em sua dimensão perceptiva, pode ser definida como as paisagens da produção no Brasil.

Julián Sobrino Simal

EDUARDO ROMERO DE OLIVEIRA
Graduado em História pela Universidade Estadual de Campinas (1990), mestrado em História Social pela Universidade de São Paulo (1995) e doutorado em Filosofia pela Universidade de São Paulo (2003). Atualmente é Professor Assistente Doutor da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. Ministra disciplinas na gradução de Turismo (UNESP, campus de Rosana), nos Programas de Pós-Graduação de Historia (UNESP/FCL, campus de Assis) e de Arquitetura e Urbanismo (UNESP/FAAC, campus de Bauru). Possui diversos trabalhos publicados sobre patrimônio industrial, história do transporte ferroviário, memória e turismo cultural.

Julián Sobrino Simal
Domingo Cuéllar Villar
Lucas Mariani Corrêa
Mónica Ferrari
Ivanir de Azevedo Delvizio
Juan Manuel Cano Sanchiz
Enrique Larive Lopez
Maria Cristina da Silva Schicchi
Renata Ocanha Góes
Ana Laura Evangelista
Samir Hernandez Tenório Gomez
Pedro Paulo Funari
Tobias Vilhena de Moraes
Renata Maria Ribeiro

PROJETO MEMÓRIA FERROVIÁRIA
UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA - UNESP

ISBN 978-85-7939-481-2
9 788579 394812

FAPESP

Memória Ferroviária e Cultura do Trabalho

Eduardo Romero de Oliveira (Org.)

Memória Ferroviária e Cultura do Trabalho

Eduardo Romero de Oliveira (Org.)

alameda

ESTA PUBLICAÇÃO SE ESTRUTURA EM DUAS PARTES, a primeira se refere aos aspectos epistemológicos das disciplinas envolvidas no projeto de pesquisa "Memória Ferroviária" e suas implicações metodológicas com o título "A multiplicidade histórica do ferroviário: processos, discursos e signos".

A segunda é constituída pelas estratégias de conservação e ativação com o título "A ativação como conservação do patrimônio ferroviário: preservar, intervir e difundir". Esta proposta editorial completa um ciclo de pesquisa de particular intensidade e importância para o conhecimento e a gestão do patrimônio ferroviário do Estado de São Paulo.

Deste modo, será mais fácil compreender não apenas os objetivos e metodologia do "Memória Ferroviária", mas também o interesse que o patrimônio industrial tem para história econômica do Brasil, no caso ferroviário, como testemunho de uma extraordinário transformação territorial, econômica e tecnológica que,

MEMÓRIA FERROVIÁRIA E CULTURA DO TRABALHO

CONSELHO EDITORIAL
Ana Paula Torres Megiani
Eunice Ostrensky
Haroldo Ceravolo Sereza
Joana Monteleone
Maria Luiza Ferreira de Oliveira
Ruy Braga

MEMÓRIA FERROVIÁRIA E CULTURA DO TRABALHO

Perspectivas, métodos e perguntas interdisciplinares sobre o registro, preservação e ativação de bens ferroviários

Eduardo Romero de Oliveira
(organização)

Alameda

Copyright © 2017 Eduardo Romero de Oliveira

Grafia atualizada segundo o Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa de 1990, que entrou em vigor no Brasil em 2009.

Edição: Haroldo Ceravolo Sereza
Editora assistente: Larissa Polix
Projeto gráfico, diagramação e capa: Danielly de Jesus Teles
Assistente acadêmica: Bruna Marques
Revisão: Alexandra Colontini
Imagens da capa: Área interna da antiga Oficina da Companhia Mogiana, em Campinas (SP), com vista para o pátio ferroviário abandonado e centro atual da cidade. Autoria de Eduardo Romero de Oliveira.

Este livro foi publicado com apoio da Fapesp, nº do processo 2016/00718-7

CIP-BRASIL. CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO
SINDICATO NACIONAL DOS EDITORES DE LIVROS, RJ
M 487

MEMÓRIA FERROVIÁRIA E CULTURA DO TRABALHO: PERSPECTIVAS, MÉTODOS E PERGUNTAS INTERDISCIPLINARES SOBRE O REGISTRO, PRESERVAÇÃO E ATIVAÇÃO DE BENS FERROVIÁRIOS
Organização Eduardo Romero Oliveira - 1. ed.
São Paulo : Alameda, 2017.
21 CM.

Inclui bibliografia
ISBN 978-85-7939-481-2

1. Brasil - História - I. Oliveira, Eduardo Romero de. II Título

17- 42537

CDD: 385.0981
CDU: 656.2(81)

ALAMEDA CASA EDITORIAL
RUA 13 DE MAIO, 353 – BELA VISTA
CEP 01327-000 – SÃO PAULO, SP
TEL. (11) 3012-2403
WWW.ALAMEDAEDITORIAL.COM.BR

Sumário

7 **Prefácio**

9 **Rumo a uma renovação metodológica e conceitual das relações entre história e patrimônio**

Julián Sobrino Simal

23 **I. A multiplicidade histórica do ferroviário: processos, discursos e signos**

25 **Memória ferroviária: perspectivas e desafios na investigação multi e interdisciplinar sobre patrimônio cultural**

Eduardo Romero de Oliveira

69 **Uma abordagem da História da Ferrovia no Brasil (1850- 1950): legislação, empresas e capitais britânicos**

Domingo Cuéllar, Eduardo Romero de Oliveira e *Lucas Mariani Corrêa*

121 **Sobre a convergência de processos históricos e a gestão do patrimônio ferroviário (Brasil e Argentina)**

Mónica Ferrari e *Eduardo Romero de Oliveira*

147 **Espaços de trabalho e produção ferroviária: estudos sobre termos técnicos ferroviários (São Paulo, 1868- 1930)**

Eduardo Romero de Oliveira e *Ivanir de Azevedo Delvizio*

181 **Arqueologia da industrialização**

Juan Manuel Cano Sanchiz

217 **II. A ativação como conservação do patrimônio ferroviário: preservar, intervir e difundir**

219 **Laboratório americano de paisagens históricas da produção: o laboratório como proposta de experimentação e gesto contemporâneo**

Enrique Larive Lopez

237 **A Estrada de Ferro Fulinense e a formação da região metropolitana de Campinas: um patrimônio de várias cidades**

Maria Cristina da Silva Schicchi, Renata Ocanha Góes e *Ana Laura Evangelista*

283 **Arqueologia industrial, arqueologia pública e o patrimônio ferroviário: uma perspectiva histórica**

Pedro Funari e *Tobias Vilhena*

299 **As bibliotecas dos museus ferroviários paulistas: diretrizes arquitetônicas a partir da avaliação pós ocupação**

Samir Hernandes

331 **Rotas, circuitos e itinerários: a aplicação de novas categorias patrimoniais e turísticas no Brasil**

Eduardo Romero de Oliveira e *Renata Maria Ribeiro*

Prefácio

Os textos presentes neste livro consolidam uma trajetória de pesquisa e resultados sobre a preservação sobre o patrimônio ferroviário no estado de São Paulo. Ao mesmo tempo, apontam uma agenda de pesquisa para os próximos anos, linhas de pesquisa possíveis de desenvolvimento pelos pesquisadores colaboradores nesta publicação ou pelo menos alguns exemplos de investigações sobre a temática do patrimônio ferroviário.

A proposta deste livro surgiu do interesse de iniciar pesquisas conjuntas, proposto por pesquisadores do quilate de Pedro Paulo Funari (UNICAMP) e Maria Cristina Schicchi (PUC-Campinas). Dentre as possibilidades de investigações e a busca por temas interesse comuns, chegou-se ao patrimônio industrial ferroviário como a temática mais adequada para desenvolver estudos sobre preservação e educação patrimonial, além do turismo industrial. Somou-se a isso, a nossa colaboração já existente com investigadores estrangeiros sobre a mesma temática: Julián Sobrino Simal (Universidade de Sevilla), Domingo Cuéllar Villar (RENFE), Monica Ferrari (Universidad de Tucumán), Enrique Lopez (Universidad de Sevilla). Pesquisadores

cujo vigor de trabalho e esforço intelectual tem sido nossa referencia, e com o qual cultivamos grata amizade. Assim, entre o apuro intelectual e a empatia, fizeram-se reuniões de trabalho, pequenos ensaios metodológicos e seminários ao longo de 2014 e 2015 para discutir linhas teóricas, frentes de pesquisa e metodologias. O acúmulo de resultados e experiências de pesquisa obtidos em investigações anteriores, trouxe a colaboração imediata de antigos colaboradores como Samir Hernandes (UNESP) e Ivani Delvizio (UNESP); e novos como Renata Maria Ribeiro (UNESP). Além de pós-doutorados e orientandos que se viram enredados no desenvolvimento das possibilidades, como Juan Manuel Cano Sanchiz (Pós-doutorando/UNESP), Tobias Vilhena (Pós-doutorando/UNICAMP), Lucas Mariani Corrêa (doutorando/UNESP), Renata Ocanha Góes (mestre/PUC-Campinas), Ana Laura Evangelista (graduada/PUC-Campinas) - outros em participações ou atividades de apoio às equipes, como Isabela Frederico (doutoranda/UNICAMP), Ewerton Henrique de Moraes (mestre/UNESP), Priscila Kammilyn Araujo (mestranda/UNESP), Rafaela Rondon Rogato (mestranda/UNESP). Ao longo deste percurso, outros investigadores nacionais e estrangeiros acabaram também contribuindo com suas idéias ou troca de experiências, como Roger White (University of Birmingham), abrindo instigantes possibilidades futuras de investigação.

As propostas aqui esboçadas neste livro são resultados dos percursos intelectuais, das colaborações pré-existentes e das amizades formadas aos longo de 2 anos de formulações das propostas. Assim com expressam o alto potencial de investigação na área das Humanidades, quando se sai da pesquisa individual isolada e nos aventuramos nas colaborações com equipes de pesquisa e instituições. Acreditamos que alguns temas atuais de pesquisa podem avançar muito com esta atitude.

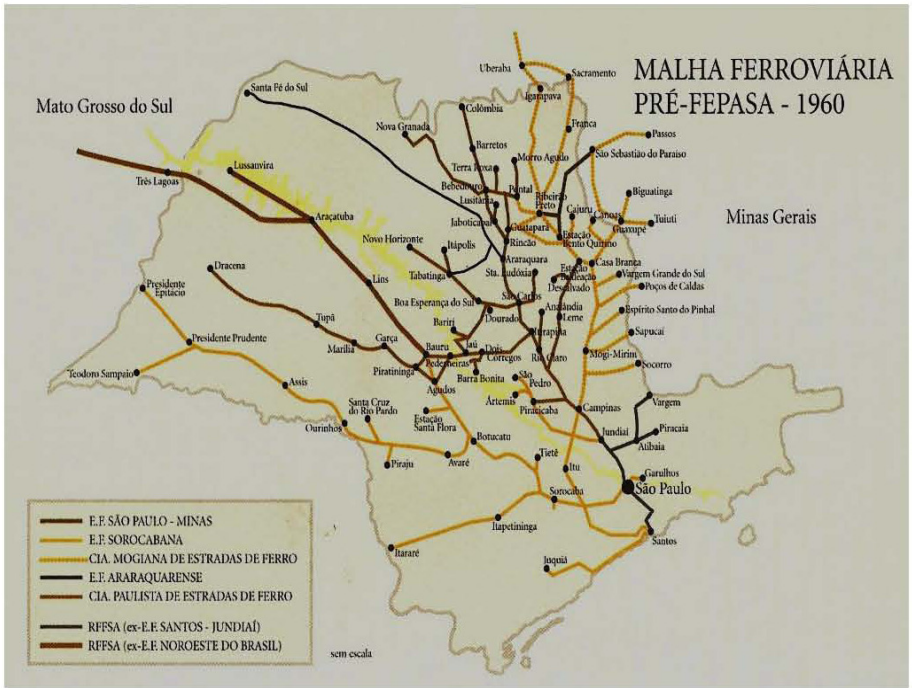
Rumo a uma renovação metodológica e conceitual das relações entre história e patrimônio

Julián Sobrino Simal
(Universidad de Sevilla)

Esta publicação é o resultado de um ambicioso projeto de pesquisa, que se materializa como resultado da progressiva especialização do professor Eduardo Romero de Oliveira no campo da história ferroviária de São Paulo e sua dimensão patrimonial. O Projeto tem como título "Memória Ferroviária" (em diante PMF) e se expande no tempo desde que foi iniciado em 2009. A coordenação e a direção científica estão nas experientes mãos do Professor Doutor Eduardo Romero de Oliveira (UNESP/Campus de Rosana) e conta com um amplo registro de pesquisa que contou com o apoio financeiro da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP).

Amparadas por este projeto, desenvolveram-se diferentes linhas de pesquisa enquadradas no marco geral do estudo da memória ferroviária em sua multidimensionalidade histórica, técnica, social, econômica e imaterial. Tudo isso a partir da perspectiva transversal, possível em função do seu enquadramento em metodologias das ciências sociais, especialmente, por meio da arqueologia industrial, e com o

auxilio de ferramentas tão valiosas, entre outras, como são os Sistemas de Informação Geográfica ou o Tesauro Ferroviário.



Mapa ferroviário Paulista Pré-FEPASA em 1960 (antes da privatização). Fonte: Losnak, 2003.[1]

Este tem sido um projeto em evolução e em construção desde seus primórdios (*a work in progress*) devido ao caráter inovador de seu planejamento interdisciplinar, as lacunas existentes no conhecimento das ferrovias paulistas, a desorganização e dispersão das fontes, ao crescente processo de ruína e abandono de muitos espaços ou infraestruturas ferroviárias, a extraordinária escala geográfica do estado de São Paulo, ao amplo âmbito cronológico de referência compreendido entre 1868 e 1971, ao estudo comparativo das empresas Companhia Paulista de Estradas de Ferro, Estrada de Ferro Sorocabana, Estrada de Ferro Araraquara, Companhia Mogiana de Estradas de Ferro, Estrada de Ferro São Paulo-Minas e Noroeste do Brasil e aos 7.482 quilômetros que estruturaram as vias ferras paulistas em seu momento de maturidade em 1940.[2]

1 LOSNAK, Célio J. (coord.). *Trabalho e sentimento: história de vida de ferroviários da Companhia Paulista e Fepasa.* Bauru-SP: Prefeitura de Bauru/Secretaria de Cultura, 2003, p. 32.

2 No momento da criação, RENFE, em 24 de janeiro de 1941, com a *Ley de Bases de Ordenación*

Tabela 1 - Traçados das Companhias Ferroviárias Paulistas estudadas pelo PMF em 1940 (em Km)[3]

Estrada de Ferro Sorocabana	2.074 Km
Companhia Mogiana de Estradas de Ferro	1.954 Km
Estrada de Ferro Noroeste do Brasil	1.539 Km
Companhia Paulista de Estradas de Ferro	1.536 Km
Estrada de Ferro Araraquara	379 Km
Total	**7.482**

Tabela 2 - Traçados das Companhias Ferroviárias Paulistas não estudadas pelo PMF em 1940 (em Km)[4] [5]

Estrada de Ferro do Dourado	317
São Paulo Railway	246
Estrada de Ferro São Paulo Minas	180
Estrada de Ferro São Paulo Goiás	148
Estrada de Ferro Campos do Jordão	47
Estrada de Ferro do Morro Agudo	41
Estrada de Ferro do Monte Alto	32
Ramal Férreo Campineiro	31
Estrada de Ferro Jaboticabal	25
Estrada de Ferro Itatibense	20
Estrada de Ferro Perus-Pirapora	16
Estrada de Ferro Barra Bonita	18
Estrada de Ferro Votorantim	14
Total	**1.135**

Ferroviaria y de los Transportes por Carretera, a nova companhia unificada contava com 12.401 km de vias férras. Este dado deve ser comparado com o total Paulista para a mesma data de 8.617 km, considerando o diferencial de desenvolvimento econômico e que as referências são de um Estado Nação (Espanha) e de um Estado Região (São Paulo). Para finalizar o comparativo devemos notar que a superfície Peninsular da Espanha (não contando as ilhas ou cidades na África) é de 492.175 quilômetros quadrados e a superfície do Estado de São Paulo é de 248.808,8, ou seja, quase 50% menos território.

3 MATOS, Odilon Nogueira de. *Café e ferrovias*. Campinas: Pontes Editores, 1990, p.163

4 Ibidem.

5 Ibidem.

Há que se somar a tudo isso a complexidade dos fatores que conformaram durante pouco mais de um século um dos mais importantes sistemas ferroviários da América do Sul. Propondo-se, como diria Fernand Braudel o problema da "*dialéctica de la duración*"[6] em relação com "lo episódico, lo coyuntural y lo estructural" e que, para o caso dos ferroviários, é de grande pertinência quando nosso objeto de análise é um sistema de transporte que se estrutura ao longo de um século, em diferentes conjunturas econômicas nacionais e internacionais e com muito variados acontecimentos de diferente espessura histórica. O Brasil de um século, nada mais e nada menos, através de suas veias abertas, pelas que circularam mercadorias, pessoas e ideais. Nas que trabalharam pessoas de procedência americana, europeia, oriental e africana, de diversas classes sociais, com diferentes profissões e ideologias e em distintos graus de liberdade que iam desde o domínio absoluto do controle político, técnico ou financeiro até a mais completa das escravidões. Por isso, este é um projeto que reúne uma extraordinária carga de conhecimento latente em campos tão complexos como a história em suas diferentes especialidades, a técnica em seus campos de desenho, fabricação e controle; a economia em seus modelos de legitimação teórica e modos de organização empresarial capitalista; a antropologia e seus métodos de análises das atitudes, costumes e representações simbólicas; a arqueologia da industrialização e suas técnicas de registro material e valoração dos vestígios que chegaram até nós; a arquitetura como ciência do espaço e da construção; a geografia e a cartografia para a caracterização do território e de suas paisagens; a arquivística e a documentação para a ordenação e classificação das fontes e a estruturação terminológica; e as ciências patrimoniais para o conhecimento dos bens e suas estratégias de registro, preservação, ativação e difusão.

Um mapa conceitual do PMF para compreender as infra-estruturais lineares ferroviárias do Estado de São Paulo, que apenas pode ser entendida no território físico, no desenrolar do tempo e nos ciclos da economia brasileira e internacional e, ainda que "o mapa não é o território",[7] são as "ideias que formam o território" que se expressam nos mapas conceituais. Esta cartografia conceitual, desde uma perspectiva critica, vai além do mapa, da representação, já que o dado de georregistrar contém alguns condicionantes claros, pois nos situa frente a um cenário paradoxal

6 BRAUDEL, Fernand. *La historia y las ciencias sociales*. Madrid: Alianza Editorial, 1986.

7 Conhecida frase do investigador Alfred Korzybski, que teve grande influência em diversos campos do conhecimento com sua teoria da semântica geral.

que se move, dialeticamente, entre as variáveis com as quais representamos "aquilo que cremos conhecer e aquilo que cremos que ocorre". Isto é, coloca-nos frente a um cenário que tem a ver com a própria epistemologia das ciências, ou pretendidas ciências, que nos servem para interpretar os fatos passados, não para reconstruir-los, ainda que, sempre, no contexto[8] que lhe é próprio. Processo que implica umas bases teóricas iniciais, uma seleção de casos de estudo, algumas ferramentas de controle e alguns modelos de design.

Porém, e como uma advertência metafórica, não devemos cair na síndrome do pesquisador que defino como "feitiço do trem". Quando viajamos a noite no trem e vemos algumas luzes distantes que não distinguimos bem -que não sabemos a que correspondem, mas que nos atraem e que nos parecem interessantes e sugestivas e que gostaríamos de saber o que ocorre ali. Então, quase nesse instante de observação intensa, desaparecem da nossa vista em função da velocidade da composição, da pesquisa em que nos encontramos imersos, da viagem previamente planejada. Tal quais os dados ou informações que aparecem ao longo de nossa viagem de pesquisa. "Luces fuera del territorio"[9] que deveriam, uma vez captada nossa atenção, permitir nos dirigir até elas para conhecer aquilo que está fora do mapa, mas que é parte do território; além da rigidez do percurso academicamente estipulado.

Deixemos de lado o feitiço do trem, porque a viagem está sempre ali, onde nunca viajamos. Tal como escreveu L. Stevenson em 1894 "Melhor se o pais é real e se conhece cada marco. Mas inclusive com lugares imaginários,é bom criar um mapa a principio. Conforme o estude, apareceram as conexões nas quais não se tinha pensado; descobrirá pegadas e atalhos óbvios, porém insuspeitos, para seus mensageiros. Inclusive, ainda que o mapa não seja fonte de toda a trama, como era em 'A Ilha do Tesouro', será sempre uma fonte de inspiração".[10]

A equipe que realizou esta viagem de pesquisa pela memória das merrovias de São Paulo constituiu um autêntico "Laboratório Rodante", tal como o definia o professor Larive. Coordenado pelo professor Romero de Oliveira, foi composto por professores e estudantes da UNESP: provenientes do curso de Turismo do Campus

8 GALASSO, Giuseppe. *Nada más que historia. Teoría y metodología.* Barcelona: Ed. Ariel, 2001.

9 É muito recomendável a leitura da obra de Iain Sinclair. SINCLAIR, I. *Lights out for the Territory*. London: Granta Books, 1997.

10 Citado por GARFIEL, Simon. *En el mapa. De cómo el mundo adquirió su aspecto.* Madrid: Taurus, 2013.

de Rosana (local de coordenação do trabalho), do Departamento de História da FCL/Assis e do Departamento de Arquitetura e Urbanismo da FAAC/Bauru; de pesquisadores e colaboradores procedentes de instituições como o Centro Paula Souza (FATEC/Jundiaí); e de membros internacionais como Julián Sobrino e Enrique Larive da *Universidad de Sevilla* (Espanha), Domingo Cuéllar da *Fundación Ferrocarriles Españoles*, Juan Manuel Cano, procedente da *Universidade de Córdoba* (Espanha) e bolsista FAPESP de Pós-Doutorado na FCL/Assis e Mónica Ferrari da *Universidad Nacional de Tucumán* (Argentina). Ao mesmo tempo, o PMF se articulou com outras equipes afins dirigidas pela professora Cristina Meneguello (UNICAMP), o projeto do professor Nilson Girardello, da UNESP/ FAAC, *Estrada de Ferro Noroeste do Brasil, Km 0*; ao mesmo tempo que mantém uma estreita relação com diversas instituições brasileiras, como são a Secretaria do Estado da Cultura de São Paulo, CONDEPHAAT, IPHAN e o Arquivo Público do Estado de São Paulo.

O projeto "Memória Ferroviária (1869 – 1971): inventário de patrimônio industrial ferroviário paulista" propôs como meta principal completar um inventário ativo do patrimônio industrial dos complexos ferroviários de São Paulo; concretamente os de Jundiaí (Companhia Paulista), Rio Claro (idem) e Bauru (E.F. Noroeste) [11]. Tendo como objetivo principal o desenho de um modelo de inventário integral de patrimônio industrial, que se definiu por sua capacidade para documentar os testemunhos materiais e imateriais[12] deste legado para seu conhecimento, proteção, conservação, difusão e ativação, ao serviço da cultura, da sociedade e do território.

Ficaram pendentes muitas tarefas e linhas de investigação, essas "luzes fora do território" que mencionava antes, que esperemos possam se conectar na continuidade de um novo projeto de pesquisa. De modo que, como Herbert Bayer fez em 1953 com o projeto *World Geo-Graphic Atlas, se possa aprofundar numa fenomenologia do espaço ferroviário em sua multiplicidade hiperdimensional. Tal qual uma morfologia*

11 No momento de selecionar estes complexos se considerou aqueles lugares onde estavam estabelecidos os complexos mais relevantes para o funcionamento das empresas ferroviárias, tais como armazéns, prestando atenção singular nos traçados ferroviários que desde estes escritórios se desenharam e foram geridos. Não se tratou, portanto, de um inventário exaustivo, mas sim seletivo, pretendendo aprofundar o conhecimento dos casos selecionados para gerar um laboratório abarcável de pesquisa e poder propor uma estratégia integral para o conjunto do patrimônio ferroviário paulista.

12 Neste sentido, tem um grande interesse o novo contexto internacional de definição, proteção e conservação do patrimônio cultural emanado da UNESCO, e que se refere especificamente ao patrimônio imaterial e as paisagens culturais. Ambas dimensões incluídas de forma experimental e pioneira neste projeto sobre o patrimônio industrial ferroviário de São Paulo.

do espaço ferroviário, concebido como um conjunto com signos nos quais se possa estabelecer o criptosistema de relações e o tecnosistema dos diferentes traçados ferroviários.

Tabela 3. Para uma fenomenologia do espaço ferroviário. Tabela elaborada pelo autor

PARA UMA FENOMENOLOGIA DO ESPAÇO FERROVIÁRIO	FENÔMENOS GEOFUNCIONAIS	LOCALIZAÇÃO ÁREAS LINHAS ROTAS TRECHOS	NATURAL
			EXPLORADO
			PENSADO
			CARTOGRAFADO
			ORDENADO
			PLANEJADO
			TECNIFICADO
			TRAÇADO
			URBANIZADO
			ABANDONADO
			MEMORIALIZADO
			PATRIMONIALIZADO
	FENÔMENOS SOCIOEMOCIONAIS	SENTIDOS RECORDAÇÕES EXPERIÊNCIAS PERCEPÇÕES SIGNIFICADOS ATITUDES RELAÇÕES	BIOGRAFIAS
			COSTUMES
			SIGNIFICADOS
			SÍMBOLOS
			IDEOLOGIAS
			SOCIABILIDADE
			MEMÓRIA

Os estudos que compõem a publicação "Memória Ferroviária e Cultura de Trabalho – Perspectivas, métodos e perguntas interdisciplinares sobre registro, preservação e ativação de bens ferroviários" foram estruturados em dois grandes tópicos: 1. A multiplicidade histórica do ferroviário: processos, discursos e signos; 2. A ativação como conservação do patrimônio ferroviário: preservar, intervir e difundir.

Nestes dois amplos capítulos se transferem os principais resultados do projeto, a partir da perspectiva investigativa de alguns de seus participantes. Ressalve-se que a produção científica ligada ao PMF é muito mais ampla em suas dimensões, tanto teóricas como em resultados práticos. Um bom exemplo destes produtos derivados da pesquisa é a análise de dados espaciais do PMF, no qual teve um papel destacado Ewerton Henrique de Moraes, ou a realização do Tesauro Ferroviário da investigadora Ana Cabanes Martín do *Museo del Ferrocarril de Madrid*. Aqueles que estiverem interessados no aprofundamento mais detalhado e especifico sobre o PMF podem consultar o Blog do Projeto.[13] Também recomendo a consulta ao Atlas do PMF, onde aparecem dados georreferenciados do Estado de São Paulo sobre: usos culturais; das sedes universitárias de pesquisa do PMF; os principais arqui-

13 https://projetomemoriaferroviaria.wordpress.com/

vos; os Bens Ferroviárias tombados pelo IPHAN; os Bens Ferroviários tombados pelo CONDEPHAAT; os traçados principais do sistema ferroviário do Estado de São Paulo; e, os estudos de caso do PMF, como são os complexos ferroviários de Campinas, Jundiaí, Mairinque, Rio Claro e Sorocaba.[14] Para completar a informação disponível é possível consultar a página web do projeto,[15] na qual estão disponíveis informações correspondentes aos objetivos do PMF, a equipe de pesquisadores, a base de dados documental, os documentos digitalizados, a bibliografia de referência, o Atlas PMF, os links de interesse e o endereço para contato.

Esta publicação se estrutura em duas partes, a primeira se refere aos aspectos epistemológicos das disciplinas envolvidas no PMF e suas implicações metodológicas com o título "A multiplicidade histórica do ferroviário: processos, discursos e signos". A segundo é constituída pelas estratégias de conservação e ativação com o título "A ativação como conservação do patrimônio ferroviário: preservar, intervir e difundir". Esta proposta editorial completa um ciclo de pesquisa de particular intensidade e importância para o conhecimento e a gestão do patrimônio ferroviário do Estado de São Paulo. Deste modo, será mais fácil compreender não apenas os objetivos e metodologia do PMF, mas também o interesse que o patrimônio industrial tem para história econômica do Brasil, no caso ferroviário, como testemunho de uma extraordinário transformação territorial, econômica e tecnológica que, em sua dimensão perceptiva, pode ser definida como as paisagens da produção no Brasil[16].

O primeiro capítulo começa com a contribuição do professor Eduardo Romero de Oliveira com seu artigo "*Memória Ferroviária: questões e desafios da investigação interdisciplinar*". Aborda o contexto geral da investigação a partir da perspectiva privilegiada outorgado pelo fato de ser o coordenador do PMF. Isto lhe permite expor uma visão ampla dos objetivos iniciais de pesquisa, do próprio processo desenvolvido e dos resultados alcançados até este momento, depois de um árduo trabalho durante estes dez últimos anos.

14 http://www.rosana.unesp.br/Home/pesquisa/laboratoriodepatrimoniocultural/projetomemoria-ferroviariapmf/atlas-pmf1.pdf

15 http://www.rosana.unesp.br/#!/pesquisa/laboratorio-de-patrimonio-cultural/projetos/projeto--memoria-ferroviaria-pmf/levantamento-bibliografico/

16 Sobre a definição e o desenvolvimento metodológico do paradigma da paisagem da produção ver: SIMAL, Julián Sobrino. *Los paisajes históricos de la producción en Sevilla. Instituto Andaluz de Patrimônio Histórico***.** 2015. Disponivel em: < http://www.iaph.es/export/sites/default/galerias/patrimonio-cultural/documentos/gestion-informacion/los_paisajes_historicos_de_la_produccion_en_sevilla.pdf>. Acesso em 20.11.2015.

Descreve como se desenvolveram novas metodologias de inventário (material e documental), assim como iniciativas de ativação patrimonial (funcional e sensorial) com a finalidade, não apenas de incrementar o conhecimento, mas também, o que é mais relevante neste tipo de projetos, de transferir o conhecimento. O professor Romero de Oliveira destaca a oportunidade que oferecia o PMF para abordar um campo de pesquisa tão complexo em suas variáveis disciplinares, tão extenso no espaço objeto de estudos e tão amplo em sua cronologia, mediante a formação de uma equipe de pesquisa de caráter multidisciplinar na qual a história, a arqueologia, a arquitetura, a geografia, o turismo industrial e a educação, entre outras disciplinas, foram capazes de abordar sintética e coordenadamente um projeto desta envergadura. Este projeto contou também com a construção da dimensão internacional das ferrovias paulistas mediante duas intencionalidades. Uma epistemológica, baseada na proposição de perguntas; e, portanto, pesquisar sobre a implicação do contexto internacional na implantação e no desenvolvimento das ferrovias do Estado de São Paulo com relação as conjunturas econômicas internacionais e os aportes técnicos transferidos às empresas ferroviárias estudadas. Outra metodológica, contribuindo para este estudo a experiência internacional sobre patrimônio industrial, patrimônio ferroviário e arqueologia industrial de países como Argentina, Espanha e Reino Unido.

O pesquisador espanhol Domingo Cuéllar, em colaboração com Eduardo Romero de Oliveira e Lucas Mariani Corrêa, apresenta um interessante enfoque de pesquisa no artigo *"As ferrovias no Brasil (1850 – 2000): entre neocolonialismos e neoliberalismos"*. A hipótese central é o estudo do desenvolvimento e do comportamento das ferrovias brasileiras mediante a análise geral de sua estruturação a longo prazo, que vai desde 1850 até 2000. Ou seja, desde o primeiro trecho ferroviário estabelecido em São Paulo, coincidente com a tímida decolagem da primeira industrialização brasileira, até a culminação da privatização neoliberal do final do século XX. As perguntas se concentraram em como se efetivou esta extraordinária aventura empresarial, técnica e humana, fundamentado num referencial de análise definido pelos conceitos da "teoria da dependência", ligada aos ciclos econômicos brasileiros e da constituição do denominado "império informal", vinculado ao capitalismo de matriz britânica.

A especialista argentina Mónica Ferrari propõe um olhar em paralelo entre os dois países latino-americanos que contaram com as maiores redes ferroviárias: Argentina e Brasil – os quais, seguramente, com base no conhecimento que dispomos, possuem na atualidade os maiores sistemas patrimoniais da América Latina. O título adotado pela professora da *Universidad Nacional de Tucumán* é bem claro a este

respeito: "*Convergências de processos ferroviários históricos e gestão do patrimônio ferroviário (Brasil e Argentina)*". Assim, mediante o recurso à história comparada, com o auxílio do professor Romero de Oliveira, Ferrari propõe a concordância nos processos de ativação, desenvolvimento e desamortização ferroviária na Argentina e Brasil não como uma anomalia empresarial-política, mas sim como o paradigma do que vai ocorrer em toda América Latina nesse mesmo período de tempo. Tudo isso com as consequências, sob o ponto de vista patrimonial, da destruição massiva de seus principais testemunhos materiais, imateriais e documentais, visto não existir políticas integrais de preservação e reativação dos bens ferroviários.

Como disse ao começo desta apresentação, *as ideias fazem o território* e, que não é menos certo, sem a linguagem não é possível reproduzir as ideias. Desta maneira, a professora Ivanir Delvezio aborda os "*Espaços de trabalho e produção ferroviária: estudos sobre termos técnicos ferroviários (São Paulo, 1868-1930)*". Como um dos aspectos chave para qualquer investigação sobre a história tecnológica, como é a terminologia utilizada pelos especialistas, em seus diferentes graus, categorias e procedência. As fontes para este tipo de investigação são áridas e escassamente utilizadas com estes fins, compostas por catálogos, memórias, manuais, prontuários e folhetos que constituem um corpus-mapa no qual se encontram os termos de comunicação das companhias ferroviárias de São Paulo até que foram incorporadas à grande empresa pública *Ferrovia Paulista* S.A. (FEPASA) em 1972.

Não cabe dúvida que para abordar o estudo da cultura material ferroviária, com toda seriedade que o projeto requeria, era necessário dispor das metodologias e ferramentas proporcionadas pela arqueologia industrial. Desta forma, graças ao PMF ter contado com o estágio de pós-doutorado do arqueólogo Juan M. Cano Sanchiz, da Universidade de Córdoba (Espanha), foi possível transferir a grande riqueza conceitual e procedimental da arqueologia para o estudo das ferrovias paulistas em alguns dos seus locais mais significativos. No artigo denominado "Cultura Material e Arqueologia Industrial", Cano Sanchiz realiza uma atualização das origens desta disciplina e, o que é mais importante, expõe dois grandes debates que preocupam a área de conhecimento da cultura material industrial relativos a seu marco teórico e metodológico, como são os que se referem ao tempo e ao espaço. Em primeiro lugar, são questões sobre o tempo. Desde quando se pode considerar o inicio cronológico do estudo dos vestígios industriais? Pode-se levar em conta os antecedentes pré-industriais? Existem linhas de continuidade produtiva que devem ser consideradas? Em que data deve terminar o estudo dos processos industriais? Em segundo, sobre

o espaço. Qual deve ser o contexto espacial do estudo? Como analisar as dimensões estratigráficas não superficiais dos testemunhos materiais estudados? Como devem ser abordadas as realidades espaciais das diferentes geoculturas em suas dimensões diferencias de industrialização intensa ou fraca? Que consequências teve a industrialização para os meios urbanizados e os rurais?

A segunda parte deste livro aborda as estratégias de conservação e ativação. É totalmente pertinente propor estas variáveis unidas, já que a primeira é inviável sem a segunda. Além disso, devemos ser conscientes de que permanece sendo um problema o excessivo peso da reutilização "culturalista" e "turistizante" dos testemunhos industriais em detrimento da continuidade da produção sob as novas formas que a economia adotou no século XXI (indústria do conhecimento e da inovação e apoio a autogestão dos coletivos). É necessário investigar novas fórmulas de ativação que contemplem o uso por 24 horas, e que, no caso das edificações e infraestruturas ferroviárias, é mais que possível, por meio de sistemas híbridos de gestão onde coexistam a investigação, a criação e a produção (I+C+P) em espaços destinada a moradia-escritório e moradia-pesquisa ou na reconversão dos antigos traçados ferroviários em novos sistemas para a mobilidade sustentável. Os espaços industriais e ferroviários dever ser elaborados para experimentar, tanto a partir da sabedoria do passado (patrimônio) como desde os desafios do presente (sustentabilidade).

Precisamente, a segundo parte começa com a contribuição do arquiteto Enrique Larive Lopez, professor da *Escuela de Arquitetuctura de Sevilla* e, também, colaborador externo do PMF. Em seu artigo, traça as linhas básicas de um futuro subprograma de pesquisa que o PMF abordará, denominado *"Laboratório Americano das Paisagens da Produção"*. A justificativa da sua proposta embasa-se na análise comparada da relação cultural, social e econômica que, historicamente, existiu entre Andaluzia e América Latina e que constitui uma das características distintivas de nosso passado comum, interação que se manifesta em múltiplos aspectos. Um dos mais tangíveis, evidentes e destacados é o de compartilhar a mesma ideia de importância que tem a paisagem cultural industrial como testemunho da memória coletiva do trabalho e da produção que permanece viva em seus aspectos materiais e imateriais. O paradigma da Paisagem da Produção é aplicado pelo professor Larive no âmbito americano, sob a perspectiva transversal de conceber a pesquisa como um laboratório: onde se interroga e se aborda a paisagem em profundidade, a partir dos dados fornecidos pela economia, ecologia, sociologia, geografia e a história; para descobrir novas estratégias destinadas a definir novas tipologias de classificação; a

frutificação de novas ideias mediante a incubação ou enxerto e desenho de mapas SIG e suas cartografias ativas. Estas opções de ação sobre o patrimônio da produção servem para interrogar a paisagem sobre temas-chave de nosso tempo como são a urbanização, a produção, a reprodução, a viagem, a comunicação e a temporalidade das permanências históricas, em seu espaço e em nosso tempo.

As cidades médias, como dizemos na Espanha, tem outra escala na América Latina, devido às diferenças de gradiente, demográfico e espacial, magnitudes que, entre um e outro lado do Atlântico, variam consideravelmente. Maria Cristina da Silva Schicchi, junto com Renata Ocanha Góes e Ana Laura Evangelista, encararam com solvência metodológica o papel que a agricultura exerceu no Estado de São Paulo em relação com o estabelecimento dos traçados ferroviários. Uma interação simbiótica, dado que a agricultura induziu a construção de ferrovias em localidades e traçados específicos para os interesses dos empresários agrícolas. Por sua vez, as ferrovias facilitaram a exploração de novas terras, povoadas por formações de mata atlântica neotropical, que foi desmatada com inusitada rapidez em função deste modelo de exploração. Isso permitiu não apenas dispor de superfície livre para os cultivos e as ferrovias, mas também para outras infraestrutras, entre as quais cabe destacar significativamente as da urbanização do território - com a fundação de cidades, nas quais se observa claramente o núcleo funcional ligado à estação de trem. Porém, além disso, a ferrovia deu passagem para diversas formas de urbanismo, entre estas destacamos as das *Company Towns*; isto é, as formas de residência e equipamento vinculadas a diversos setores da produção. No artigo "*A problemática da preservação do patrimônio cultural em médias e pequenas cidades paulistas: questões para o patrimônio industrial*". Os fenômenos de crescimento por saltos de urbanismo descontinuo, a periferização dos setores urbanos habitados pelos trabalhadores, a produção de um espaço social hierarquizado, a polinuclearidade e o caminho inexorável à metropolização do território, são alguns dos interessantes problemas que analisam estas pesquisadoras, especialmente para o caso de influência de Campinas e sua espaço-região.

O exemplo de Bauru, estudado pelo professor da UNESP e arquiteto Samir Hernandez num projeto executado de forma complementar ao PMF e que se denomina "*Estrada de Ferro Noroeste do Brasil/Bauru*" (EFNOB/KM 0), complementa o estudo anterior. A partir da produção documental da Estrada de Ferro Noroeste do Brasil, numa cidade marcada por sua origem ferroviária e que, muito rápido, se converteu num entroncamento de extraordinária atividade ferroviária, tanto no que diz respeito

a sua função de conexão de várias linhas, quanto por seu aspecto de cidade-oficina ferroviária de marcado caráter industrial. Em seu artigo "*Diretrizes Projetuais a partir da Avaliação Pós-Ocupação: o caso dos acervos dos museus ferroviários paulistas*", coloca em evidência a importância das cidades de Bauru, Jundiaí e Sorocaba pois nelas estão localizados importantes arquivos documentais, derivados das companhias ferroviárias que ali se estabeleceram, custodiados atualmente no Museu Ferroviário de Bauru, no Museu da Companhia Paulista em Jundiaí e no Museu Ferroviário Sorocabano. O professor Hernandez desenvolve as possibilidades que os arquivos e bibliotecas dessas companhias tem, graças a seu registro mediante tecnologias digitais, para constituir-se em centros básicos de pesquisa aplicada ao PMF, propondo questões como: Como devem ser projetadas as bibliotecas dos museus? Que papel devem ter as antigas instalações ferroviárias nestes programas de reabilitação industrial? Como deve se produzir a hibridação tipológica da biblioteca-museu?

Quando falamos de ferrovia, sem dúvidas, falamos de cidade e território, de paisagem histórica urbana e de paisagem cultural, e nestas dialogias encontramos uma disciplina, a arqueologia, que nos auxilia a compreender as transformações que foram produzidas ali como resultado do desenvolvimento industrial. Os pesquisadores e docentes Pedro Funari e Tobias Vilhena nos aproximam, em seu artigo "*Arqueologia Pública e Patrimônio Ferroviário*", da complexa relação que se estabelece, nos espaços da obsolescência funcional das antigas ferrovias, entre os interesses públicos e os privados. Para isso, propõem a construção de um novo espaço conceitual e didático, de diálogo. Onde os pesquisadores, os cidadãos, os coletivos sociais, os agentes públicos e os privados, pela mão dos educadores, sejam capazes de conceber uma estratégia comum na qual o patrimônio da industrialização sirva de memória do passado, de objeto de pesquisa e de recurso para o desenvolvimento. Funari e Vilhena denominam essa iniciativa como Arqueologia Pública, ou seja, um campo de estudo onde confluam com toda naturalidade a ciência arqueológica, o planejamento urbano, a memória coletiva, a museografia didática, a educação cidadã e a gestão patrimonial.

Finaliza esta excelente publicação, com a colaboração de Renata Maria Ribeiro, professora da UNESP, onde através do estudo das infraestruturas de mobilidade de caráter histórico destaca em "*Rotas culturais e turismo no Brasil: balanço teórico-metodológico sobre a noção de rota*" a importância dos sistemas ferroviários históricos para a conciliação entre preservação e ativação por meio de algumas estratégias de turismo cultural ferroviário de caráter sustentável. O texto descreve-nos a importância

que tiveram as rotas terrestres e marítimas históricas no desenvolvimento da unidade continental latino-americana, como tecnologias de domínio territorial e articulação socioeconômica, e avalia os exemplos do Itinerário Cultural das Missoes Guaranis e o circuito turístico "Estrada Real". Este era o caminho que unia as explorações de ouro de Minas Gerais com o porto do Rio de Janeiro para exportação de mineiras preciosos para Portugal desde o século XVIII em um traçado de 1.500 quilômetros. Atualmente, a UNESCO e UNWTO dispõem de um plano de aproveitamento para o turismo cultural proposto à Rota da Seda como Rota Cultural Patrimônio da Humanidade. De forma que, a partir da avaliação das experiências nacionais e internacionais, seria possível desenvolver iniciativas similares para os traçados ferroviários do Estado de São Paulo na sua dimensão de itinerários culturais turísticos.

Referências bibliográficas

BRAUDEL, Fernand. *La historia y las ciencias sociales*. Madrid: Alianza Editorial, 1986.

GALASSO, Giuseppe. *Nada más que historia. Teoría y metodología*. Barcelona: Ed. Ariel, 2001.

GARFIEL, Simon. *En el mapa. De cómo el mundo adquirió su aspecto*. Madrid: Taurus, 2013.

LOSNAK, Célio J. (coord.). *Trabalho e sentimento*: *história de vida de ferroviários da Companhia Paulista e Fepasa.* Bauru-SP: Prefeitura de Bauru/Secretaria de Cultura, 2003.

MATOS, Odilon Nogueira de. *Café e ferrovias*. Campinas: Pontes Editores, 1990

SIMAL, Julián Sobrino. *Los paisajes históricos de la producción en Sevilla. Instituto Andaluz de Patrimônio Histórico*. 2015. Disponivel em: < http://www.iaph.es/export/sites/default/galerias/patrimonio-cultural/documentos/gestion-informacion/los_paisajes_historicos_de_la_produccion_en_sevilla.pdf>. Acesso em 20.11.2015.

SINCLAIR, I. *Lights out for the territory*. London: Granta Books, 1997.

I. A multiplicidade histórica do ferroviário: processos, discursos e signos

Memória Ferroviária: perspectivas e desafios na investigação multi e interdisciplinar sobre patrimônio cultural

Eduardo Romero de Oliveira
UNESP

"Would you tell me, please, which way I ought to go from here?" asked Alice.
"That depends a good deal on where you want to get to," said the Cat.
Lewis Carroll

Memória Ferroviária: um projeto de pesquisa de largo prazo

Desde 2004, o Laboratório de Patrimônio Cultural (UNESP/campus de Rosana) tem desenvolvido pesquisas de identificação de documentais textuais e orais, vestígios materiais e praticas culturais. Tais atividades trouxeram a tona pontos relevantes, ao nosso ver, para o contexto atual da pesquisa em patrimônio cultural. Dentre os diversos tipos de vestígios reconhecidos de valor patrimonial, um em particular permite realçar aspectos problemáticos do patrimônio cultural: o patrimônio industrial ferroviário. Exporemos o percurso de pesquisa apenas para enumerar três aspectos; os quais, se não limitam a este tipo patrimonial, ficam nele mais evidentes.

A diversidade das fontes

Se anteriormente se considerava a pesquisa histórica apenas a partir da fonte textual, atualmente historiador tem se disposto ao recurso de outros tipos de fontes. Foi por causa desta flexibilidade teórico-metodológica, que pode realizar uma pesquisa de história regional a partir de extensa coleta de depoimentos orais, de documentos diversos (textuais e iconográficos) de uma região no extremo oeste do estado de São Paulo, de povoamento e urbanização a partir do inicio do século XX.[1] Esta abertura permitia revisar o conceito de memória e as fontes documentais que estão associadas.

Em primeiro lugar, revisamos a discussão sobre a memória social, de sua condição de fonte secundária, imprecisa e menor importância. O ponto de partida foi a posição de Duby que, por recurso à definição althusseriana de ideologia, defende que todo testemunho (textual, visual) é resultante de uma representação parcial, deformada e comprometidos com um grupo social; produzidos dentro de sistemas ideológicos.[2] Enquanto a história é a forma de conhecimento, e operação cognitiva que tem a memória como seu objeto. A memória aparece, também em Le Goff, como intrinsecamente vinculada à matéria do documento, valorizada através de obras ou edificações, instituídas como patrimônio cultural; enquanto a história encontra nele seu sentido de ser.[3] Le Goff propõe uma concepção mais ampliada de uma ideia de memória que produz materialidades; mas que ainda supõe uma dualidade memória/história (ideologia/ciência). Um pouco diferentes destes autores, foi a concepção de "lugares da memória", posta por Pierre Nora.[4] Estes "lugares" não são mais "espontâneos" – porque vinculados à manutenção dos valores da sociedade e da ideologia – mas uma necessidade da história (museus, arquivos, coleções, monumentos). A história constitui-se pela dissolução crítica da memória, mas também demanda, explica, mantém os lugares depositários de memória. Como bem observa Nora, esta "obsessão pelos lugares da memória" é marca singular da sociedade contemporânea

1 A pesquisa foi desenvolvida em meados de 2006 em parceria com a Fundação Patrimônio de Energia e Saneamento, que foi a responsável pela implantação do Museu de Memória Regional, em novembro de 2006. Todo o projeto de pesquisa histórica e implantação foi financiado pela CESP.

2 DUBY, Georges. História social e ideologia das sociedades. In: LE GOFF, J., NORA, P.. *História: novos problemas*. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1976. Pp. 131-132.

3 Le GOFF, J. . Documento/Monumento. In: *História e memória*. Campinas: Ed. da Unicamp, 1998. p. 535.

4 NORA, P. (org.) *Les liex de mémoires*. Paris: Gallimard, 1983. p. 24-25.

e do conhecimento histórico. Enquanto uma quarta concepção de memória, mais sofisticada ao nosso ver, é a do historiador Carlos Vesentini, para quem a história (conhecimento) não se contrapõe à memória (dimensão social), mas é entendida "como uma memória".[5] E procura perceber a contínua integração entre a lógica da explicação herdada e a reflexão sobre o passado - na qual se enquadra a historiografia, ainda que não se resuma a esta. A hipótese de Vesentini é de que a memória é uma construção estratégica (composta tanto de narrativas historiográficas e quanto de outras fontes), que é constantemente apropriada e reelaborada como reflexão sobre o passado e para o exercício do poder. Enfim, chegamos a uma concepção de memória – ainda que provisória – que se caracteriza por sua dimensão material e múltipla, reconhecível em narrativas ou instituições, produtora de narrativas ou imagens múltiplas sobre o passado, reflexões coerentes e em constante reelaboração.

Por segundo, nos demos conta na pesquisa que não havia arquivos estruturados na região do extremo oeste paulista. Por isto, foi uma oportunidade de realizarmos coletas documentais baseados em metodologia de múltiplas fontes (oral, iconográfica, objetos e textuais), fundamentados em teoria historiográfica particular a cada fonte. Esta opção teórico-metodológica permitia potencializar a coleta documental e a compreensão da ação produtiva das memórias. Considere-se, por exemplo, as fontes orais. Conforme Gwyn Prins,[6] estas fontes permitem riqueza de detalhes, que podem ser coligidos com outras fontes e capaz de permitir explicar a continuidade histórica. Inclusive porque, como alerta Paul Thompson, todas estas fontes representam a "percepção social dos fatos", igualmente sujeitos às condições sociais em que são obtidas.[7] Cuidados metodológicos à parte, nem mais nem menos preciso que outras fontes, o documento oral carrega o peso dos significados impressos nos fatos narrados. A história oral vale-se justamente deste rememorar para compor um documento de memória, de um discurso sobre o passado – seja através das autobiografias como o faz Eclea Bosi;[8] do depoimento de atores dos eventos históricos, como

5 VESENTINI, Carlos A. *A teia do fato*. São Paulo: Hucitec, 1997. p. 6.

6 PRINS, Gwyn, História oral. In: BURKE, Peter (org.). *A escrita da história.* São Paulo: Unesp, 2001.

7 THOMPSON, Paul. *A voz do passado*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2002. p. 104, 136 e 145

8 BOSI, Eclea. *Memória e sociedade*. São Paulo: T.A. Queiroz, 1983.

Aspásia Camargo,[9] ou pela escolha de "redes", conforme José Meihy.[10] Os estudos históricos encontrariam aqui um tipo de fonte que permite rastrear uma corrente de pensamento contínua.

