

Douramento

Breve histórico do douramento

Todas as considerações sobre douramento apresentadas aqui não podem ser interpretadas como um curso completo de instrução para domínio desta técnica, o que na verdade pode ser conseguido num manual mais completo e detalhado. Além disto, prevalece que a melhor fonte de informação é o contato direto com um dourador experiente.

O princípio básico do douramento consiste em se obter um revestimento brilhoso com aparência metálica que se iguala aquele do ouro. Este revestimento, por sua vez, se apresenta em uma ampla variedade de aspectos. No caso de um douramento em folha, seu aspecto se refere diretamente e dependente com sua própria natureza e com a sua aplicação.

Compreende-se a natureza como sendo o estado físico natural da folha de ouro, referindo-se a espessura da folha e seu quilate¹. E o outro aspecto, a aplicação, considera o estado físico artificial da folha de ouro, referindo-se sobretudo ao pigmento inferior, ou seja, da preparação inferior, denominada entre os técnicos de *bolo*.

Os efeitos metálicos podem ser adquiridos também com aplicação da folha de prata, folha de imitação, folha de cobre, pós de bronze e purpurinas. Porém, estas não se igualam ao douramento com uso de folha de ouro por não resistirem ao tempo, portanto, não devem ser relevantes na conservação de bens culturais.

A primeira notícia do uso de folha de ouro foi no ano de 2300 AC., graças às pinturas encontradas em tumbas egípcias. Por seu valor intrínseco e por suas qualidades místicas, a folha de ouro era utilizada para embelezar as máscaras das múmias, os sarcófagos e outros objetos funerários dos egípcios antigos.

Na época bizantina, a folha de ouro era utilizada para dourar e adornar as pinturas e mosaicos religiosos. Na Europa medieval, se utilizava folha de ouro nas ilustrações e também na encadernação de manuscritos, assim como nas pinturas murais.

No passado recente, as folhas finas e lâminas delgadas de metais preciosos eram usadas como adornos e seu uso, em peças mais recentes, nunca foi abandonado. Os exemplos mais notáveis desta técnica de douramento como elemento na pintura mural (imóvel) bem desenvolvida pode ser observada nas numerosas pinturas a têmpera de Siena e Florença. Na época moderna, a aplicação de efeitos metálicos divide-se em dois grupos: nas obras que imitam os exemplos medievais ou renascentistas, e as linhas e aplicações mais casuais ou ocasionais, que dão toques de brilho a desenhos contemporâneos.

O ouro em si não escurece nem muda sua cor de modo algum, é inerte e permanente. Por ser uma das substâncias mais dúcteis e maleáveis, possível se obter lâmina muitíssimo fina, e com isto, apesar do elevado preço de mercado, pode-se utilizá-lo em camadas finas sobre grandes áreas. Acredita-se que a princípio, a aplicação das folhas de ouro nas pinturas religiosas tinha como finalidade criar a impressão de que a obra se apresentava em ouro maciço.

Num passado não muito remoto, encontrava-se no mercado dezenas de douradores profissionais nas grandes cidades e capitais, e os artistas que apreciavam molduras douradas podiam aprender diretamente com um artesão o processo, pois este havia aprendido o ofício ainda jovem e sabia manusear a folha com precisão. O aprendiz

¹ O termo quilate tem origem medieval (Um quilate = 9,7g).

de dourador trabalhava inicialmente durante vários anos, apenas preparando superfícies. A fim de conseguir o grau de mestre para trabalhar com folhas de ouro, podiam se passar quase que dez anos para que o artesão pudesse estabelecer sua própria oficina.

Atualmente, com a mudança total no gosto do público e a falta de demanda, não se encontra um dourador profissional.

Apesar de todas estas dificuldades, a arte do douramento não deve ser considerada difícil de se dominar para um artista, porém, não se pode esperar conseguir perícia profissional rapidamente. Apenas com um pouco de prática, pode-se em muitos casos, alcançar resultados aceitáveis, ainda que leve mais tempo e algumas folhas de ouro acabem mais no chão do que na obra de arte em si.

As folhas de ouro e outras aplicações metálicas

Um dos métodos de douramento consiste em bater folhas de ouro sobre o suporte que posteriormente são polidos, obtendo assim o brilho desejado. Este procedimento de batimento permanece essencialmente o mesmo desde a antiguidade a hoje.

