

editorial
editorial

entrevista
interview
artigos submetidos
submitted papers

tapete
carpet

artigo nomads
nomads paper

projeto
project

expediente
credits

próxima v!rus
next v!rus

V!16

issn 2175-974x | ano 2018 year

semestre 01 semester



PESQUISA ACADÊMICA NA RECUPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DO PATRIMÔNIO CONSTRUÍDO NA AMAZÔNIA

ACADEMIC RESEARCH ON RECOVERING AND MAINTAINING THE AMAZONIAN BUILT HERITAGE

THAIS SANJAD,
ROSEANE NORAT,
FLÁVIA PALÁCIOS

Como citar esse texto: SANJAD, T.A.B.; NORAT, R.C.C.; PALACIOS, F.O. A participação da pesquisa acadêmica no esforço de recuperação e manutenção do patrimônio construído na Amazônia.V!RUS, São Carlos, n. 16, 2018. [online] Disponível em: <<http://www.nomads.usp.br/virus/virus16/?sec=5&item=83&lang=pt>>. Acesso em: dd mmm. aaaa.

Thais Alessandra Bastos Caminha Sanjad é Arquiteta Restauradora, Professora Associada da Universidade Federal do Pará, Curso de Arquitetura e Urbanismo, coordenadora de pesquisa do Laboratório de Conservação, Restauração e Reabilitação.

Roseane da Conceição Costa Norat é Arquiteta Restauradora, Professora Adjunta da Universidade Federal do Pará, Curso de Arquitetura e Urbanismo, coordenadora de extensão do Laboratório de Conservação, Restauração e Reabilitação.

Flávia Olegário Palácios é Arquiteta Restauradora, Professora Adjunta da Universidade Federal do Pará, Curso de Museologia, coordenadora de ensino do Laboratório de Conservação, Restauração e Reabilitação.

Palavras-chave: V!16, Public space, Heritage, Urbanism, Politics

1 Introdução

Diante da atividade de intervir no patrimônio construído, inúmeros desafios surgem no dia a dia dos que se ocupam com a preservação da memória para as futuras gerações. No campo da Arquitetura e do Urbanismo, a formação dos profissionais que irão atuar nessa especial missão, qual seja a restauração arquitetônica, a reabilitação ou requalificação urbanística, requer uma somatória de conhecimentos para lidar com os mais diversos desafios (Fig. 1), só passíveis de solução a partir da contribuição interdisciplinar na formação do Arquiteto e Urbanista, os quais possuem a atribuição profissional para intervir no patrimônio edificado.



Fig. 1: Exemplo de desafios que os arquitetos restauradores encontram em edificações culturais. Caso do incêndio seguido de desmoronamento da Casa Carvalhaes, no centro de Belém, que contou com ação voluntária do LACORE para recolher bens culturais integrados dos escombros. Centro Comercial, Belém. Fonte: Thais Sanjad, 2015.

Atualmente, no Brasil, a exigência de conhecimento específico em restauro requer a formação a um nível de pós-graduação para os Arquitetos e Urbanistas. É na pós-graduação, seja stricto ou lato sensu, que estes profissionais adquirem os conhecimentos necessários para ser arquitetos restauradores, ou para atuarem consistentemente nas especificidades e diversas abordagens de

um sítio histórico urbano. Isto porque os conteúdos voltados para a salvaguarda do Patrimônio Cultural Edificado, ofertados nos cursos de graduação, atendem a uma formação generalista ainda que um conteúdo básico seja oferecido em alguns cursos.

No Brasil, essa discussão já tem alguns longos caminhos percorridos por pesquisadores que nos antecederam e que, hoje, inspiram-nos a seguir seus passos em um contexto que engloba a pluralidade cultural na imensidão da Região Amazônica. As peculiaridades desse contexto edificaram construções e estabeleceram sítios de ocupação urbana a partir da troca de conhecimentos entre a cultura local, dos que ali já habitavam, os europeus (portugueses, principalmente) e os africanos. Todos eles se somaram na construção de um patrimônio cultural único, fruto dessa miscigenação de culturas, e que necessita ser melhor compreendido para ser preservado.

