

# Guia para o consumidor de materiais para o emolduramento, preservação e exibição de imagens fotográficas.

Criado pelo Image Permanence Institute com o apoio de Tru Vue, traduzido para o português pela Molducenter Comercial Ltda



**E** moldurar e exibir suas fotografias (tanto tradicionais como digitais modernas) é uma das melhores maneiras de apreciá-las e compartilhá-las com seus amigos e familiares. No entanto, essa exposição pode também resultar num grande desgaste, resultando em desbotamento, amarelamento, fragilização e outros tipos de decadência, que acabam reduzindo a vida útil da fotografia. O objetivo deste guia é ajudar você a entender por que as fotografias em exibição acabam danificadas, e como um emolduramento e exibição corretos ajudam a manter suas fotografias protegidas. Podemos começar descrevendo as várias partes de um pacote de emolduramento de boa qualidade.

## ANATOMIA DE UM PACOTE DE EMOLDURAMENTO

Um pacote de emolduramento é composto de varias partes importantes, que contribuem para a estrutura rígida decorativa que protege a fotografia em exibição. As partes individuais de um pacote de emolduramento de boa qualidade encontram-se na Figura 1. Alguns pacotes de emolduramento mais elaborados podem incluir outros componentes, mas esta é a configuração básica.

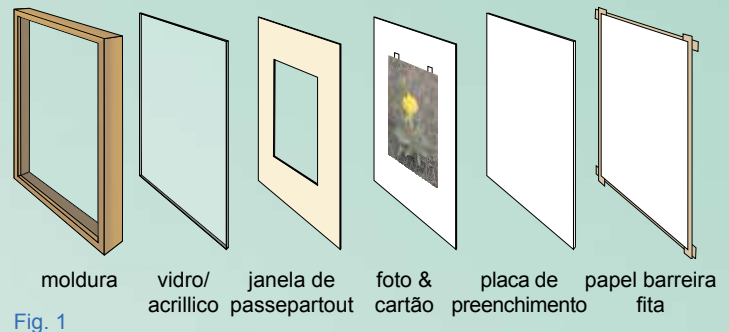


Fig. 1

### A Moldura

Além de prover uma borda atrativa, a função da moldura é fornecer o suporte estrutural que suporta o quadro inteiro. A moldura deve ser forte o suficiente para suportar o peso de todos os outros componentes da montagem do quadro e da fotografia quando pendurados na parede ou em pé numa prateleira.

### A proteção de vidro/acrílico

Esta proteção pode ser tanto vidro como acrílico ou policarbonato, é a cobertura transparente sobre a face da fotografia que fornece proteção contra o pó e a poluição e também filtra alguns raios UV prejudiciais (veja pág. 3). Os vidros podem ser tratados ou revestidos com variadas substâncias para bloquear com mais eficácia os raios UV,

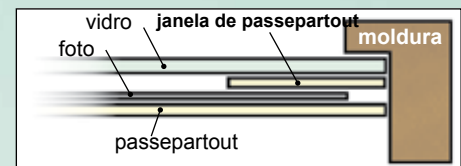


Fig. 2

bloquear com mais eficácia os raios UV,

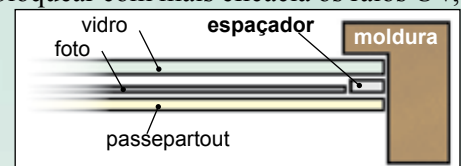


Fig. 3

### A janela de passe-partout/Mat board e baguete/espaçador

A janela de passe-partout pode ser um elemento decorativo, mas seu propósito principal é o de afastar o vidro da superfície da fotografia (veja fig. 2). Em algumas circunstâncias, pode ser desejável não ter a janela de passe-partout, mas colocar as bordas da fotografia diretamente sob a borda da moldura. Nesse caso, as baguetes/espaçadores são colocadas fora de vista dentro da borda da moldura para criar um espaço entre a fotografia e o vidro/acrílico.

## O passe-partout/Mat board

O passe-partout é a superfície rígida onde a fotografia será fixada. Deve ser utilizado um passe-partout de boa qualidade e não reativo. Ele também deve ser forte o suficiente para suportar seu próprio peso junto com o da fotografia de forma que não entorte com o tempo.

## A placa de preenchimento

A placa de preenchimento é colocada atrás do passe-partout para preencher o espaço entre a parte de trás do passe-partout e a última camada do quadro (fig. 4). É importante que a placa de preenchimento seja feita de material não reativo. Mesmo a placa de preenchimento não tocando diretamente a fotografia, uma placa de baixa qualidade pode causar danos, emitindo gases poluentes nocivos ao longo do tempo.

