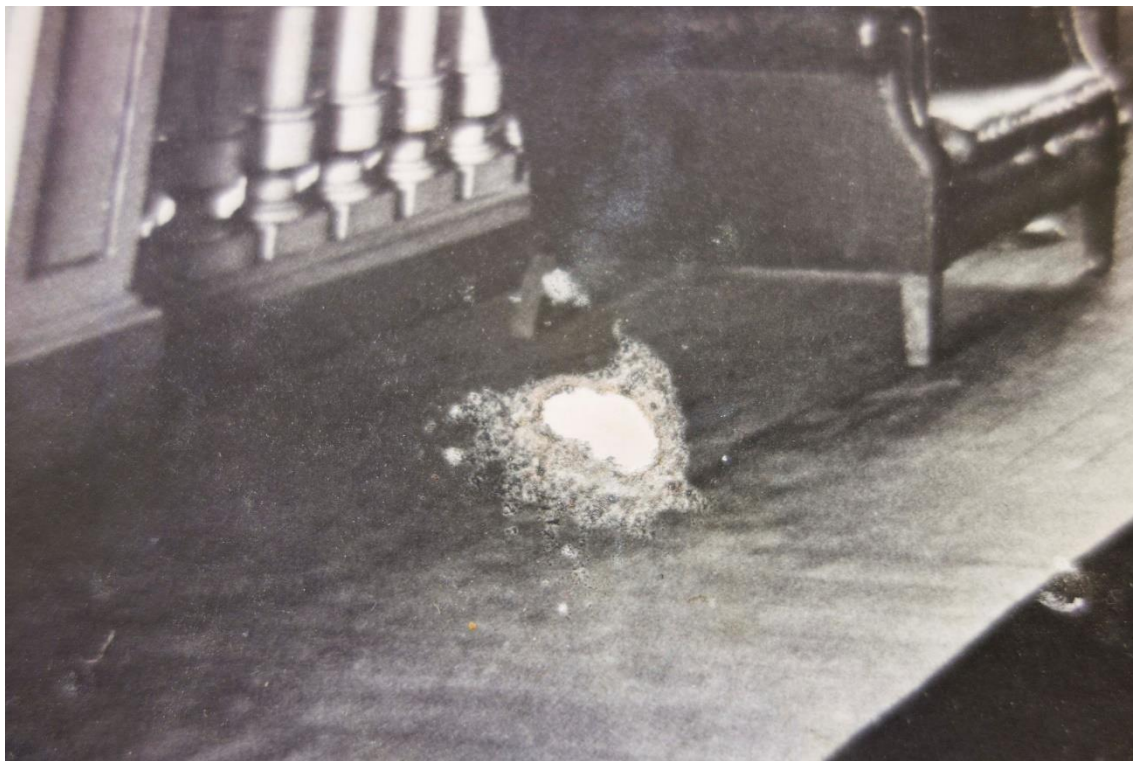
PROVA_334 (Aspecto inicial)



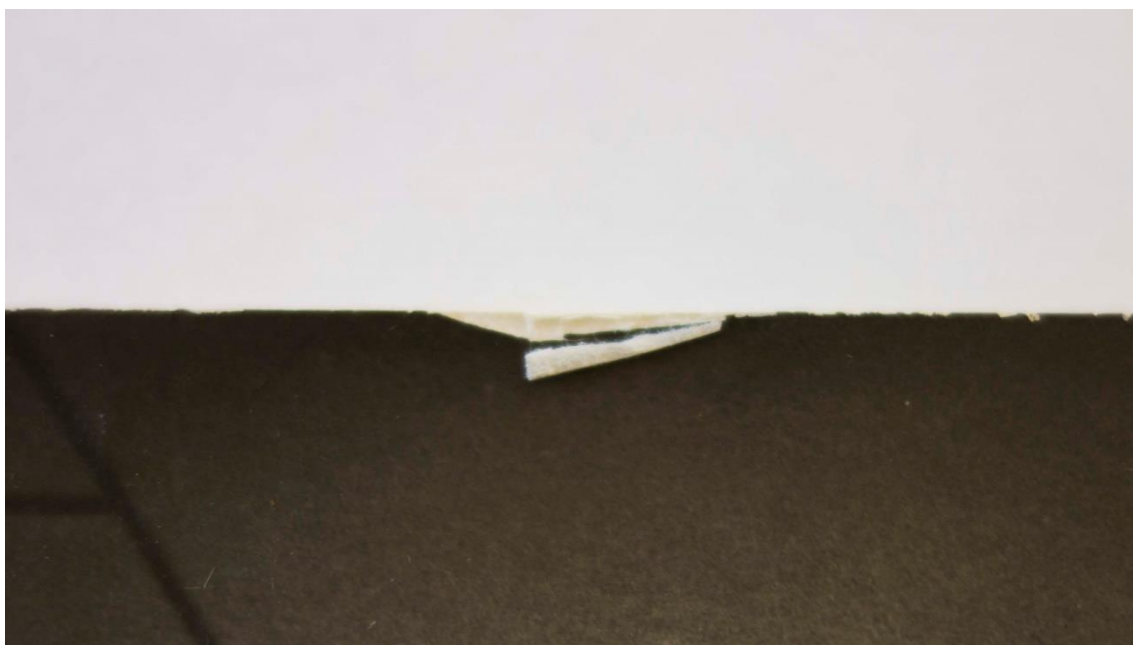
PROVA_334 (intervenções/pormenor)