As folhas de ouro são comercializadas em pacotes com 25 folhas, ou melhor, lâminas de um milésimo de milímetro, em formato quadrado de 90mm, separadas por folhas de papel de seda como num livro. O processo para se obter tais folhas, consiste em laminações sucessivas, colocando-se o ouro entre membranas de animais, usando-se martelos e rolos. O peso de 2.000 folhas é aproximadamente 25 gramas. Compreende-se assim, que o preço da folha de ouro deve-se em grande parte a este processo de fabricação.

As folhas vendidas são:

cor dourada intensa - 23 1/2 quilates

cor dourado-limão - 18 1/2 quilates*

cor dourado-clara - 16 quilates*

"ouro patente" - 23 quilates*

* maior espessura, logo, mais fáceis de manusear.

A folha de ouro denominada "ouro patente", folha com maior espessura é indicada para douramento em objetos de uso ao ar livre e nas bolas dos mastros de bandeiras, pois tem seu efeito inferior em superfícies a serem apreciadas de perto. Esta folha, pode ser aplicada com os dedos como se fosse um decalque, pressionado em quadrados de papel de seda.

A folha de prata é aplicada no processo de douramento da mesma maneira que a folha de ouro, a não ser pelo fato das folhas serem mais espessas, pesadas e assim, mais fácil de serem manejadas. Frequentemente, no passado, a folha de prata era utilizada e depois revestida com uma laca dourada transparente para imitar o ouro.

Porém, como a prata difere do ouro, pois escurece e descola rapidamente, nos últimos anos foi substituída pelo paládio². O paládio e as folhas de ouro podem ser aplicados conjuntamente no mesmo desenho a fim de se obter efeitos combinados, sobretudo para criar efeitos incrustados.

A folha de prata deve ser bem protegida com lacas após a aplicação, bem como os livros com as folhas, ou se tornarão descoloridos no armazenamento. Na prata nova podem-se conseguir efeitos deliberados de envelhecimento pela aplicação de sulfeto de potássio ou outras soluções de conteúdo sulfúrico, antes do laqueamento.

As diversas tonalidades de folha de ouro de imitação são vendidas sob os nomes de folha de bronze, metal holandês ou folha de metal; existe também uma folha de cobre,

² O paládio é um metal precioso do grupo da platina; não escurece, e pode ser usado do mesmo modo que o ouro.

e, para imitar prata, uma folha de alumínio. Não possuem a fragilidade extrema do ouro, e podem ser alçadas ou aplicadas diretamente do livro para a superfície com mordente.

Os pós, as tintas de bronze, o ouropel e a purpurina estão disponíveis em grande variedade de tons e são inferiores até mesmo à folha de imitação. A aplicação destes produtos se limita à decorações temporárias.

Diferenças do douramento à água e a óleo

Existem dois tipos de douramento que são utilizados ao longo dos anos: o douramento à água e o douramento a óleo, ambos utilizam-se de mordentes específicos, que na verdade, funcionam como cola ou adesivo à água ou à óleo, para aderir a folha de ouro à superfície.

O primeiro, à água, é considerado o método mais tradicional e utilizado pelos especialistas. Este douramento requer uma meticulosa preparação da superfície a ser tratada e uma elaborada técnica de aplicação da folha de ouro. O douramento a água é o melhor método para as superfícies de gesso, que por sua vez, devem estar o mais lisa e perfeita possível porque qualquer imperfeição, por menor que seja, aparecerá no resultado final.

Neste método, o dourador umedece uma área um pouco maior que a peça de ouro usando um pincel macio. À água, a maioria dos douradores adiciona uma pequena quantidade de gelatina ou de solução de cola para aumentar a ação adesiva da superfície. O pincel de douração não deve molhar e os movimentos devem ser rápidos e seguros, com o pincel em posição reta, devendo ser retirado habilmente no momento em que a folha toca a superfície úmida. Estando a área ainda úmida, o ouro deverá ser pressionado para baixo, não esfregado, com um chumaço de algodão absorvente. O douramento prossegue em ordem contínua, sobrepondo a folha em todas as margens para evitar falhas. Porém, os reparos ou consertos de imperfeições, deverão ser feitos apenas depois que a área estiver toda pronta, quando se repassa e preenchem-se as lacunas. Nos pequenos remendos não é necessário umedecer muito a superfície.

