

La formación científica como base para el profesional conservador-restaurador. El caso brasileño*

Mário Mendonça de Oliveira

En términos estrictos, el problema de la formación de los conservadores/restauradores de cada país sólo puede ser comprendido a profundidad por los especialistas locales. Las variables socioeconómicas y culturales que pueden intervenir en el proceso de análisis son muy diversas, y ello hace difícil establecer parámetros y directrices generales. Sin embargo, hemos reflexionado bastante sobre el tema, tratando de conocer y entender algunas de las escuelas de formación en Brasil, Suramérica y Europa, y hemos llegado a la conclusión de que, a pesar de las diferencias culturales y sociales, existen muchos puntos y necesidades en común.

Antes de dar inicio a esta reflexión es necesario enfatizar que en cada cultura de conservación existen dos etapas fácilmente identificables dentro del proceso de defensa de la memoria: el despertar al problema, realizado en primera instancia por intelectuales, artistas y entendidos, y la introducción de condicionantes científicos y de formación (transmisión sistemática del conocimiento) para el tratamiento del problema, que sólo aparecen *a posteriori*. Esto quiere decir que, en un primer momento, la conservación es vista esencialmente a través de una lente estético-cultural, para posteriormente llegar al reconocimiento de que, para la conservación, es fundamental e imprescindible la formación integral de especialistas que estén familiarizados con el problema local así como con la apli-

cación de la ciencia y la tecnología. Fue así como ocurrió en Europa, con los antecesores de Viollet-le-Duc, y también en Brasil, incluso antes de la creación de la Secretaría de Patrimonio Histórico y Artístico Nacional (SPHAN), y creemos que lo mismo debe haber sucedido en otras partes del mundo. A partir de esta constatación, observamos la extrema lucidez que encierra la afirmación de Choay (2001), cuando declara que “querer y saber preservar es una cosa. Saber conservarlo físicamente y restaurarlo es una tarea que se basa en otro tipo de conocimiento. Ello exige una práctica específica y personas especializadas”¹ (p. 149), a lo que habría que agregar, a modo de aclaración, que, aparte de los fundamentos teóricos, inherentes a quien opera en el área de protección del patrimonio, estos expertos deben tener una buena formación técnica y científica, unida a la práctica, pues como bien decía Brandi (1996), “la teoría no tendría sentido si no tuviera que materializarse necesariamente en la práctica”² (p. 57).

El nacimiento de la ciencia de la conservación

Está claro que nadie, en sano juicio, puede pretender conservar artefactos, que están compuestos de materia, desconociendo el comportamiento fisicoquímico de la misma; “lo que se restaura es la materia”³, sentencia Brandi (1996, p. 16) en su primer axioma. Tam-

1 “Querer e saber “tombar” um monumento é uma coisa. Saber conservá-los fisicamente e restaurá-los é algo que se baseia em outros tipos de conhecimentos. Isto requer uma prática específica e pessoas especializadas”.

2 “A teoria não teria sentido se não tivesse que ser necessariamente materializada na prática”.

3 “O que se restaura é a matéria”.

* Todo el material gráfico es propiedad del autor. Texto original en portugués, traducido por Paula Botero Correa.



bién es bien sabido por todos los especialistas que esta materia reacciona, a lo largo del tiempo; valga considerar su interacción con los efectos de las agresiones de la intemperie, e incluso el proceso natural de envejecimiento, que afecta a todo lo que existe en nuestro universo, aun cuando las condiciones ambientales no sean adversas. Esto tiene como corolario el reconocimiento de la complejidad científica de la preservación y la necesidad de que los restauradores se acerquen a esta ciencia para estar en capacidad de realizar sus complejos procesos de intervención.

Las preocupaciones en relación con la conservación de los materiales y su durabilidad son de vieja data. Aparecen claramente en *De Re AEdificatoria*, de Leon Batista Alberti; podemos ir aún más lejos y destacar las enseñanzas de Vitruvio, padre espiritual de los escritos albertianos, de los tratadistas renacentistas en general, e incluso de los ingenieros militares de los siglos xvii y xviii. Es cierto que en esta época aún no se habían sentado las bases de la cultura moderna de la preservación y que cualquier intervención en una edificación tenía una finalidad más utilitaria que cultural. Las manifestaciones explícitas sobre la preservación se inician, formalmente, en el siglo xv, con la bula papal de Pio II, *Cum aliam nostram urbem*, con la carta de León x, atribuida a Rafael, que data de comienzos del siglo xvi, así como con otros documentos famosos, bien conocidos dentro de la historiografía de la restauración. Hasta este período, en el que las intervenciones tomaban principalmente la forma de remodelaciones, aún no se imaginaba, ni se podía imaginar, que el conocimiento científico existente pudiera ser aplicado a la preservación de monumentos. Sin embargo, desde el punto de vista tecnológico, estas operaciones tendrían una contribución decisiva, pues los arquitectos de entonces contaban con un gran conocimiento de la tecnología de construcción de su tiempo.

Pero es sólo hasta el siglo xix que empezamos a ver los primeros pasos tímidos de la ciencia tratando de hacer su contribución a la conservación. Evidentemente existen casos aislados en el siglo xviii, entre los cuales resaltamos el informe analítico elaborado por dos matemáticos sobre la cúpula de Michelangelo para la basílica de San Pedro en Roma, cuyos anillos de estabilización ya presentaban ruptu-

ras que evidenciaban deformaciones sustanciales en su estructura. Se trata de un documento sumamente interesante, un diagnóstico de fisuras, en el que vale la pena destacar la metodología seguida en el proceso analítico de las tensiones. Como es de esperar, estos primeros pasos sufren algunos tropiezos. Entre otros, son bastante conocidos los fracasos de Humphrey Davey, químico famoso por el descubrimiento del potasio, al intentar recuperar papiros carbonizados de Pompeya. Aún más célebre es el descubrimiento de los silicatos de sodio ($(Na_2SiO_3)_x$) y de potasio ($(K_2SiO_3)_x$) realizado por Kaufmann, quien los empleara ampliamente entre 1820 y 1830 en el tratamiento de fachadas, con resultados muchas veces desastrosos (Torraca G., 1984, p. 145).

