

# 23 Preservation Briefs

Technical Preservation Services



HPS

National Park Service

[«http://www2.cr.nps.gov/tps/briefs/brief23.htm»](http://www2.cr.nps.gov/tps/briefs/brief23.htm)

## PRESERVAÇÃO DO ESTUQUE ORNAMENTAL HISTÓRICO

David Flaharty



Medalhão de tecto corrido e enriquecido.  
Fotografia de Peter Sanders.

Desde os tempos em que a América lutava por uma nova identidade sob a forma de uma república constitucional – e também durante o século XX – a sua arquitectura, com a respectiva pormenorização decorativa, permaneceu firmemente enraizada no classicismo Europeu de Palladio, Wren e Mansart.

Juntamente com os pedreiros e carpinteiros qualificados, os estucadores ornamentais viram o seu ofício tradicional florescer desde meados do século XVIII até aos anos da Depressão de 1930. Durante este período de duzentos anos, como os estilos Georgiano e Federal exprimiam os revivalismos - Grego, Rococó, Gótico, Renascimento e Espanhol – os estucadores decorativos reflectiram cada estilo, resultando na alargada variedade da ornamentação que hoje sobrevive. Os métodos tradicionais de produção e de instalação do estuque decorativo interior foram trazidos intactos da Europa para este país<sup>1</sup>, e a sua prática permanece virtualmente inalterada até hoje.

Tal como as paredes e os tectos lisos, o estuque ornamental histórico é feito de gesso e cal, que são materiais estáveis. Sendo um material extremamente versátil, o gesso pode ser modelado, moldado, inciso, colorido, estampado ou decorado a stencil. No entanto, como parte integrante do sistema construtivo, está sujeito aos típicos problemas de intrusão da água, movimentos estruturais, vibrações e alterações insensíveis, e ainda consequentes de obras de acrescento ou adaptação.



Estúdios de estuque ornamental empregando uma larga variedade de pessoal, incluindo escultores, que modelam em barro; modeladores que fazem as unidades de produção; e acabadores que aperfeiçoam os modelados.

Fotografia : Cortesia de M. Earle Felber.

Esta Nota Técnica foi preparada para apoiar os proprietários de edificações, os arquitectos, os empreiteiros, e os fiscais Federais na identificação das causas da ruína do estuque ornamental, na especificação da sua reparação e das técnicas de substituição, e na contratação de pessoal qualificado para a execução dos trabalhos. O objectivo desta Nota está limitado à reparação do estuque ornamental corrente; certas formas de estuque ornamental, tais como a "*scagliola*"<sup>2</sup>, a composição ornamental e a Pedra de Caen artificial não são aqui abordados, assim como não é abordado o projecto e a instalação do estuque ornamental na construção nova. Finalmente, não se discute nenhuma orientação para a utilização de materiais de substituição compatíveis com a aparência do estuque decorativo histórico – uma opção legítima conforme as Normas da *Secretary of Interior* para o Tratamento das Edificações Históricas – porque são objecto de outras Notas sobre interiores.

<sup>1</sup> NT – Estados Unidos da América.

<sup>2</sup> NT – Estuque decorativo imitando pedra mármore.

## O Ofício do Estuque Ornamental

**Oficinas Pessoais.** Como os construtores e os arquitectos eram contratados por uma clientela em permanente crescimento, desenvolveram-se oficinas de estuque ornamental a partir das simples operações artesanais do século XVIII, até aos complexos estabelecimentos dos princípios do século XX. As oficinas de estuque americanas empregavam emigrantes e, mais tarde, operários nativos. Existiam guildas de estucadores em Filadélfia desde os anos de 1790. Em 1894 foi organizado um sindicato de estucadores nos Estados Unidos, com membros vindos das Ilhas Britânicas, cujo trabalho aí tinha estado limitado a palácios e igrejas. Chegaram à América operários Britânicos e Europeus quando a procura da sua arte aumentou no virar da década, oferecendo-lhes a oportunidade sem paralelo de abrirem as suas próprias oficinas. Ao longo dos anos, os elementos em estuque tornaram-se tão populares na decoração dos espaços interiores, que se estabeleceu uma indústria de maior dimensão. Por volta de 1880, existiam catálogos a partir dos quais os proprietários podiam escolher a ornamentação para os seus novos e esplêndidos edifícios.

**Métodos de Produção.** Historicamente, o estuque ornamental era produzido por duas vias : podia ser corrido no local (ou sobre uma bancada) em obra; ou moldado em moldes numa oficina. Os moldes de estuque liso sem ornamentação superficial eram geralmente criados directamente sobre a parede, ou corridos sobre uma superfície plana, do tipo da bancada de estucador, e assentes na parede depois de terem feito presa. Os ornamentos tais como caixotões para tectos, centros para candeeiros de iluminação (medalhões), ramagens, lintéis ou colunas, eram moldados em moldes de cola animal (gelatina) ou de gesso, numa oficina fora da obra, frequentemente em mais do que uma peça, depois reunidos e instalados no edifício.

**Formas decorativas em gesso - Molduras, medalhões, caixotões.** Estas formas específicas de estuque decorativo – a moldura, o medalhão do tecto, e o tecto em caixotões – constituíam historicamente a maior parte do trabalho dos estucadores. Estas formas apareceram individualmente ou em combinação, desde o século XVIII até ao século XX, independentemente das suas alterações estilísticas.