Baseado nestas fontes diversas e uma concepção alargada de memória, fez-se um primeiro esforço para registrar e analisar o passado de populações que ocuparam uma região determinada, a partir de diferentes fundamentos teórico-metodológicos advindos da disciplina histórica.[11]

Esta primeira pesquisa histórica regional apontou também dados históricos relevantes sobre a região, mesmo de formação histórica recente: intenso deslocamento populacional (imigrantes e migrantes); relações frequentes entre a natureza física e culturais (moradia, religião, lazer, alimentação); além de produção agrícola e pecuária em larga escala, havia presença de trabalho industrial (portuário e ferroviário); intensa atividade de transporte (rodagem, fluvial e ferroviário); fortes traços de urbanização recente (do arruamento sob orientações sanitárias até equipamento urbano próprio, inclusive iluminação e cinema). Chamou-nos atenção que, numa região tão afastada de centros econômicos e urbanos, apresentavam-se algumas características semelhantes a eles. Ficou a questão de como se teriam estabelecido estas conexões entre eles.

Baseados nos dados históricos, realizamos um inventário de bens industriais em cidades cujo formação esteve fortemente vinculada ao transporte (fluvial, rodagem ou ferroviário).[12] O objetivo era reconhecer vestígio urbano-industriais nestas localidades através de levantamento das estruturas edificadas relativas ao transporte com recurso de geoprocessamento. Havia portanto a intenção de relacionar metodologia de inventário arquitectónico, mapeamento cartográfico e pesquisa documental; para fins de um conhecimento histórico ampliado sobre a formação de cinco cidades do extremo oeste. Procurou-se reunir um pequeno grupo de pesquisadores de

9 CAMARGO, Aspásia. Quinze anos de história oral: documentação e metodologia. In: ALBERTI, Verena. *História oral: a experiência do CPDOC.* Rio de Janeiro: CPDOC, 1989, p. 23.

10 MEIHY, José C. S. B. História oral : um *lócus* disciplinar federativo. In: MEIHY, José C. S. B. *(Re) Introduzindo a história oral no Brasil*. São Paulo: Xamã, 1996. p.52.

11 Reunimos uma coleção documental relevante para guarda que foi utilizada em exposição permanente (no recém-criado Museu de Memória Regional, em Rosana). Vide OLIVEIRA, Eduardo R. Histórias de vida à margens do rio Paraná. *Revista de História Regional*, v. 13, p. 191-220, 2008.

12 "Memória do Povoamento" (FAPESP 2007/52802-2).

diferentes disciplinas (historiador, cartógrafo e linguista) para viabilizar esta proposta, organizar documentação coletada, estimular orientações de iniciação e mestrado.

A questão metodológica era o pano de fundo num estudo de novas formações urbanas no interior paulista, sobre a importância da memória na sociedade contemporânea e da identificação de bens industriais locais.[13] Os primeiros apelos para a proteção de bens industriais alegavam seu valor por referência àqueles "monumentos da Revolução Industrial", como havia declarado por Michael Rix.[14] Surgiram divergências sobre a cronologia do processo de industrialização. Para alguns, como Buchanan e Hudson, a arqueologia industrial opera dentro do recorte cronológica da Revolução Industrial; para alguns outros, como Raistrick, as atividades industriais vem da Antiguidade até o período contemporâneo.[15] As disparidades acentuaram-se na discordância sobre a data de início da industrialização. Kenneth Hudson observou anos depois 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, do século XVIII.[16] A expressão arqueologia industrial difundiu-se nos anos 1970, junto as críticas e divergências, principalmente a cronologia da industrialização em cada país. Numa posição mais atual, Marilyn 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. Num sentido mais amplo, Palmer fala em sociedade industrial e arqueologia da industrialização, o que vai além dos espaços de trabalho sensu strito, mas inclui também os espaços de moradia, de lazer, de educação, paisagens, etc. 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).[17] Ainda

13 OLIVEIRA, Eduardo Romero de. Memória, História e Patrimônio - Perspectivas comtemporâneas da pesquisa histórica. *Fronteiras* (Campo Grande), v. 12, p. 131-151, 2010

14 RIX, M. Industrial archeology. *The amateur historian*, Vol. 2, out-nov. 1955.

15 […] "an integration of man at work, an the immediate environment in which his work is done. By investigations, recording, and preservations centuries of the material environment of man's working life and the increasing skills in manipulation the raw materials of that environment". Raistrick, Arthur. *Industrial Archaeology*: *An Historical Survey*. Fragmore: Paladin, 1973. p. 13.

16 BUCHANAN, R. A. *Industrial archaeology in Britain.* Harmondsworth: Penguin, 1982.

17 PALMER, M. The Archaeology of industrialization. In: Baker, Graeme. *Companion Encyclopedia of Archaeology*. London: Routledge, 1999, v.2., p. 1161.

que seu trabalho refere-se sobre tudo ao mundo industrial contemporâneo, Palmer defende a necessidade de analisar as mudanças e continuidades existentes entre os períodos industrial e pré-industrial. Tem trabalhos interessantes de analise da continuidade no tempo de certas técnicas de trabalho e tecnologias, especialmente no âmbito do espaço domestico. Para a arqueóloga, a arqueologia industrial é parte da arqueologia histórica, mas com parâmetros mais precisos. Enfim, importa-nos destacar um aspecto desta discussão: a atenção ao patrimônio industrial significa identificar e preservar uma temporalidade especifica do trabalho humano (de longa ou curta duração).

A ênfase na dimensão humana não deve deixar confundir que a indústria em questão não se refere *latus sensus* a qualquer tipo de produção e nem pelo simples uso da prática ou da técnica. Se por um lado, como afirmou Palmer, trata-se da industrialização moderna, marcada pelo inicio da industrialização moderna, desta indústria resultante da produção capitalista. Por outro, a produção nesta indústria faz-se baseada na tecnologia – que não significa o mesmo que técnica. Segundo Gama, a tecnologia está vinculada de origem a economia capitalista (a internacionalização de capitais e produtos, a produção para mercado de massa e a mão-de-obra livre), a ciência moderna e as instituições escolares (técnicas ou universitárias).[18] Por tudo isso, os vestígios materiais decorrentes do processo de industrialização devem ser estudados e preservados, por meio da "arqueologia industrial".[19]

Concebia-se assim que os patrimônios industriais eram os bens físicos relativos à atividade da indústria humana, como também os ofícios e práticas relativos a estes bens. Este esforço de analise dos vestígios industriais abre uma perspectiva de analise da sociedade contemporânea. 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".[20] O que nos leva a considerar que aquela atividade industrial não apenas teve consequências socioeconômicas, mas também produziu impactos espaciais.

Tais considerações levaram-nos ao entendimento de que se trata 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

18 GAMA, Ruy. *A tecnologia e o trabalho na história*. São Paulo: EDUSP, 1986, p. 30.

19 Ibidem, p.12.

20 COSSONS, N. *The BP book of industrial archaeology*. London: David&Charles, 1979, p. 5.

trabalhavam (e ainda trabalham) na nossa sociedade. Não se trata mais, como defender Palmer, de reconhecer as marcas da Revolução Industrial. Diversamente, os bens industriais que são objetos de estudo da arqueologia industrial apontam para uma singularidade temporal: pelas práticas e ideias de produção industrial capitalista, da sua dimensão humana, do recurso à tecnologia e do seu desdobramento no espaço. Esta concepção de patrimônio industrial apresentou-se enfim como elemento teórico articulador dos diferentes vestígios materiais na região do oeste paulista. Afinal, nesta definição atual, a arqueologia industrial busca identificar e interpretar todos as fontes disponíveis para estudar o contexto do trabalho industrial; que se dedica a valorizar e difundir sua preservação como patrimônio industrial.

As sucessivas investigações expuseram o potencial de trabalho: a ferrovia aparecia como elemento presente e historicamente articulador entre as cidades do extremo oeste paulista; cujos edifícios (armazém, estações ou casas) podiam ser reconhecidos como patrimônio local e utilizados (inclusive uso turístico). A ferrovia apresenta-se como um vetor explicativo e de valoração patrimonial.

Pesquisadores e alunos do Laboratório percorreram então diversas cidades em investigações paralelas e relacionadas; e isto reforçou uma lógica de equipe e de foco temático nas pesquisas. Contudo, também se apresentou um outro problema de pesquisa: a documentação das empresas ferroviárias era escassa, de difícil localização ou, se encontrada, estava pouco organizada; os edifícios estavam abandonados pela operação ferroviária, muitos ocupados irregularmente, descaracterizados. Estava posta a questão da preservação: tanto como fontes documentais de pesquisa histórica ou vestígios materiais; quanto pela discussão do valor patrimonial sobre o vestígio industrial, em particular do transporte ferroviário.[21]

A dispersão e fragilidade de fontes e vestígios

Isto nos levou a efetuar levantamento quantitativo da documentação textual de ferrovias do estado de São Paulo, depositados em acervos públicos, e que foram identificados por assunto.[22] As novas questões permitiram uma proposta multidisciplinar: incluiu-se pesquisadores de outras áreas, da UNESP ou instituições: arquitetos, historiadores, literatos, sociólogos, analistas de sistema. Realizou-se um

21 OLIVEIRA, Eduardo Romero de . Patrimônio Ferroviário do Estado de São Paulo: As condições de preservação e uso dos bens culturais. *Projeto História* (PUCSP), v. 40, p. 179-203, 2010.

22 "Memória Ferroviária", de 2009 a 2011 (FAPESP processo n. 2009/53058-0).

inventário quantitativo que subsidiou a criação de uma base de dados documentais com mecanismo de busca (disponível em site eletrônico), com quase 19.391 mil itens registrados, depositados em diferente acervos no estado de São Paulo. Estava aqui posta a concepção de rede de acervos sobre documentação ferroviária, com cadastramento inicialmente feito pelos pesquisadores que poderia ser seguido pelas instituições, com consulta aberta ao público pesquisador. Os resultados foram extremamente relevantes, pois deu visibilidade e rapidez para consulta em acervos de empresas férreas que não estão organizados, ou revisados seu conteúdo catalogado, além de busca cruzada sobre assuntos. Percebeu-se também a diversidade da documentação produzida pelas ferrovias estudadas (fotografias, mapas, desenhos técnicos, periódicos, livros e documentação manuscrita), localizada nos acervos do Museu da Companhia Paulista (Jundiaí), no Arquivo Público do Estado de São Paulo (São Paulo) e no Centro de Memória da RFFSA (Bauru).

Por um lado, a riqueza de informação reforçou-se a hipótese inicial da importância de estudos monográficos e continuados sobre as empresas ferroviárias, que explorassem diferentes linhas de trabalho em diferentes áreas. Ao nosso ver, isto contribuiria para uma maior compreensão do Brasil contemporâneo. Textos de clássicos de história econômica já procuravam explica-lo no quadro socioecônomico da expansão mundial do capitalismo. Para a compreensão da " expansão das forças produtivas no Brasil" na segunda metade do século XIX, Caio Prado Junior pontuou a importância das ferrovias na criação de infraestrutura, importação de capitais e novas tecnologias.[23] Roberto Simonsen e Celso Furtado perpassam a história agrícola do Brasil para destacar na cafeicultura, no século XIX, como momento de acumulo de capital interno e transformações econômicas (trabalho assalariado).[24] Há uma riqueza da discussão sobre a industrialização no Brasil proposta pelos autores (fluxo internacional de bens e capitais, geografia de transporte, superação do esgotamento agrícola ou da monocultura).

De fato, como infraestrutura de transporte, a ferrovia foi o modal preponderante entre 1870 e 1920. No inicio do século XX, o Brasil possuía 17.605 km de rede férrea. São Paulo era o estado com mais linhas férreas em 1907 (4.041km) – seguido

23 PRADO Jr. C. *História Economica do Brasil*. São Paulo: Brasiliense, 1998. Cap. 20

24 FURTADO, C. *Formação Economica do Brasil*, São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2005, cap. XXVI. SIMONSEN, R. *A evolução industrial do Brasil*. São Paulo: EDUSP, 1973

pelas estado de Minas Gerais (3,932 km) e Rio de Janeiro (2,422 km).[25] Também era o estado com maior quantidade de transporte de carga – só a São Paulo Railway Company transportou 1,9 milhões de toneladas (5 vezes mais que outras empresas do mesmo período). Entre as 6 empresas mais rentáveis no segmento de transporte no Brasil, 4 estavam em São Paulo (São Paulo Railway Company, Sorocabana Railway Company, Companhia Paulista de Estradas de Ferro e Companhia Mogiana de Estradas de Ferro). Para alguns autores inclusive, a ferrovia foi componente relevante para o processo de industrialização em São Paulo, seja como componente da tríade exportação-importação-manufatura que estimula a indústria (Waren Dean) ou parte funcional de um sistema de cafeicultura na acumulação do capital em São Paulo (Wilson Cano).[26] Ainda que não concordantes entre si sobre as causas imediatas da industrialização, ambos admitem à ferrovia um papel relevante.

Esta complexidade explicativa é obscurecida quando a explicação limita-se a um quadro de ciclos econômicos. Ou ainda, se num estudo de história agrária, o café é o ápice da riqueza nacional, que a tudo condiciona, promove o progresso ou o declínio.[27] A ferrovia determinada pelo cultivo do café: são as ferrovias "cata-café" que se expandem no vale do Ribeira fluminense e paulista, ao sul de Minas Gerais e oeste de São Paulo; cujo declínio agrícola, abriu as portas para uma política favorável ao transporte ferroviário e de ingerências do Estado na manutenção das ferrovias.[28] Daquela elegia da cafeicultura, homenageia-se a civilização material erguida pelo "ouro verde", e com ela as estações ferroviárias que "simbolizam a riqueza" que justifica a sua preservação ao longo do vale do Paraíba e no oeste paulista.[29]

Os estudos mais críticos e centrados na empresa ferroviária paulista eram esporádicos, como de Flavio Saes, ao vislumbrar sua gestão administrativa e desempenho econômico em função da rentabilidade no transporte de carga. Apenas mais recen-

25 *O Brasil. Suas riquezas naturaes. Suas industrias*. Rio de Janeiro: M. Orosco, 1908, vol. 3, p. 86. Os dados que se seguem fora tirados desta mesma fontes.

26 CANO, W. *Raízes da concentração industrial em São Paulo*. São Paulo: Hucitec, 1990, p. 20 e 33, p. 50-3

27 TAUNAY, A. *Historia do café no Brasil.* Rio de Janeiro: Departamento do Café, 1939. MILLIET, S. *Roteiro do Café.* 1938

28 MATOS, O. *Café e ferrovia*. Campinas: Pontes, 1990. DEBES, C. *O caminho do oeste*. São Paulo: Companhia Paulista de Estradas de Ferro, 1968.

29 FRANCO, A. A. M. *Desenvolvimento da civilização material do Brasil∫.* 3ª ed. Rio de Janeiro: toopbooks, 2005, p. 140-144

temente começaram ser vislumbrados nos trabalhos sobre as empresas paulistas em que se considera as interações com outras dimensões sociais. Oswaldo Truzzi, por exemplo, expõe as interações sociais pela mobilização da mão-de-obra imigrante.[30] No trabalho de Paulo Queiroz percebemos as interações político-econômicas no planejamento e manutenção das empresas férreas.[31] As teses e dissertações defendidas nas ultimas décadas enfatizam o panorama das intersecções econômicas com outros aspectos: seja no processo de decadência das empresas ferroviárias a partir dos anos 1940; ou na mobilização de capital financeiro nacional e estrangeiro.[32] Este tipo de trabalho aponta para as particularidade da empresa ferroviária em si mesmo, não autônoma em relação à sistema cafeeiro, mas sua natureza particular de empreendimento da construção ao transporte (até o próprio financiamento). As empresas ferroviais paulistas nos parecem exemplares para estudos económicos, inclusive na explicação na industrialização brasileira. Efetivamente, do ponto de vista do aporte financeiro, apenas em São Paulo, em 1910, as empresas férreas mobilizavam investimentos no valor de 360 mil contos de réis - 65 mil contos mobilizados na Estrada de Ferro Sorocabana, e 161 mil 500 contos, na Companhia Mogiana e na Companhia Paulista. Estes eram valores superiores ao investidos, respectivamente, na indústria têxtil e de transformação no mesmo período.[33] A renda total gerada pelas empresas ferroviárias passou de £ 2,2 milhões, em 1895, para £ 5,4 milhões, em 1908.[34] Desde nos anos 1960, a historiografia econômica estrangeira era mais inquisitiva para compreender as dinâmicas internacionais de capital que financiavam o empreendimento ferroviário brasileiro.[35] Mas o aspecto globalizante do empreendimento ferroviário,

30 TRUZZI, Oswaldo. *Café e indústria: São Carlos (1850-1950)*. 3ª ed. São Carlos: UFSCar; São Paulo: IMESP, 2007. NUNES, Ivanil. *Douradense, a agonia de uma ferrovia*. São Paulo: Annablume/ Fapesp, 2005.

31 QUEIRÓZ, P.C., *Uma ferrovia entre dois mundos*. Bauru: EDUSC/ Campo Grande: UFMS, 2004.

32 I. Nunes, *Douradense, a agonia de uma ferrovia*. São Paulo: Annablume/Fapesp, 2005). SANTOS, Fábio A. dos. *Rio Claro: uma cidade em transformação*. São Paulo: Annablume/Fapesp, 2002.

33 CANO, op. cit., p. 52. Na mesma época, segundo Cano, a indústria de transformação mobilizava 127 mil 700 contos, e só a indústria têxtil, 46 mil 650 contos.

34 Revista *Brazil Ferro-Carril*, ano II, nº 20, agosto/1911, p. 5.

35 GRAHAM, Richard. *Britain and the onset of modernization in Brazil, 1850-1914*. Cambridge: Cambridge University Press, 1968. SUMMERHIL, William R.. *Order against progress*: Government, Foreign Investment, and Railroads in Brazil (1854-1913). Palo Alto: Stanford University Press, 2003.

aqui exemplificado pelos fluxos de capitais, não parece ter interessado ainda os estudiosos brasileiros e nem suas consequências.

Já que estamos enfatizando o caráter multidimensional do empreendimento ferroviário, cabe também atenção para as implicação sociais da atividade do transporte ferroviário. Em termos de mobilização de mão-de-obra, no mesmo período, enquanto a indústria paulista empregava 24.186 pessoas, só as ferrovias tinham 18.501 pessoas. Por demandar grande quantidade de mão-de-obra na construção e operação, a ferrovia é exemplar na compreensão da transição da mão-de-obra escrava para o trabalho livre e assalariada no século XIX, inclusive ao apontar as contradições num processo não-linear – como fazem Al-Kareh e Maria Lamonier.[36]

Graças a estudos já realizados, tem ficado evidente a importância do transporte ferroviário também no aspecto sócio-cultural.[37] Por conta da implantação das estruturas ferroviárias, a formação das cidades ligou-se a um empreendimento "civilizatório". Francisco Hardman, ao abordar o espetáculo moderno em meados do séc. XIX ilustra satisfatoriamente os impactos que as novas invenções do período causavam no cotidiano das populações, a exemplo da ferrovia.[38] Num outro trabalho de referencia nesta linha cultural, Lidia Possas examina a representação da ferrovia como "espetáculo do engenho da indústria moderna".[39] A "retórica do progresso" será estudada também por Maria Inês Malta Castro,[40] ao analisar os interesses envolvidos na construção das ferrovias, estudando a estrada de ferro Noroeste do Brasil. Tanto esta retórica da "locomotiva do progresso" quanto a formação técnica tiveram ampla repercussão na sociedade das primeiras décadas do século XX. Ao estudar os cursos de ferroviários, Tenca destaca a adoção da racionalização na formação do processo de trabalho, a partir das ideias de qualificação profissional e método psico-

36 EL-KAREH, A. *Filha branca de mãe preta*: a *Cia. Estrada de Ferro D. Pedro II, 1855-1865.* Petrópolis: Vozes, 1982. Lamounier, M. L. *Ferrovias e Mercado de trabalho no Brasil do século XIX*. São Paulo: EdUSP, 2012.

37 Para maior detalhamento desta bibliografia vide OLIVEIRA, Eduardo Romero de. *New studies in the History of Railway Transportation in São Paulo*. In: Peter Norton; Gijs Mom; Tomás Errázuriz; Kyle Shelton. (Org.). *Mobility in History: Yearbook of the International Association for the History of Transport*, Traffic and Mobility. 5eded.New York and Oxford: Berghahn Books, 2014, v. 1, p. 96-104.

38 HARDMAN, F.F.. *Trem fantasma: a modernidade na selva*. São Paulo: Companhia das Letras, 1988.

39 POSSAS. L. M. V. *Mulheres, trens e trilhos*. Bauru: Edusc, 2001.

40 CASTRO, M. I. M. Castro. *O preço do progresso*: *a construção da Estrada de Ferro Noroeste do Brasil (1905-1914)*. (Dissertação de mestrado). Campinas: Universidade de Campinas, 1993.

técnico de formação estabelecido por Roberto Mange e Lourenço Filho.[41] A partir deste tipo de texto, podemos concordar com Colin Divall de que é possivel entender o transporte como um fenômeno cultural;[42] mas isto parece ter sido apenas esboçado, mas ainda não plenamente explorado.

A dimensão cultural não pode ignorar a materialidade constituída pela ferrovia, como observou Afonso Arinos. Bons exemplos temos nos estudos de arquitetura e o urbanismo, onde se considera o transporte ferroviária em função das estruturas construídas ou no impacto na formação de novas cidades. Dentre os estudiosos do urbanismo e suas interações com a ferrovia, destacamos Nilson Ghirardello. O autor mostrar que, as cidades ao londo dos trilhos da Noroeste do Brasil, tanto a origem ferroviária como a ação dos proprietários darão características próprias no seu traçado às cidades que se formarem, quando comparadas as que as precederam.[43] O autor conclui que a formação das cidades era de interesse da ferrovia, assim como dos latifundiários da zona Noroeste – e não simples decorrência expontânea da cafeicultura. Em relação à arquitetura, diversos autores demonstraram que os edifícios ferroviários tiveram grande importância no desenvolvimento da tecnologia da construção no Brasil,[44] além dos aspectos tecnológicos associados.[45]Através deste tipo de construção, o país entrou em contato com técnicas construtivas inovadoras, surgidas na Europa e nos Estados Unidos na passagem do século. Beatriz Kühl examina aspecto deste tipo de construção, e sua aplicação nas edificações ferroviárias; mas também identifica problemas associados a adequada preservação do patrimônio industrial.[46] No entendimento de Kühl, novos padrões de áreas urbanas trouxe-

41 TENCA, A., *Senhores dos trilhos*. São Paulo: Editora UNESP, 2006.

42 Cf. DIVALL, C; REVILL, G. Cultures of transport: representation, practice and technology. *Journal of Transport History*, 3º série, 1(26), p. 99-111, march 2005.

43 GHIRARDELLO, N. *Á beira da linha: formações urbanas da Noroeste paulista.* Bauru: Editora UNESP, 2001.

44 TELLES, Pedro C. da S. *História da engenharia no Brasil*. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1984. TELLES, P.C.S.. *História da engenharia ferroviária no Brasil.* Rio de Janeiro: Notícia & Cia, 2011.

45 SÓRIA, Manoel H. A. A construção das estradas de ferro no Império e na República Velha. In: VARGAS, MORAES, José C. T. B. *500 anos de engenharia no Brasil.* São Paulo: Edusp/IMESP, 2005. KATINSKY, J. R. . Ferrovias nacionais.. In: Motoyama Shozo. (Org.). In: *Tenologia e industrialização no Brasil: uma perspectiva histórica*. São Paulo: EDUSP, 1994, v. cap 2, p. 37-65.

46 B. M. Kühl, *Arquitetura do Ferro e Arquitetura Ferroviária em São Paulo*. São Paulo: Ateliê Editorial, 1998. B. M. Kühl, *Preservação do patrimônio arquitetônico da industrialização.* Cotia: Ateliê Editorial, 2009.

ram novos modelos de arquitetura. Ou seja, novos padrões estéticos, programáticos e adaptados com determinados materiais á modernidade eram difundidos por todo o mundo ocidental e que se encaixava nos anseios da burguesia, copiosa dos modelos europeus. O que já foi apontado para vários edificios ferroviários em São Paulo, Jundiaí, Campinas - que nos interessam em particular.[47] Novamente aqui, os textos apontam para a multiplicadade das interações sociais do empreendimento ferroviário, não apenas no ambito local mas também internacional.

Enfim, em função do estado atual dos estudos históricos sobre a ferrovias paulistas, temos hoje a possibilidade de revisar os critérios técnicos de identificação e valoração dos bens remanescentes da atividade ferroviária.

Por outro lado, deu-se conta da grande quantidade e a fragilidade da preservação dos bens físicos e documentos das empresas de transporte ferroviário sob concessão pública que operaram no Brasil desde 1854, em particular no estado de São Paulo. Em fins da década de 1960, todas aquelas empresas férreas citada haviam sido incorporadas e passaram para o governo estadual, formando uma única empresa: a Ferrovias Paulistas S/A (FEPASA) - inclusive também os 39 hortos das antigas empresas férreas. No processo de liquidação das empresas públicas férreas e de energia, projeto do governo federal e do governo estadual, durante a década de 1990, todo o patrimônio da FEPASA foi incorporado à Rede Ferroviária Federal S/A (RFFSA), em maio de 1998. Através de concessão, em dezembro de 1998, foi transferida a malha férrea para grupos privados de transporte. Os bens entendidos como "ativos operacionais" (infra-estrutura, locomotivas, vagões e outros bens vinculados à operação ferroviária) foram arrendados à concessionária Ferrovia Bandeirantes (FERROBAN), depois adquirido pela América Latina Logística (ALL). A RFFSA foi dissolvida em 7 de dezembro de 1999 e deu-se início ao processo de liquidação da empresa em 17 de dezembro de 1999.[48] A RRFSA acabou por ser extinta pelo

47 Cf. FRANCISCO, Rita Cássia. *As oficinas da Companhia Mogiana de Estradas de Ferro*: *arquitetura de um complexo produtivo*. (Dissertação de Mestrado em Arquitetura). São Paulo: USP/FAU, 2007. SOUKEF, A. *A preservação dos edificios da São Paulo Railway em Santos e Jundiaí*. São Paulo: Annablume, 2013. OLIVEIRA, E. R. (2012): "Electrificação em empresas ferroviárias paulistas: aspectos da tecnología e da industrializaçãao em São Paulo", en H. Capel, V. Casals y D. Cuéllar (ed.), *La electricidad en las redes ferroviarias y la vida urbana*: Europa y América (siglos XIX-XX), Fundación de los Ferrocarriles Españoles, Madrid, p. 187-201.

48 De acordo com o estabelecido no Decreto nº 3.277, de 7 de dezembro de 1999, alterado pelo Decreto nº 4.109, de 30 de janeiro de 2002, pelo Decreto nº 4.839, de 12 de setembro de 2003, e pelo Decreto nº 5.103, de 11 de junho de 2004. Medida Provisória nº 353, Decreto nº 6.018, de 22/01/2007 e Lei nº 11.483. Vide também RFFSA. *Relatórios de Atividades da Inventariança*. Dis-

governo federal em 22 de janeiro de 2007. O processo de liquidação da RFFSA implicou na realização dos ativos não operacionais e no pagamento de passivos. Para geri-los foi constituída a Inventariança da Rede, vinculada ao Ministério dos Transportes, que faria os levantamentos e identificação dos bens, direitos e obrigações da extinta Rede. Dentre as comissões que compõem a Inventariança foi estabelecida a Comissão de Bens Históricos. Esta cuida de coordenar e supervisionar, em nível nacional, o inventário dos bens móveis de valor artístico, histórico e cultural, bem como os convênios firmados com entidades de direito público ou privado que tenham por objeto a exploração e administração de museus ferroviários e de outros bens de interesse artístico, histórico e cultural, oriundos da extinta Rede Ferroviária Federal S.A, a serem transferidos ao Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN.[49] Conforme o texto legal, o IPHAN fica assim responsável pela gestão e perpetuação da Memória Ferroviária.[50] Em função disso, tem sido realizado desde 2007, um trabalho de levantamento patrimonial por parte da Inventariança, para identificar, valorar e transferir bens e objetos a outros órgãos. O que resultou na proposição da Lista do Patrimônio Ferroviário, como nova figura de proteção e específica deste grupo de bens, e a partir do qual viabilizou a gestão compartilhada dos mesmos (entre IPHAN e órgão público ou associação civil). Havia a nível nacional, até 2004, 7 bens ferroviários tombados. A partir de 2007, com este nova figuração de proteção, do qual já constam incluídos 635 bens (entre 2007 e 2014).[51] No âmbito do estado de São Paulo, temos 4 bens tombados pelo IPHAN e 25 bens ferroviários protegidos pelo Condephaat até 2015. Isto significa um multiplicação de bens ferroviários protegidos, que é maior que todos os bens culturais protegidos no âmbito estadual. Uma enorme quantidade que tanto está sujeitos à fiscalização, quanto também a uma nova modalidade de gestão de patrimonial compartilhada entre diferentes órgãos públicos e entidades civis.

Desde inicio de 2011, o Ministério Público está negociando a transferência do patrimônio documental da extinta Rede que existe em São Paulo – que cabe ao

ponível em: < http://www.rffsa.gov.br/ >. Acesso em: 17/03/2009.

49 RFFSA. *3º Relatório de Atividades da Inventariança* – de 01/08 a 31/09/2007. Disponível em: < http://www.rffsa.gov.br/ >. Acesso em: 17/03/2009.

50 Cf. Lei 11.483, de 31/03/2007, art. 9º.

51 IPHAN. Bens do Patrimônio Ferroviário. Disponível em *http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/503*

IPHAN conforme previsto para na lei 11.483 – para a guarda provisória do Arquivo Público do Estado de São Paulo. Conforme relatório do Arquivo do Estado, foram identificadas mais 154 mil imagens e dezenas de milhares de mapas e plantas em outros acervos dispersos pelo Estado, muitos de acesso restrito (da massa falida da RFFSA). Ao final do processo, o Arquivo do Estado ficou responsável por uma massa documental estimada em 18 km lineares, que demandará tratamento e organização adequado. Em 2012 recebeu sob custódia as imagens, que estão sob tratamento de conservação e organização.

O corpo técnico do CONDEPHAAT, por sua vez, tem procurado realizar inventários sistemáticos das edificações remanescentes das empresas férreas paulistas, baseado nos modelos de inventário arquitetônico. Espera-se com isso identificar edificações pelo valor histórico-arquitetônico e propor ações de tombamento.[52] São ações diversas e relevantes, mas que as vezes se sobrepõem e nem sempre estão coordenadas. De modo que não identificamos atualmente projetos para o patrimônio ferroviário que sejam coesos, que envolvam os diferentes órgãos e instancias, em função de diretrizes comuns; isto é, inexiste um programa ou plano nacional para a preservação do patrimônio industrial no Brasil.

Enfim, o estudo do patrimônio ferroviário colocou-nos frente a outra questão, sob uma perspectiva mais ampla: as valorações institucionais e sociais que são atribuídas aos vestígios e fontes; a sua qualificação como um tipo particular de patrimônio ("patrimônio industrial") e suas formas de gestão; e como este tipo de patrimônio exige atenção desde o patrimônio edificado até o documental, passando pelos bens móveis e a memória intangível do trabalho.

52 Em 2011, foram tombadas de uma só vez oito estacões da SPR entre Santos e Jundiaí: Rio Grande da Serra (SC-76, de 19/08/2011) e Ribeirão Pires (SC-89, de 18/10/2011); Caieiras (SC-87, de 08/11/2011), Jundiaí (SC-53, de 13/06/2011), Franco da Rocha (SC-74, de 18/10/2011), Perus (SC-88, de 18/10/2011), Jaraguá (SC-75, de 18/10/2011) e Várzea Paulista (SC-86, de 18/10/2011). Sobre as inventários produzidos sistematicamente sobre empresas, vide martins, ANA LUISA; CARDOSO, J; ANDRADE., M. M. In: PAULA, Zuleide C; MENDONÇA, Lucia G. ROMANELLO, Jorge L. *Polifonia do patrimônio*. Londrina: EdUEL, 2012, p. 47-80.

A transversalidade do registro

A pergunta que se colocou então era como identificar vestígios ferroviários em relação à temporalidade de sua produção e a sua valoração patrimonial. Isto significava buscar formas de registro que fossem transversais (ao tempo e espaço); tanto para tornar compreensíveis os processos industriais de trabalho que produzissem estes bens, quanto também ferramentas auxiliares à sua gestão patrimonial. Daí adveio uma proposta teórico-metodológica de experimentar um modelo de registro atento aos diferentes tipos de patrimônios materiais e intangíveis conhecidos.[53] Para o que se adotou duas orientações teórico-metodológicas que permitissem registrar os vestígios ferroviários de modo transversal: a criação de vocabulário controlado, baseado nos estudos linguísticos sobre terminologia; e o mapeamento dos bens ferroviários, a partir de orientações sobre Sistema de Informações Geoespaciais.

Para pensar a primeira orientação, fundamentou-se nos estudos terminológicos, para quem as palavras que designam conceitos de um determinado campo do saber, os termos. Em relação aos pressupostos teórico-metodológico, especialmente no que se refere à concepção de nosso objeto de estudo, o estudo dos termos ferroviários seguiu princípios da Socioterminologia e da Teoria Comunicativa da Terminologia.[54] Sendo assim, o arcabouço teórico-metodológico da Terminologia, especialmente no que diz respeito ao sistema de conceitos, pode contribuir para a área da documentação. Além disso, consideramos também um tesauro possa garantir a preservação de um tipo particular de patrimônio industrial: a linguagem especializada produzida em torno de um conhecimento especializado.

A segunda orientação teórico-metodológica estabelece o registro por meio do mapeamento. No âmbito internacional, há grupos de pesquisa estrangeiros que já fazem uso deste tipo de tecnologia nas pesquisa históricas há alguns anos. Iniciativas que se utilizam do Sistema de Informações Geográficas (SIG) para além da aplicação direta da estatística ou cartografia. De um lado, o SIG tem sido um recurso que permite ampliar a quantidade de informação a ser analisada. Neste sentido, de destaque, citamos os trabalhos desenvolvidos pelos prof.s J. B. Owens (*Idaho State University*) com o projeto *Geographically-Integred History and Dynamics GIS [SOCNET]*, e Ian Gregory

53 Memória Ferroviária (FAPESP, processo n. 2012/11259-2).

54 Um detalhamento desta proposta, como exemplo de estudos de terminologia ferroviária, pode ser visto em capitulo posterior deste livro.

(*University of Lancaster*) com o "*Spatial History Project*" (*University of Stanford*). A perspectiva de pesquisa de uso do SIG nos estudos históricos tem se alargado nas ultimas décadas na Europa e Estados Unidos. O que pode ser notado nas iniciativas do *Economic and Social Research Council* (ESRC), do Reino Unido, que inclusive mantém uma rede internacional de pesquisa em SIG histórico. Há várias outras instituições que trabalham nesta linha (*Social Science History Association*, *Eletronic Cultural Atlas Iniciative*, *The Association of Americam Geographers*), projetos internacionais realizados (*Digital Atlas of The History of Europe since 1500*, *European Communications and Transport Infrastructures 1825-2000*, *The Valley of the Shadow Project USA1860-70*), eventos ocorridos (*Spatial Digital History 2014*, *GIS in the Humanities an Social Sciences 2009*) e publicações que tem o SIG como instrumento de levantamento de dados e análise em diversas linhas de pesquisa histórica (demográfica, urbana, transporte, econômica, militar e religião). Um segundo aspecto, são estudos que demandam análises espacial na perspectiva social ou mesmo culturais. O que se aplica a alguns dos projetos acima, mas também na perspectiva cultural que permite, por exemplo, a análise da representação da paisagem na literatura em *Mapping John Glassco`s Memoirs of Montparnasse* (Anouk Lang, *University of Birminghan*), ou levantamento da produção teatral local e o seu público, como em *Mapping Perfomance Cultural: Nottingham 1857-1867*, realizado pela *University of Nottingham*.

Tais iniciativas já tem tido desdobramento de trabalhos no Brasil. Dentro do projeto *Spatial History Project* tem se desenvolvido na linha de história urbana em três projetos colaborativo entre pesquisadores norte-americanos e brasileiros. O primeiro projeto, coordenado por Zephyr Frank, é de um mapa digitalizado do Rio de Janeiro de 1866 com detalhamento de ruas e propriedades para fins de analise histórica. Proposta que foi realizada em colaboração com o Centro de Pesquisa em História Social da Cultura (CECULT), da Unicamp, sob coordenação de Sidney Chalhoub, dedicado a historia espacial do Rio de Janeiro no século XIX e XX. Temos ainda o Laboratório de Estudos de Cartografia Histórica, coordenador pela profa. Iris Kantor (USP), que desde sua criação em 2006 promoveu na FFLCH/USP a pesquisa em documentação cartográfica - particularmente aquela referente aos séculos XVI a XVIII. O terceiro projeto é coordenado por James Green (*Brown University*), sobre moradores e negociantes da antiga Praça de Tiradentes, na mesma cidade. Outros grupos de pesquisa estão utilizando SIG ou Tecnologia de Informações nos estudos de levantamento patrimonial, inclusive com financiamento da FAPESP. Citamos a pesquisa coordenada pela profa. Dra. Luzia Sigoli Fernandes Costa (UFSCar)

com um trabalho sobre metodologias sobre inventário do patrimônio cultural rural paulista; e mais recentemente, o grupo de pesquisa coordenado pelo prof. Luis Ferla (UNIFESP), que utiliza projeto sobre tecnologia de SIG na investigação históricas, em colaboração com o Arquivo Público do Estado de São Paulo, num projeto-piloto sobre enchentes na cidade de São Paulo.

Em relação as geotecnologias aplicadas a preservação do patrimônio cultural, há igualmente um campo extenso de possibilidades. Em termos objetivos, elas permitem realizar análises espaço-temporais sobre o bem cultural e o monitoramento dos processos de intervenções no bem cultural protegido. A grande capacidade de processamento eletrônico de dados georreferenciados permite simular cenários futuros para um ação, manusear e analisar varias camadas de informações, gerar propostas de controle.[55] O uso do georeferenciamento é particularmente indicado para o manejo de dados em sítios históricos ou elementos urbanos complexos.[56] Moura considera o georreferenciamento um instrumento fundamental para a gestão urbana, pois permite otimizar as análises e intervenções urbanas, ao considerar a complexidade de variáveis espaciais na cidade.[57] Deste modo, o geoprocessamento é considerado pela autora como um instrumento particularmente relevante no monitoramento das intervenções no patrimônio histórico em área urbana.

Mais de duas dezenas de países, esta tecnologia tem sido utilizada em várias funções para gestão do patrimônio cultural – normalmente para o registro de sítios arqueológicos e monumentos históricos, mas também em itinerários culturais e reconstrução histórica virtual de cidades.[58] A UNESCO já tinha enfatizado ha alguns anos, na Declaração de Quebec, de 2008, que a proteção do patrimônio mundial

55 FIELDEN, Bernard M; JOKILEHTO, Jukka. *Manual para el manejo de los Sítios Culturales del Patrimonio Mundial*. Bogotá: Instituto Colombiano de Cultura (Colcultura), 1993.

56 MOURA, A. C. M. et all. O papel do geoprocessamento na preservação do patrimônio cultural nacional nos municípios de Porto Seguro e Santa Cruz Cabrália, Bahia: procedimentos e desafios. In: *Anais XV Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto*, 2011, p. 4102-9. RUFINO, Iana Alexandra A.; TRIGUEIRO, Edja B. Faria; MEDEIROS, Valério A. Geoprocessamento e análise sintática do passado: estudo das relações entre vitalidade urbana e preservação arquitetural no centro histórico de Natal. In: *ANAIS DO CONGRESSO E FEIRA P ARA USUÁRIOS DE GEOPROCESSAMENTO DA AMÉRICA LA TINA*, 7., 2001. Curitiba, 2001. CD-ROM.

57 MOURA, A.C.M. Geoprocessamento na gestão do patrimônio histórico. *Fórum Patrimônio*: *ambiente construído e patrimônio sustentável*, Belo Horizonte,v. 2,n.2, p. 126-157, mai./ago.2008.

58 PETRESCU, Florian. The use of GIS technology in cultural heritage. XXI International CIPA Symposium, 01-06 October 2007, Athens, Greece. Disponível em: http://cipa.icomos.org/fileadmin/template/doc/ATHENS/FP114.pdf. Acesso em 22.06.2014.

pede uma "[...] perspectiva multidisciplinar e fontes diversificadas de informação para melhor compreensão, gestão e conservação [...]"; e considera também que as modernas tecnologias digitais (digital databases, websites) são formas eficientes e de baixo custo para "desenvolver inventários multimídia que integram elementos do patrimônio tangível e intangível". A mesma Declaração sustenta que "estas tecnologias viabilizam a constante renovação e a diversidade da documentação sobre o *espirito do lugar* [*the spirit of place*]". Assim, não é inesperado que o órgão internacional esteja realizando investimentos no uso de novas tecnologias na gestão de patrimônio cultural. Daí termos atualmente em desenvolvimento o projeto da UNESCO (Office in Bangkok) denominado "Geographic Information Systems and Cultural Resources Management", que tem investido na criação de bases de dados sobre patrimônio cultural, ações de salvaguarda de sítios históricos, de diversidade cultural e patrimônio subaquático, mapas culturais, além de eventos e cursos de treinamento. No Brasil, esta tecnologia já tem sido utilizada pelo IPHAN no registro do patrimônio ferroviário de Pernambuco. Recentemente, com a criação do banco de dados pelo órgão nacional (o Sistema Integrado de Conhecimento e Gestão – SICG) vinculado ao "Sistema Nacional de Patrimônio Cultural": o SIG-IPHAN, que contém dados históricos e espaciais para planejamento e monitoramento de obras em bens tombados. Conforme o IPHAN, o "SICG possibilita o cadastro unificado dos bens culturais, constituindo a base de uma cartografia do Patrimônio, uma vez que todos os bens serão georreferenciados e classificados conforme sua categoria e recortes temático e territorial dos estudos." É o esforço de criação de um sistema unificado como base de dados e com metodologia única de documentação e inventário de bens culturais. O SICG será a primeira experiência em escala brasileira relacionada ao uso algumas ferramentas espaciais na gestão do patrimônio cultural. Alguns órgãos de preservação em estados brasileiros tem feito esforço de incorporar as informações geográficas para a gestão do patrimônio cultural. O Sistema de Informações do Patrimônio Cultural da Bahia (SIPAC) também foi concebido como instrumento de gestão de informações para uma política de patrimônio cultural estadual, e que também inclui informações georreferenciadas. O domínio de software e equipamentos de georreferenciamento não é familiar aos estudos históricos e o potencial de aplicação nesta área está em aberto no Brasil.

Planos analíticos da pesquisa

Enfim, a partir das condições de multiplicidade da produção das fontes e vestígios industriais, de sua dispersão e dificuldade de preservação, entendeu-se que se faz necessária uma leitura transversal da questão do patrimônio industrial. Temos claro que é a partir de uma prática rigorosa de pesquisa disciplinar (revisão conceitual, instrumentos consistentes e recursos a fontes diversas), que se chega a um esforço multidisciplinar (uma forte conjugação de instrumentos de áreas diversas) para o tema do inventário patrimonial. Contudo, a complexidade do estudo e preservação do patrimônio industrial, nas condições em que se colocou, pelos avanços e dificuldades apresentadas, demandam um esforço mais arrojado.

Esperamos que esta complexidade possa ser enfrentada, pelo que já foi demonstrado acima, em três planos analíticos, que deverão ser tratados de forma correlacionada nos núcleos temáticos descritos abaixo, no qual estão envolvidos diversos grupos de pesquisas e instituições. Não são propriamente conceitos, mas níveis relevantes para discussão para análise, revisão ou teorização; os quais poderiam ser tomados, dentre outros, como transversais aos temas de estudos.

O primeiro plano analítico é o da temporalização, que reúne aspectos de temporalidade, da historicidade e memória.[59] O vestígio pode ser considerado simples resultado físico da passagem do tempo (marca, ruína). Contudo, a consciência do tempo é uma percepção singular e não natural sobre a própria existência (historicidade), condição de se reconhecer como "moderno", segundo Charles Baudelaire. A temporalidade se reflete na cronologia. A ruína já é uma concepção sofisticada desde o século XIX: caráter histórico e estético, que espelha a condição humana (John Huskin); testemunho mutilado que exige tratamento adequado, mas que não pode abolir o tempo (Cesare Brandi). O tempo articula-se tanto nas considerações sobre território quanto do valor do patrimônio industrial. De um lado, como testemunho material, identificado pela arqueologia, o vestígio industrial prestar-se-ia ao mapeamento da ferrovia, sua presença econômica ou social. Testemunho a ser também preservado, para leitura do tempo das sociedades humanas. Por outro lado, se a ruína é aspecto da construção da memória, como diz Jeudy;[60] consequentemente, a identificação (por inventário, registro ou itinerário) e o reconhecimento do bem

59 Cf. RICOEUR, P. História e tempo. In: ____. *A memória, a história e o esquecimento*. Campinas: Ed. UNICAMP, 2007, p. 357-404.

60 JEUDY, Henri-Pierre. *Memórias do social*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1990.

patrimonial (por proteção legal) seriam parte do processo social de construção de memória. Como portador de chancela (do patrimônio), o vestígio industrial pode também ser mobilizado como atrativo turístico.

O segundo nivel analitico é o territorial. Na dispersão dos vestígios industriais ferroviários fica evidente tanto na condição pretérita quanto atualmente. Do ponto de vista de sua formação passada, a dispersão é da própria natureza da operação ferroviária para permitir o deslocamento - ainda que a empresa ferroviária não se explique por isto. Sua dispersão produz efeitos econômicos e políticos no território (transporte de carga agrícola, articulação com outras atividades agroindustriais, novas formações urbanas, políticas de transporte ou imigração). Do ponto de vista atual, a dispersão foi potencializada pela reestruturação da rede ferroviária nos anos 1960 e 1990; e ainda se produz pelo abandono ou intervenções dos novos proprietários (como as prefeituras), pelas iniciativas de proteção de diferentes agentes sociais (incluindo disputas pelas memórias à preservar das associações de ex-ferroviários). Conceitualmente, a análise deve revisar a noção de território e aquelas que lhe são correspondentes (paisagem, itinerário, rotas, ambiente) do ponto de vista da eficácia para identificação, análise e dos instrumentos jurídicos de proteção aos vestígios industriais.

Enquanto um terceiro plano de análise, consideramos que há diferentes tipos e graus de valoração sobre o patrimônio industrial e ferroviário – similares ou não a outros tipos de patrimônio cultural. Entenda-se que diversos especialistas e órgãos de proteção realizam um apreciação técnica, que há critérios de valoração patrimonial (autenticidade, exemplaridade) e teorias de valor patrimonial (cito Alois Riegl). Em contrapartida, há também formas de valoração não-institucionais, daqueles de pleiteiam reconhecimento de uma memória, a preservação de um edifício, de um objeto. Daí o valor político do reconhecimento patrimonial, como reconhecimento de um grupo social; ou valor cultural, como parte de um processo de auto-identificação. Considere-se ainda que a educação patrimonial busque formas e instrumentos de sensibilização, como meio de valoração do vestígio enquanto patrimônio protegido. Ou mesmo, para avaliar quais as apreciações ou rejeições daqueles que usufruem "patrimônios culturais". Neste sentido, tem-se atentado para diversas modalidades de consumo do patrimônio (financeiro, econômico, estético, cultural).

Um recorte espaço-temporal e suas pertinências

Para uma nova etapa de investigações sobre a preservação de bens ferroviário, um novo projeto foi proposto para ser desenvolvido nos próximos anos, com a colaboração de diversos pesquisadores e instituições que partilham dos pressupostos aqui apresentados. Este novo projeto toma um território delimitado e significativo da antiga operação ferroviária no estado de São Paulo para explorar metodologias de registro (de cultural material ou documental), diretrizes de preservação e instrumentos de ativação[61] (funcional, potencial e sensorial) do patrimônio industrial, a partir de perspectivas teórico-metodológicas multi e interdisciplinares. Os estudos serão concentrados num trecho de antiga operação ferroviária e que inclui grandes complexos de estações e oficinas desativadas pertencentes a 4 empresas férreas que atuaram no Estado de São Paulo entre 1868 e 1971: em Jundiaí e Campinas, referentes a Companhia Paulista; em Jundiaí, pertencente a São Paulo Railway; em Campinas, da Companhia Mogiana; em Campinas, da E. F. Sorocabana.

Não deve deixar de considerar um grupo secundário de vestígios e fontes relevantes, por um lado, para sua compreensão histórica, que estes complexos estavam interligados a outros elementos em maior ou menor grau de dependência para sua operação ferroviária (documentos, máquinas, conjuntos edificados, conhecimentos, práticas de trabalho ou recreação) – por exemplo, aqueles bens necessários a manutenção ferroviária, como as oficinas de Sorocaba e Mairinque, da E. F. Sorocabana, ou de Rio Claro, da Companhia Paulista. Por outro lado, trata-se de um grupo também relevante do ponto de vista territorial; também relacionado ao entorno urbano, outros bens industriais e suas práticas. Contudo, todos esses formam fontes e vestígios secundários e estudados quando necessário e subordinados aqueles, por uma questão de delimitação das variáveis de pesquisa.