En 1840, Kessler desarrolla los flurosilicatos, que algunas personas menos informadas confunden con los silicatos de sodio y potasio, los cuales no se estabilizan. En realidad, el conocimiento y la familiaridad con ciertos materiales usados en el proceso de preservación, sus limitaciones y virtudes, llevan a una intervención consciente, sin los temores que alarman a los desinformados. A decir verdad, lo que se observa hoy en día, al evaluar varios de los tratamientos realizados en los años cincuenta y sesenta, es que los resultados negativos se debieron mucho más a los procesos de limpieza, siempre fustigada por la paranoia de la pátina y a las limitaciones del desarrollo incipiente de la técnica de aplicación que al uso de materiales modernos en sí.

Dentro de este escenario de innovación tecnológica no podría faltar la figura obligada de Eugène Emmanuel Viollet-le-Duc, profundo conocedor de la tecnología de construcción de su época, que se asocia con químicos y ensaya la aplicación de los fluorosilicatos de Kessler para la consolidación de materiales líticos degradados, de antiguas construcciones francesas. Otro experimento importante dentro de esta búsqueda de apoyo interdisciplinario de las ciencias fisicoquímicas en el trabajo de conservación, fueron sus intentos al emplear hidróxido de bario $-Ba(OH)^2-$ usado también por J. Rust en el tratamiento de rocas carbónicas. Como se sabe, la reacción de esta sustancia con el carbonato de calcio, teóricamente promueve la formación de carbonato de bario in-

Figura página anterior:
Becario analizando la
composición de un
mortero antiguo.

soluble y, como consecuencia, una mayor resistencia del material lítico carbónico a la intemperie y a la lixiviación. La intuición de este ilustre restaurador quedó demostrada cuando Lewin, junto a Baer (1974, pp. 23-24), y luego junto a Charola, en la N. Y. University, descubrió que el proceso realmente funcionaba, y que la única causa de la escasa eficiencia inicial era la ausencia de otras sustancias que aceleraran el proceso reactivo, como la urea y la glicerina empleadas por los investigadores modernos.

Viollet-le-Duc (1872) también presintió que la nueva era abriría enormes posibilidades para la colaboración interdisciplinaria en el área de la conservación, y en especial, que los científicos podrían hacer una gran contribución a la preservación de la memoria. Lamentaba, sin embargo, que los arquitectos de su época (¿y por qué no los de hoy en día?) no se dieran cuenta del inmenso arsenal que los tiempos modernos pondrían a nuestra disposición: “No; ellos prefieren negar la influencia de la ciencia sobre el arte...”⁴ decía el maestro (Viollet-le-Duc, 1872, p. 445). Desgraciadamente, quien se adelanta mucho a su tiempo deja un enorme vacío al desaparecer. Mucho tiempo pasará antes de que se logre, en un ámbito institucional y de manera sistemática, la colaboración de los científicos en la conservación de la memoria.

A pesar de recibir la inevitable cuota de ataques que se les suelen reservar a los pioneros, debe hacerse justicia a una de las figuras más expresivas de la restauración moderna en Italia y en Europa —Piero Sampaolesi— tanto como a Crema, De Angelis d’Ossat, Gazzola, Bonelli, Ceschi, Verzoni, y otros. Tuvimos la fortuna de conocerlo y escucharlo. Pero quien lo conoció profundamente fue Gurrieri que, con la claridad que lo caracteriza, define su contribución a la conservación: “En ello tal vez tuvo algún peso su amplia formación técnica y humanística (binomio inseparable para quien desea dedicarse a los “monumentos”); no es casualidad que sus estudios fueran en ingeniería química y sólo después en arquitectura”⁵ (Gurrieri F., 1981, p. 9).

La formación de Sanpaolesi hizo posible que se creara el primer laboratorio orientado a la ciencia de la conservación en Florencia (no entraremos aquí en la discusión sobre su primacía). Por su parte, sus palabras dejan entre-

ver la gran sabiduría que alcanzó tanto acerca de la restauración como de la vida, al definir los ingredientes de un buen restaurador, que se encuentran mucho más allá de la habilidad científica, técnica o cultural; en esa virtud de los seres humanos, de ser correctos en el campo ético y profesional.

¿Pero especialista en qué? ¿En historia de las construcciones? Sí, pero eso no le da derecho a poner su mano en ellas. ¿En técnica mural para el tratamiento de las piedras? Sí, también, pero eso no es suficiente. ¿En estructura mural, en tecnología de la restauración, de los frescos, o de las tablas y telas? Sí, pero aún no es suficiente; ¿entonces? Entonces, es necesario ser, o convertirse en un especialista en la prudencia, en el cuidado con las palabras y en la actuación, en el cuidado de las relaciones humanas, sí, también en eso, unido a la conciencia valiente de la afirmación de la propia libertad y la de los demás⁶. (Gurrieri F., 1981, p. 11).

