

Dr. Pedro Paulo Abreu Funari  
Dr. Juliano Bitencourt Campos  
Me. Marian Helen da Silva Gomes Rodrigues  
**(Organizadores)**

**ARQUEOLOGIA PÚBLICA E PATRIMÔNIO:  
QUESTÕES ATUAIS**

Criciúma  
UNESC  
2015

## CAPÍTULO 9

# ARQUEOLOGIA INDUSTRIAL, PATRIMÔNIO INDUSTRIAL E SUA DIFUSÃO CULTURAL

Eduardo Romero de Oliveira<sup>1</sup>

### **Introdução: A preocupação pelo estudo dos vestígios da indústria**

Os primeiros movimentos que deram destaque aos vestígios industriais foram realizados na Inglaterra, nos anos 1950. O latinista Donald Dudley, da Universidade de Birmingham, havia organizado, em 1953, visitas de alunos na região a sítios históricos de importância predominantemente tecnológica. Alguns anos depois, num artigo científico, Michael Rix (1955), arqueólogo medievalista e romanista da mesma universidade, destacou a importância da preservação de materiais dos séculos XVIII-XIX e relíquias no lugar de nascimento da Revolução Industrial (a Inglaterra).

Contudo, esta sensibilidade para os vestígios da indústria contemporânea ganhou maior destaque com a proposta de demolição do Easton Arch, em Londres, em 1960, que gerou a mobilização de arquitetos, historiadores, arqueólogos e entidades britânicas. Era um pórtico em estilo neoclássico, com colunas dóricas, que foi construído em 1832, na entrada da estação ferroviária de Easton, da empresa *The London and The Birmingham Railway*, em Londres. Em 1960, o ministério conservador de Harold Macmillan levava

<sup>1</sup> Professor Assistente, Doutor (UNESP). Contato: eduardo@rosana.unesp.br. Este texto é resultado de pesquisas com apoio financeiro da Fundação de Amparo à Pesquisa de São Paulo (FAPESP).

a cabo um plano modernizador do centro londrino. A *British Transport Commission* (BTC), empresa governamental de transportes, apresentou então um projeto de ampliação e eletrificação das linhas férreas, e sua execução exigia a demolição do pórtico. O arco era considerado o maior monumento do início da era ferroviária inglesa, e a Royal Fine Art Commission não recomendou o projeto. O Ministério dos Transportes alegou que foram verificados os custos de realocação do arco, mas isto despenderia quinze vezes mais do que o valor de sua demolição, e deu-se prosseguimento ao projeto. O caso ganhou destaque e mobilizou a *Royal Academy*, a *Society for the Protection of Ancient Buildings*, the *Georgin Group*, a *London Society*. Uma comissão formada por membros destas associações, presidida pelo editor da *Archeology Review*, J. M. Richards, pediu reunião com primeiro-ministro. A *Victorian Society* propôs arrecadar fundos e uma firma canadense se dispôs a fazer a realocação. Apesar dessa mobilização, a demolição foi autorizada e realizada em 1962 (HUDSON, 1971, p. 23-27). O pórtico acabou demolido em 1962, e deu destaque público à discussão sobre preservação de bens referentes à industrialização. Em 1962, fábricas e minas britânicas foram listadas pelo *Conselho Nacional de Arqueologia*.

Em 1965, um inventário do patrimônio industrial inglês foi promovido pelo *Ancient Monuments Board*, sob a responsabilidade de R. A. Buchanan (então diretor do Centro de Estudos sobre a História da Técnica da Universidade de Bath). Por sua vez, Kenneth Hudson, que já havia lançado algumas obras sobre arqueologia industrial, participou de seminários no *Smithsonian Institution* (EUA) em 1967 a respeito da arqueologia industrial. Na ocasião, foram selecionados vários sítios históricos industriais (bens arquitetônicos) pela *Historic American Buildings Survey* (HABS). Sob a direção do arquiteto Robert M. Vogel, curador da *Division of Mechanical and Civil at the Smithsonian Museum of History and Technology*, em 1967 e 1968 são feitos um *New England Textile Mills Survey* (NETMS). Este inventário de proteção levou à formação do *Historic American Engineering Record* (HAER), em 1969, em parceria com a *American Society of Civil Engineers*.

Como se pode perceber, Kenneth Hudson era um nome presente tanto na defesa quanto na difusão da importância dos vestígios industriais. Hudson (1916-1999) foi jornalista e museólogo; atuou como *radio talks producer* na BBC (1954-66) e correspondente dos negócios industriais, publicou cerca de 23 livros, e produziu várias séries de rádio e TV sobre patrimônio cultural. Lecionou no *Bristol College of Science and Technology* (onde conheceu outros pesquisadores no tema: Angus Buchanan e Neil Cossons) e depois na *University of Bath*. Suas principais obras são: *Industrial Archaeology: an introduction* (1963); *Industrial Archaeology of Southern England* (1965), *A Guide to the Industrial Archaeology of Europe* (1971), *Building Materials* (1972), *World Industrial Archaeology* (1979), *Cambridge Guide of Museums of Britain and Ireland* (1987), *Museums of Influence* (1987); além de ter sido primeiro editor do *Journal of Industrial Archeology*. Teve atuação em órgãos internacionais de proteção, destacando-se como criador do *European Museum of the Year Award* e do *European Museum Forum*, e consultor da Unesco. Suas obras são referência para o estudo da arqueologia industrial, da Inglaterra em particular, mas também para compreender o panorama dos museus na Europa. Enfim, nem tanto como intelectual, ainda que não seja de menor valor, mas seu papel de destaque veio como grande promotor da difusão dos bens industriais e museus (pelas várias mídias).

O que nos chama a atenção num primeiro momento é o perfil dos primeiros estudiosos britânicos sobre os vestígios industriais contemporâneos. Dentre eles temos: R. Angus Buchanan, professor de História da Tecnologia, Arthur Raistrick (1896-1991) e estudioso em geologia; Peter Neaverson (1929-2004), engenheiro elétrico e estudioso em história da ciência e tecnologia; e, quase tão prestigiado quanto Hudson, o geógrafo Neil Cossons, que se tornou diretor do *Ironbridge Gorge Museum*, do *Science Museum*, *National Museum of Science & Industry*, *National Maritime Museum*, e Presidente da *Royal Geographical Society* (2003-2006). Observamos a predominância de estudiosos das tecnologias, interessados nas indústrias, tecnologia e engenheiros.

