

SEMINÁRIO DE ESTUDOS SOBRE RESTAURAÇÃO ARQUITETÔNICA: “TÉCNICAS ANALÍTICAS E DE DIAGNÓSTICO DE BENS CULTURAIS: EXPERIÊNCIAS ITALIANAS RECENTES”

Beatriz Mugayar Kühl

APRESENTAÇÃO

Em novembro de 2010 (nos dias 4 e 5) estive no Programa de Pós-Graduação da FAUUSP o professor da Università degli Studi di Roma Sapienza, Prof. Dr. Nicola Santopuoli, que conduziu o seminário intitulado “Técnicas analíticas e de diagnóstico de bens culturais: experiências italianas recentes”, realizado na FAU-Maranhão. O evento foi também parte das atividades da disciplina “AUH-5816: Metodologia e Prática da Reabilitação Urbanística e Arquitetônica”, sob responsabilidade das Profas. Dras. Beatriz Mugayar Kühl e Maria Lucia Bressan Pinheiro. O seminário foi parte integrante das atividades do protocolo executivo de cooperação didático-científica entre a FAUUSP e a Faculdade de Arquitetura “Valle Giulia” da Sapienza, em vigor oficialmente desde 2006, mas com intercâmbios que já ocorriam de maneira informal desde 2001. Associados a esse protocolo, vêm sendo organizados eventos anuais na FAU-Maranhão, cujos resultados vêm sendo publicados nesta revista; assim como nos anos anteriores, a reunião foi aberta também a um público mais amplo, de arquitetos e especialistas interessados na área.

O evento teve apoio e patrocínio da Pró-Reitoria de Pós-Graduação da USP, da Università degli Studi di Roma Sapienza e da Comissão de Pós-Graduação FAUUSP. Contou, ainda, com o apoio operacional das estudantes do Programa de Pós-Graduação, Ana Paula Farah e Sarita Genovez, que se ocuparam de variados aspectos práticos, essenciais para o bom andamento dos trabalhos.

A permanência do professor visitante teve por objetivo geral aprofundar aspectos teórico-metodológicos e técnico-operacionais da preservação de bens culturais – tema contemplado no acordo de cooperação científica –, com ênfase no papel das ciências na restauração, envolvendo métodos de diagnóstico e formas de aprofundamento cognitivo para oferecer subsídios para a restauração.

A faculdade de arquitetura da Sapienza tem larga tradição no tratamento desses temas, pois é a descendente direta da primeira faculdade de arquitetura dentro uma Universidade na Itália, instituída em 1919, em que foi introduzido, desde aquela época, de maneira pioneira, o restauro como disciplina obrigatória para a formação de arquitetos. Também pela instituição foi criado, em 1957, o centro de especialização em restauro, cujo nome atual é Scuola di Specializzazione in Beni Architettonici e del Paesaggio, internacionalmente reconhecido, cujo diretor é o

Prof. Dr. Giovanni Carbonara, responsável pela coordenação do acordo de cooperação com a FAUUSP por parte da Sapienza.

Debater aspectos teórico-metodológicos e técnico-operacionais da restauração é essencial para promover maior consciência sobre os problemas envolvidos e fornecer elementos de reflexão para intervir de modo responsável no meio construído, com clareza e coerência de critérios, respeitando a configuração, a constituição física e as várias estratificações que a obra (ou o conjunto de obras) adquiriu ao longo do tempo.

Por meio da análise de muitos exemplos de intervenções recentes, fica evidente a urgência de discutir preceitos teóricos para guiar atuações práticas, para que, de fato, os objetivos da preservação – ditados pelas razões pelas quais se preserva – sejam efetivamente alcançados. Esse problema diz respeito a todo o complexo de bens culturais, que não têm suas especificidades – formais, documentais e materiais – respeitadas nas intervenções, desconsiderando-se aquilo que há séculos tem sido objeto de aprofundados debates, a resultarem em preceitos teórico-metodológicos, com a conseqüente repercussão técnico-operacional, visando a uma atuação fundamentada.

Ao examinar as transformações por que passou a preservação ao longo do tempo, é possível verificar que o modo como é entendida hoje – como ato de cultura de um presente histórico –, está relacionado com a aquisição de uma “consciência histórica”: a noção de ruptura entre passado e presente, que se mostra embrionária no Renascimento e acentua-se ao longo dos séculos. A partir de meados do século 18, é possível verificar um amadurecimento da discussão e um número crescente de experiências práticas, associadas a formulações teóricas, a políticas de inventário e a propostas legislativas voltadas à preservação. As formas de lidar com o legado de outras gerações – reconhecido como de interesse cultural – afastaram-se das ações ditadas por razões pragmáticas (de uso, econômicas, etc.), as quais, apesar de sempre presentes, deixam de prevalecer, passando a ser concomitantes e empregadas como meio de preservar, mas não como a finalidade da ação¹.

Preserva-se, hoje, por razões de cunho cultural – pelos aspectos formais, documentais, simbólicos e memoriais – científico – pelo fato de os bens culturais serem portadores de conhecimento em vários campos do saber, abarcando tanto as humanidades quanto as ciências exatas e biológicas, e ético, por não se ter o direito de apagar os traços de gerações passadas e privar as gerações presentes e futuras da possibilidade de conhecimento e de suporte da memória de esses bens serem portadores².

O acúmulo de formulações teóricas e experimentações práticas, amadurecidas ao longo de pelo menos cinco séculos, e a reflexão sobre seus resultados – a partir de releituras feitas em finais do século 17 e começo do século 20³, levou à consolidação do restauro (ou seja, das formas de intervir para preservar os bens culturais) como campo disciplinar autônomo, mas sempre multidisciplinar, pois necessita da articulação de vários campos do saber. Atualmente, é possível verificar que, mesmo na diversidade das correntes de pensamento⁴, existem princípios e critérios comuns (que não se traduzem por regras fixas) a conformarem o campo de ação. Ou seja, a restauração possui metodologia, princípios teóricos e procedimentos técnico-operacionais que lhe são próprios e resultam da reflexão sobre os motivos pelos quais se preserva e de experimentações plurisseculares; o que varia, na prática, porém, são os meios postos em ação – variadíssimos, pois toda obra tem uma configuração peculiar, assim como seus materiais, seu transcurso ao longo do tempo e suas patologias – quando se passa à parte

(1) Para as transformações do campo ao longo dos séculos e bibliografia complementar sobre esses temas, ver: CARBONARA, Giovanni. *Avvicinamento al restauro*. Nápoles: Liguori, 1997; CHOAY, Françoise. *A alegoria do patrimônio*. São Paulo: Unesp, 2001; JOKILEHTO, Jukka Ilmari. *A history of architectural conservation*. Oxford: Butterworth-Heinemann, 1999.

(2) Esse tema tem sido retomado em vários de meus escritos recentes, como: KÜHL, Beatriz Mugayar. *Preservação do patrimônio arquitetônico da industrialização*. Cotia: Ateliê/Fapesp, 2009; Notas sobre a Carta de Veneza. *Anais do Museu Paulista*, São Paulo, v. 18, n. 2, jul.- dez. 2010, p. 287-320 (em versão eletrônica pelo site: www.scielo.br).

(3) Principalmente, a partir das formulações de Alois Riegl sobre suas contribuições para a conformação do campo disciplinar autônomo, ver: SCARROCCIA, Sandro (Org.). *Alois Riegl: Teoria e prassi della conservazione dei monumenti*. Bolonha: Accademia Clementina, 1995.

(4) Para esses temas e bibliografia complementar, ver: KÜHL, B. *Preservação do patrimônio...*, op. cit., p. 81-100.

(5) BRANDI, Cesare.
“L’Institut central pour la
restauration d’œuvres d’art
a Rome”. *Gazette des
beaux-arts*, Paris, v. 43,
p. 42-52, 1954.

(6) A ação deve ter em
vista alguns princípios,
pensados de forma
concomitante e não-
excludente:
distinguidade, pois a
restauração (vinculada às
ciências históricas) não
propõe o tempo como
reversível e não pode
induzir o observador ao
engano de confundir a
intervenção ou eventuais
acréscimos com o que
existia anteriormente,
além de dever documentar
a si própria;
reversibilidade, que, mais
recentemente, tem sido
enunciada, de modo mais
preciso, como “re-
trabalhabilidade”, pois a
restauração não deve
impedir – precisa, antes,
facilitar qualquer
intervenção futura e,
portanto, não pode alterar
a obra em sua substância,
devendo-se inserir com
propriedade e de modo
respeitoso em relação ao
preexistente, de forma a
não impedir ou inviabilizar
intervensões futuras que
se façam necessárias;
mínima intervenção, pois
não se pode desnaturar o
documento histórico nem
a obra como imagem
figurada, respeitando suas
estratificações;
compatibilidade de
técnicas e materiais, pois
é necessário levar em
conta a consistência física
da obra, com a aplicação
de técnicas compatíveis,
que não sejam nocivas e
tenham eficácia
comprovada por muitos
anos de experiência.

operacional. O objetivo da ação é transmitir os bens da melhor maneira possível ao futuro, sem desnaturá-los ou falseá-los, para que cumpram, efetivamente, seu papel como bens culturais: continuarem a ser documentos fidedignos e, como tal, servirem como efetivos suportes do conhecimento e da memória coletiva.

A restauração, como entendida hoje, não é voltar ao passado, nem congelar, e muito menos apartar os bens culturais da realidade. É ato crítico que se fundamenta no respeito pela obra, por sua materialidade, por seus aspectos documentais e de conformação; é ação sempre a ser reinterpretada no presente, que se coloca, segundo Paul Philippot e Cesare Brandi, como “hipótese crítica”⁵ – ou seja, não é uma tese que se quer demonstrar às expensas do documento histórico, daí a necessária prudência –, voltada para a transmissão do bem para as próximas gerações. É, portanto, ato de respeito pelo passado, feito no presente, para o próprio presente e as gerações futuras.

Para atingir seus objetivos foram delineados, ao longo do tempo, princípios teórico-metodológicos⁶, estreitamente relacionados com as razões de preservar, essenciais também para circunscrever os objetivos da ação, repercutindo na escolha dos meios técnico-operacionais necessários para alcançá-los, para que a ação não seja arbitrária.

O restauro, pois, não é mera operação técnica; é ato crítico que depois se torna técnico-operacional. Entretanto, a indissociabilidade do plano teórico-metodológico e do âmbito técnico-operacional no restauro não tem sido devidamente reconhecida no Brasil. Os meios técnico-operacionais não podem ser entendidos como desvinculados das discussões teóricas, pois um dos riscos que se corre, hoje, é de uma excessiva fragmentação do conhecimento, de uma pulverização disciplinar que leve a uma fé cega no tecnicismo, fazendo perder de vista as razões pelas quais se preserva.

É precisamente a partir dessa visão de preservação que foi estruturado o intercâmbio com a Sapienza, e a contribuição de Santopuoli reside em sua grande experiência na utilização de métodos – tradicionais e de tecnologia avançada – de levantamento de edifícios e de elaboração de diagnósticos apurados relativos aos aspectos materiais e técnico-constructivos e estruturais dos bens, para realizar restaurações culturalmente fundamentadas. Esses processos fornecem importantes dados quanto ao dimensionamento do edifício, seus materiais, questões técnico-estruturais, estado de conservação e exame de patologias (por meio também de análises laboratoriais), possibilitando o registro gráfico de sua localização. Essas questões devem ser pensadas em função das motivações da restauração, de seus preceitos basilares e da leitura da obra em sua integridade – inclusive de seus aspectos documentais, de composição e materiais – e não de maneira dissociada. Esse ponto foi reiterado diversas vezes pelo professor em sua exposição, em que enfatizou a necessidade de realizar, sempre, pormenorizadas pesquisas bibliográficas, documentais e iconográficas, essenciais também para determinar quais os métodos de levantamento a serem utilizados.