---

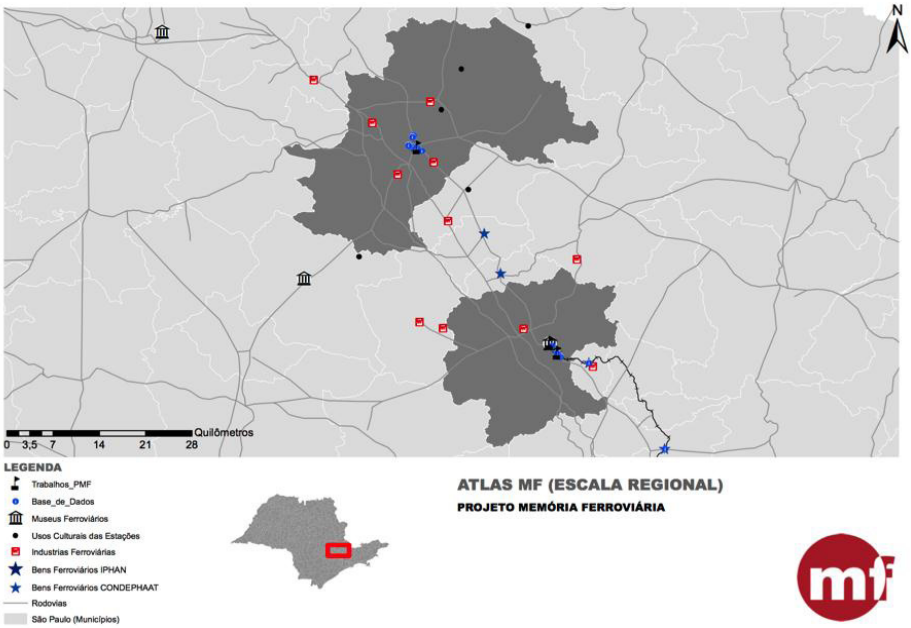
61 Retomamos aqui o conceito de ativação formulado por Julián Sobrino Simal, que parte de parâmetros internacionais de reabilitação da arquitetura industrial (expressos na Carta Nishny Tagil, 2003, apendice 5), mas não se atem apenas ao restauro fisico. A recuperação material é um dos indicadores. A ativação depende do conhecimento do bem industrial nos aspectos tipologico-funcional, potencial de uso e perceptivo-sensorial. Com isto, os instrumentos de ativação possibilitam um conhecimento público para a ocupação social, democrática e múltipla dos espaços industriais, pautada em "novas estratégicas de funções flexiveis próprias a uma cidade viva" do século XXI. SIMAL, J. S. Nuevas estrategias de géstión patrimonial. El Programa de Rehabilitación del Patrimonio Arquitectónico Industrial de la Consejería de Obras Públicas y Transportes de la Junta de Andalucia. Revista TST, n. 8, pp. 167-184, set/2005. ___. A laboratoy for reactivationg industrial areas in Seville: Sev-Team Project. *TICCIH Bulletin*. N. 59, 1st quarter, pp. 8-9, 2013.

Em função deste objeto e objetivo mais amplo, prevemos colaborações interinstitucionais com equipes de pesquisa que visam enfrentar, muitas vezes simultaneamente, objetos específicos. O primeiro é ampliar a identificação de vestígios ferroviários (edificados, móveis, imateriais ou documentais) relacionados aos objetos de estudo, nos diferentes níveis (local, regional, estadual), para aprimoramento da base de dados já produzida em pesquisas anteriores. Um segundo objetivo é identificar correlações dos vestígios e patrimônios ferroviários inventariados a fim de permitir a compreensão da sociedade brasileira contemporânea - tanto correlações internas (materiais, terminológicas, conhecimentos e práticas entre si), quanto externas (com outros vestígios ou patrimônio culturais). Por terceiro, busca-se aprofundar estudos sobre aplicação de novas tecnologias na preservação do patrimônio industrial e ferroviário. Um quarto objetivo é conceber e implementar uma infraestrutura de redes de dados dirigidos à pesquisa, preservação e ativação do patrimônio industrial e ferroviário. Outro objetivo é avaliar o potencial de ativação do patrimônio ferroviário em relação aos conceitos, instrumentos de proteção e políticas públicas atualmente vigentes. Um sexto objetivo ao projeto é criar e testar modelos experimentais de difusão patrimonial (educação patrimonial e interpretação turística) dirigidos ao patrimônio industrial e ferroviário, baseados em uma Abordagem de Valorização do Patrimônio para o Desenvolvimento Sustentável. Por fim, como um último objetivo, esperamos com este projeto testar modelos de ativação turística dos bens industriais e ferroviários.

O recorte espacial para o objeto justifica-se por dois motivos principais. Primeiro, do ponto de vista histórico, considerou-se a importância do trecho férreo (e não uma linha tronco ou empresa) em função de nele ter existido entroncamentos de linhas das principais companhias paulistas (Companhia Paulista, *São Paulo Railway*, Companhia Mogiana e Estrada de Ferro Sorocabana) e com várias estruturas para suas operações (estações, armazéns, oficinas, vilas operárias). Em São Paulo, a primeira empresa ferroviária foi *São Paulo (Brazilian) Railway Co. Ltd.*, fundada 1860 em Londres. A empresa britânica tinha adquirido a concessão de construção e exploração de transporte a partir do porto de Santos para a principal zona agrícola à época. Quando a *Sao Paulo Railway* declinou do direito de estender as linhas sobre as mesmas condições de financiamento, outra companhia foi criada por um grupo de fazendeiros ligados ao cultivo do café: a *Companhia Paulista de Estradas de Ferro*, fundada em 1868. O primeiro trecho de 45km, entre Campinas e Jundiaí foi aberto em 11 de agosto de 1872. Dentre outras companhias férreas paulista, a *Companhia Mogiana de Estradas de Ferro* (1872) destacou-se pela extensão e rentabilidade, mas também por volume de carga agrícola

transportada. A primeira seção foi feita a partir de Campinas para Mogi-Mirim. O contrato de concessão autorizava a extensão das linhas ferroviárias de extensão até as barrancas Rio Grande (limite com a Província de Minas Gerais), e através de uma região em que se expandia o cultivo do café. Tornou-se uma das maiores ferrovias do Estado, na passagem do século XIX para o século XX, com maior tráfego (principalmente de carga agrícolas) e material rodante.

Em segundo lugar, do ponto de vista patrimonial, o trecho escolhido contém diversos exemplares de patrimônio ferroviário, composto por conjuntos edificados (nas duas cidades nos extremos e noutras ao longo do trecho); vários bens móveis (objetos e máquinas no Museu da Companhia Paulista); e também elementos imateriais (conhecimentos, técnicas e memórias do trabalho) ou simbólicos associados à dimensão material. São protegidas em Jundiaí os prédios do Complexo FEPASA (pelo IPHAN, em 2004). Conforme pode ser visto no mapa 1, na região delimitada para estudo atual, há bens protegidos no âmbito nacional e estadual, que já foram reutilizados pela sociedade ou convertido em instituição museológica.



Mapa 1: Atlas com bens e instituições atualmente sob estudo atual. Elaboração: Ewerton Henrique de Moraes.

No início de 2001, a prefeitura havia adquirido os prédios da oficina e assumia também a administração do Museu. Desde então, a prefeitura municipal procurou manter o seu funcionamento, mas pouco realizou investimentos (seja atualização da exposição, seja de infraestrutura para conservação adequada dos edifícios). Apesar disso, por meio de convénios, foram reaproveitados para depósitos por secretarias municipais, instalação de uma faculdade (unidade de FATEC/Centro Paula Souza, em 2002) e órgão estadual de serviços ao cidadão (Poupatempo, em 2009).[62] O acervo de bens móveis e documental do Museu, sendo parte da massa falida da RFFSA, espera receber proteção legal por parte do IPHAN e está sob custódia judicial do município. Está protegido também Complexo da Estação de Jundiaí (CONDEPHAAT, em 2010). Ainda mantém seus usos originais e grau regular de integridade: os prédios da estação servindo operação para o transporte de passageiros metropolitano, pátio de operação com edifícios de apoio pela concessionária atual (MRS) e a vila ferroviária – já sem vinculo com as empresa.[63] Em Campinas, a antiga Estação de Campinas, da Companhia Paulista, recebeu proteção legal no âmbito estadual e municipal (pelo CONDEPHAAT, em 1978). O prédio ganhou uma força simbólica expressiva para a cidade, que o tornou imagem-simbolo, apesar de sua condição de objeto-memória ser discutível.[64] A área em que estava a estação e outros prédios foi cedidos por comodado ao município em 2001. Alguns foram utilizados pela administração municipal de transporte e como depósitos, enquanto que o prédio da estação foi reformado e inaugurou no ano seguinte o centro cultural "Estação Cultura". Durante os três anos seguintes, nela ocorreram centenas de eventos; por questões político-administrativas, o agendamento deixou de ocorrer nos anos seguintes, apesar de ocorrer algumas ações culturais entre 2012-14. Atualmente, o prédio abriga

62 Para mais detalhes, vide OLIVEIRA, Museus ferroviários do Estado de Sao Paulo (Brasil): as políticas de conservação e o estado atual do patrimônio ferroviário brasileiro. *TST Transportes, Servicios y Telecomunicaciones*, v. 19, p. 190-204, 2010.. BARTCUS, A. *Museus ferroviários do Estado de Sao Paulo (Brasil)*: *as políticas de conservação e o estado atual do patrimônio ferroviário brasileiro.* TST Transportes, Servicios y Telecomunicaciones, v. 19, p. 190-204, 2010.. BATISTA, Sueli S.S. O Complexo Cutlural FEPASA em Jundiaí: histórico e perspectivas. In: ACUIO, L.G.L; CASSOLATTO, T. H. *Revitalização do patrimônio ferroviário através de eventos culturais.* Jundiaí: Ediçoes Brasil, 2013, p. 45-86

63 SOUKEF, A. *A preservação dos edificios da São Paulo Railway em Santos e Jundiaí.* São Paulo: Annablume, 2013, p.136-142.

64 POZZER, G. P. *A antiga estação da Companhia Paulista em Campinas: estrutura simbólica transformadora da cidade (1872-2002).* (Dissertação de Mestrado em História). Campinas, IFCH/UNICAMP, 2007

Secretaria de Cultura, sede municipal da junta de alistamento militar e espaço de exposições, mas o estado de conservação físico é precário.[65] No mesmo espaço da esplanada, dentre os inúmeros edifícios, há os prédios da antiga oficina de manutenção da Companhia Mogiana (de 1905), desativados desde 1998.[66] O complexo acabou protegido por estar na área envoltória da estação de Campinas, tombada no âmbito estadual; depois também protegido no âmbito municipal (1990). Com a transferência para o município em 2006 de grande; outros, numa área de depósitos de equipamentos, foi demolida para construção de terminal rodoviário intermunicipal. Os prédios mais antigos de manutenção estiveram sem uso definido até 2014 por conta de negociação de transferência de titularidade, mas está em execução projeto de adequação para uso cultural do prédio principal. O restante da área está sem uso definido ou em ruínas. Vinculada à operação da estação ferroviária da Companhia Paulista, havia a vila ferroviária da mesma empresa, cujos prédios está protegidos no âmbito municipal; preservados, ainda tem uso de moradia.[67] Também em Campinas, recebeu proteção municipal a estação da Guanabara, em 1999. Ainda em 1990, a FEPASA havia cedido à Unicamp, que elaborou projeto de intervenção, mas nada foi realizado. Apenas em 2005, aquela instituição realizou novo projeto de intervenção; e em 2008 foi inaugurado o Centro Cultural de Inclusão e Integração Social da UNICAMP (Estação Guanabara), como um projeto extensionista para promoção de atividades de inclusão social, além de fóruns acadêmicos e eventos culturais.[68] Contudo, o entorno, que formava parte da esplanada ferroviária da Companhia Mogiana (centro esportivo, vila ferroviária, armazéns, prédios de operação), são edifícios com usos diversos, de diferentes proprietários e não possui proteção.[69] Ao longo do trecho apenas a estação de Valinhos obteve proteção legal (CONDEPHAAT, em

65 Cf. SANTOS, P. K. A. *Proteção e uso do patrimônio ferroviário*: um estudo de caso a partir das estações ferroviárias de Campinas (São Paulo/SP). (Monografia de Graduação). Rosana: UNESP, 2014, p. 54-55.

66 VideFRANCISCO, Rita Cássia. *As oficinas da Companhia Mogiana de Estradas de Ferro:* arquitetura de um complexo produtivo. (Dissertação de Mestrado em Arquitetura). São Paulo: USP/FAU, 2007, p. 52-4. ANUNZIATA, A. F. *O patrimônio ferroviário e a cidade*: a Companhia Mogyana de Estrada de Ferro e Campinas (1872-1971). (Dissertação de Mestrado em História). Campinas: UNICAMP/IFCH, 2013. p.69-86, 126-7.

67 Sobre a história e o processo de proteção, vide MULLER, Christine. *Vila ferroviária Ponte Preta* – Campinas, SP Passado e Futuro. Dissertação de mestrado.) Campinas: PUCCAMP, 2006.

68 SANTOS, op. cit, 2014, p. 57-8

69 ANUNZIATA, op. cit.., p. 90-96.

2013). Desativada desde fins dos anos 1970, foi depois cedida à prefeitura ainda pela FEPASA; em 1996 recebeu uma primeira reforma e foi transformada num museu histórico municipal.[70] Atualmente aguarda recursos para novo projeto de restauro. Há outros prédios ferroviários foram cedidos à administração municipal ao longo do trecho (Vinhedo, 1996, Louveira, 1996) e reformados para uso administrativo.

Todas as cidades ao longo do antigo trecho ferroviário estão numa das principais área metropolitana do país, que sofrem com os efeitos da intensa urbanização (especulação imobiliária, vazios urbanos com degradação social) e também conurbação (migração pendular). Consequentemente, esta situação afeta também o patrimônio cultural existente nestas áreas. Enfim, ao longo deste trecho férreos encontramos exemplos de diversas tipologias patrimoniais, com diferentes graus de proteção, estado de conservação, titularidade e uso. Assim delimitado, o trecho Jundiaí-Campinas possui grande complexidade histórica e patrimonial e permite testar novas possibilidades metodológicas de inventariação, gestão e difusão a partir de diferentes disciplinas – que é finalidade da proposta. Os estudos patrimoniais tradicionalmente consideram a análise do bem cultural na sua forma isolada; mas apenas mais recentemente admitirem perspectivas mais complexas. A proposta elege o objeto assim circunscrito pela sua exemplaridade histórica como operação ferroviária e potencial de testar metodológicas patrimoniais multifacetadas e inovadoras.

Para o desenvolvimento destes propósitos de pesquisas, as colaborações interinstitucionais foram agrupadas em alguns núcleos de pesquisa, a fim de enfrentar problemas específicos.[71] Um primeiro núcleo realiza investigações sobre a historia, arqueologia e a industrialização. Este núcleo se preocupa diretamente com a temporalização que incide sobre a empresa ferroviária. Por isto, tomamos cuidado para reconhecer diferentes momentos ou processos de temporalização. No caso do nosso objeto, trata-se de reconhecer tanto alguns aspectos da histó-

70 KUHL, op. cit, 1998, p. 315.

71 Neste momento da elaboração da proposta, referimos aos autores e pesquisadores das instituições com pesquisas colaborativas em andamento e cujas propostas estão expressas nos capitulos seguintes deste livro: Laboratório de Patrimônio Cultural/UNESP; Curso de Graduação em Turismo/UNESP; Laboratório Paulo Duarte/NEPAM/UNICAMP; curso de Arquitetura e Urbanismo, FAAC/UNESP; Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, FAAC/UNESP; Programa de Pós-Graduação em Urbanismo/PUC-Campinas; Programa de Arquitetura e Urbanismo da *ETSA/Universidade de Sevilla* (Espanha); Programa de Arquitetura e Urbanismo da Facultad de Arquitetura Y Urbanismo /*Universidad Nacional de Tucumán* (Argentina). Esperamos que outros pesquisadores e instituições venham a colaborarem posteriomente, com resultados para publicações futuras relativas a esta proposta.

ria da empresa e a cultural material que lhe está associada nos últimos 150 anos, quanto a história patrimonial e os valores que foram atribuídos. O segundo núcleo investiga o potencial de novas tecnologias dirigidas às praticas de preservação patrimonial. Este núcleo dedica-se a experimentar novas tecnologias disponíveis (uso de cartografia de dados e criação de infraestrutura de dados espaciais) a fim de constituir uma rede de investigação sobre bens ferroviários e industriais, capaz de produzir informação sistematizada e georreferenciada.[72] Parte-se aqui dos problemas inicialmente indicados sobre a dispersão dos vestígios e seu registro de modo transversal. Pretende-se inclusive aperfeiçoar esta metodologia de inventariação por comparação com outros espaços e paisagens em outros países (como em Quebrada de Humauaca, Argentina, e Cuba), a fim de estabelecer um modelo de analise para o caso brasileiro.[73] Um terceiro núcleo de pesquisadores analisa novas problemáticas na gestão do patrimônio cultural e industrial. Este núcleo temático se propõe a constituir um corpo teórico que permita abordar a questão da preservação do patrimônio cultural e, em especial, o patrimônio industrial das cidades médias e pequenas paulistas. Dada a natureza desse patrimônio, entende-se a necessidade de analisar não apenas a sua dimensão urbana e arquitetônica, e sim todos os componentes que caracterizam o território metropolitano em que se inserem (históricos, estruturais, organizacionais, dinâmicas).

Um quarto núcleo toma a comunidade no centro da educação patrimonial. Este núcleo visa compreender como se constrói o envolvimento das comunidades locais e do público em geral com a percepção dos valores culturais e a construção identitária em torno do patrimônio industrial paulista, mais especificamente de seu patrimônio ferroviário. Por isto procura enfrentar o problema da diversidade das fontes de memória da industrialização, principalmente no nível analítico da valoração e da temporalização (como memória). Um quinto e ultimo núcleo realiza estudos sobre turismo e rotas turísticas do patrimônio ferroviário. A preocupação pela preservação e pela utilização dos bens ferroviários estimula pesquisadores deste núcleo a testar o potencial do patrimônio ferroviário como recursos cultural para gerar rotas turísticas de patrimônio industrial.

72 Desenvolvimento por meio de colaboração com Espanha (Enrique López-US), com proposta de criação do Laboratório de Paisagem Iberoamericano da Produção.

73 Desenvolvimento por meio de colaboração com equipes de Argentina (Monica Ferrari-UNT) e Cuba (Lourdes Rizo Aguillera-UO).

Uma proposta complexa como esta, que envolve a participação de instituições e pesquisadores com histórico de pesquisas em patrimônio cultural, além do aspecto da pesquisa propriamente, também visa consolidar equipes de pesquisa numa linha de pesquisa em ascensão e que tem já abrangido diferentes áreas de conhecimento e formações profissionais (historia, arquitetura, turismo, arqueologia, museologia). E consequentemente, um propósito ultimo é estimular a produção científica e formação de recursos humanos no âmbito da graduação e pós-graduação sobre patrimônio cultural, em particular o industrial. O envolvimento de programas de pós-graduação de várias instituições nacionais e estrangeiras indica não apenas uma disposição comum dos pesquisadores destas instituições com histórico de pesquisa sobre patrimônio cultural e/ou industrial, mas também para o compartilhamento e busca de avanço no conhecimento sobre o tema do patrimônio industrial.

Em vista da quantidade de pesquisadores e programas de pós-graduação envolvidos nesta proposta, tanto no âmbito nacional, quanto internacional, há expectativa de uma formação representativa de recursos humanos advindos de diferentes àreas (história, arquitetura, urbanismo, arqueologia e turismo) com foco num tipo patrimonial específico: o patrimônio industrial e ferroviário. Este patrimônio tem recebido crescente interesse acadêmica e dos orgãos de proteção brasileira, na ultima década - principalmente em função da transferencia ao poder público de bens ferroviários em desuso – mas contam com pouco pessoal técnico especializado. A capacitação de profissionais capazes de gerir este tipo patrimonial é cada vez mais premente haja vista o numero crescente destes tipo de bens. Desde pelo menos o Decreto nº 6.018, de 22/01/2007 e a transferência aos IPHAN de bens ferroviárias de valor histórico, tem mobilizado intensamente orgãos de proteção nos diferentes níveis administrativos – mas certamente antes disso, grupos da sociedade civil já tem demonstrado interesse memoralista neste tipo de bem, como o mostra as associações de proteção ao patrimônio ferroviário criadas desde os anos 1980.

Ao mesmo tempo, há de se considerar a expectativa de que esta formação internacional em patrimônio industrial dê-se no quadro das novas agendas internacionais e demandas locais. Por um lado, a discussão sobre preservação patrimonial já se articula com a Agenda 21, com relação à ênfase no desenvolvimento sustentável tanto do ponto de vista social (relativo à ideia de justiça social), quando pela conservação ambiental. É o que observamos nas cartas patrimoniais da UNESCO (Convenção do Patrimônio Cultural e Natural, de 1972, e *Orientações para aplicação da Convenção do Patrimônio Mundial*, 2012) e do ICOMOS (*Critérios para a Conser-*

vação do Patrimônio Arquitetônico do século XX, art. 8, que considera o patrimônio industrial nestes critérios), mas também nos projetos realizados por pesquisadores internacionais (como *The Historic Environment: Policy & Pratice*, cujo editor é Roger White). As pesquisas nacionais ainda se dão no quadro da formação e interlocução nacional, ainda com timida inserção internacional. Assim, as investigações brasileira deveriam considerar o intercâmbio com instituições internacionais de patrimônio cultural, não apenas para alçar uma formação profissional ao nivel internacional, mas também buscar a inserção numa agenda internacional de investigação sobre o patrimônio cultural.

Por outro, há de se considerar uma formação profissional que esteja atenta também à preservação do patrimônio cultural frente às novas demandas sociais, econômicas e ambientais com foco na cidade: no crescimento populacional nas metrópoles, na preservação do meio ambiente, desenvolvimento de transporte eficiente de pessoas e cargas, o uso e preservação dos recursos hídricos, e a exploração sustentável da biodiversidade. Nos remetemos aqui tanto à proposta de conservação integrada a partir da Declaração da Amsterdã (1975) quanto ao Estatuto da Cidades (2001, art.2, inciso XII), ao estipular que as políticas públicas urbanísticas municipais devem considerar a preservação do meio ambiente natural e do patrimônio cultural (inclusive bens protegidos no âmbito estadual ou federal dentro do município).[74]

Este projeto foi concebido, enfim, dentro de uma perspectiva de cooperação internacional, com temas de interesse nacional e com base no principio de reciprocidade com instituições internacionais que colaboram nesta proposta (na forma de mobilidade de pós-graduandos e graduandos, consolidar parcerias internacionais, colaborações em rede de pesquisadores, vinda de pesquisadores visitantes e alunos). Neste sentido, o projeto pretende estabelecer um permanente intercâmbio interinstitucional que permita ampliar as visões locais e entender as perspectivas de compreensão do patrimônio industrial no contexto internacional. É importante que as novas gerações construam e ampliem suas reflexões e suas leituras criticas de maneira comparativa, cotejando as particularidade americanas.

Neste sentido, o desenvolvimento do projeto prevê a interação dos pesquisadores de diversas instituições e áreas de conhecimento, que permitam incorporar

74 Cf. RABELLO, Sonia. Estatuto da Cidade e a preservação do patrimônio cultural federal: compatibilizando a gestão. In: FINK, Daniel Roberto (org). *Temas de Direito Urbanistico 4.* São Paulo: Imprensa Oficial, 2005, p. 39-52.

os resultados obtidos em projetos anteriores realizados pelos pesquisadores colaboradores do projeto. Paralelamente a estas colaborações interinstitucionais ou em decorrência delas, também se procurará viabilizar a promoção do intercâmbio de conhecimentos na comunidade acadêmica e entre instituições culturais e de pesquisa não necessariamente acadêmicas (órgãos de preservação no âmbito municipal, estadual e nacional).[75]

A aposta num método de pesquisa com enfoque multi e interdisciplinar

Para estruturação das atividades metodológicas, posto que se trata de uma proposta interinstitucional, que envolve vários países e equipes de pesquisadores, há uma grande complexidade para o planejamento e sua implementação. Por conta disso, o planejamento das atividades foi fundamentado na concepção de Marco Lógico ou *Logical Framework Approach* (LFA), que é o desenho de projetos baseado em relações causais internas, que permita avaliação e atribuição de responsabilidades. Este modelo de planejamento foi concebido para a United States Agency for International Development (USAID nos anos 1970, para elaboração de projetos baseados em sistemas lógicos de avaliação de resultados.[76] A metodologia foi posteriormente aprimorada pelas agencias internacionais de cooperação alemã (GTZ), em 1983, e norueguesa (NORAD), com projeto orientado a objetivos (Zielorientirte Projekplanung - ZOPP) e pela ideia de "árvore de problemas".[77] Atualmente é adotado para projetos de cooperação com financiamento internacional (da Organização

75 O que já ocorreu anteriormente, por meio do edital CONDEPHAAT/FAPESP, que contemplou projeto coordenado por Maria Cristina Schicchi; além de apoio de outros orgãos (cito IPHAN/9SR e Arquivo Público do Estado de São Paulo) a projeto de pesquisa Fapesp anteriores.

76 FRY Consultants Incorporated. Project Evaluation and the Project appraisal reporting system. Manuscrito, 1970, p. II-3 e IV-2. Disponivel em: < http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PNADW881.pdf> .RACI. Manual de Cooperación Internacional – Una herramienta de fortalecimiento para las organizaciones de la sociedad civil (OSC). Disponivel em: < http://www.raci.org.ar/recursos--para-ong/manual-de-cooperacion-internacional/manual-de-cooperacion-internacional-una--herramienta-de-fortalecimiento-para-las-organizaciones-de-la-sociedad-civil-osc/> VÁSQUEZ, Francisco J. C. Guia de orientaciones para la evaluación y seguimento de proyectos de desarrollo. 2008. Disponivel em: < http://www.eumed.net/libros-gratis/2008b/411/#indice>.

77 Vide FERNÁNDEZ, José Manuel F. Planificación de Proyectos Orientado a Objetivos: el Método Zopp. ESC. U. de Trabajo Social, 2, 1989, p. 115-127. NORAD —Norwegian Agency for Development Cooperation. 1997. El Enfoque del Marco Lógico: manual para la planificación de proyectos orientada mediante objetivos. CEDEAL: Madrid, 1997. Disponível em: <http://www.clear-la.cide.edu/sites/default/files/NORADManualdeMarcoLogico.pdf>

das Nações Unidas, União Européia, Banco Interamericano de Desenvolvimento).[78] Os modelos *Logical Framework* e ZOPP dão algumas orientações técnicas à estruturação da nossa proposta: planejamento na perspectiva de longo prazo e da coordenação estratégica das atividades; que possibilite o acompanhamento contínuo e revisão em relação aos problemas propostos; facilitar a comunicação e participação das equipes; elaborar indicadores internos de avaliação dos resultados esperados. Concebido para projetos de desenvolvimento social e cooperação internacional, estes modelos introduzem a finalidade social nos projetos investigativos: atenção para grupos e necessidades sociais, enquanto principais beneficiários do conhecimento produzido na universidade – em concordância com o exposto acima, sobre as novas agendas internacionais.

Por outro lado, pela sua própria natureza de pesquisa acadêmica, este projeto tem também preocupações teórico-metodológicas próprias sobre como realizar a produção e difusão de conhecimento com a interação de diferentes profissionais. A gestão de uma equipe de pesquisa heterogêneas é a superfície de um problema epistemológico: o objeto (patrimônio industrial) tem seus limites definidos a partir de um determinado sujeito de pesquisa (historiador, arquiteto ou arqueólogo)? Os trabalhos acadêmicos desenvolvidos no Brasil sobre a temática patrimonial cultural tem avançado em relação às principais questões internacionais (salvaguarda do patrimônio imaterial, políticas patrimoniais e do patrimônio industrial) ou mesmo na proposição de novas figuras patrimonial que busquem dar conta da diversidade bens (como a paisagem cultural e a lista de patrimônio ferroviário, do IPHAN, ou a lista de lugares históricos, do CONDEPHAAT). Contudo, as perspectivas de análise ou de valoração técnica ainda são marcadamente disciplinares (com predomínio da arquitetura e urbanismo, mas também na sociologia).[79] Nossa proposta é experimentar uma perspectiva de abordagem interdisciplinar como o ponto de partida metodológico para o enfrentamento da

78 ORTEGÓN, E.; PACHECO, J.F.; PRIETO, A. *Metodologia del marco lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas*. Santiago de Chile: CEPAL/ILPES, 2005. 124p. (Serie manuales; 42).

79 Entre tantos bons trabalhos recentes, destacamos CASTRIOTA, Leonardo. *Patrimônio cultural*. Conceitos, políticas e instrumentos. São Paulo: Annablume; Belo Horizonte: IEDS, 2009. JOSÉ, Beatriz K. *Políticas culturais e negócios urbanos*. São Paulo: Annablume/FAPESP, 2007. NOGUEIRA, Antonio G. R. *Por um inventrio dos sentidos*. São Paulo: HUCITEC/FAPESP, 2005. RUFINONI, M. *Preservação e restauro urbano*, op. cit. SOUKEF Jr, Antonio. *A preservação dos edificios da São Paulo Railway em Santos e Jundiaí.* São Paulo: Annablume/FAPESP, 2013.

questão patrimonial. Ainda que um aprofundamento fuja ao sentido principal deste texto, cabe expor algumas explicações conceituais.

Resultante das reformas universitárias e movimentos estudantis dos anos 1960, a preocupação pela interdisciplinaridade começa a ganhar consistência teórica no inicio dos anos 1970, depois que o *Centre pour la Recherche et l`Innovation dans l`Enseignment*-CERI (ligado à *Organization de Cooperation et de Développment Economique*-OCDE) promoveu estudos sobre as estruturas institucionais das universidades europeias e programas de estudos.[80] No relatório final, Guy Michaud propôs uma distinção em níveis de interação institucionais, depois detalhado por E. Jantsch, num seminário da OCDE, em Nice (1970): Disciplina (conjunto de conhecimentos organizado em programa de ensino); Multidisciplina (justaposição de disciplinas diversas sem relação de conhecimento); Pluridisciplina (justaposição de disciplinas próximas); Interdisciplina (interação mútua de disciplinas por relação epistemológica, terminológica, metodológica ou organizacional); Transdisciplina (resultado de uma axiomática comum a algumas disciplinas). Diversos autores na ocasião consideraram a questão da estruturação institucional do conhecimento sob a perspectiva pedagógica, como Georges Gusdorf e J. Piaget. Isto por conta das preocupações destes pensadores com a aprendizado total da realidade humana, com a relação entre o todo e a parte. Afinal, segundo Gusdorf, cada disciplina apenas consegue "uma aproximação da realidade humana segundo a dimensão que lhe é própria, tendo o homem como centro comum".[81] Outros estudiosos, como Eric Janstch enfrentaram esta questão da organização do conhecimento dentro da perspectiva da epistemologia e inserida na historia da ciências clássicas, em que se observa um processo de compartimentalização do conhecimento em disciplinas. Por isto, a disciplinarização é simultaneamente resultado de um modelo de ciência ("paradigma clássico"), de um modelo de universidade (formação profissional a partir de conhecimentos sistematizados em disciplinas ou *Wissenschaft*) e de modelos de pesquisa cientificas instaurados a partir dos século XIX e XX.[82] A referências mais importante nesta

80 Para um histórico do conceito vide Klein, J. T. *Interdisciplinarity*: *History, Theory, and Practice (Detroit: Wayne State University Press, 1990)*, p. 19-39. FAZENDA, Ivani C. A. *Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro*. 5ª ed. São Paulo: Loyola, 2002, p. 26-27

81 GUSDORF, Georges. O gato que anda sozinho. In: POMBO, Olga; GUIMARAES, Henrique Manuel; LEVY, Teresa. *Interdisciplinaridade*: *antologia*. Porto/PT: Campo das Letras, 2006.

82 LEIS, Héctor R. Sobre o conceito de interdisciplinaridade. *Cadernos de Pesquisa Interdisciplinar em Ciências Humanas*, 73, p. 2-23, agosto/2005. Este texto traz uma útil bibliografia sobre a in-

linha de critica ao ensino disciplinar é Edgar Morin, com sua concepção de pensamento complexo.[83] A interdisciplinaridade seria portanto uma outra forma de fazer e ensinar ciência.

No Brasil, a discussão sobre interdisciplinaridade foi difundida por Ivani Fazenda (na perspectiva pedagógica) e por Hilton Japiassu (na perspectiva epistemológica).[84] Para Japiassu, a interdisciplinaridade viabilizaria a intercomunicação entre as disciplinas no nível dos conceitos e métodos, alcançável através do reconhecimento de um objeto comum e reflexão. Para Fazenda, a interdisciplinaridade depende de uma nova organização curricular e de disposição do educador. Numa linha adotada desenvolvida por Moacir Gadotti, destaca-se a importância das opções metodológicas do ensinar para a interdisciplinaridade, que permitiria a construção de um conhecimento globalizante.[85] Com estes autores, consolida-se o entendimento de que a fragmentação do conhecimento é um problema e deve ser enfrentado. Em contrapartida, são criticados por terem reduzido o problema à filosofia do sujeito, limitada a ser apenas uma mudança comportamental e numa perspectiva a-histórica - que ignora a importância da divisão do trabalho industrial, sua consequente fragmentação da ciência e curricular.[86]

A importância atual das reflexões sobre a interdisciplinaridade não se faz sem ressalva dos seus principais teóricos. Seja como alvo de critica por estimular a "nostalgia de um saber unificado" e totalizante (evocado em reflexões europeias sobre à

terdisciplinaridade. Para um histórico destes modelos disciplinares e da discussão de interdisciplinaridade em meados do século XX vide Klein, J. T. *Interdisciplinarity*: History, Theory, and Practice. Detroit: Wayne State University Press, 1990.

83 Vide MORIN, E. O Método 3 - *O Conhecimento do Conhecimento*. Porto Alegre: Sulina, 2002. *O problema epistemológico da complexidade*. Portugal: Europa- América, 1996. O problema da formação profissional como constitutivo da disciplinaridade é também sustentado por S. Schwartzman. SCHWARTZMAN, S. O sentido da interdisciplinaridade. *Novos Estudos CEBRAP*, 32, p. 191- 198, 1992.

84 ALVES, Railda F.; BRASILEIRO, Maria do Carmo E., BRITO, Suerde M. de O. Interdisciplinaridade: um conceitos em construção. *Episteme*, Porto Alegre, n. 19, p. 139-148, jul./dez. 2004.

85 GADOTTI, Moacir; BARCELOS, Eronita Silva. *Construindo a escola cidadã no Paraná*. Brasília: MEC, 1993

86 Cf. JANTSCH, Ari Paulo, BIANCHETTI, Lucídio (Org.). *Interdisciplinaridade*: para além da filosofia do sujeito. Petrópolis : Vozes, 1995. Em particular, vide o texto de G. Frigotto, "A interdisciplinaridade como necessidade e como problema nas ciências sociais", nesta coletânea. PIRES, Marilia F. De C. Multidisciplinaridade, interdisciplinaridade e transdisciplinaridade no Ensino. Interface – Comunicação, Saúde e Educação, 2, p. 173-182, fev/1998.

interdisciplinaridade).[87] Ou quando se reduz à perspectiva instrumental de formação profissionalizante (o *vocationalism* na política curricular norte-americana) para atender demandas do mercado de trabalho - aspecto criticado por Boaventura dos Santos, por ter sido adotado para as reformas das universidades europeias ("modelo de Bolonha").[88] De um lado, teríamos concepções de interdisciplinaridade que privilegiam as interrelações internas entre as disciplinas; de outro, aquelas que fornecem respostas à problemática do "saber fazer", para uma relação educativa com enfoque funcional e de aplicação imediata na sociedade. De todo modo, no estado atual da discussão, Pedro Demo e Olga Pombo reafirmam que a interdisciplinaridade seria uma prática do produzir e ensinar ciência.[89]

À luz destas matizes e ressalvas, destacamos a reflexão de Olga Pombo sobre a prática da interdisciplinaridade como diretrizes teórico-metodológicas para nossa proposta de pesquisa sobre patrimônio industrial. Em primeiro lugar, nosso foco inicial é o trabalho de conceituação (de propor e conceber a problemática patrimonial), de precisar conceitos ou teorias (em relação ao seu lugar disciplinar de produção) e seu potencial de migração (entre as disciplinas). Em segundo, há evidentemente as atuais condições institucionais de pesquisa, mas é preciso testar também novas modalidades de investigação interdisciplinar – e consequentemente, identificar necessidades de reorganização das estruturas de produção e reprodução das ciências (a universidade). E o leque atual destas modalidades envolve pelo menos cinco práticas: de importação (de conceitos e métodos de outra disciplina para solução de problemas); de cruzamento (de problemas que circulam entre as disciplinas); de convergência (entre relação ao mesmo objeto por disciplinas próximas); descentração (problemas irredutíveis à uma disciplina); comprometimento (problemas vastos que exigem soluções urgentes).[90] Assim, a nossa investigação sobre o patrimônio industrial pode optar por uma ou mais destas modalidades, com destaque para pro-

87 Sob as diferentes conceitos de interdisciplinaridade vide LENOIR; HASNI. La interdisciplinaridad: por un matrimonio abierto de la razón, de la mano y del corazón, *Revista Ibero-Americana de Educación*, No. 35 (2004). Disponivel em: <http://www.rieoei.org/rie35a09.htm>. POMBO, O. Interdisciplinaridade e integração dos saberes. *Liinc em Revista*, v.1, n.1, mar.o 2005, p. 3 -15.

88 SANTOS, Boaventura dos. *A universidade no Século XXI*. 3ª ed. São Paulo: Cortez, 2011.

89 DEMO, P. *Conhecimento moderno*: sobre ética e intervenção do conhecimento. Petrópolis: Vozes, 1998. POMBO, O. Práticas Interdisciplinares. *Sociologias*, Porto Alegre, ano 8, no 15, jan/jun 2006, p. 208-249.

90 POMBO, 2005, p. 11; POMBO, 2006, p. 229-236.

cedimentos investigativos por sobreposição (multidisciplinar) ou por interligação (interdisciplinar), conforme a questão específica a ser enfrentada - ou mesmo para produzir resultados de circulação interna (e retroalimentar outras atividades de pesquisas da equipe). Por terceiro, nossa perspectiva de difusão dos resultados é mais do que alimentar uma "contabilidade da produção científica". Por isto, as modalidades de difusão de um projeto desta natureza vão de publicação científica até proposição de disciplinas – justificáveis pela própria concepção interdisciplinar, envolve um esforço de produzir confluências no ensino (isto é, na formação profissional especializada), sem que deixe de ser prioritariamente um projeto investigativo.

Há de se ressaltar que a metodologia é ela mesma experimental, e por isto, provisória, passível de constante revisão, ainda que planejada. E um aspecto central é o foco no problema, como direcionador da investigação. No sentido que Popper sustenta: "Não estudamos temas, senão problemas; e os problemas podem atravessar os limites de qualquer objeto de estudo ou disciplina".[91] Neste sentido, os problemas gerais deste projeto de pesquisa são, conforme descritos inicialmente: como enfrentar a diversidade de fontes e vestígios ferroviários; como enfrentar a dispersão e a fragilidade de fontes documentais ou vestígios materiais; e quais são os melhores procedimentos para ações interdisciplinares de registro e ativação destes bens industriais (protegidos ou não). Em relação a estes problemas, são propostos três conjuntos de procedimentos metodológicos e instrumentos que envolvem todos núcleos de pesquisa em determinados períodos de realização do projeto - alguns núcleos mais do que outro, dependendo das questões especificas ou etapa dentro da resolução do problema.[92] Enfim, nosso estudo sobre conjuntos ferroviários de Campinas e Jundiaí tem um enfoque metodológico pautado pelo planejamento lógico e baseado em problemas. Estes são dois outros aspectos fundamentais em vista do aprimoramento de uma metodologia científica de abordagem interdisciplinar, e que tem o patrimônio industrial como tema de estudo para os proximos anos.

91 POPPER, K. *Conjecturas e Refutações*. Buenos Aires: Paidós, 1967, p. 81.

92 Temos presente a preocupação com as boas práticas científicas, num projeto coletivo envolvendo vários pesquisadores e equipes (nacionais e internacionais) de várias instituições, que continuamente compartilharão ações e resultados. Neste sentido, estaremos fundamentados nas regras de conduta em pesquisa FAPESP - em particular itens 3.1.6 e 3.2.6, sobre a produção de resultados e sua divulgação. FAPESP. *Código de Boas Práticas Científicas*. São Paulo: FAPESP, 2014. Disponivel em: < http://www.fapesp.br/boaspraticas/ >. Acesso em 16.03.2014.

Agradecimentos

Agradecemos a Julián Sobrino, Enrique Larive, Monica Ferrari, Domingo Cuéllar, Maria Cristia Schicchi, Pedro Paulo Funari, Samir Hernandes e Roger White, entre outros pesquisadores e orientandos (Ewerton Henrique de Moraes, Lucas Mariani Corrêa) que contribuiram para nossas bases teórico-metodológicas com discussões e troca de ideias. Agradecemos também o apoio institucional da FAPESP e da UNESP. As opiniões, hipóteses e conclusões ou recomendações expressas neste material são de responsabilidade do autor e não necessariamente refletem a visão da FAPESP, nem dos demais colegas e instituições supracitados.

Referências bibliográficas

ALVES, Railda F.; BRASILEIRO, Maria do Carmo E., BRITO, Suerde M. de O. Interdisciplinaridade: um conceitos em construção. *Episteme*, Porto Alegre, n. 19, p. 139-148, jul./dez. 2004.

ANUNZIATA, A. F. *O patrimônio ferroviário e a cidade*: a Companhia Mogyana de Estrada de Ferro e Campinas (1872-1971). Dissertação (Mestrado em História). IFCH-UNICAMP. Campinas, 2013.

BATISTA, Sueli S.S. O Complexo Cutlural FEPASA em Jundiaí: histórico e perspectivas. In: ACUIO, L.G.L; CASSOLATTO, T. H. *Revitalização do patrimônio ferroviário através de eventos culturais.* Jundiaí: Ediçoes Brasil, 2013, p. 45-86

BOSI, Eclea. *Memória e Sociedade*. São Paulo: T.A. Queiroz, 1983.

BUCHANAN, R. A. *Industrial archaeology in Britain.* Harmondsworth: Penguin, 1982.

CAMARGO, Aspásia. Quinze anos de história oral: documentação e metodologia. In: ALBERTI, Verena. *História oral: a experiência do CPDOC.* Rio de Janeiro: CPDOC, 1989.

CANO, W. *Raízes da concentração industrial em São Paulo*. São Paulo: Hucitec, 1990.

CASTRIOTA, Leonardo. *Patrimônio cultural*. Conceitos, políticas e instrumentos. São Paulo: Annablume; Belo Horizonte: IEDS, 2009.

CASTRO, M. I. M. Castro. *O preço do progresso*: a construção da Estrada de Ferro Noroeste do Brasil (1905-1914). Dissertação de (mestrado em História). IFCH-UNICAMP, Campinas, 1993.

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

DEBES, C. *O caminho do oeste*. São Paulo: Companhia Paulista de Estradas de Ferro, 1968.

DEMO, P. *Conhecimento moderno*: sobre ética e intervenção do conhecimento. Petrópolis: Vozes, 1998.

DIVALL, C; REVILL, G. Cultures of transport: representation, practice and technology. *Journal of Transport History*, 3º série, 1(26), p. 99-111, march 2005.

DUBY, Georges. História social e ideologia das sociedades. In: LE GOFF, J., NORA, P.. *História: novos problemas*. Rio de Janeiro: Francisco Alves, p. 131-132, 1976.

EL-KAREH, A. *Filha branca de mãe preta*: a Cia. Estrada de Ferro D. Pedro II, 1855-1865. Petrópolis: Vozes, 1982. LAMOUNIER, M. L. *Ferrovias e Mercado de trabalho no Brasil do século XIX*. São Paulo: EdUSP, 2012.

FAPESP. *Código de Boas Práticas Científicas*. São Paulo: FAPESP, 2014. Disponivel em: < http://www.fapesp.br/boaspraticas/ >. Acesso em 16.03.2014.

FAZENDA, Ivani C. A. *Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro*. 5ª ed. São Paulo: Loyola, 2002.

FERNÁNDEZ, José Manuel F. Planificación de Proyectos Orientado a Objetivos: el Método Zopp. *ESC. U. de Trabajo Social*, 2, p. 115-127, 1989.

FIELDEN, Bernard M; JOKILEHTO, Jukka. *Manual para el manejo de los Sítios Culturales del Patrimonio Mundial*. Bogotá : Instituto Colombiano de Cultura (Colcultura), 1993.

FRANCISCO, Rita Cássia. *As oficinas da Companhia Mogiana de Estradas de Ferro*: arquitetura de um complexo produtivo. Dissertação (Mestrado em Arquitetura). FAU-USP, São Paulo, 2007.

FRANCO, A. A. M. *Desenvolvimento da civilização material do Brasil*. 3ª ed. Rio de Janeiro: Toopbooks, 2005.

FRY Consultants Incorporated. Project Evaluation and the Project appraisal reporting system. Manuscrito, 1970, p. II-3 e IV-2. Disponivel em: < http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PNADW881.pdf> . Acesso em 10.março.2015.

FURTADO, C. *Formação Economica do Brasil*, São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2005.

GADOTTI, Moacir; BARCELOS, Eronita Silva. *Construindo a escola cidadã no Paraná*. Brasília: MEC, 1993

GAMA, Ruy. *A tecnologia e o trabalho na história*. São Paulo: EDUSP, 1986.

GHIRARDELLO, N. Á beira da linha: formações urbanas da Noroeste paulista. Bauru: Editora UNESP, 2001.

GOFF, J. le. Documento/Monumento. In: *História e memória*. Campinas: Ed. da Unicamp, p. 535, 1998.

GRAHAM, Richard. *Britain and the Onset of Modernization in Brazil, 1850-1914*. Cambridge: Cambridge University Press, 1968.

GUSDORF, Georges. O gato que anda sozinho. In: POMBO, Olga; GUIMARAES, Henrique Manuel; LEVY, Teresa. *Interdisciplinaridade*: antologia. Porto/PT: Campo das Letras, 2006.

HARDMAN, F.F.. *Trem fantasma: a modernidade na selva*. São Paulo: Companhia das Letras, 1988.

JANTSCH, Ari Paulo, BIANCHETTI, Lucídio (Org.). *Interdisciplinaridade*: para além da filosofia do sujeito. Petrópolis : Vozes, 1995.

JEUDY, Henri-Pierre. *Memórias do social*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1990.

JOSÉ, Beatriz K. *Políticas culturais e negócios urbanos*. São Paulo: Annablume/FAPESP, 2007.

KATINSKY, J. R. . Ferrovias nacionais.. In: Motoyama Shozo. (Org.). In: *Tenologia e industrialização no Brasil:* uma perspectiva histórica.. São Paulo: EDUSP, v. cap 2, p. 37-65, 1994.

KLEIN, J. T. *Interdisciplinarity*: History, Theory, and Practice. Detroit: Wayne State University Press, 1990.

KÜHL, Beatriz M. *Arquitetura do Ferro e Arquitetura Ferroviária em São Paulo*. São Paulo: Ateliê Editorial, 1998.

KÜHL, Beatriz M. *Preservação do patrimônio arquitetônico da industrialização.* Cotia: Ateliê Editorial, 2009.

LEIS, Héctor R. Sobre o conceito de interdisciplinaridade. *Cadernos de Pesquisa Interdisciplinar em Ciências Humanas*, 73, p. 2-23, agosto/2005.

LENOIR; HASNI. La interdisciplinaridad: por un matrimonio abierto de la razón, de la mano y del corazón, *Revista Ibero-Americana de Educación*, No. 35 (2004). Disponivel em: <http://www.rieoei.org/rie35a09.htm>. Acesso em 10.março.2015.

MARTINS, ANA LUISA; CARDOSO, J; ANDRADE., M. M. In: PAULA, Zuleide C; MENDONÇA, Lucia G. ROMANELLO, Jorge L. *Polifonia do patrimônio*. Londrina: EdUEL, p. 47-80, 2012.

MATOS, O. *Café e ferrovia*. Campinas: Pontes, 1990.

MEIHY, José C. S. B. História oral : um *lócus* disciplinar federativo. In: MEIHY, José C. S. B. *(Re) Introduzindo a história oral no Brasil*. São Paulo: Xamã, 1996.

MILLIET, S. *Roteiro do Café.* São Paulo: [s.n.], 1938.

MORIN, E. *O Método 3 - O Conhecimento do Conhecimento*. Porto Alegre: Sulina, 2002.

MORIN, E. *O problema epistemológico da complexidade*. Portugal: Europa- América, 1996.

MOURA, A. C. M. et all. O papel do geoprocessamento na preservação do patrimônio cultural nacional nos municípios de Porto Seguro e Santa Cruz Cabrália, Bahia: procedimentos e desafios. In: *Anais XV Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto*, p. 4102-9, 2011.

MOURA, A.C.M. Geoprocessamento na gestão do patrimônio histórico. *Fórum Patrimônio*: ambiente construído e patrimônio sustentável, Belo Horizonte,v.2,n.2, p. 126-157, mai./ago.2008.

MULLER, Christine. *Vila ferroviária Ponte Preta* – Campinas, SP Passado e Futuro. Dissertação de mestrado.) Campinas: PUCCAMP, 2006.

NOGUEIRA, Antonio G. R. *Por um inventário dos sentidos*. São Paulo: HUCITEC/ FAPESP, 2005.

NORA, P. (org.) *Les liex de mémoires*. Paris: Gallimard, 1983.

NORAD —Norwegian Agency for Development Cooperation. 1997. *El Enfoque del Marco Lógico*: manual para la planificación de proyectos orientada mediante objetivos. CEDEAL: Madrid, 1997. Disponível em: <http://www.clear--la.cide.edu/sites/default/files/NORADManualdeMarcoLogico.pdf>

O Brasil. Suas riquezas naturaes. Suas indstrias. Rio de Janeiro: M. Orosco, vol. 3, 1908.

OLIVEIRA, E. R. "Electrificação em empresas ferroviárias paulistas: aspectos da tecnología e da industrializaçãao em São Paulo", en H. Capel, V. Casals y D. Cuéllar (ed.), *La electricidad en las redes ferroviarias y la vida urbana*: Europa y América (siglos XIX-XX), Fundación de los Ferrocarriles Españoles, Madrid, pp. 187-201, 2012.

OLIVEIRA, Eduardo R de . Memória, História e Patrimônio - Perspectivas comtemporâneas da pesquisa histórica. *Fronteiras* (Campo Grande), v. 12, p. 131-151, 2010

OLIVEIRA, Eduardo R. de . Patrimônio Ferroviário do Estado de São Paulo: As condições de preservação e uso dos bens culturais. *Projeto História* (PUCSP), v. 40, p. 179-203, 2010.