Nos anos 1970 e 1980, a discussão em torno dos bens industriais mobilizou também instituições museológicas e diversos especialistas. É criada

em 1972 a *Society for Industrial Archeology*, sob a presidência de R. M. Vogel, composto por representantes da academia, museus e órgãos públicos. Neil Cossons, estudioso de geografia histórica, havia assumido o cargo de diretor do *Ironbridge Gorge Museum*, em 1971, onde ficou até 1983 – no local foi conservada a primeira ponte de ferro (Ironbridge, 1779) e também área de fundição com diversos edifícios do século XIX. Por iniciativa de Cossons, em 1973, ocorreu o *First International Congress on the Conservation of Monuments*, no *Ironbridge Museum* (Inglaterra), que reuniu vários especialistas europeus (ingleses e alemães em particular) e também alguns norte-americanos (SMITH, 2012, p. 224). Cossons assumiu depois a direção do *Greenwich Marine Museum*, até 1986 e foi diretor do *Science Museum*, em Londres, de 1986 a 2000. Steven Lubar, curador da Divisão de História da Tecnologia do Museu Nacional de História Americana do *Smithsonian Institution*, dedicou-se às exposições de história da tecnologia, do transporte e identidade americana. Fundações e instituições museológicas particulares também se dedicaram à difusão do patrimônio industrial. O *Henry Ford Museum*, em Detroit (EUA), por exemplo, é um museu de carros, que os apresenta sob a perspectiva da compreensão da cultura norte-americana. A *Bethlehem Steel Corporation*, uma das maiores empresas siderúrgicas norte-americanas, montou o Museu Nacional de História Industrial, na Pennsylvania (EUA), no espaço das instalações industriais (CUTCLIFE; LUBAR, 1993). Na Suécia, em 1978, foi realizada a terceira *International Conference on the Conservation of the Industrial Heritage* (TICCIH), quando se institui a entidade internacional dedicada a preservar aqueles bens industriais não apenas em termos estéticos (o sentido antigo de “monumentos” edificadas e com valor estético), mas a partir da noção mais ampla de patrimônio cultural. Desde então, a associação tem sido presidida por notórios estudiosos em história da tecnologia (John Harris, Marie Nisser, Louis Bergeron, Eusebi Casanelles e atualmente Patrick Martin). O patrimônio industrial ganha mais visibilidade internacional na década de 1980, cujo exemplo deste movimento é a inclusão de *Ironbridge* (Inglaterra) na lista de patrimônio da humanidade da Unesco, em 1986. A valorização dos bens industriais vai ganhando repercussão graças

a estas diversas iniciativas de difusão em museus tecnológicos, de ciência e de empresas.

## Arqueologia Industrial: definições e método investigativo

Lembremos que os primeiros apelos para a proteção de bens industriais alegavam seu valor por referência àqueles “monumentos da Revolução Industrial”, como havia sido declarado por Michael Rix. Isto criou uma primeira divergência sobre o recorte cronológico. Para Buchanan e Hudson, recorte cronológico estaria definido pela Revolução Industrial. Enquanto que Raistrick se refere a uma extensão muito mais alargada, pois indica que as atividades industriais estariam presentes desde a Antiguidade até o período contemporâneo, como “an integration of man at work” (RAISTRICK, 1973, p. 13). Se os primeiros referem-se ao surgimento de um processo socioeconômico e tecnológico, o segundo enfatiza o trabalho humano. Hudson inclusive já havia observado que “cada indústria tem seu nascimento e declínio e deve ser estudada na sua própria escala temporal” – os monumentos da indústria do petróleo datam de meados do século XIX, enquanto as pontes de ferro são do século XVIII (BUCHANAN, 1982). Isto significa apontar uma temporalidade específica, marcada pelo início da **industrialização moderna**, desta indústria resultante da produção capitalista após o século XVIII.

Tal discussão dá alguns indícios sobre os percalços da delimitação conceitual do objeto de estudo da arqueologia industrial. R. A. Buchanan (1982, p. 21) é genérico ao afirmar que se trata de “an examination of this process of industrializations through a systematic study of its surviving monuments and artefacts”. Isto significa que a arqueologia trataria do estudo da industrialização por meio dos seus vestígios materiais. Tanto que a expressão “arqueologia industrial” se difundiu nos movimentos de proteção, concomitantemente aos levantamentos e análises sobre “vestígios industriais” feitos por estudiosos – junto com críticas e divergências conceituais (BUCHANAN, 1982, p. 12). Concebia-se assim que os patrimônios industriais eram os **bens**

**físicos relativos a atividade da indústria humana**, como também os ofícios e as práticas relativos a esses bens.

A ênfase na dimensão humana não deve deixar confundir que a indústria em questão não se refere lato sensu a qualquer tipo de produção e nem pelo simples uso da prática ou da técnica. Se, por um lado, como se disse, trata-se da industrialização moderna, por outro, a produção nessa indústria faz-se baseada na tecnologia – que não significa o mesmo que técnica. Hudson (1979, p. 9) é claro ao afirmar que considera “past phases of human culture”, em que “the basis of cultura is technology”, por isto demandaria estudar cada aspecto da cultura (tecnologia, organização social e sistema político). Esta concepção de Hudson traz uma **ênfase na tecnologia** que – apesar de sua concepção não se resumir a isto – estava presente de fato em várias outras pessoas interessadas na proteção dos bens industriais. Acreditamos que a valoração de bens industriais ganhará força, em parte, graças ao esforço preservacionista promovido à época por estudiosos da história da engenharia, da tecnologia e aos museus de ciência e tecnologia nos Estados Unidos, Inglaterra, Espanha e Alemanha (MINCHINTON, 1983).

Há outro aspecto que começou a se fazer presente nas definições sobre esses vestígios industriais. Neil Cossons afirma que “a Revolução Industrial criou uma nova economia, uma nova paisagem, um novo modo de viver”. Acentuando que a “industrial archaeology is in part a landscape study” (COSSONS, 1979, p. 5). Tal afirmação nos leva a considerar que aquela atividade industrial não apenas teve consequências socioeconômicas, mas também produziu impactos espaciais. Hudson reitera isto ao afirmar que:

*History for me is place, as for others it is libraries, archives and pictures. Industrial archaeology is important mainly because, for the first time, it brought the places used by yesterday's working people out of the shadows and into full historical daylight. (HUDSON, 1996, p. 1)*

Trata-se de perceber, nos vestígios industriais, como eles permitem recuperar uma atividade industrial que se realizou no tempo e no espaço, que expressa um modo particular de como as pessoas trabalhavam (e ainda trabalham) na nossa sociedade.

Os bens industriais são objetos de estudo da arqueologia indus que está delimitado no tempo (período contemporâneo), pelas ideias: produção industrial capitalista, da sua dimensão humana, no recurso à nologia e pelo seu desdobramento no espaço. Como aponta Cossons (1 p. 5), trata-se de estudar “the specific changes wrought during the la ½ centuries provide the foundations of our present society and of all o industrial societies throughout the world”.

Estudar esses vestígios materiais implicou o emprego de um método específico que denominaram de “arqueologia industrial”. Seja pelas diferenças conceituais sobre o conceito de arqueologia industrial, seja pela atuação profissional dos principais estudiosos nos anos 1960 (que não eram arqueólogos de formação), acarretou-lhes inicialmente acusações de dilematismo e amadorismo por se proporem a realizar estudos de arqueologia HUDSON, 1963). Como se a arqueologia industrial fosse um passatempo, hobby (*spare-time*, nas palavras da própria *Association of Industrial Archaeology in Britain*). Haveria aqui, segundo Hudson (1979, p. 11), uma confluência entre arqueologia e técnicas arqueológicas, o estudo de “remanescentes tangíveis do passado” que se resumiria a evidências que foram escavadas. Ou seja, a arqueologia é reduzida a técnicas de escavação. O autor lembra que, além das técnicas às quais a arqueologia industrial pode recorrer, tais como evidências escritas, entrevistas com pessoas ou textos memorialísticos, observações e memórias das pessoas que viveram quando as máquinas trabalhavam, diversos tipos de registros (fotos, desenhos, descrições), estruturas remanescentes, material impresso. Sendo assim, os métodos de estudo da história industrial envolvem buscar os testemunhos diversos (materiais e documentais) para a compreensão do passado industrial; a) condições de trabalho de um período; b) informações sobre as diferentes partes envolvidas no processo, planejamento, métodos de trabalho; c) entender como o trabalho foi feito (técnicas, máquinas, equipamentos); d) entender como as operações industriais tomam nossa atenção (intelectual e afetivamente) (HUDSON, 1979, p. 13-14). Haveria, portanto, um método de pesquisa por meio da identificação e reconstrução das condições de trabalho e produção, mas com

demandaria também reflexão e imaginação, como qualquer investigação rigorosa e científica.