O debate sobre métodos de levantamento e diagnóstico é de extremo interesse, pois diz respeito às possibilidades de aprofundamento cognitivo sobre o bem cultural em questão, articulando questões teóricas com aspectos técnicos, como mencionado. De fato, disponibilizando informações essenciais para o projeto de restauração, esses métodos não se reduzem à operação meramente técnica; devem, antes de tudo, ser guiados por processo crítico, pois até mesmo o levantamento métrico tem de ser “projetado” em função das características do bem e dos objetivos a serem atingidos. A escolha depende, portanto, de uma acurada análise

do bem e daquilo que se quer evidenciar a partir dessas técnicas, as quais não são instrumentos “neutros” e isentos, e estão relacionadas ao domínio e apresentação de determinados códigos que devem ser devidamente meditados⁷.

Os procedimentos de análise e de diagnóstico, exaustivos e precisos – utilizando instrumentos oferecidos pelas várias áreas do saber que devem trabalhar de forma integrada (da pesquisa histórico-documental ao uso de tecnologias avançadas de diagnóstico) – levam a um aprofundado conhecimento do bem, ao entendimento de suas várias fases e de sua configuração e problemas atuais, oferecendo os parâmetros para guiar as escolhas projetuais. Esse processo, pode, por sua vez, fornecer importantes dados para esclarecimentos historiográficos sobre a obra em estudo. O conhecimento é essencial para afastar o risco de intervenções inadequadas, mais destrutivas e menos eficazes, possibilitando serem selecionadas técnicas de intervenção de menor impacto. O restauro é necessariamente um ato ancorado no pensamento crítico e científico e isso faz com que o conhecido enunciado “cada caso é um caso” se diferencie de “cada um faz o que quer”.

Essas questões se relacionam diretamente com os temas explorados nas pesquisas e nas atividades profissionais do professor visitante, algumas das quais foram abordadas nas duas conferências, em que se tratou dos seguintes temas:

- Dia 4.11: O papel das ciências na restauração. Introdução às técnicas analíticas e de diagnóstico; objetivos e desdobramentos dos estudos científicos; notas técnicas sobre as variadas técnicas: termografia, refletografia, escâner a laser 3D; casos de estudo.
- Dia 5.11: O levantamento da cor no campo dos bens culturais: introdução; metodologia; questões conceituais e técnicas envolvidas; análise da FAU-Maranhão.

Santopuoli iniciou sua apresentação discorrendo sobre a relação entre restauro e ciências naturais-tecnologia. Já de início enquadrando a questão, dando prioridade ao papel dos estudos históricos e da análise da obra (em seus aspectos de configuração, documentais e materiais) no campo da restauração; afirmou também que as ciências naturais têm papel fundamental, mas necessariamente subordinado ao processo histórico-crítico, sendo, porém, co-protagonista indispensável.

Para ilustrar problemas resultantes do fato de as ciências naturais serem trabalhadas de forma autônoma em relação ao processo teórico-crítico ligado à restauração, invocou uma frase de Giorgio Torraca (recentemente falecido), químico e um dos cientistas de maior renome no campo do restauro, o qual afirmava que a datação pelo método do Carbono-14, quando da enchente de Florença em 1966, trouxe mais danos do que benefícios para as obras restauradas.

Foi por questão relacionada ao mau uso de propostas técnicas na restauração que foi criada a primeira sede regional da superintendência de bens culturais em Ravenna, na Itália. Na cidade, cujos terrenos são paludosos, sempre houve um progressivo afundamento do terreno, fazendo com que o piso de vários edifícios antigos estejam em uma cota muito inferior à cota atual das ruas. Esse era o caso do Batistério Neoniano, do século 5, notório por seus mosaicos, com tesselas menores do que 1 cm², muitas das quais recobertas de ouro. Na segunda metade do século 19, engenheiros civis previram que se removesse grande parte do terreno envoltório, cortassem trechos da fundação do edifício e colocassem macacos para alçar o batistério. A proposta, alterada ao longo dos anos, acabou por gerar uma série de críticas, vinda, inclusive, de outros países; o ministro da Educação, Giuseppe Bottai, enviou dois arquitetos e o superintendente de bens culturais a

(7) Cf. SANTOPUOLI, Nicola; SECCIA, Leonardo. *Sviluppi delle tecniche analitiche e diagnostiche in CARBONARA*, Giovanni (Org.). *Trattato di restauro architettonico. Secondo aggiornamento*. Turim: Utet, 2008, p. 165-192.

Ravenna para impedir a continuidade das obras e tratar do problema. Essa é a origem da primeira superintendência regional, com grande impacto na história da restauração no país. Aquela solução técnica foi posta de lado, sendo substituída por extensos estudos históricos e levantamentos sistemáticos dos mosaicos na cidade para se chegar a soluções menos invasivas e mais respeitadas.

O professor Santopuoli, responsável por uma série de levantamentos e restauros recentes de mosaicos naquela mesma cidade, discorreu, então, sobre as fontes documentais disponíveis, sobre o papel da fotografia e seu uso na restauração – tratando de métodos comparativos entre fotos de finais do século 19 (e suas características físico-químicas) e fotos mais recentes – e os atuais métodos de levantamento por meio de espectrofotografia e escâneres a *laser* em três dimensões. Explicou pormenorizadamente os tipos e modos de funcionamento dessas formas de levantamento, mostrando suas qualidades e seus limites: o importantíssimo papel da fotografia e dos desenhos de levantamento, inclusive para a gestão de processos de manutenção futuros; a inadequação de escâneres a *laser*, no caso de mosaicos revestidos de ouro, pois os dados são todos relacionados ao modo de reflexão da luz que, na presença do ouro com seu comportamento especular, cria problemas de leitura incontornáveis. Esses fatores mostram a necessidade do conhecimento aprofundado dos métodos para se fazer um projeto de levantamento em função das características do bem e dos dados que se quer obter para o processo ser eficiente. Não se pode esperar que métodos avançadíssimos dêem respostas adequadas, automaticamente, para todos os casos; por vezes, são custosos e ineficientes; podem, porém, ser de extrema utilidade se empregados de maneira apropriada, em acordo com suas características. Sempre analisando os mosaicos, Santopuoli examinou um pormenor do medalhão da cúpula do batistério Neoniano: através de imagens infra-vermelhas foi possível distinguir, na auréola do Cristo, dois tipos de tesselas diferentes, não-visíveis a olho nu. Desse modo, com essa análise, foi possível identificar intervenções por que passaram os mosaicos (no caso, os restauros realizados no século 19, evidenciados na pesquisa documental) que não seriam identificáveis de outro modo⁸.

Passou, a seguir, à análise de uma série de outros casos de estudo – dos quais participou – destacando a necessidade de sempre serem feitas pesquisas documentais e iconográficas e realizar uma análise atenta da obra antes de utilizar esses métodos avançados. A ausência desses estudos preliminares pode conduzir a conclusões completamente equivocadas. Evidenciada, com exemplos concretos, a necessidade da abordagem histórico-crítica, o professor procedeu à análise pormenorizada de cada um dos métodos, seus princípios, modos de funcionamento, aplicações e limites, sempre enfatizando a necessidade de conhecer-se bem a obra, inclusive para poder analisar os resultados desses levantamentos. Se for, por exemplo, escolhida uma malha inadequada para o levantamento por escâneres a *laser* 3D, os resultados serão equivocados. Por outro lado, o escâner a *laser* 3D oferece imagens de extremo interesse para a análise da geometria dos objetos (e obras arquitetônicas) oferecendo, ainda, dados sobre os materiais e o estado de conservação das superfícies, que não seriam obtidos de outro modo; o método é de grande utilidade não apenas para a análise das fachadas, mas também para a elaboração de plantas, sendo de muita valia para projetos complementares de instalações, em especial no que se refere à rede elétrica e hidráulica.

A segunda conferência foi centrada no estudo das superfícies e, em especial, no papel da cor, para a leitura de obras arquitetônicas e conjuntos urbanos⁹. A cor é

(8) Idem, p. 178-182.

(9) Para mais informações sobre o tema e bibliografia complementar, ver: SANTOPUOLI, Nicola; SECCIA, Leonardo. “Il rilievo del colore nel campo dei beni culturali” in CARBONARA, G. (Org.), op. cit., p. 141-163.

componente fundamental na percepção da arquitetura e incide não apenas na restauração, mas também no projeto do novo. São poucos, porém, os arquitetos que se aprofundam nessa temática, examinando tanto os problemas conceituais relacionados à cor – as várias definições, formas de percepção, teorias envolvidas – quanto os aspectos materiais e técnicos, inclusive no que respeita a técnicas adequadas para a restauração. Apresentou, também nesse caso, uma série de estudos dos quais participou, ressaltando novamente o papel da pesquisa histórico-documental e iconográfica como base essencial para a compreensão das obras, de modo a fundamentar sua leitura crítica e propostas projetuais. Retomou, então, as técnicas apresentadas na conferência anterior e sua aplicação no que respeita ao aprofundamento cognitivo sobre as superfícies para, depois, retomar os princípios de preservação.

Foram apresentados casos de tratamentos de fachadas e de preservação de afrescos situados no exterior. Aproveitando esse último tema, o professor abordou um caso de restauração de extremo interesse que coordenou em Pompéia – uma casa na via della Abbonanza e seu afresco da fachada – tratando, ainda, da utilização de materiais de alta tecnologia na restauração, com menção a seu papel no que respeita à reversibilidade, um dos princípios cardiais da restauração. Um afresco no exterior, que, por sua posição, estava sujeito a que vários visitantes o tocassem, necessitava de algum tipo de proteção e anteparo. Para tanto, escolheram uma placa de policarbonato fabricada pela Bayer; para evitar o efeito estufa, realizaram pesquisas com o professor Ingo Müller, da Universidade Técnica de Berlim. Desenvolveram parafuso feito de material com memória de forma (Shape Memory Alloys – SMA) – utilizado com frequência na indústria aeronáutica –, com liga de níquel e titânio: os parafusos, do modo como projetados, alongam-se conforme a temperatura ambiente aumenta, afastando a placa de policarbonato do afresco, e retraem-se quando a temperatura diminui, permitindo a proteção do afresco sem sujeitá-lo ao efeito estufa¹⁰.

A partir da construção da base conceitual e do conhecimento sobre as técnicas envolvidas, elaborou uma extensa análise sobre as superfícies da própria FAU-Maranhão. Fez uma leitura pormenorizada da composição formal da Vila Penteadó, examinando os esquemas ornamentais em relação à composição do todo, apontando as inter-relações (formais e colorísticas) entre os mosaicos, os pisos de granilito, as escaiolas e os altos e baixos relevos da fachada e a própria composição arquitetônica e hierarquia da fachada. Passou, depois, ao exame do estado atual das superfícies, evidenciando os danos provocados pela pintura com tinta à base de acrílico realizada em 2002 – inadequada para edifícios com argamassa à base de cal – com desagregação da argamassa por causa da impermeabilidade da tinta, e os problemas relacionados com as cores adotadas, que não valorizam a composição arquitetônica do edifício. A partir desse caso concreto, passou à discussão de como seria possível planejar o levantamento e os estudos necessários para enfrentar o problema, verificando quais seriam as zonas mais adequadas para a obtenção de amostras e a realização de estudos estratigráficos. Mesmo na ausência desses estudos, necessários para fundamentar uma proposta de intervenção, apresentou algumas considerações de cunho geral sobre possíveis modos de enfrentar o problema. A remoção completa da pintura acrílica demoraria muito tempo e, se bem executada, seria extremamente custosa; uma remoção pouco cuidadosa pode levar a danos tão graves quanto os causados pela pintura inadequada, pela perda de matéria original. Por outro lado, não se pode deixar a superfície sem intervenção, pois o agravamento das condições das argamassas de revestimento é crescente, o

(10) CURUNI, Spiridione
Alessandro; SANTOPUOLI,
Nicola (Orgs.). *Pompei.
Vial dell'Abbondanza:
Ricerche, restauri e nuove
tecnologie*. Milão: Skira,
2007, p. 197-201.