## O papel barreira

O papel barreira é colado na parte de trás da moldura de madeira para proteger o quadro da poeira e dos insetos (fig. 4). Adicionalmente, também ajuda a reduzir variações no nível de umidade e limita infiltração de gases poluentes do ar. Também fornece uma bela apresentação na parte posterior do quadro onde poderá ser colada uma etiqueta.

## É difícil prender o papel barreira a uma moldura de metal.

Se for utilizada uma moldura de metal, uma fita de poliéster deverá ser colada na borda interna do pacote a ser emoldurado para selar os componentes (veja fig. 5). A borda da moldura esconde a fita.

## Etiquetagem ou identificação

Mesmo não sendo um elemento estrutural da montagem, uma etiqueta atrás do quadro, com informações sobre a fotografia e a moldura podem ser muito úteis no futuro. Informações úteis numa etiqueta podem incluir descrições das pessoas ou da cena na fotografia, a data na fotografia, a data em que a fotografia foi tirada, o fotógrafo, a data do emolduramento e a molduraria. Ao etiquetar a mão, use uma caneta esferográfica, ou uma caneta com tinta de pigmento à prova d'água que resista ao desbotamento. Para imprimir etiquetas, use impressora laser. Muitas impressoras jato de tinta são sensíveis a desbotamento e abrasão.

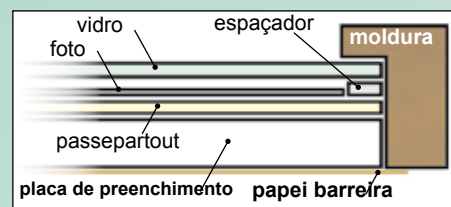


Fig. 4



Fig. 5

## FATORES PARA A DECADÊNCIA DE UMA FOTO

### Dano por exibição

A maioria das pessoas pensa que a luz causa a maior parte do dano nas fotografias em exibição, mas há outros fatores que contribuem para danificá-las, incluindo calor, poluição, umidade e até os próprios materiais de emolduramento. Abaixo estão descrições de cada um deles. Iremos iniciar explicando exatamente como a luz danifica as fotografias.

### Desbotamento por ação da luz

A velocidade com que as fotografias em exposição ficam danificadas e o tipo de dano que surge são determinados por duas propriedades da luz: quantidade e qualidade. A qualidade da luz não se refere à forma como a lâmpada foi fabricada ou a quanto tempo irá durar até queimar, mas ao tipo de luz: tungstênio, fluorescente ou luz solar. A quantidade de luz refere-se à sua intensidade, isto é, quão brilhante o bulbo é. A luz de uma lâmpada infantil noturna é similar em qualidade à luminosidade de uma lâmpada de 100 watts, mas a quantidade de luz emitida pela lâmpada noturna é muito menor.

A qualidade da luz é comumente relacionada à cor da luz. A maior parte das pessoas sabe que as luzes de tungstênio tendem para o amarelo a que as luzes fluorescentes são muito brancas (embora outras lâmpadas frequentemente façam as coisas parecerem verdes). A luz solar varia de cor durante o correr do dia e de acordo com o clima. O pôr do sol é caracteriza-se por sua cor laranja brilhante, enquanto um dia nublado pode ser azul acinzentado escuro. A cor das luzes afeta tanto na forma quanto na velocidade das mudanças que ocorrem nas fotografias. A luz azul tem maior energia que a luz verde, amarela ou vermelha, e quanto maior é a energia da luz maior é a probabilidade de danificar as fotografias. Logo depois da luz azul no espectro (veja fig. 7) vem a luz ultravioleta (UV), que pode ser a mais danosa



Fig. 6

de todas. O termo luz UV é realmente um termo impróprio. A palavra luz aplica-se somente à energia que nós podemos efetivamente ver, e a luz UV é invisível para os humanos (embora algumas espécies animais possam ver essa faixa de luz).

É mais apropriado referir-se à luz UV como energia UV. Ao lado do vermelho no espectro está a energia infravermelha. O infravermelho é menos danoso em termos de energia luminosa, mas pode causar aquecimento nas fotos emolduradas. As três formas de energia - UV, luz visível e infravermelha - danificam as fotografias de diferentes formas.