Numa passagem esclarecedora sobre a perspectiva singular do arqueólogo ao analisar as estruturas edificadas, Hudson (1979, p. 109) observa que

*The architectural historian identifies himself with the owners, goes in through the front door and remains within those parts of the house where the master and mistress were to be found. The industrial archaeologist, on the other hand, is just as likely to enter by means of the back door and to be so fascinated by the kitchen and the boiler room that he will have to be reminded to leave sufficient time to take a brief look at the drawing room and the best bedroom.*

Se lhe cabe olhar para as diferentes dimensões humanas, por outro lado, o profundo conhecimento dos vestígios materiais deve ajudar a entender essas dimensões. Neste sentido, sua atitude não se iguala aos entusiastas das ferrovias, que possuem um conhecimento técnico sobre os tipos de locomotivas, sistemas de sinalização, horários, perfil de trilhos, mas pouco sabem da legislação, do desemprego, greves, dos restaurantes, salários ou tarifas (HUDSON, 1979, p. 134). O arqueólogo, por sua vez, busca a cultura que esses lugares representam. Exemplos neste sentido, cita, são os estudos de R. Vogel sobre uma ponte ferroviária nos Estados Unidos, denominada *The Last Bollman Truss* (1869, Savage, Maryland). A determinação desse pesquisador, que combinou imaginação e extremo conhecimento da engenharia norte-americana do século XIX, permitiu identificar aquela estrutura como a mais antiga ponte ferroviária de ferro dos Estados Unidos. Ou o estudo de Robert Leggest (1955) sobre um canal fluvial no Canadá, o *The Rideau Canal* (1834, Ontário), que discute as técnicas construtivas dentro do contexto histórico e político, o que lhe permitiu concluir que o canal foi pensado como uma unidade singular, construído e financiado por motivos militares. E, como um último exemplo sintomático da perspectiva da arqueologia industrial, cita o colóquio promovido em 1974 pelo *Center for Entrepreneurial*

*History* sobre o Porto de Antuérpia. Naquela ocasião, realizaram-se estudos de três grupos de materiais (construção do porto, equipamentos técnicos do porto, empresas portuárias) para três tipos de pesquisas: técnicas, econômicas e sociais. O propósito das reuniões e seminários ocorridos visava “‘establishing and explaining the relations between machines, technology and man’, it provides ‘opportunities for understanding the conditions of life in the past and for gaining an insight into human behaviour’” (HUDSON, 1979, p. 153).

A difusão desta perspectiva arqueológica, Hudson reconhece no *Stadt und Industrie Museum* (Russelsheim, Alemanha), aberto em 1970. Nele, uma fábrica não é exposta como uma unidade tecnológica, mas “it was part of the society within which it operated. It conditioned that society and, in its turn, was influenced by it” (HUDSON, 1979, p. 108), produzindo “an expansion of historical consciousness”, pois lembra constantemente que as máquinas e os processos são operados por pessoas, que têm vidas e sentimentos, que são parte da industrialização tanto quanto as máquinas e os produtos. Isto seria, segundo Hudson (1979, p. 112), um museu da industrialização, pois é um museu de ciência e tecnologia que não encoraja seus visitantes a pensarem nas consequências sociais e humanas que os novos desenvolvimentos provocam de modo irresponsável e ultrapassado.

Posteriormente, alguns pesquisadores investiram na formação em arqueologia industrial, com a pretensão de que ela fosse uma disciplina em particular. John Raymond Harris (1923-1997) – professor de história social e econômica na *University of Birmingham*, estudioso em história da indústria e tecnologia na Inglaterra e na França do século XIX, e primeiro presidente do TICCIIH – empenhou-se na manutenção de um convênio entre aquela instituição e o *Ironbrigde Gorge Museum* para a realização de curso de especialização em arqueologia industrial. Barrie Trinder, pesquisador em história moderna e história local, atuou posteriormente junto àquelas instituições para a manutenção deste curso (TRINDER, 1983). Por algum tempo, na Europa, a arqueologia industrial se pretenderá uma disciplina em particular.

Em 1980, em contrapartida, com a ascensão de teorias de arqueologia social, a arqueologia industrial (nos EUA, Canadá e Austrália) passou

a ser concebida como subcampo da arqueologia histórica (CLARKE, 1999). Esta inserção era compreensível, posto que na arqueologia histórica associavam-se disciplinas de Antropologia, História, Geografia e folclore, cujo objeto era os sítios existentes nos últimos 500 anos no “Novo Mundo”, e preservados em terra ou submersos. Sua temporalidade estava nas fronteiras da urbanização e da industrialização, portanto próxima daquela estabelecida pelos estudos de arqueologia industrial. E, tal como havia considerado Hudson, além dos vestígios materiais, poderia utilizar documentos escritos e história oral. O crescimento dos estudos que relacionam os estudos de história de vida e a história do trabalho (THOMPSON, 2002) também impulsionou projetos de patrimônio industrial e oralidade (LANE, 1993). Exemplo disso foi o *America’s Industrial Heritage Project*, iniciado pelo *National Park Service*, na Pennsylvania (EUA), em 1987: preservar e interpretar a dimensão humana do patrimônio industrial norte-americano, a partir de uma proposta local, com foco nas subculturas e para fomento da atividade turística. Gerou inventários industriais sobre os temas do transporte, mineração e fundição de aço; além de identificar sítios históricos e documentação, coletou depoimentos de trabalhadores, pessoal administrativo e líderes das comunidades.

Em 1990, a aplicação de outros métodos arqueológicos, como a arqueologia da paisagem, abre novas perspectivas para a arqueologia industrial – na linha aventada por Cossons. O nome mais representativo é o de Marilyn Palmer, cujas ideias revisam ou desenvolvem alguns conceitos expostos acima. Palmer foi professora no *St. Anne College* (Oxford) e *College of Education* (*Loughborough*); ingressou no Departamento de História da *University of Loughborough* (onde se tornou titular em 1983), e em 1988 no Departamento de História e Arqueologia (*University of Leicester*, em 1988), onde se tornou titular da *School of Archaeology and Ancient History* (2000-2006). Assumiu cargos importantes no âmbito profissional da arqueologia inglesa, como a Presidência da *Association for Industrial Archaeology*, e membro da *The Royal Commission on the Historical Monuments of England* (1998). Foi fundadora do *Centre for Historical Archaeology*, na *University of Leicester* (2008); é editora da revista *Industrial Archaeology Review* há 20

anos e também parte do corpo editorial da *Post-Medieval Archaeology*. Sua produção intelectual marca fortemente a arqueologia industrial na Inglaterra, com a defesa de três aspectos importantes. Em primeiro lugar, destaca a natureza do monumento industrial: parte de uma rede de vínculos relativos aos antigos métodos e meios de produção, assim como sua localização, forma e desenvolvimento são resultados das decisões individuais humanas (PALMER; NEAVERSON, 1999, p. 4). E a análise do monumento industrial deve estabelecer associação com a dimensão econômica das fontes de matéria-prima, métodos de processamento e rede de transporte, do contexto social de produção e inclusive que eles possam ter considerados como expressão de prestígio pessoal. Isto significa que tais monumentos devem ser **entendidos não apenas como estruturas funcionais, mas ícones de inovação industrial**. Os monumentos industriais seriam, portanto, considerados tanto em termos tecnológicos e econômicos, como também por seu “cultural meaning as a symbol of changing human relationships” (PALMER; NEAVERSON, 1999, p. 15).