(11) Os textos do professor Santopuoli citados nesta apresentação estão disponíveis na biblioteca da FAU-Cidade Unviersitária.

que comprometerá, em futuro próximo, os altos e baixos-relevos artísticos e, até mesmo, a argamassa de assentamento. Desse modo, apresentou as seguintes sugestões básicas (a serem obviamente revistas em função do resultado das análises complementares): remover a pintura acrílica de todo o embasamento para permitir secar a argamassa; fazer as consolidações da argamassa afetada e as reintegrações com argamassa à base de cal, compatível com a existente (traço – proporção entre ligante e inerte – granulometria, etc.); nas zonas em que há elementos ornamentais, remover a atual pintura, mas esse é trabalho a ser executado por restaurador extremamente competente, com bisturi, retirando apenas a capa pictórica, e depois realizar a consolidação e proteção; para o restante da superfície plana, efetuar limpeza controlada; depois, para o todo, proteção com veladura realizada com materiais adequados e compatíveis, fazendo uma proposta de articulação de tonalidades a valorizar a composição arquitetônica do edifício.

Repintar com cores originais é inadequado por uma série de motivos, entre eles: a restauração, estando filiada à história, não propõe o tempo como reversível; a situação da implantação da casa foi alterada com o tempo – antes era um edifício isolado no meio de todo o quarteirão e hoje está “emparedada” entre prédios de grande altura – e as supostas cores originais trariam problemas enormes para a percepção do edifício, que não tem mais área envoltória compatível com sua composição colorística primitiva; o estudo estratigráfico não oferece como resultados as cores originais – cujo estado é indemonstrável, pois não é possível comprovar todas as alterações sofridas, devidas à exposição ao sol e chuva, à interação com as tintas sucessivas, etc., mas sim o estado atual de cores precedentes. Desse modo, do ponto de vista da preservação, o adequado é fazer uma proposta de cores e, nesse caso específico, de tonalidades que valorizem a gramática arquitetônica do edifício.

Esses foram, resumidamente, aspectos tratados nas exposições, que tiveram grande repercussão junto do público e deram origem a vivos debates – moderados pelas professoras responsáveis pela disciplina – que se seguiram às apresentações.

Para ilustrar sua apresentação, o professor Santopuoli disponibilizou vários textos, entre os quais foram escolhidos três para publicar neste número da revista Pós: o primeiro deles aborda o papel das ciências na restauração; o segundo, as possibilidades de estudo e diagnóstico pelo uso de escâneres a *laser* 3D e da colorimetria; o terceiro, o problema do tratamento de superfícies na restauração, a partir da análise do bairro Coppedè em Roma¹¹.

Beatriz Mugayar Kühl

Arquiteta formada pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, com especialização e mestrado em Preservação de Bens Culturais pela Katholieke Universiteit Leuven, Bélgica, com doutorado pela FAUUSP e pós-doutorado pela Università degli Studi di Roma “La Sapienza”. Desde 1998 é professora do Departamento de História da Arquitetura e Estética do Projeto da FAUUSP, onde se dedica a disciplinas de História da Arquitetura e de Preservação, tanto na graduação quanto na pós-graduação. Em 2006 defendeu tese de livre-docência intitulada *Preservação do patrimônio arquitetônico da industrialização: Problemas teóricos de restauro*, publicada em 2009 (Ateliê/Fapesp).
bmk@usp.br

A CONTRIBUIÇÃO DA CIÊNCIA PARA A RESTAURAÇÃO DOS BENS MONUMENTAIS

Nicola Santopuoli

Introdução

A ciência moderna começou a ocupar-se de temas de restauração desde as primeiras décadas do século 19, mas foi necessário esperar a conferência de Atenas, de 1931, para que a relação entre ciência e restauração fosse reconhecida. Com efeito, na *Carta de Atenas*, de restauração, de 1931, recomenda-se a colaboração, em todos os países, dos conservadores de monumentos e dos arquitetos com os representantes das ciências física, química, naturais, para obter resultados seguros e de aplicação cada vez maior. Com a carta italiana de restauração, de 1932, Gustavo Giovannoni alça o restauro à grande questão nacional, afirmando a primazia incontestável dessa atividade, *feita de arte, de ciência e de técnica*.

Se tivéssemos de indicar uma data emblemática para recordar quando as ciências entraram, a pleno título, no âmbito da conservação, provavelmente poderíamos citar 1947, ano em que Libby introduziu o método de datação por meio do radiocarbono (por essa descoberta obteve o prêmio Nobel de química em 1960). Outra data significativa é 1958, ano em que o laboratório de Oxford promoveu a publicação de um boletim interno, que depois se tornaria a revista *Archaeometry*, a serviço de toda a comunidade científica internacional. No que respeita às ciências da conservação, não é fácil, em realidade, fixar uma data bem precisa de início; no entanto, no que concerne ao âmbito italiano, seguramente uma data significativa é 1939, ano em que foi fundado o Instituto Central de Restauração, em Roma¹². Essa é uma história fascinante e para conhecê-la pode-se fazer referência, por exemplo, às belas páginas de uma entrevista feita com Giulio Claudio Argan que, com Cesare Brandi, permitiu a transformação do restauro do plano artístico-artesanal ao plano científico. Deve ainda ser reconhecido o mérito do então ministro da educação, Giuseppe Bottai, que decidiu criar o instituto.

O restauro e a ciência da conservação

Por ocasião do fórum organizado em novembro de 2003 pela Facoltà di Architettura *Valle Giulia* da Università La Sapienza, de Roma, o professor Carbonara, ao propor uma reflexão do ponto de vista das disciplinas da tutela e da conservação dos bens culturais (em especial daqueles arquitetônicos e ambientais), evidenciou a “necessidade de aderir a uma concepção unitária de arquitetura e de restauração” como objeto de uma mesma pesquisa. Exatamente nesse sentido deve ser esclarecido o papel e o dever da *ciência da conservação*.

Com as conclusões da comissão para o desenvolvimento tecnológico da conservação dos bens culturais, instituída em 1º de dezembro de 1971, por Pier Luigi Romita, então ministro para a coordenação das pesquisas científicas e tecnológicas, foi expressa a amadurecida consciência da comunidade científica no campo da restauração. A certidão de nascimento da chamada *ciência da conservação*, cuja contribuição para o conhecimento dos materiais das obras de

(12) Atual Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro (nota da tradutora).

arte tornou-se, hoje, indispensável, foi evidenciada no volume *Problemi di conservazione*, de 1973, organizado por Giovanni Urbani. Com efeito, as intervenções de restauro não podem prescindir da contribuição da ciência que deve, porém, partir do conhecimento histórico e satisfazer as instâncias teórico-críticas.

Desde os anos 80 tem crescido, progressivamente, o interesse em relação à conservação: foram aperfeiçoadas metodologias de estudo e de controle, chegando-se à definição das normas Uni-Normal para o estudo das alterações dos materiais e dos tratamentos de conservação. As Comissões Uni-Normal (Normativa Manufatti Lapidei – normativas para os bens lapídeos), que operam sob o patrocínio dos Centros CNR¹³ – Obras de Arte, de Milão e Roma, e do Instituto Central de Restauração, têm por objetivo estabelecer métodos unificados para o estudo das alterações dos materiais lapídeos e o controle da eficácia dos tratamentos conservativos dos bens de interesse histórico-artístico. Os documentos elaborados pelos grupos, singulares ou em colaboração com outros, são publicados e difundidos sob a forma, nesse momento, de “recomendações”, reconhecíveis pela sigla Uni-Normal, por um número progressivo e pelo ano de publicação.

Atualmente, nos projetos de restauração, vemos, com freqüência, uma abordagem “tecnicista e cientificista”, em que a aproximação analítica dos exames especializados tende a excluir a abordagem sintética e condensada; desse modo, a presunção de poder desconsiderar a história conduz ao risco de reduzir *materialisticamente* o monumento ao simples somatório de seus componentes físico-químicos. Se partirmos do pressuposto que a exigência de conservar o monumento em todas as suas partes comporta a obrigação de indagar as causas que produzem seu envelhecimento e degradação, com o objetivo de melhorar a ação preventiva e de deter ou tornarem mais lentas as alterações-degradações e o envelhecimento, é possível compreender facilmente como isso pode ser obtido pelo levantamento e por investigações científicas. O estudo da degradação, iniciado com a análise puramente qualitativa e descritiva dos primeiros estudos feitos por Vitruvius, Alberti, Palladio e Scamozzi, passou, no decorrer do tempo, por uma caracterização científica e metodológica cada vez mais acentuada, até chegar à proposta de *parametrização* das causas e dos efeitos da degradação. A mudança de escala nos exames deslocou progressivamente o campo de estudo do âmbito mais propriamente arquitetônico, para aquele mais especificamente químico-físico, com o risco que cada um dos especialistas proceda por conta própria; desse modo, no âmbito interno ao projeto de conservação, começa a ser criada uma divergência entre, de um lado, a abordagem geral, e por vezes genérica, do arquiteto e, de outro, o aprofundamento puramente material do especialista científico. Deve ser evidenciado que a análise histórica, as indagações cognitivas, os aprofundamentos científicos voltados à salvaguarda do patrimônio histórico-arquitetônico devem coexistir e integrar-se em um equilíbrio recíproco, em que as análises técnicas devem satisfazer às instâncias histórico-críticas.

Por conseguinte, é fundamental conseguir gerir as diversas “*escalas de aprofundamento*” do bem, coordenando-as e encaminhando-as, desenvolvendo oportunamente as *colaborações interdisciplinares* com senso crítico e grande perspicácia, de modo a alcançar a definição do projeto como momento de síntese real do processo empreendido; no interior desse percurso deveriam ser *reativadas* as competências projetuais e de canteiro próprias ao arquiteto restaurador.

Hoje, mais do que antes, portanto, dos profissionais da área é requerida uma vasta competência que deve, necessariamente, compreender conhecimentos “especializados” em vários âmbitos disciplinares: tendo como objetivo dos estudos, pois, a elaboração do projeto de conservação, o bem monumental deve ser considerado em todos os seus aspectos de modo aprofundado. Isso requer uma abordagem analítica muito atenta, que do “geral” conduza ao “particular”, para adquirir, por um lado, uma visão sintética, mas não superficial, dos múltiplos aprofundamentos necessários, e, por outro, desenvolver a capacidade de interagir com especialistas e peritos envolvidos com a prática da conservação.

Atualmente, com base na reflexão amadurecida nesses anos, parece ser possível afirmar que não existe um “*restauro arquitetônico*” e, do mesmo modo, um “*restauro arqueológico*” conceitualmente separados do “*restauro*”. São distinções empíricas e feitas apenas por comodidade; tanto que, por exemplo, a *Teoria da restauração*, de Cesare Brandi, ou aquela de Umberto Baldini, tratam indiferentemente de obras de arte pictóricas, escultóricas, arquitetônicas, de ruínas ou de bens arqueológicos, reconduzindo-os a um pensamento único e aos mesmos critérios, ressalvadas as diferenças técnicas de intervenção¹⁴.