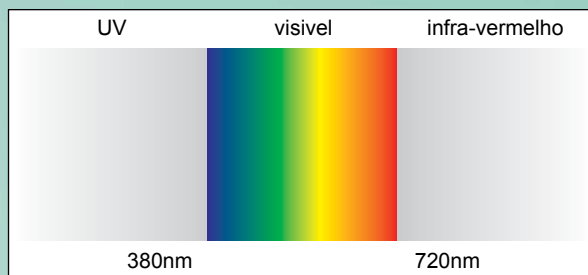


Fig. 7

### DANO POR ENERGIA UV

Cada tipo de luz (tungstênio, fluorescente, ou luz solar) contém diferentes níveis de energia UV. A luz solar contém o maior nível de UV e é o mais danoso, seguido pelo fluorescente. O Tungstênio contém muito pouca energia UV.

A energia UV pode danificar as fotos desbotando a imagem ou amarelando e/ou enfraquecendo o papel. Uma das formas de dano às fotos é a quebra de componentes químicos das moléculas coloridas que formam a imagem. Isso causa perda de cor nas moléculas tornando-as invisíveis aos nossos olhos. Quanto mais isto acontece, mais a imagem se degrada. Este processo é chamado fotólise.



Fig. 8

Outra forma pela qual a energia UV desbota as fotos é a foto-oxidação. A energia UV ativa as moléculas de cor, deixando-as mais sensíveis à oxidação (o mesmo processo que provoca oxidação no ferro). Este é um processo de duas fases (ativação-oxidação) que não se produzirá sem os dois componentes: energia UV e um agente oxidante. Infelizmente, nosso ar é cheio de agentes oxidantes, especialmente ozônio. Tanto a fotólise quanto a foto-oxidação podem causar amarelamento ou quebra com o tempo.

A luz de tungstênio emite níveis relativamente baixos de UV. Por este motivo, muitas pessoas acreditam erroneamente que, por iluminar as suas casas com lâmpadas de tungstênio, elas não precisam comprar vidros com proteção UV para os seus quadros. Contudo, uma pesquisa efetuada por um importante impressor fotográfico mostrou que o tipo dominante de luz nas casas ainda são os raios solares através das janelas. Isto significa que as fotos que nós exibimos em casa estão sendo submetidas ao pior tipo de luz e que conseqüentemente precisam de muito mais proteção.

### DANO POR LUZ VISIVEL

A luz visível (não UV) também pode ser danosa para as fotografias. A luz visível normalmente não é forte o suficiente para causar fotólise, mas ela também pode causar foto-oxidação. Então, enquanto é muito importante reduzir a exposição da fotografia à energia UV, isso não é suficiente para prevenir todo o desbotamento. Podemos reduzir o dano por luz visível reduzindo a quantidade de luz, e podemos fazer isso colocando as fotografias mais distantes das fontes de luz e as luzes mais distantes umas das outras. Já que as nossas fotografias devem ser expostas a alguma luz visível se nos quisermos vê-las, o mais importante é reduzir todo dano por energia UV ou por materiais de emolduramento de baixa qualidade.

### DANO POR ENERGIA INFRAVERMELHA

Assim como a energia UV, a energia infravermelha existe em quantidades variáveis em cada tipo de luz. O tungstênio e a luz solar têm mais infravermelho do que fluorescente. Como mencionado, a energia infravermelha pode aquecer fotos emolduradas. Isso pode secar a fotografia, causando deformidade ou encolhimento e puxar seus pontos de montagem. O calor pode acelerar outros tipos de decadência. Algumas vezes leva mais tempo para notar o dano causado pelo calor do que o causado por UV ou luz visível, mas o dano sempre está ocorrendo, mesmo quando é utilizado um vidro com proteção UV. Novamente, deixar fotografias emolduradas em locais na casa com luz naturalmente baixa pode reduzir a quantidade de dano através do tempo. Se a luz de tungstênio estiver voltada diretamente a uma fotografia, teste a temperatura do vidro. Se ele parece mais quente do que outras áreas do aposento, diminua os níveis de luz ou coloque a fotografia e a fonte de luz longe uma da outra.

### Desbotamento por escuridão

Enquanto o desbotamento pela ação da luz é fácil de descrever, o desbotamento pela escuridão é mais complicado. O desbotamento pela escuridão é o dano que acontece quando as fotografias são guardadas no escuro, ou em caixas



ou álbuns fotográficos. O Curioso é que o desbotamento pela escuridão também ocorre sem luz, simultaneamente com o desbotamento pela luz, então isso sempre acontece com as suas fotos emolduradas. O desbotamento pela escuridão não é causado pela escuridão, é a soma do dano causado por fatores que não necessitam de luz, e esses fatores continuam mesmo com as luzes acesas ou apagadas. Os fatores por trás do desbotamento pela escuridão são calor, poluição e umidade.