Ciertamente, entre las virtudes de un buen conservador, la prudencia es fundamental. Ella adquiere una importancia mucho mayor cuando se piensa en la actividad científica orientada a la preservación de la memoria. Primero porque, siguiendo las virtudes cartesianas, el buen investigador no debe aceptar como verdad lo que le han afirmado, sino analizar y experimentar, examinando los resultados a la luz de la razón. Y segundo, porque nuestras observaciones contribuirán a prolongar la vida de un artefacto de valor cultural o a acelerar su degradación. Es decir: somos responsables por la supervivencia de un bien único e incapaz de reproducirse, cuya desaparición o desfiguración puede ser irreversible. En esta operación, si nuestra decisión implica la aplicación de un tratamiento sobre el objeto, también debemos ser conscientes de que con ello le estaremos causando algún mal al mismo, pues al hacerlo, modificamos el contenido de su materia original. Lo que nos resta siempre, es saber si le estamos infligiendo el menor mal. Nos parece que, en el caso de la intervención y la restauración, se aplica muy bien la máxima de Mies van der Rohe, según la cual menos es más. Estas decisiones, en ciertas ocasiones pueden generarnos muchas dudas, e incluso cierta angustia, porque “el acto de restaurar es una labor que consume el intelecto

4 “Não; eles preferem negar a influência da ciência sobre a arte...”.

5 “Sobre isto teve, talvez, algum peso a sua ampla formação técnica e humanística, em conjunto, (binômio inseparável para quem deseja ocupar-se de “monumentos”); não é por acaso que sua diplomação fora em engenharia química e somente mais tarde em arquitetura”.

6 “Mas especialista de quê? Em história do edifício? Sim, mas não lhe dá direito de colocar a mão nele. Em técnica murária, em tecnologia do restauro, dos afrescos ou das tábuas e telas? Sim, mas não é suficiente. Em estrutura murária, em tecnologia do restauro, dos afrescos ou das tábuas e telas? Sim, mas não é suficiente ainda; e então? Então é necessário ser ou se tornar um especialista em prudência, em cautela de palavras e de atuação, em cautela com as relações humanas, também isto sim, mas juntamente com a corajosa tomada de consciência de afirmação da própria liberdade e da dos outros”.

y que jamás deja el alma en paz”⁷ (Boito, 1989, p. 117). Eventualmente podemos cometer errores, pero el único que no los comete es aquel que no hace nada. Así pues, sólo nos queda sentir la conciencia tranquila de haber atacado el problema con prudencia, con competencia y con honestidad.

Todos conocemos “la incoherencia que se presenta cuando la restauración pasa de la teoría a la práctica”⁸ (Accardo G. y Vigliano G., 1989, p. 5) o, como decía Camilo Boito (1989), “entre decir y hacer no existe un mar sino un océano”⁹ (p. 114). En el caso de los estudios de laboratorio, aun cuando estén fundamentados en la ciencia aplicada, también existen algunas discrepancias, aunque menos profundas. Dicho esto, tenemos que considerar que la innovación tecnológica que nos proporciona la ciencia moderna necesita, de manera rutinaria, un proceso de retroalimentación, de informaciones que regresen de los artesanos que trabajan la piedra al laboratorio y a través del cual se puedan identificar los puntos débiles del proceso en su utilización y se apliquen los correctivos que sean posibles.

Programas de formación en Brasil

Hace muchos años, cuando la formación profesional fue elegida como uno de los temas de la vi Reunión Internacional del Consejo Internacional de Monumentos y Sitios (ICOMOS), en Roma, estábamos entre quienes buscaban que se la situara siempre a nivel del posgrado, y defendimos esta posición mediante la presentación de un trabajo titulado: *La formación del profesional en restauración y la investigación científica* (Oliveira M. M., 1981). En aquella oportunidad sentimos que la comunidad internacional de restauradores tenía una opinión casi unánime al respecto, y llegamos a la conclusión de que, al menos en el caso de los países en desarrollo, la universidad era fundamental, aunque no excluyente, dentro del proceso de desarrollo de la cultura de la conservación-restauración, tanto desde el punto de vista conceptual, como del científico y operativo, a la vez que como medio de concientización global de la comunidad sobre la importancia de la conservación de la memoria. Ésta también era la opinión de los primeros especialistas que visitaron el país para estudiar el caso brasileño, como Michel Parent,

en 1968. En nuestra propuesta abogamos, además, porque esta formación fuera promovida no sólo en el nivel universitario, sino también en el intermedio y principalmente en el artesanal, pues, de nada serviría contar con doctos especialistas sin una mano de obra calificada para ejecutar las tareas de conservación y restauración. Ya se han hecho algunos avances en este sentido en varios países de Latinoamérica, pero aún tenemos grandes carencias en este tipo de preparación (Oliveira M. M., 1983, p. 183). Más recientemente, la carta redactada en el Encuentro de Porto Alegre sobre cultura, presentó dos temas que hacen referencia a este problema, uno de ellos trata sobre la necesidad de perfeccionar y ampliar los cursos de posgrado y el otro sobre la formación de artesanos y operarios calificados en el área de conservación.

De esta manera, se reconocía la importancia de los cursos de formación que, de forma tímida, comenzaban a ser organizados por las universidades, con el apoyo de la SPHAN, Programa de Ciudades Históricas y que luego, poco a poco, con el respaldo del Plan de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) de la UNESCO fueron adquiriendo prestigio, ampliando su área de influencia y fomentando una importante integración entre los países de habla hispana y portuguesa, que tienen una serie de problemas afines en relación con la conservación de su patrimonio. Estos programas pasaron a ser internacionales a partir del vi Curso de conservación de monumentos y sitios históricos (CECRE), organizado en la Universidad Federal de Bahía (UFBA).