(14) FANTONE, C. R. *Restauro archeologico. Il parere degli esperti*: Eugenio La Rocca, Silvano Rocca, Giovanni Carbonara. *Costruire in laterizio. Restauro dell'antico*, Roma, n. 78, 2000, p. 40.

A contribuição da ciência para o estudo dos materiais e da degradação da obra de arte

A ciência, se oportunamente guiada por uma impostação histórico-crítica, pode oferecer uma contribuição fundamental para os necessários aprofundamentos cognitivos em relação às causas de degradação e à caracterização dos materiais constitutivos. No curso do século 20 a ciência ofereceu contribuições fundamentais, seja no campo do diagnóstico-conhecimento, seja na produção de novos materiais e tecnologias inovadoras, que permitiram renovadas soluções construtivas, contribuindo também para confirmar princípios teóricos da restauração. As intervenções de restauro não podem prescindir da contribuição da ciência que deve, porém, partir da *consistência histórica* e conciliar as instâncias teórico-críticas com os princípios-guia da restauração. Quando Salvatore Boscarino, por exemplo, enfrenta o problema do restauro da cidade de Veneza, cita Wright – que, em relação à problemática da cidade da laguna, sugere que “os progressos feitos pela arte de construir deveriam servir, agora, para conservar a cidade” – e faz um alerta contra uma fé cega na ciência, acrescentando que todas as soluções técnico-científicas devem ser condicionadas pelo juízo crítico.

De um modo geral, é possível dizer que toda obra, composta de um ou mais materiais constitutivos, no decurso de seu “tempo-vida” é sujeita a fenômenos de tipo físico, químico e biológico: a interação entre materiais e fenômenos pode ser identificada como um sistema termodinâmico aberto. Com o segundo princípio da termodinâmica, que introduz o conceito do aumento da entropia – uma medida da degradação à qual todo bem está sujeito e leva à destruição do próprio bem em tempos suficientemente longos – é possível compreender o quanto a evolução dos sistemas termodinâmicos é complexa e difícil de ser esquematizada de modo simples; podem apresentar-se até mesmo situações de quase-equilíbrio, nas quais se verifica uma progressão, reduzida ao mínimo, da degradação. No entanto, os sistemas termodinâmicos que atingiram um quase-equilíbrio no curso de centenas de anos que acompanham a vida de uma obra podem revelar-se muito frágeis, a tal ponto que pode bastar uma ação mínima por parte do homem – como, por exemplo, na descoberta da própria obra, ou quando de uma intervenção de conservação – para alterar o sistema, aumentando, de modo exponencial, os

(15) Corredor subterrâneo do Coliseu que o ligava ao exterior; é conhecido como Passagem de Cômmodo, pois, segundo algumas fontes, o imperador ali sofreu um atentado (nota da tradutora).

fenômenos de degradação até chegar a uma substancial modificação ou, mesmo, a destruição da obra. Basta pensar, por exemplo, nas pinturas murais que caracterizavam a tumba de Tutancâmon, que sobreviveram no interior da pirâmide por milhares de anos; depois, durante a descoberta, foi realizada uma pequena galeria que ligava a tumba ao exterior e, no decorrer dos anos, a presença de visitantes foi sempre crescente; todos esses fatores alteraram grandemente o microclima dos espaços internos. Nesse caso, o sistema termodinâmico da tumba passou de um estado de quase-equilíbrio a uma situação de aumento cada vez mais acelerado da entropia, isto é, da degradação, com o risco de, em número exíguo de anos, perder boa parte dos afrescos que decoram as paredes internas. Mais recentemente, durante a descoberta da Passagem de Cômmodo¹⁵, caracterizada pela presença de pinturas e decorações nas paredes, nos subterrâneos do Coliseu de Roma, foi necessário criar uma parede isolante entre o exterior e a saída da passagem (situada fora do perímetro do monumento) para não alterar o microclima interno. Como ulterior exemplo, é possível citar as numerosas descobertas de remanescentes no fundo de nosso Mediterrâneo; em particular, as descobertas de embarcações de madeira que, com a exposição ao ar, são sujeitas a uma degradação progressiva que se manifesta com a desidratação e pulverização dos elementos até a mais completa destruição do achado. A esse propósito, após algumas experiências negativas, foram desenvolvidas técnicas e metodologias que permitem musealizar os achados de madeira em ambientes controlados, nos quais é reconstituído o sistema termodinâmico original em que havia uma situação de quase-equilíbrio, reduzindo ao mínimo o desenvolvimento da entropia.

Retomando uma afirmação de Giorgio Torraca, de 1983, é possível dizer que as obras devem ser conservadas com o máximo de respeito por seu conteúdo informativo (estético, histórico, científico), aplicando rigorosamente o princípio da mínima intervenção e agindo, sobretudo, para modificar as condições do entorno, ou seja, as interações com o ambiente.

O tempo-vida de um material pode ser de poucos segundos ou de milhares de anos e pode variar dependendo da natureza do material e do *sistema termodinâmico* em que está inserido. Esse é um elemento ulterior que faz compreender a importância e a responsabilidade de um restaurador em relação a uma obra, quando age ou por meio de uma intervenção de manutenção, ou de conservação preventiva, ou, ainda mais, de restauração. Com efeito, as intervenções, em particular aquelas de restauração, modificação, de todo modo, a obra, de maneira substancial e, na ausência de uma sensibilidade histórico-crítica e de uma competência técnica, a obra poderia ser desnaturada de tal modo a ponto de perder os valores históricos, artísticos e científicos que estão na base da própria definição de valor do bem cultural. A intervenção conservativa, vem, com freqüência, inserir-se em uma fração limitada do tempo-vida da obra e isso deve fornecer uma ulterior noção de *responsabilidade* ao restaurador.

Consideração sobre a relação entre entropia e restauro

A entropia é um conceito físico introduzido por meio do segundo princípio da termodinâmica. Em síntese, esse princípio afirma que, para um sistema isolado, a entropia não decresce jamais. Uma vez que a entropia pode ser considerada como uma medida do grau de desordem de um sistema, o segundo princípio pode ser reformulado, afirmando que, para um sistema isolado, a desordem ou aumenta ou, no limite, permanece constante, mas, de todo modo, não pode

diminuir nunca. O conteúdo desse princípio físico pode também esclarecer sobre o porquê de a dimensão temporal ser unidirecional, diferentemente daquelas espaciais. Em outras palavras, enquanto no espaço posso ir para frente ou para trás, para a direita ou para a esquerda, para cima ou para baixo, quando falamos de tempo, nossa experiência nos leva a constatar que passa, inexoravelmente, apenas no sentido de seu aumento: todo objeto, e todo ser vivo, está destinado, sem exceção alguma, a envelhecer, jamais a rejuvenescer! O fato de a entropia de um sistema isolado não poder jamais decrescer, traduz, do ponto de vista da física, o fato de um sistema macroscópico primeiro nascer, depois viver e, por fim, morrer.

Mencionamos um sistema macroscópico; para os sistemas microscópicos não é assim tão evidente que o tempo deva passar apenas em uma direção. Com efeito, no nível microscópico, as leis da física são invariantes para inversões temporais. Busquemos esclarecer esse conceito com um exemplo: pensemos em filmar duas partículas que se chocam e de, sucessivamente, mostrar esse filme a uma pessoa que não tenha assistido diretamente ao evento: a primeira vez em um sentido; a segunda, no sentido contrário. Seguramente, o espectador terá dificuldade em distinguir qual das duas projeções corresponde o evento real, pois ambos parecem possíveis. Agora imaginemos filmar a queda de um copo e, a seguir, mostrar o filme, como no caso precedente, a primeira do modo correto e depois, no sentido contrário, ao nosso hipotético espectador: dessa vez, sem dúvida alguma, ele será capaz de identificar imediatamente qual é a projeção correta. Em nossa experiência de seres humanos, ocorre, com freqüência, ver copos ou pratos ou objetos que se rompem, mas em nenhum caso assistimos à recomposição espontânea de um copo a partir de seus fragmentos esparsos no solo. Aquilo que queremos afirmar é que o domínio do segundo princípio da termodinâmica é representado, em primeiro lugar, pelos sistemas complexos, de tipo macroscópico, isto é, pelos agregados de numerosíssimas partículas, enquanto sua aplicabilidade no mundo microscópico é mais problemática.

Poderíamos questionar se esse princípio continua a valer também para os sistemas biológicos, pois para esses últimos a entropia pode também diminuir: pensemos, por exemplo, no ciclo evolutivo de um feto ou de uma criança, para os quais se assiste a uma progressiva passagem para situações de maior ordem (como os órgãos, os quais, progressivamente, diferenciam-se e adquirem, cada um deles, funções particulares; as capacidades motoras e lingüísticas se especializam e ampliam-se e assim por diante). Em realidade, o ser humano não é um sistema isolado, pois interage com o ambiente que o circunda, trocando com ele energia. Portanto, se como sistema isolado considerarmos o ser humano e o ambiente circunstante, vemos, então, que o segundo princípio da termodinâmica é verificado: a entropia inexoravelmente aumenta, ou, por breves períodos, permanece constante, mas, em tempos longos, a desordem aumentará e, portanto, a degradação do sistema crescerá.

É então espontânea a reflexão que a restauração como disciplina existe, pois o segundo princípio da termodinâmica se aplica a todos os sistemas materiais. O Coliseu, por exemplo, nasceu, isto é, foi construído, há mais de dois mil anos, e desde então passou por incontáveis transformações, modificações, danos, reconstruções, refazimentos, e assim por diante, que, no entanto, não puderam deter, mas apenas tornar mais lenta a inevitável degradação da estrutura originária: em outras palavras, também para o Coliseu a entropia, no final, não pode fazer outra coisa que não aumentar!

Outra consideração que o segundo princípio da termodinâmica aplicado ao campo da restauração pode sugerir é que, assim como a entropia não pára jamais de aumentar, também a restauração não pode jamais ser considerada concluída, isto é, a restauração definitiva não existe. O restauro deveria ser evitado com a manutenção constante, oportunamente programada no tempo, que deve se adaptar ao inevitável transcurso do tempo, no sentido que jamais haverá uma intervenção igual à outra, pois o bem fatalmente muda com o passar do tempo e, portanto, também as intervenções de manutenção devem adaptar-se a essa mudança contínua.

Uma ulterior consideração que o inexorável incremento da entropia sugere é que, ao final de toda operação de restauro, entendido no sentido de reprimar o bem material, é destinada a confrontar-se com a destruição do próprio bem, conclusão inevitável de atingir-se a máxima entropia daquele sistema representado pelo bem e por seu entorno.

Em conclusão, se a intervenção de restauro não for bem encaminhada, pode conduzir à destruição antes do tempo-vida da obra, ou aumentar drasticamente a entropia, reduzindo, portanto, a duração, ou, ainda, levar à destruição de partes, alterando o equilíbrio obtido através de tempos, em média, longas centenas ou até milhares de anos.

COLORIMETRIA E DIAGNÓSTICO: A SUPERFÍCIE QUALITATIVA DO ESCÂNER A LASER 3D

Nicola Santopuoli

Tradução: Beatriz Mugayar Kühl

Usualmente, quando se fala do escâner a *laser* 3D Leica HDS, a ênfase recai na capacidade dessa instrumentação inovadora de fazer levantamento – à distância, com um *feixe* de luz que *varre* as superfícies a serem estudadas – da morfologia de uma estrutura arquitetônica: a medida do “tempo de voo”¹⁶ (ida e volta) do raio de luz *laser*, cujo comprimento, de onde está na faixa espectral do verde (532 nanômetros), permite calcular com notável precisão a distância entre o ponto em que o raio foi refletido e a instrumentação que o emitiu.