O calor que danifica as fotografias não é o tipo de calor que associamos a um forno ou mesmo a um dia muito quente. A temperatura ambiente para nós é quente para a fotografia. A maior parte das fotografias dura mais se guardadas no frio ou em espaços refrigerados. Desde que nos preferimos nossa condição de vida entre os 21° e os 24°C, a vida de nossas fotografias é forçosamente encurtada. Não há realmente muito que fazer para prevenir que isso ocorra com nossas fotografias em exposição. O único que podemos fazer é nos assegurar de que a luz utilizada para iluminar nossas fotografias não as aqueça também.



Fig. 9



Fig. 10

A poluição do ar pode vir de fora da casa na forma de ozônio, óxido de nitrogênio e outros gases que são produto de nossa sociedade industrial, mas a poluição também pode vir de fontes dentro da casa, como produtos de limpeza, equipamento eletrônico, tintas e adesivos. Não limpe suas molduras com produtos químicos e, quando pintar as paredes, deixe curar a tinta por pelo menos 2 semanas antes de recolocar as fotografias. A poluição foi a causa do desbotamento mostrado na fig. 9.



Fig. 11

O dano por umidade pode ocorrer de varias formas. No caso de imagens emolduradas, uma das formas mais comuns e mais destrutivas é a adesão de uma superfície lisa - neste caso, os vidros - à superfície da fotografia. Em ambientes com alta umidade a última camada de muitas fotografias pode amolecer e se transformar em cola, colando a fotografia no vidro/acrílico. Normalmente é impossível remover uma fotografia colada sem destruí-la (veja fig. 10). É por isso que é tão importante utilizar uma janela de passe-partout ou baguetes/ espaçadores para prevenir o contato direto entre a fotografia e o vidro/acrílico.



Com a umidade alta também pode resultar em crescimento de mofo que danifica a imagem (fig. 11). O mofo também é prejudicial à saúde. Se o crescimento do mofo não for muito severo, um profissional de conservação pode removê-lo. As tintas utilizadas em algumas fotografias digitais modernas têm tendência a sangrar em ambientes com alta umidade. Detalhes da imagem podem borrar, fazendo a foto parecer fora de foco (fig. 12); as cores também podem mudar.



Fig. 12



Fig. 13

#### *Dano por baixa qualidade dos materiais de emolduramento*

Os materiais utilizados para emoldurar uma fotografia também podem causar dano, se eles forem de baixa qualidade. Normalmente, os maiores culpados dentro da moldura são os papéis usados no passe-partout/Mat board, a janela de passe-partout, os espaçadores/baquetes ou os papéis de barreira. Esses podem desbotar, estragar ou amarelar a fotografia. Molduras de madeira e alguns adesivos também podem danificar a fotografia.



Fig. 14

As reações causadas por esses materiais, como as que vimos por poluição do ar, são muitas vezes reações de oxidação que resultam no desbotamento da fotografia. Em uma fotografia preto e branco a prata desbotada pode migrar para a superfície da impressão e convertê-la novamente em prata metálica através de outros poluentes (tanto pelos materiais de emolduramento como pelo ar), formando um brilho espelhado na superfície da fotografia. No caso da fotografia à esquerda (fig. 13), um passe-partout de baixa qualidade cobriu as bordas exteriores da impressão e causou espelhamento de prata. A forma oval no centro da impressão é onde a janela não cobriu a impressão. Esse tipo de dano é geralmente causado por papéis que contêm lignina. A lignina é uma substância natural da madeira

que, se não for eliminada quando elaborado o papel, pode ser muito perigosa para as fotografias. Não somente pode causar desbotamento ou espelhamento como nos exemplos citados acima, mas também pode causar amarelamento severo das fotografias.

Nem sempre é a imagem que fica danificada, às vezes é o suporte de papel. Passe-partout/Mat boards ácidos, preenchimentos e molduras podem queimar papel, fazendo com que se torne marrom ou fique frágil (fig. 14). Uma fotografia com esse tipo de dano deve ser manuseada com muito cuidado para prevenir quebras. Todos esses problemas podem ser prevenidos selecionando materiais de emolduramento de boa qualidade para começar.

### Fotografias auto-destrutivas

Os próprios materiais fotográficos podem liberar gases químicos quentes que causam mais dano à fotografia. Isso é chamado de autocatálise, porque a fotografia catalisa seu próprio desbotamento. Qualquer fotografia impressa em papel de baixa qualidade ou plástico instável pode deteriorar-se e produzir químicos que aceleram a decadência.