No douramento à óleo, aplica-se um mordente com uma base, originalmente azeite de linhaça, sobre uma camada de bolo armênio. Atualmente, a necessidade de conseguir resultados rápidos e a facilidade da limpeza tem proporcionado o uso de colas à base d' água. Este método não requer um processo tão longo de preparação antes de aplicar a folha de ouro. O mordente é aplicado em qualquer superfície não-absorvente de tinta ou de fundo: tela, painel, parede, vidro, metal.

A aplicação do douramento a óleo consiste em passar o mordente na superfície em uma camada tênue e lisa, esperar o estágio de aderência e aplicar a folha de ouro, pressionando-a com um pedaço de algodão absorvente. Nunca esfregue a superfície pois irá danificá-la. Continue a aplicação, coincidindo sempre cada extremidade.

As diversas características do Bolo e sua aplicação

O primeiro passo do douramento consiste em aplicar uma a duas camadas de *bolo*, que nada mais é do que a base preparatória para aplicação da folha de ouro.

O *Bolo ou Bolo armênio* é composto por terra argilosa adicionada de cola. de diversas colorações e é considerado o elemento mais eficaz para douração devido a sua plasticidade, capacidade de absorção e possibilidade de ser polido. Existe um bolo no mercado como Assiette a dorer-rouge (Lefranc Et Bourgeois), e também o bolo vermelho-armênia, em forma de pasta (sem cola), embalado com o nome de "Gilder's Delight Gold Size" Para se usar tal pasta, dissolvem-se 10 gramas de gelatina ou cola de coelho

em 250 ml de água, misturando a quantidade suficiente da pasta vermelha até formar uma pasta fina e cremosa, facilmente manipulável com o pincel; as proporções não são importantes. É tradicional, porém não essencial, a aplicação de bolo vermelho-da-armênia, em superfícies de gesso, aplicando-se camadas fina com uso de água, cola e algum pigmento.

A cor de bolo habitualmente utilizado é o vermelho terra que dá a profundidade ao dourado, proporciona toques quentes e atinge uma douração brilhosa. Para uma douração opaca aplica-se o bolo na cor amarelo. Pode-se usar outras cores: o preto, para aplicação de folha de prata velha; o azul e o verde têm também boa aceitação. As cores verde e azul são utilizadas mais debaixo de uma folha de prata nova.

As nuances de cor (do vermelho claro ao escuro) dependem do conteúdo de matérias de cor (minerai).

O bolo que se encontra no mercado sob forma de bastões ou paralelepípedos, deve ser quebrado em pequenos pedaços e colocados em água por alguns meses (a areia se deposita e a argila fica mais fina).

De qualquer forma o bolo deve ser aplicado com pinceladas suaves e uniformes, evitando que apareçam as marcas do pincel.

Existem alguns itens que podemos mencionar como prova de qualidade do bolo, são eles:

Na presença de ácido clorídrico (HCl) se dissolve sem deixar resíduos; o teste da língua, como teste de capacidade de adesão; o teste do dedo, no qual deve fragmentar-se entre os dedos como pó e finalmente, o teste dos dentes, onde não deve quebrar com dureza, senão contém areia.

Caso seja necessário aumentar a capacidade de adesão do bolo, adiciona-se substância "gordurosa", como banha, sabão tipo Marselha (sabão anidro), cera ou gordura de porco.

Bolo com ovo e Bolo com cola.

O primeiro, utilizado em outros tempos, porém uma técnica que merece ser mencionada por sua duração permitindo-se ser trabalhado mais lentamente, ao contrário do bolo com cola. Tanto o ovo quanto a cola, exercem a função de ligante do bolo, respectivamente.

A clara (albumina) do ovo era utilizada em vez da cola de gelatina; como adesivo funciona tão bem quanto a gelatina, porém seu uso não é muito difundido por seu odor característico.

Prepara-se a clara batendo-se até que forme uma espuma espessa (a ponto de neve), adicionando-se um pouco de água, e deixando-a repousar por uma noite. O líquido é usado da mesma forma que a solução de gelatina. A proporção para referência é de 500g de bolo já pronto com 30 a 32 g de clara de ovo de galinha.

O bolo com cola de pele de coelho ou cola de gelatina deve ser dissolvido na proporção aproximada de 10 gramas de cola para 250 ml de água.

Considerando que a consistência justa da cola é decisiva para o bom resultado do douramento, vale relacionar alguns testes para capacidade de adesão do bolo à base de cola, são eles:

Pincelando um umedecedor sobre a douração: se este é absorvido muito rapidamente, há muito pouco ligante no bolo. O correto é ser absorvido e evaporado; Aplicar o bolo com um pincel de pelo macio com dimensão adequada ao objeto. Aplicá-lo de forma uniforme, tocando cada ponto apenas uma vez.