A contribuição da pesquisa científica assume, assim, um papel primordial no sentido de ampliar o conhecimento acerca do Patrimônio Cultural da Amazônia. No campo do restauro arquitetônico, as primeiras iniciativas remontam às décadas de 1980 e 1990, seja pela participação de especialistas em restauro nas obras de edifícios culturais, seja pelo início da formação lato sensu na região, nos anos de 1995 - 1996, possibilitando a especialização do primeiro grupo de Arquitetos e Urbanistas. A formação stricto sensu, no entanto, inicia-se, na Amazônia, somente em 2010, com a criação do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Pará, na linha inicialmente denominada "Patrimônio, Restauro e Tecnologia". Ela diz respeito aos conhecimentos acerca da teoria e da práxis restaurativa, com base na ciência da conservação e do restauro, voltada para a realidade local.

Abordar as contribuições científicas que vêm sendo desenvolvidas no âmbito da pós-graduação, a partir dessa contribuição à formação dos primeiros arquitetos restauradores em nível stricto sensu, na própria região, e como isso se reflete na salvaguarda do Patrimônio Construído na Amazônia, é o objetivo deste trabalho.

1.2 Considerações acerca do patrimônio construído amazônico: entre os saberes da terra e daqueles além-mar

O patrimônio arquitetônico na Amazônia apresenta grande diversidade de tipologias, sistemas construtivos e materiais, reflexo das influências culturais que ajudaram na formação da região Norte, sejam a europeia, a africana e demais estrangeiros, ou a indígena. Os conhecimentos desta última sobre a flora e fauna local influenciaram na regionalização da "práxis importada", principalmente pela necessidade de se adaptar algumas técnicas aos materiais que a região oferecia. Uma das pesquisas iniciais desse processo de ampliação do conhecimento sobre o patrimônio cultural amazônico, teve como objeto de estudo a azulejaria, mais presente nas cidades de maior importância regional, porém encontrada também, de forma dispersa, em sítios e algumas cidades interioranas. Exemplos dessa regionalização em relação ao azulejo podem ser observados nos materiais utilizados em construções portuguesas dos séculos XVII, XVIII e XIX, uma adaptação da tradição portuguesa, como o hábito de revestir as edificações com azulejos, como consta do relato da expedição pelo Rio Negro, comandada pelo naturalista Alexandre Rodrigues Ferreira (1756 - 1815):

A não ser este o motivo de estar coberta de palha, parece-me, que muito mais seguro, durável e até airoso ficava sendo o estar coberta de telha; não sendo para desfazer-se por pretexto algum, que esteja trabalhando a olaria contígua Villa de Thomar em potes e telhas para o serviço dos particulares, e não para a cobertura de uma igreja matriz. Está pintada por dentro em fôrma de azulejo, sem tinta alguma de mais custo do que a do curí e tauá, o anil e a tabatinga (FERREIRA, 1983, p. 91).

Nesse processo de miscigenação de culturas, o papel das ordens religiosas foi fundamental para desempenhar a missão de catequizar os índios, pois os mesmos eram a mão de obra disponível para construir e decorar as edificações. O programa de catequese incluía oficinas profissionalizantes, e nelas ocorriam as trocas de experiências entre religiosos e índios. Estes repassavam o conhecimento a respeito da matéria prima local, principalmente sobre as tintas da terra, que utilizavam para pintar o corpo e utensílios. As tintas locais foram objetos de duas pesquisas que reproduziram receitas históricas e identificaram peculiaridades próprias da nossa região, a partir do uso de matéria-prima local. Informações sobre o uso da fauna e flora pelos índios estão documentadas nas crônicas do jesuíta João Felipe Bettendorff (1627 - 1698) e do tratado do padre João Daniel (1722 - 1776). Nestes importantes documentos, estão descritos os materiais e as técnicas que eram desconhecidos no Velho Mundo.

[...] um barro branco que os naturaes chamam de tabatinga, o qual posto de molho e passado por um panno, e depois bem cozido serve de tinta primeira aos estatuários e aos pintores, em lugar de gesso do Reino; mas esta tabatinga da qual as ribanceiras estão cheias, não é cousa de que se faça caso, e só se usa della para se cair (BETTENDORFF, 1990, p. 28).