### Combinações que podem confundir

Não somente os fatores de decadência descritos até agora ocorrem independentemente, eles também agravam uns aos outros e fazem o dano ainda pior. A fotografia emoldurada e detalhe na fig. 15 mostra o que normalmente é chamado de efeito moldura. Essa fotografia preto e branco foi emoldurada e pendurada em uma parede de um escritório. Energia UV entrou na moldura e reagiu com uma das camadas da fotografia, criando um poluente que desbotou a imagem. A prata desbotada se converteu em uma substância laranja nas áreas escuras da impressão devido a mais um poluente que veio da própria fotografia ou dos materiais de enquadramento. Para acontecer, o efeito precisou de energia UV, uma impressão instável, os poluentes dentro do ambiente fechado da moldura. Remover qualquer um desses fatores poderia ter evitado os danos que vemos.



Fig. 15

Outro ponto importante a ser lembrado com relação a como as fotografias podem ser prejudicadas quando emolduradas e em exposição é que o dano causado à fotografia nem sempre é causado pela luz ou energia UV. O dano pode também ser devido aos materiais de emolduramento, umidade do ar, poluentes vindos de varias fontes, e algumas vezes tudo o que foi citado acima.

#### LINKS UTEIS

Acesse os links abaixo para encontrar um moldureiro certificado pela Professional Picture Framers Association ou um conservador através da American Institute for Conservation of Artistics and Historic Works

**ache um moldureiro através da PPFA**

<http://www.pmai.org/ppfaconsumerhome.aspx>

**ache um conservador através da AIC**

<http://www.conservation-us.org/>

## BOAS PRÁTICAS DE EMOLDURAMENTO

### Como escolher o moldureiro certo

A primeira escolha a ser feita é utilizar um moldureiro profissional ou selecionar molduras prontas de um local ou vendedor online e emoldurar as fotografias você mesmo. Mesmo convenientes e muitas vezes mais baratas, molduras prontas normalmente contém vidro que não foi revestido com proteção UV, e algumas tem placas de preenchimento feitas com cartões de papel ácidos ou contendo lignina que podem amarelar ou desbotar as suas fotografias. Se o pacote de emolduramento não informa que utiliza os materiais apropriados, então acredite que não os contem.

Uma molduraria profissional te dá acesso não somente a uma maior variedade de designs de molduras, mas também para conhecer os tipos de materiais próprios para proteger seu tipo de fotografia em particular. Mas como você escolhe a molduraria correta? Como cada profissão, alguns membros são mais educados e hábeis que outros. Você não contrataria um cirurgião por acaso na lista telefônica e você não deve fazer a mesma coisa com o moldureiro. Peça recomendações a seus amigos, mas também cheque o website (PPFA)..... Moldureiros certificados devem demonstrar nível básico de habilidade e conhecimento.

### Como escolher os materiais corretos

Quais são os melhores materiais a utilizar? Há uma variedade de opiniões sobre esse assunto, mas normalmente é melhor seguir as instruções publicadas pela ISO - Organização Internacional de Uniformização. Composto por experts dos países membros, os comitês ISO escrevem padrões para uso por qualquer um - tanto o consumidor médio quanto o maior museu. Um padrão de interesse particular para qualquer pessoa que deseja emoldurar fotografias para exibição é a norma ISO 18902 - Materiais de imagem - Materiais para processamento de imagens - Materiais



para álbuns, emolduramento e armazenamento . Esta publicação descreve requisitos para todos os componentes do pacote de emolduramento para garantir sua qualidade, inércia com respeito a fotografias, e sua habilidade de preservar e proteger fotografias em exposição por períodos longos. Você não precisa comprar este documento. A maneira de saber se os materiais de emolduramento estão dentro dos padrões ISO é checar o pacote ou a literatura do produto para esta afirmação: Atende ISO18902 - Materiais de imagem - Materiais para processamento de imagens - Materiais para álbuns, emolduramento e armazenamento. Ou pode checar com o fabricante.

Alguns materiais dizem somente: “Cumpre com a norma ISO 18916 - Materiais de imagem - Materiais para processamento de imagens - Teste de atividade fotográfica para materiais de embalagem”. Ou “Cumpre com o PAT”. O teste de atividade fotográfica (ou PAT) é um teste simples utilizado por fabricantes para determinar se algum material de emolduramento pode causar dano ou amarelamento da fotografia (4). Embora esse seja um excelente teste e usualmente um bom indicador de como um material de emolduramento pode danificar a fotografia, é melhor se o produto possuir a ISO 18902, que, juntamente com o PAT, estabelece uma variedade de outros requisitos necessários para determinar se o produto será seguro e adequado para uso no emolduramento de fotografias.