El primero de ellos, con un nivel efectivo de especialización, surgió en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de São Paulo (FAU-USP), coordinado por el profesor Luiz Saia; además de especialistas extranjeros colaboraron en él docentes de diversos lugares de Brasil, con experiencia en el campo de la conservación. Inicialmente, estos cursos se pusieron en marcha en varios estados del país, en función de las solicitudes o del prestigio de que gozara cada región dentro de la esfera federal; finalmente, por decisión de sus principales financiadores —la SPHAN y el PNUD/UNESCO—, pasaron a tener una sede definitiva en la Facultad de Arquitectura de la Universidad Federal de Bahía (FAUFBA), en función de un conjunto de factores, favorables a su localización. Entre

7 “Restaurar é uma labuta que consome o intelecto e que não deixa jamais a alma em paz”.

8 “Da incoerência que se manifesta quando o restauro passa da teoria para a prática”.

9 “Entre dizer e fazer não existe um mar qualquer, mas um oceano”.

ellos, la tradición de esta institución en el área de la conservación de bienes culturales, la masa crítica de docentes especializados de la misma universidad, su privilegiada posición geográfica, equidistante dentro del país, y su envidiable patrimonio cultural (material e inmaterial), dentro del cual se destaca su notable acervo de bienes inmuebles, que prácticamente se convirtió en el campo de experimentación y de estudio de los candidatos que venían del extranjero y de diferentes lugares de Brasil.

Los cursos que han existido hasta el momento pueden relacionarse de la siguiente manera:

I CECRE: FAU-USP - Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de São Paulo, en la ciudad de São Paulo, en 1976.

II CECRE: FAUFPE - Facultad de Arquitectura de la Universidad Federal de Pernambuco, en la ciudad de Recife, en 1978.

III CECRE: FAUFMG - Facultad de Arquitectura de la Universidad Federal de Minas Gerais, en la ciudad de Belo Horizonte, en 1980.

IV a XII: CECRE- FAUFBA, Salvador, de 1981 hasta la actualidad, aproximadamente cada dos años.

Estos programas fueron tomando cada vez más las características de cursos prácticos, coherentes con nuestras necesidades, y en ellos, los alumnos debían trabajar tiempo integral, generalmente apoyados por una beca de estudios. Además de esto, la existencia de un laboratorio para el entrenamiento y ensayo de materiales y técnicas de restauración y conservación permitió el desarrollo del componente científico dentro de su carga horaria. Esta nueva perspectiva surgió a partir del IV CECRE. Por su parte, los trabajos finales pasaron a ser apoyados por una tutoría constante de talleres, incentivada por profesores de planta de los más diversos campos tecnológicos de construcción y restauración, capaces de discutir con los alumnos las especificidades de sus proyectos.

El apoyo de la UNESCO, que a través del PNUD decidió concentrar su inversión en el programa de Bahía, debido a pareceres favorables y a la evaluación de sus expertos, amplió el público del curso; en un primer momento, a candidatos de Suramérica, luego a los de Centroaméri-

ca, más tarde a los de los países africanos de habla portuguesa y finalmente a los portugueses. El programa, que en un principio estaba orientado a los arquitectos y trataba temas de restauración de edificaciones, comenzó a admitir a urbanistas e ingenieros, para los cuales se crearon algunas materias específicas, con líneas de formación independientes, ligadas por materias básicas obligatorias.

La decisión de convertir a Bahía en la sede central de la formación de los restauradores de bienes inmuebles fue reforzada por el Consejo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (CNPq), y por la Comisión de Perfeccionamiento del Personal de la Educación Superior (CAPES), a través de sus representantes en la reunión de Salvador, ocurrida en 1985. Dicha decisión fue provocada por la insuficiencia de los recursos para atender a todas las solicitudes, por los altos costos de una infraestructura de laboratorios que permitiera el buen funcionamiento de los programas, y también por el temor frente a la proliferación de cursos pequeños, poco calificados, que ofrecían una formación de dudosa calidad, cosa que, en el caso de los conservadores constituye un auténtico desastre, pues se trata de personas que manipulan objetos únicos, cuya integridad debe ser protegida de los malos profesionales que puedan dañar de manera irremediable un bien cultural de gran valor. Estos centros deberían proporcionar, por excelencia, una formación que se adecue de la mejor forma posible a la realidad brasileña y a las necesidades del mercado de trabajo. Los demás campos de enseñanza relacionados con la arquitectura y el urbanismo han adoptado un principio mediante el cual se evita la superposición de temas de estudio en los diferentes cursos de posgrado en el país.

Durante estos últimos años hemos mantenido un intercambio estrecho y muy útil, especialmente con Italia, no sólo porque reconocemos la amplia experiencia que tiene dicho país en nuestra área de interés, sino también por el hecho de que la mayoría de los docentes brasileños son de formación italiana.

La investigación científica para la conservación y la restauración

Una buena base para la enseñanza no puede lograrse si ella no cuenta con un contrapunto

en la investigación; creemos que todos los educadores recomiendan la práctica de este binomio enseñanza-investigación. Ya argumentamos suficientemente que la conservación de la memoria requiere del apoyo decisivo de la ciencia, o mejor, de las ciencias, bien sea que éstas pertenezcan al campo socioantropológico, al de las ciencias físicas, químicas, biológicas, u otras, pues al intervenir en una edificación o un centro histórico nos encontramos ante una obra arquitectónica o un tejido social que ha de ser respetado y “escuchado”. Por otra parte, las construcciones y los objetos a ser conservados obedecen a las leyes de la física y la química, y sufren agresiones de todo tipo, que provocan su envejecimiento y degradación. Todo esto constituye un campo de estudio realmente fascinante pero de gran complejidad, que inevitablemente requiere de un trabajo interdisciplinario. Sabemos que en muchos países desarrollados la investigación científica se encuentra bastante avanzada; sin embargo, existen algunos fenómenos de degradación ante los cuales los científicos y conservadores militantes aún permanecen perplejos.