Por exemplo, a moldura elaborada de uma saleta consistia em moldes lisos feitos com gesso e cal, corridos sobre fasquias provisórias em madeira, em todo o redor da divisão. A ferramenta para correr molduras lisas incluía um perfil metálico da moldura montado num suporte em madeira. A operação era feita usando-se uma massa de gesso traçado com cal, com consistência de pasta, trabalhada com colherins de estucador nas juntas. Os “enriquecimentos” decorativos, tais como moldes de folhagens, óvulos e dados, e unidades de contas e rolos eram moldados na oficina e aplicados sobre os moldes corridos, usando-se estuque como cola. Seguiam-se pinturas, envernizamentos, e mesmo dourados. As casas grandes tinham por vezes molduras lisas nos andares superiores que não eram usados para receber visitas; as casas modestas também se gabavam de terem molduras trabalhadas, mas sem enriquecimentos moldados.



A operação de correr uma moldura lisa exigia uma grande perícia na utilização de um molde de correr.  
Fotografia : Old-House Journal.



Este medalhão de sala e os pendentes que se vêem numa casa de meados do século XIX em Annapolis, Maryland, foram encomendados originalmente a partir de um catálogo.  
Fotografia : M.E. Warren.

Entre as mais dramáticas formas de estuque ornamental situa-se o **medalhão no tecto da sala**. As casas vernáculas usavam frequentemente círculos lisos concêntricos de onde pendiam candeeiros de iluminação, geralmente suspensos de um gancho em ferro forjado embebido no barrote central do tecto. Os medalhões mais elaborados eram compostos por peças moldadas em oficina, tais como folhagens de acanto, muitas vezes alternando com antémia ou outros motivos decorativos. Geralmente, os medalhões estavam estilisticamente relacionados com a ornamentação da moldura que se encontra em redor da divisão e podiam ser criados com ou sem uma moldura corrida lisa circundante. A planta de sala dupla, foi de especial importância para a arte do estuque decorativo em meados do século XIX. Os arquitectos especificavam frequentemente medalhões idênticos com proporções e ornamentação robustas. Mais tarde, na arquitectura Americana Colonial Revivalista do século XX, os arquitectos pediam medalhões de tecto em estilo Federal. Alguns dos mais bem sucedidos eram unidades inteiriças graciosas, utilizando motivos clássicos tais como grinaldas e plumas, e a sua simplicidade era reminiscente dos projectos de Adam nos anos 1760.

Uma outra forma decorativa significativa era o **tecto em caixotões**. As unidades de tecto eram moldadas na oficina ou na obra, depois instaladas com arames de suspensão a partir do tecto. O desenho destes tectos variava de período para período no que respeita a profundidade, forma dos painéis e complexidade ornamental. Não sendo sempre lisos, os caixotões podem ser vistos por dentro de cúpulas e de abóbadas de canhão ou de arestas, ao longo do intradorso de arcadas e de outras coberturas. Existem geralmente rosetas centradas nos painéis e enriquecendo as intersecções estilisticamente elaboradas que emolduram os painéis. Os tectos de caixotões planos são geralmente idênticos formando planos simétricos; nos tectos em cúpula ou abóbada, os caixotões diferem de fiada para fiada por forma a que pareçam idênticos a partir de diferentes linhas de observação. O tratamento de acabamento de um tecto em caixotões exhibe frequentemente a mais elevada qualidade do ofício da pintura.



Este elaborado tecto em caixotões foi projectado para o Willard Hotel em Washington DC (1902 – 04) por Henry Janeway Hardenbergh. Foi restaurado durante um projecto de reabilitação em 1980.  
Fotografia : Carol M. Highsmith.

Entre os principais exemplos de tectos em caixotão podem ser incluídos o Capitólio dos Estados Unidos e a Union Station em Washington DC. Sendo uma forma decorativa popular com benefícios acústicos, o tecto em caixotões pode ser visto por todos os Estados Unidos em muitos grandes espaços públicos tais como teatros, tribunais, estações de caminho de ferro e hotéis.

Infelizmente, estas formas decorativas, supostamente duradouras, criadas pelo ofício do estuque decorativo estão sujeitas às devastações quer da natureza, quer do homem e, conseqüentemente, raramente permanecem conforme originalmente projectadas. As pequenas variações de gostos são, talvez, as menos graves para o estuque. Os mais consideráveis danos e degradações foram provocados por alterações radicais na utilização dos edifícios e por práticas de manutenção inadequadas. Felizmente, em muitos casos, a forma, a pormenorização e o acabamento do estuque ornamental histórico podem ser recapturados através de uma reparação e de um restauro cuidadosos.

## Causas da Degradação do Estuque Ornamental

**Substrato do estuque Ornamental.** No caso do estuque liso de paredes e tectos, assim como no caso das formas decorativas, o sistema de agarrar o estuque interior às paredes e aos tectos consiste, principalmente, em ripas de madeira com 1/4" x 1/4" pregadas, com um afastamento de 3/8" entre si, contra prumos e barrotes. Primeiro aplicava-se à colher uma camada áspera consistindo em areia, cal e crina animal sobre as ripas, a qual se comprimia através das frestas para que penetrasse nelas formando "chaves". Seguidamente, aplicava-se uma camada de acabamento para se estabelecerem superfícies planas e apumadas. O estuque primitivo consistia em duas camadas de estuque de areia e cal; mais tarde, no século XIX, foi acrescentada uma terceira camada que consistia em cal amassada com gesso. As unidades decorativas eram geralmente agarradas ao substrato usando-se o estuque como cola.