OLIVEIRA, Eduardo R. de. Histórias de vida à margens do rio Paraná. *Revista de História Regional*, v. 13, p. 191-220, 2008.

OLIVEIRA, Eduardo Romero de. New studies in the History of Railway Transportation in São Paulo. In: Peter Norton; Gijs Mom; Tomás Errázuriz; Kyle Shelton. (Org.). *Mobility in History*: Yearbook of the International Association for the History of Transport, Traffic and Mobility. 5eded.New York and Oxford: Berghahn Books, 2014, v. 1, p. 96-104.

OLIVEIRA, Museus ferroviários do Estado de Sao Paulo (Brasil): as políticas de conservação e o estado atual do patrimônio ferroviário brasileiro. *TST Transportes, Servicios y Telecomunicaciones*, v. 19, p. 190-204, 2010.

ORTEGÓN, E.; PACHECO, J.F.; PRIETO, A. *Metodologia del marco lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas*. (Serie manuales; 42). Santiago de Chile: CEPAL/ILPES, 124p, 2005.

PALMER, M. The Archaeology of industrialization. In: Baker, Graeme. *Companion Encyclopedia of Archaeology*. London: Routledge, V.2, p. 1161, 1999.

PETRESCU, Florian. The use of GIS technology in cultural heritage. In: *XXI International CIPA Symposium*, 01-06 October 2007, Athens, Greece. Disponível em: http://cipa.icomos.org/fileadmin/template/doc/ATHENS/FP114.pdf. Acesso em 22.06.2014.

PIRES, Marilia F. De C. Multidisciplinaridade, interdisciplinaridade e transdisciplinaridade no Ensino. Interface – Comunicação, Saúde e Educação, 2, p. 173-182, fev/1998.

POMBO, O. Interdisciplinaridade e integração dos saberes. *Liinc em Revista*, v.1, n.1, p. 3 -15, 2005.

POMBO, O. Práticas interdisciplinares. *Sociologias*, Porto Alegre, ano 8, nº15, p. 208-249, jan/jun 2006.

POPPER, K. *Conjecturas e Refutações*. Buenos Aires: Paidós, 1967.

POSSAS. L. M. V. *Mulheres, trens e trilhos*. Bauru: Edusc, 2001.

POZZER, G. P. *A antiga estação da Companhia Paulista em Campinas:* estrutura simbólica transformadora da cidade (1872-2002). Dissertação (Mestrado em História). IFCH-UNICAMP. Campinas, 2007.

PRADO Jr. C. *História Economica do Brasil*. São Paulo: Brasiliense, 1998.

PRINS, Gwyn, História oral. In: BURKE, Peter (org.). *A escrita da história*. São Paulo: Unesp, 2001.

QUEIRÓZ, P.C., *Uma ferrovia entre dois mundos*. Bauru: EDUSC/ Campo Grande: UFMS, 2004.

RABELLO, Sonia. Estatuto da Cidade e a preservação do patrimônio cultural federal: compatibilizando a gestão. In: FINK, Daniel Roberto (org). *Temas de Direito Urbanistico 4.* São Paulo: Imprensa Oficial, p. 39-52, 2005.

RACI. *Manual de Cooperación Internacional* – Una herramienta de fortalecimiento para las organizaciones de la sociedad civil (OSC). Disponivel em: < http://www.raci.org.ar/recursos-para-ong/manual-de-cooperacion-internacional/manual-de-cooperacion-internacional-una-herramienta-de-fortalecimiento-para-las-organizaciones-de-la-sociedad-civil-osc/> Acesso em 10.março.2015.

RAISTRICK, Arthur. *Industrial Archaeology*: An Historical Survey. Fragmore: Paladin, 1973.

Revista Brazil Ferro-Carril, ano II, nº 20, agosto/1911.

RICOEUR, P. História e tempo. In: ____. *A memória, a história e o esquecimento*. Campinas: Ed. UNICAMP, p. 357-404, 2007.

RIX, M. Industrial archeology. *The amateur historian*, Vol. 2, out-nov. 1955.

RUFINO, Iana Alexandra A.; TRIGUEIRO, Edja B. Faria; MEDEIROS, Valério A. Geoprocessamento e análise sintática do passado: estudo das relações entre vitalidade urbana e preservação arquitetural no centro histórico de Natal. In: *ANAIS DO CONGRESSO E FEIRA PARA USUÁRIOS DE GEOPROCESSAMENTO DA AMÉRICA LATINA*, 7, 1 CD-ROM, Curitiba, 2001.

RUFINONI, M. *Preservação e restauro urbano*. São Paulo: EDUSP, 2015.

SANTOS, Boaventura dos. *A universidade no Século XXI*. 3ª ed. São Paulo: Cortez, 2011.

SANTOS, Fábio A. dos. *Rio Claro: uma cidade em transformação*. São Paulo: Annablume/Fapesp, 2002.

SANTOS, P. K. A. *Proteção e uso do patrimônio ferroviário*: um estudo de caso a partir das estações ferroviárias de Campinas (São Paulo/SP). Monografia de (Graduação em Turismo). Curso de Turismo-UNESP, Rosana, 2014.

SCHWARTZMAN, S. O sentido da interdisciplinaridade. *Novos Estudos CEBRAP*, 32, p. 191- 198, 1992.

SIMAL, J. S. Nuevas estrategias de géstión patrimonial. El Programa de Rehabilitación del Patrimônio Arquitectónico Industrial de la Consejería de Obras Públicas y Transportes de la Junta de Andalucia. *Revista TST*, n. 8, pp. 167-184, set/2005.

SIMAL, J. S.. A laboratoy for reactivationg industrial areas in Seville: Sev-Team Project. *TICCIH Bulletin*. N. 59, 1st quarter, pp. 8-9, 2013.

SIMONSEN, R. *A evolução industrial do Brasil*. São Paulo: EDUSP, 1973

SÓRIA, Manoel H. A. A construção das estradas de ferro no Império e na República Velha. In: VARGAS, MORAES, José C. T. B. *500 anos de engenharia no Brasil.* São Paulo: Edusp/IMESP, 2005.

SOUKEF, A. *A preservação dos edificios da São Paulo Railway em Santos e Jundiaí*. São Paulo: Annablume, 2013.

SUMMERHIL, William R.. *Order against Progress*: Government, Foreign Investment, and Railroads in Brazil (1854-1913). Palo Alto: Stanford University Press, 2003.

TAUNAY, A. *Historia do café no Brasil.* Rio de Janeiro: Departamento do Café, 1939.

TELLES, P.C.S.. *História da engenharia ferroviária no Brasil.* Rio de Janeiro: Notícia & Cia, 2011.

TELLES, Pedro C. da S. *História da engenharia no Brasil*. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1984.

TENCA, A., *Senhores dos trilhos*. São Paulo: Editora UNESP, 2006.

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

TRUZZI, Oswaldo. *Café e indústria: São Carlos (1850-1950)*. 3ª ed. São Carlos: UFSCar;São Paulo: IMESP, 2007. NUNES, Ivanil. *Douradense, a agonia de uma ferrovia*. São Paulo: Annablume/Fapesp, 2005.

VÁSQUEZ, Francisco J. C. Guia de orientaciones para la evaluación y seguimento de proyectos de desarrollo. 2008. Disponivel em: < http://www.eumed.net/libros-gratis/2008b/411/#indice>. Acesso em 10.março.2015.

VESENTINI, Carlos A. *A teia do fato*. São Paulo: Hucitec, 1997.

Uma abordagem da história da ferrovia no Brasil (1850-1950): legislação, empresas e capitais britânicos[1]

Domingo Cuéllar
RENFE
Eduardo Romero de Oliveira
UNESP
Lucas Mariani Corrêa
UNESP

Introdução

Caio Prado Júnior, explica em seu livro *História Econômica de Brasil* (1ª ed. 1945) que a herança do sistema colonial presidiu o desenvolvimento econômico deste país durante os séculos XIX e XX.[2] As estruturas, as instituições e os principais suportes de sua economia, basearam-se em uma prolongação do sistema colonial, manifestado através da dependência do exterior e da inexistência de uma indústria própria que estava apoiada em um mercado interior suficiente.

1 Este trabalho é resultante, em partes, do "Projeto Memória Ferroviária" (2012-2015), financiado pela FAPESP (Proc. 2012/11259-2). Uma primeira versão do mesmo foi apresentada no Seminário Internacional Sevilha - São Paulo "Espacio Público-Espacio Industrial: metodología y herramientas de investigación", que ocorreu entre os dias 5 a 8 de maio de 2015, na Universidade de Sevilha.

2 Nós utilizamos uma excelente edição de 1998, de Editora Brasiliense, que inclui atualizações feitas pelo autor nas décadas de 1960 e 1971.

Como é bem sabido, este livro é um dos textos básicos da rica historiografia econômica brasileira.[3] Em suas páginas, faz uma interpretação da economia brasileira e de seu contexto internacional com uma grande lucidez. No entanto, a contribuição que o autor faz sobre a economia ferroviária brasileira, à primeira vista pode ser decepcionante. Apenas três referencias pontuais, sem dedicar nenhum capítulo a este tema que, nós que estudamos a economia contemporânea, sabemos que é essencial para conhecer o desenvolvimento econômico que os países tiveram durante este período.

Assim, no capítulo 20, quando o autor faz o balanço da evolução econômica durante o período imperial, comenta da importância que tiveram as ferrovias para a entrada de novas tecnologias e um importante desenvolvimento técnico, importado e associado ao financiamento britânico, sendo esta uma das identidades mais claras do período.[4]

A referência seguinte se encontra no capítulo 27, quando disserta sobre a crise derivada da Segunda Guerra Mundial (2GM) e as consequências que trouxe para o Brasil, entre as que se destacava a liquidação dos negócios ferroviários britânicos no país (*São Paulo Railway,* 1946*; Leopoldina Railway e Great Western Railway,* 1950), que, como veremos mais adiante, correspondiam a 20% da rede ferroviária federal. Prado Jr. afirma que estas liquidações se fizeram devido à dívida que os próprios in-

3 Somente para citar alguns autores, pois se trata de uma extensa produção, podemos citar alguns clássicos além desse de Caio Prado Jr. como: FREYRE, Gilberto. *Casa-Grande & Senzala: Formação da família brasileira sob o regime patriarcal*. Rio de Janeiro: Record, 1992; FERNANDES, Florestan. *A revolução burguesa no Brasil: ensaio de interpretação sociológica*. 3.ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1987; FURTADO, Celso. *Formação Econômica do Brasil.* 34 ed. São Paulo: Cia da Letras, 2007; HOLANDA, Sérgio Buarque de. *Raízes do Brasil.* São Paulo: Cia das Letras, 1999; MELLO, João Manuel Cardoso de. *O capitalismo tardio: contribuição à revisão crítica da formação e do desenvolvimento da economia brasileira.* 10 ed. Campinas: IE/Unicamp, 1998; NOVAIS, Fernando Antonio. *Portugal e Brasil na crise do antigo sistema colonial (1777-1808).* 6 ed. São Paulo: Hucitec, 1995; PRADO Jr., Caio *Formação Do Brasil Contemporâneo.* São Paulo: Brasiliense, 2000; SODRÉ, Nelson W. *Formação Histórica do Brasil.* 4°ed. São Paulo: Brasiliense, 1967; CARDOSO, F. H. FALETTO, E. *Dependência e Desenvolvimento na América Latina: Ensaio de Interpretação Sociológica*. 7º ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 1970, VILLELA, Annibal Villanova, SUZIGAN, Wilson. *Política do Governo e crescimento da economia Brasileira (1889-1945).* Rio de Janeiro: IPEA/INPES, 1973; CANO, Wilson: *Raízes da concentração industrial em São Paulo*. São Paulo: Editora Hucitec, 1990; STEIN, S. *Origens e evolução da indústria têxtil no Brasil*, 1850-1950. Rio de Janeiro: Campus, 1979.

4 PRADO JR, Caio. *História Econômica do Brasil*. São Paulo: Editora Brasiliense, 1998, p 196.

gleses teriam contraído com o Brasil por conta da 2GM, em condições desfavoráveis para o Governo Federal.[5]

A última referência também aparece nesse capítulo que se constrói, a modo de epílogo, quando está fazendo um balanço do que foi estudado e aqui se detém com mais atenção para o caso ferroviário, destacando a escassez dos efeitos de *linkages*, para frente ou para trás, por parte das ferrovias brasileiras,[6] retomando mais adiante que as estradas de ferro tiveram uma repercussão muito limitada fora "dos limites fixados pela finalidade a que se destinaram e que foi, na generalidade dos casos, a de carrearem para os portos de embarque os produtos primários destinados à exportação.[7]

Talvez, com esta clareza de ideias e análise concisa, a nossa pode parecer desnecessária, mas ainda assim, acreditamos que é importante estudar o caso ferroviário brasileiro em seu conjunto para que, partindo desta visão um tanto pessimista, encontrarmos uma interpretação mais ampla do sistema ferroviário brasileiro. A visão a longo prazo que propomos buscar, tem uma utilidade tanto para aqueles que querem aprofundar em aspectos concretos aqui levantados, como para aqueles que se dediquem a história ferroviária brasileira em disciplinas diferentes e precisem de um marco referencial para seus estudos.

A visão em longo prazo que propomos, que habitualmente está ausente dos estudos ferroviários brasileiros,[8] e o estudo conjunto de todo o sistema ferroviário brasileiro será de utilidade tanto para aqueles que querem aprofundar em aspectos concretos do que aqui analisado, como para aqueles que se acerquem da história ferroviária brasileira de outras disciplinas diferentes da histórica e precisem de um marco referencial para seus estudos.

5 Ibidem, p. 306.

6 Esta questão é parte do discurso clássico da história econômica para explicar o fenômeno ferroviário e seus efeitos nas economias nacionais, vide: HIRSCHMAN, A. O. *La estrategia del desarrollo económico*. México: Fondo de Cultura Económica, 1961 e CAMERON, R. E. *Francia y el desarrollo económico de Europa, 1800-1914*. Madrid: Editorial Tecnos, 1971.

7 PRADO JR, Caio, op. cit., 1998, p. 333.

8 Não são muitos os trabajos que tem este enfoque: ZALDUENDO, E. A.: *Libras y rieles*. Buenos Aires: Editorial El Coloquio, 1975; TENÓRIO, D. A. *Capitalismo e Ferrovias no Brasil*. Curitiba: HD Livros, 1996; SUMMERHILL, W. R. *Order against Progress. Government, foreign investment and railroads in Brazil, 1854-1913*. California: Standford University Press, Standford, 2003 e RODRÍGUEZ CARRASCO, Á. "El ferrocarril y la economía en Brasil". In: FERNÁNDEZ, J. Sanz. *Los ferrocarriles en Iberoamérica*. Madrid: Fundación de los Ferrocarriles Españoles, 1998, p. 169-210.

Este texto se divide em três partes: em primeiro lugar abordaremos algumas ideias sobre a evolução das ferrovias brasileiras no entorno global; prosseguindo, nos centraremos nas principais referências da evolução interior da política e economia brasileira que podem ter alguma relação com nosso objeto de estudo. Em segundo lugar, faremos um balanço da legislação ferroviária brasileira e sua periodização, daremos sequência demonstrando um panorama geral das empresas e o negócio ferroviário no Brasil. Em terceiro lugar, discutiremos as principais referências da presença de capitais britânicos nas estradas de ferro brasileiras através dos exemplos das principais empresas. As conclusões finais, a modo de balanço, encerrarão o texto.

Para nossa investigação, revisou-se com detalhe a ampla bibliografia existente sobre o tema existente, tanto estudos recentes, como de aqueles que ja se publicaram em finais do século XIX e começo do XX, os quais contêm informação para nossa análise realmente valiosa. No conjunto das fontes primárias, distinguimos entre as que se encontram no Board Trade do National Archives de Kew, em Londres, que agrupam um registro completo das atividades empresariais de sociedades registradas no Reino Unido,[9] e a que se encontram no Brasil, especialmente os memorandos, estatísticas e Relatórios anuais.[10] Ademais, dentro das fontes impressas, trabalhou-se com o Diário Oficial do Brasil, publicado desde 1889, e seus antecedentes, e com numerosa imprensa econômica histórica associada aos interesses ingleses em solo brasileiro.

Brasil e suas ferrovias no contexto da primeira globalização

A história das ferrovias mostra, como poucos casos, os efeitos dos processos de mobilidade dos fatores que se favoreciam na economia mundial com a difusão da primeira e a segunda revolução industrial. Os capitais e as facilidades no financiamento de novos negócios, e o capital humano e a rápida transmissão de conhecimentos e tecnologia, são efeitos claros de tudo isso.

O estudo da história das ferrovias brasileiras não pode ser feito sem ter um marco de perspectiva geral da economia e política nacional. Isto é comum para to-

9 A esse respeito, ver EDWARDS, C. *Railway Records. A guide to sources*. Richmond: Public Record Office, The National Archives, 2001.

10 A situação da documentação histórica ferroviária no Brasil é bastante problemática, já que se encontra dispersa entre os distintos arquivos públicos dos Estados e outros arquivos particulares surgidos da recente privatização das empresas ferroviárias, o que supõe um aumento da dificuldade para a pesquisa.

dos os casos, mas em nosso contexto – Brasil e o desenvolvimento das ferrovias – está estritamente ligado às conjunturas políticas e econômicas do país.

Seria o Brasil parte do denominado "império informal" britânico durante o período que estudamos? Alguns autores adotaram com fervor esta expressão[11] como um modo de explicar o desenvolvimento que os interesses britânicos tiveram nos países em que, sem formar parte institucional do sistema político e econômico das ilhas, mantiveram uma importante dependência econômica e comercial com a Grã Bretanha, ficando assim, de alguma maneira, incorporados à sua órbita econômica e de dependência ao que condiz às grandes decisões políticas e econômicas que se tomavam. A leitura de boa parte da história econômica e política brasileira do século XIX e primeiro terço do século XX assim parece corroborá-lo .[12] Os episódios da vinda dos soberanos portugueses ao Brasil, o conflito sobre o tráfico de escravos para o Brasil entre 1845-1850, ou a evolução dos investimentos e empréstimos britânicos em solo brasileiro durante todo o século XIX, são bons exemplos disso.

Porém, outros autores discutem a existência desse império informal no conjunto da América Latina e mais concretamente no Brasil.[13] Devem-se dar duas condições simultâneas para poder utilizar essa expressão: uma percepção de assimetria entre as partes, e algum grau de controle do lado mais forte sobra as políticas exteriores e interiores do lado mais frágil. Entretanto, ainda que se deu assim a primeira circunstância, não ocorreu o mesmo com segunda: "el imperio informal em Brasil era uma quimera", indica Garcia, como demonstrou a crise derivada do naufrágio do navio britânico Príncipe de Gales e o bloqueio o porto do Rio de Janeiro em 1863 com o objetivo de "darle una lección" ao Brasil.[14]

Logicamente, é entre os autores britânicos onde esta tese de império informal está mais implícita, como nos textos de Rippy, Jenks ou Platt, para citar apenas os mais representativos, se inclui a análise dos dados dos investimentos e desenvolvimento dos negócios brasileiros em conjunto ao que aconteceu em outras partes

11 ZALDUENDO, E. A, op. cit..

12 Uma síntese interessante, MOTA, C. G. e LÓPEZ, A. *Historia de Brasil. Una interpretación*. Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca, 2009.

13 GARCIA, E. V. "¿Imperio informal? La política británica hacia América Latina en el siglo XIX", In: *Foro Internacional*, 184, XLVI, 2006, p. 353-385.

14 Ibidem, p. 373-374.

da América Latina, Índia ou Austrália.[15] Marichal é mais explicito quando adverte como a casa *N. M. Rothschild and Sons* se converteu formalmente no banqueiro internacional do governo imperial do Brasil a partir de 1855, refinanciando créditos anteriores (1820, 1830 e 1840) e novos empréstimos, como os que foram utilizados para a guerra contra o Paraguai (1865-1870). Esta foi a melhor representação da soma do império econômico e império político.[16]

Embora devemos reconhecer que o interesse, durante o século XIX, dos britânicos em geral, pela economia e sociedade latino-americana, e mais concretamente brasileira, foi bastante limitado. [17] Contudo, a *City* e seus homens de negócios logo mostraram uma clara vocação para expandir para além de suas redes comerciais e atender as possibilidades de negócios que ali se apresentavam.[18]

Rapidamente, este interesse teve como objetivo o desenvolvimento de linhas férreas para a exportação dos produtos agrários de grande demanda nos mercados internacionais. Neste sentido, contatamos dois fatos: os primeiros projetos e iniciativas ferroviárias no Brasil aparecem na década de 1820 e tem os britânicos como impulsores; ademais, e de forma realmente singular, a legislação nacional se antecipou uns vinte anos a construção das primeiras linhas, embora seja certo que a lei pioneira de 1835 não teve consequências positivas, sendo inaugurada a primeira estrada de ferro em 1854, já com outra lei em vigor, a n° 641, de 1852.

Um interessante exemplo desta presença precoce de capitais britânicos é a *Sociedade Bancária Mauá, MacGregor & Cia*, fundada em 1854. O nome de Mauá estava associado a importantes negócios no Brasil, como comerciante de tecidos, acionista de bancos e impulsor de empresas de transporte, o que lhe facilitava o acesso ao crédito britânico. A nova empresa captaria capital em Londres para ampliar seu

15 RIPPY, F. *British investments in Latin America, 1822-1949. A case study in the operations of private enterprise in retarded regions*. Minneapolis: University of Minnesota Press, 1959; JENKS, L. H. *The Migration of British Capital to 1875*. London: Thomas Nelson and Sons Ltd, 1963; PLATT, D. C. M. *Finance, Trade and politics in british foreign policy, 1815-1914*. London: Clarendon Press, 1968.

16 MARICHAL, C. *La deuda externa de América Latina*. Madrid: Alianza Editorial, 1988, p. 109.

17 HENNESSY, A. "La imagen de América Latina en la Gran Bretaña de los siglos XIX y XX". In: *Estudios Latinoamericanos*, 6, 1980, p. 105-124 .

18 PRADO JR, op. cit., 1998.

financiamento. O êxito do negócio permitiu a implantação da *Estrada de Ferro Petrópolis*, que foi a primeira ferrovia brasileira.[19]

A Grã Bretanha foi o país responsável pela invenção da ferrovia, ou ao menos o que foi capaz de levá-lo a cabo de forma adequada. Por isso o desenvolvimento do sistema britânico foi modelo da denominada "ferrovia de primeiro mundo" [20] alcançando alguns níveis de eficiência e eficácia que lhe converteram durante o século XIX e a primeira metade do século XX no meio de transporte líder em recursos e resultados.

Porém, não foram todos os países que alcançaram o mesmo grau de desenvolvimento, nem mesmo contaram com a mesma estabilidade institucional. O Brasil, como outros países vizinhos, ou do Sul da Europa, sem ir muito distante, apresenta um modelo com notáveis diferenças em relação ao caso britânico. Não conhecemos ainda quantos modelos podemos distinguir ou se o caso brasileiro constitui um modelo próprio ou não. Em todo caso, devemos recordar que no Brasil o debate sobre esta questão tende a tomar como referência a matriz estadunidense, como uma distribuição dos tráficos segmentada entre os meios de transporte (ferroviário, rodoviário e navegação), com variações dependendo se era tráfico interno ou orientado para a exportação, o qual se consolidou na atualidade.[21]

Neste sentido, registramos que os dados atuais do sistema ferroviário brasileiro lhe garante uma liderança continental indubitável: 307,3 milhões de t-km[22] de carga transportada, correspondendo ao transporte de cereais e minério de ferro, 60% do

19 Até 1850, as empresas comerciais e de tráfico de escravos obteriam crédito por meio de uma rede de casas comerciais inglesas no Brasil e de indústrias têxteis na Inglaterra. A empresa de Mauá atuará no Río de Janeiro dentro de uma rede financeira de bancos ingleses que proporcionava efetivo e letras de cambio. Ver GUIMARÃES, C. G. *A presença inglesa nas finanças e no comércio no Brasil imperial.* São Paulo: Alameda/ Rio de Janeiro: FAPERJ, 2012, p. 174-178.. Sobre Mauá e sua atuação e empreendimentos ferroviários vide: LIMA, H. F. *Três industrialistas brasileiros: Mauá, Rui Barbosa e Simonsen*. São Paulo: Alfa Ômega, 1976 e TENÓRIO, op. cit., p. 40-45.

20 CASSON, M. *The World's First Railway System. Enterprise, Competition, and Regulation on the Railway Network in Victorian Britain*. Oxford: Oxford University Press, 2009.

21 LIMA, E. T.; FAVARET FILHO, Paulo; PAULA, Sergio R. L. "Logistica para os agronegócios brasileiros: o que é realmente necessário? In: *BNDES Setorial*, 2000, nº 12, set., p. 161-174.. Na atualidade, no Brasil existe uma forte concentração no transporte rodoviário (61%), mas o transporte ferroviário conta com uma importante atração do transporte de produtos agrários e minerais dirigidos aos portos, o que possibilita a interconexão dos produtores com os mercados internacionais, VENCOVSKY, V. P. *Sistema Ferroviário e o uso do território brasileiro. Uma análise do movimento de produtos agrícolas*. Dissertação em Geociencias. Campinas: UNICAMP, 2006, p. 35.

22 Toneladas transportadas por km recorrido.

total. A rede mantêm 30.129 km em serviço. [23] Ademais, 81% do transporte agrícola, seguem utilizando as ferrovias. [24] Outros países da região, entretanto, viveram um claro declínio de seu sistema ferroviário. No Brasil, houve um declínio da rede ferroviária nas décadas de 1950 a 1970, que foi associada à reestruturação da indústria devido as novas políticas de desenvolvimento econômico, com uma centralização industrial, apoio à indústria pesada e ao transporte rodoviário, que também esteve associado à concentração da população nas cidades[25]. O Brasil, hoje em dia, transporta 70% das toneladas que se movem por estradas de ferro na América Latina e Caribe, com uma participação acionária de meios de transporte que também é líder (30%) e dos viajantes de toda a América Latina. [26]

A transição para o capitalismo na América Latina e outros países periféricos à Europa teve três mecanismos básicos de desenvolvimento: a abolição do escravismo, a reforma liberal econômica e a colonização de áreas vazias.[27] Este foi um estado prévio necessário ocorrido nos dois primeiros terços do século XIX, para o desenvolvimento de uma grande etapa em que se consolidou um modelo de economia de exportação, iniciado a partir de 1870 que teria um desenvolvimento crucial na América Latina, favorecido pelo processo crescente de mobilidade dos fatores de produção (trabalho e capital) e endossado pelas transformações da Segunda Revolução Industrial, que já estava em marcha na Europa Ocidental e Estados Unidos.

Este processo de migração de capitais contribuiu com recursos para economias em desenvolvimento como era o caso do Brasil e Argentina, mas também facilitou o aumento de acumulação de capital que havia ocorrido nos grandes centros de negó-

23 ANTT. Evolução do Transporte Ferroviário de Cargas (2014-15). Disponível em < http://www.antt.gov.br/index.php/content/view/15884/Evolucao_do_Transporte_Ferroviario.html.> [consultado 11/08/2015].

24 NUNES, I. "Ferrovia brasileira: concessão pública para uso privado", *Revista Gerenciais*, v. 5, n. 2, 2006, p. 109-119 e VENCOVSKY, V. P, op. cit. .

25 Ver: NEGRI, B. *Concentração e desconcentracão industrial em* São Paulo. Campinas: Editora da Unicamp, 1996; VENCOVSKY, V. P, op. cit. e COPPEAD/CNT (2002): *Transporte de cargas no Brasil. Ameaças e oportunidades para o desenvolvimento do pais*. Disponível em <http://www.sistemacnt.org.br/portal/webCNT/page.aspx?p=07c230ab-231a-48f7-ab6c-7047c17776e5>, [consultado 20-08-2015].

26 KOHON, Jorge (2014): "Situación y perspectivas de la actividad ferroviaria en Latinoamérica", comunicación presentada a Congreso Latinoamericano de Seguridad e Integración Ferroviaria, Montevideo, 8 de mayo de 2014.

27 CARDOSO, C. F. S. e PÉREZ BRIGNOLI, H. *Historia Económica de América Latina, vol. II: economías de exportación y economía capitalista*. Barcelona, Crítica,1979, p. 94.

cios europeus. Britânicos e franceses eram a origem dos maiores excedentes de capitais e repartiram os territórios em zonas de influência, recordando, em certo modo, o antigo tratado de Tordesilhas (1494), onde os portugueses e espanhóis repartiram as Índias Ocidentais e de onde resultou a influência lusa em terras brasileiras.[28] Assim, os franceses protagonizaram o desenvolvimento econômico e estrutural da periferia europeia,[29] enquanto os britânicos seriam mais protagonistas no cone sul americano.[30]

Os cálculos em torno do investimento britânico acumulado na América Latina até 1923 são de aproximadamente 1.200 milhões de libras, dos quais 40% investidos na Argentina e 22% no Brasil. Como dissertaremos mais adiante, uma parte importante deste investimento estava destinado a financiar dívidas públicas, enquanto que outra parte se destinava a investimentos diretos, como o desenvolvimento de ferrovias e de outras obras públicas, cuja principal finalidade era a construção de infraestruturas para permitir a integração dessas economias dependentes de integrar-se nos mercados internacionais, ou como explicou Caio Prado Jr., foram mecanismos adequados para facilitar a exploração e exportação de matérias prima que demandavam os mercados internacionais.[31] O que acabou gerando um processo de dependência das economias nacionais a estas atividades, como foi o caso do trigo, da carne, do couro ou a lã Argentina, o café e a borracha para o Brasil,[32] os nitratos e o cobre para o Chile, somente para citar os casos mais significativos.[33]

Segundo Rippy os investimentos britânicos no Brasil alcançaram um máximo de 287,3 milhões de libras em 1930, os quais mais da metade correspondiam a empréstimos públicos contraídos pelo Governo Federal, Estados e Municípios,[34]

28 Sugestivo paralelismo retomado de BRODER, A. "De la décision en matière d'investissement international: la France, l'Espagne et quelques autres. Trois études de cas (1855-1912-1951), *Bulletin d'Histoire Contemporaine de l'Espagne*, nº 28-29, 1999, p. 224-239.

29 CAMERON, R. E. op. cit., 1971.

30 RIPPY, F. op. cit.

31 PRADO JR., Caio, op. cit. 1998.

32 Para o caso brasileiro de investimento em obras de infraestrutura, serviços públicos e do café, ver SAES, F. A. M. *A Grande empresa de Serviços Públicos na Economia Cafeeira*. São Paulo, HICITEC, 1986; e FEDENT Jr., R. "Investimentos ingleses do Brasil, 1870-1913. Uma avaliação da política brasileira", *Revista Brasileira Economia*, 31 (3), 1977, p. 521-539.

33 CAMERON, R. E. *Historia Económica Mundial. Desde el Paleolítico hasta el presente*. Madrid: Alianza Editorial, 1990, p. 404..

34 Para esta divisão, ver MARICHAL, C. op. cit., p. 225.

ocupando as empresas ferroviárias o segundo lugar, com 22% do total dos empréstimos de origem inglesa. [35]

É importante recorrer neste ponto às particularidades do sistema bancário brasileiro, que era a via de entrada de financiamento aos investimentos e desenvolvimento das indústrias. Levy (1991) recorre à debilidade deste sistema durante boa parte do século XIX e estabelece em 1870 um ponto de inflexão, propiciado por três fatores determinantes na transformação brasileira: a construção de novas infraestruturas (entre as quais se sobressaia as ferrovias), o desenvolvimento de novas produções exportadoras que se integravam à economia mundial (café, açúcar, borracha...) e todo o processo de extinção da escravidão, o que supunha a implantação de um mercado de trabalho livre, que esteve acompanhado de um processo migratório intenso com origem na Europa Meridional. [36]

A construção deste sistema financeiro antes de 1870 teve um claro protagonismo britânico após a crise, em 1829, causada pela abdicação de Pedro I e o desaparecimento do *Banco do Brasil.* Os marcos sucessivos foram: 1838, criação do *Banco Comercial do Rio de Janeiro;* 1848, iniciada a Bolsa do Rio; 1850, entrava em vigor o novo Código do Comércio; 1862, começam a funcionar os primeiro bancos britânicos (*The London and Brazilian Bank, The Brazilian and Portuguese Bank* e *The English Bank of Rio de Janeiro,* o mais importante de todos) cuja principal função foi a de facilitar a entrada de capital britânico nos negócios brasileiros, estabelecendo-se, assim, uma "conexão obvia" entre os capitais que haviam cons-

35 RIPPY, F. op. cit.

36 Sobre o processo construção de novas infraestruturas, o desenvolvimento agroexportador, a extinção da escravidão e imigração europeia, vide também COSTA, Emília Viotti da. *Da Monarquia a República.* São Paulo: Editora UNESP, 1998; GADELHA, Regina Maria d'Aquino Fonseca. *Os núcleos coloniais e o Processo de Acumulação Cafeeira: Contribuição ao estudo da colonização em São Paulo*. São Paulo: USP, 1983. Tese de doutoramento; GADELHA, Regina Maria d'Aquino Fonseca. "Lei de Terras (1850) e a abolição da escravidão: capitalismo e força de trabalho no Brasil do século XX" In: *Revista de História, São Paulo.* n° 120, jan/jul, 1989, p.153-162; MARTINS, José de Souza. *O cativeiro da Terra: A imigração e a crise no Brasil Agrário.* São Paulo: HUCITEC, 1998; GONÇALVES. *Mercadores de Braços: riqueza e acumulação na organização da emigração europeia para o Novo Mundo.* 1. ed. São Paulo: Alameda Casa Editorial / FAPESP, 2012; FAUSTO, Boris (org.). *História Geral da Civilização Brasileira: Estruturas de Poder e economia (1889-1930).* Tomo III Vol. 8. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006; Idem (org.). *História Geral da Civilização Brasileira: Sociedade e Instituições (1889-1930).* Tomo III Vol. 9. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006 e CORRÊA, L. M., *A Sorocabana Railway Company: A relação de uma empresa ferroviária privada com as diretrizes governamentais (1907-1919).* Dissertação de mestrado. Assis: UNESP, 2014.

truído ferrovias, portos e usinas de gás com o desenvolvimento das ferrovias para favorecer a expansão do cultivo do café.[37]

O período que se inicia a partir de 1870, etapa que coincide com as duas últimas décadas do Império, se constrói sobre a expansão de uma nova área econômica que se expande de leste a oeste (alguns autores falam de "new west").[38] Em 1889 já operavam no Brasil 35 bancos.

De forma a resumir a importância que têm os investimentos estrangeiros na economia brasileira no século XIX, basta indicar que entre 1860 e 1875 foram investidos em empresas que se instalaram no Brasil (assim como recordava Prado Jr, no desenvolvimento econômico do Brasil) 26,6 milhões de libras, dos quais 34% foram destinados às ferrovias, 21% aos bancos e 12% às companhias de seguros, especialmente as relacionadas à produção e comercialização do café. Do montante, 94% desses investimentos teriam sua origem na Grã Bretanha, enquanto que alemães (5%) e franceses (1%) repartiam o resto. Um decênio depois, Grã Bretanha monopolizava 90% dos investimentos, enquanto França já se aproximava de 10%, e as ferrovias já correspondiam a aproximadamente 60% dos investimentos (Levy, 1991). [39]

Legislação e organização do sistema ferroviário

A legislação ferroviária brasileira, durante o século XIX, se baseia em três normas básicas que construíram a base reguladora de todo o sistema: o Decreto 101 de 1835, o Decreto 641 de 1852 e a Lei n° 2450 de 1873.[40]

37 LEVY, M. B., "The Banking System and Foreign Capital in Brazil", In: CAMERON e BOVIKYN, *International Banking 1870-1914*, London: Oxford University Press, 1991, p. 351-370. Uma análise detalhada de cada um destes negócios e outros da América Latina, Ver: JOSLIN, D. *A Century of Banking in Latin America*. London: Oxford University Press, 1963.. Para os casos especificamente de São Paulo e Brasil, respectivamente, SAES, F.A.M, op. cit. e CASTRO, A. C. (1979): *As empresas estrangeiras no Brasil 1860-1913*. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1979.

38 LEVY, M. B.,op. cit., p. 355.

39 Ver OLIVEIRA, E. R. "Historia do Transporte Ferroviário no Brasil (1852-1919): fluxos de capital, material e conhecimento. A atuação de Empresas ferroviárias de capital inglês no Brasil (1852-1897)", inédito. 2014; e CASTRO, A. C. op. cit.

40 Chrockatt de Sá (1893) foi o primeiro autor em fazer esta divisão da história ferroviária segundo a legislação. Por sua parte, Pinto (1904) embasará sua divisão segundo as facilidades de financiamento para as empresas ferroviárias. Esta conologia foi difundida no século XX por Matos (1973). Vide: CHROCKATT DE SÁ. *Brazilian Railways, Their History, Legislation and Development*. Typ. Leuzinger, 1893; PINTO, A. A. *História da viação pública de São Paulo*. São Paulo: Livraria Vannorden, 1904; Matos, O. N. *Café e ferrovías. A evolução ferroviãria de São Paulo e o desenvolvimento da cultura cafeeira*. Campinas: Pontes, 1973.

Quadro 1. Principais novidades da legislação brasileria sobre ferrovias durante o século XIX

Decreto 101 (1835)	Decreto 641 (1852)	Lei 2.450 (1873)
- Isenção tarifária	- Isenção tarifária	- Isenção tarifária
- Concessão de terras públicas	- Concessão de terras públicas	- Concessão de terras públicas
- 40 anos de concessão	- 90 anos de concessão	- 90 anos de concessão
	- Privilégio de zona (30 + 30 km)	- Privilégio de zona (30 + 30 km)
	- Garantia de juros: Estado 5% e Províncias 2%	- Garantia de juros: Estado 7%
		- Subvenção por km construído

Fonte: elaboração própria a partir de leis e decretos publicados no *Diário Oficial*. Toda esta documentação pode ser consultada atualmente no site http://legis.senado.leg.br/sicon/#/basica [consultado 02-01-2016].

Além destas normas básicas, desenvolveram-se dezenas de decretos complementares e particulares que deram corpo a todo sistema. Deste modo, os resultados do decreto de 1852 começaram a desenvolver as normas que autorizavam as atividades empresariais de cada um dos negócios que se iniciavam e que fixavam as condições nas quais se realizavam a construção e, posteriormente, na exploração das linhas. A principal referência, em muitos casos, foram os privilégios de exploração e garantia de juros que se outorgaram na concessão da linha entre Recife e Água Preta, na província de Pernambuco, aos irmãos Mornay, regulados pelos decretos 1.030/1852 e 1.245/1853.

Está claro que para despertar o interesse de investidores estrangeiros deveria oferecer-se alguma garantia e estímulo. Isto ocorreu no século XIX, por exemplo, nos países europeus meridionais, mas o volume e a duração desta garantia de juros ou juros ferroviários foram a marca diferenciadora da exploração ferroviária brasileira em relação a estes casos do sul da Europa, onde a intenção inicial de garantir um juros mínimo de rendimento às concessões ferroviárias concedidas pelos governos foi finalmente anulada e substituída por contribuições de subsídios a fundo perdido empregados na exploração das linhas, como finalmente também tentou o governo brasileiro com a lei 2.450/1873, que desejava que as companhias escolhessem entre uma opção ou outra.

Segundo Chrockatt de Sá, a lei de 11852 se baseou na lei francesa de 15 de julho de 1840, em relação à concessão do trecho entre Rouen e Le Havre. Diante da incerteza em conseguir financiamento se viu na necessidade de estabelecer a garan-

tia de juros e o direito de compensação ao final de um período determinado. Estes se somariam ao direito de expropriação e seriam agrupados na lei de 11 de junho de 1842. Esta norma francesa parece ter sido um dos modelos considerados pelo legislador brasileiro, que tiraria dali a garantia de juros e o arrendamento por um longo período, que se havia fixado na época de Napoleão III, em 99 anos, e que se generalizou também em toda a Europa.[41]

O efeito "chamada" daquele Decreto Pernambucano foi importante e a maioria das disposições legais começaram a tomar-lhe como referência. Assim, quando se concedeu o direito de exploração à SPR da linha de Santos a São José do Rio Claro, ainda que a empresa parasse sua construção em Jundiaí, indicava-se no Decreto 838/1855 que são estendidos a este caso "as condições do contrato celebrado com Eduardo de Mornay e Alfredo de Mornay sobre a construção igual de uma ferrovia entre a cidade de Recife e a vila de Água Preta". Temos que recordar que nesse momento os juros eram assumidos até 5% por parte do governo imperial e 2% das províncias. As concessões eram de 90 anos, embora as concessões antigas fossem com um limite de 30 ou 40 anos. Assim, o Decreto 2.382/1859 para a linha de Santos (já programada a seu trajeto até Jundiaí) se ampliava o prazo de privilégio de concessão até os 90 anos, sobre os 33 anos decretados na concessão inicial de 1856. Igualmente, a lei de 1873 atribuiu o total de 7% de juros ao governo imperial, liberando as províncias dos 2% que eram obrigadas no Decreto anterior.

O pagamento destes juros foi uma autêntica dor de cabeça para os sucessivos governos brasileiros que ocupavam grande parte de seus orçamentos para cobrir essas despesas. Os pagamentos eram feitos atrasados: assim, por exemplo, temos o caso das linhas da Leopoldina, em que os juros de 1920-22, foram pagos em 1927.

41 CHROCKATT DE SÁ, op. cit.

Quadro 2. Principais novidades da legislação brasileira sobre ferrovias durante o século XX

Políticas nacionalistas	Empresas públicas	Privatizações
- 1896-1897: crise financeira do Estado - 1900: inicio da política de resgate de linhas (negociação com Londres) - 1940-1950: saída dos capitais (SPR, 1946; GWB e LEO, 1950) - Criação de DNEF (1941). Desde 1883, Inspetoria Federal de Estradas de Ferro.	- 1957: criação da RFFSA (lei 3115/57) - 1969: organização mediante Sistemas Regionais (SR) - 1971: criação da FEPASA (lei 10410/SP/71) - 1984: criação de CBTU (antes ENGERFER) (decreto 89396/84) - 1998: integração da FEPASA na RFFSA (decreto 2502/98)	- 1990-1995: Programa de "Desestatização" (lei 8031/90) e de concessões (lei 8997/95) - Novos concessionários (26.000 km): Novoeste, Centro-Atlântica, MRS, Tereza-Cristina, Nordeste, ALL e Bandeirantes - Redes suburbanas: CPTM (1992) e Flumitrens (1994) / Supervia (1998)

Fonte: elaboração própria a partir de leis e decretos publicados no Diário Oficial. Toda esta documentação pode ser consultada atualmente no site http://legis.senado.leg.br/sicon/#/basica [consultado 02-01-2016].

Como se pode observar no Quadro 2, a evolução das políticas ferroviária durante o século XX, navegou entre as idas e vindas de nacionalizações e privatizações. O forte castigo que se via submetido o Tesouro Nacional, causado pela garantia de juros, proporcionou, no início da Primeira República, o resgate das linhas para acabar com esse ônus. Posteriormente, motivos ideológicos (nacionalismo, industrialização substitutiva de importações) fizeram com que, a partir da década de 1930, reforçaram-se estes processos de nacionalização das linhas que culminaram na década de 1950, de forma similar ao que havia ocorrido na Europa décadas antes, com um sistema ferroviário totalmente público.

Finalmente, no marco de um processo de normalização democrática e de chegada da economia liberal, o governo de Fernando Henrique Cardoso iniciou o Programa Nacional de Desestatização (PND) e a consequente lei de concessões (n° 8.987/1995), que levou à atual situação de privatização da maior parte da rede, com exceção de algumas redes suburbanas nas grandes cidades.

A magnitude do território deve ser tomada como a primeira questão de análise na hora de interpretar as ferrovias do Brasil. Assim, um dos grandes debates que se produziram ao longo dos diferentes períodos foi o de transformar diferentes sistemas regionais isolados entre si, em um grande sistema estatal, ou ao menos garantir a conexão entre eles. Ao horizonte, sempre esteve a intenção de "coser o país", mas a realidade é que, durante quase todo o período, desenvolveram-se os subsistemas de forma paralela. Em grande maioria, os grandes grupos empresariais, que discu-

tiremos mais adiante, fazem parte dessa tradição regional, o qual era também uma solução lógica frente ao grande território a abarcar. [42]

Cabe destacar que projetos de planificação tentaram resolver essa situação. Assim, na segunda metade do século XIX, alguns engenheiros realizaram estudos para o *Plano de Viação Nacional,* como Eduardo Morais (1869), Ramos de Queiroz (1874), André Rebouças (1874) e Honório Bicalho (1881). Em 1890, se criou uma comissão federal para a preparação de um relatório, mas não se chegou a enviar nenhum projeto lei ao Parlamento.[43] Teve que esperar até 1934 para o desenvolvimento da política de transportes dos novos tempos, com o estabelecimento de linhas principais, como grandes eixos de conexão entre os territórios, colocaria também em marcha um sistema de hierarquia entre os meios de transporte e estabeleceria as normas técnicas gerais para as ferrovias, qual era a bitola, a eleição de traçados e o material rodante. Posterior a isto, fez-se novos projetos rodoviários, em 1946 e 1952, à parte dos estudos promovidos pela Comissão Mista Brasil – Estados Unidos sobre o reequipamento do transporte ferroviário (1950-1954). [44]

Vale ressaltar que estes projetos não deram lugar à formulação de uma política de transporte no início da década de 1950, mas sim estimularam a criação, em 1957, da Rede Ferroviária Federal S.A. (RFFSA), que será decisiva para o desenvolvimento ferroviário posterior: dado que o Estado era o titular de 18 grupos ferroviários regionais, a RFFSA seguiu esta divisão geográfica por eixos, agrupando as antigas empresas em uma administração centralizada.

Não obstante, a subexistência daquela orientação regional se viu corroborada com a criação, a partir de 1969, dos "sistemas regionais (SR)" integrados na gestão da RFFSA: inicialmente, quatro quadros regionais (Nordeste, Centro, Centro-Sul e Sul), depois ampliados para seis em 1975 e doze em 1989. A reforma administrativa

42 Tal e como disserta Rodríguez Carrasco (op. cit), o sistema ferroviário brasileiro era anárquico e demonstrava que havia surgido sem vocação de integrar um sistema nacional.

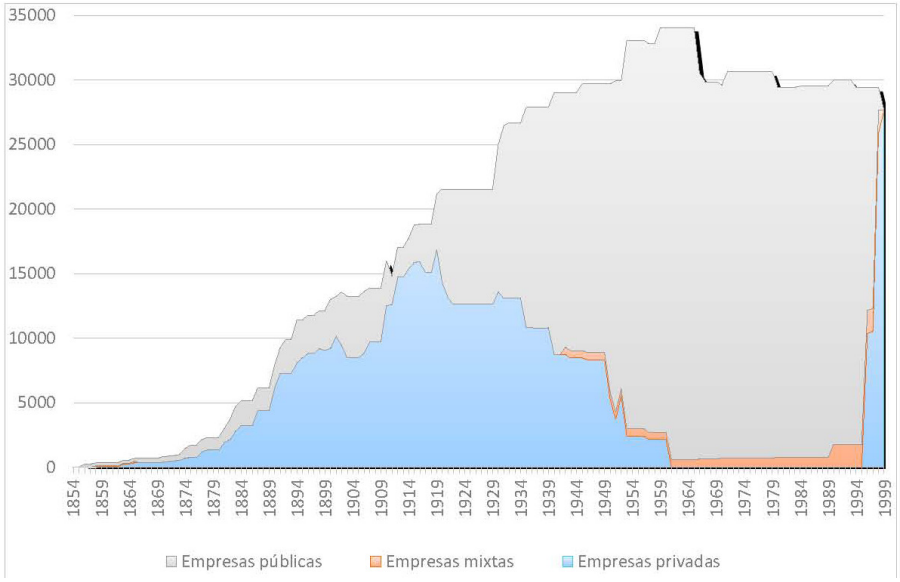
43 Sobre as tentativas e projetos para a realização desse plano nacional de tráfego, ver COIMBRA, C. *Visão histórica e analise conceitual dos transportes no Brasil*. Rio de Janeiro: Edit. Ministerio dos Transportes, 1974;e *Planos de viação: evolução histórica, 1808-1973*.

44 Ver PASSOS, E. *Plano Nacional de Viação*. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1952.Sobre a comissão Brasil-Estados Unidos, em diferentes perspectivas, MALAN, P. S. *Política economica externa e industrializacao no Brasil (1939/1952)*. Rio de Janeiro: IPEA/INPES, 1997; LOPES, M. A. (): *O fracasso da Comissão Mista Brasil-Estados Unicdos e os rumos da política economica no segundo governo Vargas (1951-1954)*. Dissertação de Mestrado em Economia Política. São Paulo: PUC/SP, 2009 e DALIO, D. J.; MIYAMOTO, S. "O governo Vargas e a Comissão Mista Brasil--Estados Unidos". *Idéias*, n°1, 2010.

extinguiu as antigas empresas e criou uma única estrutura orgânica (com sistemas regionais e divisões operacionais), inclusive com identidade corporativa única para implementar este projeto de integração nacional. [45] Posteriormente, durante o governo de Cardoso (lei de concessões 8.987/1995) abundou essa situação e criou um novo quadro de subsistemas regionais de exploração ferroviária em um contexto novamente de privatização das redes.

Isto nos leva a um segundo aspecto essencial para entende o desenvolvimento ferroviário brasileiro, como é o processo de ida e volta na propriedade da gestão empresarial ferroviária. Surgida como privada no século XIX, nacionalizada progressivamente durante o século XX e volta a privatizar no início do século XXI (ver gráfico 1).

Gráfico 1. Extensão da rede ferroviária brasileira e titularidade das concessões (1854-199)



Fonte: elaboração própria a partir de SANZ FERNANDÉZ, J. *Los ferrocarriles en Iberoamérica*. Madrid: Fundación de los Ferrocarriles Españoles, 1998. Inclue CD-ROM, *Guía histórica de los ferrocarriles iberoamericanos*.

45 Ver o texto de um dos responsáveis do projeto: ALBUQUERQUE, W. S. *Ferrovia: fator de integração e desenvolvimento*. Brasília: GEIPOT, 1973. Os ferroviários incorporados antes de 31-08-1969 se regulavam pelo antigo regime administrativo e tinham diferente cobertura de aposentadoria, porque os salários eram diferentes. Ver Lei 8.186 de 21 de maio de 1991.