La experiencia de los países que vienen desarrollando el conocimiento de la ciencia de la conservación tiene un gran valor, pues nos evita tener que recorrer algunos caminos infructuosos, al permitir que nos apropiemos y nos remitamos a los errores cometidos o a los éxitos alcanzados por ellos. De otro lado, tenemos condicionantes económicos, sociales, ecológicos, de tradiciones de construcción y de uso de materiales bastante diferentes a los de los otros países. Esto quiere decir que existe una parte de este conocimiento externo que podemos aplicar, pero que hay otra que nos corresponde crear y una tercera que debemos adaptar a nuestra realidad y a los medios que tenemos disponibles.

La experiencia nos ha mostrado que los arquitectos, el principal público de los programas de formación en conservación de bienes inmuebles, suelen ser reacios a los conocimientos relacionados con la tecnología, ya que su aprendizaje es menos lúdico que el del diseño y los aspectos culturales dentro de los cursos de pregrado. A partir de lo que hemos podido observar con los alumnos provenientes de otras partes de Suramérica e incluso de los países europeos, éste es un problema que

afecta a la enseñanza de la arquitectura de manera general.

Gurrieri (1981) nos ofrece una descripción de la situación en Italia cuando afirma:

la desgraciada eliminación de la obligatoriedad del estudio de física y de química de la Facultad de Arquitectura, vuelve aun más grave el problema. En consecuencia el léxico técnico de la arquitectura se ha empobrecido, volviéndose cada vez más similar al improvisado e inexacto de los historiadores del arte que se ocupan de cuestiones técnicas¹⁰.

(p. 9).

Admitamos que, sin un mínimo de conocimientos y de lenguaje científico no se puede trabajar en un equipo interdisciplinario serio de conservación/restauración. Aunque parezca aberrante, hemos visto arquitectos que han adquirido cierto prestigio sin salir de la mesa de dibujo; algunos han optado incluso por hacer una “arquitectura del discurso”, ¡pero esto no puede suceder con los profesionales de la conservación! Es inadmisibles que alguien que proyecte una restauración no se identifique completamente como un artesano de restauración (Oliveira, 1996, p. 15).

Somos sensatos, comprendemos nuestras limitaciones como país emergente, pero sabemos que la investigación científica para la conservación/restauración podría recibir mucho más apoyo, pues sus resultados no producen frutos sólo en el área cultural, sino que también enriquece el campo de la tecnología de los materiales y de las estructuras, al tiempo que brinda conocimiento sobre tecnologías alternativas de la construcción, cuyas premisas suelen encontrarse en los antiguos procedimientos de la tradición popular y en la apropiación de las antiguas técnicas de nuestros antepasados.

En lo que se refiere a la formación, a través de las becas, que desde hace algún tiempo vienen siendo promovidas con recursos del CNPq y de la CAPES, se recomienda, de manera prioritaria, fomentar:

- Becados en el exterior, que estén dedicados o que cuenten con un mínimo de experiencia en la defensa de los bienes culturales, para evitar lo que ha sucedido a menudo, cuando se forman profesionales que no tienen contacto con la realidad brasileña, y que, al regresar, no

10 “La disgraziata eliminazione della obbligatorietà degli studi di fisica e di chimica della facoltà di architettura rende oggi ancora più grave il problema. Persino il lessico tecnico degli architetti si è impoverito, diventando sempre più simile a quello spesso improvvisato e inesatto di quelli “storici dell’arte” che si occupano di questioni tecniche”.

se integran al trabajo, no alcanzan el rendimiento que deberían, o simplemente se alejan de la actividad. Hoy en día, el CNPq y la CAPES difícilmente apoya solicitudes de beca cuyos temas de estudio no tengan relación con el país.

- Becados que elijan hacer su posgrado en el país, ya que contamos con este tipo de programas, de una manera mucho más acorde con nuestra realidad.
- Becados que hagan parte del intercambio de formación entre países o instituciones de investigación.

El papel de la investigación

Nadie ignora las dificultades económicas que nos afligen y el esfuerzo sobrehumano que debe hacerse para encontrar formas sociales más justas. Este factor representa una dificultad bastante grande en la lucha por la preservación, la cual requiere de recursos para alcanzar resultados y que, por desgracia, no puede postergarse, bajo pena de sufrir pérdidas irreparables.

Entre otras medidas que debemos tomar para obtener buenos resultados, es necesario hacer de la conservación y restauración un proceso científico cuidadoso, basado en la investigación y en la enseñanza; para ello se requiere de un personal científico calificado, de laboratorios bien dotados y de un cuerpo docente formado sin improvisaciones. En un país en desarrollo no podemos pretender (y no tendría justificación ni siquiera en los países ricos) montar estructuras de alto costo para la defensa del patrimonio, exclusivamente para resolver problemas específicos a la conservación. La universidad ya cuenta con laboratorios, que atienden las necesidades de enseñanza del pregrado, del posgrado y de la investigación, y bastaría con un pequeño núcleo de actividades específicas, que hagan uso del potencial, algunas veces desperdiciado, de los otros laboratorios universitarios. Esta actividad se ha venido desarrollando en Bahia, con el Núcleo de Tecnología de Preservación y Restauración (NTPR), que ha recibido cierto apoyo del CNPq, de la Fundación de ayuda a la investigación del Estado de Bahia (FAPESB), de la Fundación VITAE y de la