No entanto, se pensarmos no fenômeno físico que está na base dessa medição, torna-se evidente que o raio de luz refletido porta consigo não apenas uma informação de tipo geométrico, como mencionado acima, mas também outra, que poderíamos definir como *material*. Com efeito, o raio refletido terá sempre uma intensidade menor em relação ao raio incidente (facilmente dedutível pela instrumentação, que fornece, para todos os pontos indagados, quatro números: os três primeiros são suas coordenadas espaciais, enquanto o quarto indica a *refletância* do raio refletido), por causa da dependência da geometria de reflexão sobre a superfície e pelas características dos pontos de impacto (por exemplo, a natureza do material, a forma como sua superfície foi trabalhada e o estado de degradação). Sintetizando, é como se para aquele ponto conhecêssemos, além da distância, também um dado espectral, mesmo que limitado a um determinado valor. Por conseguinte, obtendo esses dados para zonas homogêneas em relação ao ângulo de incidência e ao tipo de material da superfície, a variação de intensidade, de ponto a ponto, do raio de luz verde refletido, pode servir para obter informações sobre os materiais e sobre a degradação da superfície pesquisada.

Atualmente, essa metodologia está sendo aplicada a oportunas superfícies de referência. Durante a experimentação foram feitas pesquisas colorimétricas nos pontos representativos das zonas pesquisadas com a Leica HDS; a partir das primeiras comparações com parâmetros convenientes de conversão dos dados de refletância emerge uma compatibilidade entre os dois sistemas. À luz dessa primeira experimentação, é possível afirmar que, com o estudo da refletância das superfícies indagadas, adequadamente integrado com pesquisas ulteriores (em especial a colorimetria), o que foi obtido até agora permite-nos pensar em novas e interessantes aplicações para os dados obtidos com o escâner a *laser* 3D HDS: em um certo sentido, completando o quadro exposto acima, podemos agora afirmar que o nosso *feixe* de luz não apenas *varre* a superfície, mas também com ela interage, revelando, desse modo, dados ulteriores e minutos pormenores.

Deve ser evidenciado que esse tipo de monitoramento é objetivo (se executado com uma metodologia sistemática e bem documentada) e totalmente não-invasivo. Deve ainda ser precisado que o valor da refletância, mesmo se

(16) Originária da expressão em inglês *time of flight*, o tempo que a luz leva para chegar em um ponto e voltar: o escâner a *laser* possui um emissor, o qual envia o impulso de luz para o objeto a ser escaneado, que reflete parte da luz a incidir na superfície, e também um receptor. Ao se dividir o tempo de voo pela velocidade da luz, é possível calcular a distância entre os pontos (nota da tradutora).

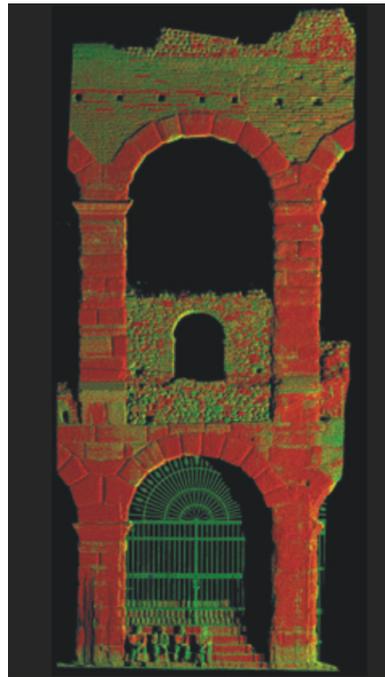
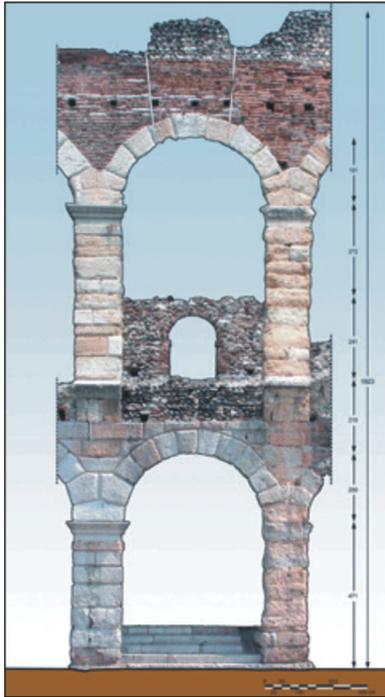


Figura 1: Arena de Verona. Fotoplano de arcada da fachada externa (escala original 1:50)

Fonte: Autor

Figura 2: Arena di Verona. Visualização em cores falsas do modelo 3D (obtida com a modalidade de visualização em *intensity map* com o programa Cyclone™)

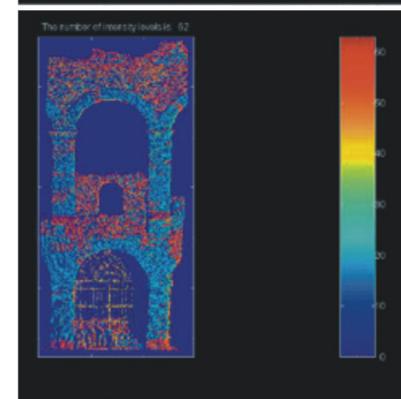
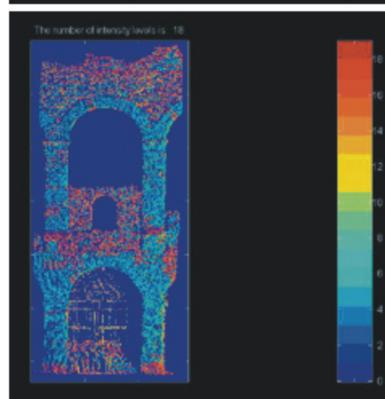
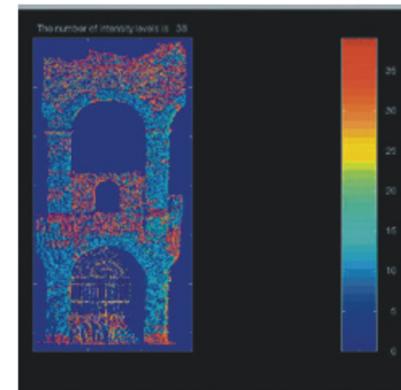
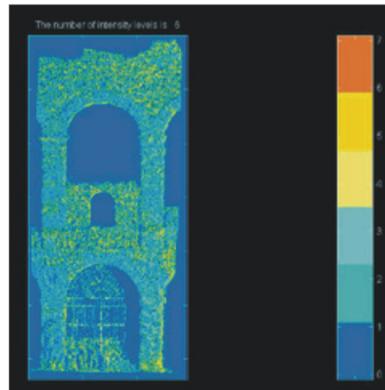
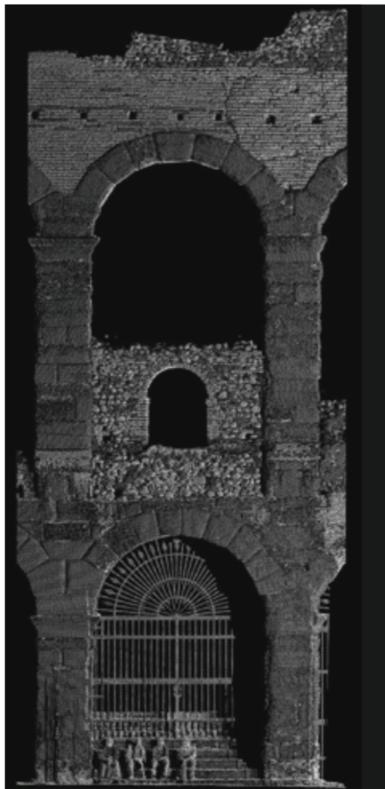
Fonte: Autor

Figura 3: Arena di Verona. Visualização em tons de cinza do modelo 3D (obtida com o programa Cyclone™).

Fonte: Autor

Figuras 4 e 5: Aplicação do processador de imagem pela elaboração em que o intervalo de refletância é subdividido, respectivamente, em seis, 18, 38 e 62 níveis, com o objetivo de discriminar, oportunamente, as várias zonas do paramento murário. Na elaboração, a escala cromática evidencia as partes com maior refletância em vermelho, enquanto em azul indica aquelas com menor refletância. As elaborações foram realizadas com o programa Matlab™, com o Toolbox Image Processing™, no que respeita ao tratamento dos dados e das imagens *bitmap*

Fonte: Autor



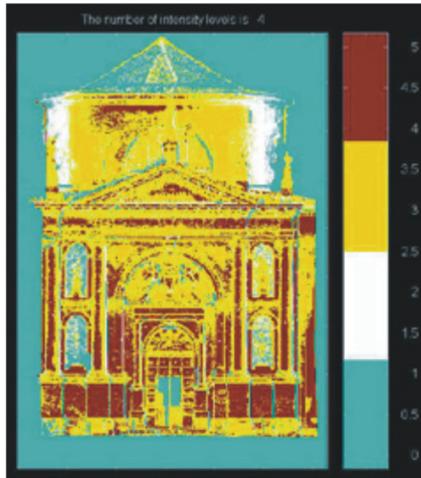
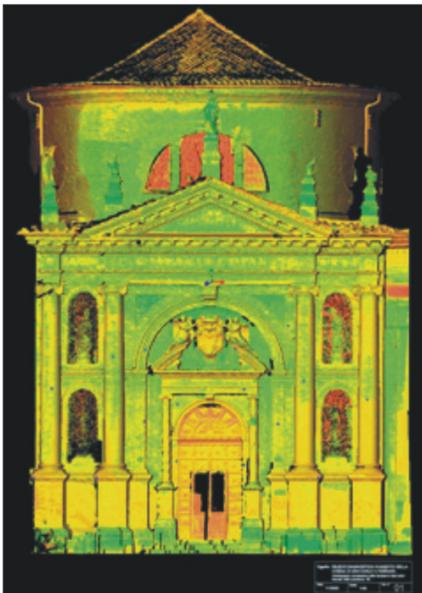


Figura 6: Imagem da fachada da Igreja de São Carlos, em Ferrara, em cores falsas com os diversos níveis de refletância dos materiais. A visualização em *intensity map* com o programa Cyclone™, que elabora os dados do escâner, gradua a visão das nuvens em modo *shrinkwrap*

Fonte: Autor

Figura 7: Igreja de São Carlos, Ferrara. Subdivisão da escala de refletância em quatro faixas