Um assentamento estrutural fez com que este tecto se deformasse. Um engenheiro de estruturas pode escorar o tecto por baixo e voltar a fixar o estuque aos barrotes.  
Fotografia : arquivos do NPS.

**Sinais de ruína.** A ruína do substrato é a ruína mais típica do próprio estuque ornamental. Entre as razões para a degradação, o movimento estrutural e a penetração de água são as mais prejudiciais. Os edifícios deformam-se e assentam, provocando deflexões e delimitações que resultam em fissurações por tensão. Estas fissuras começam frequentemente nos cantos das janelas e das portas, e estendem-se para cima em ângulos agudos. As infiltrações provenientes das coberturas e das canalizações provocam a descoloração e a descolagem dos acabamentos, e são origem de eflorescências, especialmente nas molduras corridas ou ornamentadas. Os edifícios não aquecidos que sofram de intrusão de água estão sujeitos a ciclos de congelamento – descongelamento que fatalmente resultam na ruína da camada de base e do estuque ornamental.

Para além disso, as propriedades de ligação e de colagem podem ser ainda ameaçadas pelas composições originais de massas fracas que foram inadequadamente aplicadas. A ruína do substrato resulta tipicamente de ripados defeituosos ou do enferrujamento dos pregos, fazendo com que os tectos caiam. No século XX, a vibração consequente do tráfego de veículos, de explosões próximas, e até de impactos sónicos contribuem para a degradação do estuque ornamental. Um suporte inadequado consequente do projecto original também pode ser culpado quando unidades especialmente pesadas simplesmente caíram com o passar dos tempos. Finalmente, novos sistemas mecânicos, tectos falsos suspensos e divisórias amovíveis insensivelmente instalados em obras de adaptação de utilização, demonstram pouco respeito pelas inspiradas decorações dos períodos antecedentes.

**Reparação e substituição.** A ruína do estuque é uma questão de graduação. Por exemplo, a ruína da camada superficial pode ser reparada pela aplicação de uma nova camada de acabamento sobre um substrato saudável. Da mesma forma, se tiver ocorrido a fissuração ou perdas em todas as três camadas e essa fissuração não estiver combinada com ruínas estruturais de maior importância, ela pode ser reparada da mesma forma que o estuque liso em paredes. Para o estuque ornamental, no entanto, a reparação que

Para além disso, as propriedades de ligação e de colagem podem ser ainda ameaçadas pelas composições originais de massas fracas que foram inadequadamente aplicadas. A ruína do substrato resulta tipicamente de ripados defeituosos ou do enferrujamento dos pregos, fazendo



O assentamento do edifício provocou fissuração por tensão quer no estuque liso das paredes quer no estuque ornamental. A reparação da moldura envolve o "alegramento" das fissuras com uma goiva em "V", e a aplicação de remendos com uma mistura de gesso e cal.  
Fotografia de : Jack E. Boucher, HABS, NPS.

tenha que ir para além de simples remendos, é significa frequentemente a substituição localizada de troços completos de moldes corridos e de ornamentações moldadas. As peças que estejam deterioradas ou danificadas, necessitando mais do que a da simples aplicação de remendos, devem ser removidas e substituídas por novas peças que condigam exactamente com o estuque histórico existente. Por esta razão, o restauro parcial é muitas vezes uma opção mais adequada do que a reparação. Mas seja qual for a opção adoptada, não se recomenda que a reparação do estuque ornamental seja executada a nenhum nível pelos próprios proprietários do edifício; é um ofício que requer anos de treino e experiência. Deve ser sempre contratado um profissional qualificado para fazer um inventário dos enriquecimentos em estuque ornamental e para identificar os pormenores que são reparáveis *in situ* e os que devem ser removidos para reparação e reprodução em oficina.

## Intervenção imediata

Logo que a causa e a extensão dos danos estejam determinados, podem-se iniciar tratamentos tais como escoramento, estabilização e demolições limitadas, preparatórios para a reparação ou para o restauro do estuque ornamental histórico.



Quando o tecto sofrer de ruína estrutural, o primeiro passo é escorá-lo por baixo. Depois, aparafusar parafusos (na imagem) para voltar a fixar os moldes em estuque aos barrotes do tecto. Finalmente, o tecto deve ser remendado, antes de se restaurarem os acabamentos significativos.  
Fotografia : Arquivos da NPS.

Em primeiro lugar devem ser reparadas as infiltrações do telhado e as roturas das canalizações, para se eliminar o problema das intrusões de água. Devem ser executadas reparações estruturais gerais para se deterem os movimentos do edifício, o qual enfraquece os estuques da camada de base a que os enriquecimentos estão agarrados. As deformações do estuque ornamental devem ser corrigidas por escoramento inferior seguido pela aplicação de novas fixações.

Deve-se ser avaliada a adesão da camada de base às ripas e a dos ornamentos à camada de base para se evitarem maiores perdas de enriquecimentos. As intrusões consequentes de adaptações da utilização devem ser cuidadosamente removidas para se protegerem os trabalhos de estuque decorativo existentes.