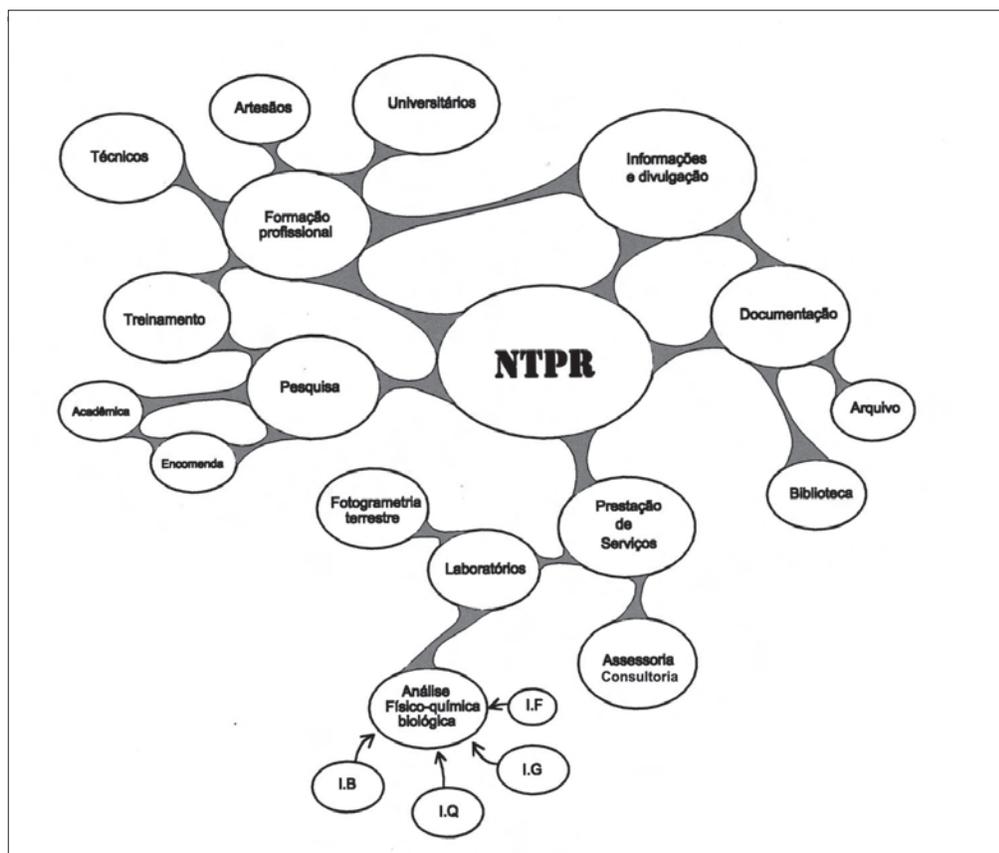


Figura 1: Fluxograma del NTPR y su articulación con la prestación de servicios y otras instituciones de la Universidad Federal de Bahia.

Figura 2:
Becario examinando una
sección pulida, en
microscopio
petrográfico.



Financiadora de estudios y proyectos (FINEP), y que ha funcionado bien, dentro de nuestras tradicionales carencias. Su mayor fortaleza radica justamente en la posibilidad de interactuar con otros laboratorios de la universidad, cuando sus limitaciones le impiden realizar determinados tipos de análisis o investigación.

El montaje de laboratorios de conservación-restauración por fuera de las universidades implicaría costos muy altos y significaría una inversión completamente alejada de nuestra realidad, pues sus características multidisciplinarias presupondría la instalación de un laboratorio de ingeniería de materiales, junto con un laboratorio de química, un laboratorio de física y uno de biología, por no hablar de un sector de trabajos específicos de estudios de conservación-restauración. Queda claro entonces que esto sería prácticamente inviable en nuestras condiciones económicas, que ni siquiera permiten preservar de forma adecuada el acervo de bienes culturales.

Por sus características interdisciplinarias, la investigación científica sobre la conservación y restauración de los artefactos de interés cul-

tural nos conduce, inevitablemente, a una interrelación enriquecedora entre especialistas de la universidad, estableciendo ese vínculo perdido que existía en la *universitas* de otros tiempos. En el caso de países en desarrollo no tendría sentido, y a decir verdad sería incluso un desperdicio, crear grupos de investigadores fuera de estas instituciones. La duplicación de recursos humanos y equipos es un lujo que no podemos darnos; además, el desarrollo de esta actividad dentro de las universidades de enseñanza superior funciona como elemento educador de la misma comunidad universitaria (docente, estudiantil y técnica), que pasa a involucrarse en el tema, lo cual es fundamental, pues el problema de la defensa de los bienes culturales es una responsabilidad de todos.

Por su metodología, el trabajo de conservación/restauración realizado a conciencia, puede ser considerado como una investigación en sí misma, si admitimos el sentido *lato* de la palabra. Vale la pena resaltar también que los estudios sobre la durabilidad y la conservación de los materiales, artefactos y estructuras, nutren la base de las investigaciones de un laboratorio de investigación de conservación/restauración y se identifican directamente con todos los estudios actuales de tecnologías alternativas, con la apropiación de tecnologías tradicionales o con los estudios detallados sobre materiales de construcción, con la eficiencia de algunos productos industrializados o manufacturados, y tantos más. También están relacionados con el desarrollo social, porque pueden propiciar la reaparición de técnicas ya olvidadas y orientar el proceso de producción de ciertas comunidades que perdieron sus medios de subsistencia o la competitividad en su producción, como es el caso de los ceramistas de la región de Maragogipe, que tuvieron que retomar esta actividad tras la desactivación de los trabajos con el tabaco que inevitablemente trajo consigo problemas económicos y sociales.