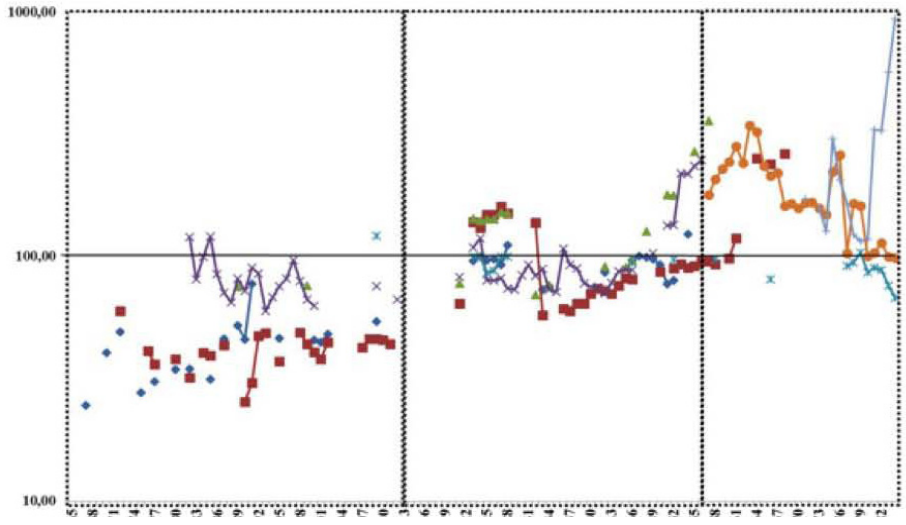
Deve-se ressaltar que este processo foi comum em quase todos os países, e muito especialmente nos casos europeus, cuja última etapa foi justificada pelas novas diretrizes da União Europeia que desenvolveram políticas de liberalização e desregulação do mercado de transporte ferroviário, e nisso é diferente o modelo latino-americano, a gestão da infraestrutura ficou nas mãos de entidades públicas empresariais ou organismos com uma estreita dependência dos respectivos ministérios de transporte ou fomento.[46]

A última questão que nos interessa recorrer agora é a relativa à valorização da necessidade da ferrovia e o papel desempenhado pelo capital estrangeiro em uma expansão ferroviária ligada, como salientamos, aos negócios de exportação. Nesse sentido, Pollard explicava a expansão ferroviária desde os países pioneiros às periferias como uma mudança de estratégia de crescimento. Se os países pioneiros chegaram à ferrovia por via da insuficiência, ou seja, os tráficos e mercados já estavam criados, a ferrovia era o único meio de superar os estrangulamentos, pelo contrário, as periferias chegaram pela via do excesso de capacidade, ou seja, se construía a rede antes do tráfico, o que se precisava de fortes apoios públicos, em primeiro lugar, para gerar uma lei frouxa e, em segundo lugar, fornecer complementos à garantia governamental junto aos capitais públicos. A Europa do sul e as zonas mais exteriores como a Turquia eram a constatação de tal argumento, "porque allí los ferrocarriles habían llegado incluso antes de que se hubiese desarrollado una estructura moderna del estado" .[47] Em tudo isto, existe evidentes paralelismos com o desenvolvimento ferroviário brasileiro.

46 Um balanço de todo este processo pode ser revisado em CUÉLLAR, D. (coord.) "Dossier: Estado y ferrocarril en la Europa del siglo XX", *Revista de Historia Actual*, nº 5, 2007, p. 9-102.

47 POLLARD, S. *La conquista pacífica. La industrialización de Europa, 1760-1970*. Zaragoza: Prensas Universitarias, 1991, p.162.

Gráfico 2. Evolução dos coeficientes de exploração nos principais grupos empresariais brasileiros (1865-1995)



Fonte: elaboração própria a partir de SANZ FERNÁDEZ, op. cit.

Qual foi a evolução do negócio? Em grande parte, o período de maior rentabilidade coincidiu com o momento de maior expansão da exploração privada e com as etapas de maior internacionalização da economia. Ou seja, a segunda metade do século XIX e o início do século XX até o início da Primeira Guerra Mundial. Nesse momento, os coeficientes de exploração, que mede a porcentagem de gastos sobre os ganhos, de boa parte das empresas brasileiras, estiveram claramente abaixo de 80%, limite da rentabilidade de negócio. No entanto, as duas etapas seguintes tiveram uma progressiva diminuição dos resultados, incluindo companhias que tiveram excelentes resultados nos anos anteriores, com *São Paulo Railway*, ou a Companhia Paulista, causadas pelos desajustes da guerra mundial e as crises subsequentes que tiveram uma especial incidência em um dos tráficos de referência destas linhas, o café.

A última etapa e a de gestão pública, no marco já referido dos grandes grupos empresariais, o federal (RFFSA) e o paulista (FEPASA), que nasceram com gravíssimos problemas de rentabilidade e que foram melhorando no primeiro caso e se agravando nas ferrovias paulistas.

O panorama empresarial ferroviário no Brasil tem sido, não surpreendentemente, muito mutável, resultando uma dificuldade em estabelecer um padrão de

acompanhamento. Em todo caso, se produziram processos lógicos de concentração a partir das empresas iniciais de pequeno e médio porte a unidades de gestão maior que aplicaram grandes economias na exploração e se constituíram segundo o modelo de empresa moderna ao estilo chandeleriano.[48]

A época de 1930 é um momento oportuno para constatar a consolidação de empresas de médio e grande porte no sistema ferroviário brasileiro (ver quadro 4), onde praticamente todas as empresas dispunham de redes que alcançavam milhares de quilômetros, e as que não, além das pequenas companhias locais e suburbanas, estavam plenamente justificadas pela presença de um negócio singular, com tráficos mineiros, como ocorria com a linha de Vitória a Minas, cujo negócio estratégico se transformaria, a partir de 1942, em uma empresa de capital misto, denominada *Companhia Vale do Rio Doce*. Também é especial, como veremos a seguir, *São Paulo Railway*, a de menor entidade, mas que, por seu caráter estratégico, canalizou durante muitos anos o potente tráfico cafeeiro paulista.

Em todo caso, antes da nacionalização de 1957, e ainda quando já se incentivavam os resgates de empresas por parte do Governo Federal ou dos Estados, o panorama de 1930 mostra importantes grupos empresariais, em alguns casos com presença de capitais estrangeiros, que tiveram uma concentração regional.

O capital britânico nas ferrovias brasileiras

A entrada de capitais, cojo contexto internacional apontamos sucintamente antes, começou com a chegada das primeiras iniciativas ferroviárias ao país e finalizaram com a venda final de todas as propriedades ferroviárias britânicas, e privadas em geral, ao Governo Federal e Estados do Brasil no período 1946-1950, se bem que algumas vendas haviam iniciado antes, em um processo de estatização que teriam como principal finalidade acabar com a garantia de juros que teriam a maior parte das concessões ferroviárias privadas que se exploravam no Brasil.

48 CHANDLER, A. D. *La mano visible. La revolución en la dirección de la empresa norteamericana*. Madrid: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, 1987.

Figura 1. Empreendimentos britânicos ferroviários no Brasil

Fonte: Elaboração própria a partir de dados Paula (2000), Silva (1954), Grandi (2007) e IBGE (2010)[49]

49 PAULA, D. A. *Fim de Linha: a extinção de ramais da Estrada de Ferro Leopoldina 1955-1974*. Tese de doutorado. Niterói: UFF, 2000; SILVA, Moacir M. F. "Geografia das Estradas de Ferro brasileiras em seu Primeiro Centenário (1854-1954)", In: *I Centenário das Ferrovias Brasileiras*. Rio de Janeiro: Serviço Gráfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 1954, p. 1-85; GRANDI, G. *Café e Expansão Ferroviária. A Companhia E. F. Rio Claro (1880-1903)*. São Paulo: FAPESP/ Annablume, 2007; IBGE. *Evolução da divisão territorial brasileira (1872-2010). 2010*

Neste sentido, o investimento mais rentável de todos os que se realizaram por parte de capital britânico nos negócios empresariais da América Latina foi a *São Paulo Railway*:[50] o negócio começou em 1858 e foi vendido em 1946 ao Estado Federal por 6,6 milhões de libras, cifra suficiente, segundo Rippy, para cobrir os 6,4 milhões de libras de dividas de guerras britânicas com o Estado brasileiro. O qual constituiu um excelente negócio para o governo britânico.[51]

Temos que ter em conta que o capital inicial foi de 2 milhões de libras; já em 1946, o passivo da companhia era de 3 milhões de libras. Os melhores anos de rendimentos para a empresa foram o quinquênio 1896-1900 (13,2%), alcançando-se nesta grande etapa um rendimento médio anual de 11,2 %, o que significou que se recuperou um capital oito vezes superior ao investimento realizado por parte dos acionistas.

Somente outra companhia ferroviária no Brasil, e em boa parte da América latina, superará esta receita, *Rio Claro Railway,* ainda que seu período de atividade como empresa ferroviária foi muito reduzida, ao ser vendida menos de três anos depois de sua construção à Companhia Paulista.[52]

A jóia da coroa: The Sao Paulo Railway

A linha explorada pela *The São Paulo Railway* (SPR) era um curto traçado de 139 km entre o porto de Santos e Jundiaí que se construiu em um dos principais corredores econômicos que se comunicariam a costa com o altiplano brasileiro. Sua posição estratégica é indiscutível e dessa posição privilegiada se beneficiou a exploração deste negócio ferroviário. Mas, para conseguir essa vantagem, devia superar uma gigantesca dificuldade orográfica, a Serra do mar, que de modo transversal se situa ao modo de um imenso escalão de 800 metros de desnível que é finalmente superado pela ferrovia através de um complexo traçado de 18 km.[53] Qual era o interesse econômico da zona para empreender obra semelhante? O café. O interior paulista, incluindo sua capital, todavia não teria o desenvolvimento econômico que alcançou anos depois. O eixo Jundiaí-Santos era o canal através do qual se transpor-

50 RIPPY, F. op. cit., p. 175.

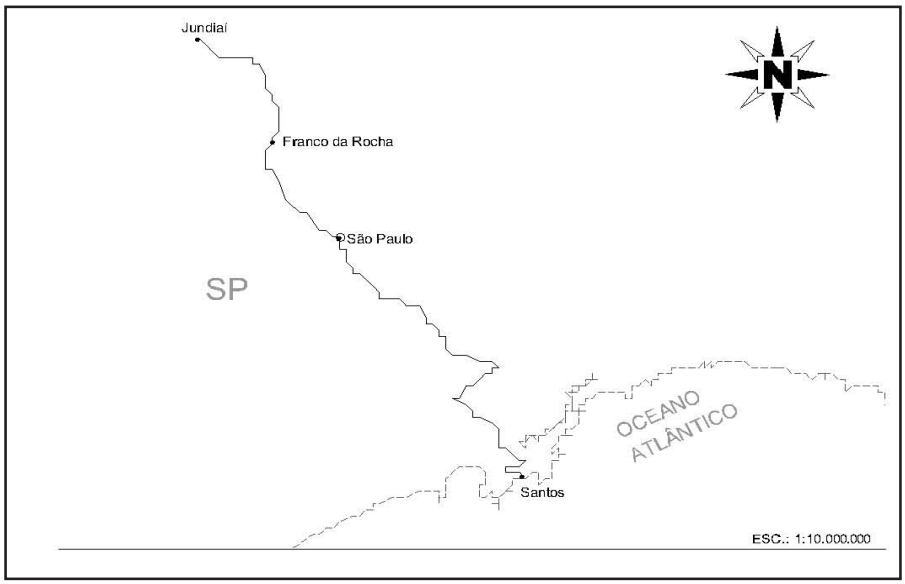
51 Segundo apontava PRADO Jr., Caio, op. cit. 1998, p. 306.

52 Sobre a companhia Rio Claro e sua posterior venda à Companhia Paulista, GRANDI, G. *op. cit.,* 2007.

53 Que tem uma pendente média de 40 milésimos: se considerarmos que o limite físico de aderência trilho-roda é de 25-30 milésimos, entendemos a magnitude da obra.

taria durante décadas a maior parte da produção cafeeira paulista e brasileira, que era tanto como dizer mundial.

Figura 2. Linha The São Paulo Railway



Fonte: Elaboração própria a partir de dados de SILVA, op. cit. 1954.

As tentativas prévias à SPR também tiveram protagonismo inglês, seja pela presença de alguns investidores, ou pela participação na realização dos estudos de engenheiros, como foi o caso de Mornay, onipresente nestes primeiro anos. Os estudo e projetos das décadas de 1830 e 1840, não contavam com a garantia de juros e não se consolidariam futuramente por falta de financiamento.[54]

A companhia que iniciou este negócio foi a SPR, constituída em Londres em 1859 como um negócio com todas as garantias de êxito se superassem as dificuldades da construção e se acertava com o método de exploração escolhido. Previamente a esta constituição já se havia produzido uma grande quantidade de normas e decretos que asseguravam o capital investido (decretos 641/1852, 838/1835, 1.759/1856, 2.382/1859 e 2.499/1859): todos foram coletados nos artigos de constituição da em-

54 MATOS, O. N., op.cit., p. 60-62.

presa para não ficar nenhuma dúvida diante dos futuros investidores do respaldo institucional que teria o negócio.[55]

SPR foi a primeira legalmente constituída e a primeira que construiu e explorou uma ferrovia na então província, e depois Estado de São Paulo. Mas, o certo é que anteriormente já haviam existido claras tentativas neste sentido. Desde a Independência, São Paulo havia acumulado um maior peso especificamente do ponto de vista econômico dentro do Império. Com o início do ciclo do café, essa influência só iria aumentar. A economia paulista era de base agroexportadora, e teria no porto de Santos o ponto neurológico da atividade comercial de exportação, o problema que se colocava era como fazer para chegar até o porto a produção do interior. A pressão exercida pelos fazendeiros paulistas neste aspecto será determinante para o futuro desenvolvimento deste Estado.[56]

A primeira iniciativa para a construção de uma ferrovia de Santos a São Paulo iniciou-se em 1836, poucos meses depois de haver aprovado a primeira lei sobre ferrovias no Brasil, conhecida como Lei Feijó. A própria Assembleia Provincial de São Paulo havia votado uma lei em 18 de março em que se pretendia estabelecer um sistema combinado de linhas férreas e navegação fluvial. Esta lei sofreu algumas alterações e foi substituída pela de 30 de março de 1838, que passa a ser a primeira concessão ferroviária da província de São Paulo. A empresa concessionária foi a *Aguiar Viúva e Filhos and Cia e Platt and Red*, o gerente desta empresa foi o engenheiro Federico Forum, que encarregou a Alfred Mornay o levantamento de alguns estudos para construir uma ferrovia entre o porto de Santos e São Paulo. Mas, esta companhia não conseguiu, ao final, organizar-se diante da incapacidade de reunir capital, e devido que a concessão não contemplava a clausula de garantia de juros, tampouco a garantia de monopólio de zona tornava mais atraente o projeto, mas as dificuldades técnicas que apresentava a linha e o elevado custo que deles se derivava, deram fim a esta iniciativa. O projeto ficou parado alguns anos. Em 1855, o presidente da província de São Paulo, José Antônio Saraiva, em um discurso, fazia uma radiografia da situação econômica de São Paulo, destacando o notável incremento da produção do cultivo cafeeiro, e denunciando a urgente necessidade de uma ferrovia que daria

55 Ver The National Archives, Kew, BT 41/618/3373. Inicialmente a companhia se denominou *San Paulo (Brazilian) Railway Company Ltd*., passando posteriormente para o nome de *The Sao Paulo Railway Company Ltd*.

56 MATOS, O. N., op.cit. e LOVE, J. *São Paulo na Federação Brasileira, 1889-1937: a locomotiva*. Rio de Janeiro: Ed. Paz e Terra, 1982.

saída para a produção do interior via porto de Santos, tanto que não hesitou em afirmar que o progresso da região dependia de que tal projeto se tornasse realidade.

Este mesmo ano iria configurar o quadro jurídico ideal para a constituição de uma empresa. Por decreto imperial n° 838 de 12 de setembro de 1855, determinava-se que as companhias que se formassem no Estado de São Paulo teriam os mesmos privilégios que os de uma linha férrea construída em Pernambuco: se tratava da cláusula de garantia e de privilégio de zona, assim como a isenção de impostos sobre os materiais de importação. A cláusula de garantia aparecia pela primeira vez refletida na legislação ferroviária brasileira em 1852 e seu objetivo era atrair o capital britânico. Mas, em 1855, a lei provincial n° 445 de 17 de março se apresentou como complemento da legislação imperial determinando que a província de São Paulo concedesse uma garantia adicional de 2% para aquelas companhias que construísse uma ferrovia de Santos até o interior. O Governo Imperial já estava habituado a conceder, devido à legislação de 1852, 5% de juros. Sem dúvida, agora a situação era mais propícia para a constituição de uma empresa. Tanto que por decreto 1759/1856 se outorgou uma concessão a favor do Marques de Monte Alegre, Pimenta Bueno e Barão de Mauá, com um privilégio de 90 anos para a construção de uma ferrovia de Santos a Jundiaí. Nesta concessão se estabelecia, seguindo a legislação vigente, um privilégio de zona em uma extensão de 30 km de cada lado da linha, isenção de impostos de importação de materiais de construção, direito de expropriação das terras que atravessassem a linha e garantia de juros de 7%, 5% a cargo do Governo Imperial e 2% a cargo da província, sobre um capital máximo a investir de 2 milhões de libras esterlinas. Também ficava claro que, em caso de obter dividendos superiores a 8%, o excesso seria repartido entre a Companhia e o Governo.

Esta concessão sofreu algumas modificações em 1858 e 1859, que afetaram sobre tudo a cláusula de garantia, que se estendeu a todo o tempo de duração do privilégio de zona e a todo o capital investido na construção, e não somente ao capital inicial. O que significava uma garantia dobrada para o investimento estrangeiro.

É interessante recorrer aqui que ainda que inicialmente, é possível que os concessionários tivessem em mente desenvolver por si só o negócio, já que se tratava de ricos proprietários de terras brasileiros, optaram por recorrer à Londres para buscar financiamento e ali a constituição da SPR. Em 1860 seus estatutos eram reconhecidos pelo Governo Imperial e podia começar a atuar no Brasil, o maior acionista foi o Barão de Mauá, em 1866, com a linha já finalizada, o capital social aumentava para 2,75 milhões de libras.

A estrutura de capital e propriedades da companhia sofreu poucas mudanças ao longo do período de exploração (1865-1946), o que se corrobora pela estabilidade da cotação e da divisão de dividendos entre os acionistas (ver gráficos 4 e 5). Claros sintomas de um bom negócio. Somente há que registrar a absorção da linha Bragantina em 1903, que mais bem parece uma operação defensiva antes que um possível concorrente a adquira, ou talvez uma concessão ao Governo que tão interessado estava nas concentrações empresariais.

Parece bastante claro qual foi o motivo evidente que induziu a construção de uma linha férrea desde o porto exportador de Santos até o interior de São Paulo, vencendo a barreira natural da Serra do Mar, que dificultava as comunicações do litoral com as ricas zonas agrárias do interior. Se tratava em definitivo de instalar uma via rápida de transporte à serviço da produção cafeeira do interior, que a partir de 1860 se converteu na principal fonte abastecedora de mercadorias. Ademais, dada à circunstância de que esta linha sustentou durante muitos anos o monopólio das comunicações com Santos, terá que esperar a década de 1930 para que outra ferrovia acesse o porto, a estrada de ferro Sorocabana, e a mais tarde que se construa uma rodovia até São Paulo.

Gráfico 3. Evolução da cotação das ações da SPR na bolsa de Londres, 1865-1920

Em porcentagem

Fonte: GRAHAN, R. *Britain and the onset of modernization in Brazil, 1850-1914*. Cambridge University Press, 1972, Apêndice B.

Portanto, conforme se estendia as linhas ferroviárias e as plantações de café nas décadas seguintes, a linha de Santos a Jundiaí canalizava todo o volume de mercadorias geradas pelo extenso Estado de São Paulo. A partir de Jundiaí, ponto de enlace com a rede da Companhia Paulista, seus 139 km suportaram uma densidade de transporte realmente incrível, autentico funil, até o porto de Santos. Foi, portanto, uma linha que baseou seu êxito na orientação agroexportadora da região.

O café foi durante muitos anos o principal produto transportado, ainda que o açúcar também tivesse importância. Já no segundo ano de funcionamento (1868) teria um rendimento de 1,8 milhões de contos, contra um gasto que não chegava à terceira parte da renda.[57] Para entender este êxito, basta dizer que a *Estrada Dom Pedro II*, que transportava café no Rio de Janeiro, na maior área cafeeira do Brasil, teria 55% de coeficiente de exploração em 30% que referimos para a SPR, situação que se manteria, como vimos, até a Primeira Guerra Mundial.

57 Ver dados fornecidos por GALVÃO, M. da C. *Noticia sobre as estradas de ferro do Brasil*. Rio de Janeiro Diario do Rio de Janeiro, 1869, p. 52 e 355.

Para termos uma ideia da participação desta linha dentro do volume de cargas transportadas, basta dizer que, em 1940, 90% das mercadorias exportáveis que saíram do porto de Santos, haviam sido transportadas por esta linha, e isto tendo em conta que desde a década anterior funcionava um ramal da ferrovia Sorocabana que chegava a Santos. Desde 1947, quando a linha havia passado à administração pública, se conseguiu aliviar esta densidade de tráfico devido à concorrência de uma rodovia recém-inaugurada. Desde esse ano, a linha participava no transporte de uns 67% das mercadorias exportadas, índice que se reduziu nos anos seguintes.[58]

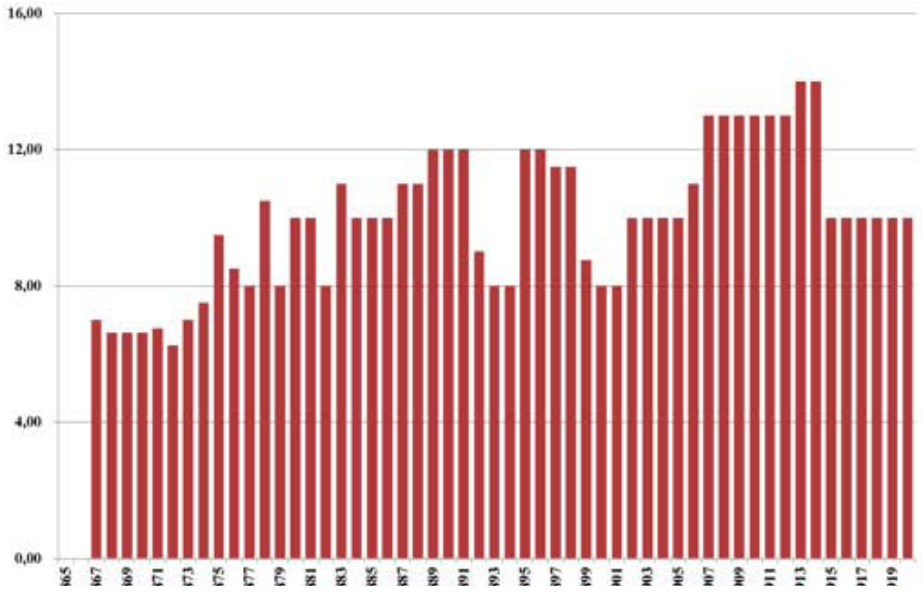
Por outro lado, deve-se registrar que o transporte de café e produtos primários desempenhou um papel fundamental do ponto de vista da composição das mercadorias, tampouco podemos esquecer que esta linha se desenvolve por uma das zonas mais incipientes de desenvolvimento industrial do país, sobre tudo São Paulo, que criará um cinturão industrial importante, pelo o qual o transporte de insumos industriais e outras mercadorias também foi significativo. Cifras que também foram bem sucedidas no transporte de passageiros, como demonstra o importante parque de material para este fim que teria a companhia e que sustentava os tráficos suburbanos e interurbanos. Basta dizer que em finais da década de 1950, quando o automóvel apresentava uma séria concorrência, esta linha teria um tráfico anual superior aos 55 milhões de passageiros.[59]

58 ARAUJO FILHO, J. R. de. *Santos, o porto do café*. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia, 1969, p. 170.

59 SANZ FERNÁNDEZ, J. op. cit.

Gráfico 4. Divisão de dividendos e bônus na SPR, 1865-1920

Em porcentagem



Fonte: GRAHAN, R. op. cit.

Como dissemos, a SPR passa a ser uma das empresas de capital britânico que relatou maiores benefícios durante sua exploração por empresa privada. O volume de benefícios foi muito importante desde o princípio. Um dado significativo e que a empresa contava com a garantia de 7% e em 1874 renunciou a ele, quando havia recebido por parte do Estado a quantidade de 2,6 milhões de dólares e teve que devolver em 1887 2,7 milhões. Não podemos esquecer que a empresa estava somente obrigada a restituir as quantidade recebidas em caso de que o rendimento de suas linhas fossem superior a 8% do capital investido. Este boom econômico se reflete igualmente se nos atentarmos ao rendimento de dividendos das ações que teve uma média para o período de 1876-1900 de 10,8%, chegando a alcançar um pico máximo de 14% em alguns anos (ver gráfico 5). Em respeito aos coeficientes de exploração, se observa uma tendência geral altamente favorável e que se prolonga até 1946, sempre abaixo de 100, e com entradas superiores aos gastos. O crescimento do gasto coincide com as conjunturas mais especiais, como as obras de duplicação da via em 1899-

1901 e as guerras mundiais que encareceram notavelmente o preço do combustível, disparando o coeficiente de saídas.

Também durante a conjuntura crítica de 1930-1935, a empresa sofreu uma diminuição de seus rendimentos devido à caída de exportação e consequentemente do tráfico, mas nesta ocasião a contenção de gasto evitou perdas e o coeficiente de exploração se estabilizou em 75%. Desde o momento da nacionalização, em 1946, as dificuldades financeiras aumentaram, devido à caída de receita causada pela concorrência crescente da rodovia e da Companhia Sorocabana.[60] Ademais, se assumiu uma ambiciosa política de investimentos destinados à eletrificação de uma parte da linha, atuação que já havia sido realizada por outras empresas ferroviárias de São Paulo (Sorocabana, Mogiana e Paulista).[61]

Durante a segunda metade do século XX, a antiga linha da SPR manteve seu caráter estratégico no sistema ferroviário paulista.

O mais antigo e o maior: *The Leopoldina Railway*

A *Estrada de Ferro Leopoldina* abarca uma enorme região devido a que esta companhia administrava uma vasta rede de mais de 3.000 km, cujas linhas se estendiam por três estado: Rio de Janeiro, Espírito Santo e Minas Gerais, formando um triângulo que cujos vértices estavam Rio de Janeiro, o porto de Vitória e a cidade mineira de Ponte Nova.

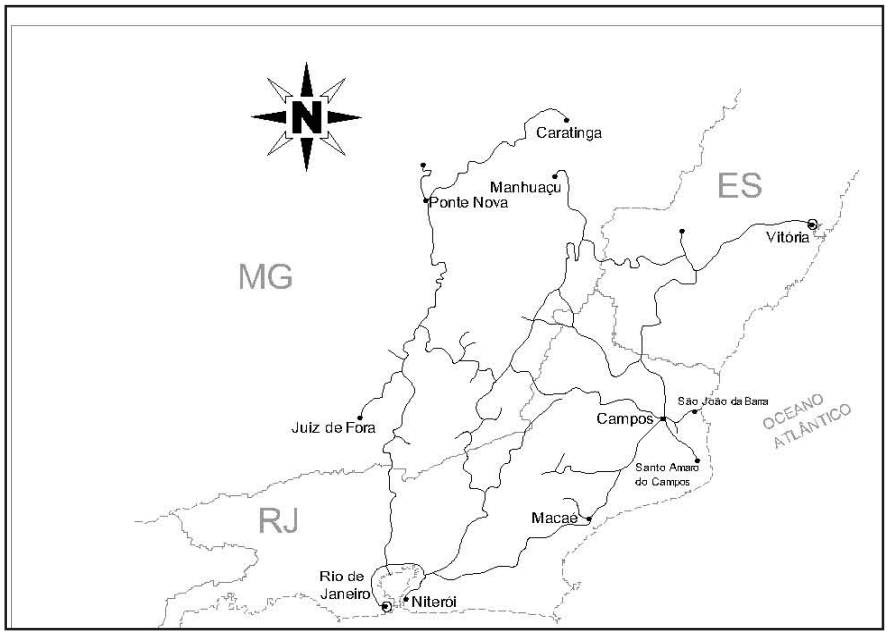
As linhas desta empresa se localizam por tanto na região sudeste, do que havia de destacar duas características principais: por um lado, foi durante muitos anos a região motor do país, que conhecia uma febril atividade econômica a todos os níveis, e por outro lado, o forte condicionamento que os traçados ferroviários oferecem sua complexa orografia devida, outra vez, a Serra do Mar e a Serra da Mantiqueira. Do ponto de vista econômico na zona se desenvolveram importantes atividades de exploração mineira (ouro, ferro, bauxita), se desenvolveram cultivos de exportação (cana-de-açúcar, e especialmente café), e se trata, finalmente, de uma região bastante

60 Há que se ter em conta que, desde 1937, estava aberto o tráfego pela *Estrada de Ferro Sorocabana* a um novo acesso ao porto de Santos, através da estação de Mairinque. Assim, em 1940, *E. F. Sorocabana* já transportava 30% da mercadoria que chegava à Santos, o que estabelecia uma concorrência direta com a *Sao Paulo Railway*. E. F. Sorocabana, 1942, p. XXXIII.

61 OLIVEIRA, E. R. "Electrificação em empresas ferroviárias paulistas: aspectos da tecnología e da industrializaçãao em São Paulo", In: CAPEL, H.; CASALS, V e CUELLAR, D. (org.), *La electricidad en las redes ferroviarias y la vida urbana: Europa y América (siglos XIX-XX)*. Madrid: Fundación de los Ferrocarriles Españoles, 2012, p. 187-201.

povoada, com importantes núcleos como Juiz de Fora ou Campos, que tem que se somar aos citados anteriormente.

Figura 3. Linha Leopoldina Railway Company



Fonte: Elaboração própria a partir de PAULA, D. A. op. cit. 2000, SILVA, Moacir M. F. op. cit., 1954.

Leopoldina Railway é o resultado da fusão de uma antiga companhia de capital misto, inglês-brasileiro, e de outras linhas menores, incluída a primeira linha ferroviária operante no Brasil, *Estrada de Ferro Mauá*, até chegar a constituir este enorme império ferroviário de mais de 3.000 Km e com o que se pretendia estabelecer um autêntico monopólio do transporte.

A origem desta empresa data o ano de 1871, quando o Governo Federal do país decidiu outorgar uma concessão para a construção de uma linha férrea de bitola métrica que se estenderia desde o Porto Novo do Cunha, margem do rio Paraíba, até a cidade de Leopoldina. Para iniciar esta construção se organizou uma empresa de capital misto, nacional e britânico, que se denominou *Companhia de Estrada de Ferro Leopoldina,* que teria como procurador o engenheiro brasileiro Antonio Paula Mello Barreto e que obteve a concessão em 1872.

Desde o primeiro momento da formação desta companhia, se aplicou uma audaciosa e agressiva política de expansão baseada em encampar um grande número de concessões de ferrovias que afetem a região e anexar pequenas linhas, para assim assegurar o monopólio de tráfico da zona. Ao final do Império se administrava uma rede superior aos dois mil quilômetros, mas a um elevado custo já que a situação financeira da companhia era bastante precária, como demonstrava o interventor da empresa, o coronel J. Machado Lopes, em um informa de 1891 que dava conta dos problemas que afligiam a companhia:

Os compromissos adquiridos em seu desenvolvimento, tendo em conta que sua rede é um conjunto heterogêneo de diversas linhas construídas algumas delas com fins não muito justificáveis e ademais com bitolas diversas, não podia permitir um aproveitamento da mesma, o que levou à Companhia a uma situação deficitária que pioraria progressivamente.[62]

Efetivamente, os primeiros anos de exploração se caracterizaram pela obtenção de alguns resultados econômicos favoráveis, ainda que nunca esplêndidos. Nas décadas de 1870 e 1880, o coeficiente de exploração era de 75-80% e os benefícios rodavam entre 2-5%, situação que se via sustentada pela garantia de capital existente: 11,5% milhões de dólares o que eram os 7% e 1,5 milhões de dólares 6%. Mas a arriscada política de aquisições levou a uma crise sem saída.

Em 1896 a situação econômica da empresa era insustentável e diante da eminência de cessar o serviço o Governo da República apresentou três possíveis opções: a liquidação judicial, a anulação da concessão ou a reorganização da companhia sobre a base de um empréstimo estrangeiro. Existiram poucas duvidas sobre a solução e a tradição de empréstimo terminou se impondo: em 6 de dezembro de 1897 se criava em Londres a *The Leopoldina Railway Company Limited*, um ano mais tarde era autorizada a operar no Brasil, mas com o compromisso de proceder uma reorganização da rede. O capital inicial da nova empresa foi de 5.570.690 libras, ao que se somaria 1.110.000 em obrigações.[63]

Este capital inicial da empresa inglesa contrasta com os 18 milhões de libras que era o capital da antiga Leopoldina. Os ingleses aplicaram desde 1898 um plano de investimentos destinados à renovação da via e a construção de novas linhas. A

62 VIEIRA, F. "Os caminos ferroviários brasileiros", In: *I Centenário das Ferrovias Brasileiras*. Rio de Janeiro: Serviço Gráfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 1954, p. 87-175.

63 The National Archives, Kew, BT 31/37093/55128.

partir da crise de 1930, a empresa voltou a passar por sérios apuros financeiros, esta situação crítica e instável se manteve até 1946, esse por decreto n° 9.265-A de 18 de maio, o Governo Federal decidiu intervir na empresa para reestruturá-la e garantir o serviço, um ano mais tarde a companhia inglesa voltaria a administrar este complexo ferroviário uma vez que, aparentemente, se havia normalizado a situação.[64]

Apesar de tudo, a *Leopoldina Railway* já estava condenada a desaparecer, o certo é que tampouco se esforçou muito para sobreviver. Em 1949 se firmava um acordo entre o Governo Federal e os acionistas da empresa, a União assumiu todos os assuntos financeiros pendentes da companhia, nomeando um administrador geral para que atuasse junto ao diretor inglês, mas este regime não era mais que a penúltima parte da história dessa companhia, já que três anos mais tarde o Governo Federal decidiu anular o contrato firmado em 1949 e passar a administrar diretamente a rede da Leopoldina. Esta situação pôde se realizar ao dar cumprimento ao decreto n° 1.288 de 20 de dezembro de 1950, a *Leopoldina Railway* passou a denominar-se *Estrada de Ferro Leopoldina* e ficou subordinada ao Ministério das Comunicações. Em 1957 esta rede passou a ser administrada pela recém-criada RFFSA, formando parte da Divisão Operacional de Campos.

Todavia, dispomos de informação incompleta sobre os tráficos da linha da Leopoldina, que, como sabemos, transitavam por regiões cuja produção agrária estava orientada à exportação e dispunha de portos de embarque (Rio de Janeiro, Santo Amaro ou Vitória) aos que chegavam milhares de toneladas de café, tabaco e açúcar. As políticas destinadas à substituição de importações, promovidas na década de 1930, propiciaram uma industrialização parcial nas zonas costeiras, que diversificou os tráficos, os quais tiveram que competir fortemente com uma empresa da zona, como era a *Estrada Central do Brasil* (a antiga *Dom Pedro II*).[65]

64 Nesse ano de 1946 teve uma grande greve por parte dos trabalhadores para uma melhoria salarial. Depois de entrado em vigor o Decreto 9.265-A, o governo assumiria o controle direto dos trabalhadores da empresa e, devido a importância da empresa, segundo a Portaria 785 do Ministério de Viação de 31 de agosto desse ano, ajudou com alguns incentivos e subsídios, como isenção fiscal sobre combustíveis e acessórios, 7,5 milhões de cruzeiros para o pagamento de salários atrasados e um reajuste de tarifas. PAULA, D. op. cit. 2000, p 100-105.

65 Também com eixo no Rio de Janeiro, e conectado com Minas Gerais (Belo Horizonte) e São Paulo, a companhia constituía uma das importantes do país. Ver o interessante inventário desta empresa de Max Vasconcellos de 1947.

Açúcar e algodão, os vestígios coloniais: *The Great Western of Brazil Railway*

A região nordeste brasileira foi durante o período colonial o principal polo econômico da zona, consolidando uma sociedade colonial baseada na exploração da cana de açucar, que teria como capital administrativa a cidade de Salvador da Bahia[66].Contudo, ao longo do século XIX, o açucar brasileiro perdeu relevância mundial e foi substituído por outros produtos, como o café e a borracha, que levaram a liderança a outros espaços econômicos emergentes, como a região Sudeste, como Rio de Janeiro e São Paulo.[67]

As origens ferroviárias da região nordeste estiveram no cultivo da cana-de--açucar e no desenvolvimento da indústria açucareira. A expansão desta indústria na zona favoreceu a aparição de pequenas empresas ferroviárias. O sistema dos engenhos centrais, criado pelo decreto 2.687/1875, e seu regulamento pelo decreto 8.357/1881, estimulou uma produção de açúcar para a exportação nas regiões do Nordeste (Pernambuco) e Sudeste (Rio de Janeiro e São Paulo) o que demandou um transporte de maior capacidade como a ferrovia.[68]

Existia, portanto, uma proximidade tecnológica, organização e logística com o sistema cubano, diferente do que existia nos séculos XVII e XVIII.[69] Em particular,

66 Até a proclamação da República se consolida nessa região um importante grupo de poder político que iria perder relevância na política nacional em favor dos cafeicultores do Sul e Sudeste durante o período republicano. Ver TAKEYA, D. M. "A Cultura do Algodão no Rio Grande do Norte", In: SILVA, M. A., *República em migalhas: história regional e local*. São Paulo: Marco Zero/CNPQ, 1990, p. 161-172; FAUSTO, Boris. op. cit. v.8, p 122-151; e CARVALHO, J. M. *História do Brasil Nação: A construção do Nacional (1830-1889)*. Rio de Janeiro: Objetiva, 2012, p. 179-222.

67 É importante resaltar que a historiografia econômica brasileira presta mais atenção à economia do Sudeste que a do Nordeste. Sobre este debate, ver LUZ, N. V. "A história econômica do Brasil no período 1830 a 1930: abordagens e problemas, um ensaio bibliográfico". In: PELAÉZ, C. M., *A moderna história econômica*. Rio de Janeiro: APEC, 1976, p. 203-212 e QUEIROZ, S. R. *Historiografia do Nordeste*. São Paulo: Secretaria da Cultura, Divisão do Arquivo do Estado, 1979.

68 Para o caso pernambucano, ver EISENBERG, P. *Modernização sem mudança: a indústria* açucareira em Pernambuco (1840-.1910). Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977; e CAMPOS, Z. V. *Doce Amargo: produtores de açucar no processo de mudança (Pernambuco, 1874-1941)*. São Paulo: Annablume/UFABC, 2001. Também em São Paulo e Rio de Janeiro existiu uma produção açucareira com o mesmo sistema industrial dos engenhos, com o uso importante da ferrovia, ainda que sem chegar aos níveis do café, ver: MELO, J. E. V. de, "Café com açucar: a formacão do Mercado consumidor de açucar em São Paulo e o nascimento da grande indústria açucareira paulista na segunda metade do século XIX", *Saeculum. Revista de História*, n°14, jan/jun, 2006, p. 74-93.

69 Entre outros, SHIKIDA, P. F. A. *A evolução da agroindústria canavieira em Minas Gerais de 1705 a 1955*. Dissertação de Mestrado. Piracibaba: USP/ESALQ, 1992 e CAMPOS, Z. V. op. cit. Para

por interesse dos produtores de açúcar que precisavam, no início da década de 1880, de um meio de transporte rápido que levaria sua produção até os portos do litoral, e em especial até Recife, que com o tempo se converteu no centro neurológico da rede. É, precisamente, a criação do sistema de engenhos centrais o que explica a existência de várias linhas ferroviárias e material rodante próprio dos engenhos.[70]

Além do açúcar, outro produto atrairia capital e tecnologia a região: o algodão.[71] A importância da economia algodoeira se iniciou durante o primeiro surto industrial inglês, consolidando-se em uma segunda fase a partir de 1860. [72] Apesar de disto, depois da expansão cafeeira, açúcar e algodão perderam importância no cenário nacional, passando a serem produtos secundários no montante total de exportações brasileiras .[73]

A relação de empresas e negócios ferroviários que se foram somando a este desenvolvimento no último terço do século XIX nesta região foi realmente significativa: *The Great Western of Brasil Railway Co. Ltd.*; *The Recife and* São Francisco Railway *Co.*; *Estrada de Ferro Sul de Pernambuco*; *Estrada de Ferro conde D'Eu*; *Estrada de Ferro Central de Pernambuco*; *Estrada de Ferro Central de Alagoas*; *Estrada de Ferro Ribeirão a Cortez*; *Estrada de Ferro Ribeirão a Barreiros*; *Estrada de Ferro Paulo Alfonso*; *Estrada de Ferro Sampaio-Correa*; e *Estrada de Ferro Mossoró-Souza*.

---

as comparações tecnológicas, ver: Shikida, P. F. A. (1992): *A evolução da agroindústria canavieira em Minas Gerais de 1705 a 1955.* Dissertação de Mestrado. USP/ESALQ, Piracibaba. GAMA, R. *Engenho e tecnologia*. São Paulo: Duas Cidades, 1983. Por outro lado, Godoy assinala que havia diferenças significativas entre os engenhos de produção destinada à exportação (sistema industrial) e os que abasteciam o mercado interno (sistema tradicional), GODOY, M. M. *No país das minas de ouro a paisagem vertia engenhos de cana e casas de negócio – Um estudo das atividades agroaçucareiras tradicionais mineiras, entre o Setecentos e o Novecentos, e do complexo mercantil da província de Minas Gerais*. Tese de doutorado em História. São Paulo: FFLCH/USP, 2004, p. 428-524.

70 Vale resaltar que o açúcar já não traria à região do Nordeste a riqueza de outrora. A iniciativa de levar a ferrovia à região era uma tentativa de retornar a sua antiga importância econômica dos tempos dos grandes engenhos. No entando, inclusive com uma certa euforia em favor desse transporte, as empresas ferroviárias do Nordeste enfrentarama dificuldades no período imperial. Durante os primeiros anos da exploração ferroviária, as empresas teriam grandes dificuldades em vencer outros meios de transporte concorrentes, principalmente a navegação, como observa TENÓRIO, D. A. op. cit.

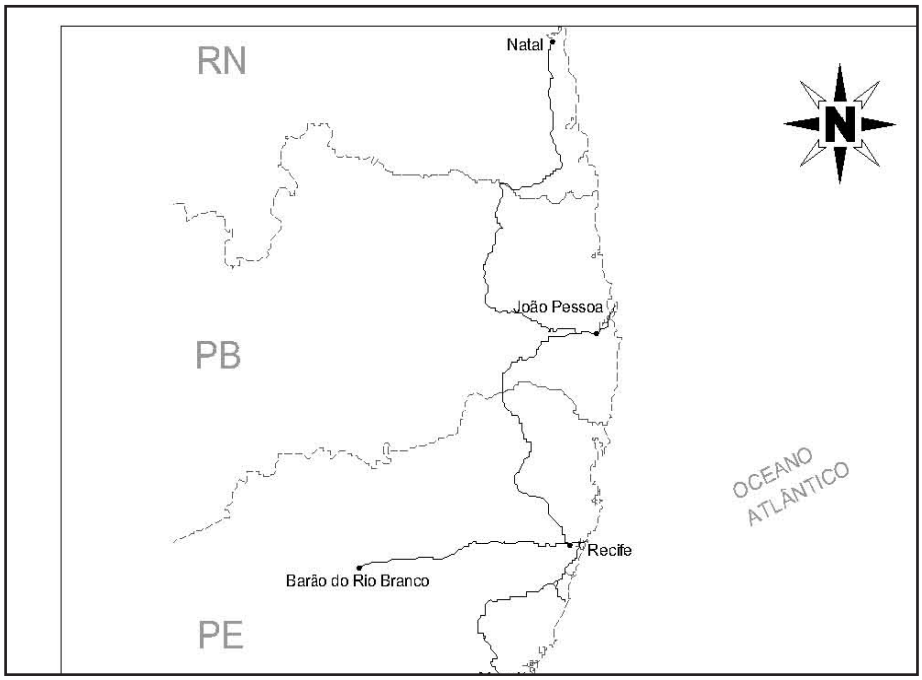
71 O algodão brasileiro era comercializado tanto no interior do país como no exterior. No caso da exportação, 91% teriam três destinatários, Grã Bretanha (75%), Portugal (14%) e França (2%). Ver: TAKEYA, D.M. op. cit. 1990, p. 164-167; TENÓRIO, D.A. op. cit.

72 ANDRADE, M. C. *A terra e o homem no Nordeste*. São Paulo: Ciências Humanas, 1963; TAKEYA, D. M. *Um outro Nordeste*. Dissertação de mestrado. São Paulo: PUC/SP, 1983.

73 TAKEYA, D.M. op. cit. 1990 e CARVALHO, J. M. op. cit., p. 182-183.

Como se pode deduzir pelas denominações, a ascendência inglesa de muitas dessas companhia era evidente. Seu estudo é realmente complexo, e o que nos centraremos agora será apontar uma série de aspectos da concentração que se deu ao se iniciar o século XX em torno da *The Great Western of Brazil Railway* (GWB).

Figura 4. Linhas The Great Western of Brazil Railway



Fonte: Elaboração própria a partir de SILVA, Moacir M. F. op. cit.

Como vimos, o sistema ferroviário nordestino estava formado por diferentes linhas administradas por unidades empresariais independentes com regimes administrativos diferentes, com sistemas de tráficos também distintos, o que prejudicava a exploração e provocava que algumas destas empresas fossem deficitárias. A demanda generalizada era a de homogeneização dos sistemas e o início de um processo de concentração empresarial. O qual, como sabemos, coincidia com os interesses do novo governo republicano. A primeira medida foi traçar um plano para integrar estas linhas, mas a falta de recursos e as obrigações referidas à garantia de juros que teriam algumas empresas dificultaram o processo, porque a decisão foi a de estabelecer um plano de resgate das ferrovias deficitárias com garantia a fim de arrendar sua

exploração posteriormente a empresas particulares,[74] recebendo em troca uma cota calculada sobre a renda bruta.[75]

No entanto, em 1899, o superintendente da GWM e posterior presidente da companhia, Sir Folletholt, propôs ao Governo Federal um plano mais ambicioso que consistia no estabelecimento de uma única rede no nordeste do país, mediante a administração da companhia inglesa do resto das ferrovias existentes na região.[76] Este plano viria a coincidir com as intenções do então ministro de transportes Joaquim Martinho. As operações de resgate por parte do Governo se iniciaram em 1900.[77]

Em 1901 o Governo aprovava o decreto n° 4.111 com data 31 de junho em virtude do qual se firmava um contrato com a empresa britânica que renunciava a garantia de juros que desfrutava e se convertia em arrendatária da maior parte das linhas férreas do nordeste brasileiro.

Como vimos, nesta zona havia uma forte presença de capitais britânicos em negócio ferroviário (Alagoas, D'Eu, natal, São Francisco...), as que se somavam outras de ascendência pública, como a *Estrada de Ferro Sul de Pernambuco*, inaugurada em 1892 e arrendada em 1901 em virtude do decreto 4.111 de 31 de junho, a *Estrada de Ferro Paulo Alfonso* inaugurada em 1883 e arrendada à empresa inglesa em 6 de agosto de 1901.

A atividade expansiva e monopolista da empresa britânica não cessou, todavia havia algumas linhas independentes na região, e não hesitou em fazer todo o pos-

74 Alguns autores descrevem discursos do período em que a garantia de juros aparecia como o principal responsável pela sangria dos cofres públicos – Ver: PINTO, E. *História de uma Estrada de Ferro do Nordeste (Contribuiçao para o estudo da formação e desenvolvimiento da empresa "The Great Western of Brazil Railway" e das sua relações com a economia do Nordeste brasileiro)*. Rio de Janeiro: Livraria José Olympio Editora, 1949; CALÓGERAS, J. P. (1960). *A política Moetária do Brasil*. São Paulo: Editora Nacional, 1960; CASTRO, A, C. op. cit.; Lessa, S. N. (1993). *Trem-de--Ferro: Do Cosmopolismo ao Sertão*. Campinas: IFCH-UNICAMP, 1993; TENÓRIO, D. A. op.cit.; CAMELO FILHO, J. V. (2000). *A implantação e consolidação das estradas de ferro no nordeste brasileiro.* Campinas: UNICAMP, 2000. Esse problema contribuiu, nos anos do governo de Campos Sales (1898-1902), para o início do resgate de diversas empresas ferroviárias por parte do Governo. Nos anos seguintes essas ferrovias passariam à empresas de capital estrangeiro. Isto ocorreria nas regiões do Norte, Nordeste, Sudeste e Sul do país. Algumas dessas empresas renunciaram a garantia de juros, como foi o caso da GWB.

75 COIMBRA, C. *op. cit*., p. 160.

76 De acordo com CAMELO FILHO, op. cit, p. 123, as ferrovias do Nordeste não constituíam uma rede ferroviária do ponto de vista técnico, a pesar disso, a união de varias ferrovias inclusive de varias linhas descontínuas e isoladas que constituíam a GWB, formaram uma rede em termos administrativos.

77 PINTO, E. p. 59.

sível para dominá-las. Em 24 de julho de 1904 arrendava a *Estrada de Ferro Central de Pernambuco*, que teria origem pública em 1869, construída por conta do Estado e arrendada sua exploração a um particular chamado Antonio Sampaio Pires Ferreira em 1898, de cujas mãos passaram à GWB depois de ser resgatada pelo Governo. A situação financeira das companhias resgatadas pelo Governo e posteriormente arrendadas, era realmente crítica em muitos casos. Em 1911 a companhia inglesa procedeu a sua última aquisição. Se tratou, nesta ocasião, de uma pequena empresa denominada *Estrada de Ferro de Ribeirão a Barreiros* e que era administrada pela *Companhia Geral de Melhoramentos de Pernambuco*. GWB via assim cumprido seus objetivos de controlar a rede ferroviária da região nordeste do país.