Deve ser ponderada nesta altura a supressão dos sistemas regulamentares de protecção contra incêndios. Os regulamentos modernos podem exigir detectores de calor / fumo / chama e sistemas de aspersão automática com diversos tipos e formas de aplicação. Os sistemas de protecção contra incêndio, assim os sistemas mecânicos (AVAC, canalização e eléctrico), devem ser projectados para que cumpram com os respectivos objectivos, mas com um impacto mínimo sobre o estuque decorativo. A canalização para o sistema de aspersores, por exemplo, pode correr acima dos caixotões novos ou existentes, de forma a que os aspersores sobressaiam ligeiramente das rosetas centrais do desenho dos caixotões. Deve ser previsto um acesso para as futuras manutenções e reparações do sistema.

## Um passeio pelas oficinas do Século XX – Pessoal, Materiais e Processos

Antes de discutirmos como é que as formas decorativas, tais como molduras, medalhões e caixotões podem ser reparados em obra ou em oficina pelos estucadores ornamentais, o “passeio pela oficinas” explica os processos tradicionais de moldagem usados assim como os materiais actualizados. Um passeio pelas oficinas pode ser excitante mas confusa para o leigo, se este não receber algumas explicações sobre as actividades de execução de molduras e de outros moldados. Para um futuro cliente, uma visita à oficina do estucador ou à obra pode ter muito valor tendo em vista a escolha de um empreiteiro qualificado.



Esta oficina de estucador está muito bem organizada, com um amplo espaço de trabalho. Repare-se nos moldes limpos e suspensos das paredes.

Fotografia : Berry and Homer, Philadelphia.

**Oficina e pessoal.** Geralmente, uma oficina bastante funcional deve parecer bem organizada – ou seja, não apresentar trabalhos antigos em confusão deixados por todo o lado, impedindo a produção actual. Deve ter moldes antigos em abundância, mas pendurados nas paredes ou “em fila de espera” de qualquer outra forma. A maquinaria (serras e engenhos de furar) e a ferramenta manual deve parecer bem mantida. Em resumo, devemos poder avallar essa oficina da mesma forma que uma oficina de automóveis : será que ela inspira confiança ? Está na altura de olharmos para outras questões. Qual é a experiência da oficina em projectos anteriores ? Estará mais firmemente envolvida em obras novas ou em reconstruções totais ? Mais importante do que a oficina parece, estará o seu pessoal suficientemente experiente na execução de reparações em estuques ornamentais históricos ? Como é que a equipa aprendeu o seu ofício ? Quanto mais se souber sobre a totalidade da empresa melhor.

**Borrachas para moldes.** A familiaridade com as actuais borrachas para moldes é fundamental. Existem diversas qualidades actualmente no mercado. Antigamente, os moldes flexíveis eram feitos com gelatina fundida numa panela dupla e escorrida sobre originais em gesso que tinham sido preparados com um agente isolante adequado. Entre as novas borrachas, o látex (pintado sobre o modelo, em camada sobre camada) é a mais consumidora de tempo e tem pouco rigor dimensional; o polisulfato distorce sob pressão; e o silicone é excessivamente caro. A borracha de uretano, com uma dureza de 30, é a preferida actualmente. Os uretanos são fabricados sob a forma de líquidos e de pastas tixotrópicas para que possam ser usados em superfícies verticais e invertidas. A pasta é especialmente útil para reproduções feitas em obra a partir da ornamentação existente; o líquido é preferível para trabalhos em oficina, tal como era feito historicamente com a gelatina. A borracha de uretano tem a capacidade de reproduzir pormenores tão minuciosos como uma impressão digital e não se degrada durante a execução da maioria das obras de estuque ornamental. Nenhum material flexível para moldes dura eternamente, pelo que devem ser guardados originais moldados para futura reprodução.

**Estuque para moldagem.** O estuque para moldagem também deve ser mencionado; é o produto actual mais semelhante ao que se usava historicamente. Este estuque é finamente pulverizado para que aceite os pormenores dos moldes de borracha, não tão duro que não se consiga trabalhar com a ferramenta, e combina-se prontamente com o acabamento a cal. Existe à venda estuque de alta resistência com densidades variadas, que se adiciona, por vezes, com diversas finalidades. A maioria das oficinas dispõe destas variedades, mas usa o estuque para moldagem nos seus trabalhos típicos.

**Matrizes em folha de metal.** A familiaridade do empreiteiro com a folha de metal é crítica. São necessárias matrizes com a forma de lâmina para se reproduzirem. quer as secções rectilíneas. quer as curvilíneas das molduras. As lâminas devem ser cuidadosamente recortadas, aperfeiçoadas e lixadas para que configuram exactamente as unidades reprodutivas. Uma visita a uma oficina de boa qualidade tem que incluir a observação das técnicas de corrimento e os resultados desta actividade devem ser evidenciados. Seja qual for o seu tamanho, estes moldes corridos devem ficar bem acabados e ser fidedignos quando executados por operários qualificados.