As diversas dourações compreendem dois métodos que foram identificados: o método antigo, duas vezes bolo amarelo e duas vezes bolo vermelho, e o método

moderno, por exemplo, três vezes bolo cinza ou mesmo uma ou duas vezes bolo vermelho. Portanto, com a espátula de douramento, ou mesmo um trapo de algodão, lustre-o até obter-se um brilho semelhante ao da seda.

Douramento com mordente

O mordente nada mais é que uma cola, um adesivo à água ou à óleo que se usa para adesão da folha de ouro à superfície. Existem dois tipos de mordentes. A variedade normal é um verniz oleoso que contém amarelo-de-cromo-dourado, e que deve ser aplicado na noite de véspera. Mantém a sua aderência por quarenta e oito horas e é, portanto, útil para operações longas, como a decoração de murais. Sua cor amarela não só torna as áreas claramente visíveis mas serve também para dissimular pequenas falhas a uma certa distância.

O outro tipo é um verniz sintético transparente, de cor âmbar, às vezes chamado de “mordente de douração japonês” ou “mordente de secagem rápida”. Com estes materiais pode-se aplicar uma folha de ouro dentro de uma hora; o período de tempo em que permanece neste estágio varia de acordo com o tempo, a natureza da superfície, etc... Mas ele se torna totalmente seco e não mais adesivo dentro do período relativamente curto de tempo. O mordente feito com óleo supostamente produz efeitos mais brilhantes que o mordente de secagem rápida. O grau exato de aderência é conseguido quando, ao se tocar a superfície com a ponta de um dedo, sentir-se algo pegajoso, mas não úmido.

Douramento sobre diferentes suportes (madeira, pedra e metal)

Madeira

O douramento sobre madeira pode ser realizado com uso de bolo ou mordente. No primeiro caso, com uso de bolo, é importante que a madeira deve estar bem seca, pois caso contrário, estando a madeira úmida, formam-se fissuras e também destacamento do douramento; os acúmulos de resina devem ser queimados e fechados e a madeira deve ser bem lixada e polida.

Toda a superfície deve ser tratada com uma solução de cola a 35° - 40° C para diminuir a capacidade de absorção da madeira. Esta solução consiste em uma parte de cola de osso (amolece-la em água por 12 a 24 horas) e seis partes de água. Aquecer em banho-maria.

Uma vez seca, a madeira/suporte deve ter um semi-brilho semelhante à seda. É importante ressaltar, que quanto mais dura é a madeira, mais diluída deverá ser a cola.

A fim de igualar todas as superfícies irregulares da madeira e torná-las suaves são necessários os fundos estucados, preparando assim para o recebimento das camadas sucessivas. Estes fundos apresentam-se de diversas formas, alguns deles são: fundo cinza, fundo branco e fundo estucado com gesso de Bolonha.

O fundo cinza, que consiste numa base argilosa calcária líquida, que escorra sem gotejar, misturada com cola e tem função de carga para os sucessivos fundos estucados. Sua preparação é 1 kg de cola de osso (amolecida em água entre 12 e 24 horas), base argilosa calcária (também amolecida entre 12 e 24 horas) e 3 litros de água. A base e a cola devem ser peneiradas antes de misturar. Aplica-se o caldo batendo com um pincel de dureza média e o mais rápido possível, sobre 70% da superfície. Esperar secar e lixar as eventuais asperezas.

Os fundos de bases brancas dão suavidade à superfície e são necessários para aplicação do bolo. Sua preparação é de 1kg de cola de pele ou de peixe (umedecida em água entre 12 e 24 horas); 4 litros de água (para gesso tipo Bolonha); 6 litros de água e

um pouco de óleo de linho para caolim, a argila de Champanhe e para o branco de Espanha. Assim que a base estiver seca, em pó e peneirada, é adicionada aos poucos até a saturação. O fundo branco deve ter consistência tal que o misturador fique em pé. Deverá ser aplicado sempre quente, acrescentando água, que se evapora. Aplicação de uma camada sutil com batidas de pincel curto, respeitando o tempo de secagem. Aplicar o fundo líquido com pincel mais longo.

O fundo estucado de Bolonha é utilizado na Europa porque se pode polir tanto estando úmido quanto seco. Aplica-se em 02 demãos batidas e 02 demãos pinceladas. O polimento deverá ser efetuado enquanto úmido.