Em segundo lugar, Palmer reforça **a dimensão humana dos monumentos industriais**, ao apontar equívocos da Arqueologia. Segundo ela, a arqueologia concentra-se mais nas análises funcionais dos sítios e estruturas, mas falha por não buscar o contexto topográfico, social ou cultural mais amplo, dando excessivo destaque os remanescentes físicos do passado industrial como se fossem “objects in themselves rather than part of the culture-historical process”, ou expressões do comportamento humano (PALMER; NEAVERSON, 1999, p. 3; 8). Neste sentido, Palmer entende que o objetivo da arqueologia industrial é o registro de artefatos e estruturas, a fim de esclarecer o contexto passado das pessoas no trabalho. Defende uma perspectiva antropológica, segundo a qual a arqueologia industrial é conhecer o comportamento humano e suas mudanças por meio da criação da cultural material (relativa à industrialização no período histórico contemporâneo). Para a arqueóloga, a arqueologia industrial é parte da arqueologia histórica, mas com parâmetros mais precisos: “Industrial Archaeology is the study of the physical evidence of past industrialization, but needs to embrace

not only the workplace but also the workforce and the wider cultural context in which its members functioned" (PALMER, 1999, p. 1.162).

Um terceiro aspecto que Palmer ressalta, e que marca uma perspectiva atual da arqueologia industrial, é **o recurso ao conceito de paisagem como fundamental à análise arqueológica**. A paisagem é entendida como as manifestações físicas de mudanças promovidas pelas pessoas, tanto no espaço quanto no tempo, e que incluem as edificações no seu relacionamento umas com as outras e seu lugar topográfico (PALMER, 1999, p. 1.171). Assim, a análise da paisagem a ser realizada pelo arqueólogo ou pelo historiador deve: determinar as razões da localização; interpretar as mudanças no tempo; e examinar as relações espaciais (entre as indústrias, partes dos assentamentos ou com o sistema de transporte) (PALMER; NEAVERSON, 1999, p. 16-25).

Há uma linha profícua de ênfase da arqueologia industrial dirigida a três aspectos, aqui expressa nos trabalhos de Marilyn Palmer: a produção industrial na contemporaneidade; a dimensão humana como objeto último de estudo e a análise pautada no conceito de paisagem.

Outra perspectiva também interessante sobre a arqueologia industrial e seu objeto é apontada por Casella, pela qual a arqueologia industrial é cada vez mais confrontada com "the task of understanding sophisticated multi-scalar networks of production, exchange and consumption" (2005, p. 3). A arqueologia industrial não seria definida nem por período (séc. XVIII), nem por "lugares industriais"; além disso, o estágio atual do capitalismo nos séculos XX-XXI (com objetivos de consumo e distribuição, ao invés da ênfase clássica na produção) ganha destaque nas interpretações. Nesta nova era do capital, há predominância da industrialização, que é algo muito específico, de "a system of production that involves full-time specialists, working in factories designed to produce maximum profits for their owners, who do not actively produce [...]" (MATTHEWS, 2003, p. 52, apud CASELLA, 2005, p. 7). Esta atenção para a análise da cultural material da produção industrial, destacada na perspectiva de Palmer e da geração de arqueólogos industriais dos anos 1960 e 70, deveria ser ampliada e considerar também os efeitos do

capitalismo nos séculos XX e XXI. Segundo Casella (2005), houve desdobramentos da escala industrial que devem ser considerados na análise arqueológica, pois "o aumento da produção de massa gerou processos de consumo e fetichismo dos bens em todas as classes sociais", decorrentes da globalização do sistema capitalista em todas as sociedades atuais. Daí os estudos de arqueologia industrial serem concentrados na dimensão industrial (o que o particulariza dentro da arqueologia histórica), mas devem se dedicar, segundo Casella (2005), no que nela se apresenta como **experiência da globalização**. Daí todo um outro conjunto de temas a serem explorados na análise arqueológica, em torno do destaque ao consumo, como o uso e o descarte de produtos de consumo. Afinal, a produção de consumo de bens básicos do ambiente doméstico produz uma nova relação e estilo de vida, assim como uma **correlação entre os procedimentos de trabalho industrial e as novas práticas domésticas de produção e consumo**.

Enfim, mesmo à vista da posição dos diversos autores citados, a arqueologia industrial apresenta-se como um método investigativo da cultural material da sociedade contemporânea. Por um lado, a discussão sobre a arqueologia industrial chama a atenção para a singularidade da contemporaneidade, para a qual a atividade industrial é da sua própria natureza (no âmbito da produção ou do consumo). Por outro, aponta para um objeto de estudo que demanda conceitos e métodos de pesquisa particulares. Por consequência, os vestígios da atividade industrial promovem uma presença simbólica tanto no contexto cultural passado quanto no presente [como "lugares de memória", na expressão de Pierre Nora (1997)]. Esses vestígios têm igualmente forte relação com a dimensão social e econômica, seja no passado, seja no presente (pela desindustrialização ou alteração de processos industriais que deixaram edifícios e áreas abandonadas, ou mesmo pessoas desempregadas). Por isto, o pesquisador no tema passou a dedicar também sua atenção para a gestão do patrimônio industrial, como uma parte de suas atividades ou mesmo uma nova temática de estudo: para as novas práticas de registro e conservação exigidas por esse bem cultural (feitos em série e compostos de ferro, tijolo e/ou concreto); para as formas de promoção e dis-

seminação do passado industrial de massa (programas educativos, turismo, novas mídias) ou ligados a ações de promoção de renda e desenvolvimento social; para a promoção da crítica dos novos estilos de vida resultantes dos novos modelos de consumo (com alto impacto ambiental, não sustentável, promotores de desigualdade social ou econômica). O olhar para o futuro social seria assim tão relevante quanto os trabalhos sobre a memória social.

## **A difusão cultural do patrimônio industrial e ferroviário**

Há subclassificações dos bens industriais, conforme autores ou instituições. Hudson (1979) distingue entre as atividades industriais: extrativas, alimentação e bebidas, construção, processamentos de metal, transporte, vestuário, geração de energia ou indústrias químicas. Cossons (1979) estabelece mais subdivisões entre os bens industriais (p. ex. ferrovias, portos e canais), em função de maior detalhamento dos bens industriais encontrados na Grã-Bretanha. Palmer (1999) concebe distinções em termos materiais: paisagens (rurais e urbanas), edifícios, estruturas e máquinas. Atualmente, o TICCIH estimulou a criação de sessões de trabalho para encontros periódicos ou organização de conferências, as quais refletem temas ou bens de maior interesse entre os membros e especialistas em patrimônio industrial: agricultura e produção de alimento; pontes; comunicações; indústria eletroquímica e hidroeletricidade; metalurgia; mineração e minas de carvão; ferrovias, indústrias têxteis. Muitas destas subdivisões do patrimônio industrial estão listadas na carta de diretrizes de proteção lançada em 2003 pelo TICCIH (Carta de Nizhny Tagil). Como citado acima, muitos museus tecnológicos, de ciência e industriais na Europa e nos Estados Unidos, serão promotores da difusão do patrimônio industrial e seus diferentes subtipos.

No Brasil, dentre os primeiros bens culturais protegidos no âmbito nacional, e reconhecidos hoje como patrimônio industrial, estão: o trecho ferroviário Mauá-Fragoso e a locomotiva a vapor "Baroneza", que foi utilizada na via férrea, em 1954 (OLIVEIRA, 2013); e as estruturas físicas remanescentes da Real Fábrica de Ferro São João de Ipanema (Iperó, SP), em 1964.