**Modelos.** Os modelos, se forem de capitéis, molduras, medalhões ou cartelas, são fabricados em unidades completas, ou em partes, conforme as exigências da obra. Integridade, dimensionamento rigoroso e atenção aos estilos históricos são ingredientes essenciais para moldados de sucesso. Cada parte de um moldado tem o seu nome, por exemplo, molduras em denteado, molduras em *guilloche*<sup>3</sup>, molduras em *rinceau*<sup>4</sup>, molduras em *bolection*<sup>5</sup>, *modillion*<sup>6</sup>, óvulos e dardos, pelo que os projectistas e restauradores destes ornamentos devem saber os respectivos nomes. As suas dificuldades na identificação correcta destas partes devem ser motivo de preocupação para um cliente em perspectiva.

**Moldes.** Os moldes são a “forma negativa” produzida a partir dos modelos. O enchimento dos moldes simples implica a aplicação de um separador ou de um revestimento barreira sobre o original e de uma cercadura para evitar que a borracha líquida escorra. Os moldes maiores ou mais complicados são feitos em partes ou com uma camada de borracha formada por cima de uma base em estuque (molde mãe) fixada a uma armação metálica ou de madeira. Depois da conclusão de um molde bem sucedido, o modelo original pode ser descartado porque passa a ser possível reproduzi-lo minuciosamente.

**Enchimento dos moldes.** As operações de enchimento devem parecer limpas e eficientes. O produto do trabalho de um artista habilidoso pode ser numeroso e parece frequentemente conseguido sem especial esforço durante a sua produção. As matérias primas são guardadas à mão, e os moldes raramente estão sem estuque a curar no seu interior, a produção é armazenada por forma a que não se distorça enquanto está húmida e cada ciclo, desde a mistura até ao enchimento, cura e desmoldagem é executado por forma a que não haja perdas de tempo nem quebras nas peças moldadas. Um bom moldador evita, geralmente, a necessidade de um departamento de acabamento.

Devem ser observados dois outros aspectos. As instalações de expedição são críticas para se deslocar o produto acabado para a obra de restauro, em segurança. Os espaços para projecto e desenho devem estar separados do andar da produção. Em resumo, a moderna oficina de estuque ornamental parece bastante diferente da que está atrás ilustrada nesta Nota Técnica mas, com a excepção dos materiais e das ferramentas modernas, as operações executadas são as mesmas. As secções seguintes discutem como actualmente são feitas reparações pelos artistas estucadores.

---

<sup>3</sup> NT – Faixa ornamental constituída por duas ou mais fitas curvadas que se entrelaçam para repetirem um desenho circular.



<sup>4</sup> NT – Ramagem.

<sup>5</sup> NT – Moldura saliente da superfície de um painel.

<sup>6</sup> NT – Modilhão, suporte ornamental usado em série por baixo de uma moldura, especialmente de uma cornija das ordens Coríntia, Compósita ou Jónica.

## Reparação do Estuque Histórico Ornamental

**Moldura.** Uma moldura em estuque, lisa ou ornamentada, que tenha sofrido danos ou degradações severas pode ser reparada quase sempre. Deve ser identificada a extensão que necessita reparação e, depois, cuidadosamente demolida para expor a estrutura subjacente contra a qual essa moldura foi assente. Para se substituírem os troços em falta, o primeiro passo consiste em se obter a secção transversal ou perfil da moldura, desde o plano de acabamento do tecto até ao plano de acabamento das paredes. Esta operação pode ser feita através de um dos seguintes métodos :

1. Pode-se determinar uma secção transversal da moldura, fazendo-se um corte transversal nessa moldura com uma serra, inserindo-se uma folha metálica na ranhura aberta e traçando-se o perfil directamente nessa matriz. Isto é bastante mais rigoroso do que a utilização de uma ferramenta para registar perfis existente no mercado, mas vai exigir o refechamento do corte da serra; alternativamente, o corte pode ser feito numa das partes degradadas, desde que se consigam retirar partes intactas da moldura.
2. A secção pode ser obtida fazendo-se uma impressão de borracha tixotrópica da moldura, enchendo-se o resultado com estuque fresco e cortando-se através do modelo obtido, por forma a se poder transferir a secção para uma matriz em folha metálica.

Com esta secção determinada, ela é desenhada numa folha de aço galvanizado calibre 22, que se recorta com uma tesoura para chapa e se aperfeiçoa cuidadosamente até à linha desenhada. Esta matriz é verificada periodicamente contra o perfil original para se garantir um acerto perfeito. Quando esta lâmina matriz está finalmente concluída, é fixada a um suporte de madeira que a permite correr, e fica pronta para ser usada na execução do troço a ser substituído.

Os troços curtos da nova moldura correm-se melhor sobre uma bancada, usando-se gesso e cal; o molde reproduzido deve ser um pouco maior do que o comprimento necessário. O novo troço é cortado e colocado no seu lugar de forma a que se ajuste à moldura existente, depois é aparafusado às fasquias, aos barrotes ou às vigas. As juntas resultantes são refechadas com colherins de betumar, à face com as partes adjacentes.

Extensões maiores de moldura devem ser corridas no lugar, tal como o tinham sido historicamente. Deve-se ter cuidado para que a “corrida” do molde acerte com o trabalho existente em ambas as suas extremidades. Ainda existe outro método que consiste em se correr um troço de moldura com 1,50 m ou 1,80 m na bancada, fazer-se um molde de borracha a partir deste modelo, e prefabricarem-se as partes de substituição quer em obra, quer na oficina.