Mas, em 1914, a companhia se viu obrigada a suspender os pagamentos de dividendos que teve como consequência o novo contrato firmado com o Governo em 1920, já em regime de arrendamento. A empresa se viu afetada pela crise da 1GM, sobre tudo pelo o encarecimento de materiais, combustíveis, redução de transporte. Tampouco estava satisfeita a GWB com o regime de exploração e divisão de participação de lucros, considerava que era excessivo entregar ao Estado 12% da receita e incluindo15% quando a renda excedesse 8.200 réis por km, cláusula que havia sido fixada no contrado de 1909. Por outro lado, se pretendia que as tarifas se modificassem em função das necessidades da própria empresa. Diante desta situação de ineficácia financeira manifestada pela empresa britânica, ao Governo não coube outra solução que firmar um novo contrato que melhorava as condições da empresa, com duas medidas fundamentais, reduzir a cota de arrendamento e modificar as tarifas. Em função do contrato rubricado em 1920 a GWB entregava ao Governo brasileiro todas suas linhas que passaram a ser propriedade da União. Estas linhas unidas as que já eram de propriedade pública, passaram a ser administradas pela GWB mediante arrendamento, estabelecendo-se o fim do contrato em 31 de dezembro de 1960. Sua companhia devia pagar ao Estado 4% da renda bruta por arrendamento e se a renda por quilometro fosse superior à 14.800 réis, a taxa seria de 10% sobre o excedente. A empresa ficava liberada da obrigação de construir uma série de ramais, dos quais ficaria a cargo do Governo.[78] Uma importante cláusula fazia referência a que a partir de 1 de julho de 1935 o Governo poderia rescindir o contrato de arrendamento mediante indenização.

78 PINTO, E. op. cit. e CAMELO FILHO, J. V., op. cit., p. 124.

A situação não havia melhorado com o contrato de 1920 e, já no período da 2GM, o problema havia se agravado. Nos últimos anos de exploração desta empresa, os serviços se deterioravam progressivamente e das condições de exploração, já que a Companhia não atendia na devida medida as necessidades de melhoramento, que por outro lado estavam reguladas nos contratos de arrendamentos firmados com o Governo. Dava-se além dessa circunstância que os últimos anos de exploração coincidiam com a conflagração da Segunda Guerra Mundial, de efeitos negativos sobre a economia da região servida por esta empresa. Porém, outro efeito deste conflito é que o Brasil se converteu em credor da Inglaterra devido ao desequilíbrio na balança comercial que se produziu e que era favorável ao estado sul-americano. A decisão do Governo Federal foi a de recuperar a administração das linhas nordestinas, diante da incapacidade ou falta de interesse da empresa britânica de realizar melhorias importantes, em troca, parte da dívida contraída pelo Governo britânico estaria saldada. Em primeiro de janeiro de 1951, ficou constituída a *Rede Ferroviária do Nordeste* que era administrada pelo Departamento Nacional de Estradas de Ferro. Manteve-se este regime até 1957, em que foi integrada dentro da recém-criada RFFSA.

Do ponto de vista dos tráfegos, a região servida por esta rede abarcava povoações e cidades de quatro estados brasileiros, com uma importante densidade demográfica, mas baixo desenvolvimento econômico, o que fez que esta região ficasse à margem dos fluxos migratórios. Portanto o gráfico de passageiros se baseou desde o principio no transporte interno, alimentando-se dos fluxos que se produziam dentro da região. Algumas linhas da rede atuaram como frentes de penetração até o interior do território, e alguns autores ressaltaram a importante função de povoamento desta ferrovia, que permitiu a criação e crescimento das cidades do interior ao garantir a via de comunicação direta com o litoral. Os dados estatísticos destas pequenas companhias que estiveram ativas até a unificação de 1901 são muito escassos, ainda assim sabemos que a tendência no transporte de passageiros na última parte do século XIX foi crescente.[79]

Com a unificação de 1901 se viu um crescimento significativo incentivado também pela unificação de linhas e serviços: as intercomunicações das diferentes linhas e as consequentes ampliações da rede levaram o volume de passageiros transpor-

79 PINTO, E. op. cit., p. 94-95.

tados crescer de forma significativa, e assim prosseguiu, com alguns altos e baixos, crises de 1930, até o processo de resgate em 1950.

Com respeito ao tráfego de mercadorias, cabe recordar que a origem desta rede era para facilitar o transporte de uma riqueza básica da região que deveria servir primeiramente, o açúcar, até o porto de exportação de Recife. Supunha, pois configurar desde o primeiro momento um tipo de transporte de exploração de tipo neocolonial, no sentido que a ferrovia drenava a riqueza interna à região servida até o exterior, e com o tempo se convertia em via de redistribuição de outros bens de consumo a partir de seu ponto de partida. Na medida em que a rede foi se estendendo, outros produtos além do açúcar vieram a se tornar suas principais mercadorias, entre os quais se destacava o algodão,[80] e em menor medida o tabaco, as madeiras, sal, etc.[81]

The Rio Claro Sao Paulo Railway: um negócio especulativo de grande alcance

Em plena expansão ferroviária e cafeeira, o interior da província de São Paulo, ao começar a década de 1880 se desenvolve um projeto de prolongar as vias de Rio Claro a Araraquara (130 km) e a jaú (um ramal de 140 km). Trata-se de uma linha que teria um caráter estratégico no desenvolvimento ferroviário para o interior da província e abriam as portas para a comercialização do café. A concessão se outorgou em 1880 à *Estrada de Ferro da Companhia Rio Claro* com condições bastante diferentes das que se haviam outorgado a outras companhias importantes da zona: não se estabelecia garantia de juros, não havia subvenção e se estabeleceria um prazo de concessão de 50 anos.[82] Embora se mantivesse o privilégio de zona de 30 km a cada lado da via e o privilégio de expansão de Jaú até Itapura e Mato Grosso, e de Araraquara até Jaboticabal e Barretos. Ver-se-á que estas foram as verdadeiras razões para que a Companhia Paulista (CP) estivera muito interessada na aquisição da Companhia Rio Claro (CRC).

Os grandes incentivadores do negócio eram fazendeiros e empresários paulistas interessados em desenvolver o comércio de suas plantações de café, estando entre

80 De acordo com Tenório, o algodão seria um dos dois principais produtos movidos pelas linhas de *Alagoas Railway Company* (que será parte da concessão da GWB), e uma alternativa às quedas de preço da cana de açúcar. TENÓRIO, D. A. op. cit.

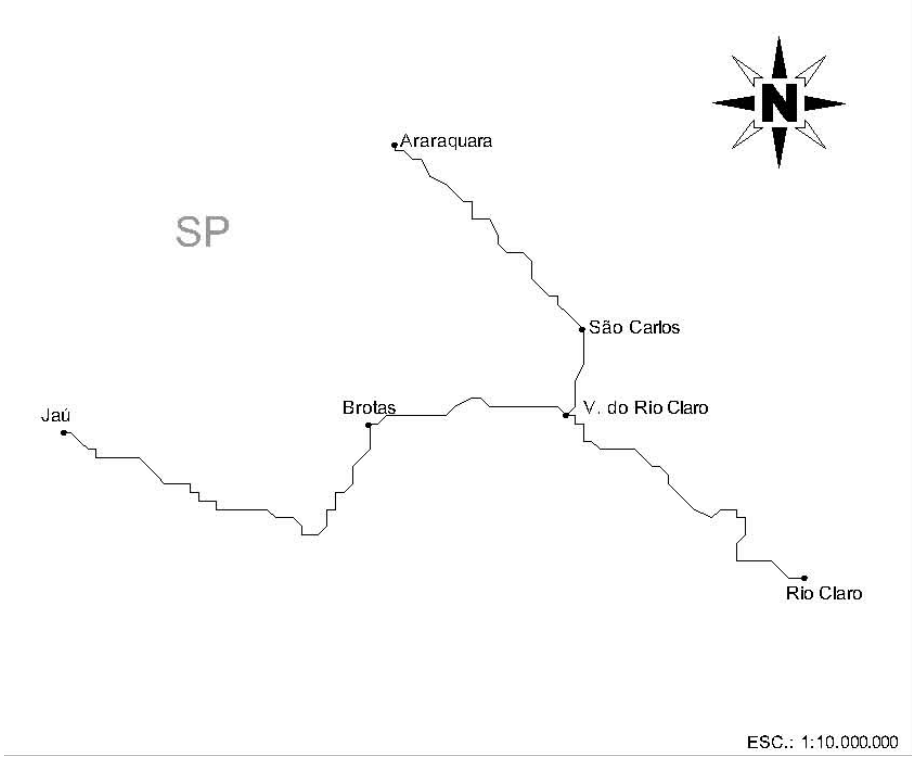
81 PINTO, E. op. cit., p. 96-97.

82 Decretos 7838/1880 e 8639/1882.

eles nomes conhecidos como Mauá.[83] O negócio foi desde o primeiro momento bem sucedido, já que o capital inicial de 1,8 milhões de réis elevou-se até os 5 milhões no momento da venda. Tratava-se de um capital totalmente integralizado dividido em 25.000 ações de 200 réis cada uma e que estavam em posse de apenas 253 acionistas. As cotações rodavam nesse momento em 270/280 réis por ação.

As obras avançaram rapidamente e em 1887 já estava toda a linha em exploração, com um total de 265 km. Até esse momento, o interesse da Companhia Paulista em adquirir esta linha era evidente, e assim fica gravado nas memórias da CP quando finalmente se levaram a cabo as negociações com a companhia britânica.[84]

Figura 5. Linhas The Rio Claro Railway



Fonte: Elaboração própria a partir de GRANDI, G. op. cit., 2007.

83 O estudo mais detalhado sobre esta companhia está em GRANDI, G. op. cit. 2007.

84 Relatório da Paulista, 1888, pp. 12 e ss., onde se renúne o acordo entre CP e CRC para assinar a venda. Copila-se uma carta fechada em 16 de abril de 1888.

As negociações entre CP e CRC foram intensas durante esse ano e logo tornaram também amargas já que os técnicos encarregados de estudar a fusão não chegaram a um acordo e criticaram o valor de cada negócio. Entretanto, os dados da CRC eram impressionantes, repartindo dividendos semestrais de 4-5%, sem nenhum tipo de divida ou obrigações emitidas e com um coeficiente de exploração realmente baixo (40%). Tratava-se de uma empresa sólida e de êxito, que se havia construído sem garantias nem subvenções públicas. Os engenheiros da CRC W. Hammond e A. Pinto descreviam que sua empresa "tem reservado um grandioso futuro: a zona por ela servida é abundante por plantações de café, cuja produção aumenta dia a dia...", enquanto que a CP apresenta umas contas em que "há engano" tanto no que se refere ao empréstimo de Londres como o rendimento total, os quais não são reais, já que cada kg de café transportado se obtém uma renda de 3 réis. A fusão de ambas as companhias devia ser feita em igualdade de condições. A CP não aceitou e daí a guerra entre ambas às companhias. Inclusive, CRC pleiteou obter uma nova concessão de Morro Pelado até a linha da Ituana, o que havia ultrapassado as linhas da CP até Jundiaí.

Entretanto, em 1889, ou seja, somente dois anos depois da abertura completa da linha, esta é transferia a uma nova empresa de capital britânico denominada *The Rio Claro and* São Paulo Railway *Company Limited*, que se constituiu em Londres em 22 de junho de 1889. A companhia estava representada por um importante gabinete de La City, *Bonpas Bischoff* e entre os objetivos principais da empresa se estabelecia a compra da companhia Rio Claro, para isso se estabelecia um capital de 600.000 libras (60.000 ações de 10 libras cada uma)[85]. Em outubro desse ano já se havia colocado três quartas partes do capital, garantindo com ele uma grande liquidez ao negócio.[86]

Apenas dois anos e meio depois se verificou a venda do negócio à Paulista (26 de março de 1892), ao qual obteria assim a possibilidade de prolongar o avanço ferroviário até Jaboticabal, Ribeirão Bonito e água Vermelha. Isto demandou um enorme esforço econômico para a empresa paulista o que a levou

85 Ao cambio de 24,6 réis por libra, resultaria uns 14 milhões de réis. O negócio foi redondo, sem duvida.

86 Ver The National Archives, Kew, BT 29181. O capital se somou a 850.000 libras em 1890.

fazer uma nova emissão de ações,[87] assim como um empréstimo (obrigações) que demorará bastante em devolver.[88]

Porém, a história da Rio Claro não terminaria aqui, já que a empresa não se disolveu e mediante diferentes nomes se manteve ativa até o ano de 2002. Pela a imprensa econômica da época e pela documentação empresarial, sabemos que a liquidação de 1912 não foi outra coisa que uma mudança de nome, passou a denominar-se *The Rio Claro Railway and Investment Company*, e o ato para deixar sair investidores que não estavam interessado na nova linha do negócio: o investimento e especulação financeira. Na década de 1920 a empresa perderia o sobrenome ferroiário, passando a se chamar *The Rio Claro Investment Trust Limited,* e finalmente localizamos que em 1987 esta empresa mudou sua razão social para *Raeburn Investment Trust PLC,* que ficou ativa até 2002.

Conclusões

Como vimos, as ferrovias brasileira tiveram sempre uma presença relevante de interesses britânicos em seu desenvolvimento. Bem como incentivadores dos primeiros projetos, optando pela concessão das linhas pioneiras que se construíram no nordeste, leste e sudeste do império ou obtendo da City as demandas de financiamento tinham obrigações de capital das companhias já constituídas.

Essa relação tem um indubitável fundo colonial, ou seja, não se trata de um domínio absoluto e de submissão desses interesses. O império desenvolveu desde suas origens uma política ferroviária própria que se pode constatar nas dezenas de leis que se realizaram. Todas, como era habitual na época, buscavam a atração de capitais e conhecimento do exterior para desenvolver a construção de ferrovias que atenderam a necessidade de construção de linhas que potenciaram a exploração das matérias primas que teriam maior demanda nos mercados internacionais e das quais o Brasil contava com uma importante produção. A sucessão desta série exportadora, habitual também em outros países, teve de todos os modos como principal protagonista o café, impulsor de boa parte das linhas brasileiras.

87 Relatório da Companhia Paulista, 1891, p. 8. As condições da compra na p. 250-270.

88 Sobre a evolução da Companhia Paulista na etapa posterior à compra da companhia Rio Claro, ver GRANDI, G. *Estado e Capital cafeeiro: A Companhia Paulista de Estradas de Ferro entre 1930 e 1961*. São Paulo: USP, 2010.

Este modelo teria um perfil característico das economias neocoloniais com uma viagem do interior à periferia, nos pontos em que se haviam construídos modernos portos de embarque que também haviam contado com um importante financiamento de capitais britânicos. Não se tratava de um sistema ferroviário que crescia através de uma demanda diversa e crescente destinada a articulação do território. Como recordaram vários autores, se tratava de vários sistemas ferroviários, de caráter regional e com um notável isolamento entre si, que se converteriam em rios de metal para facilitar o transporte do café, açúcar, borracha ou minério de ferro até os portos.

As transformações políticas e econômicas do Brasil, que passou de ser um império a uma república federal, significaram o desenvolvimento de normas e estruturas que buscavam a integração em um sistema único de modelo ferroviário. Neste sentido, se organizaram secretarias de gestão do sistema ferroviário, promulgaram-se novas leis que facilitaram os resgates das ferrovias para o governo federal ou para os estados, unificaram-se critérios de bitolas, e se fez um notável esforço de integração, endossado pelos ares nacionalistas da época, a busca de políticas de substituição de importações.

No entando, o final do ciclo ferroviário que se pode associar ao conceito neocolonial, exemplificado na década de 1950 com a saída dos últimos capitais britânicos dos negócios ferroviários brasileiros, entregou um sistema ferroviário praticamente quebrado, com sérios problemas de viabilidade, claramente deficitários por três decênios de baixo investimento, que, ademais, coincidia com as mudanças que produziam o mundo contemporâneo com o desenvolvimento da indústria automobilística e dos modernos sistemas viários.

Conclusão diferente da expressada por alguns autores que, reduzidos aos debates de rodovias vs ferrovias, consideram que foi o Estado quem não fez os investimentos necessários ou que provocou o colapso do sistema. Estes argumentos procedem às décadas de 1950 e 1960, no contexto das reformas da rede ferroviária, o que se confunde em muitas ocasiões com análises posteriores da historiografia do transporte[89]. Não por casualidade, independentemente da intenção dos autores, estes e outros trabalhos nas mesmas linhas são citados em eventos de preservação

89 Ver FERRARI, M. M. *A expansão do sistema rodoviário e o declínio das ferrovias em São Paulo*. Tese Doutorado em História. São Paulo: Universidade de São Paulo, 1981; CAMELO FILHO, J. V., op. cit.; PAULA, D. A. "Ferrovias e Rodovias: o dualismo na política de transportes no Brasil". In: MENDONÇA, S. R. (org.), *Estado e Historiografia no Brasil*. Niterói: UFF, 2006, p. 209-230.

ferroviária. Isto nos levaria a uma análise mais detida sobre a política de transporte ferroviário brasileirona década de 1950 que não cabe a este texto.

Por último, anotamos que a solução buscada pelos governos brasileiros da década final do século, uma vez recuperada a democracia e a estabilidade institucional, foi a desregulação e privatização do sistema, imitando outros modelos ocidentais, que se sintetizaram no caso do Brasil uma permanência dos tráfegos suburbanos, o crescimento das mercadorias e uma perda de relevância significante, até o quase desaparecimento, do transporte de passageiros a longa distância.

Referências bibliográficas

ALBUQUERQUE, W. S. *Ferrovia: fator de integração e desenvolvimento*. Brasília: GEIPOT, 1973.

ALMEIDA, P. R. "Os investimentos estrangeiros e a legislação brasileira no século XIX: retrospecto histórico". *Justiça & História*, Porto Alegre, v. 3, n. 5, 2003.

ANDRADE, M. C. *A terra e o homem no Nordeste*. São Paulo: Ciências Humanas, 1963.

ANTT. Evolução do Transporte Ferroviário de Cargas (2014-15). Disponible en < http://www.antt.gov.br/index.php/content/view/15884/Evolucao_do_Transporte_Ferroviario.html.> [consultado 11/08/2015].

ARAUJO FILHO, José Ribeiro de. *Santos, o porto do café*. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia, 1969.

BOUGHEY, D. "British overseas railways as free-standing companies, 1900-1915", *Business History*, vol. 51, nº 3, p. 484-500, 2009.

BRODER, A. "De la décision en matière d'investissement international: la France, l'Espagne et quelques autres. Trois études de cas (1855-1912-1951), *Bulletin d'Histoire Contemporaine de l'Espagne*, nº 28-29, p. 224-239, 1999.

CALÓGERAS, J. P. *A política Moetária do Brasil*. São Paulo C. Editora Nacional,1960.

CAMELO FILHO, J. V. *A implantação e consolidação das estradas de ferro no nordeste brasileiro.* Campinas: UNICAMP, 2000.

CAMERON, R. E. *Francia y el desarrollo económico de Europa, 1800-1914.* Madrid Editorial Tecnos, Madrid, 1971.

CAMERON, R. E. *Historia Económica Mundial. Desde el Paleolítico hasta el presente*. Madrid: Alianza Editorial, 1990.

CAMPOS, Z. V. *Doce Amargo: produtores de açucar no processo de mudança (Pernambuco, 1874-1941)*. São Paulo: Annablume/UFABC, 2001.

CANO, W. *Raízes da concentração industrial em São Paulo*. São Paulo: Editora Hucitec, 1990.

CARDOSO, C. F. S. e PÉREZ BRIGNOLI, H. *Historia Económica de América Latina, vol. II: economías de exportación y economía capitalista*. Barcelona: Crítica, 1979.

CARDOSO, F. H. FALETTO, E. *Dependência e Desenvolvimento na América Latina: Ensaio de Interpretação Sociológica.* 7º ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 1970.

CARVALHO, José M (2012). *História do Brasil Nação: A construção do Nacional (1830-1889).* Rio de Janeiro: Objetiva, 2012.

CASSON, M. *The World's First Railway System. Enterprise, Competition, and Regulation on the Railway Network in Victorian Britain*. Oxford: Oxford University Press, 2009.

CASTRO, A. C. *As empresas estrangeiras no Brasil 1860-1913*. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1979.

CHANDLER, A. D. *La mano visible. La revolución en la dirección de la empresa norteamericana*. Madrid: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, 1987.

CHROCKATT DE SÁ. *Brazilian Railways, Their History, Legislation and Development*. Rio de Janeiro: Typ. Leuzinger, 1893.

COIMBRA, C. *Visão histórica e analise conceitual dos transportes no Brasil*. Rio de Janeiro: Edit. Ministerio dos Transportes, 1974.

COPPEAD/CNT. *Transporte de cargas no Brasil. Ameaças e oportunidades para o desenvolvimento do pais*. 2002 Disponible en <http://www.sistemacnt.org.br/portal/webCNT/page.aspx?p=07c230ab-231a-48f7-ab6c-7047c17776e5>, [consultado 20-08-2015].

CORRÊA, L. M. (2014): *A Sorocabana Railway Company: a relação de uma empresa ferroviária privada com as diretrizes governamentais (1907-1919)*. Dissertação Mestrado em História. Assis: UNESP, 2014.

COSTA, E. V. da. *Da Monarquia a República*. São Paulo Editora UNESP, 1998.

CUELLAR, Domingo (coord.) "Dossier: Estado y ferrocarril en la Europa del siglo XX", *Revista de Historia Actual*, nº 5, 2007, p. 9-102.

DALIO, D. J.; MIYAMOTO, S. "O governo Vargas e a Comissão Mista Brasil-Estados Unidos", *Idéias*, nº 1, 2010.

DNIT. *Histórico*. Disponible en <http://www1.dnit.gov.br/ferrovias/historico.asp>, [consultado 20-08-2015].

EDWARDS, C. *Railway Records. A guide to sources*. Richmond: Public Record Office, The National Archives, 2001.

EISENBERG, P. *Modernização sem mudança: a indústria* açucareira em Pernambuco (1840-.1910). Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977.

FAUSTO, Boris (org.). *História Geral da Civilização Brasileira: Estruturas de Poder e economia (1889-1930).* Tomo III, Vol. 8. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006.

FAUSTO, Boris (org.). *História Geral da Civilização Brasileira: Sociedade e Instituições (1889-1930).* Tomo III, Vol. 9. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006.

FENOALTEA, S. "Los ferrocarriles y la industrialización italiana: análisis y reconsideración", In: *Los ferrocarriles y el desarrollo económico de Europa Occidental durante el siglo XIX*. Madrid: Gabinete de Información y Relaciones Externas de RENFE, p. 83-101, 1981.

FENDT Jr., R. "Investimentos ingleses do Brasil, 1870-1913. Uma avaliação da política brasileira", *Revista Brasileira Economia*, nº 31 (3), p. 521-539, 1997.

FERNANDES, F. *A Revolução Burguesa no Brasil: ensaio de interpretação sociológica*. 3.ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1987.

FERRARI, M. M. *A expansão do sistema rodoviário e o declínio das ferrovias em São Paulo*. Tese Doutorado em História. São Paulo: USP, 1981.

FREYRE, Gilberto. *Casa-Grande & Senzala: Formação Da Família Brasileira sob o Regime Patriarcal.* Rio de Janeiro: Record, 1992.

FURTADO, Celso. *Formação Econômica do Brasil*. 34 ed. São Paulo: Cia da Letras, 2007.

GADELHA, Regina Maria d'Aquino Fonseca. *Os núcleos coloniais e o Processo de Acumulação Cafeeira: Contribuição ao estudo da colonização em São Paulo.* Tese de doutoramento. São Paulo USP, 1983.

GADELHA, Regina Maria d'Aquino Fonseca. "Lei de Terras (1850) e a abolição da escravidão: capitalismo e força de trabalho no Brasil do século XX". *Revista de História,* São Paulo. nº 120, jan/jul., p.153-162, 1989.

GALVÃO, Manoel da Cunha. *Noticia sobre as estradas de ferro do Brasil*. Rio de Janeiro: Diario do Rio de Janeiro, 1969.

GALVÃO, O. J. A. "Desenvolvimento dos transportes e integração regional do Brasil. Uma perspectiva histórica", *Planejamento de políticas públicas*, nº 13, p. 183-214, 1996.

GAMA, R. *Engenho e tecnologia*.Livr. São Paulo: Duas Cidades, 1983.

GARCÍA, E. V. "¿Imperio informal? La política británica hacia América Latina en el siglo XIX", *Foro Internacional*, 184, XLVI, p. 353-385, 2006.

GHIRARDELLO, N. À beira da linha. *Formaçõe urbanas da Noroeste paulista*. São Paulo: Editora Unesp, 2001.

GODOY, M. M. *No país das minas de ouro a paisagem vertia engenhos de cana e casas de negócio – Um estudo das atividades agroaçucareiras tradicionais mineiras, entre o Setecentos e o Novecentos, e do complexo mercantil da província de Minas Gerais*. Tese de doutorado em História. São Paulo: FFLCH/USP, 2004.

GÓMEZ MENDOZA, A. *Ferrocarriles y cambio económico en España, 1855-1913*. Madrid: Alianza Editorial, 1982.

GONÇALVES, P. C. *Mercadores de Braços: riqueza e acumulação na organização da emigração europeia para o Novo Mundo.* São Paulo: Alameda Casa Editorial / FAPESP, 2012.

GOULART FILHO, A. e QUEIROZ, P. R. C. *Transportes e formação regional. Contribuições à história dos transportes no Brasil*. Dourados: JFGD Editora, 2011.

GOURVISH, T. R. *Railways and the British economy, 1830-1914*. London: MacMillan, 1980.

GRAHAN, R. *Britain and the Onset of Modernization in Brazil, 1850-1914*. Cambridge University Press, 1972.

GRANDI, G. *Café e Expansão Ferroviária. A Companhia E. F. Rio Claro (1880-1903)*. São Paulo: Fapesp/Annablume, 2007.

GRANDI, G. *Estado e Capital cafeeiro: A Companhia Paulista de Estradas de Ferro entre 1930 e 1961*. Tese de Doutorado em História. São Paulo: USP, 2010.

GUIMARÃES, C. G. *A presença inglesa nas finanças e no comércio no Brasil imperial.* São Paulo: Alameda/ Rio de Janeiro: FAPERJ, 2012.

HENNESSY, A. "La imagen de América Latina en la Gran Bretaña de los siglos XIX y XX", *Estudios Latinoamericanos*, 6, p. 105-124, 1980.

HIRSCHIMAN, A. O. *La estrategia del desarrollo económico*. México: Fondo de Cultura Económica, 1961.

HOLANDA, Sérgio Buarque de. *Raízes do Brasil*. São Paulo: Cia das Letras, 1999.

IBGE. *Evolução da divisão territorial brasileira (1872-2010), 2010.*

JENKS, L. H. *The migration of british capital to 1875*. London: Thomas Nelson and Sons Ltd, 1963.

JOSLIN, D. *A Century of banking in Latin America*. London: Oxford University Press, 1963.

KOHON, Jorge (2014): "Situación y perspectivas de la actividad ferroviaria en Latinoamérica", comunicação apresentada ao *Congreso Latinoamericano de Seguridad e Integración Ferroviaria*, Montevideo, 8 de mayo de 2014.

LESSA, S. N. *Trem-de-Ferro: Do Cosmopolismo ao Sertão*. Campinas: IFCH-UNICAMP, 1993.

LEVY, M. B. "The Banking System and Foreign Capital in Brazil", In: CAMERON e BOVIKYN, *International Banking 1870-1914*, London: Oxford University Press, p. 351-370, 1991.

LIMA, Erikson T.; FAVARET FILHO, Paulo e PAULA, Sergio R. L. "Logistica para os agronegócios brasileiros: o que é realmente necessário? *BNDES Setorial*, nº 12, set., p. 161-174, 2000.

LIMA, Heitor F. *Três Industrialistas Brasileiros: Mauá, Rui Barbosa e Simonsen*. São Paulo: Alfa Ômega, 1976.

LOPES, M. A. *O fracasso da Comissão Mista Brasil-Estados Unicdos e os rumos da política economica no segundo governo Vargas (1951-1954)*. Dissertação de Mestrado em Economia Política. São Paulo: PUC/SP, 2009

LOVE, J. *São Paulo na Federação Brasileira, 1889-1937: a locomotiva*. Rio de Janeiro: Ed. Paz e Terra, 1982.

LUZ, N. V. "A história econômica do Brasil no período 1830 a 1930: abordagens e problemas, um ensaio bibliográfico". IN: PELAÉZ, C. M. *A moderna história econômica*. Rio de Janeiro: APEC, p. 203-212, 1976.

MALAN, P. S. *Política economica externa e industrializacao no Brasil (1939/1952)*. Rio de Janeiro: IPEA/INPES, 1997.

MARICHAL, C. *La deuda externa de América Latina*. Madrid: Alianza Editorial, 1988.

MARTINS, José de S. *O cativeiro da Terra: A imigração e a crise no Brasil Agrário*. São Paulo: HUCITEC, 1998.

MATOS, O. N. *Café e ferrovías. A evolução ferroviária de São Paulo e o desenvolvimento da cultura cafeeira*. Campinas: Pontes, 1973.

MELO, J. E. V. de "Café com açucar: a formacão do Mercado consumidor de açucar em São Paulo e o nascimento da grande indústria açucareira paulista na segunda metade do século XIX", *Saeculum. Revista de História*, nº 14, jan/jun, p. 74-93, 2006.

MELLO, João Manuel Cardoso de. *O Capitalismo Tardio: contribuição à Revisão Crítica da Formação e do Desenvolvimento da Economia Brasileira*. 10 ed. Campinas: IE/Unicamp, 1998.

MITCHELL, B., CHAMBERS, D. e CRAFTS, N. "How good was the profitability of British railways, 1870-1912?", *Economic History Review*, 64, 3, p. 798-831, 2011.

MOTA, C. G. e LÓPEZ, A. *Historia de Brasil. Una interpretación*. Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca, 2009.

MUÑOZ RUBIO, M.; SANZ FERNÁNDEZ, J.; e VIDAL OLIVARES, J. *Siglo y medio de ferrocarril en España (1848-1998): Economía, Industria y Sociedad*. Madrid: Fundación de los Ferrocarriles Españoles, 1999.

NEGRI, B. *Concentração e desconcentracão industrial em São Paulo.* Campinas: Editora da Unicamp 1996.

NOVAIS, Fernando A. *Portugal e Brasil na Crise Do Antigo Sistema Colonial (1777-1808)*. 6 ed. São Paulo: Hucitec, 1995.

NUNES, I. "Ferrovia brasileira: concessão pública para uso privado", *Revista Gerenciais*, v. 5, n. 2, p. 109-119, 2006.

OLIVEIRA, E. R. de. "Electrificação em empresas ferroviárias paulistas: aspectos da tecnología e da industrializaçãao em São Paulo", en H. Capel, V. Casals y D. Cuéllar (ed.), *La electricidad en las redes ferroviarias y la vida urbana: Europa y América (siglos XIX-XX)*, Madrid Fundación de los Ferrocarriles Españoles, Madrid, p. 187-201, 2012.

OLIVEIRA, E. R. "Historia do Transporte Ferroviário no Brasil (1852-1919): fluxos de capital, material e conhecimento. A atuação de Empresas ferroviárias de capital inglês no Brasil (1852-1897)", (inédito).

PAULA, D. A de. *Fim de Linha: a extinção de ramais da Estrada de Ferro Leopoldina 1955-1974.* Tese de Doutorado. Niterói: UFF, 2000.

PAULA, D. A. (2006): "Ferrovias e Rodovias: o dualismo na política de transportes no Brasil", en Mendonça, S. R. (org.), *Estado e Historiografia no Brasil*. Niterói: UFF, p. 209-230, 2006.

PASSOS, E. *Plano Nacional de Viação*. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1952.

PERELMAN, M. *El fin de la economía*. Barcelona: Editorial Ariel, 1997.

PINTO, A. A. *História da viação pública de São Paulo*. São Paulo: Livraria Vannorden, 1904.

PINTO, E. *História de uma Estrada de Ferro do Nordeste (Contribuiçao para o estudo da formaçao e desenvolvimiento da empresa "The Great Western of Brazil Railway" e das sua relações com a economia do Nordeste brasileiro)*. Rio de Janeiro: Livraria José Olympio Editora, 1949.

Planos de viação: evolução histórica, 1808-1973. Rio de Janeiro: Ministério dos Transportes. Conselho Nacional de Transportes, 1974.

PLATT, D. C. M. *Finance, Trade and Politics in British Foreign Policy, 1815-1914*. London: Clarendon Press, 1968.

POLLAR, Sidney. *La conquista pacífica. La industrialización de Europa, 1760-1970*. Zaragoza: Prensas Universitarias, 1991.

PRADO JR., C. *História Econômica do Brasil*. São Paulo: Editora Brasiliense, 1998.

PRADO JR., C. *Formação Do Brasil Contemporâneo.* São Paulo: Brasiliense, 2000.

QUEIROZ, P. R. C. *Uma ferrovía entre dois mundos. A E. F. Noroeste do Brasil na primeira metade do século 20*. Campo Grande: EDUSC, 2004.

QUEIROZ, S. R. *Historiografia do Nordeste.* São Paulo: Secretaria da Cultura/ Divisão do Arquivo do Estado, 1979.

RIPPY, F. *British investments in Latin America, 1822-1949. A case study in the operations of private enterprise in retarded regions*. Minneapolis: University of Minnesota Press, 1959.

RODRÍGUEZ CARRASCO, Á. "El ferrocarril y la economía en Brasil", In: SANZ FERNÁNDEZ, J. *Los ferrocarriles en Iberoamérica*, Madrid: Fundación de los Ferrocarriles Españoles, p. 169-210, 1998.

SAES, F. A. M. *As ferrovías de São Paulo, 1870-1940*. São Paulo: HUCITEC, 1948.

SAES, F. A. M. *A Grande empresa de Serviços Públicos na Economia Cafeeira.* São Paulo: HICITEC, 1986.

SANZ FERNÁNDEZ, J. *Los ferrocarriles en Iberoamérica*. Madrid: Fundación de los Ferrocarriles Españoles, Inclue CD-ROM, *Guía histórica de los ferrocarriles iberoamericanos*, 1998.

SHIKIDA, P. F. A. *A evolução da agroindústria canavieira em Minas Gerais de 1705 a 1955*. Dissertação de Mestrado. Piracibaba: USP/ESALQ, 1992.

SILVA, Á. "Organizational Innovation in Nineteenth-Century Railway Investment: Peripheral Countries in a Global Economy", *Business History Review*, 88 (Winter 2014), p. 709-736, 2014.

SILVA, Moacir M. F. "Geografia das Estradas de Ferro brasileiras em seu Primeiro Centenário (1854-1954)", In: *I Centenário das Ferrovias Brasileiras*. Rio de Janeiro: Serviço Gráfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, p. 1-85, 1954.

SODRÉ, Nelson. W. (1967). *Formação Histórica do Brasil.* 4°ed. Brasiliense, São Paulo, 1967.

STEIN, S. *Origens e evolução da indústria têxtil no Brasil*, 1850-1950. Rio de Janeiro: Campus, 1979.

SUMMERHILL, W. R. *Order against Progress. Government, foreign investment and railroads in Brazil, 1854-1913*. California: Standford University Press, 2003.

TAKEYA, D. M. *Um outro Nordeste.* Dissertação de mestrado. São Paulo: PUC/SP, 1983.

TAKEYA, D. M. "A Cultura do Algodão no Rio Grande do Norte". In: SILVA, M. A. *República em Migalhas: História regional e local.* São Paulo: Marco Zero/ CNPQ, p. 161-172, 1990.

TENÓRIO, D. A. *Capitalismo e Ferrovias no Brasil*. Curitiba: HD Livros, 1996.

VENCOVSKY, V. P. *Sistema Ferroviário e o uso do território brasileiro. Uma aná* lise *do movimento de produtos agrícolas*. Dissertação em Geociencias. Campinas: UNICAMP, 2006.

VIEIRA, Flávio. "Os caminos ferroviários brasileiros", In: *I Centenário das Ferrovias Brasileiras*. Rio de Janeiro: IBGE, p. 87-175, 1954.

VILLELA, A.; SUZIGAN, W. *Política de governo e crescimento da economia brasileira (1889-1945).* Rio de Janeiro: IPEA/INPES, 1973.

ZALDUENDO, E. A. *Libras y rieles*. Buenos Aires: Editorial El Coloquio, 1975.

Sobre a convergência de processos históricos e a gestão do patrimônio ferroviário (Brasil e Argentina)

Mónica Ferrari
UNT e CONICET
Eduardo Romero de Oliveira
UNESP

Introdução

Os estudos de patrimônio industrial tem tido considerável interesse nas últimas décadas nos países da América do Sul. A pesquisa acadêmica conjunta realizada entre países vizinhos tornaram-se um novo desafio, não só pela promoção de programas de investigação, mas também pelo interesse em encontrar formas de gestão da paisagem cultural ferroviária a partir de uma visão sistêmica. Dentro deste quadro que estamos desenvolvendo um estudo comparativo sobre o patrimônio ferroviário entre o Brasil (UNESP) e Argentina (UNT-CONICET), onde vemos os processos de convergências. O impacto produzido pelo inicio da operação do transporte ferroviário não tem equivalente na história destes países, nem antes nem depois. De fato, ambos os países têm atualmente as malhas férreas mais extensas da América Latina, perto do 34.059 km (Argentina) e 30.129 km (Brasil) – incluindo metros, trens urbanos e outros tipos. Desde o inicio da instalação das ferrovias até o fechamento de grande parte das linhas abertas nos últimos 150 anos, podemos observar convergências no processo históricos das formação da das ferrovias argentinas e brasileiras.

Acreditamos que uma visão comparativa permitiria destacar alguns aspectos relevantes da construção, crescimento e desativação parcial das estradas de ferro; assim como identificar algumas ferramentas mais apropriadas para propostas de gestão integral da infraestrutura ferroviária desativada. Desta forma seria possível conservar, como objetivo final, uma herança valiosa daquilo que permitiu ao homem a transformação de vastos territórios.

Considerando a hipótese de que houve aspectos de uma história comum entre o Brasil e a Argentina sobre o transporte ferroviário, o problema geral advém da pergunta: qual é a relação entre a instalação de processos de transporte ferroviário de ambos os países, durante o século XIX e início do século XX? Por outro lado, nos perguntamos também: quais são os problemas relacionados à gestão de bens patrimoniais, particularmente em temas de conservação, daqueles que tem valor histórico e arquitetônico representativos desse período? As considerações realizadas neste capítulo incidirão particularmente no Estado de São Paulo e região Noroeste argentino, onde as extensões das linhas ferroviárias eram aproxidamente de 4.000 km na Argentina (1.907) e 4000 km no Brasil (1914), como casos paradigmáticos desta comparação.

Nesta oportunidade, o objetivo deste trabalho é defender a importância e pertinência de uma proposta de investigação comparada sobre história do transporte ferroviário da Argentina e Brasil, como exemplo de uma abordagem metodológica para estudos comparativos de casos latino-americanos. Primeiro, faremos uma análise histórica comparativa da intervenção britânica em infraestruturas ferroviárias; em seguida, apresentaremos um breve resumo sobre a proteção do patrimônio ferroviário em ambos os países.

Metodologicamente, este trabalho baseia-se em processos complexos históricos em que temos a intenção de obter como resultados: características comuns, influências recíprocas, semelhanças e diferenças de desenvolvimento. Em segundo lugar, se provarmos que uma análise histórica comparativa é possível, é viável propormos um estudo comparativo posterior sobre sistemas dinâmicos e as relações históricas entre os recursos da paisagem da Quebrada de Humahuaca, na província de Jujuy, no norte da Argentina, e a antiga linha ferroviária Santos - Rio Claro, em São Paulo, no sudeste do Brasil. Em outras palavras, é esforço posterior de comparação de duas paisagens posto que haveria história ferroviárias comparáveis.

O esforço num estudo comparativo entre Quebrada de Humahuaca (Argentina) e a linha ferroviária Santos-Rio Claro (Brasil) é justificada por algumas razões.

Em primeiro lugar, porque nos identificamos proximidades históricas entre as duas regiões que as caracterizariam como paisagens de produção: desenvolvimento de empresas ferroviárias com capital e tecnologia britânica. Em segundo lugar, porque é comum em ambos os países a existência de antigas ocupações agrícolas (inclusive pré-industriais). Finalmente, porque há muitos bens culturais relacionados com estas ocupações e aqueles empreendimentos ferroviários (estrangeiros ou nacionais). Nossa questão mais importante é se esses recursos de produção permitiram e ainda estão permitindo fluxos de materiais e intercâmbio humano em ambos as regiões, do ponto de vista do conceito de rota cultural.

Nós consideramos que o estudo dos dois exemplos (Quebrada e o trecho Santos - Rio Claro) é muito importante para um estudo comparativo porque são duas regiões representativas da ocupação territorial pelo homem no período colonial e, especialmente, que continua no período contemporâneo - inclusive da interrelação entre modos nativos e exógenos. Para um melhor esclarecimento, trazemos aqui uma breve história de cada região.

O uso do Vale Quebrada de Humahuaca como uma rota, no noroeste da Argentina, tem sido uma constante ao longo da história do homem, que tem alterado a paisagem desde as primeiras incursões de caçadores-coletores há mais de 10.000 anos atrás. O Vale é o repositório de locais ricos, como vestígios de assentamentos humanos, desde antes da chegada dos conquistadores espanhóis e sua ocupação. Estes locais são caracterizados por sua diversidade e sua forte presença na paisagem. Eles são considerados valiosos por causa de 200 sítios arqueológicos que simbolizam um caminho ao longo do Vale. Entre eles, destacam-se, por suas qualidades intrínsecas, o complexo agrícola de Coctaca e altas aldeias ou Pucará (no topo da montanha) que estão situadas ao longo do eixo do Vale. A dominação Inca também deixou sua marca no território. Na verdade, as estradas que estruturaram o Império Inca cruzou o Vale do Quebrada, provinham de novas tecnologias e novos padrões espaciais de assentamento. No século XVI, o Vale de Quebrada foi o caminho dos espanhóis vindos do Alto Peru. O sistema colonial dividiu o território em enclaves rurais, povos indígenas subsistiram como "aldeias indígenas" e ocorreram mudanças no território, ainda que muito lentamente. Então, a igreja apareceu como um dos elementos edificados proeminentes e, nos lugares em que foram erigidas, orientou o crescimento de cada povoação. No meio do século XIX, ainda persistiriam os caminhos que ligavam Buenos Aires ao Peru. No século XX, a estrada de ferro foi instalada seguindo o traço de velas estradas. E ela também fundou uma nova série

de aldeias como marcos de pedra na paisagem.[1] A ferrovia reforçou a conexão entre Bolívia, que existia desde os tempos pré-Hispânicos que também conectou a região com o Alto Peru.

Figura 1 – Mapa das linhas férreas que cruzam o Vale de Quebrada de Humahuaca.

Fonte: FERRARI, 2010.

Por outro lado, a região sudoeste do Brasil, onde fica o estado de São Paulo, há registros de penetração pré-colombiana que iam de São Vicente até o Rio Paraná (Peabiru). No inicio do século XVII, na mesma região, houveram incursões terrestres de colonizadores portugueses para apresamento de indígenas – pelo que atacaram missões jesuíticas espanholas no Guairá, entre os rios Paraná e Paranapanema - e busca de ouro. O povoamento nas colônias portuguesas do Brasil estavam concentradas no litoral até o século XVIII. Apenas no século XVIII teremos a formação de povoados em áreas mais ao centro, motivados inicialmente pela busca do ouro e

1 JOSÉ, Néstor. et al. *Quebrada de Humahuaca. Un Itinerario Cultural de 10.000 años*. Propuesta para la Inscripción a la Lista de Patrimônio Mundial de la UNESCO. Jujuy: Gobierno de la Provincia de Jujuy, 2002, p. 29.

depois por disputas sobre os limites dos domínios coloniais da Coroa portuguesa e a Coroa espanhola. Neste período, veremos aparecer linhas de circulação humana por vias terrestres e fluviais em direção as áreas de exploração de minas de ouro em Goiás e Minas Gerais. Por via fluvial, teremos as "monções": expedições comerciais com dezenas de canoas que subiam os rios Tietê, Paraná e Pardo em direção às minas em Cuiabá (Goiás), com carga e homens armados.[2]

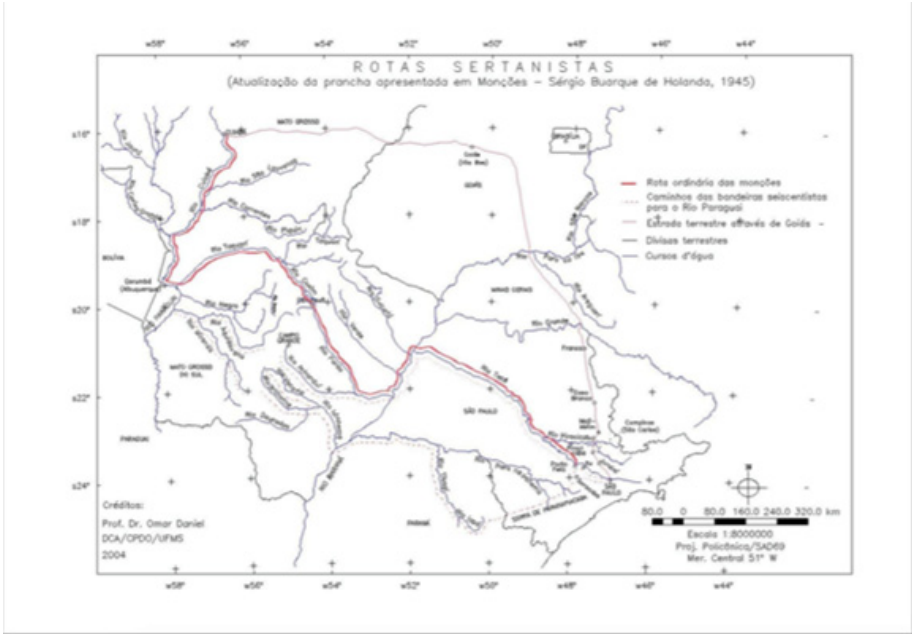
Por via terrestre, os "Caminhos do Sertão" partiam de São Paulo - passando por Campinas, Mogi Mirim e Franca, em direção à Vila Boa de Goiás e Cuiabá.[3] Estes caminhos, dentre outros existentes à época, comunicavam as Minas Gerais, e depois com Rio de Janeiro, por Cachoeira (no Vale do Rio Paraíba). Como já havia destacado Sergio B. Holanda, este caminho é perpassado por interações culturais. O comércio fluvial em direção às minas de Goiás foi viabilizado por recurso às técnicas de navegação fluvial indígenas e europeias, as contingências da escravidão de africanos e "negros da terra".[4]

2 HOLANDA, Sérgio B. *Monções*. São Paulo: Companhia das Letras, 2004.

3 HOLANDA, S.B.. Op. cit, . BRAZIL, Maria do Carmo; DANIEL, Osmar. Sobre a teoria das monções: Navegação fluvial e sociedade sob o olhar de Sérgio Buarque de Holanda. *Revista do IHGB*, ano 169 (438):209-226, jan./mar. 2008.

4 HOLANDA, op. cit, 2004, p. 47. Para uma descrição de época, consulte-se o relato do engenheiro Luiz D`Alincourt, que fez o percurso emde 1818. D`ALINCOURT, Luiz. *Memória sobre a viagem do porto de Santos à cidade de Cuiabá*. São Paulo: EDUSP, 1975.

Figura 2 – Mapa das rotas sertanistas.



Fonte: BRAZIL; DANIEL, 2008. Revisão cartográfica do mapa esboçado por Holanda, 2004 (original de 1945).

No inicio do século XIX, haverá plantações de cana-de-açúcar – num produção inferior ao cultivo da região nordeste – mas expressiva para fomentar uma economia local e uma infraestrutura produtiva no litoral de São Paulo (porto marítimo, caminhos e pousadas para tropas de transporte).[5] Com implantação do cultivo do café no Vale do Paraíba fluminense e sua expansão para São Paulo e depois para o interior, intensifica-se povoações ao longo do litoral paulista (no Vale do rio Paraíba, que cruzavam os caminhos para Minas Gerais) e depois para o interior (também sobrepondo-se ao caminhos setecentistas para Goiás).

A cafeicultura expandiu-se no Vale do Paraíba, no Rio de Janeiro, seguindo para o lado paulista do Vale e depois para o interior de São Paulo. Nos primeiros anos do

5 Cf. KLEIN, Herbert S.; Francisco Vidal L. *Evolução da sociedade e economica escravista de São Paulo (1750-1850)*. São Paulo: EdUSP, 2005, p. 41-43. Sobre a produção de acucar ver também o estudo clássico de PETRONE, M. T. S. *A lavoura canavieira em São Paulo*: expansão e declínio (1765-1851). São Paulo: Difusão Européia do Livro, 1968.

estabelecimento das ferrovias brasileiras, apareceu empresas ferroviárias importantes fundada com o capital britânico, como a *São Paulo (Brasil) Railway Co. Ltd.* (1860).

Figura 3 – Mapa da Província de São Paulo, 1886.

Acervo: Arquivo Público do Estado de São Paulo

Este trabalho tentará considerar se estes dois locais de deslocamento histórico (na Argentina e no Brasil) podem ser analisadas em termos de fluxos e intercâmbios humanos. Visto que neles encontramos exemplos de deslocamentos promovidos pelo Homem ao longo de 200 anos: fluxos demográficos (migração de população autóctone e imigração estrangeira); movimento econômicos (de produtos agrícolas, fluxos de capital, fluxos de mão-de-obra); circulação de conhecimento (de tecnologia agrícola ou industrial); da expansão das técnicas construtivas ou padrões urbanísticos (arquitetura, espaços construídos); mais recentemente, de mobilidade interurbana (no sentido de fluxos de pessoas, transporte de passageiros de massa com frequência e quantidade, à trabalho ou recreação).

Ainda que não se trate de um trabalho definitivo e conclusivo do ponto de vista da pesquisa histórica, esperamos apenas esboçar as características principais, para que no decorrer de pesquisa posterior verifiquemos sua aplicação nestes dois casos

para fins de verificar a identificação de uma rota cultural[6] e o reconhecimento de seu valor patrimonial. Por isto, não consideramos diretamente um outro problema chave: do ponto de vista histórico, os fluxos humanos encontrados em Quebrada de Humahuaca e no Planalto Paulista podem ser considerados itinerário cultural ou pelo menos como elementos de paisagem cultural (isto é, como figuras patrimoniais)? Neste momento, cabe tão somente estabelecer os fundamentos teóricos-metodológicos que permitem detalhar a metodologia de inventário que seja aplicável à identificação patrimonial. Esperamos com isto chegar a modelos de inventário de paisagem e itinerário cultural, como pontos possíveis de comparação entre os casos estudados – inclusive para verificar a consistência em reconhecê-los ou não por meio da concepção de rota cultural ou paisagem cultural. Enfim, ainda que numa primeira aproximação de pesquisa, esperamos gerar um quadro conceitual de referência na Argentina e no Brasil.