Até 2010, havia 1.041 bens culturais protegidos no âmbito federal, mas apenas 44 bens poderiam ser considerados patrimônio industrial, segundo Dezen-Kenpter (2011, p. 117). Nesta lista estariam incluídos engenhos coloniais, conjuntos ferroviários, portos, mercados, fábricas de ferro, entre outros. Dezen-Kenpter observa que não houve (ou não há) critérios claros na valoração desses bens culturais, e nem sempre seu reconhecimento se deu por relação à industrialização – há alegações de excepcionalidade, memória urbana coletiva. A nosso ver, são situações problemáticas no caso brasileiro tanto o processo de reconhecimento legal de um patrimônio industrial quanto a própria identificação do que seria "industrial".

A importância dos vestígios industriais foi colocada primeira vez num trabalho de Waren Dean sobre a fábrica de tecidos São Luiz (1868) (DEAN, 1976), dentro da perspectiva de compreensão da industrialização no Brasil induzida pelas exportações de café. Em 1986, a realização do Seminário Nacional de História e Energia, dá realmente destaque ao reconhecimento dos bens industriais e sua proteção no Brasil. O evento reuniu especialistas internacionais já consagrados sobre patrimônio industrial, como José Manuel Lopes Cordeiro, e estudiosos brasileiros. Dentre eles destacamos Ruy Gama e Ulpiano Bezerra de Menezes que discutem a valoração dos bens industriais a partir da história da técnica no Brasil e sua relação com a dinâmica socioeconômica – particularmente sobre a ocupação portuguesa e o cultivo agrícola (GAMA, 1988; MENESES, 1988) – e, portanto, a arqueologia industrial no Brasil deveria incluir as primeiras instalações de caráter manufatureiro: os engenhos. Esta posição defendida por Gama advém de uma crítica à "valorização excessiva da Revolução Industrial" pela arqueologia inglesa (GAMA, 1986, p. 259). Neste sentido, no mesmo evento, Margarida Andreatta apresenta o trabalho de resgate arqueológico do Engenho dos Erasmos (Santos, SP) realizado pela equipe do MAE (ANDREATTA, 1999).

Cabem três ressalvas importantes sobre este questionamento de Ruy Gama e sua classificação do engenho colonial como patrimônio industrial. Em primeiro lugar, como vimos acima, a leitura expressa por Hudson, Cossons e Palmer não se enquadra plenamente nesta crítica – que talvez valha

para a antiga postura da Society for Industrial Archaeology, criticada por Hudson e outros estudiosos franceses ou alemães, pois a periodização inglesa igualmente não se ajustava à compreensão histórica da industrialização em outros países europeus. Em segundo lugar, Gama tem razão ao atentar para as particularidades do caso brasileiro, como se a energia a vapor fosse suficiente para determinar a periodização da industrialização contemporânea. Em outro texto, Gama já observara a fragilidade de uma periodização energético-evolucionista das sociedades (energia humana, energia animal, energia hidráulica, energia a vapor e energia nuclear). Afinal, o uso da energia animal é ainda corrente, assim como a energia para maquinários da indústria de algodão no século XIX provinha da água em 25% dos casos (GAMA, 1986, p. 211). Contudo, o processo de industrialização no Brasil foi bem caracterizado como inserido num "capitalismo tardio" por historiadores econômicos (MELLO, 1982; CANO, 1990), cuja periodização remonta a segunda metade do século XIX, por se relacionar com o incremento do modo de produção capitalista industrial e declínio de uma economia mercantil-escravista (na qual se multiplicam engenhos de açúcar). Isto nos faz comentar que não se deve confundir "indústria" (qualquer trabalho técnico que gera um produto) com "industrialização" (um sistema produtivo que envolve trabalhadores especializados dedicados em tempo integral), como observa Casella (2005). Daí, Palmer defender que se faça a "arqueologia da industrialização": não de um período marcado pelo poder da máquina a vapor, mas pela crescente habilidade dos empregadores de controlar sua força de trabalho (PALMER, 1999, p. 1.161). Em terceiro lugar, a tecnologia é componente definidora da natureza do bem industrializado (produto da sociedade contemporânea). A concepção de tecnologia foi bem delimitada por Gama, segundo a qual a tecnologia moderna é um conhecimento científico sobre as operações técnicas, que se desenvolve no século XVII paralelamente ao capitalismo e ao emprego do trabalho assalariado, assim como a instauração de sistemas escolarizados de transmissão de conhecimento por aprendizado (GAMA, 1986, p. 30). Isto é, a tecnologia moderna está vinculada, originariamente, à economia capitalista (a internacionalização de capitais e produtos, a produção para

mercado de massa e a mão de obra livre), à ciência moderna e às instituições escolares (técnicas ou universitárias). Ainda que não se pretenda fechar a questão neste momento, tais considerações apontariam para uma arqueologia industrial no Brasil cuja periodização do trabalho industrial remontaria a segunda metade do século XIX, estendendo-se pelos séculos XX e XXI, com atenção voltada para os vestígios da industrialização e os novos padrões de consumo (MELLO; NOVAIS, 2009).

A ascensão posterior dos estudos e eventos científicos sobre o patrimônio industrial no Brasil deriva da mobilização de estudiosos de história da tecnologia, na década de 1990 – o Grupo de História da Técnica – GEHT, da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), os quais produziram, em janeiro de 1988, uma carta conhecida como *Carta de Campinas*, em que defendem a preservação de instalações industriais, máquinas, ofícios e sítios.

Dentre os diferentes tipos de patrimônio industrial e sua difusão, um deles nos interessa em particular para o caso brasileiro: os bens ferroviários. Os edifícios ferroviários, em particular, tiveram grande importância no desenvolvimento da tecnologia da construção no Brasil, não somente com as edificações construídas para as estações, mas também para os pavilhões de Exposições, que vão ser frequentes nesse período. Um dos primeiros textos de referência sobre bens industriais no Brasil são escritos sob a perspectiva arquitetônica de Geraldo Silva, sobre arquitetura de ferro no Brasil (SILVA, 1985). Esse trabalho é um grande exemplo, com análise arquitetônica e preocupação pelo ferro como material construtivo, e que pontua muito bem o contexto econômico e tecnológico no qual se insere essa arquitetura de ferro. De destaque, são os trabalhos de Beatriz Kuhl, arquiteta e professora da FAU/USP. Kuhl, em seu notório trabalho sobre a arquitetura de ferro e ferrovias, examina aspecto deste tipo de construção, e sua aplicação nas edificações ferroviárias (KÜHL, 1998). Novos padrões de áreas urbanas trouxeram novos modelos de arquitetura, ou seja, novos padrões estéticos, programáticos e adaptados com determinados materiais à modernidade que se defendia por todo o mundo ocidental e que se encaixava nos anseios da burguesia, copiosa dos modelos europeus. Por outro lado, em texto poste-

rior, Kuhl estará preocupada com a discussão sobre as diretrizes teóricas para intervenções em edifícios industriais; isto é, quais os princípios teóricos e metodologias de bens culturais que podem ser aplicados a bens arquitetônicos industriais (KUHL, 1998, p. 23-4). A autora destaca a pertinência e a aplicação de diretrizes de restauro já consagradas (mínima intervenção, reversibilidade, distinguibilidade) para a preservação do patrimônio industrial (2008, p. 164).