PROVA_334 (intervencões/pormenor)



PROVA_334 (intervencões/pormenor)





Limpeza dos resíduos de cola com solvente (cetona e éter de petróleo)



Aplicação de tilose nas “falhas” de imagem



LEGENDA / FICHA DE TRATAMENTO

Nº Espécie/Colecção 334_G.Ft_Pt 26 – Arquivo Histórico de Sintra

Processo Fotográfico Prova em papel de revelação baritado

Dimensões: 30 x 40 cm ; **Embalagem:** capa de papel cartonado

Estado de Conservação: razoável, em geral; restos de fita cola no verso; faltas na imagem.

Tratamentos executados : remover adesivo no verso; reforçar com tylose e papel japonês; aplicar metilcelulose (tylose) na gelatina deteriorada, em camadas e deixando secar.

Acondicionamento : bolsa de poliéster

Responsável pelo tratamento: Manuel M. Braga; **Data:** Setembro de 2015



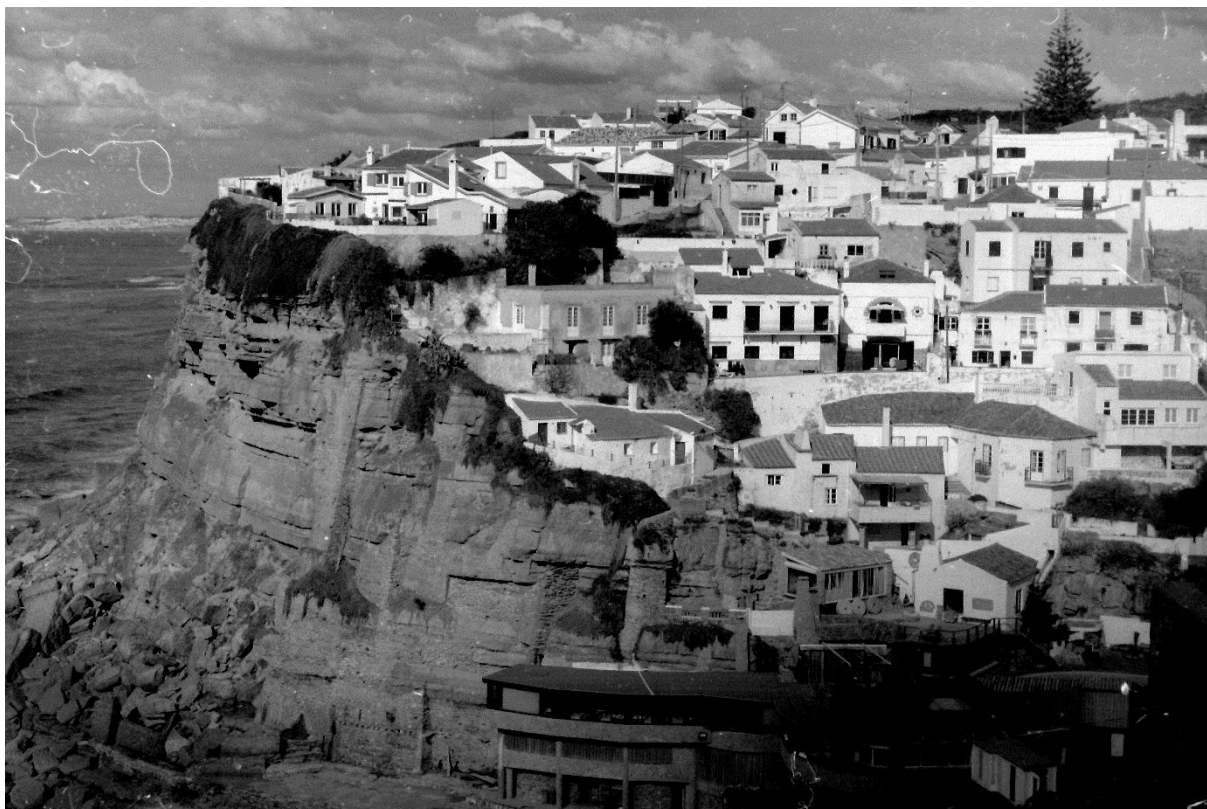
PROVAS EM ALBUMINA A APRESENTAR

RELATÓRIO

PROVAS EM ALBUMINA / RELATÓRIO

1. Fotografias - Sintra a preto e branco

Utilizado rolo P&B, Kodak, ISO 100.



2. Digitalização e impressão em negativo (formato final)

Revelada a película depois da captura, procedeu-se à digitalização e edição dos fotogramas escolhidos. Por fim realizaram-se os procedimentos de edição específicos à produção de negativos digitais e a impressão dos mesmos.