Muitos materiais eram da região, ou mesmo produzidos aqui, a partir do conhecimento adquirido com os colonizadores. Cal e cerâmicas de construção, de um modo geral, eram produzidas nos locais já autorizados pelo reino. Madeira, palha, barro, areia e pedra eram extraídos da própria região. Em Belém, capital do estado do Pará, há registros em mapas e em relatos que citam o largo da Igreja da Sé como o local onde foram construídos fornos de cal (CRUZ, 1976). A cal era produzida a partir da calcinação de conchas encontradas ao longo do litoral e também nos sambaquis.

No século XVIII, em 1753, chega a Belém o arquiteto Antônio Landi, da Academia Clementina de Bolonha, cuja significativa atuação na cidade foi responsável por um importante legado arquitetônico setecentista. Landi também registra os recursos da flora amazônica, viaja pelas cidades e rios da Amazônia, e aprende com os índios a fazer tinta, como a tinta do Carajiru (Arrabideae Chica), e deixa registrado como se faz a extração dessa tinta (PAPAVERO, 2002).

Até o final do século XVIII, as cidades amazônicas são descritas como locais cujas construções utilizam, principalmente, os materiais que a terra podia oferecer, com edificações caiadas de branco ou com tons terrosos pelo uso da tabatinga. Relatos de viajantes indicam que Belém tinha poucas residências com mais de dois pavimentos, a maioria simples, térrea e com janelas de rótula de madeira (SPIX, 1938; BATES, 1944; KIDDER, 1972).

É a partir de meados do século XIX que a aparência das cidades amazônicas começa a modificar-se em função da Economia da Borracha. O vidro, um material raramente presente nas edificações daqui nos séculos XVII e XVIII, foi aplicado pontualmente em edifícios mais importantes, porém, na segunda metade do século XIX esse material começa a ser aplicado nas esquadrias das edificações (CRUZ, 1976). No final do século XIX, a prática de envidraçar janelas foi reforçada pelo Código de Posturas do Antônio Lemos, intendente de Belém na época da borracha, em razão do material conferir às edificações melhores condições de higiene (BELÉM, 1891). Objeto de outra pesquisa desenvolvida no âmbito da Pós-graduação, os vidros utilizados nas edificações de Belém

foram importados, ou seja, nenhuma contribuição local à produção do próprio material, porém as pesquisas detêm-se em entender os processos de alteração do mesmo frente às ações do clima.

Na época do período econômico mais próspero da região, a utilização de materiais europeus nas edificações foi intensificada e as cidades amazônicas, principalmente Belém e Manaus, as Capitais da borracha, adquiriram feições de cidades europeias. Belém é comparada por Santos Simões (1965) à cidade portuguesa do Porto, em função da quantidade de fachadas com azulejos portugueses. O Art Nouveau também invade a cidade por meio dos materiais e da arquitetura de ferro, tornando Belém a capital brasileira com o mais rico acervo do patrimônio da industrialização, o que permitiu ficar também conhecida como a Paris na América (SILVA, 1987).

Estes exemplos da mistura de saberes multiculturais presentes nas nossas edificações são uma pequena demonstração dos possíveis testemunhos que os monumentos guardam e que são fundamentais para entender como nossa identidade cultural foi formada. Estes testemunhos do fazer humano estão inseridos no conceito de Riegl (2006), quando aproxima a ideia de monumento das pessoas, uma vez que corresponde a tudo aquilo que faz lembrar. Desse ponto de vista, o patrimônio cultural amazônico testemunha a história da ocupação do território Norte brasileiro e as relações que ocorreram entre colonizadores e colonizados, entre o Mundo Novo e o Velho Continente. Guardam configurações e estratos de tempos distintos que merecem ser analisados e respeitados, merecendo, portanto, especial atenção, como Kühn (2008, p. 80) explica:

Assim, lançam-se luzes sobre vários aspectos dos bens culturais, com a consciência de que todas as coisas que se referem aos homens e à sua história podem ser consideradas objetos de análise científica e dignos de criteriosa preservação.

1.3 A restauração como campo disciplinar na Amazônia e o papel da pesquisa acadêmica

A restauração como campo disciplinar inicia-se em Belém, e este é, provavelmente, o início da atuação continuada em toda Amazônia, no final da década de 1980 e início dos anos 1990. Antes disso, as intervenções em monumentos históricos utilizavam técnicas construtivas atuais, muitas vezes eliminando/substituindo os materiais históricos, e, na concepção da nova arquitetura a ser inserida no núcleo mais antigo da cidade, ou na construção de anexos, caso o projeto não promovesse uma descaracterização, correspondia a falsos históricos e/ou artísticos, pois, como explica Dourado (2003, p. 9) é "falso histórico, porque leva ao engano, fazendo parecer antigo o que não é; falso artístico, porque, enquanto expressão, não corresponde à linguagem do seu tempo".