No meio acadêmico, tem havido uma produção crescente de teses e artigos relativos à história ferroviária ou patrimônio ferroviário nos últimos 10 anos. Produção principalmente oriunda das universidades públicas paulista (USP, UNICAMP, UNESP e UFSCAR), onde há mais de 70 trabalhos – que representam aproximadamente metade das dissertações e teses realizadas nas outras universidades públicas brasileiras, conforme levantamento feito nos bancos de teses das universidades federais e estaduais em 2014.

Contudo, a mais larga difusão sobre o patrimônio ferroviário tem sido oriunda de textos memorialísticos de ex-funcionários, nos quais predominam tons de denúncia da degradação do transporte ferroviário ou a nostalgia. De destaque, e que podem ser incluídas no rol dos estudos em história do transporte ferroviário no Brasil, temos as histórias das empresas férreas ou da tecnologia ferroviária, normalmente escritas por ex-engenheiros das empresas como Paulo Mendes e Moyses Lavander (2005), ou por João Setti (2008) sobre tecnologia ferroviária ou ainda por José Emilio Buzelin (2002), sobre os carros Budd no Brasil – todos ligados a associações de preservação ferroviária *Sociedade de Pesquisa para Memória do Trem*, do Rio de Janeiro. Em 2004, a *Revista Ferroviária* realizou levantamento histórico de locomotivas a vapor existentes no Brasil e o operando em ferrovias turísticas (FERREZ, 2006). Um material iconográfico sobre ferrovias brasileiras em cartões postais foi publicado pelo colecionista João Emílio Gerodetti (2005). Enfim, os autores desses textos eram funcionários e engenheiros, cuja experiência e conhecimentos tecnológicos lhes permitiam apresentar detalhes importantes para a compreensão da operação das empresas – e desconhecidos de historiadores sociais, econômicos ou arquitetos. Contudo, essas narrativas

históricas ou biográficas estão permeadas de valorização afetiva sobre a ferrovia, a qual se poderia revisar sob o crivo das memórias que retomam.

Frente às reflexões acuradas sobre a ideia de arqueologia industrial (como visto em Hudson e Palmer) e aos avanços dos estudos acadêmicos sobre patrimônio industrial e ferroviário no Brasil, a difusão sobre o patrimônio industrial e ferroviário tem seguido caminhos paralelos. A difusão do patrimônio ferroviário, ainda que com poucos exemplos, tem se manifestado no Brasil em duas grandes linhas: museus histórico-ferroviários (com ações educativas e “museus-dinâmicos” ou trens turísticos históricos (operados por associações de preservação ou por empresas), que têm algum tipo de monitorias interpretativas.

No primeiro grupo, o Brasil parece destituído até o momento de bons exemplos de museus ferroviários, apesar de ter um patrimônio representativo da evolução do transporte ferroviário. Não há nenhum estudo específico extensivo sobre museu ferroviário por parte de órgãos federais ou do estado paulista – seja do Departamento de Centros Culturais e de Museus do IPHAN (2004-2009), do Instituto Brasileiro de Museus (2009) ou da Secretaria Estadual de Cultura (São Paulo). A Sociedade de Pesquisa da Memória do Trem, que é associação civil, lista 15 museus e centros de documentação ferroviários no Brasil. Por isto, qualquer tentativa de apresentar uma lista atualizada de museus ferroviários já poderia incorrer em ausências, visto surgirem novas inclusões com as ações de cessão de guarda de bens ferroviários feitas pelo IPHAN desde 2007, atual responsável por este tipo de bem industrial (BRASIL, Lei 11.483/07). Por isto, faremos destaque apenas de alguns, pelo que nos levam a pensar sobre a difusão cultural e educação patrimonial relativa ao patrimônio industrial e ferroviário.

No âmbito nacional, é de destaque o Museu Ferroviário de São João Del Rey, dentro da esplanada, cujo Complexo Ferroviário está sob a proteção legal do IPHAN desde 1989. Uma coleção de locomotivas (dentre elas, 16 EMDs) foi reunida na RFFSA, na década de 1970, mas parece só ter adquirido o status de museu dentro do Programa PRESERFE, de 1980, dessa empresa federal, com objetivo de promover a preservação do patrimônio ferroviário

RFFSA. A visita à coleção de locomotivas e de maior destaque, além de outros objetos de manutenção, mas não conta com um programa educativo. O passeio de trem a vapor é o maior atrativo do local.

Em São Paulo, existe o Museu da Companhia Paulista, em Jundiaí. O Museu foi inaugurado em 1979, subordinado à FEPASA, como Museu Ferroviário Barão de Mauá. A instituição foi renomeada, em 1995, como Museu da Companhia Paulista, e parte do acervo foi utilizada para a criação de outro museu ferroviário, em Sorocaba (Museu da Sorocabana) – fazia parte de um projeto de criação de museus das antigas empresas ferroviárias paulistas (Companhia Paulista, Estrada de Ferro Sorocabana e Companhia Mogiana). No início de 2001, a prefeitura de Jundiaí adquiriu os prédios da oficina da Companhia Paulista e assumiu também a administração do Museu (Figura 1). Sua importância está associada à reunião de documentação e objetos daquelas que estavam entre as cinco principais empresas ferroviárias do País (em termos de carga e rendimento gerado em mais de 150 anos de história ferroviária no Brasil) – afora a E.F. Central do Brasil e a São Paulo Railway. Todo o conjunto de oficinas da antiga Companhia Paulista, onde está o Museu, mantém-se sob a proteção legal declarada pelo IPHAN. Apesar da importância do conjunto edificado e do acervo, não há projeto educativo em marcha nesse local.

**Figura 1.** Museu e Oficinas Companhia Paulista.



**Fonte:** Acervo do autor.

Em São Paulo, relativo ainda a São Paulo Railway, existe o Centro de Preservação da História Ferroviária de São Paulo, na vila de Paranapiacaba, administrado pela Associação Brasileira de Patrimônio Ferroviário. Esta instituição é derivada do Plano Patrimônio, implantado pela subprefeitura de Santo André, a partir de 2004, que inclui um projeto turístico. Tornou-se deste então local de visita turística, em que o turismo histórico convive com o ecoturismo – neste sentido, a educação ambiental tem sido mais bem estruturada (promovido por uma associação local de monitores). Há em operação no local um pequeno trecho de trem a vapor em operação pela Associação Nacional de Preservação Ferroviária, assim como esta mantém um “Museu Funicular”, no prédio da máquina a vapor do sistema funicular, com equipamentos e ferramentas, além da máquina de tração; não havia um projeto interpretativo ou monitoria treinada, mas apenas explicações feitas por um voluntário da Associação.

Enfim, até este momento (2014), não há museu ferroviário de âmbito nacional ou estadual, mas apenas diversos pequenos acervos locais com objetos ferroviários reunidos (às vezes, dentro de um edifício ferroviário) pela administração pública e/ou associações. Um bom exemplo é o Museu Histórico de Londrina Pe. Carlos Weiss (Londrina, Paraná), criado em 1970 e dirigido pela Universidade Estadual de Londrina (UEL); desde 1986, está estabelecido no prédio da antiga estação ferroviária. O Museu tem foco na história local, conta com coleção de objetos e valioso acervo documental textual e oral. Em 2009, houve a recuperação de dois carros ferroviários belgas (passageiro misto e carro-pagador), pertencentes à Rede de Viação Paraná-Santa Catarina (MUSEU, 2010). Foi elaborada uma proposta de recuperação e cenografia em conjunto com o curso de Arquitetura (UEL) e Desenho Industrial (UNOPAR) dos carros ferroviários (LIMA; SIQUEIRA, 2011) e um projeto educativo consistente relativo ao imaginário da linha férrea como parte do patrimônio cultural local (ROCHA; MAURO, 2011). Ainda que sejam realizações meritorias e qualificadas em si mesmas, tanto a preservação quanto a atividade educativa não foram pensadas dentro da concepção do patrimônio industrial ou mesmo ferroviário, mas de história local ou de patrimônio cultural. O que se repete em outros casos.