### *Há muitos outros termos utilizados para sugerir que um produto é de certa qualidade.*

Eles não são padronizados nem termos legais, mas são simples termos de marketing, como “acid-free”, “archival”, “museum-quality” ou “conservation board”. Às vezes os fabricantes têm suas próprias definições desses termos, e é importante ter certeza de estar entendendo seu significado para saber se está adquirindo a qualidade que procura. Abaixo estão as descrições de como selecionar cada componente do pacote de emolduramento

### *Como selecionar a moldura certa para a sua fotografia*

As molduras são geralmente feitas de madeira, plástico ou metal. Além de ser um elemento decorativo, a moldura sustenta as várias partes do pacote de emolduramento juntas e forma a estrutura rígida que pode ser pendurada na parede ou colocada numa prateleira. Primeiramente e principalmente, é importante selecionar uma moldura que seja fisicamente forte o suficiente para cumprir com essa função. Quanto maior o pacote de emolduramento, maior ela deverá ser, especialmente se for utilizado vidro/acrílico. O alumínio é frequentemente utilizado para molduras porque é inerte e não reage com fotografias. Outros metais podem ser utilizados, mas eles devem ser selados para prevenir corrosão. As molduras de madeira também precisam ser seladas porque elas podem liberar químicos prejudiciais. Todos os selantes de molduras devem passar o teste de atividade fotográfica. Selar a borda do pacote de emolduramento com fita de poliéster ajuda a minimizar algum dano que uma moldura de madeira possa causar (veja Figura 5).

### *Como selecionar o passe-partout/mat board, janelas de passe-partout e placa de preenchimento*

Como mencionado, um dos melhores indicadores de qualidade é que o passe-partout/mat board cumpra com a ISO 18902 - Materiais de imagem - Materiais para processamento de imagens - Materiais de álbuns, emolduramento e armazenamento. Além de passar no PAT, esse padrão requer que todos os papéis e passe-partouts tenham um pH entre 7,0 e 9,5, sejam tamponados (ou com reserva alcalina) com pelo menos 2% de carbonato de cálcio e livres de lignina. Nenhum desses requisitos acima, isolados, fornecem suficiente qualidade de preservação; alguns produtos acid-free podem desbotar e amarelar a fotografia. Papéis coloridos e placas também devem ser resistentes a sangramento e desbotamento.

### *Como selecionar o método de montagem correto para sua fotografia*

Em geral, montagem a quente (dry-mount), montagem com spray adesivo e adesivos dupla-face em calandras não são recomendadas para preservar a foto. Apesar de já existirem adesivos de acordo as norma ISO, qualquer colagem é difícil de retirar. A melhor indicação sempre, é selecionar um método que pode ser desfeito de modo que a fotografia possa voltar a ser emoldurada em uma data futura se desejado, ou ser devidamente guardada em um acervo. A fácil remoção da fotografia de uma moldura e das placas também permite que esses materiais possam ser reutilizados. Foto corners e strips funcionam bem com fotografias resistentes e que não estão desbotadas. Os foto corners devem ser de plástico inerte como poliéster ou de papel de alta qualidade. Os adesivos devem ser tanto livres de ácido como de borracha. Dobradiças feitas em papel japonês com adesivos engomados funcionam bem com fotos frágeis. Também há outras formas de montar fotografias em passe-partout, e diferentes tipos de fotografias que podem precisar de outras abordagens. Um moldureiro profissional ou um conservador de fotografias podem ser seus melhores guias.

### *selecionar o melhor vidro/acrílico para molduras de fotografias*

Tanto vidro como acrílico estão disponíveis para emoldurar quadros. O vidro tem a vantagem de ser resistente a arranhões, mas é muito pesado e frágil. Fotografias muito grandes podem ser emolduradas com acrílico, já que são

mais leves e menos propensos à quebra. Em contrapartida, é mais facilmente riscável. Tanto vidro como acrílico são encontrados com coberturas especiais para reduzir o brilho e bloquear a energia UV.