As empresas e investimentos nas ferrovias Brasileiras e Argentinas

As primeiras estradas de ferro construídas no Brasil e Argentina foram, respectivamente a *Estrada de Ferro de Petrópolis* (1854) e a Society *Camino de Hierro Del Ferrocarril Oeste* (1857). Em ambos os casos, nos observamos a presença de capital britânico, particularmente na Argentina, desde a década de 1860 – a primeira ferrovia argentina foi construída com capital nacional em 1857. Tão importante quanto as ferrovias eram os investimentos nas empresas. De fato, os recursos da *McGregor & Co.* estavam depositados no Banco Mauá, no Brasil, que foi o mais importante na América do Sul durante o século XIX e teve papel importante no financiamento de empresas no Brasil, Uruguai e Argentina. A instalação das ferrovias permitiu a conexão entre o porto do *Rio de Janeiro* com a *Estrada União e Indústria* (que cruzava a província do Rio de Janeiro em direção à província de Minas Gerais) como uma Estrada privilegiada para o tráfego de produtos agrícolas.[7] Durante a década de 1860 foram fundadas outras empresas ferroviárias com capital inglês como *Recife and Sao*

6 Sobre a concepção de rota cultural, aqui fundamentada nas discussões do ICOMOS e na Carta de Rota Cultural (2008), vide capitulo "Rotas, circuitos e itinerarios: a apliação de novas categorías patrimoniais e turísticas no Brasil".

7 SILVA, Moacir M. F. *Geografia dos Transportes no Brasil*. Rio de Janeiro: IBGE, 1949.

Francisco Railway Co. Ltd., e *Bahia and São Francisco Railway,* aberta em 1860, que operaram nas províncias de Pernambuco e Bahia.[8]

Como pode ser percebido, durante a década de 1860, em ambos os países observamos empresas ferroviárias com estas características. Na Argentina, haviam várias companhias britânicas instaladas antes da operação das ferrovias, em 1857. Isto permitiu o capital estrangeiro investir em empreendimentos ferroviários. A principal razão era que as companhias inglesas estavam acima da comunidade financeira argentina, que era extremamente conservadora, cautelosa e desinteressada em investimentos.[9]. Por outro lado, as primeiras pessoas que trabalharam nas ferrovias na Argentina eram estrangeiros, particularmente vindos dos Estados Unidos. De fato, o engenheiro Alan Campbell – que viveu na Argentina por longo tempo – propôs ao Presidente da Confederação Argentina à época, Justo José de Urquiza, fazer um estudo para uma linha férrea entre as cidades de Rosário e Córdoba. Em novembro de 1855, o relatório (escrito inteiramente em inglês) foi apresentado em Rosário. Campbell tinha estado trabalhando na linha New York-Harlem e foi convidado por William Wheelwright para realizar um estudo para projeto da linha férrea Copiapó - Caldera, no Chile. Allan Campbell não somente construiu aquela ferrovia na Argentina mas também mobilizou-se para conseguir investidores britânicos. Como resultado, em 1864, foi fundada a *Central Argentine Railway* com sede em London e em 1887 foi fundada a *Central Córdoba Railway*, que se estendia de Buenos Aires em direção à região noroeste; isto é, de Rosário para Córdoba e então para Tucumán.[10]

Nos primeiros anos do estabelecimento das ferrovias brasileiras, após a promulgação da legislação ferroviária em 1852, apareceram empresas ferroviárias importantes fundadas com o capital Inglês. Em São Paulo, a primeira empresa ferroviária foi *São Paulo (Brazilian) Railway Co. Ltd*., fundada 1860 em Londres. Estudos preliminares para o traçado foram feito por Robert Milligan e os planos foram preparados pelo escritório do engenheiro James Brunlees. A construção da linha ocorreu em 1864-1867 pela empreiteira *Robert Sharpe & Sons*. A empresa britânica tinha adquirido a concessão de construção e exploração de transporte a partir do porto de Santos para

8 Para detalhamento das empresas de capital ingles no Brasil, vide capitulo "Una aproximación a la historia del ferrocarril en Brasil (1850-1950): legislación, empresas y capitales británicos"

9 WRIGHT, W. *Los ferrocarriles ingleses en la Argentina*. Su influencia en el nacionalismo económico, 1854-1948. Buenos: Aires: Emecé, 1980.

10 LÓPEZ, M. J. . *Historia de los ferrocarriles nacionales, 1866-1886*. Buenos Aires: Lumière, 1994.

a principal zona agrícola à época; e a linha foi construída em bitola 1,60m.[11] Quando a *Sao Paulo Railway* declinou do direito de estender as linhas sobre as mesmas condições de financiamento, outra companhia foi criada por um grupo de fazendeiros ligados ao cultivo do café: a *Companhia Paulista de Estradas de Ferro*, fundada em 1868. O primeiro trecho de 45km, entre Campinas e Jundiaí foi aberto em 11 de agosto de 1872.[12] Outra com companhia (que se destacou pela extensão e rentabilidade, mas também por volume de carga agrícola transportada) é a *Companhia Mogiana de Estradas de Ferro* (1872). A primeira seção foi feita a partir de Campinas para Mogi-Mirim. O contrato de concessão autorizava a extensão das linhas ferroviárias de extensão até as barrancas Rio Grande (limite com a província de Minas Gerais), e através de uma região em que se expandia o cultivo do café.[13] Na década de 1880, esta empresa obteve a concessão para a construção de vários ramais de bitola estreita ao longo da fronteira com Minas Gerais e a estrada de ferro penetrou no interior de São Paulo e Minas Gerais. Tornou-se uma das maiores ferrovias do Estado, com maior tráfego (principalmente de carga agrícolas) e material rodante.

Da mesma forma, também é possível reconhecer a presença inglesa do ponto de vista financeiro. Desde o início do século XIX o capital britânico totalizou £24,7 milhões em 1825 e aumentou para £80,8 milhões in 1865.[14] Entre 1860 e 1870, o capital britânico na América Latina estava perto £ 127 milhões, dos quais £ 108 milhões foram investidos nas ações do governo e £ 19 milhões apenas em ferrovias. Em 1875, tinha aumentado para quase £180 milhões, £27 milhões apenas em ferrovias. Em 1913, os investimentos britânicos somavam £999.2 milhões, sendo que £457.8 milhões apenas em ferrovias e o os maiores valores por países eram: £357,7 milhões na Argentina (£215 milhões somente em ferrovias), £223,8 milhões no Brasil (£52.3 milhões em ferrovias) e £159 milhões no México (£103.7 milhões em ferrovias).[15]

11 PINTO, A. A. (1977). *Historia da viação pública de São Paulo*. São Paulo: Governo do Estado de Sao Paulo, 1977.

12 SÃO PAULO. *Quadros estatísticos das estradas de ferro do Estado de São Paulo. Annexo ao Relatório de 1899 da Secretaria da Agricultura, Commercio e Obras Públicas (1900)*. São Paulo: Diário Official. Quadro 2.

13 PINTO, op. cit.

14 STONE, I. . British long-term investment in Latin America (1865-1913). *The Bussiness History Review*, vol 42, n. 3. Outono, 1968.

15 RIPPY, J. F.. British investments in Latin America, end of 1913. *The Journal of Modern History*, vol. 19, n.3, September, 1947.

Contudo, os investimentos britânicos em ferrovias representavam em 1913 em torno de 46% do total; envolvendo £118 milhões investidos em ferrovias em dezesseis países da América Latina –18% apenas no Brasil e 14% na Argentina. Em 1917, os investimentos na América do Sul chegaram a £ 812,7 milhões (£ 324 milhões em ferrovias e £ 275, 9 milhões em títulos da dívida pública) e América Central £ 166,5 milhões (na sua maioria concentrados no México, com £ 121,4 milhões de investimentos britânicos).

Mais particularmente, havia £ 394 milhões investidos na Argentina (£ 227, 2 milhões apenas em ferrovias) e £ 250,3 milhões no Brasil (£ 46,7 em ferrovias e £ 121,7 milhões em dívida pública).[16] Nesta ocasião, a maior companhia ferroviária do capital britânica na Argentina foi o *Central Argentina Railway Limited* (£ 52,2 milhões), no Brasil, as empresas líderes foram o *Brasil Railway Company* (£ 15,1 milhões) uma *trust* da qual fazia parte algumas das principais empresas ferroviárias *São Paulo Railway Company* e a *Leopoldina Railway Company* (£ 12,6 milhões).

Os primeiros anos de construção ferroviária da Argentina não foram regulados por nenhuma lei, como aconteceu no Brasil. Na verdade, o primeiro regulamento de transporte ferroviário: a Lei Geral de Ferrovias, N ° 368 de 1870, estipulou que a introdução de materiais estranhos direcionadas exclusivamente para a construção de ferrovias da República Argentina estava livre de direitos de importação.[17] Outra lei importante foi a N ° 531, que introduziu em 1872, os regulamentos para todos os aspectos da atividade ferroviária. Posteriormente, em 1882, a lei n° 1.240 estabeleceu a regras relativamente a expropriações por parte do Estado.[18]

Em relação à história ferroviária na Argentina, é difícil referir-se apenas à região do Noroeste, pois, como ela era uma região do Mediterrâneo, sem um porto, o processo começou com o prolongamento das linhas ferroviárias do centro geográfico do país. Assim, os primeiros eventos relevantes começaram em 1863, quando William Wheelwright foi autorizado a estabelecer uma corporação chamado *Ferrocarril Central Argentino* com o objetivo de ligar a linha ferroviária Rosário com Córdoba. Isto envolveu fazendo a construção e operação da estrada com locomotivas

16 BOURNE, K.; WATT, D. C (ed.). *British Documents on Foreign Affairs* – reports and papers from the Foreign Office Confidential Print. University Publications of America. Part II, Series D (Latina America-1914-1939), 1989, vol. 1.

17 LÓPEZ, M. J.. *Historia de los ferrocarriles nacionales*, 1866-1886. Buenos Aires: Lumière, 1994.

18 Idibem.

a vapor projetados em 1855 pelo engenheiro Allan Campbell.[19] Neste momento, o país não estava politicamente consolidado. Com efeito, foi dividido em dois: por um lado a Confederação Argentina e, por outro lado, Buenos Aires. Em consequência, a função dessa ferrovia era o transporte agrícola e também político, em que a competência entre os dois estados era evidente. Como se pode imaginar, a construção de uma estrada de ferro não foi fácil no meio desta desordem política, mas estava claro que havia um desejo de progresso e uma obsessão com o novo sistema de circulação. As ambições cresceram e as conquistas foram sentidas rapidamente.

Os mesmos construtores da estrada de ferro da linha de Rosário para Córdoba foram aqueles que se preocuparam em levar adiante a linha que ligava Córdoba com Tucumán. Em 1868, a Lei N ° 280, foi autorizada a construção de várias ferrovias, incluindo a linha ferroviária de Córdoba, na sua extensão para Salta e Jujuy, no norte da Argentina. Um ano mais tarde, pelo decreto de outubro de 1869, o governo encomendou ao Instituto de Engenheiros Nacionais um estudo do traçado de Córdoba para San Miguel de Tucumán. Este escritório foi responsável pela realização de todos os trabalhos nesta linha do trem.[20] Através da Lei N ° 399 de agosto 1870, os detalhes relevantes foram resolvidos na construção final, especialmente a desapropriação de terras. As terras foram vendidas em lotes menores, a fim de introduzir população e da agricultura, assim com os benefícios da venda, as obras de construção foram amortizadas.

Em outras palavras, a ferrovia Córdoba para Tucumán, chamada *North Central Railway* chegou às seguintes capitais do Noroeste Argentino: Tucumán (1876), Salta (1888), Jujuy (1888), Santiago del Estero (1884) e Catamarca (1890) e também foram fundadas muitas novos povoados. Em 1887, o Congresso Nacional autorizou a venda da *North Central Railway* da seção de Córdoba para San Miguel de Tucumán, enquanto a linha ferroviária de San Miguel de Tucumán para Salta, no norte, foi mantida nas mãos do governo nacional. Em dezembro do mesmo ano, o governo nacional aceitou a proposta de *Hume Brothers & Co*. para comprar a linha férrea (com 884 Km), que cedeu seu direito à empresa londrina *Córdoba Central Railway*. Em 1888, a linha ferroviária de Tucumán para o norte, em mãos nacionais, houve a concessão para esta empresa e em 1891 o governo nacional decidiu ele mesmo controlá-la.[21] Em parceria com a empresa londrina *Meiggs & Sons*, a empresa *Hume*

19 Ibidem.

20 Ibidem.

21 FERRARI, M.. *Patrimônio Ferroviario en el Noroeste Argentino*. Tesis doctoral. Inédito: Universi-

Brothers & Co. construiu a primeira seção da *Buenos Aires and Pacific Railway*, diversos setores da *Santa Fe Railroad*, a *Ferroviária Central Entrerriano* e numerosas linhas na província de Buenos Aires.[22]

A historiografia brasileira clássica considera a ocupação do Oeste Paulista como diretamente ligado à expansão da cultura do café para Alta Paulista: o cultivo do café estimulou a expansão ferroviária e permitiu que o fundamento dos municípios da região.[23] Mesmo em novos estudos, defende-se que as ferrovias foram construídas de acordo com os interesses locais e o governo provincial não teve de estabelecer um plano de viação. Quando o café parou de representar uma grande força econômica e a agricultura deixou de ser um apoio financeiro para a infraestrutura ferroviária, as autoridades optaram nos anos 1950, para a suspensão das linhas ferroviárias.[24]

As ferrovias argentinas também tinham uma conexão mais profunda com a atividade agrícola.[25] A maior parte era exportado para a Inglaterra e os EUA em 1913. O produto agrícola com maiores valores (em peso de ouro) eram: trigo (78,1 milhões), milho (72,4 milhões), carne resfriada e congelada (54 milhões), o algodão (51,9 milhões), couro (44 milhões) e as sementes de linho (41 milhões). Ao longo da linha de Rosário para Córdoba, foi incentivada a agricultura como a produção de grãos: milho, amendoim, feijão e também a pecuária, especialmente a indústria de laticínios. A mineração também começaram a se tornar importante, mas, fundamentalmente, a estrada de ferro chegou a Noroeste argentino para a produção de açúcar. A partir do final do século XIX havia começado a instalar vários engenhos de açúcar. Deste modo, a ferrovia promoveu um aumento da produção que permitiu a modernização das fábricas. Por outro lado, o fechamento das linhas ocorreu de forma idêntica ao Brasil. Na verdade, este esquema de agricultura (baseado na produção para exporta-

dad Pablo de Olavide de Sevilla, 2010.

22 UNIVERSIDAD de San Andrés. *Guia da Colección Hume Hermanos (1884-1985)*. Disponível em : < http://biblioteca.udesa.edu.ar/files/CEyA/Hume%20Hermanos.pdf.>. Acesso em 2015.

23 TAUNAY, A.. d'E. *A propagação da cultura cafeeira*. Rio de Janeiro: Departamento Nacional do Café, 1934; MILLET, S. *Roteiro do café e outros ensaios*. São Paulo: Hucitec, 1982. MONBERG, P.. *Pioneiros e fazendeiros de São Paulo*. São Paulo: Hucitec, 1984.

24 MATOS, 1981; DEBES, C.. *A caminho do oeste*: *subsídios para a história da Companhia Paulista de Estradas de Ferro e das Ferrovias de São Paulo*. São Paulo: Companhia Paulista de Estradas de Ferro,1968.

25 GLADE, William. "A América Latina e a economia internacional, 1870-1914". BETHELL, Leslie (org.) *História da América Latina: de 1870-1930*. Volume IV. São Paulo: Edusp/Imprensa Oficial, 2001, p. 30-2.

ção agrícola) resultou desequilibrada porque os governos colocaram o território e a população para servir os investidores que exploraram abusivamente alguns setores. E também como no Brasil, muitas linhas pararam de funcionar em 1960 e uma parte expressiva da rede ferroviária argentina foi fechada em 1990.

De um ponto de vista tecnológico, podemos ver a presença britânica em ambos os países também em relação ao material rodante utilizado. Em referência à *Central Railway Argentino* (FCCA), apesar das primeiras locomotivas terem sido fabricadas pela *Canadá Works* (11 máquinas compradas em 1865), encontramos as seguintes fabricantes inglesas de locomotivas: *Kitson & Co*. (1873), *Nielsen Reid & Co*. (1884), a *Sharp Stewart & Co*. (1882), *Beyer Peacock & Co. Ltd.* (1890), *Hawthorn Leslie & Co. Ltd*. (1889), *Hunslet Motor Co.* (1875) e a *North Britsh Locomotive Co.* - NBL (1909).[26]

Também a empresa britânica *Central Córdoba Railway*, inaugurada em 1888, tinha, é claro, locomotivas inglesas. Esta empresa adquiriu inicialmente locomotivas das fabricantes *Fox Walker* (em 1874) e *Dubs* (em 1887). A partir dos finais do século XIX adquiriu dezenas de máquinas da *Kitson & Co.* (1897) e *Nielson* (1896); e aumentou sua frota no século XX com *Kitson & Co*. (1911), NBL (1906), *Stuart Ker & Co.* (1906). Ele também tinha marcas americanas como Baldwin (1883) e alemã, como *Henschel* (1914). A empresa cresceu para 297 locomotivas em 1916.[27] Na *Northern Railway Central* (1889-1917) e, mais tarde *Ferrocarril Central Norte* (1917-1948), de propriedade do governo argentino também predominaram locomotivas inglesas.

A *Córdoba - San Miguel de Tucumán Railway* inicialmente operava com locomotivas *Fox Walker & Co.* (1874), *Beyer, Peacock & Co.* (1889), ou belga *Cockerill John & Cie* (1889) e *American Baldwin Works* (1889), *A Transandine Railway operava com Hunslet* (1889), *Dubs* (1901) *Borsig* (1906), *Kitson* (1909). Em outras linhas ferroviárias do F.C.C.N. funcionavam com várias máquinas. Outras aquisições da FCCN foram alguns fornecedores britânicos: *Sharp S* (1889), *Kitson* (1887), *Baldwin* (1908), *NBL* (1906 e 1911). Mas a predominância era de locomotivas norte-americanas da *American Locomotive & Co* (de 1904), *Baldwin* (1921) e alemã *Henschel* (desde 1909), *Borsig* (1904) e *Krupp* (1938) e *Maffei* (1910).[28]

26 CARTER, R. *Railways and motive power of Argentina*. 2ª ed. Oxford: Amphion Press, 2006, p.. 132-164.

27 Ibidem, 2006, p. 172-184.

28 Ibidem, 2006, p. 190-220.

Em relação às principais empresas brasileiras que operavam em São Paulo, embora a presença de material rodante seja menos expressivo, ele existia.[29] Na empresa inglesa *São Paulo Railway* predominava evidentemente material de origem britânica, que operou inicialmente com *Sharp Stuart* (1861?, 65-8), *North Britsh Locomotive* (1909) e *Beyer Peack* (1915). Os loco-breques para os planos inclinados foram fabricados pela *Kerr Stuart* (1899-1900) e *Stephenson* (1901-3).[30]

As ferrovias de capital nacional tinham material de procedência mais diversa. A Companhia Mogiana tinha 115 locomotivas fabricadas pela firma americana *Baldwin Locomotivas Works* – inclusive as primeiras que operaram na linha, adquiridas em 1874.[31] As primeira locomotivas inglesas adquiridas foram *Sharp Stewart* (1885) e depois *Beyer, Peacock & Co.* (1891) - várias foram adquiridas na década de 1890. Até 1915, chegou a ter 194 locomotivas - inclusive de bitola de 1,0m e 0,6m. Enquanto que 96 carros foram fabricados pela próprias oficinas da empresa, 27 vieram da empresa norte-americana *J. Sharp & Co*., 3 da Companhia Edificadora de Rio de Janeiro e 4 da empresa belga *Dile Bacalan*.

A Estrada de Ferro Sorocabana (fusão da Companhia Sorocaba e Companhia Ytuana) adquiriu entre 1873 e 1920 tanto locomotivas inglesas quanto norte-americanas. Os dados disponíveis indicam a frota de locomotivas inicialmente era de origem inglesa – *St. Leonard* (1873), *Avonside* (1874), *Nasmyth Wilson & Co. LTD.* (1884), *Dubs* (1874). Em 1891, foram adquiridas mais de 13 locomotivas tipo ten-well da *Baldwin Works*. A partir de então começaram a aumentar a aquisição de máquinas de americanos desde o início do século. O número de carros de origem americana *J. Sharp & Co.*, aumentou para 32, de 1901 a 1910; enquanto que 125 unidades era de fabricação própria e 13 de diferentes fabricantes nacionais.

Sobre o material rodante da Companhia Paulista, identificamos os fabricantes de locomotivas. Como as demais, as primeira locomotivas de 1,60m foram inglesas: *Fowler* (1871) e *Dubs* (1874), *Sharp Stuart* (1877). A partir de 1891, começam a predominar locomotivas a vapor americanas da *Baldwin Locomotivas Works*, seguido pela *American Locomotives Company* (1911) – há algumas alemas *Borsig* (1912) e *Henschel*

29 OLIVEIRA, E. R.. Eletrificação em empresas ferroviárias paulistas: aspectos da tecnologia e da industrialização em São Paulo (1902-1937). In Horacio Capel, Vicente Casals y Domingo Cuellar (Dir.) *La eletricidad en las redes ferroviarias y la vida urbana:* Europa Y America (siglos XIX-XX). 2012, v. 1.

30 CARTER, Reg. *Railways of Brasil*. Manuscrito do autor. 2003, vol. 2, p. 44-5.

31 CARTER, Reg. *Railways of Brasil*. Manuscrito do autor. 2002-3. vol. 1, p. 269-284.

(1914). A maioria das locomotivas de bitola de 1,00m foram construídos por *Baldwin Works* (1893) e da *American Locomotives Company* (1912), mas consta 3 locomotivas procedentes da empresa inglesa *Beyer, Peacock & Co*. (1897). Até 1910, em bitola de 1,00m a Companhia Mogiana teve ainda mais 7 locomotivas *Beyer, Peacok & Co.* (1889) e 30 máquinas de *Baldwin Works* (1891).

Em termos numéricos, a América do Sul foi um dos principais mercados para os fabricantes britânicos de locomotivas. Entre 1899 e 1901, num total de £ 1.467.389, as vendas na América do Sul gerada £ 182,689 em 1800 e £ 270,000 em 1901. Eles foram ultrapassadas pela África do Sul em 1901 com £ 350,000 em 1901.[32] No Brasil, essa dominância começou a mudar no início do século 20, com a entrada de fabricantes americanos, cujo número de máquinas em grande medida superar os fabricantes ingleses. Mas este fato não parece ocorrer na Argentina, com a predominância das máquinas britânicas até meados do século.

De qualquer forma, pode ser estabelecido algumas comparações históricas entre a história ferroviária da Argentina e do Brasil. Em primeiro lugar, observou-se em ambos uma predominância de carga agrícola (café para o Brasil, trigo, milho e gado, a Argentina).[33] Em segundo lugar, há uma predominância de capitais ingleses. Em terceiro lugar, vemos correspondência em alguns projetos de engenharia e arquitetura, em função de seria elaborados por projetistas estrangeiros, principalmente britânicos. Em alguns lugares do Brasil, a São Paulo Railway (a linha original proposta por James Bruless e depois da operação) e Companhia Paulista. No caso da Argentina, apareceram projetistas e construtores como William Wheelwright, de origem americana, mas vivendo na Argentina (*Grand Central Railway Argentina*). Em quarto lugar, há partidas também em relação ao material circulante (locomotivas e vagões), com uma forte presença de fornecedores britânicos durante o século XIX que diminuiu no caso brasileiro no século XX. Finalmente, na história de ambas as regiões (São Paulo, Brasil e noroeste, Argentina), ferroviário desempenhou um papel significativo na formação das cidades na região da América que não foram densamente povoadas até o século XIX.

32 FORD. A.G. (1958). Capital exports and growth for Argentina, 1880-1914. *The Economic Journal*. Vol. 68, n. 271, September, 1958.

33 Ibidem.

Preservação, em vista de um visão atual

No Brasil, a preservação do patrimônio ferroviário remonta a 1954 no nível federal (proteção do primeiro ramal ferroviário inaugurado no Brasil em 1854) e no estado de São Paulo, em 1968. Até 2013, 26 bens ferroviários foram protegidos pela lei de São Paulo e 635 foram listados como patrimônio ferroviário nacional desde 2007.[34] Notamos que a proteção de bens ferroviários foi determinada por valores tradicionais e focado na construção (da estação) até o meio da década de 1980.[35] Por sua vez, os bens protegidos na década de 1960 baseiam-se principalmente em valores arquitetônicos - como a Estação de Bananal, a de Santa Rita e a de Mairinque (justificado pela sistema de construção e estilo). No meio da década de 1970 ganha importância o entorno urbano, como na Estação da Luz ou a primeira Estação Sorocabana Estrada de Ferro, ambos em São Paulo.

A discussão sobre as ferrovias valores patrimoniais atribuído aos bens ferroviários é feito num contexto profissional e técnico que promove a preservação do patrimônio, incluindo a ideia de patrimônio ambiental urbano e paisagem cultural (como na estação de Guaratinguetá e a Vila de Paranapiacaba). A partir da década de 1980, a proteção se justificava também sob a alegação de serem vestígios materiais da história do café em São Paulo. De alguma forma, esse fato reforça o reconhecimento de edifícios industriais ou até mesmo a redefinição do valor artístico - como a aceitação do estilo neoclássico, como no processo de tombamento da estação ferroviária da Companhia Paulista, em Campinas (SP) ou a Vila de Paranapiacaba. A afirmação do valor histórico vem não só complementar o valor artístico-arquitetônico, mas ganha força como critérios principais: o ativo é avaliado com base na sua representação para uma história da economia cafeeira de São Paulo ou representante como um documento histórico de uma técnica. A perspectiva monumental e riqueza econômica do depoimento prevalece no caso brasileiro, onde também a reutilização e projeto de intervenção arquitetônica segue o modelo de uso cultural. Um movimento de "uso cultural da propriedade cultural" foi destacado no caso da Estação Júlio Prestes - o salão principal foi transformada em uma sala de concertos e inaugurado em 1999. A rápida reabilitação de espaço de transporte numa propriedade inventariada indicou

34 IPHAN (2015). *Bens do Patrimônio Ferroviário*. Disponível em http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/503. Acesso em: 25.11.2015.

35 OLIVEIRA, E. R. (2010). Patrimônio Ferroviário do Estado de São Paulo: As condições de preservação e uso dos bens culturais. *Projeto História* (PUCSP), v. 40.

que este tipo de proposta de uso como um ativo cultural ganhou força como a política cultural e como um patrimônio ferroviário brasileiro em particular (como os edifícios das estações nas cidades de São Paulo).

A preservação do patrimônio ferroviário na Argentina é um tema emergente. De fato, está em vigor desde 2015 uma legislação de proteção patrimonial que contempla a categoria de "interesse industrial de ativos". Embora a Argentina tenha o patrimônio ferroviário mais importante da América Latina em termos de número de estações e quilômetros de ferrovias, há apenas 19 declarações de nível nacional no domínio ferroviário. Na Argentina, a preservação do patrimônio ferroviário começou em 1969 com a declaração como Monumento Histórico Nacional para a estação ferroviária Trelew, na província de Chubut, na região da Patagônia. Na região do Noroeste argentino só existe dois casos de proteção: o edifício de passageiros da estação de Tucumán Central Córdoba, na província de Tucumán e a estrada e ponte ferroviária que liga as cidades de Santiago del Estero e La Banda. Entre as outras declarações foram consideradas a inclusão de locomotivas, as estações com suas manobras áreas como a estação de Retiro, em Buenos Aires, ferrovias de bitola estreita como La Trochita que ligam as cidades Ingeniero Jacobacci e Esquel e estações de caminhos de ferro como Neuquén, Resistencia e Comodoro Rivadavia. O patrimônio urbano também foi considerado de interesse cultural na declaração de proteção especial em relação à área da estação - como o sector da cidade de San Antonio de Areco, em Buenos Aires, e sua estação ferroviária Nuevo Central Argentino. Outro caso é o setor protegido da cidade de Alcorta, em Santa Fé, e da estação ferroviária Alcorta. No entanto, o fato de que um edifício tenha uma declaração de proteção não significa que ele está realmente protegida. Na verdade, a única linha da nação Argentina declarou "ativo de interesse histórico" na província de Formosa está parcialmente em ruínas de acordo com um jornal local.[36] Dado este ponto, podemos imaginar o que acontece com os edifícios não protegidas.

Na Argentina, em referência à proteção de bens culturais, ainda permanece a visão monumental para os seus valores. Muitas pessoas ainda estão pensando em bens culturais a partir de uma visão distorcida, unificada e fragmentada, sem consideração do patrimônio ferroviário a partir de uma visão mais abrangente, relacionado com a sua produção, indústrias, assentamento urbano e seu recursos ambientais ou práticas

36 Ramal C-25: "Bienes de interés histórico"(2014). In: *Diario digital La mañana on line*. Retrieved from http://xn--lamaanaonline-lkb.com.ar/inicio.php?s=1&c=3&id=22236.

intangíveis. Em outras palavras, seria preciso pensar a preservação do patrimônio ferroviário a partir de outro ponto de vista: como parte de um grande sistema.

Inventários de recursos culturais vinculados a rotas ou paisagens

Um novo esforço de investigação sobre o patrimônio ferroviário, nos termos defendido acima, talvez possa ser realizado se fundamentado em conceitos que admitam esta perspectiva holística. A primeira dela é a de paisagem cultural, que foi introduzidas nas discussões sobre proteção do patrimônio cultural nos anos 1990, depois expressa em documentos internacionais e redundou em instrumento de preservação (inclusão na lista de patrimônio mundial, pela UNESCO, 1992; Convenção Européia da Paisagem, 2000). Entenderemos como paisagem cultural uma zona geográfica que contém os valores naturais e culturais que são definidos pela percepção que as pessoas têm do seu território. O conceito refere-se a temas de patrimônio e identidade, pois considera a relação entre a sociedade e o seu espaço de vida, bem como complexo, dinâmico e mutante interações que são gerados de acordo com os processos sociais e econômicos. Como sabemos, vários países têm valiosas paisagens culturais do mundo inteiro, o que fez com que a UNESCO viesse a estabelecer a categoria de paisagem cultural em 2003. Desde então a entidade declarou a proteção de mais de 30 sites.[37]

De uma perspectiva antropocêntrica, sabemos que um recurso não existe sem alguém para usar.[38] A caracterização dos recursos paisagem é feito pela detecção de áreas ou elementos do território que definem a sua individualidade e têm interesse ou valor ambiental, cultural e visual.

Se pensarmos que a herança é o legado que recebemos do passado, preservamos no presente e que deixamos aos nossos sucessores, nós apenas poderíamos falar sobre a natureza transmissível envolvendo o desenvolvimento sustentável.

37 PATERLINI, Olga y FERRARI, Mónica. La conservación de la autenticidad y la integridad del paisaje cultural como bases de los procesos de gestión. In *Revista PH* N° 84. Bienes, paisajes e itinerarios. Instituto Andaluz de Patrimônio Histórico de Sevilla. 2013. State profile: España – Online document: www.iaph.es/revistaph/index.php/revistaph/article/view/3407 - accessed 20th january 2015. Vanessa Bello indica que haveria 85 bens listados como paisagens naturais. FIGUEIREDO, V. G.B. O patrimônio e as paisagens: novos conceitos para velhas concepções. *Paisagem e Ambiente*: Ensaios, n. 32, 2013, p. 88.

38 MIRANDA CANAL, N.. Uso y Conservación de Recursos Naturales. In Mejía Botero, W. (Ed.) *Identidades 10*. Bogotá: Editorial Norma, 2005.

Portanto, podemos dizer que o território e da paisagem também são patrimônio social do homem.[39] Neste caso, deve-se considerar o conceito de patrimônio se amplia para além do objeto patrimonial. Por isto, há de se considerar, o caráter evolutivo da paisagem e a impossibilidade de preserva-la ou estatiza-la como se fosse um só objeto. O que permite um olhar integral do natural e do cultural (Rivera Blanco, J. 2010, Mata Olmo, R. , 2010).

Outro conceito a considerarmos é o de rota cultural. Esta concepção designa um novo tipo patrimonial concebido por entidades internacionais a partir do reconhecimento do Caminho de Santiago como Patrimônio Mundial em 1993 (Capela, 2005). O foco era marcar o movimento humano, o intercâmbio entre as regiões através do intercâmbio cultural. Em 2008, o ICOMOS promoveu a Carta dos Itinerários Culturais, que consideram a rota como uma categoria de bens, enfatizam a mobilidade humana, e as suas trocas materializado em estradas. O documento considera que os critérios de identificação de rota são: espacial, temporal e cultural. Para enfatizar, a rota cultural deve ser um testemunho de movimentos de ida e volta ao longo do tempo (móvel e dinâmico), interação cultural entre as pessoas (tangíveis e intangíveis), integrados em um sistema dinâmico (macroestrutura territorial) e com laços históricos e bens culturais (longa temporalidade).[40]

Consideramos que no campo das metodologias científicas aplicadas a historia e gestão do território, precisamente na área de paisagens culturais e rotas culturais, constituem-se linhas de investigação que ainda não foram amplamente exploradas nem a Argentina nem no Brasil. Neste sentido, as colaborações internacionais enriqueceriam as investigações sobre patrimônio cultural ao esclarecer aspectos e dificuldades comuns no contexto sul-americano. Por isto, acreditamos que uma visão compartilhada pode gerar benefícios para ambos os pesquisadores envolvidos, assim como fortalecer a rede que formamos com outras universidades latino-americanas e europeias.

39 FERRARI, Mónica. "Paisaje y patrimonio en la línea ferroviaria Jujuy – La Quiaca. Una propuesta de reutilización para el desarrollo local". In *2th Seminario de Paisajes Culturales* Organizador por UdelaR/ UPC. Conpadre n.11/2012. State profile: Montevideo, Uruguay. Online document: http://www.conpadre.org/L&E/L&E_v6_n1_2012/06_p89-108.pdf - accessed 31th January 2012.

40 ICOMOS. *The ICOMOS Charte on Cultural Routes*. Quebec: ICOMOS. Online document: < http://www.international.icomos.org/charters/culturalroutes_e.pdf> - accessed 20th November 2014. A explicação sobre esta definição, suas implicações e exemplos internacionais é desenvolvimento em capitulo posterior, sobre rotas culturais.

As considerações apresentadas acima sobre as convergências históricas e patrimoniais indicam que há pontos de contatos e de potencial colaboração entre pesquisadores brasileiros e argentinos. Em primeiro lugar, haveria colaboração em termos procedimentos metodológicos, por isso estima-se que elas podem ocorrer em: no uso de uma bibliografia compartilhada, bem como a utilização de fontes primárias semelhantes e do tipo de informação coletada, em uma comparação do processo de produção cartográfica. Isto permitirá a comparação entre os campos e método de implementação de estoques de pré-inventários, inventários ou catálogos.

Em segundo lugar, visto que há processos e temáticas comparáveis, os estudos experimentais podem permitir outros pontos de contato, por exemplo: tipos identificados em cada área de trabalho (bens isolados ou bens inseridos em paisagem), lugares de valor histórico, particularmente bens ferroviários ou ferroviária paisagem; lugares de valor agrícola ou evidência de patrimônio imaterial.

Em terceiro lugar, realizar estudos comparáveis do quadro conceitual (particularmente do conceito rota cultural), porque, apesar de os dois exemplos tratarem de diferentes dimensões (bens isolados e bens paisagísticos), a identificação do patrimônio cultural móvel e imóvel e paisagem cultural são pontos de partida - mas não suficiente para permitir a identificação de rotas culturais (cf. Charter of Cultural Routes, 2008). Além disso, pensamos que nesses lugares, também é possível reconhecer aspectos específicos da rota cultural: troca multidimensional, recíproca e contínua de ativos, conhecimento, valores e ideias. Como mencionado inicialmente, encontramos certos aspectos da rota transumância na Quebrada de Humahuaca (Argentina) e no Planalto Paulista (Brasil), por isso, esperamos ser capazes de determinar se podem ser caracterizados nesta nova figura patrimonial de Rota Cultural.[41]

41 A partir do conhecimento teórico, começamos a desenvolver os aspectos metodológicos, considerando primeiramente os objetivos propostos para cada projeto em desenvolvimento. No caso da proposta sobre a Quebrada de Humahuaca, o objectivo geral é "desenvolver um sistema de gestão da paisagem cultural da Quebrada de Humahuaca, um requisito estabelecido pela Declaração UNESCO como Patrimônio Mundial, a fim de estabelecer diretrizes para orientar as ações para o desenvolvimento local e regional". O processo de gestão será feito através do desenvolvimento de instrumentos operacionais definidos como inventário dos recursos da paisagem e um catálogo da paisagem cultural. No caso do Brasil, o objetivo geral é "identificar os principais elementos do funcionamento do sistema ferroviário; e em segundo lugar, verificar se esses elementos têm interacção com as actividades de outros aspectos industriais, culturais e ambientais" – que por sua complexidade, acumula resultados de projetos anteriores e extenderá por mais alguns anos. Os dados permitirão gerar uma análise e estratégias de gestão de activos, seja em termos de paisagem cultural ou em termos de rota cultural o que inclusive será definido ao longo do desenvolvimento de proposta. O principal ponto de contato entre os dois projetos é a realização de inventários

Considerações finais

Referindo-se especificamente ao patrimônio ferroviário, podemos identificar que temos um patrimônio que tem um valor importante associado à sua natureza integrada. Neste sentido, os bens ferroviários compõem um conjunto de componentes interrelacionados cujo principal valor é ser parte de um todo. Deve-se destacar que este é o primeiro e principal valor do sistema ferroviário que permitem considerar como sendo um todo a ser preservado. Assim, o patrimônio ferroviário adquire um valor universal porque em muitos lugares teve e tem profundas consequências históricas para a paisagem cultural que gerou em torno: estruturação do território, instalação de novos assentamentos humanos, produziu espaços urbanos importantes, surgimento de uma nova arquitetura, incorporação a um sistema de transporte mais amplo, introdução de novos aspectos culturais importantes (a abolição do tempo, as estações como portões da cidade), colaboração na introdução ou difusão de novas tecnologias (construtivas ou geração de energia). Neste sentido, pode-se questionar sobre o que acontece quando esse patrimônio, que tem seu valor como um todo, é analisado a partir de apenas um dos seus componentes (imóvel ou móvel), num sentido estritamente individual. Muitas vezes, é possível encontrar certos valores individuais: histórico, tecnológico, social, arquitetura ou científicos. Em geral, apenas alguns edifícios goza geralmente de todos estes valores, mas não o resto dos edifícios e construções ferroviários; naqueles, o conjunto de valores pode ser expresso e facilmente identificado. Pelo contrário, é muitas vezes difícil, especialmente pelas entidades governamentais que realizam alguma intervenção, encontrar o valor arquitetônico de um depósito, uma sala de lâmpada ou um tanque de água. É um erro gerado pela busca de um único valor num monumento isolado. Se é verdade que estes edifícios não pode ter um valor arquitetônico destacado em comparação com o edifício de passageiros; em contrapartida, eles têm uma história, uma tecnologia, uma dimensão social e, como dissemos, o valor. Consequentemente, eles são parte de um sistema.

É como a considerar, de modo isolado, o valor de uma parte de um esqueleto, que por si só tem muito menos valor por ser a parte de um todo. Por isso, é possível

de recursos patrimoniais vinculados a uma rota que, no caso da Quebrada de Humahuaca, está associada com o caminho do vale do "Rio Grande" (Grande Rio); e, no caso do Brasil pela linha que se extende de Santos até Rio Claro.

identificar três partes do sistema ferroviário: a) do sistema territorial, b) o sistema de assentamento e c) sistema de arquitetura.[42] Por estas razões, consideramos analisar: histórico do transporte ferroviário como um elemento para avaliar; a incorporação da tecnologia, sem a qual aquele não teria sido possível; bem como a sua relação com a história da produção de outros países. Demos um olhar para o passado, numa perspectiva histórica, e para o presente, numa perspectiva patrimonial, acompanhando quão protegido foram os vestígios ferroviários. Tudo isso nos leva a pensar e mergulhar em uma nova maneira de valorizar o patrimônio ferroviário para uma abordagem sistêmica, considerando uma visão integrada: histórica, tecnológica e produtiva. Finalmente, para tomá-la como um novo olhar.

Referências bibliográficas

BARRIENTOS JIMENEZ, J. C. y PEREZ MAZÓN, J. M. Panorama actual del Inventario industrial andaluz: proyectos e intenciones. En: *Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico. Catalogación del Patrimonio Histórico*. Sevilla: Consejería de Cultura e Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico. Junta de Andalucía, 1996.

BOURNE, K.; Watt, D. C. *British Documents on Foreign Affairs – reports and papers from the Foreign Office Confidential Print*. University Publications of America. Part II, Series D (Latina America-1914-1939), vol. 1., 1989.

CAPEL, H. *Las rutas culturales como Patrimonio de la Humanidad. El caso de las fortificaciones americanas del Pacífico*. Biblio 3W. Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales, Universidad de Barcelona, 562 (X), 30 January 2005. http://www.ub.es/geocrit/b3w-562.htm

CARTER, R. *Railways and motive power of Argentina*. 2ª ed. Oxford: Amphion Press, 2006.

COUNCIL OF EUROPE. *Guidance on Inventory and Documentation of the Cultural Heritage*. Strasbourg, 2001.

COUNCIL OF EUROPE. *Recommendation N° R 1995* - Online document: https://wcd.coe.int/com.instranet.InstraServlet?command=com.instranet.CmdBlobGet&InstranetImage=536539&SecMode=1&DocId=527032&Usage=2. Accessed 30 january 2014.

42 FERRARI, op. cit., 2010.

COUNCIL OF EUROPE. *European Landscape Convention*, Florence, Italy, 2000 - Online document: http://conventions.coe.int/Treaty/en/Treaties/Html/176.htm - accessed 30 january 2014.

CUEZZO, M. L. *Marco conceptual para la elaboración de un inventario. En Revitalización de la arquitectura doméstica en San Miguel de Tucumán*. Beca Postgrado Tipo I 2006 - 2009. CONICET (mimeo), 2009.

Debes, C. *A caminho do oeste: subsídios para a história da Companhia Paulista de Estradas de Ferro e das Ferrovias de São Paulo*. São Paulo: Companhia Paulista de Estradas de Ferro,1968

FERRARI, M. *Patrimonio Ferroviario en el Noroeste Argentino.* Tesis doctoral. Inédito: Universidad Pablo de Olavide de Sevilla, 2010.

FERRARI, Mónica. "Paisaje y patrimonio en la línea ferroviaria Jujuy – La Quiaca. Una propuesta de reutilización para el desarrollo local". In 2th Seminario de Paisajes Culturales Organizador por UdelaR/ UPC [Conpadre n.11/2012]. State profile: Montevideo, Uruguay. Online document: http://www.conpadre.org/L&E/L&E_v6_n1_2012/06_p89-108.pdf - accessed 31th January 2012.

FORD. A.G. Capital exports and growth for Argentina, 1880-1914. In *The Economic Journal.* vol. 68, n. 271, September, 1958.

GLADE, William. "A América Latina e a economia internacional, 1870-1914". BETHELL, Leslie (org.) *História da América Latina: de 1870-1930.* Volume IV. São Paulo: Edusp/Imprensa Oficial, p.20-40,2001.

INTERNATIONAL COUNCIL ON MONUMENTS AND. International Cultural Tourism Charte. Managing Tourism at Places of Heritage Significance. State profile: México,1999 - Online document: < www.international.icomos.org/charters/tourism_e.pdf - accessed 21th November 2014.

INTERNATIONAL COUNCIL ON MONUMENTS AND SITES. Scientific meeting of the International Committee on Cultural Routes (CIIC) on *THE CONCEPTUAL AND SUBSTANTIVE INDEPENDENCE OF CULTURAL ROUTES IN RELATION TO CULTURAL LANDSCAPES*. State profile: Madrid, 2004 Online document: http://www.icomos-ciic.org/INDEX_ingl.htm . accessed 21th November 2014.

INTERNATIONAL COUNCIL ON MONUMENTS AND SITES. *The ICOMOS Charte on Cultural Routes*. Quebec: ICOMOS, 2008. Online document: < http://www.international.icomos.org/charters/culturalroutes_e.pdf> accessed 20th November 2014.

IPHAN. *Bens do Patrimônio Ferroviário*. Disponível em http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/503, 2015.

JOSE, Néstor. et al. *Quebrada de Humahuaca. Un Itinerario Cultural de 10.000 años*. Propuesta para la Inscripción a la Lista de Patrimonio Mundial de la UNESCO. Jujuy: Gobierno de la Provincia de Jujuy, 2002.

LÓPEZ, M. J. *Historia de los ferrocarriles nacionales, 1866-1886*. Buenos Aires: Lumière, 1994.

MARTORELL, A. "*Paisajes e itinerarios culturales: conceptos independientes que enriquecen la teoría y práctica de la conservación cultural*". Online document: http:// www.esicomos. org/Nueva_carpeta/TCSM/ponencia_AMARTORELL.htm.> - accessed 20th november 2014.

MATA OLMO, R. *La dimensión patrimonial del paisaje. Una mirada desde los espacios rurales*. In Maderuelo, J. (Dir.). Paisaje y Patrimonio (pp. 343-366). Madrid: Abada editores, 2010.

MILLIET, S. *Roteiro do café e outros ensaios.* São Paulo: Hucitec, 1982.

MIRANDA CANAL, N. *Uso y Conservación de Recursos Naturales.* In Mejía Botero, W. (Ed.) *Identidades 10*. Bogotá: Editorial Norma, 2005.

MONBERG, P. *Pioneiros e fazendeiros de São Paulo*. São Paulo: Hucitec, 1984.

OLIVEIRA, E. R. *Patrimônio Ferroviário do Estado de São Paulo: As condições de preservação e uso dos bens culturais*. Projeto História (PUCSP), v. 40, 2010.

OLIVEIRA, E. R. Eletrificação em empresas ferroviárias paulistas: aspectos da tecnologia e da industrialização em São Paulo (1902-1937). In Horacio Capel, Vicente Casals y Domingo Cuellar (Dir.) La eletricidad en las redes ferroviarias y la vida urbana: Europa Y America (siglos XIX-XX) v. 1, 2012.

ORTEGA VALCÁRCEL, J. El Patrimonio territorial: el territorio como recurso cultural y económico. In Castrillo Romón, M., *Tremiño San Emeterio, C. Ciudades: Revista del Instituto Universitario de Urbanística de la Universidad de Valladolid*. 4, 1998.

PATERLINI, Olga y Mónica Ferrari. La conservación de la autenticidad y la integridad del paisaje cultural como bases de los procesos de gestión. In Revista PH N° 84. Bienes, paisajes e itinerarios. Instituto Andaluz de Patrimônio Histórico de Sevilla. State profile: España, 2013 – Online document: www.iaph.es/revistaph/index.php/revistaph/article/view/3407 - accessed 20th january 2015.

PINTO, A. A. *História da viação pública de São Paulo.* São Paulo: Governo do Estado de Sao Paulo, 1997.

RAMAL C25: "bienes de interés histórico", In: *Diario digital La mañana on line*, 2014 - Retrieved from http://xn--lamaanaonline-lkb.com.ar/inicio.php?s=1&c=3&id=22236

REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. Recurso. In *Diccionario de la lengua española* (22.a ed.), 2001 - Online document: http://lema.rae.es/drae/?val=recurso - accessed 20th january 2015.

RIPPY, J. F. British investments in Latin America, end of 1913. *The Journal of Modern History*, vol. 19, n.3, September., 1947.

RIVERA BLANCO, J. Paisaje y Patrimonio. In *Maderuelo, J.* (Dir.). Paisaje y Patrimonio (pp. 11-29). Madrid: Abada editores, 2010.

SÃO PAULO. Annexo ao Relatório de 1899 da Secretaria da Agricultura, Commercio e Obras Públicas. São Paulo: *Diário Official*. Quadro 2, 1900.

SILVA MOACIR M. F. *Geografia dos Transportes no Brasil*. Rio de Janeiro: IBGE, 1949.

STONE, I. British long-term investment *In Latin America (1865-1913). The Bussiness History Review*, vol 42, n. 3. Outono, 1968.

TAUNAY, A. d'E. *A propagação da cultura cafeeira*. Rio de Janeiro: Departamento Nacional do Café, 1934.

UNIVERSIDAD DE SAN ANDRÉS. *Guia da Colección Hume Hermanos (1884-1985)*. [s.d.] Online document: http://biblioteca.udesa.edu.ar/files/CEyA/Hume%20Hermanos.pdf. - accessed 20th november 2014

WRIGHT, W. *Los ferrocarriles ingleses en la Argentina. Su Influencia en el Nacionalismo Económico*, 1854-1948. Buenos: Aires: Emecé, 1980.

YÁÑEZ, Celia Martínez. *Los itinerários culturales: caracterización y deságios de una nueva categoria del patrimonio cultural mundial*. Apuntes, 23 (2), 200-1, 2010.

Espaços de trabalho e produção ferroviária: estudos sobre termos técnicos ferroviários (São Paulo, 1868-1930)[1]

Eduardo Romero de Oliveira
UNESP
Ivanir de Azevedo Delvizio
UNESP

Introdução

O propósito deste texto é apresentar resultados de pesquisa sobre a tecnologia e engenharia ferroviária numa empresa ferroviária brasileira (Companhia Paulista de Estradas de Ferro e Vias Fluviais) durante o período de 1868 a 1920, que foi parte de uma pesquisa mais ampla sobre companhias ferroviárias que atuaram no estado de São Paulo (Brasil), entre 1868 e 1930.[1] Em particular, nossos estudos procuram relacionar a história da empresas, espaços de trabalho nas oficinas ferroviárias e aspectos da tecnologia ferroviária. A linha de trabalho proposta é de terminologia ferroviária, que toma catalogações dos termos de materiais e edifícios ferroviários dentro de um *corpus* de documentos específicos (os relatórios das empresas ferroviárias) de um período em que ocorreu a maior expansão das empresas ferroviárias em São Paulo (1868 a 1930). Este estudo de terminologia en-

1 Esta pesquisa contou com o apoio da FAPESP (2012/11259-2).

volveu também procedimentos de pesquisa histórica e arquivística, em particular sobre a história do ensino da engenharia no Brasil.