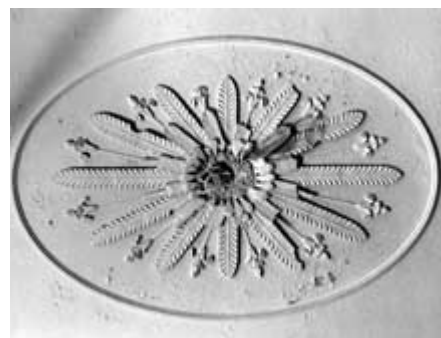
Se a moldura danificada for ornamentada, devem ser retiradas amostras a partir dos enriquecimentos existentes, para se garantir a reposição de todas as unidades originais. Este é um processo difícil, já que estas unidades eram assentes em concavidades executadas nos moldes corridos, a que se chama de “*sinkages*”<sup>7</sup>, usando-se estuque como cola para as fixar. Para se conseguir inserir uma ferramenta por detrás do ornamento com êxito, para se quebrar esta ligação, podem ter que ser sacrificadas algumas unidades. Este sacrifício deve ser o mínimo possível. O enriquecimento retirado deve, então, ser removido para a oficina para se fazer um molde em borracha e para ser reproduzido por moldagem, quer com, quer sem ter em linha de conta a acumulação de tinta sobreposta, conforme as exigências do projecto o determinarem. Onde certas molduras recobertas por múltiplas camadas de tinta tornaram difícil distinguírem-se as novas peças das originais, os moldados que forem decapados dessa tinta revelam o assinalável talento dos executantes dos modelos desse período original. Conforme assinalado, os materiais de borracha modernos têm a capacidade de pormenorização até à impressão digital. Os

---

<sup>7</sup> NT – Depressões.

modelados modernos podem ser, então, aplicados nas molduras corridas novas ou originais, usando-se novamente estuque como cola.

**Medalhões dos tectos.** Os medalhões centrais dos tectos estão frequentemente mais ameaçados do que as molduras periféricas, porque o sistema de suporte constituído pela camada de base em fasquiado é susceptível de deformações sob a força da gravidade. Os problemas de ruína em tectos são mais frequentes nos centros das salas porque os seus ornamentos corridos circulares e feitos em oficina são, geralmente, bastante pesados e, historicamente, não eram agarrados com nenhum sistema mecânico adicional, por exemplo, parafusos ou pregos.



Os medalhões dos tectos podem necessitar de reparação ou de substituição, tal como este medalhão elíptico de Rockland, Fairmont Park, Philadelphia. Foi feita uma impressão a partir do existente, a partir da qual foram moldados novos elementos em estuque.

Fotografia de David Flaharty.

Se as fasquias ou as “chaves” em estuque estiverem degradadas, o ornamento estucado do tecto pode ser salvo, na sua totalidade ou em parte, pela remoção de tábuas do pavimento superior, seguidamente perfurando-se e injectando-se cada fasquia com um acrílico elástico ou um material epoxidico que consiga aderir o estuque ao fasquiado, e o fasquiado aos barotes. Este é um procedimento recentemente desenvolvido que só deve ser executado por profissionais experientes. O processo de consolidação e renovação da aderência tem sido usado com sucesso em estruturas representativas de época, com resultados dramáticos em casos que, de outra forma, teriam conduzido à perda de importantes superfícies de estuque e de pintura.

Os dispositivos de iluminação históricos estão frequentemente suspensos de medalhões centrais elaborados. Quando estes elementos foram posteriormente transformados para servirem a gás ou a electricidade, as canópias ornamentadas centrais em estuque foram, por vezes, danificadas por operários insensíveis. As mais recentes obras de adaptação de utilização podem-lhes ter provocado ainda mais danos adicionais.

Os medalhões centrais danificados podem ser reparados pela remoção cuidadosa da ornamentação em estuque que seja significativa, sua moldagem e reprodução em oficina, e posterior substituição por novos enriquecimentos, por forma a que fiquem perfeitamente condicentes com o padrão original. Aplicam-se agentes de colagem em acetato de polivinil ao substrato e ao ornamento para que o estuque de colagem adira firmemente. Em alternativa, um medalhão severamente danificado pode ser substituído, usando-se os seus fragmentos como documentação física para se moldar uma reprodução visualmente exacta.

As parcelas de uma moldura lisa corrida circular também podem ser reparadas pela determinação de uma secção transversal e do raio desde essa moldura até ao seu centro de rotação. Tal como nas molduras periféricas, os moldes corridos podem ser executados em bancada, com uma extensão superior à necessária, depois cortados e assentes no seu lugar. As secções corridas circulares são instaladas através da aplicação de cola de estuque nas superfícies de contacto, ou de colas modernas para a construção, depois de consulta às recomendações dos seus fabricantes, para se ficar a saber se essas colas são recomendadas para serem usadas sobre materiais húmidos ou secos; se possível, devem ser aplicados parafusos em pontos que possam ser posteriormente recobertos com os enriquecimentos moldados.

Os medalhões de tectos aparecem frequentemente geminados em salas duplas. Não é invulgar que um tecto fique arruinado enquanto que o seu par permanece intacto. O tecto em estuque liso no local

do medalhão em falta tem, frequentemente, um “fantasma”, confirmando que, em tempos, um medalhão central ornamentou essa sala. O medalhão em falta pode ser reproduzido recolhendo-se uma secção, as dimensões e amostras dos enriquecimentos moldados a partir do medalhão sobrevivente, respeitando-se minuciosamente o procedimento original. O tecto em que este novo trabalho vai ser instalado deve ser examinado para se determinar o seu estado de segurança e, se necessário, fasquiado de novo (com fasquias metálicas auto aderentes) e estucado. O eixo de rotação para a moldura circular é aparafusado a uma viga de madeira, atravessando a caixa de ligação da instalação eléctrica, e retirado depois da moldura ter sido corrida.