A cultura do restauro demora, portanto, a chegar à região Norte do Brasil, enquanto que outros locais do mundo, ou mesmo do Brasil, têm um vasto caminho percorrido e, em pleno século XX, já era vista como campo disciplinar. Uma das primeiras ações no sentido de difundir o conhecimento acerca da preservação do Patrimônio Cultural em Belém diz respeito ao convite do Prof. Jorge Derenji (FAU / UFPA) ao Prof. Mário Mendonça de Oliveira (FAU / UFBA) para participar do Curso de Extensão em Preservação de Bens Culturais, de 31 de agosto a 25 de setembro de 1987, ministrando dois módulos: 1) Leitura e documentação de monumentos e 2) Tecnologia da Conservação e da Restauração, nos dias 15 e 16 de setembro de 1987. Em 1993, o mesmo professor, então como consultor do Instituto Brasileiro do Patrimônio Cultural (IBPC, atual IPHAN) retornaria a Belém, no contexto das obras de restauração do Palácio Antônio Lemos, por meio da Fundação Cultural do Município de Belém. Nessa ocasião, ministrou um workshop sobre Teoria e Técnica de Restauro e Monumentos Históricos, cujo foco era a qualificação de técnicos dos diversos órgãos públicos, atuantes direta ou indiretamente no patrimônio edificado e urbanístico. Dois anos mais tarde, seria realizado o primeiro curso de especialização em Restauro na UFPA, em parceria com a UFBA.

Nos dias atuais, pode-se considerar que as intervenções no patrimônio de Belém, e de outras localidades da Amazônia, pertencem a dois grandes grupos: 1) Um, em que os profissionais envolvidos têm algum conhecimento acerca de restauração arquitetônica, entre os quais estão inseridos os egressos das primeiras ações, e que buscaram ampliar seus conhecimentos na área do restauro como campo disciplinar; 2) Outro, em que não há conhecimento algum em restauro, entre engenheiros, arquitetos e auxiliares, os quais intervêm no edifício tratando-o como uma obra comum.

Estratos históricos, materiais com tecnologia desenvolvida na região, inexistentes em qualquer outra parte do mundo, foram e continuam a ser subtraídos das edificações, de forma indiscriminada. Neste segundo caso, as obras em bens culturais são entendidas como obras comuns. Não há compreensão da importância do monumento, do que ele guarda na sua materialidade, nem mesmo reflexão teórico-crítica a respeito:

[...] A não-compreensão dos bens culturais também como documentos históricos conduz a verdadeiros arbítrios e danos irreparáveis, pois se deve repetir à exaustão que o tempo não é reversível e que se está sempre diante de testemunhos únicos e não reproduzíveis, que deveriam ser escrupulosamente conservados (KÜHL, 2008, p. 114).

Para intervir, é fundamental ter consciência de que o restauro é um campo disciplinar que envolve o conhecimento das Humanidades e das ciências e tecnologia. Kühn (2008) faz uma importante reflexão sobre os critérios de intervenção no Brasil, e levanta uma particularidade do caso brasileiro e da atuação do próprio órgão de preservação, que diz respeito à ausência de conhecimento técnico específico, nos seus primórdios, para lidar com a preservação:

[...] com o uso de materiais substitutivos e de técnicas construtivas contemporâneas, havendo extenso emprego do concreto armado nas consolidações e reinstalação. No entanto, esses materiais utilizados nos complementos eram impossíveis de distinguir a olho nu [...]. O SPHAN usou o concreto armado 'dissimulado' tanto para reforços estruturais quanto para complementos que conduziam o bem a um estado completo idealizado. [...] Transparece uma fé cega no concreto armado, material que se apresenta como ideal, pronto para ser usado em várias situações, na construção de novos edifícios, seja na consolidação de um edifício feito com qualquer material ou no complemento de edifícios históricos, até mesmo os de taipa de pilão. Não parece haver questionamento algum quanto a possíveis problemas de compatibilidade [...]. (KÜHL, 2008, p. 107).