Al mismo tiempo, le cabría a la universidad desempeñar una función como polo de conocimiento de este campo específico, mediante la divulgación de sus resultados dentro de la población de conservadores-restauradores. Estos estudios sobre la durabilidad, conservación y restauración de los objetos fa-

bricados y de los materiales antiguos podrían y deberían tener un efecto sobre las técnicas modernas de fabricación, tarea que no resulta difícil para quien estudia un material en toda su complejidad y trata de conocer su proceso de envejecimiento y degeneración. No es casualidad que entre los investigadores, miembros más activos de la Reunión Internacional de Laboratorios de Estructuras y Materiales (RILEM), se encuentren expertos que cuidan de la conservación de los materiales y estructuras de las construcciones antiguas.

Si, como vimos, la preparación científica es fundamental para el conservador-restaurador, con mayor razón debe exigirse esta condición a quienes se dedican a la investigación científica dentro esta área de conocimiento. Y a pesar de tratarse de un conocimiento interdisciplinario, los investigadores deben adquirir una percepción de las diversas áreas de conocimiento, que les permita obtener una comprensión global del trabajo, que tiene como meta la preservación del bien cultural.

En conclusión, los estudios sobre la preservación de la memoria, sean históricos o de conservación y restauración del tejido urbano

y de las construcciones aisladas, se encuentran en el lugar que les corresponde, es decir, en la universidad y en los programas de posgrado.

Partiendo entonces de las premisas expuestas en esta argumentación, en el sentido de que la ciencia y los conocimientos científicos y tecnológicos son fundamentales para la conservación de nuestro patrimonio material y de que las universidades constituyen los lugares privilegiados para el aprendizaje y el desarrollo de estos conocimientos hay que pensar, también, en compartirlos y divulgarlos. El CNPQ dio recientemente un paso en este sentido al apoyar la creación de redes nacionales de investigación que buscan conectar laboratorios e instituciones de enseñanza e investigación en torno a la investigación de la ciencia de la conservación y que, a pesar de las dimensiones continentales del país, ya han empezado a rendir frutos.

Consideraciones finales

Reconocemos que la actividad de la defensa de los bienes culturales se ha desa-



Figura 3:
Becario ejecutando una sección pulida.

rollado bastante en estos últimos diez años en todos los sectores, ya sea en la formación de las entidades científicas, en el compromiso de las organizaciones financiadoras como el CNPq, FINEP y CAPES, en la participación de los gobiernos estatales y municipales, en el desarrollo tecnológico y científico de la restauración y en especial, en la intervención, cada vez mayor, de las comunidades en el problema. Desgraciadamente, en los últimos años, la inversión del Gobierno Federal —realizadas a través del Ministerio de Cultura—, fue proporcionalmente menor que a comienzos de los años ochenta.

Como puntos a ser debatidos y estudiados con mayor detalle, y con el objetivo de desarrollar una perspectiva futura sobre la formación de conservadores-restauradores de bienes inmuebles, proponemos considerar que:

- La formación superior siempre debe darse al nivel de posgrado. Sin embargo, sería conveniente articular materias introductorias sobre conservación y preservación en el pregrado, lo que ya está siendo implementado.
- Las instituciones de enseñanza deberán desarrollar, de manera paralela, actividades de investigación, cuyo ejercicio es fundamental para la formación de la *forma mentis* de los especialistas así como para el aumento de la capacitación técnica de sus docentes.
- De preferencia, todos los cursos y laboratorios deberán ser implantados en las universidades, utilizando la capacidad de sus equipos instalados, o deberán estar íntimamente ligados a ella.
- Además de la formación universitaria debe darse énfasis a la formación de operadores de nivel medio y especialmente de artesanos de oficios relacionados con la conservación, cuyas artes están desapareciendo y deben ser rescatadas, incluso por tratarse de un patrimonio del saber. De este proceso también deben participar los docentes y alumnos de cursos de educación superior.
- Intensificar el intercambio entre especialistas docentes del país y del exterior, a través de seminarios, la

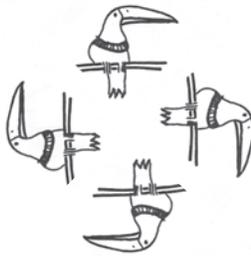
participación de profesores visitantes y programas conjuntos entre dos o más cursos. Las relaciones entre los países latinoamericanos son de fundamental importancia, pues tenemos muchos lazos culturales y problemas semejantes.

- Tratar de dar, de la mano de la formación teórica, un entrenamiento práctico con temas relacionados con la realidad local. Cuando sea posible, dentro del curso deberá incluirse una práctica orientada obligatoria.
- Evitar al mismo tiempo un número demasiado alto de alumnos por curso, pues éste dificulta la eficiencia de las clases prácticas, y un número demasiado reducido, que eleva mucho el costo por alumno.
- Evitar la proliferación de pequeños cursos de formación en los que se pierde la calidad de la transmisión del conocimiento.
- Procurar dotar a las instituciones con material bibliográfico adecuado a los estudios, y equiparlos con medios informatizados para establecer conexiones, por ejemplo con bases de datos bibliográficos, como las que fueron montadas en la bella biblioteca de El Centro Internacional de Estudios de Conservación y Restauración de los Bienes Culturales (ICCROM).
- Tratar de establecer vínculos con los organismos financiadores de investigación local, demostrando que las investigaciones del dominio de la conservación tienen efecto sobre la durabilidad del patrimonio construido, de manera general, y consecuentemente, sobre la arquitectura moderna, siendo así de interés de la industria de la construcción.

Referencias

- Accardo, G. & Vigliano, G. (1989). *Strumenti e materiali del restauro - Metodi di analisi, misura e controllo*. Roma: Kappa.
- Boito, C. (1989). *Il nuovo e l'antico in architettura*. Milano: Jaca Book.