Um segundo grupo é composto por “museus-dinâmicos” ou trens turísticos históricos. De acordo com a Agência Nacional de Transporte Terrestre (ANTT, 2014), atualmente há vinte e quatro trens turísticos e culturais em funcionamento em todo o território brasileiro. Destes, há seis operantes e situados somente no estado de São Paulo. Como já foi indicado acima, algumas associações de preservação operam este tipo de trem. A principal delas é a ABPF, que opera oito linhas pelo País. A Associação Brasileira de Preservação Ferroviária foi fundada em 1977 pelo engenheiro francês Patric H. Dolling, em Campinas, seguindo o exemplo de outras associações ferroviárias na Europa e nos Estados Unidos. A ABPF tem em seus estados a função de “promover a restauração, conservação do patrimônio ferroviário brasileiro e torná-lo disponível para a visitação pública”; com este propósito, é atualmente a organização civil com mais ações de preservação no Brasil. A entidade opera a linha na vila de Paranapiacaba e outras sete linhas turísticas no Brasil (Campinas-SP, Passa Quatro-MG, Rio Negrinho-SC, Piratuba-SC, São Lourenço-MG, São Paulo-SP, Morretes-PR). Desde 1984, a ABPF opera uma linha férrea de 25 km de Campinas a Jaguariúna (Viação Férrea Campinas Jaguariúna – VFCJ), em que antigamente operava a Companhia Mogina (1874). Atualmente, mais de 3.500 pessoas/mês fazem o passeio de locomotiva a vapor nos finais de semana. A monitoria dos passeios de trem a vapor e no Museu Funicular (vila de Paranapiacaba) (Figura 2) é feita por voluntário da Associação, mas não há um projeto interpretativo, nem um texto uniforme dos monitores, apenas a boa vontade dos voluntários em colaborar (inclusive na venda de produtos para manutenção dos custos da operação).

**Figura 2.** Museu Funicular e linha operada pela ABPF (a esquerda).

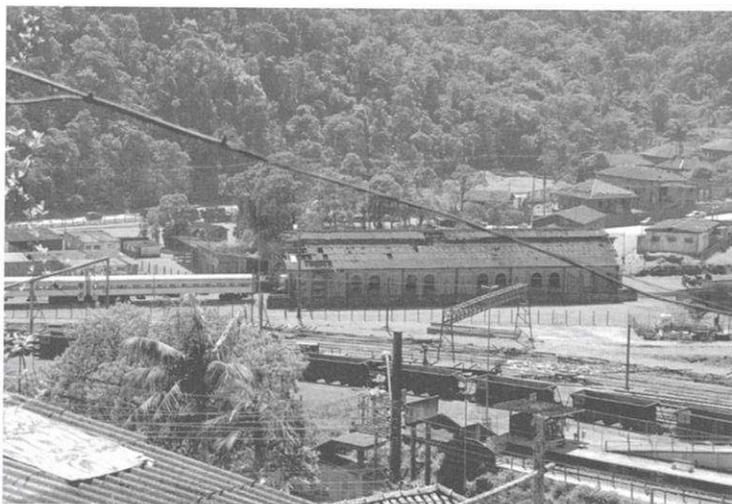


**Fonte:** Acervo do autor.

Outros operadores dos trens históricos são empresas privadas. Alguns trens turísticos são operados por empresas de transporte, como a Companhia Paulista de Trens Metropolitanos (CPTM), e a Ferrovia Centro Atlântica (FCA). A FCA opera dois trechos em Minas Gerais (São João Del Rey-Tiradentes e Ouro Preto-Mariana). No trecho Ouro Preto-Mariana ocorre um extenso projeto de educação patrimonial “Trem da Vale”, promovido desde 2006 pela mineradora Vale, que envolve viagens de trem, cursos, oficinas, eventos e atividades culturais nas estações. Trata-se de ação de responsabilidade social envolvendo as duas empresas e a prefeitura daquelas cidades, com foco nas ações culturais e promoção do patrimônio cultural regional. A CPTM opera três linhas (Luz-Jundiá; Luz-Vila de Paranapiacaba e Luz-Mogi das Cruzes) com transporte feito por uma antiga locomotiva diesel ALCO (1952) que traciona carros de aço inoxidável Budd-Mafersa (1960) (Figura 3). A monitoria traz um discurso histórico, mas com a finalidade de destacar a operação de transporte de passageiros da atual empresa metropolitana. Ainda de destaque, citamos duas agências particulares que operam trens turísticos: Giordani (Bento Gonçalves a Carlos Barbosa) e a Serra Verde Express (Campo Grande a Corumbá – MS, Viana a Araguaia – ES, e Curitiba a

Morretes – PR). Enquanto a primeira tem uma proposta interpretativa que explora a imagem da colonização italiana, a segunda explora elementos da paisagem natural (principalmente na linha da Serra do Mar paranense).

**Figura 3.** Chegada do Expresso Turístico na Vila de Paranapiacaba.



**Fonte:** Acervo do autor.

## Conclusões

O que se percebe no caso da difusão cultural do patrimônio industrial no Brasil é a pouca ênfase deste tipo de patrimônio cultural e suas particularidades. Quando acontece sua difusão, como no caso do patrimônio ferroviário, o enfoque interpretativo persegue ou uma noção ampla de patrimônio cultural (a identidade cultural local) e natural (meio ambiente por onde passa a linha), ou uma perspectiva nostálgica sobre as antigas companhias férreas.

A preocupação dos vestígios da indústria, destacada nos trabalhos de arqueologia industrial, chamou a atenção para a atividade da indústria humana, a ênfase na tecnologia e a cultural industrial em diferentes lugares. Tais considerações permearam o reconhecimento de um patrimônio industrial relativo à sociedade contemporânea. As novas perspectivas de trabalho,

como exposta por Palmer, vem reforçar a percepção sobre a paisagem industrial e a dimensão humana. E, mais ainda, destaca-se a produção industrial na contemporaneidade e os modelos de consumo que lhe estão associados; afinal, o sistema industrial expõe a experiência da globalização.

A produção acadêmica é recente, mas tem se ampliado nas últimas décadas, principalmente nas linhas de história da arquitetura, história econômica e social. Contudo, são as produções memorialistas que têm maior articulação com as propostas de difusão promovidas pelas associações de preservação. Já as demais propostas educativas, como nos museus ou trens turísticos mantidos por empresas, são desenvolvidas ao largo da discussão acadêmica ou estrangeira sobre o tema do patrimônio industrial. Não se trata de negar a contribuição ou a qualidade das propostas de educação patrimonial citadas acima, que certamente estabelecem ou reelaboram laços identitários nas comunidades locais. Diferentemente, a inclusão da perspectiva industrial tornaria possível explorar muito mais os objetos com respeito a algumas questões candentes de nossa sociedade atual (mobilidade urbana, impactos ao meio ambiente, consumismo, massificação, urbanização desenfreada).