Uma das mais importantes qualidades que você deve procurar nos vidros é o bloqueio de energia UV. Em vidros com bloqueio UV a energia UV é absorvida na superfície do vidro e assim previne que a fotografia/obra fique danificada. A norma ISO 18902 recomenda vidros que bloqueiem pelo menos 97% da energia UV. Procure por vidros que cumpram com esses requisitos. A ISO também requer que o vidro cumpra com o teste de atividade fotográfica. Outras qualidades a serem procuradas são coberturas anti-reflexo, coberturas com neutralização de cores ou com destaque de cores e resistência a riscos. As coberturas anti-reflexo dispersam a luz que bate nos vidros, assim reduzindo reflexos de fontes de luz tais como luzes internas ou de janelas. Alguns fabricantes de vidros adicionam corantes às suas coberturas para que os vidros tenham uma cor mais neutra. Isso porque os vidros naturalmente possuem uma cor levemente esverdeada, que pode afetar a cor da fotografia atrás dele. Finalmente, alguns vidros são tratados para resistir a arranhões. Isso é muito importante para acrílicos, que são mais suscetíveis a arranhões no momento de pendurar. Um moldureiro profissional pode orientar a fazer a melhor escolha sobre vidros.

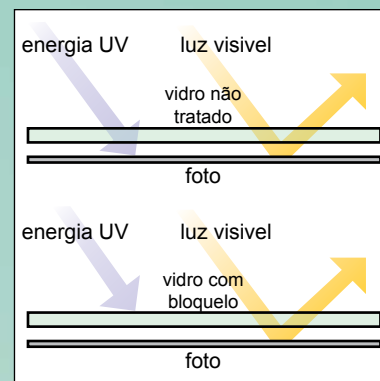


Fig. 16

## RECOMENDAÇÕES PARA EXIBIÇÃO

Uma vez que as fotografias estejam apropriadamente emolduradas, o próximo passo é exibi-las de forma adequada. Suas fotografias devem ser colocadas pela casa prestando atenção tanto à decoração quanto à preservação. É muito importante escolher pontos na parede ou prateleiras que não sejam iluminados por luz direta do sol em algum momento do dia ou do ano. Escolha iluminação interna de baixa quantidade de watts, e mantenha as lâmpadas perto o suficiente para iluminar a fotografia, mas não o suficiente para aquecê-la. Duplicar a distancia entre a fotografia e a luz reduz o nível de iluminação quatro vezes e não duas, então, mesmo um pequeno aumento nessa distancia pode trazer grandes efeitos. Os mesmos princípios são aplicados para o calor. O seu moldureiro ou alguma loja de lustres podem ajuda-lo a selecionar lâmpadas para melhorar a cor das suas fotografias.

O local que você selecionar para exibir suas fotografias deve ser frio e seco. Mantenha as melhores fotografias longe da cozinha ou banheiro, e tente não colocá-las próximo à lareira. Evite produtos químicos. Não limpe suas molduras com nada além de um pano macio seco ou úmido (ou de acordo com as instruções do fabricante). Se você for pintar um local onde tem fotografias, remova-as por algumas semanas para permitir que a tinta cure e que a parede fique livre de solventes.

A maior parte dos museus costuma fazer um revezamento das fotografias para manter suas galerias renovadas. Você também pode fazer isso para manter sua coleção particular em bom estado. Esta prática também reduz o tempo de exposição de cada imagem estendendo a sua vida útil. Troque duas fotografias de lugar, e as duas terão pelo menos o dobro de durabilidade. Troque três, e elas irão durar pelo menos três vezes mais e assim por diante. Trocar as fotografias de lugar também dá a possibilidade de inspecioná-las de vez em quando e procurar por algum sinal precoce de problemas. Se suas fotografias estiverem montadas em pranchas do mesmo tamanho, você somente precisa retirar a fotografia antiga da moldura e substituí-la por outra. As outras fotografias podem ser armazenadas em suas pranchas em caixas de boa qualidade e de tamanho adequado.

## CONCLUSÃO

Enquanto os fabricantes de materiais para molduraria e moldureiros profissionais podem fazer muito para ajudá-lo a criar bons pacotes de emolduramento para expor suas valiosas fotografias, eles nunca podem garantir que elas irão durar. Em parte, depende de você não deixá-las amarelar ou desbotar com o passar do tempo. É você quem irá decidir quais materiais de emolduramento irá utilizar e onde e como irá exibir suas fotografias. A conservação não acontece por si só. Tome um tempo para aprender. Você pode obter informações neste e em outros guias IPI para consumidores, mas há outras maneiras de aprender mais sobre conservação do emolduramento. Seu moldureiro, fabricantes de materiais de alta qualidade