Para lustrar o fundo estucado este deverá estar muito liso, portanto é necessário poli-lo. Atualmente utiliza-se lixa de papel de granulometria entre 120 e 400 a seco e úmido, de acordo com o fundo.

Os retoques dos fundos estucados deverão ser realizados pelo procedimento de lixamento a seco com uso de instrumento de aço.

No douramento com mordente a execução é relativamente fácil e por causa de sua resistência à intempérie é utilizado em diversas situações. Este douramento não pode ser lustrado, o seu brilho depende apenas do fundo, que deve ser liso e homogêneo. Para que sua resistência seja garantida deve-se utilizar apenas ouro de qualidade, a 23 quilate.

O fundo para douramento com mordente deve ser duro, limpo e não absorvente. Em exterior são aplicadas camadas sucessivas de verniz a óleo e em interior, são aplicadas camadas sucessivas de verniz de celulose ou goma laca. A sucessão das camadas é: uma demão de fundo; polimento; primeira demão; polimento e segunda demão. As diversas demãos devem ser bem secas e duras.

Antes da aplicação do mordente, deve-se misturá-lo com ocre claro e com um pincel de seda, e então, é aplicado o mais sutilmente possível. A fim de obter um controle de secagem, passa-se a junta dos dedos na superfície.

Pedra

Nas superfícies de mármore e pedras duras o procedimento de douramento compreende a limpeza, aplicação de duas demãos de mordente com adição de ocre e dourar.

As pedras porosas devem receber uma camada de goma-laca, a fim de fechar os poros. Porém, não aplicar até as bordas, respeitando o efeito capilar.

Aplicar uma demão de cor a óleo, quando secar, aplicar o mordente e então, dourar como de costume.

Metal

O suporte metálico, no caso ferro, deve ser tratado de forma a não ter ferrugem. Aplicar a cor desejada, eventualmente envernizar, evitar as cores com chumbo, pois mancham a superfície dourada. Aplicar uma camada sutil de mordente e depois de ter esperado o tempo de secagem necessário, proceder como de costume.

Polimento (brunimento)

O último passo consiste no acabamento brilhante produzido esfregando-se a superfície dourada seca com uma ferramenta chamada brunidor de ágata. A ágata é esfregada sobre a superfície dourada para suavizar o estado mate que foi aplicado por debaixo, obtendo-se assim um aumento das propriedades reflectivas da folha de ouro. Esta etapa deve ser realizada com cuidado, logo se aprende o grau de pressão e o método de brunir que dá melhores resultados. Em geral, é preferível brunir inicialmente a superfície com um movimento delicado e circular, e então repassar com pressão firme,

usando ambas as mãos, em uma direção. Pode-se realçar o brilho voltando a brunir após alguns dias. Para áreas lisas, quanto maior for o tamanho do brunidor, melhor.

O ouro só pode ser brunido sobre gesso ou bolo-da-armênia. Na verdade é a superfície de gesso que é polida; o ouro não faz mais que adaptar-se à textura da superfície.

Ferramentas

As ferramentas básicas para aplicação da folha de ouro são:

- Almofada do dourador, a folha de ouro é depositada plana e, se necessário, cortada em pedaços menores. A almofada é uma prancha delgada, de cerca 15x25 cm, acolchoada com uma camada fina de algodão revestida com uma peça de camurça ou com pele de veado. Esta é polvilhada com terra-vermelha seca ou bolo-da-armênia para impedir a aderência do ouro;
- Faca de dourador, usada no manuseio, alisamento e corte da folha. Consiste numa faca plana de mesa, um pouco mais longa, de aço, e afiada nos dois lados com uma ponta quadrada oblíqua em vez de arredondada. Não deve ser tão afiada a ponto de cortar o couro, mas o suficiente para cortar a folha de ouro;
- Pincel para douramento (*gilder's tip*) é uma espécie de pincel chato, bem leve, feito de cartolina grossa, com cerca de 10 cm de comprimento, no qual está montada uma fileira de pelo de camelo bastante esparsa; sua função é levantar e transportar a folha de ouro da almofada e deposita-la na superfície;
- Pincel para limpeza de pelos puros e macios;
- Brunidores em pedra ágata de formas diversas, extremamente polidas e lustradas.