## Referências

- ANDREATTA, M. D. Engenho São Jorge dos Erasmos: prospecção arqueológica, histórica e industrial. **Revista USP**, São Paulo, n. 41, p. 28-47, mar./maio 1999.
- BRASIL. Lei 11.483, de 31 de maio de 2007. Dispõe sobre a revitalização do setor ferroviário, altera dispositivos da Lei nº 10.233, de 5 de junho de 2001, e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/lei/l11483.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11483.htm)>. Acesso em: 02 jun. 2015.
- BUCHANAN, R. A. **Industrial archaeology in Britain**. Harmondsworth: Penguin, 1982.
- BUZELIN, J. E. C. H. **Carros Budd no Brasil**. Rio de Janeiro: Memória do Trem, 2002.
- CANO, W. **Raízes da concentração industrial em São Paulo**. São Paulo: Hucitec, 1990.

CASELLA, E. C. "Social workers": new directions in industrial archaeology. In: CASELLA, E.; SYMONDS, J. **Industrial Archaeology: future directions**. New York: Springer Science + Business Media, 2005. p. 3-32.

CLARK, K. The workshop of the world. The industrial revolution. In: HUNTER, John; RALSTON, Ian. **The Archaeology of Britain: An Introduction from the Upper Paleolithic to the Industrial Revolution**. London: Routledge, 1999. p. 280-296.

COELHO, E. José de J. **Locomotivas articuladas**. Rio de Janeiro: Memória do Trem, 2003.

COSSONS, N. **The BP book of industrial archaeology**. London: David & Charles, 1979.

CUTCLIFE, S.; LUBAR, S. The challenge of industrial history museums. **The Public Historian**, v. 15, n. 1, p. 9-25, Winter, 1993.

DEAN, W. A fábrica São Luiz de Itu: um estudo de Arqueologia Industrial. In: **Anais de História**, 1976, Assis. São Paulo: Departamento de História, Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Assis, ano VIII, 1976.

DEZEN-KEMPTER, E. O lugar da indústria no patrimônio cultural. **Labor & Engenho**, Campinas, v. 5, n. 1, p.107-125, 2011.

FERREZ, R. **Inventário das locomotivas a vapor no Brasil**. Rio de Janeiro: Notícia & Cia, 2006.

FOLEY, V. P. On the Meaning of Industrial Archaeology. **Historical Archaeology**, v. 2, p. 66-68, 1968.

GAMA, R. Aspectos da arqueologia industrial no Brasil. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE HISTÓRIA E ENERGIA. São Paulo: Eletropaulo, Departamento de Patrimônio Histórico, 1988. v. 2. p. 252-259.

\_\_\_\_\_. **Engenho e tecnologia**. São Paulo: Livraria Duas Cidades, 1983.

\_\_\_\_\_. **A tecnologia e o trabalho na história**. São Paulo: EDUSP, 1986.

GERODETTI, J. E. **Estradas de Ferro do Brasil em Cartões Postais e Álbuns de Lembranças**. São Paulo: Solaris, 2005.

HUDSON, K. **World Industrial Archaeology**. Cambridge: Cambridge University Press, 1979.

\_\_\_\_\_. **Industrial archaeology**. London: John Baker, 1963.

\_\_\_\_\_. **Museums of Influency**. Cambridge: Cambridge University Press, 1987.

\_\_\_\_\_. Industrial Archaeology and the Historical Imagination. **London's Industrial Archaeology**, v. 6, p. 1-10, 1996. Texto baseado em Conferência na Greater London Industrial Archaeology Society.

KUHL, B. M. **Arquitetura do Ferro e Arquitetura Ferroviária em São Paulo**. Reflexões sobre a sua preservação. São Paulo: Ateliê Editorial, 1998.

\_\_\_\_\_. **Preservação do Patrimônio Arquitetônico da Industrialização**. São Paulo: Ateliê Editorial, 2008.

LANE, J. B. Oral history and industrial heritage museums. **The Journal of American History**, v. 80, n. 2, p. 607-618, set. 1993.

LIMA, M. B.; SIQUEIRA, B. H. S. Registro tridimensional de técnicas construtivas de carro ferroviário do acervo do Museu Histórico de Londrina. **Boletim Museu Histórico de Londrina**, Londrina, UEL, v. 3, n. 5, p. 14-18, jul./dez. 2011.

MELLO, J. M. C. **O Capitalismo tardio: contribuição à revisão crítica da formação e desenvolvimento da economia brasileira**. São Paulo: Brasiliense, 1982.

\_\_\_\_\_; NOVAIS, F. **Capitalismo tardio e sociabilidade moderna**. Campinas: Unesp/Facamp, 2009.

MENDES, P.; LAVANDER JR, M. **SPR: Memórias de uma inglesa**. São Paulo: Clanel Artes Gráficas, 2005.

MENEGUELLO, C. The Industrial Heritage in Brazil and prospects for the Brazilian Committee for the Conservation of Industrial Heritage. In: XIII TICCIH INTERNATIONAL CONGRESS 2006. **Anais...** Roma, 2006. Disponível em: <<http://www.ticcihcongress2006.net/>>. Acesso em: 28 out. 2013.

MENEZES, U. B. de. Patrimônio Industrial e Política Cultural. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE HISTÓRIA E ENERGIA. **Anais...** São Paulo: Eletropaulo, Departamento de Patrimônio Histórico, 1988. v. 2, p. 68-73.

MINCHIN ION, Walter. World industrial archaeology: a survey. **World Archaeology**, v. 15, n. 2, p. 125-136, Oct. 1983.

MUSEU HISTÓRICO DE LONDRINA. **Catálogo**. Londrina: Midiograf, 2010.

NORA, Pierre. **Les lieux de mémoire**. Paris: Gallimard, 1997. v. 1.

OLIVEIRA, E. R. Centenário da ferrovia brasileira (1954): ensaio sobre a elaboração da memória ferroviária no Brasil. **Espaço & Geografia**, v. 16, n. 2, p. 675-717, 2013.

PALMER, M. The Archaeology of industrialization. In: BAKER, G. **Companion Encyclopedia of Archaeology**. London: Routledge, 1999. v. 2, p. 1.160-1.195.

\_\_\_\_\_; NEAVERSON, P. **Industry in the Landscape: 1700-1900**. London: Routledge, 1996. (History of the British Landscape Series).

\_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_. **Industrial Archaeology: Principles and Practice** London: Routledge, 1999.

\_\_\_\_\_; BARNWELL, P. S. **Landscape History after Hoskins: Post-Medieval Landscapes**. Windgather, 2007.

RAISTRICK, A. **Industrial Archaeology: An Historical Survey**. Frimley: Paladin, 1973.

RIX, M. Industrial archeology. **The Amateur Historian**, v. 2, out./nov. 1955.

ROCHA, A. C.; MAURO, V. C. O imaginário da linha férrea como patrimônio cultural londrinense a ser preservado pela ação educativa. **Boletim Museu Histórico de Londrina**, Londrina, UEL, v. 3, n. 5, p. 26-30, jul./dez. 2011.

SETTI, J. B. **Ferrovias no Brasil**. Rio de Janeiro: Memória do Trem, 2008.

SILVA, G. G. **Arquitetura do ferro no Brasil**. São Paulo: Nobel, 1985.

SMITH, S. W. The work of TICCIH. In: DOUET, J. **Industrial heritage re-tooled**. Lancaster: Carnegie Houve, 2012. p. 222-227.

THOMPSON, P. **A voz do passado**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2002.

TRINDER, B. A new course in industrial archaeology. **World Archeology**, v. 15, n. 2, p. 218-223, 1983.

VOGEL, R. M. On the Real Meaning of Industrial Archaeology. **Historical Archaeology**, v. 3 p. 87-93, 1969.