É importante lembrar que, para preservar um bem que guarda uma enorme riqueza cultural, como as edificações da Amazônia, é preciso ter consciência de que as mesmas não podem estar sujeitas aos modismos e gostos da época.

Como discípulos dos mestres precursores, valorizamos a aproximação com outras áreas do conhecimento. Aprendemos com Mário Mendonça Oliveira a fazer da restauração um trabalho criterioso, de investigação científica, cuja responsabilidade perante tantos

Conservar a memória da produção arquitetônica humana torna-se, por sua vez, uma atividade mais empenhativa, do ponto de vista científico, porque estamos lidando com exemplares insubstituíveis, irrepetíveis, sobre os quais erros conceituais ou técnicos não nos deixam margem para desculpas [...] (OLIVEIRA, 2011, p. 13).

desafios nos leva a dialogar com profissionais não apenas das Humanidades, mas também das áreas tecnológicas, em busca das soluções mais apropriadas para cada caso. Essa aproximação entre Patrimônio e Ciência reflete o pensamento de Oliveira (2011, p. 14), quando nos diz que:

Se a contribuição da ciência e dos cientistas é fundamental para a conservação, os operadores dessa complexa atividade devem ter um mínimo de intimidade com a primeira para ter um mínimo de condição de diálogo com a comunidade científica.

Compreender a composição desses materiais e como eles se deterioram é fundamental para o desenvolvimento de técnicas de conservação e restauração adaptadas à realidade amazônica, seja novamente pela disponibilidade dos materiais que a região oferece, seja pela compatibilidade dos materiais de restauro com os materiais antigos, e, principalmente, visando a durabilidade dos procedimentos técnicos adotados (Fig. 2).



Fig. 2: Alvenaria mista de pedra e tijolo da Igreja de Santo Alexandre, em Belém, que apresenta problemas de cristalização de sais em nível que compromete a conservação alvenaria (A) e aplicação de argamassa de saneamento para remoção de sais, fruto da pesquisa de dissertação de mestrado do então aluno Alexandre Máximo Loureiro, orientado pelo Prof. Rômulo Angélica. Igreja de Santo Alexandre, Belém. Fonte: Thais Sanjad, 2011.

O conhecimento desses materiais e a caracterização das alterações nas condições climáticas locais fornecem os subsídios para se constituir as bases científicas que atendam a uma demanda regional na salvaguarda do patrimônio cultural brasileiro, que não apenas replique experiências bem sucedidas em outras condições e realidades do país, mas que se coadune às realidades social, cultural e ambiental amazônicas (Fig. 3).



Fig. 3: Análise de ultrassom da coluna de granito de túmulo no Soledade durante pesquisa de campo da dissertação de mestrado de Pâmela Anne Bahia, orientada pela Profa. Thais Sanjad, com os pesquisadores Eliane Del Lama (Universidade de São Paulo) e José Delgado Rodrigues (Laboratório Nacional de Engenharia Civil/Lisboa), que orientaram a coleta de dados. Cemitério Nossa Senhora da Soledade, Belém. Fonte: Thais Sanjad, 2013.

As pesquisas voltadas para a conservação e restauro do patrimônio edificado, desenvolvidas no Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo (PGAU / UFPA), reconhecem a necessidade de investigar, por um lado, a relação das pessoas com os monumentos, a reflexão teórico-crítica sobre o quê e por quê preservar, e, por outro lado, as especificidades amazônicas, os materiais disponíveis na região e seu comportamento frente às ações intempéricas e antrópicas. Seu objetivo maior é tornar a

prática da conservação e da restauração acessíveis à realidade local, indo, portanto, ao encontro das recomendações da Declaração de Curitiba (2009, p. 2.) ao entender a conservação e a restauração "como um processo teórico metodológico cuidadoso, fundamentado na pesquisa e no ensino, sem deixar de considerar as técnicas tradicionais, o conhecimento dos bons mestres e artífices".

4 Conclusões

O incremento das pesquisas sobre o patrimônio cultural edificado na Amazônia tem se consolidado, especialmente, no que tange aos materiais construtivos e seus comportamentos perante o intemperismo tropical reinante e suas alterações, sejam estes revestimentos azulejos, tijolos, argamassas, estuques, rochas, metais, mosaicos, marmorites, pinturas, vidros, madeiras, entre outros.