Considerações na conservação das técnicas de douramento em bens culturais

As folhas denominadas de imitação talvez não devessem ser mencionadas no contexto dos materiais utilizados nas obras de arte permanente, pois não retêm seus efeitos originais brilhantes por tempo suficiente. Estas folhas podem ser encontradas em livros medindo cerca de 10x15 cm, e todas apresentam um efeito brilhante e intermediário entre o ouro mate e o polido, porém, tornam-se um pouco mais apagadas quando envernizadas. Ao contrário do ouro e do paládio, eles devem ser envernizados com goma-laca ou verniz protetor para impedir que escureçam em pouco tempo.

A aplicação de pós, tintas de bronze, o ouropel e as purpurinas, modificam na cor e perdem o brilho rápido demais até para se consertar ou retorcar uma obra de arte. São inúteis, exceto para finalidades de decorações momentâneas.

Um método fácil e rápido de aplicar folha de ouro em superfícies não-absorventes, como metais, tinta de polímero, massa de modelar ou até mesmo em superfícies porosas que forma tornadas não-absorventes pela encolagem ou envernizamento, é pincelar uma camada de médium de polímero e aplicar-se à folha imediatamente à superfície úmida. Neste caso é conveniente o uso do ouro patente. No caso de objetos talhados ou ornamentados em relevo, a folha deve ser pressionada firmemente com algodão absorvente ou com um pincel de pelo de camelo.

Vale ressaltar que como já foi dito, os dois estados físicos da folha de ouro, um “natural” e outro “artificial”, são o que determinam a sua conservação e portanto caracteriza a sua natureza, ou seja, a sua “pátina” como era no passado. Os agentes externos atmosféricos e/ou mecânicos devem ser somados a esta caracterização da folha de ouro. A falha, ou a lacuna, denominação dada pelos técnicos conservadores de obra de arte, que se apresenta na folha de ouro ocorrida por perda da mesma, ou perda do

seu *bolo*, ou da sua preparação inferior, não determina o tempo de vida complementar, mais sim, a ação complementar negativa da sua existência.

“Não se pode e nem se deve admitir, tentando se manter dentro da teoria de restauração, a validade de uma aplicação de ouro enquanto esse se ausenta por queda de imprimeção com perda de bolo, mas não se pode e não se deve nem ao menos admitir ou manter a validade de uma colocação com um material sobre a escolta de um mal executado restauro pictórico que produz uma imitação do bolo: esta ação, de fato, se também não comporta a colocação direta do ouro como reconstrução, inventa e caracteriza fraudulentamente e artificialmente uma etapa de sua presumível consumação”³

A lacuna deverá ser assinalada e documentada como “ausência”. A sua convivência com a abrasão e o seu “tempo-vida-positivo” por via de uma intervenção realizada não como uma imitação ou falsificação do material bem conservado, mas realizada com um tecido que pode ser obtido mais ou menos fixo, mais ou menos “desfibrado”, mantendo unido o material que detém por inteiro a sua temporalidade e a sua história.

A intervenção do douramento deverá ser executado somente nas lacunas que possuem a conotação de perda; não nos abrasivos, ou seja, na consumação natural; não sobre o *bolo* original já desprotegido no tempo, e nem ao menos nas partes de impressão original que se diferenciam da ação do restaurador como feitos autônomos expressivos. Estas são de fato testemunhas da existência da obra no tempo, a sua pátina autêntica que está “calada” nos valores expressivos, e que de modo algum não se deve imitar e nem tão pouco modificada.

Referências Bibliográficas

CASAZZA, Ornella. Il Restauro Pittorico - Nell' Unitá Di Metodologia, Firenze: Nardini Editore - Centro Internazionale del Libro, 1981.

MAYER, Ralph. Manual do Artista, São Paulo: Editora Martins Fontes, 1996.

DEAN, Glenn Mc. Del Arte Del Dorado - Guia completa para el dorado de objetos - Barcelona: Parramón Ediciones - S.A., 1998.

MEDEIROS, Gilca Flores. Tecnologia de Acabamento de Douramento em Esculturas em Madeira Policromada do Período Barroco e Rococó em Minas Gerais, Brasil. Anais do IX Congresso ABRACOR, Salvador, Bahia, outubro 1998, pág. 52.

Fundação Ricardo do Espírito Santo. O Coche dos Oceanos - Conservação e Restauro, Lisboa, 1998.

A experiência do Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico de Minas Gerais - IEPHA/MG, Fondazione Palazzo Spinelli e Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale d'Itália. Restauração de Móveis e Douramento, 2001/2002.

³ U. Baldini, Teoria, vol I, p.27