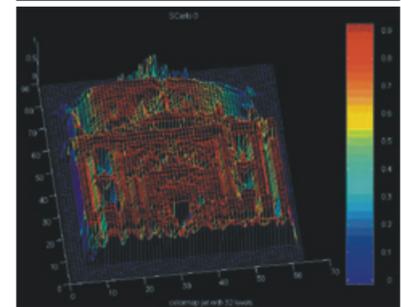
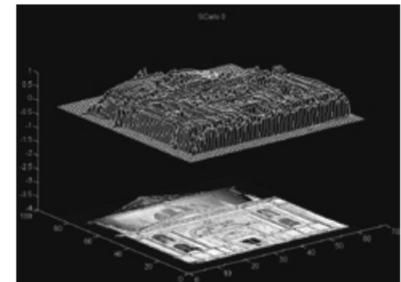
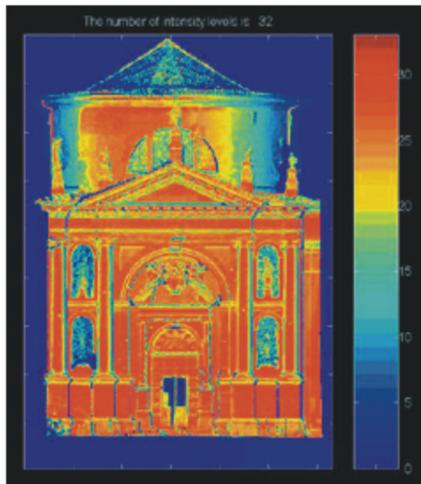
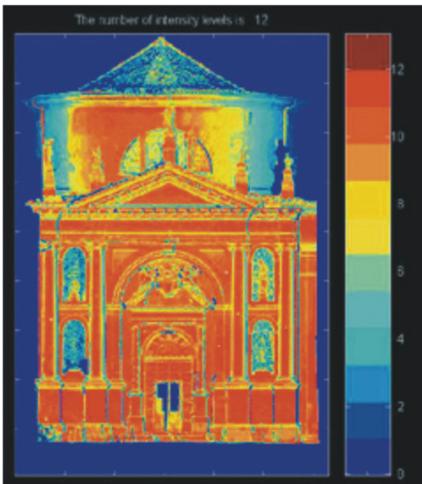
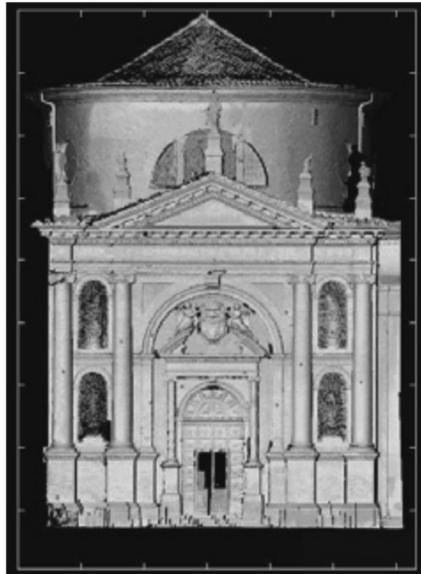
Fonte: Autor

Figura 8: Igreja de São Carlos, Ferrara. Vista de conjunto da fachada depois das obras de restauração

Fonte: Autor

Figura 9: Fachada da Igreja de São Carlos, Ferrara. Imagens em tons de cinza obtidas pelo escaneamento a *laser* 3D da fachada realizada com o escâner Leica

Fonte: Autor



Figuras 10 e 11: Imagens em escala de cores do dado de refletância elaborado em Matlab™; reduzindo a gama de cores, são evidenciadas algumas zonas heterogêneas para as quais devem ser feitas posteriores análises mais aprofundadas

Fonte: Autor

correspondente apenas ao comprimento de onda de 532 nanômetros, está disponível para todos os pontos da superfície examinada: em outras palavras, a investigação oferece resultados de tipo *extensivo* e *não-analítico*, como, por exemplo, no caso de pesquisas colorimétricas. Por conseguinte, depois do levantamento com o escâner a *laser* 3D HDS, é possível dispor, por oportunas elaborações numéricas, de um interessante *subproduto*, ou seja, de pranchas temáticas (em formato vetorial 3D ou 2D, dependendo da finalidade do projeto) em que são visualizadas as áreas superficiais a apresentarem diferentes respostas na reflexão do raio *laser*. Essas áreas podem ser apresentadas de variados modos, usando, por exemplo, mapas com cores falsas e variando o número dos níveis de intensidade de refletância que se quer analisar. Devemos notar, a esse propósito, que o dado espectral é codificado com 12 *bites*, sendo assim possível registrar 4.096 níveis diferentes de refletância.

Quando se dispõe, pois, desse material, em vários casos de estudo por nós examinados (que, de todo modo, devem ser sempre avaliados *criticamente*), um confronto atento com a análise fotográfica com cores reais (e com outros meios de investigação eventualmente disponíveis) permitiu obter elementos úteis – que, de outro modo, correriam o risco de ser transcurados ou menosprezados – com o objetivo de uma primeira avaliação das características dos materiais, de seu estado de conservação e das formas macroscópicas de degradação. Em síntese, o dado espectral na faixa do verde – que se refere a toda a superfície examinada – pode representar um ulterior elemento de avaliação para fins de conservação, mas deve ser sempre considerado com os resultados dos outros exames – em particular os de tipo espectrofotométricos – levando-se em conta que todas as situações podem ter características peculiares as quais devem ser consideradas atentamente.

Concluimos essas breves observações com algumas considerações sobre a espectrofotometria para evidenciar a relação com aquilo que foi acima exposto. Os exames espectrofotométricos realizados baseiam-se no estudo das curvas (espectro) que mostram a refletância difusa nas zonas-amostras examinadas. A análise atenta desses espectros, seja qualitativa, seja quantitativa, permite colher várias informações sobre as superfícies, como os valores colorimétricos e também algumas características dos materiais que as compõem. É importante evidenciar que os dados obtidos desse modo deveriam confluir, em um arquivo de referência informatizado, contendo também os resultados de todas as outras análises, de modo a permitir comparações sistemáticas para adquirir uma visão abrangente do estado de conservação do bem examinado. Sumariamente, os objetivos principais das análises foram:

a. O controle da eficácia das ações de limpeza e, em particular, o estabelecimento objetivo do nível a ser alcançado, com base em um prévio estudo de refletância de uma zona-amostra limpa e, portanto, uma referência à qual se aproximar o máximo possível;

b. adquirir dados cromáticos e a eventual determinação de outras características da superfície por meio da análise dos espectros.

Por fim, aquilo que acabamos de apresentar de maneira sintética oferece importantes perspectivas de pesquisa e demonstra como a integração de métodos diferentes pode contribuir para oferecer informações cada vez mais significativas para o conhecimento e a conservação do patrimônio arquitetônico.

Referências

- BALZANI, M.; GAIANI, M.; SECCIA, L.; SANTOPUOLI, N. Morfologia e caratterizzazione colorimetrica e spettrale di elementi architettonici. *Disegnare*, Roma, n. 18-19, p. 133-142, 2000.
- BALZANI, M.; GAIANI, M.; UCCELLI, F.; SECCIA, L.; SANTOPUOLI, N. Rilievi Tridimensionali e Indagini colorimetriche per il restauro e la conservazione: il cantiere del Colosseo. In: *Colorimetria e beni culturali: atti dei convegni di Firenze 1999 e Venezia 2000*. Firenze: SIOF; Centro Editoriale Toscano, 2000.
- BALZANI, M.; SANTOPUOLI, N. La Casa dei Casti Amanti. *Archingeo*, Santarcangelo di Romagna, n. 2, p. 72-80, 2001.
- SANTOPUOLI, N.; SECCIA, L. Cenni sulla fotointerpretazione. In: *Fotografia tecnica: rilievo, documentazione e fotointerpretazione per la progettazione ed il cantiere di restauro*. Rimini: Maggioli editore, 2000.
- SANTOPUOLI, N.; SECCIA, L. Il rilievo del colore per il monitoraggio delle superfici architettoniche negli interventi conservativi. In: BALZANI, M.; GAIANI, M.; UCCELLI, F. (Org.) *Forma e colore del volosseo, paesaggio urbano*. Firenze: Centro Editoriale Toscano, 2000.
- SANTOPUOLI, N.; SECCIA, L. Rilievi ed indagini multispettrali e spettrofotometriche. In: SCAGLIARINI CORLÀITA, D.; CORALINI, A. (Ed.). *L'alma mater a Pompei: l'insula del Centenario*. Bologna: Ímola; University Press Bologna, 2000.

O BAIRRO COPPEDÈ DE ROMA: A NEGAÇÃO DO RESTAURO, ENTRE A REPRISTINAÇÃO E A RECONSTRUÇÃO

Federica Maietti

Nicola Santopuoli

Tradução: Beatriz Mugayar Kühl

As recentes imagens do bairro Coppedè de Roma, assim como as de muitos edifícios Liberty, entre os quais, para citar um único exemplo elucidativo, o Grand Hotel des Thermes de Salsomaggiore, mostram obras, na maior parte dos casos, acuradamente reportadas a estado de novo, sobretudo, mas não apenas, no que respeita às fachadas, em que prevalece a vontade de querer reconduzir as superfícies às verdadeiras, ou presumidas, cores originais. Infelizmente, esse modo de proceder revela, na realidade, pouca atenção conservativa e uma prática de “restauro” responsável, em vários casos, por danos irremediáveis às obras que foram objeto de intervenção.

Os chamados cimentos decorativos¹⁷, as vidraçarias policromadas, as maiólicas, os ferros forjados e os estuques são os materiais que mais caracterizam a exuberante decoração naturalística da arquitetura do período *liberty*. Os cimentos decorativos, em especial, constituem um dos aspectos mais inovadores ligados ao período, sobretudo em relação ao vivo debate em torno dos temas da arte e da indústria¹⁸. Para além dos estudos – aprofundados e articulados naquilo que se refere ao estilo *liberty* (e as diferentes declinações que se desenvolveram no começo do século 20), mas muito menos desenvolvidos naquilo que respeita aos materiais, técnicas e metodologias inerentes à tecnologia dos aparatos decorativos então difundidos – um ponto nodal do tema são as conseqüências que uma pesquisa superficial, conduzida no vasto campo do “restauro do moderno”, traz para as práticas de conservação, e que deriva, em última análise, da “*falta de reconhecimento e de interesse, por parte da historiografia crítica, artística e arquitetônica [...] Poucas são as pesquisas específicas a esse respeito, e ainda menos numerosos os aprofundamentos de natureza tecnológica e científica, voltados a indagar os materiais, modalidades de execução, procedimentos em relação aos acabamentos, à coloração das argamassas, à execução e assim por diante. Dessa falta de reconhecimento derivam uma escassa atenção conservativa e uma prática de restauração tanto modesta quanto, muito frequentemente, errada e capaz de danificar as próprias obras objeto de intervenção [...] Que se pense [...] nos riscos que está correndo o bairro Coppedè e em muitíssimos outros casos, sempre em Roma, que sofreram, sobretudo nas últimas décadas – com a benção da superintendência¹⁹ dos monumentos, então completamente orientada a formas de repristinação, de ‘refrescar’ fachadas –, restituição das presumíveis cores originais e não a simples, acurada, conservação dos antigos testemunhos, inclusive daqueles considerados ‘menores’. Mas aquilo que foi dito para Roma vale para a maior parte do nosso País*”²⁰.

(17) Cimentos decorativos são os equivalentes das massas raspadas, que é, porém, um termo muito genérico em português. Desse modo, nesta tradução se preferiu manter a locução “cimentos decorativos”, por deixar mais claro que se trata de uma massa de revestimento à base de cimento, em cuja mistura podem ser adicionados variados elementos para dar coloração e, mesmo, brilho (nota da tradutora).

(18) Cf. GIOLA, V. *Cementi decorativi liberty. Storia, tecnica, conservazione*. Roma: Quasar, 2009, p. 3.

(19) Soprintendenza é o órgão de preservação responsável pelos bens culturais na Itália, possuindo várias subdivisões (nota da tradutora).

(20) CARBONARA, G. Il restauro del nuovo e il tema dei cementi decorativi in GIOLA, V., op. cit., p. IX.

Notas históricas

Os primeiros estudos feitos por Gino Coppedè para o bairro da rua Tagliamento remontam a 1907; em 1913, o arquiteto recebeu o encargo da Società Anonima Edilizia Moderna²¹ para projetar o novo “bairro” de Roma²² (mesmo se, de verdadeiro “bairro”, talvez não seja apropriado falar, pelo menos no sentido romano do termo, que se volta a um aglomerado urbano bem delimitado e caracterizado, situado às margens do centro histórico, dimensionado de modo oportuno e auto-suficiente)²³, no qual trabalhou repetidas vezes, também depois da guerra, de 1919 até cerca 1923, mesmo devendo modificar a arquitetura das fachadas em 1917, a pedido da Comissão de Edificação responsável pela aprovação do projeto, mitigando o ecletismo originário com um estilo neomaneirista.