Contudo, longos caminhos tem-se ainda a percorrer até ser criada uma cultura de fato da conservação e restauro dos monumentos aqui constituídos, compreendendo-se suas múltiplas dimensões e saberes, seja sob a ótica arquitetônica, seja urbanística. Reconhecendo, além disso, sítios históricos urbanos e rurais dispersos nesse vasto território, e observando suas especificidades sociais, econômicas, culturais e históricas.

A pesquisa acadêmica, seus resultados e inovações, tem papel fundamental nesse processo e contribui na valorização e formação de profissionais capazes de reconhecer os variados aspectos da identidade amazônica para além da difusão do conhecimento e da preservação dos testemunhos, que também agregam forte presença indígena à construção desse patrimônio, o qual alia saberes que só eles detinham sobre a região, tão comumente descritos a partir da presença europeia.

O reconhecimento da importância dessas contribuições e suas correlações e interfaces multiculturais, ainda nos dias atuais, é passo primordial na salvaguarda dessa memória coletiva, tão bem explicado por Benedito Nunes:

Somos, como povo, dotados de uma cultura própria que tem a sua fisionomia distinta, seu ethos peculiar, onde componentes de extração portuguesa se fundem àqueles caracteres primitivos, indígenas e negros [...] (NUNES, 1997, p. 536).

Nos traços, relatos, desenhos, materiais e imateriais, descartados no patrimônio arquitetônico e urbanístico amazônico e outros acervos que constituem essa vasta gama de bens culturais, estão impressas nossas distintas fisionomias. Que saibamos reconhecê-las em tempo hábil de preservá-las em suas múltiplas dimensões, atuando com responsabilidade profissional e cidadania.

Referências

- BATES, H. W. **Um naturalista no rio Amazonas (1848-1859)**. São Paulo: Cia. Editora Nacional, 1944.
- BETTENDORFF, J. F. **Chronica dos padres da Companhia de Jesus no Maranhão**. Rio de Janeiro: IHGB / Imprensa Nacional, 1910.
- BELÉM. **Código de posturas da intendência municipal de Belém** (aprovado pelo decreto num. 247 de 18 de dezembro de 1890). Belém: Typ. da República, p. 43, 44, 1891.
- CRUZ, E. **História de Belém**. Belém: Universidade Federal do Pará, 1976.
- DECLARAÇÃO DE CURITIBA. **Conselho Internacional de Sítios e Monumentos Históricos**: ICOMOS Brasil, p. 1.- 8, 2009.
- DOURADO, O. Por um Restauro Urbano: novas edificações que restauram cidades monumentais. In: **RUA**: Revista de Urbanismo e Arquitetura. Salvador, v.1, n.8, p. 8-13, 2003.
- FERREIRA, A. R. **Viagem filosófica ao rio Negro**. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 1983.
- KIDDER, P. **Reminiscências de viagens e permanência no Brasil**. São Paulo : Martins, 1972.
- KÜHL, B. M. **Preservação do patrimônio da industrialização**: problemas teóricos de restauro. Cotia: Atelier Editorial, 2008.
- MARTIUS, C. F. P.; SPIX, J. B. Viagem pelo Brasil, vol.3, 1819, p. 142 In: **Fichário Ernani Silva Bruno**. Equipamentos, usos e costumes da casa brasileira. São Paulo: Museu da Casa Brasileira, p.188, 2001.
- NUNES, B. Um conceito de cultura. In: XIMENES, Tereza (Org.). **Perspectivas do desenvolvimento sustentável (uma contribuição para a Amazônia 21)**. Belém: UFPA; NAEA; UNAMÁZ, p. 531-551, 1997.
- OLIVEIRA, M. M. **Tecnologia da conservação e da restauração**: materiais e estruturas. Salvador: EDUFBA, 4. ed., 2011.
- PAPAVERO, N.; TEIXEIRA, D.; CAVALCANTE, P. B.; HIGUCHI, H. **Landi**: fauna e flora da Amazônia brasileira; O códice Descrizione di varie piante, frutti, animali, passerii, pesci, biscie, rasine, e altre simili cose Che si ritrovano in questa Cappitania Del Gran Pará, de Antônio Giuseppe Landi (Ca. 1772). Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 2002.
- SILVA, G. G. **Arquitetura de Ferro no Brasil**. São Paulo: Nobel, 1987.