- Brandi, C. (1996). *Teoría del restauro*. Madrid: Alianza.
- Choay, F. (2001). *A alegoria do patrimônio*. (L. Vieira Machado. Trad.) São Paulo: UNESP.
- Gurrieri, F. (1981). Piero Sanpaolesi, il Restauro come Scienza. Piero Sanpaolesi - Il restauro dai principi alle tecniche. En *vi Assemblée generale ICOMOS, Firenze maggio*. Firenze: Facoltà di Architettura.
- Lewin, S. Z. & Baer, N. S. (1974). Rationale of the barium hydroxide-urea treatment of decayed stone. *Studies in Conservation*, 23-24.
- Oliveira, M. M. (1981). La formación del profesional en restauración y la preparación científica. En *vi Conferencia de ICOMOS*, Roma, Italia.
- (1983). O Papel das Escolas de Arquitetura e das Universidades na Defesa dos Bens Culturais. *Anais da Xª CLEFA*. São Paulo, USP, v. II.
- (1996). A responsabilidade do cientista na preservação da memória. *Cadernos do IUFBA 1996*. Salvador: IFUFBA.
- Torraca, G. (1984). *Chimica e restauro*. *Chimica e Restauro*. Venezia: Marsilio Editori.
- Viollet-le-Duc, E. M. (1872). *Entretiens sur l'architecture*. (v. 2) Paris: V^o A. Morel & C^o. Ed.



La formación científica como base para el profesional conservador-restaurador

El caso brasileño

(páginas 146-157)



Mário Mendonça de Oliveira es arquitecto diplomado en 1961 por la Universidad Federal de Bahía. Especialista en restauro de los monumentos por la *Università degli Studi di Firenze*, y conservación y restauración de piedra en Venecia ICCROM/UNESCO. Profesor de Historia de Arquitectura I y II durante 32 años en la Facultad de Arquitectura de la Universidad Federal de Bahía (FAUFBA). Actualmente enseña Tecnología de la Conservación y de la Restauración I (los materiales), II (las estructuras) y Lectura y Documentación de los monumentos en el posgrado en Arquitectura y Urbanismo (PPG-AU) de la Universidad Federal de Bahía. Ha sido orientador de decenas de disertaciones de maestría y algunas tesis de doctorado. Profesor de los cursos del CECRE y de algunos cursos de especialización en conservación de monumentos, en diversas partes de Brasil y en el exterior. Ha sido director de la FAUFBA y de la Fundación del Patrimonio Artístico y Cultural de Bahía. Fue creador y coordina, hace veinte años, el Núcleo de Tecnología de la Preservación y de la Restauración (NTPR). Es profesional independiente de arquitectura, especialmente de restauro, con participación en diversos proyectos de restauración de gran porte. Hace decenas de conferencias en Brasil y en el exterior y participa de muchos congresos nacionales e internacionales. Tiene más de ochenta trabajos publicados, entre libros, artículos y presentaciones transcritas en anales. Es miembro de diversas asociaciones culturales y profesionales como: Asociación Brasileña de Conservadores y Restauradores, Instituto Geográfico e Histórico de Bahía, Asociación Portuguesa de los Amigos de los Castillos, Asociación Brasileña de los Amigos de las Fortificaciones, ICOMOS y otras.

Recepción

21 de febrero de 2006

Evaluación

8 de agosto de 2006

Aceptación

11 de septiembre de 2006

Correspondencia

mmo@ufba.br
mario.oliveira@pesquisador.cnpq.br

Resumen

Busca entender las causas que determinaron el surgimiento de la ciencia de la conservación solamente un tiempo después del despertar de la conciencia de la preservación.

Establece que el conocimiento científico es imprescindible en la conservación de la materia que forma los artefactos de interés cultural. Muestra los primeros movimientos europeos en busca de la conservación científica de los objetos de arte y sus principales protagonistas. Y trata sobre la formación sistemática de los conservadores-restauradores en Brasil y como se ha desarrollado hasta hoy, destacando el papel de la investigación en esta formación.

Se resalta el importante papel que las universidades pueden representar, especialmente en los países en desarrollo, como por ejemplo la Universidad Federal de Bahía y con su programa de posgrado en restauración y conservación de monumentos y sitios históricos y en especial el Núcleo de Tecnología de Preservación y Restauración.

Palabras clave*:

- Restauradores - Formación profesional - Brasil
- Conservadores - Formación profesional - Brasil
- Metodología en conservación y restauración - Enseñanza - Brasil

The scientific knowledge vital for the conservation - restoration professional. The Brazilian case.

Abstract

It's presented, initially, the causes that determine the advent of the conservation science only some time after the awakening of the preservationist conscience. It's established that this scientific knowledge is vital in the conservation of the material that forms the artifacts of cultural interest. It shows, secondly, the first European movements towards the scientific conservation of works of art and the main protagonists of this movement. After that it's approached the systematic formation of the conservators-restaurateurs in Brazil and how it's been developed up to now, emphasizing the role of the investigation in this formation. It's also emphasized the important role that the universities may play, especially in developing countries. To exemplify, it's pointed out the role that the NTPR (Núcleo de Tecnologia da Preservação e da Restauração) from the Federal University of Bahia has been performing in its Post Graduate program in restoration and conservation of monuments and historic sites.

Key words:

- Restorers - Professional education - Brazil
- Conservators - Professional education - Brazil
- Conservation and restoration - Methodology - Study and teaching - Brazil

* Las palabras clave están normalizadas por la Biblioteca General de la Pontificia Universidad Javeriana.