Após 1850, especialmente no Sul, os medalhões dos tectos eram frequentemente desenhados apenas com ornamentos moldados; não era usada nenhuma moldura lisa circundante. A reparação destes medalhões é feita como descrito anteriormente, mas sem a moldura periférica.

Há um ponto importante que deve ser abordado sobre a adição de medalhões nos tectos (ou sobre qualquer outra espécie de elemento ornamental em estuque) quando haja falta de evidência histórica. Se não existir a tal marca fantasma ou outra documentação indicando que existiu em tempos um medalhão, então a sala deve ser deixada ficar sem ornamentação, tal como era historicamente. Adicionar-se uma ornamentação conjectural de qualquer tipo ou material (por ex., moldada em oficina ou reforçada com substitutos em fibra de vidro ou em espuma de poliestireno) pode criar um falso sentido de desenvolvimento histórico contrário à preservação dos princípios declarados nas normas *The Secretary of the Interior's Standards for the Treatment of Historic Properties*. No entanto, se existir uma indicação clara de que existiu, em tempos, um medalhão nesse tecto, mas a documentação para a sua substituição for inadequada, pode ser considerado um medalhão compatível com o carácter histórico da divisão. Deve-se pensar em pedir uma opinião profissional.

**Tecto em caixotões.** Tal como as molduras e os medalhões, os tectos em caixotões sofrem de práticas de má manutenção e de problemas estruturais; no entanto, estes tectos, constituídos por unidades moldadas individualmente, são especialmente vulneráveis quando um edifício está a ser reabilitado e não é posto grande cuidado na execução desse trabalho. Nos casos mais sérios, podem-se destacar e cair grandes partes de um tecto, soltando-se pesados destroços dos painéis suspensos dos caixotões, e destruindo-se largas porções da ornamentação.



Teatro Yiddish Arts, New York City, c. 1920s. O telhado em betão deste edifício ruiu, danificando partes do tecto em caixotões de estilo Mourisco existente. As unidades de tecto quadradas foram facilmente identificadas e levadas para uma oficina para reprodução.  
Fotografia de David Flaharty.

Mas mesmo este nível de destruição pode ser geralmente remediado através de restauro por profissionais. A primeira medida de intervenção exige o escoramento das áreas adjacentes aos danos, e a inspecção dos sistemas de suspensão para se detectarem destacamentos ou deformações ocultas. Estabilizam-se e reforçam-se os caixotões e as suspensões existentes com perfilados de aço, se necessário. Identifica-se uma unidade de caixotão que esteja intacta, a qual se remove cuidadosamente para a oficina a fim de ser retirado um molde e feitos novos moldados. Quando voltarem a ser suspensas, as unidades são pintadas para condizerem com o tecto histórico.

Os tectos em caixotão aparecem com molduras lisas ou enriquecidas. Na maioria dos casos, recomenda-se que a moldura seja reparada em primeiro lugar, de modo a se obterem linhas rectas e horizontais. Seguidamente devem ser substituídos os moldados danificados por novos caixotões a condizer, e as juntas entre eles devem ser refechadas. É crítico o acesso pela face superior.

## Procura e Avaliação de um Empreiteiro

Quando for identificado um estuque ornamental danificado ou degradado, o proprietário da edificação histórica, o arquitecto ou o investidor devem assegurar os serviços de um empreiteiro restaurador antes de continuar a operação. É evidente, conforme mais e mais obras vão sendo executadas, que, presentemente, existe uma grande disparidade de competências dentro deste ofício. Isto é parcialmente consequência do aparecimento do gesso cartonado em substituição do estuque tradicional. Quando o gesso cartonado se tornou popular após a Segunda Guerra Mundial, os estucadores viram declinar a procura da sua arte. As técnicas de execução do estuque foram esquecidas, já que elas eram frequentemente passadas entre gerações dentro das oficinas e das famílias. No entanto, estas oficinas de estuque ornamental têm visto uma ressurgência da sua procura na última década, particularmente conforme mais edifícios históricos vão sendo reabilitados.

O principal objectivo é encontrar-se um empreiteiro experiente que seja adequado para cada obra em particular. Antes de mais, muitas organizações profissionais de salvaguarda do património podem oferecer referências de empreiteiros de restauro adequados. Os sindicatos locais de estucadores também estão aptos para identificarem os empreiteiros com experiência em obras de restauro do estuque ornamental. Os arquitectos com experiência de obras de conservação e restauro podem recomendar empreiteiros que eles considerem ter feito um bom trabalho para si no passado. Os museus com salas temáticas têm operários contratados para montarem os cenários para exibição de mobiliário e de artes decorativas antigas. Finalmente, as sociedades históricas de âmbito nacional, estadual ou municipal, podem ter fundado obras em que foram reparados e restaurados estuques ornamentais.