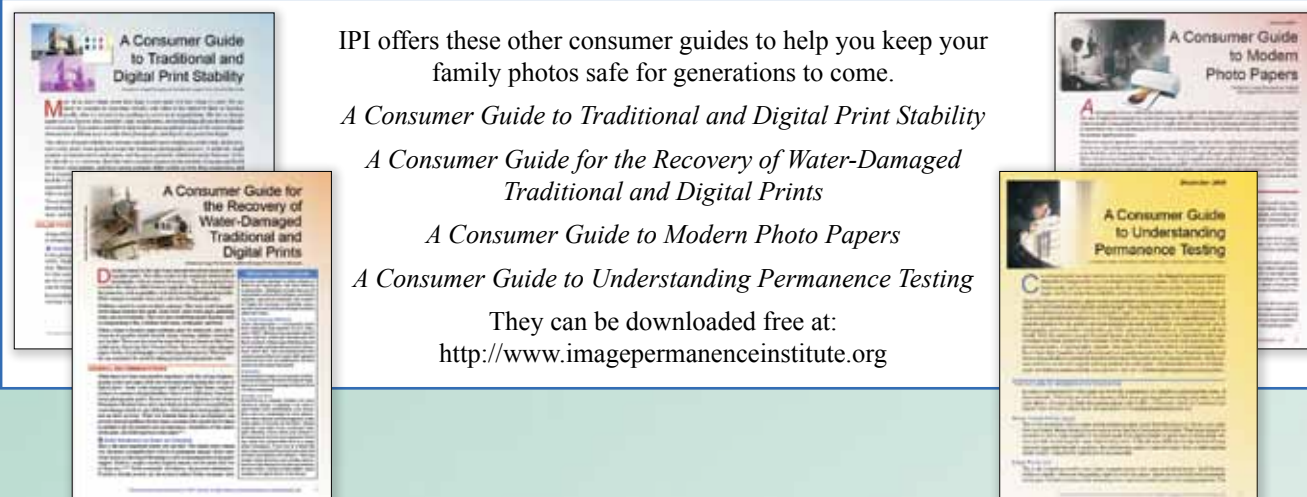
### 5 DICAS IMPORTANTES PARA A CONSERVAÇÃO DE EMOLDURAMENTO E EXIBIÇÃO

1. Eduque-se com referência a materiais e práticas de emolduramento
2. Procure ajuda de um moldureiro profissional
3. Procure vidros que bloqueiem pelo menos 97% de energia UV
4. Escolha passe-partout e colas que cumpram com ISO 18902
5. Exiba suas fotografias em áreas secas e frias, longe de exposição direta aos raios do sol

e profissionais de museu podem ajudá-lo a entender melhor como manter suas preciosas fotografias expostas na parede ou na estante, para que você, sua família e seus amigos possam aproveitar por muitos anos.

## BIBLIOGRAGIA

1. D. Bugner, J. LaBarca, J. Phillips, and T. Kaltenbach, “A Survey of Environmental Conditions Relative to the Storage and Display of Photographs in Consumer Homes,” *Journal of Imaging Science and Technology*, 50, July/August 2006.
2. D. M. Burge, J. M. Reilly, and D. W. Nishimura, “Effects of Enclosure Papers and Paperboards Containing Lignins on Photographic Image Stability,” *Journal of the American Institute for Conservation*, 41, 2002.
3. ISO 18902 *Imaging Materials—Processed photographic films, plates and papers—Filing enclosures and storage containers* (Geneva: International Organization for Standardization), 2001.
4. ISO 18916 *Imaging materials—Processed imaging materials—Photographic activity test for enclosure materials* (Geneva: International Organization for Standardization), 2007.



IPI offers these other consumer guides to help you keep your family photos safe for generations to come.

*A Consumer Guide to Traditional and Digital Print Stability*

*A Consumer Guide for the Recovery of Water-Damaged Traditional and Digital Prints*

*A Consumer Guide to Modern Photo Papers*

*A Consumer Guide to Understanding Permanence Testing*

They can be downloaded free at:  
<http://www.imagepermanenceinstitute.org>



# R·I·T

Image Permanence Institute  
Rochester Institute of Technology  
70 Lomb Memorial Drive  
Rochester, NY 14623-5604  
[www.imagepermanenceinstitute.org](http://www.imagepermanenceinstitute.org)

© 2010 Image Permanence Institute. This guide may be freely distributed but may not be modified in any way. 1/15/10

IPI gratefully acknowledges the support of Tru Vue in the preparation of this publication.