A digitalização foi realizada num scanner Nikon Coolscan 9000 com o software Silverfast Ai.

A edição das imagens foi realizada no software de edição de imagem Photoshop e foi composta por:

- conversão para o perfil Colormatch
- acerto de claro escuro (levels)

- acerto de contraste (curves)
- aplicação de um pouco de sharpen (unshap mask)
- aplicação da curva específica às variáveis de trabalho
- inversão
- redimensionamento e posicionamento num novo documento com o formato de saída
- impressão em película de contacto digital Pictorico numa impressora Epson Stylus Pro 4880.



3. Escolha do papel a utilizar na impressão e preparação da albumina

A preparação da albumina foi realizada segundo as formulas apresentadas no livro *The albumen and salted paper book* de *James Reilly*. Às claras de 18 ovos limpas de impurezas (600ml volume total) foram adicionados 9g cloreto de amónio e 1,2ml de ácido acético glacial. As claras foram batidas em castelo e ficaram de repouso até ao dia seguinte. Foram filtradas com um tecido limpo de algodão e ficaram a envelhecer uma semana.

Foram testados três papeis para a impressão em albumina: Canson desenho 180g/m², Arches desenho 180g/m² e Arches Platine 300g/m², sendo

escolhido este último pelas densidades máximas obtidas e pela ausência de macha na área sensibilizada após a secagem do sensibilizador. Dos papéis testados, o Arches desenho 180g/m² foi o que apresentou pior performance, forte amarelecimento na área sensibilizada e no verso da mesma logo após a secagem do sensibilizador.

4. Aplicação da albumina no papel e secagem

A aplicação da albumina foi feita por flutuação do papel na solução durante cerca de dois minutos. Esta etapa teve como início a preparação do papel, como é desejado que a albumina não passe para o verso da folha a albuminar, foram realizadas dobras paralelas à aresta com cerca de 1,5cm sempre com o cuidado de proteger a face de impressão. Com a albumina à temperatura ambiente, foi removidas as bolhas da superfície da mesma com o auxílio de uma folha de papel limpa. O papel a albumina foi seguro por cantos opostos e, para evitar a presença de bolhas de ar entre o papel e a solução, introduziu-se de um canto na solução e lentamente foi-se baixando o restante até toda a superfície da folha se encontrar em contacto com a solução. Os cuidados para remoção das folhas da solução foi idêntico (agarrar em dois cantos opostos e ir levantando um lentamente até toda a superfície albuminada estar fora da solução) Depois de secas, as folhas podem manter-se armazenadas.

5. Sensibilização do papel com nitrato de prata e secagem

Com o início da sensibilização passei a ter como luz de segurança um foco de luz incandescente de baixa intensidade (25w).

O método de sensibilização utilizado foi a aplicação a pincel. Na face albuminada foi marcada a lápis a área do negativo, do lado de fora da mesma, junto a uma das arestas e com o auxílio de uma pipeta, foram aplicados cerca de 0,7ml de solução de nitrato de prata a 15%, rapidamente foi espalhada com um pincel de cerdas macio (previamente humedecido em água destilada) no sentido vertical e horizontal. Seguiram-se cerca de 10 minutos de secagem na horizontal, no escuro total e por fim a secagem completa com o auxílio de uma corrente de ar fria.



6. Montagem dos negativos nas prensas

Com cartolina preta realizou-se uma mascara a cerca de 1,5mm da imagem. A mesma foi fixada do lado da base da película ficando em contacto com o vidro.

O papel totalmente seco não apresentava qualquer mancha na área sensibilizada. A face sensibilizada foi colocada em contacto com o lado da emulsão da película e por fim, antes de fechar a prensa, foram colocados algumas folhas de jornal para aumentar a pressão entre o negativo e a folha albuminada.



7. Exposição

Para os negativos produzidos o tempo de exposição ideal foi composto por 15 minutos de sombra (riqueza de meios tons) e 6 de sol direto (aumento das densidades máximas) sendo a exposição realizada preferencialmente entre as 11h e as 14h.

Houve ainda o cuidado de sobre expor um pouco as provas para compensar a perda de informação originada pelo processamento.



8. Processamento

Após a exposição foi logo dado início ao processamento. Durante todos os banhos foi realizada agitação moderada e em todas as lavagens houve substituições de água. As substituições de água foram mais frequentes com a chegada da prova à lavagem e aumentando o tempo de substituição até à saída da prova.

Seguidamente encontram-se os tempos e composição das soluções de processamento.

- a. Lavagem (10 minutos com mudanças de água)
- b. Fixador (4 minutos; Tiosulfato de sódio a 15% com 2g de Carbonato de sódio por cada litro de solução.)
- c. Fixador (4 minutos; Tiosulfato de sódio a 15% com 2g de Carbonato de sódio por cada litro de solução.)
- d. Lavagem (5 minutos com mudanças de água)
- e. Sulfito (3 minutos; solução de sulfito de sódio anidro a 1%)
- f. Lavagem (45 minutos com mudanças de água)