Do prédio monumental à vila-castelo, edifícios altos e estreitos, com torres e ricas ornamentações, tanto escultóricas quanto pictóricas, realizadas com o uso de variados materiais, caracterizam o novo conjunto. O complexo se desenvolve em torno da praça Mincio, cortada pela rua diagonal: um monumental arco liga os dois prédios conhecidos como “dos embaixadores”, entrada do bairro pelo lado da rua Tagliamento. As obras, interrompidas por causa do conflito bélico, foram retomadas em 1919 e os primeiros prédios foram terminados em 1921, enquanto no biênio 1925-1926 foram concluídos os edifícios que se voltam para a praça Mincio e algumas casas. Em 1927 o bairro estava quase completamente edificado, mesmo com as vultosas modificações, feitas até mesmo no plano geral: ao final das obras, era possível contar, no bairro, dez prédios, dezoito casas e sete construções de alta densidade, perfazendo um total de trezentos mil metros cúbicos e três mil cômodos habitáveis²⁴. O fausto seiscentista do arco e dos prédios dos embaixadores e as vilas denominadas das Fadas, concluídas em 1925, criam uma contraposição que evidencia a busca do *fantástico*.

“Nos anos transcorridos entre o projeto e o completamento do bairro, Coppedè retoma, da cultura romana, nem tanto os valores espaciais, como algumas sugestões implícitas, de decoração, de luminosidade, de cor, de flexibilidade na relação interior-exterior, e as possibilidades expressivas inéditas dos materiais – madeira, ferro, pedra, mosaico [...]. Para a realização do bairro, Coppedè enfrenta o problema das relações entre arte e produção industrial de modo completamente diverso daquele do Instituto de Casas Populares para os contemporâneos bairros São Saba e São Lourenço, constituindo um precedente importante, mesmo se involuntário, para as experiências sucessivas nesse campo. Apesar do clima de restrição em que trabalhava, Coppedè, graças à unidade do tema arquitetônico do bairro e à sua relativa extensão, soube transcender os limites figurativos do neo-medievalismo e do neo-maneirismo, para expressar uma arquitetura colorida que, no desenvolvimento contínuo dos volumes, nas soluções dos ângulos, na espacialidade ininterrupta dos enquadramentos perspécticos, no tratamento livre das superfícies, se conectou com as vanguardas européias dos primeiros anos do século. [...] Ligada, do ponto de vista figurativo, a um gosto floreal, a obra romana da rua Tagliamento diferencia-se do clima da cidade pela materialidade das superfícies, sobre as quais se sobrepõe sempre uma decoração dramaticamente vigorosa, atingindo um resultado de robustez e densidade: desse modo, os invólucros aparecem, mesmo na plenitude do volume, arejados por contínuas articulações de planos e de massas, nas quais a luz invade livremente, corroendo as superfícies murarias.”²⁵

(21) Sociedade Anônima Edificação Moderna (nota da tradutora).

(22) BOSSAGLIA, R. // *liberty in Italia*. Milão: Mondadori, 1961, p. 27.

(23) Cfr. BERNINI, D. *Un quartiere come un castello in MESSINA*, Costantino (Org.). *Il quartiere Coppedè a Roma*. Gino Coppedè – *L'architetto ed il suo tempo*. Roma: Tipografia Editrice Romana, 1982.

(24) BOSSAGLIA, R.; COZZI, M. *I Coppedè*. Gênova: Sagep, 1982, p. 217.

(25) GRECI, G. “Gino Coppedè: Idealismo e individualismo” in MESSINA, C. (Org.), op. cit., p. 17-18.

Figura 1: Entrada do bairro Coppedè com os prédios conhecidos como “dos embaixadores”, ligados por um grande arco. Os prédios, caracterizados pelas duas torres, são articulados por áticos e sobreáticos com torrinas e arcadas. As fachadas possuem saliências e balcões com uma vastíssima e exuberante decoração
Fonte: Centro DIAPREM (Development of Integrated Automatic Procedures for Restoration of Monuments), Università di Ferrara

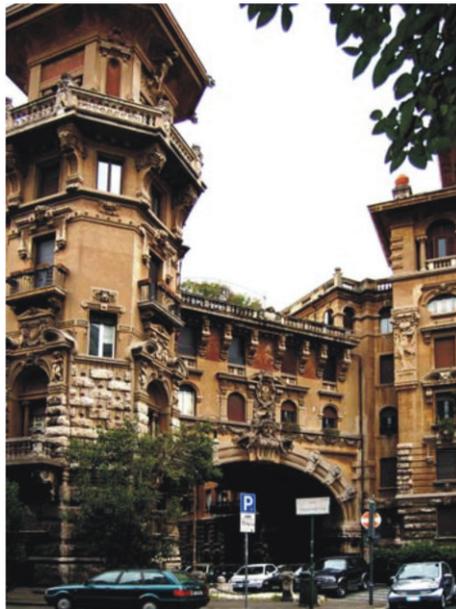


Figura 2: Prédios “dos embaixadores”: vista do grande arco que liga as duas edificações
Fonte: Vide Figura 1



Figura 3: Prédio “dos embaixadores” da rua Dora, n. 1. Pormenor da fachada em que ainda estão presentes as colorações históricas as quais caracterizam o bairro Coppedè. A superfície da fachada, plena de testemunhos históricos, mostra os sinais do tempo, tornando reconhecíveis as pinceladas da coloração, assim como o lavor dos elementos ornamentais e nas argamassas
Fonte: Vide Figura 1

Figura 4: Prédio “dos embaixadores”. Vista do grande arco de ligação entre os dois edifícios, com, ao centro, uma luminária de ferro forjado.
Fonte: Vide Figura 1



Figura 5: Prédio “dos embaixadores”, vista da rua Dora, n. 1. A elegante fachada do prédio que se desenvolve em vários pavimentos, apresenta, em todas as suas partes, uma superfície vibrante que ainda conserva características originais, “depositárias” da articulação arquitetônica
Fonte: Vide Figura 1



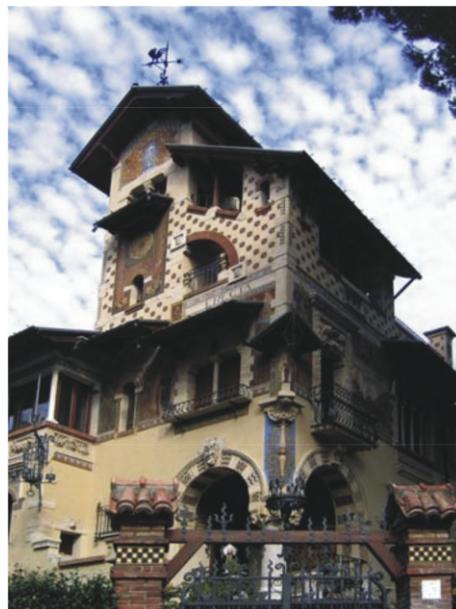
Figura 6: Prédio “dos embaixadores”. Pormenor da fachada da rua Dora, n. 1, em que estão bastante visíveis, na superfície, as marcas do tempo, tornando reconhecíveis as pinceladas da pintura e o trabalho de acabamento das superfícies que imitavam os elementos de travertino; na superfície das almofadas nota-se o trabalho imitando o acabamento em cinzeladura



Figura 7: Prédio conhecido como “da Aranha”
Fonte: Vide Figura 1



Figura 8: Vilas conhecidas como “das Fadas”. Vista do lado oeste da praça Mincio. Exemplo de exagerada repriminção “filológica” em que a intervenção de reconfiguração forçada apagou a imagem consolidada



Fonte: Vide Figura 1



Figura 9, 10: Prédios de habitação na praça Mincio, n. 2. Pormenores da fachada da rua Aterno, durante as recentes intervenções de “restauração”. As delicadas superfícies são anuladas pela nova pintura; desse modo, perdem-se para sempre características originais, compostas por requintados trabalhos de acabamento e pelos valores cromáticos da cor e da argamassa. O efeito geral é de mau gosto estético: a relação cromática dissonante altera a unidade do bairro, que, apesar das intervenções no prédio da Aranha e na vila das Fadas, apresentava ainda uma face unitária. Com essa intervenção, a fachada tende à auto-exclusão do contexto da praça Mincio, deformando sua perspectiva

Fonte: Vide Figura 1

Para Coppedè, a arte “é evasão da normalidade da nossa existência cotidiana, é empenho contínuo, desde os jovens anos de sua formação, confrontando-se com uma matéria que se forma com os instrumentos e se dilui na luz da alma, é método de leitura do mundo, na certeza de que o fascínio que dela emana, atraía e encerre, na magia das coisas, a vida de todos e do todo. O extremo cuidado com os pormenores, que ora se adensam, ora se rarefazem, num trecho de parede irregular, é o vértice da arquitetura de Coppedè; cuidado a partir do qual parte a sugestão conceitual, a aura tenebrosa e cênica, favorecida pelos escuros profundos e pelos tons brilhantes dos mosaicos e dos esmaltes [...]. Alguns motivos marcam edifícios singulares ou superfícies da edificação: sobretudo o tratamento dos tímpanos das janelas, com frequência diferenciados por pavimentos; ou portas de entrada, balcões, mísulas, cornijas, torrinhas. Outros, são comuns a mais de um edifício: materiais, almofadados, chaves, cores, dados de colunas ou de arcos. Todos diferenciam, mas unificam, continuamente, distinguindo-se por figuras e invenções estruturantes, de modo a criar leit-motiven inerentes ao tecido narrativo”²⁶.

(26) Idem, p. 19-20.

(27) CARBONARA, G., op. cit., p. IX-X.

Análise crítica do estado atual

O arcabouço externo dos edifícios que constituem o bairro Coppedè de Roma se subdivide em arquiteturas que não sofreram intervenções e acabam por possuir uma *facies* quase original, e em fachadas que, ao contrário, sofreram intervenções em um passado recente ou estão, atualmente, em fase de canteiro.

A observação de estruturas e acabamentos que, apesar de apresentarem estados pontuais de degradação ou evidente falta de manutenção adequada, mostrem-se originais e não-comprometidas é operação fundamental, seja para perceber o valor artístico, estilístico e cultural do qual o bairro é ainda portador, seja para a compreensão do equilíbrio original entre estrutura e acabamentos, entre superfícies de fundo e decoração.

“[...] O tema dos cimentos decorativos, em especial quando se referem ao liberty, são de grande interesse histórico-arquitetônico, como manifestações de um fazer ao mesmo tempo inovador e impregnado de memória formal e também técnica [...], jamais invocadas literalmente, mas sempre reinventadas com criatividade e fantasia. Um tema, ademais, significativo também sob o ponto de vista sociológico, econômico e do gosto próprio das classes emergentes, em especial média e alta burguesia, entre os últimos anos do século XIX e o início do século XX. Uma linguagem expressiva de grande interesse e comum, mesmo possuindo diversas vertentes, a toda a Europa e a grande parte da Itália, com certa prevalência na parte setentrional, que teve de pagar o preço de se confrontar com a força propulsora do modernismo que, já a partir dos anos 1920, acabou por relegá-la ao papel de uma realidade artística rapidamente superada e demodée.”²⁷

O bairro foi recentemente comprometido, em especial nos últimos dez anos, provocando, em alguns casos, a perda de elementos originais, sobretudo no que se refere aos acabamentos e aos aparatos decorativos, achatados, quando não definitivamente perdidos. Em particular, deve-se evidenciar como o bairro, caracterizado por um estilo eclético que amalgama modernismo, *liberty* e *art déco*, é constituído por um equilíbrio incindível entre arquitetura, decoração

pictórica e escultórica, sendo um exemplo excelente que demonstra o quanto a referência ao âmbito artístico, na teoria da restauração, seja fundamental.