Uma vez que tenham sido identificados diversos empreiteiros, as suas capacidades específicas necessitam de ser avaliadas. Os empreiteiros em perspectiva devem ser convidados a visitar o local da obra e a verem e definirem o objectivo do trabalho; são essenciais propostas por escrito de todos os concorrentes, incluindo preços, para comparação. Devem ser apresentadas e investigadas referências. Pode ser contratado um consultor independente, ou designado um aconselhador informal, para auxiliar na avaliação da experiência e das propostas dos concorrentes. Para se ter uma imagem global, deve ser visitada uma obra concluída pelo concorrente em perspectiva, com esse empreiteiro presente para responder às questões que por vezes surgem.

Finalmente, apesar de isto nem sempre se conseguir, deve ser visitada a oficina do concorrente, de preferência durante um dia normal de trabalho (ver atrás "Um passeio pelas oficinas do Século XX"). Em alternativa, o concorrente deve ser visitado enquanto está a trabalhar numa obra. Alguns estucadores ornamentais, simplesmente, não têm oficina. Eles preferem moldar em obra, aplicando os moldes enquanto o estuque ainda está fresco, e coordenando a obra em contacto directo com o arquitecto, o qual vai inspecionando cada moldado conforme eles vão sendo produzidos e antes de serem instalados.



Estas colunas do Revivalismo Grego (Gaineswood, Demopolis, Alabama, c. 1842-60) foram desenhadas a partir do livro *Beauties of Modern Architecture*, de Minard Lafever, 1835. Este arrojado estilo novo apareceu na cidade de Nova York e espalhou-se rapidamente para sul e para oeste.  
Fotografia da HABS Collection, NPS.

## Conclusão

O estuque decorativo é, geralmente, uma componente do carácter histórico de intervenções anteriores e, conseqüentemente, as Normas da *Secretary of Interior* para o Tratamento das Edificações Históricas exigem a sua protecção, manutenção e reparação. Quando um estuque decorativo estiver degradado, para além de ser possível a sua reparação, ele pode ser substituído por forma compatível com o antigo. Podem ser executadas reparações e substituições com base em documentação física, usando-se moldes de estucador e procedimentos de moldagem tradicionais, conjuntamente com os melhores materiais modernos para moldagem disponíveis no mercado. Tendo sido uma “arte perdida” durante os anos da Depressão, as competências dos estucadores ornamentais actuais estão em crescente procura como componentes das equipas de obras de preservação histórica. O engenhoso e inspirado trabalho decorativo criado pelos nossos antigos arquitectos e artesãos pode agora ser objecto de uma garantia de vida prolongada.

## Bibliografia

Bankart, George. *The Art of the Plasterer*. London: B. T. Batsford, 1908.

Dalton, Byron William. *Practical Plastering and Cement Finishing and Related Subjects*. Chicago, Illinois: Byron William Dalton, 1949.

Flaharty, David. "Ornamental Plaster Restoration." *Fine Homebuilding*. No. 57, December, 1989/January 1990, pp. 3842.

Garrison, John Mark. "Decorative Plaster: Running Cornices." *The Old-House Journal*. Vol. XII., No. 101, December, 1984, pp. 214219.

\_\_\_\_\_. "Casting Decorative Plaster." *The Old-House Journal*. Vol. XIII, No. 9, November, 1985, pp. 186189.

*Gypsum Construction Handbook*. Chicago, Illinois: United States Gypsum Co., 1986.

Harris, Cyril M., editor. *Illustrated Dictionary of Historic Architecture*. New York: Dover Publications, 1983.

Millar, William. *Plastering, Plain and Decorative*. London: B. T. Batsford, 1897.

Phillips, Morgan. "Adhesives for the Reattachment of Loose Plaster" *Association for Preservation Technology Bulletin*, Vol. XII, No. 2, 1980, pp. 3763.

Van den Branden, F. and Hartsell, Thomas L. *Plastering Skills*. Homewood, Illinois: American Technical Publishers, Inc., 1984.

## Agradecimentos

Agradecimentos para os peritos técnicos operacionais que reviram e comentaram o rascunho manuscrito : Sr. Earle Felber, Andrew Ladygo (Jefferson Poplar Forest), Lee H. Nelson, FAIA, Gilbert Wolf (National Plastering Industries), e Stephen Zychal (Ornamental Plastering, Inc.). Inestimáveis comentários foram oferecidos por Gary L. Hume, Acting Chief, Preservation Assistance Division, Karen Kummer, Small Homes Council-Building Research Council, University of Illinois, pelos oficiais dos gabinetes regionais do programa de recursos culturais do NPS, e pela equipa de Gary L. Hume, Acting Chief, Preservation Assistance Division, Karen Kummer, Small Homes Council-Building Research Council, University of Illinois. As publicações *Old-House Journal* e *Fine Homebuilding* foram extremamente generosas ao autorizarem a utilização de fotografias suas. **Kay D. Weeks** foi a responsável pela coordenação e edição geral desta publicação técnica.

Washington D.C., Outubro de 1990.

*Esta publicação foi preparada tendo em vista a lei National Historic Preservation Act de 1966, conforme promulgada, que dirige a Secretary of the Interior no desenvolvimento e na disponibilização de informação sobre edificações históricas. Os Technical Preservation Services (TPS), Heritage Preservation Services Division, National Park Service preparam normas, recomendações e outros recursos educativos sobre tratamentos de preservação histórica responsáveis destinados ao público geral.*