“Restauros” inconscientes e conduzidos sem uma pesquisa preliminar, mesmo mínima, derivam de uma falta não apenas metodológica, mas também, e, sobretudo, de respeito em relação à autenticidade. *“Se se chega [...] a substituir, e não a conservar, como requer o restauro, a ‘matéria antiga’, é porque à desvalorização, que perdura em alguns ambientes ainda hoje, do Liberty em si e da técnica dos cimentos decorativos, se soma a leviandade e o vácuo metodológico e conceitual do ‘restauro do novo’ para o qual [...] se acredita que não sejam válidos os princípios da restauração em geral [...], nem de seus notórios critérios de prudência, em primeiro lugar, a ‘mínima intervenção’, a ‘distinguilidade’ das partes restauradas em relação às antigas e, sobretudo, [...] o respeito pela autenticidade material. Com grande frequência, as prestigiosas realizações decorativas com cimento, são hoje substituídas por cópias aproximadas, que da qualidade e do refinamento originais não conservam nada; ou seja, com uma veloz, inútil e degradante pintura são anuladas, perdendo rapidamente, e de modo substancialmente irreversível, a textura, os cromatismos próprios da massa, a qualidade dos inertes, com frequência de valor, a sua granulometria sempre estudada e apresentada de modo acurado, os delicados labores de acabamento, fundamentais para o bom êxito figurativo da obra como um todo, concebida pelo arquiteto projetista e concretizada em estreita unidade com os sábios artesãos que o ladeavam.”*²⁸

(28) Idem, p. XI-XII.

Aquilo feito em alguns edifícios do bairro, reconhecido e tutelado em seu conjunto como monumento de arquitetura moderna, não pode ser qualificado como restauro, mas deve ser considerado uma “represtinação”, em que a ausência da noção de historicidade guiou os projetistas.

Com as obras que se sucederam nos últimos anos no bairro, como no caso da vila das Fadas, assistiu-se à progressiva destruição dos materiais originais e à “represtinação” de superfícies pintadas e do aparato pictórico que caracterizava as fachadas externas. Com uma avaliação aprofundada das intervenções feitas é possível constatar variações tonais e atentados à gramática, do ponto de vista linguístico e formal, na hierarquia completa dos quadros urbanos, nas relações cromáticas e no tratamento das partes pintadas, como no caso exemplificativo da ausência de capitel na coluna de quina do prédio da Aranha. Ao longo do “restauro”, as partes originais foram substituídas por matéria nova, justificando a intervenção com peremptórias razões conservativas e com a real vontade de reprecinar as fachadas *à l’identique* e *reconstituir modelagens*, com a convicção de recuperar, desse modo, o essencial, identificado com o dado linguístico e formal, plástico e volumétrico externo.

O resultado das recentes obras de “restauro” de uma parte do prédio da praça Mincio, n. 2, é o surgimento, nas fachadas, de cores e decorações totalmente “novas” e, por certo, desrespeitosas da imagem que o prédio havia maturado ao longo do tempo.

O senso cívico de dignidade e de pertencimento cultural dos habitantes do bairro constituiu um motor ativo para evitar que também outros edifícios sofressem a mesma “represtinação”, pois isso acarretaria irreparável comprometimento da *facies histórica* e das características peculiares do complexo monumental, com o risco de alterar para sempre a identidade do

bairro como um todo. Os motivos que induziram os moradores do bairro a mobilizar-se para evitar esse massacre nascem do sentido de pertencimento ao lugar, de uma compreensão dos valores históricos e dos valores estéticos, além de uma avaliação relacionada à perda econômica do valor do imóvel, inevitável consequência da intervenção de reprimir. Com efeito, a sensibilidade de alguns dos condôminos do prédio dos embaixadores em relação ao seu valor histórico, levou a suspender a elaboração de um projeto de “repristinção”, estimando-se a depreciação econômica derivada da alteração do aparato decorativo e, em particular, das pinturas murais e dos frisos, caso fosse feita a “repristinção” das superfícies externas.

A fachada do edifício situado na esquina direita da praça Mincio, voltando as costas ao arco de entrada da rua Tagliamento, possui um novo acabamento com um estrato de pintura amarela recentemente feito (2003-2004); a tinta é muito saturada, a ponto de achatar a relação original entre fundo e elementos decorativos, constituindo um grave atentado à gramática de composição da fachada. Não apenas, com efeito, a tinta parece não respeitar a coloração original da fachada (dedutível do confronto com as fachadas dos outros edifícios que compõem o bairro e constituída, no que respeita aos fundos, por um vibrante tom alaranjado obtido pela aplicação de uma primeira demão de branco, de amarelo e de vermelho como veladura), mas também a técnica de aplicação contribui para achatar a original articulação compositiva: o acabamento cancelou as anteriores decorações incisivas (volutas) e alguns elementos ornamentais acabam por parecer “sufocados” (como as colunas das janelas), destruindo a hierarquia, na fachada, entre arquitetura, elementos pictóricos e escultóricos.

A vila das Fadas sofreu uma “repristinção” em que a escala arquitetônica, artística e escultórica acabou por ser comprometida e isso é dedutível não apenas pela observação *in situ* do estado atual do edifício, mas também do confronto com as fotos históricas. A superfície foi reconstituída com uma série de imprecisões: foram alteradas as relações tonais e não foram respeitadas as relações entre fundos e elementos ornamentais. Os “mascarões” esculpidos, por exemplo, foram equiparados aos fundos, enquanto, por uma imagem antiga, presumivelmente dos anos 30, é visível como, originalmente, esses elementos emergissem de modo muito mais acentuado. Em geral, o travertino limpo foi assimilado ao fundo, provocando a perda de toda a relação hierárquica.

Ultrapassando o grande arco de entrada no bairro e tendo como ponto de observação a Fonte das Rãs, é possível ver o edifício da praça Mincio à esquerda, atualmente em fase de canteiro. As obras se referem às superfícies externas das fachadas e, em uma primeira observação, é possível inferir uma série de operações que estão comprometendo suas características originais, entre as quais uma “pesada” remoção das superfícies decoradas com entalhes, enquanto os fundos e os aparatos decorativos estão em fase de homogeneização, gerada pela aplicação de um fundo branco, já presente na torrinha da direita e na quase totalidade da cornija decorativa, constituída por faixas de óvalos.

Conclusões

As questões “abertas” em torno da arquitetura *liberty*, referem-se, indubitavelmente, a um fator cronológico: obras até certo ponto recentes que há relativamente pouco tempo assumiram, de modo generalizado, valor de bem cultural e estão sujeitas, portanto, a tombamento, estão em conflito com a

brevidade a qual caracterizou aquele período, coisa que, provavelmente, não favoreceu uma precisa, difusa e meditada consciência e conhecimento do fenômeno. Além do mais, tratam-se de tipologias arquitetônicas, de comissão e destinação de uso privadas, residencial, comercial ou recreativa (hotéis, restaurantes, cafés, cinemas) e, portanto, sujeitas, no decorrer do tempo, a intervenções de manutenção e de reestruturação constantes, na maior parte dos casos sem adequada direção técnica e, com frequência, consideradas como bens sem interesse cultural.

Ademais, a linguagem típica da arquitetura *liberty* é, muitas vezes, considerada essencialmente decorativa, quase uma justaposição superficial ao edifício e, portanto, passível de, em vários de seus elementos aplicados (esculturas e frisos, ferros forjados, caixilhos, vidraças, portas, insígnias), substituição ou manutenção sumária e artesanal, não levando em conta a unidade de concepção original que, ao contrário, é bastante presente, da estrutura ao pormenor, e na articulação dos vários materiais e elementos decorativos.

A própria presença contemporânea de vários materiais (pedra, tijolos, estuque, metais, ferro, vidro, cimento e concreto armado, cimentos plásticos, pinturas murais, elementos de madeira, mosaicos, cerâmicas) em parte tradicionais, em parte artificiais e sintéticos, não foi acompanhada, nas intervenções de restauro, de uma padronização técnica e de um adequado conhecimento das características construtivas e constitutivas, para as quais ainda não foram codificados os métodos de intervenção.

Deve ainda ser evidenciado o quanto a complexidade de escala dos edifícios em que estão presentes, concomitantemente, elementos estruturais, que se tornam também decorativos, ou mobiliário, dificulta a compreensão da unidade e das respectivas relações *gramaticais* entre as partes, aspecto o qual, com frequência, levou a tratar de maneira diversa os interiores e os exteriores, assumindo, empiricamente, duas diferentes abordagens de “restauro”. Os conhecimentos técnicos e a presença, no mercado, de materiais idôneos, permitiriam, ainda hoje, o uso, no restauro, de materiais do século 20.

Querendo reiterar alguns pontos-chave que podem ser verificados na maior parte dos casos, é possível estabelecer algumas notas críticas, que deverão ser levadas em consideração para elaborar as diretrizes para o restauro do *liberty*. As técnicas conservativas são, em geral, aplicadas sem conhecimento de peculiaridades materiais. É necessária uma definição de resultados analíticos relacionada com as hipóteses sobre a composição das misturas de cimento originárias e, portanto, com a evolução química do cimento no que respeita à durabilidade, além da constituição de uma base de dados de técnicas de execução e misturas (receituário) relativas ao período histórico e ao âmbito territorial. O objetivo é avançar com as pesquisas de cultura material e de história da técnica para a preservação da memória histórica da práxis artesanal, de ateliê, de laboratório, não-codificada e não-publicada. É preciso, ainda, explorar, de modo aprofundado, a repercussão que essas técnicas tiveram no âmbito da história e da crítica arquitetônicas; naquele período se assistia ao nascimento do conceito de arte industrial e à origem do fenômeno do *industrial design*. Os cimentos decorativos, em particular, tornam-se solução ornamental econômica que concretiza a fé nos novos materiais e propõe-se conjugar investigação artística a processos proto-industriais, voltados a uma ampla difusão e fruição, em acordo com as intenções programáticas do período.

Referências

- BOSSAGLIA, R. *Il déco italiano*. Milano: Rizzoli, 1975.
- . *Il Liberty in Italia*. Milão: Mondadori, 1961.
- BOSSAGLIA, R.; COZZI, M. *I Coppedé*. Gênova: Sagep, 1982.
- CARBONARA, G. Il restauro del moderno come problema di metodo. *Parametro*, Milão, v. XXXVI, n. 266, 2006.
- GIOLA, V. *Cementi decorativi Liberty: storia, tecnica, conservazione*. Roma: Quasar, 2009.
- MESSINA, C. (Org.). *Il Quartiere Coppedé a Roma*. Roma: Tipografia Editrice Romana, 1982.
- NICOLETTI, N. *L'architettura liberty in Italia*. Bari: Laterza, 1978.

Nicola Santopuoli

Arquiteto, professor do Departamento de História da Arquitetura, Restauro e Conservação de Bens Arquitetônicos da Facoltà di Architettura Valle Giulia da Università degli Studi di Roma “Sapienza”. Sua atividade científica e didática dos últimos anos foi voltada para: aprofundamento de aspectos teóricos da restauração, com repercussão também em âmbito arqueológico; levantamento, seja por meio de métodos tradicionais, seja com tecnologia avançada, e diagnóstico aplicados ao estudo de bens arquitetônicos, arqueológicos e artísticos; projeto e experimentação de dispositivos inovadores no campo da restauração. Possui vasta experiência profissional no campo de restauro, em que se destaca sua atuação em várias intervenções em Pompéia.
nicola.santopuoli@uniroma1.it