O *corpus* completo da pesquisa é formado por relatórios de outras cinco companhias de estrada de ferro que foram formadas e operavam neste período. As empresas originais foram incorporadas por uma grande empresa pública em 1971 (Ferrovias Paulistas S.A.), que encerrou suas atividades em 1998 e seu patrimônio foi transferido por concessão a empresas privadas. A pesquisa terminológica foi realizada com cópias digitais de relatórios, cujos originais estão depositados nos acervos do Arquivo Público do Estado de São Paulo (São Paulo, Brasil).[2] Seu objetivo principal consiste no levantamento dos termos contidos nesse material e sua organização em um sistema de conceitos com o objetivo de contribuir para a elaboração de uma ferramenta documental, o tesauro, que permita analisar, caracterizar e controlar os objetos e documentos que fazem parte do patrimônio histórico ferroviário paulista.

Escolhemos estas empresas por serem aquelas de maior extensão, representatividade econômica e social, não apenas no estado de São Paulo, mas também no Brasil. Observamos que a extensão total das ferrovias paulistas eram de 4,041 km em 1907, sendo que as ferrovias no Brasil tinham extensão de 17,605 km. São Paulo era o estado com maior extensão de linhas; seguido pelos estados de Minas Gerais (3,932 km) e Rio de Janeiro (2,422 km).[3] São Paulo também destacava-se em transporte de carga – a São Paulo Railway Company sozinha transportava 1,9 milhões de toneladas de mercadorias (5 vezes mais do que as maiores companhias à época). Entre as 6 companhias mais rentáveis no segmento de transporte no Brasil, 4 estavam em São Paulo (Sao Paulo Railway Company, Sorocabana Railway Company, Companhia Paulista de Estradas de Ferro e Companhia Mogiana de Estradas de Ferro) e as outras no Rio de Janeiro (Estrada de Ferro Central do Brasil e Leopoldina Railway Company). Portanto, no nosso entendimento, estas empresas eram representativas sobre as atividades de transporte ferroviário no Brasil. Podem assim dar-nos alguns indicativos sobre o emprego do conhecimento de engenharia e a tecnologia na organização da empresa e seu funcionamento.

2 *Relatório da Companhia Mogiana de Estrada de Ferro* (1873-1930); *Relatório da Companhia Paulista de Estradas de Ferro e Vias Fluviais* (1869-1971); *Companhia Ituana de Estradas de Ferro* (1871-1890); *Companhia Sorocabana* (1873-1887); *Companhia União Sorocabana e Ituana* (1892-1903); *Sorocaba Railway Company* (1908-1918); *Estrada de Ferro Sorocabana* (1919-1930).

3 *CENTRO INDUSTRIAL DO BRASIL. O Brasil. Suas riquezas naturaes. Suas indústrias. Rio de Janeiro: M. Orosco, 1909. Vol.3, p. 86*

Conhecimento de engenharia ferroviária no Brasil

As primeiras companhias de estrada de ferro foram inauguradas no Brasil a partir da década de 1850. O projeto de construção de muitas delas era de engenheiros estrangeiros (ingleses, norte-americanos ou franceses). A Estrada de Ferro de Petrópolis (1854) foi projetada pelos engenheiros ingleses William Bragge, Robert Milligan e William G. Ginty. [4]

A Estrada de Ferro D. Pedro II (1858) contratou o engenheiro inglês Edward Price para a construção do primeiro trecho. Para a construção de trecho da Serra do Mar, que exigia muitos túneis, foram contratados engenheiros norte-americanos com experiências em montanhas (Coronel C. F. M Garnett, Major A. Ellison e Won S. Ellison).

A primeira ferrovia com capitais europeus foi a Recife and San Francisco Railway (1858), construída de Recife à Vila do Cabo (no norte do Brasil). Participaram no projeto da estrada os engenheiros M. A. Borthwuick, Charles Neate, J. Scottincker, G. O. Mann, William M. Penninston, Henry Spencer, John Wihfield e Thomas Harisson; o engenheiro brasileiro Manuel Buarque de Macedo atuou como fiscal do governo.[5] Também a São Paulo Railway Company (1867) teve de construir túneis e viadutos pela Serra do Mar, num desnível de 800 metros. Os planos iniciais foram realizados pelo engenheiro Daniel M. Fox (percorrendo a Serra do Mar, no Brasil). Os projetos foram elaborados pelos engenheiros Robert Milligan e D'Ordon, com supervisão do engenheiro James Brunless (presidente do Instituto de Engenharia Civil de Londres), que previu os trabalhos a serem realizados. A construção foi executada pelo empresa Robert Sharpe & Sons, com supervisão de James Brunless, como engenheiro responsável. O projeto do primeiro trecho da Companhia Paulista (1872) foi proposto também por James Brunless e Daniel M. Fox. A construção neste caso ficou sob a responsabilidade de empreiteiros brasileiros (Angelo Amaral, João Pereira Daguirre Faro e Heitor Radmaker Grunewald).

Também vinham de outros países o material rodante, demais equipamentos de operação e de manutenção – normalmente de origem inglesa, norte-americana, alemã, francesa ou belga. Contudo, a operação ficava cada vez mais a cargo de en-

4 TELLES, Pedro C. da S. *História da Engenharia no Brasil (séc. XVI a XIX).* Rio de Janeiro: LTC, 1984., p. 182-232.

5 Idem.

genheiros brasileiros. É de destaque a gestão de Christiano Benedito Ottoni (1811-1896), formado na Academia da Marinha e na Escola Militar em 1837. Ottoni dirigiu a E. F. D. Pedro II na primeira década de operação (1858 a 1865), quando ainda não havia conhecimentos técnicos e engenheiros ferroviários à disposição no Brasil. Transformada em empresa pública em 1873, a E. F. D. Pedro II foi dirigida por outros engenheiros brasileiros: Firmo José de Mello foi o engenheiro-chefe, e Antonio Augusto Fernandes Pinheiro, como primeiro-engenheiro. Para a empresa que apresentamos (a Companhia Paulista de Estradas de Ferro), cabe destaque a Manoel Pinto Torres Neves, que atuou como inspetor geral da empresa de 1889 a 1907. Formado pela Escola Central do Rio de Janeiro, iniciou a vida profissional na Estrada de Ferro D. Pedro II. Foi sucedido naquele cargo por Francisco Paes Leme de Monlevade (1860-1915), formado na Escola Politécnica do Rio de Janeiro, que tinha trabalhado na E. F. D. Pedro II e feito curso de metalurgia na Inglaterra. Outra empresa de nosso interesse, constituída em São Paulo, foi a Companhia Ituana (1873), presidida pelo fazendeiro José Elias Pacheco Jordão, e teve como engenheiro-chefe Aristides Galvão de Queiroz. A formação dos primeiros engenheiros brasileiros ocorria em escolas militares, na primeira metade do século XIX, em Portugal ou no Brasil, voltada principalmente para construções militares e aplicações bélicas. No Brasil, esta formação ocorria na Academia Real Militar, criada em 1810, no Rio de Janeiro; apesar de tentar incluir em 1832 um curso de Pontes e Calçadas para construções de estradas e canais.[6] Em Portugal, por exemplo, podiam recorrer à formação na Academia Real de Fortificação, Artilharia e Desenho, em Lisboa – onde formou-se engenheiro militar Francisco Adolfo Varnhagen. Foi criada em 1837, a Escola Politécnica de Lisboa, que seguiu o modelo da École Polytechnique de Paris. Para sermos mais precisos, o modelo da Polytechnique era ser "uma escola de formação de quadros técnicos a serviço do Estado tendo em vista a unificação do território e sua defesa, sua organização espacial e a exploração de seus recursos naturais".[7] A instituição era de formação, mas dentro de uma perspectiva política, pois estabelecia um modelo

6 BARATA, Mario. *Escola Politécnica do Largo São Francisco Rio de Janeiro.* Clube de Engenharia, 1973. p. 54-56.

7 KARVAR, p. 19-23 apud FIGUEIROA, Silvia. Engenheiros brasileiros nas "Grandes Ecoles" francesas no século XIX: um mapeamento em grande escala". *III Scientiarum Historia* - 3º Congresso de História das Ciências e das Técnicas & Epistemologia., 2010, Rio de Janeiro. Anais do 3º Congresso de História das Ciências e das Técnicas & Epistemologia. Rio de Janeiro: UFRJ-CCMN, 2010. p. 23-40.

tecnocrático de formação de funcionários-especialistas com conhecimentos científicos e técnicos aptos a exercerem funções de comando do Estado.

Alguns brasileiros cursaram a École Polytechnique nas primeiras décadas do século XIX - entre 1816-1830, 7 brasileiros foram admitidos a pedido do governo do Brasil, e mais 7 até 1851.[8] Durante o século XIX, vários outros foram enviados pelo governo para École de Mines (43 estudantes) e principalmente para a École de Ponts et Chaussées (36 estudantes).[9] Exemplos notórios de estudantes brasileiros formados nesta École são os engenheiros Victor Freite e Honório Bicalho. Victor Freire tornou-se professor na futura Escola de Engenharia da Politécnica de São Paulo, em 1893. Honório Bicalho trabalhou na E. F. D. Pedro II (1865-1871), assumiu a diretoria de Obras Públicas do Ministério da Agricultura e depois elaborou o Plano Geral de Viação do Império do Brasil (1886).[10]

No Brasil, apenas em 1858, no Rio de Janeiro, será criada a Escola Central (separada da Escola Militar do Rio de Janeiro) a partir daquele modelo francês. Em 1874, será transformada em Escola Politécnica, que inclui diversos cursos científicos e conhecimentos de suas aplicações industriais: o ciências físicas e naturais para "criação e conservação de animais para a nutrição do homem e da indústria"; cursos de ciências físicas e matemáticas com enfâse em economia política, estatística e direito administrativo; curso de minas com elementos de exploração de minas e suas máquinas; curso de artes e manufaturas com estudos de materiais de construção e sua resistência, além de arquitetura civil.[11] Em 1876, foi criada também a Escola de Minas, na cidade de Ouro Preto (Minas Gerais), para a formação de profissionais em atividades de mineração.[12] Nas décadas seguintes, outras escolas de engenharia foram criadas: a Escola Politécnica (1894) e a Escola de Engenharia da Mackenzie College (1896), em São Paulo. Aquela mais dedicada ao ensino da arquitetura, enquanto esta segue modelo norte-americano voltado para aplicações industriais.[13]

8 FIGEIRÔA, op. cit., 2010, tabela 1.

9 Ibidem, tabela 2 e 3.

10 TELLES, op. cit.,

11 BARATA, op. cit., p. 64.

12 CARVALHO, José Murilo. *A escola de minas de Ouro Preto*. Belo Horizonte: Humanitas, 2002; FIGEIROA, S. *As ciências geológicas no Brasil; Uma história social e institucional (1875-1934)*. São Paulo: Hucitec, 1997, p. 118-122,

13 FISCHER, Sylvia. *Os arquitetos da Poli: ensino e profissão em São Paulo*. São Paulo: EDUSP, 2005, p. 26. Duas orientações diferentes de ensino e trabalho destaca-se de cada escolar: Anhaia Melo

Apenas a partir de então teremos, no Brasil, a formação de engenharia para aplicações industriais, assim como também um engenheiro civil dedicado às construções de estradas de ferro, portos e obras públicas.[14]

Por um lado, todas estas escolas de engenharias (antigas ou novas) permitiam também a formação de um maior número de engenheiros brasileiros, em vista de cumprir aquela necessidade do novo Império do Brasil em compor os quadros de funcionários do Estado, para fiscalização e controle da exploração dos recursos materiais.[15] Em particular ao nosso objeto, considere-se a regulamentação de política e fiscalização das estradas de ferro de 1857, quando se cria a função de Engenheiro Fiscal do Governo para "inspeção sobre o estado de toda estrada e suas obras, sobre o material rodante e sobre o procedimento da Administração da estrada de ferro".[16] Em 1883, com a criação da Inspetoria Geral do Governo, estas funções de fiscalização são ampliadas: além de detalhado exame de contas, rendimentos e despesas da empresa ferroviária, o engenheiro fiscal poderia inclusive avaliar o material rodante comprado ou exigir diminuição de despesas.[17]

Por outro lado, podemos considerar aqui um entendimento particular do que seja naquele momento a tecnologia implícita na engenharia. O historiador da ciência Milton Vargas, ao comentar um texto de Victor Freire ("A tecnologia geral no século XX)", diz estranhar que a concepção de tecnologia exposta por Freire inclua as condições de pagamento e prazos, além dos estudos de materiais e processos para realização de uma obra de engenharia. [18]

Nossa posição aqui é diversa, à luz das características gerais do ensino da engenharia e o modelo da Politécnica, pelas quais consideramos a hipótese de que a tecnologia nas empresas ferroviárias seja entendida como os conhecimentos científicos empregados na construção, manutenção e administração dos recursos (financeiros,

---

na prática urbanistica Americana; e Christiano Stocker das Neves, no manutenção dos ideais das belas artes francesas. Idem, p. 254.

14 Cf. SIMONSEN, Roberto. A engenharia e a indústria, 1945 apud Barata, op. cit, p. 59

15 Cf. OLIVEIRA, E. R. *Salus Populi – as transformações da política*. Tese (Doutorado em Filosofia). FFLCH-USP, 2003 e FIGEIROA, op., p. 53-63.

16 BRASIL. Decr. N. 1930, de 26 de abril de 1857. Regulamento para a fiscalização da segurança, conservação e polícia das estradas de ferro.

17 BRASIL. Decreto n. 8.947, de 19 de maio de 1883. Coleção de Leis do Império do Brasil - 1883, Vol. 1, T. II., p. 657

18 Cf. VARGAS, Milton. O início da pesquisa tecnológica no Brasil. In: VARGAS, M. (org). *História das técnicas e tecnologias no Brasil*. São Paulo: UNESP, 1992, p. 212-213.

físicos e humanos) das empresas. Vêm sustentar esta hipótese, os diversos manuais franceses encontrados em acervos originários de engenheiros de empresas ferroviárias, como os de León Leygye (*Chemins de Fer – notions generales et economiques*, 1892), Edmond Roy (*Chemins de Fer d`interet local aux trois points de vue Financier, Économique et Tecnhique*, 1877) e C. Colson (1901).[19] Neste contexto de ensino profissional, vemos a atuação da engenharia na construção e operação das empresas ferroviárias no Brasil, no século XIX.

Sistemas de Conceitos e Tesauros

A metodologia utilizada para o levantamento dos termos ferroviários nos relatórios da Companhia Paulista seguiu princípios teóricos dos estudos linguísticos sobre terminologia. Ressalvamos que a Terminologia é uma disciplina científica que estuda e organiza metodicamente os conjuntos de palavras que designam conceitos de um determinado campo do saber, os termos. Os termos podem ser definidos como a "designação, por meio de uma unidade linguística, de uma noção definida em uma língua de especialidade" (ISO, 1990, p. 5).[20] Em relação aos pressupostos teórico-metodológicos, especialmente no que se refere à concepção de nosso objeto de estudo, o estudo dos termos ferroviários segue princípios da Socioterminologia e da Teoria Comunicativa da Terminologia.[21] Por um lado, a Socioterminologia veio situar a Terminologia no espaço da interação social, a dimensão textual dos termos e a variação dos conceitos.[22] Por outro, para a Teoria Comunicativa da Terminologia, os termos passaram a ser vistos como unidades linguísticas que, apesar de exprimirem conceitos técnicos e científicos, possuem características e propriedades semelhantes aos signos de uma língua.[23]

19 LEYGE, León. *Chemins de Fer – notions generales et economiques*, Paris: Baudry et. C, 1892. ROY, Edmond. *Chemins de Fer d`interet local aux trois points de vue Financier, Économique et Tecnhique*, Paris: Dunod, 1877. COLSON, C. Abrégeède la Législation. *Chemins de Fer et Tramsways*. Paris: Paul Dupont, 1901. Todos estes pertenciam a Clodomiro Silva e foram doados a Biblioteca da Sorocabana (1930).

20 ISO (ORGANISATION INTERNACIONALE DE NORMALISATION). *Norme Internationale 1087*: Terminologie – Vocabulaire. Genebra: ISO, 1990, p. 5.

21 CABRÉ, Maria Teresa. Una nueva teoría de la Terminología: de la denominación a la comunicación. In:_____. *La Terminología*: Representación y Comunicación. Barcelona, IULA, 1999a.

22 FAULSTICH, Enilde. A socioterminologia na comunicação científica e técnica. *Ciência e Cultura*, São Paulo, v.58, n. 2, abr./jun. 2006, p. 26.

23 CABRÉ, op. cit., 1999, p. 119.

A viabilização desta linha investigativa dentro do projeto dependeu de duas condições prévias de preparação do material textual. A primeira delas foi o levantamento documental e compreensão histórica dos conhecimentos tecnológicos aplicado na construção, operação e administração das companhias ferroviárias. Os relatórios examinados foram produzidos com finalidades de apresentar os resultados financeiros aos acionistas, como também as condições administrativas, de operação e conservação da empresa. Estes relatórios podiam também trazer informações suplementares à administração pública, visto serem empresas de concessão pública; além de serem fiscalizadas por um engenheiro-fiscal do Governo, "para tomar conhecimento da marcha dos trabalhos da Estrada de Ferro Companhia Paulista e das respectivas despesas destas".[24]

Por outro lado, o levantamento extenso e detalhado dos termos dentro dos documentos depende de metodologia terminológica e uso de recursos tecnológicos. Neste sentido, foram realizados até o momento duas etapas deste processo (a identificação dos termos e elaboração de base de dados de termos) para um conjunto de uma empresa (Companhia Paulista de Estradas de Ferro) durante o período limitado (1886 a 1930). O levantamento dos termos é atualmente feito por meio de software de análise textual (*WordSmith Tools*); e por isso foi necessário providenciar a digitalização das séries documentais que gerem arquivos .pdf pesquisáveis; e a criação de um banco de dados para armazenamento e busca dos termos. A digitalização de todo o *corpus* documental foi providenciada pelo Arquivo Público do Estado de São Paulo – que em breve será disponibilizada ao público para acesso via internet, no próprio site eletrônico do Arquivo Público. E os relatórios que já foram digitalizados como imagem foram convertidos para o formato de texto. Na conversão de imagem para texto, contudo, são gerados erros ortográficos, sendo necessário fazer uma revisão e correção dos documentos, um processo trabalhoso, visto que se deve respeitar a ortografia usada na época. Essa formatação é necessária para que, posteriormente, os arquivos possam ser armazenados no programa de análise lexical *WordSmith Tools 6.0*.

No trabalho terminológico, os termos são organizados em um sistema estruturado chamado sistema de conceitos (também denominado árvore de domínio, mapa conceptual, sistema conceptual ou sistema de noções). O sistema de conceitos pode

24 SAO PAULO. Lei n. 66 de 10 de abril de 1870.

ser definido como um "conjunto estruturado de conceitos construído com base nas relações estabelecidas entre esses conceitos e no qual cada conceito é determinado por sua posição nesse conjunto" (ISO 1087, 1990, p.4).

Esse conjunto de conceitos pode ser organizado em subconjuntos, com base em campos conceptuais, ou seja, "conceitos ligados entre si e que podem ser agrupados em torno de um conceito-chave". Já os tesauros podem ser definidos como "listas de termos normalizados (e portanto controlados) relacionados entre si semanticamente".[25] Na definição proposta por Arano,[26] o tesauro é apresentado como "um tipo de linguagem documental que representa a estruturação conceitual de um determinado campo do conhecimento." Em relação à sua estrutura, Arano diz que "o tesauro proporciona uma organização semântica principalmente através da explicitação das relações estabelecidas entre tais conceitos". Essas relações semânticas, segundo Cabré, são de três tipos: equivalência, subordinação e associação.[27]

A equivalência se refere ao que Cabré chama de sinônimos e quase sinônimos. A esse respeito, Arano destaca que, em razão de sua função de controle, nos tesauros busca-se "neutralizar a sinonímia e a polissemia, ambas características naturais da língua, que dificultam a precisão da indexação e recuperação da informação." Assim, procurar-se-á estabelecer a relação entre dois termos considerados (quase) sinônimos indicando-se o de uso preferencial. Essa relação costuma ser explicitada por meio das seguintes expressões: *entrada principal* (EP), *utilizar por* (UP) e *utilizar* (USE). Vejamos:

EP Ferrovia	EP Linha férrea
UP Linha férrea	USE Ferrovia

No caso exposto, recomenda-se que o termo ferrovia seja utilizado preferencialmente em lugar de linha férrea. Para Cabanes e Cuéllar, "as linguagens documentais são linguagens ao mesmo tempo normalizadoras e normalizadas".[28] Segundos os

25 CABRÉ, 1999, p. 248.

26 ARANO, Silvia. Los tesauros y las ontologías en la Biblioteconomía y la ocumentación [en línea]. Hipertext.net, nº 3, 2005. Disponível em: <http://www.upf.edu/hipertextnet/numero-3/tesauros.html#2.2.> Acesso em: 13 jun.2013.

27 CABRÉ, ibidem.

28 CABANES MARTÍN, Ana; CUÉLLAR, Domingo. La conceptualización del Patrimonio Histórico Ferroviario: un proyecto de tesauro. *Anais do VI Congreso de Historia Ferroviaria*. Victoria-Gas-

autores, seu uso permite lidar com normalização de singulares e plurais, sinonímia, homonímia, ambiguidade e falta de especificidade.

A relação de subordinação, por sua vez, refere-se à hiperonímia e hiponímia, ou seja, à relação estabelecida entre um termo genérico e outro específico e vice-versa, respectivamente. Para identificar essa relação utilizam-se as expressões: termo genérico (TG) e termo específico (TE), como no exemplo a seguir:

TG vagão
TE vagão aberto
TE vagão coberto
TE vagão fechado

No caso, *vagão* é um termo genérico e *vagão gaiola*, *vagão coberto* e *vagão fechado* são termos específicos, estabelecendo-se uma relação de gênero-espécie. Barros também fala das relações de subordinação partitivas (todo e parte),[29] como ocorre, por exemplo, entre os termos *trilho*, *alma*, *boleto* e *patim*. Vejamos a sua representação num sistema de conceitos:

1. trilho
1.1 alma
1.2 boleto
1.3 patim

No exemplo dado, *trilho* é a noção superordenada ou integrante e *alma*, *boleto* e *patim* são as noções partitivas.[30]

A *alma*, o *boleto* e a *agulha*, portanto, são partes integrantes do trilho. A organização dos termos em um sistema de conceitos permite, assim, a visualização desse tipo de relação, no caso, parte e todo.

teiz, 2012. Disponível em: <http://www.docutren.com/congreso_vitoria/comunicaciones/6094.pdf>Acesso em: 13 jun. 2013.

29 BARROS, op. cit., 2004, p. 115.

30 Segundo definição de Silva (2002), trilho é o "elemento da via permanente que constitui a superfície de rolamento das rodas dos veículos ferroviários. Sua geometria atual, predominante em quase todo o mundo, é o tipo Vignole (nome do Engenheiro inglês que o idealizou), composto por patim, alma e boleto".

As relações de associação referem-se à relação dos termos de maneira geral, por meio do uso da expressão *termo relacionado* (TR), por exemplo:

EP Trilho EP Trem
TR Trem TR Trilho

Cabré também explica que pode haver dois tipos de tesauros, em forma de dicionário e em forma de representação gráfica.[31] Os primeiros são listas de termos que contém um conjunto de descritores vinculados por relações semânticas, podendo seguir uma ordem alfabética ou temática.

Cabanes e Cuéllar explicam que:

> a utilidade de um tesauro (...) em arquivos, bibliotecas ou museus decorre de que fornecerá aos seus profissionais e usuários uma ferramenta essencial para o conhecimento e uso dos termos mais adequados para a análise e a categorização dos objetos e documentos que fazem parte do trabalho diário. Desse modo, se melhorará a capacidade para a recuperação e a difusão do Patrimônio Histórico que temos a nosso encargo.[32]

Sendo assim, o arcabouço teórico-metodológico da Terminologia, especialmente no que diz respeito ao sistema de conceitos, pode contribuir para a área da documentação.

Para nortear a seleção e sistematização dos termos nos relatório da Companhia Paulista, criamos uma ficha terminológica para cada termo, que continha campos para inserção de dados como: descritor, ou seja, termo-entrada; outras designações encontradas; grupo de classificação (campo conceptual); termo genérico (T.G.); termo(s) específico(s) (T.E.); termo(s) relacionado(s) (T.R.); contextos de uso extraídos do relatório; definições extraídas de dicionários de língua geral e de obras especializadas; nota de uso; responsável pelo preenchimento da ficha; datas de inclusão, revisão e exclusão.

31 CABRÉ, 1999, p. 249.

32 CABANES; CUÉLLAR, op. cit., p. 1.

Nossa metodologia segue, assim, algumas etapas básicas de pesquisa terminológica aplicada a nosso propósito de levantamento da terminologia ferroviária.[33] Este levantamento ocorreu em quatro etapas. Primeiramente, foram selecionados os termos dentro daquele *corpus* documental pré-selecionado por meio de software. Numa segunda etapa, produziu-se uma base de dados terminológica, para a qual foi elaborada uma ficha para cada termo selecionado, a ser preenchida com informações e contextos colhidos do *corpus*, que evidenciem seus usos e funções – está sendo concebida uma base de dados terminológicos para armazenamento e busca. Por terceiro, os termos encontrados foram organizados em um sistema conceitual, evidenciando as relações mantidas entre eles e dividindo-os em categorias. Em quarto, propôs-se um modelo de vocabulário dos termos utilizados nos documentos e que permitiu chegar ao primeiro esboço de um *thesaurus* ferroviário.

Uma classificação conceitual de termos históricos: sua sistematização

Durante o levantamento terminológico, recorremos a dois tipos de documentos de referência para auxiliar na inclusão, definições ou hierarquias dos termos ferroviários: um sistema atual de termos ferroviários desenvolvido pela *Internacional Union of Railways* (UIC);[34] e manuais técnicos de engenharia do século XIX – em particular o *Dicionário de Estradas de Ferro* (1891), do engenheiro Francisco Picanço.[35]

Foram consultados também outros documentos técnicos que tratavam de terminologia ferroviária, como boletins da *Asociación del Congreso Panamericano de Ferrocarriles*[36] e o *Vocabulario de Estradas de Ferro*.[37]

O Dicionário tem sido o principal documento de referências, por ser contemporâneo aos relatórios do século XIX, enquanto que o sistema terminológico da

33 BARROS, Lidia Almeida. *Curso básico de Terminologia*. São Paulo: Edusp, 2004.

34 UIC. *UIC Railway Dictionary*. 2011. São referenciados 16.000 termos em inglês.

35 PICANÇO, Francico B.. *Dicionário de Estradas de Ferro e Sciencias e Artes accessorias*. Rio de Janeiro: H. Lombaerts $ Comp., 1891. 2 vol.s

36 ACPF. *Notas sobre actividades de Terminologia y documentacion ferroviaria, en relacio con la Asociacion del Congreso Panamericano de Ferrocarriles*. Madri, setembro/1963, manuscrito. ARGENTINA. Terminologia Ferroviária Argentina. *Boletin ACPF*, 1957, p. 133- 169. CHILE, Terminologia u Documentacion ferroviaria. Idem, p. ???-???. REPÚBLICA DOMINICANA. Terminologia y Documentacion Ferroviaria, Idem, p. ???. Agradedemos a Ana Cabanes pela indicação do material.

37 Instituto Ferroviário de Pesquisas Técnico-economicas. *Vocabulário de Estradas de Ferro*. Estado da Guanabara: IFPTE, 1968.

UIC permite comparar as metodologias de classificação ou ocorrência de termos. Francisco Picanço indica 9 classificações temáticas para os termos: administração, arquitetura, construção, estrada de ferro, ferramenta, locomotiva, máquinas, pontes e técnico.[38] Além disso, os termos em português são indicados com seus correspondentes em inglês, francês e alemão.

Até o momento, identificamos 490 termos extraídos dos relatórios (que nem sempre correspondem aos termos indicados por Picanço). Dentre os quais destacam-se termos facilmente reconhecíveis como da estrada de ferro: "armazém de carga" (storehouse), "bitola" (gauge), "carro" (waggon), "freio" (brake), "oficina de reparação de locomotiva" (workshop), "longerina" (longitudinal sleeper), "passageiro" (passenger). Observamos a ocorrência intensa de termos administrativos: "ações" (actions), "acionista", "diretoria". Contudo, há outros que não têm qualificação exata, mas são ligados à manutenção, operação da empresa : "azeite" (oil), "lancha a vapor" (steam launch). E outros de difícil classificação: "bilhete de passagem" (ticket), "botequim" (refreshment room); "bueiro duplo" ("double dalot") – todos estes termos qualificados como da Estrada de Ferro, segundo Picanço. Inicialmente, os termos selecionados haviam sido organizados em três campos conceptuais principais: Engenharia Civil; Administração e Arquitetura. Contudo, esta sistematização foi revisada em vista das pesquisas sobre história da engenharia no século XIX (que consideravam inclusive termos contábeis e financeiros).

Cabe neste ponto duas ressalvas. Primeiramente, como se trata de um estudo terminológico de cunho histórico, não considera que o resultado final resulte num tesauro com aplicação atual no transporte ferroviário. Assim como este glossário de termos não se confunde com um dicionário, onde os termos vinculados por relações de sentido - ainda que consideremos os significados empregados na organização conceitual dos termos. Para os estudos de terminologia, "os termos só têm um significado dentro de um campo de saber e esta univocidade do significado é o que permite a comunicação entre especialistas".[39] Além disso, consideramos também que um tesauro possa garantir a preservação de um tipo particular de patrimônio industrial: a linguagem especializada produzida em torno de um conhecimento especializado.

38 O *UIC Dictionary* indica 15: general technology, civil engeneering, finance, transport marketing product development, mechanical engeneering, communications, organization data processing information, planning, production, personnel and welfare services, law, acconting, company presentation, sales, workshops.

39 CABANES; CUÉLLAR, op. cit., p. 4.

Uma segunda observação relevante para compreender as orientações adotadas pela classificação proposta é que este glossário funcionará como um tesauro ferroviário. Seu objetivo último é orientar a organização de documentação e criação de instrumentos de pesquisa associados a este estudo terminológico (no âmbito do projeto "Memória Ferroviária"). O tesauro será base de um vocabulário-controlado, elemento necessário à organização de um banco de dados de documentação ferroviária já em funcionamento. O mesmo *thesaurus* também operará a normalização de inventários sobre bens móveis, imóveis, documentação textual e oral. O que por sua vez será transferido para um banco de dados de informações georreferenciadas. Este uso múltiplo e a aplicação em outros instrumentos de pesquisa e análise criaram dificuldades e contingências na elaboração da versão final do sistema conceitual de termos ferroviários.

Partimos inicialmente dos termos identificados para definir as classificações. Para classificação de termos, considerou-se a regra geral de agrupamento em termos de "gênero" (termos que têm alguma característica comum por natureza) e "espécie" (derivações do termo geral e que pode variar). O que foi exemplificado acima, em que *vagão* é um termo genérico e *vagão gaiola, vagão coberto e vagão fechado*, termos específicos. Assim procedendo, tentou-se estabelecer conjuntos conceituais principais. O que foi o caso de Via Permanente, Material Rodante e Obra d`Arte, que estão presentes no vocabulário de época, quanto em outros documentos de referência. Também se considerou classificar em grupos distintos os bens móveis (Material Rodante e Equipamentos). O que é distinto da classificação concebida por Picanço, em que, por exemplo, o termo *locomotiva* é um grupo conceitual (Locomotiva) e distinto de carro - identificados como "Estrada de Ferro".

Não se considerou a relação classificatória em termos de todo-parte. Assim *carro* e *assento* são ambos termos genéricos incluídos no grupo conceitual Material Rodante. Este critério de relação classificatória será importante para a compreensão de problemas enfrentados nos agrupamentos conceituais.

A seleção de termos a serem incluídos e seu agrupamento privilegiou o objetivo último do levantamento terminológico: caracterizar, analisar e gestionar bens materiais (edifícios, objetos e documentos) ou imateriais (oralidade e saberes) que fazem parte do patrimônio histórico ferroviário paulista. Pela natureza dos relatórios, identificamos algumas dezenas de termos administrativos e contábeis. Como nosso interesse era permitir a compreensão das particularidades da empresa ferroviária, os termos administrativos foram admitidos, mas divididos em Pessoal (*chefe de lo-*

comoção, *machinista*) e Estrutura Organizacional (*contadoria*, *escriptorio technico*). Os termos financeiros, apesar da importância para a história econômica da empresa, não foram mantidos porque não pareciam caracterizar a essência da empresa ferroviária. Diferentemente, termos como *trafego*, *carga* e *passageiro* são compreendidos como próprios da atividade de transporte e reconhecíveis com um grupo conceitual Trafego E Operação. O mesmo se aplica a *leito*, *linha*, *estrada de ferro* como elementos da Via Permanente, ou *carvão* e *lenha* como grupo Material E Combustível. Há um conjunto de termos que é particular à empresa Companhia Paulista: ela operava transporte fluvial no rio Mogi-Guaçu (que ligava a cidade de Porto Ferreira, onde havia estação ferroviária da empresa, até Pontal, que começou a ser região do extremo oeste de grande produção de café no final do século XIX), pois o transporte agrícola em alguns pontos do interior foi feito por via fluvial.[40] Daí incluímos a classificação Navegação, que contém termos como *estaleiro*, *balsa* e *lancha a vapor*.

Um conjunto de termos que se tornou um problema mais complexo são aqueles referentes a estruturas arquitetônicas, tais como *armazém*, *depósito* e *estação*. No *Diccionário* de José Picanço, que segue a definição do engenheiro francês Charles Gouchler, o termo *estação* aparece com dois sentidos (prédio único ou conjunto de prédios).[41] Nos relatórios que foram consultados também aparecem os dois sentidos. Como sentido de um único edifício são os termos *estação de segunda classe*, *estações de segunda classe* (reconhecidos por nós como termos específicos relativos ao termo geral *estação*). Por sua vez, também consideramos como *estação de primeira classe* como Termo Específico, igualmente referido a *estação*. Este termo tem implicações na compreensão da natureza da empresa ferroviária, em particular para estudiosos dedicados à cultura material como arquitetos e restauradores, que no Brasil tem concentrado a pesquisa sobre o patrimônio ferroviário.[42]

Uma pesquisadora de referência obrigatória nos estudos sobre o patrimônio ferroviário é a arquiteta Monica Ferrari. A estudiosa sustenta que a compreensão da empresa ferroviária argentina, em particular da arquitetura ferroviária, tem como

40 Foi assim no rio Mogi-Guassu, em direção a oeste, mas também no litoral Norte do Estado, o Rio Paraíba e, no litoral sul, o Rio Ribeira – operados por empresas de navegação distintas.

41 Vide GOSCHLER, Charles. *Traité pratique de l`entretien et de l`exploitation des chemins de fer*. Paris: Noblet et Baudray, 1868, Tomo 4, vol. 1, cap. 1. p. 218.

42 Vide a propósito OLIVEIRA, Eduardo R. New studies in the History of Railway Transportation in São Paulo. In: Peter Norton; Gijs Mom; Tomás Errázuriz; Kyle Shelton. (Org.). *Mobility in History*. New York: Berghahn Books, 2014, v. 1, p. 96-104.

elemento principal a estação. Esta é concebida como uma área básica de operação ferroviária e dentro da qual havia edifícios de passageiros, depósitos de cargas, de material rodante, oficinas de reparação, etc.[43] Ferrari compreende a empresa ferroviária a partir da concepção de Joseph María Montander da arquitetura como sistema funcional, espacial, construtivo, formal e simbólico. Daí a arquitetura ferroviária pode tomar a estação como um conjunto de edifícios e instalações, ordenado na disposição dos edifícios e na circulação de trens e pessoas, com a função de transporte de pessoas e mercadoria. Isto é um sistema, que por sua vez se relaciona com um sistema arquitetônico menor (próprio de cada edifício) e outro sistema maior, territorial e urbano. Trata-se de uma teorização consistente sobre a dinâmica ferroviária.

Esta análise sistêmica parece-nos pertinente para o caso brasileiro. Como visto acima, a estação não foi concebida apenas como um prédio, mas também como um conjunto. Picanço fala inclusive numa *tecnologia da estação* que discrimina

> Abrigo. Agência, armazém, bilheteria, botequim, correio, deposito de bagagem, deposito de carros, deposito das locomotivas, escriptorio do telegrapho, escriptorio do agente, estação, latrina, mictório, para-choque, parada, plataforma de cargas, plataforma de passageiros, postigo de venda de bilhetes, rampa de embarque dos animaes, sala de espera, vestíbulo, etc.[44]

Observe-se, contudo, que Picanço inclui tanto os edifícios quanto mobiliário na concepção de estação. Isto reaparece em outros documentos de época, como na legislação de concessão das estradas de ferro de 1880, que exige tabelas de custo de construção com este diversos itens:

> As estações conterão salas de esperas, bilheterias, accommodação para o agente, armazéns para mercadorias, caixas d`agua, latrinas, mictórios, rampas de carregamentos e embarques de animaes, balanças, re-

43 Cf. FERRARI, Mónica. "*El sistema ferroviario en el noroeste argentino. Arquitectura e instalaciones complementarias*" en *Revista Apuntes.* Enero – junio 2011. Facultad de Arquitectura y Diseño. Pontificia Universidad Javeriana de Bogotá. Colombia. *http://revistas.javeriana.edu.co/sitio/apuntes/sccs/plantilla_detalle.php?id_articulo=271*.FERRARI, Mónica. "*Los asentamientos urbanos producidos por la instalación del ferrocarril en el noroeste argentino*" en *Revista Apuntes.* Enero – junio 2011. Facultad de Arquitectura y Diseño. Pontificia Universidad Javeriana de Bogotá. Colombia en *http://revistas.javeriana.edu.co/sitio/apuntes/sccs/plantilla_detalle.php?id_articulo=270*.

44 PICANÇO, J. *Diccionario de estradas de ferro*, op. cit., p. 334.

> lógios, lampeões, desvios, cruzamentos, chaves, signaes e cercas. As estações e paradas terão mobília apropriada.[45]

Isto sugere que o sentido de *estação* nos documentos consultados se referem aos elementos (internos aos edifícios) apropriados aos serviços de exploração de tráfego. Em contrapartida, o termo *estação* aparece vinculado ao termo *pateo*, que designa a área externa aos edifícios da estação (*pateo da estação*) ou o conjunto de vias para manobras dos trens. Nos relatórios, o *pateo* ocorre não apenas associado à *estação* (*pateo de estação*), mas também às *oficinas* (*pateo das oficinas*). O que nos chamou a atenção para o fato de que também o termo *oficina* tem a mesma ambiguidade semântica: pode ter sentido de edifício único ou conjuntos de edifícios (oficinas, depósitos de locomotivas ou rotundas, reservatórios de água, mudança de via, armazéns) e não estão necessariamente incluídos na estação (vide o próprio Complexo das Oficinas da Companhia Paulista, em Jundiaí). Segundo Picanço, as oficinas devem conter todas aquelas necessárias às reparações de locomotivas, de carros de passageiros e de carga, incluindo fundições, armazéns, depósitos, mudanças de vias e coração (ponto de contato de duas linhas na mudança de via).[46] A estação é uma ou são mais edifícios? Inclui o mobiliário e também as áreas de trabalho externas a eles? É sinônimo de oficina ou distinta? Daí toda a complexidade ao tentarmos estabelecer o sistema conceitual dos termos ferroviários. Estes têm significados e uso que seguem rotinas particulares, aparentemente contraditórias; enquanto as teorias explicativas da empresa ferroviária buscam explicações globais.

No nosso caso, buscamos com o levantamento terminológico ferroviário, uma estudo consistente com as análises arquitetônicas e a história tecnológica, mas também operacional como instrumento normalizador ao inventário patrimonial. Mas observamos que a organização das palavras precisa ter seu próprio ordenamento mantendo ainda assim o vínculo com o todo funcional: nem equivale à estrutura funcional e arquitetônica, nem é desvinculada totalmente dela. Lembremos que a sistematização proposta segue a classificação gênero-espécie. As análises explicativas buscam relações formais ou funcionais entre *estação-mobiliário* e *estação* (edifício único)-*-estação*(conjunto) ou *estação-pateo* que são de natureza todo-parte – o mesmo vale

45 Clausulas para as concessões de estradas de ferro. Decreto n. 7959, de 29/12/1880. Artigo XIV. In: PESSOA JUNIOR, Cyro Diocleciano Ribeiro. *Estudo descriptive das estradas de ferro do Brazil.* Rio de Janeiro Nacional, 1886, p. 58

46 PICANÇO, op. cit, ; vol.2, p. 161; vol. 1 p. 240-1.

para *oficina* (edifício único)-*oficinas* (conjunto) e *oficina-pateo*. Ainda que concordemos com o viés sistêmico do funcionamento da empresa ferroviária, a classificação dos termos deve responder a uma estrutura mais simples de ordenamento das palavras. Caso contrário, os termos *trilho* ou *chave* (classificados como Via Permanente) deveriam ser subtermos de *estação* ou *oficinas* (classificados como Edificações), posto que há vias dentro dos pátios das estações ou oficinas. Inclusive, do ponto de vista do inventário do patrimônio material, os objetos, espaços e edifícios são considerados distintos na sua natureza física, no sentido ou função que ocupam na empresa ferroviária. Ou mesmo que os espaços de trabalhos (*oficina*) não se articulem com a estrutura organizacional ou cargos (*fundidor*). Assim como o levantamento dos bens materiais e imateriais, ao qual se presta esta terminologia, tem suas próprias particularidades metodológicas – fichas de bens edificados, de bens móveis, de documentos, etc. O que não impede de tentarmos compreender a articulação destes elementos no sistema ferroviário (no espaço da estação ou da oficina) como análise dos materiais ferroviários, que se articula também com o conhecimento tecnológico sobre estes bens (expresso pelos termos). Desde que se tenha claro que as palavras, as coisas e o conhecimento sobre as coisas não se identificam absolutamente.[47]

Referências bibliográficas

O Brasil. Suas riquezas naturaes. Suas indústrias. Rio de Janeiro: M. Orosco, Vol.3, 1908.

ACPF. Asociacion del Congreso Panamericano de Ferrocarriles. *Notas sobre actividades de Terminologia y documentacion ferroviaria, en relacio con la Asociacion del Congreso Panamericano de Ferrocarriles*. Madri, setembro/1963, manuscrito.

ARGENTINA. Terminologia Ferroviária Argentina. *Boletin ACPF*, p. 133- 169, 1957.

ARANO, Silvia. Los tesauros y las ontologías en la Biblioteconomía y la ocumentación [en línea]. *Hipertext.net*, nº 3, 2005. Disponível em: <http://www.upf.edu/hipertextnet/numero-3/tesauros.html#2.2.> Acesso em: 13 jun.2013.

47 Não por acaso, nos remetemos aqui à obra de Foucault, *A palavra e as coisas*, que aponta a falência da representação no século XVIII como operador de conhecimento sobre a natureza do ser. FOUCAULT, M. *As palavras e as coisas*. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

BARATA, Mario. *Escola Politécnica do Largo São Francisco Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro: Clube de Engenharia, 1973.

BARROS, Lidia Almeida. *Curso básico de Terminologia*. São Paulo: Edusp, 2004.

CABANES MARTÍN, Ana; CUÉLLAR, Domingo. La conceptualización del Patrimonio Histórico Ferroviario: un proyecto de tesauro. Anais do VI Congreso de Historia Ferroviaria. Victoria-Gasteiz, 2012. Disponível em: <http://www.docutren.com/congreso_vitoria/comunicaciones/6094.pdf>Acesso em: 13 jun. 2013.

CABRÉ, Maria Teresa. Una nueva teoría de la Terminología: de la denominación a la comunicación. In:_____. *La terminología*: Representación y Comunicación. Barcelona, IULA, 1999a.

CARVALHO, José Murilo. *A escola de minas de Ouro Preto*. Belo Horizonte: Humanitas, 2002.

COLSON, C. Abrége'de la Législation. *Chemins de Fer et Tramsways*. Paris: Paul Dupont, 1901.

FAULSTICH, Enilde. A socioterminologia na comunicação científica e técnica. *Ciência e Cultura,* São Paulo, v.58, n. 2, abr./jun. 2006.

FERRARI, Mónica. "*El sistema ferroviario en el noroeste argentino. Arquitectura e instalaciones complementarias*" in *Revista Apuntes.* Enero – junio 2011. Facultad de Arquitectura y Diseño. Pontificia Universidad Javeriana de Bogotá. Colombia. *http://revistas.javeriana.edu.co/sitio/apuntes/sccs/plantilla_detalle.php?id_articulo=271*.

FERRARI, Mónica. "*Los asentamientos urbanos producidos por la instalación del ferrocarril en el noroeste argentino*" en *Revista Apuntes.* Enero – junio 2011. Facultad de Arquitectura y Diseño. Pontificia Universidad Javeriana de Bogotá. Colombia en *http://revistas.javeriana.edu.co/sitio/apuntes/sccs/plantilla_detalle.php?id_articulo=270*.

FIGUEIROA, Silvia. Engenheiros brasileiros nas "Grandes Ecoles" francesas no século XIX: um mapeamento em grande escala". *III Scientiarum Historia* - 3º Congresso de História das Ciências e das Técnicas & Epistemologia., Rio de Janeiro. Anais do 3º Congresso de História das Ciências e das Técnicas & Epistemologia.. Rio de Janeiro: UFRJ-CCMN, 2010. p. 23-40, 2010.

FIGUEIROA, S. *As ciências geológicas no Brasil; Uma história social e institucional (1875-1934)*. São Paulo: Hucitec, 1997.

FISCHER, Sylvia. *Os arquitetos da Poli: ensino e profissão em São Paulo*. São Paulo: EDUSP, 2005.

FOUCAULT, M. *As palavras e as coisas*. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

GOSCHLER, Charles. *Traité pratique de l`entretien et de l`exploitation des chemins de fer*. Paris: Noblet et Baudray, Tomo 4, vol. 1, 1868.

INSTITUTO FERROVIÁRIO DE PESQUISAS TÉCNICO-ECONOMICAS. *Vocabulário de Estradas de Ferro*. Estado da Guanabara: IFPTE, 1968.

ISO (ORGANISATION INTERNACIONALE DE NORMALISATION). *Norme Internationale 1087*: Terminologie – Vocabulaire. Genebra: ISO, p. 5, 1990.

LEYGE, León. *Chemins de Fer – notions generales et economiques*, Paris: Baudry et. C, 1892.

OLIVEIRA, E. R. *Salus Populi – as transformações da política*. Tese (Doutorado em Filosofia). FFLCH-USP, 2003.

OLIVEIRA, Eduardo R. New studies in the History of Railway Transportation in São Paulo. In: Peter Norton; Gijs Mom; Tomás Errázuriz; Kyle Shelton. (Org.). *Mobility in History*. New York: Berghahn Books, v. 1, p. 96-104, 2014.

PESSOA JUNIOR, Cyro Diocleciano Ribeiro. *Estudo descriptive das estradas de ferro do Brazil.* Rio de Janeiro Nacional, 1886.

PICANÇO, Francico B.. *Dicionário de Estradas de Ferro e Sciencias e Artes accessorias*. Rio de Janeiro: H. Lombaerts $ Comp., 1891. 2 vol.s, 2011.

ROY, Edmond. *Chemins de Fer d`interet local aux trois points de vue Financier, Économique et Tecnhique*, Paris: Dunod, 1877.

TELLES, Pedro C. da S. *História da Engenharia no Brasil (séc. XVI a XIX).* Rio de Janeiro: LTC, 1984.

UIC. *UIC Railway Dictionary*. São referenciados 16.000 termos em inglês.

VARGAS, Milton. O início da pesquisa tecnológica no Brasil. In: VARGAS, M. (org). *História das técnicas e tecnologias no Brasil*. São Paulo: UNESP, p. 212-213, 1992.

Anexo 1
Sistema Conceptual de Engenharia Ferroviária

Via permanente

assentamento (de linha)
assentamento (de trilho)
bitola
bitola estreita
bitola larga
cancella
chave, desvio
cruzamento
curva
desvio
desvio em forma de grade, grid-iron
desvio de nível
desvio morto
declive
dormente
dormente de madeira
dormente duplo
dormente metallico, dormente de aço
dormente de cimento armado
eixo da estrada
estrada de ferro, ferro-via
girador, virador
jacaré
lastro
lastro de terra
lastro de pedra, lastro de pedra britada
leito
linha de transmissão
linha de trilho
linha telephonica

linha férrea, linha, via férrea
linha auxiliar
linha dupla
linha em contra rampa
linha em curva
linha em nível
linha em recta
linha principal, linha tronco
linha singela
seção
mancal
pateo
pateo para manobras e formação dos trens, pateo de manobras e formação de
trens
perfil longitudinal
plataforma de linha
poste
poste de madeira
poste de signaes
poste metallico, poste de ferro
poste telegraphico
fio telegraphico, fio telegraphico
ramal
serviço funicular
sub-estação portátil
sub-estação transformadora
torre metálica
triângulo
trilho, rail
trilho de aço
trilho de ferro
trilho tipo Vignolle
alma
patim

via permante, carril

Material rodante

carretão
carro
carro automóvel, carro-automovel
carro de bogie, bogie, truck
carro composto
carro correio, carro para correio
carro da diretoria
carro de freio, brake wagon
carro de gado
carro de inspecção
carro de pagamento
carro frigorífico
carro fúnebre
carro guindaste
carro para bagagem
carro para transporte de carruagens
carro de passageiros
carro de luxo
carro de primeira classe
carro de segunda classe
carro de terceira classe
carro dormitório, carro leito
carro salão
carro salão de primeira classe
carro salão de segunda classe
carro pullman, carro de aço
carro restaurante, carro buffet
locomotiva, machina[1]
locomotiva a vapor
locomotiva de carga
locomotiva de manobras
locomotiva electrica

machina de manobras
tramway
trem
trem de carga
trem de lastro
trem de passageiros
trem de mercadoria
trem expresso
trem mixto
trolly
vagão, wagão, wagon
vagão aberto
vagão coberto
vagão de break
vagão de socorro
vagão gaiola
vagão guindaste
vagão simples
vagão tender guindaste
vagão tubular

Equipamento

apparelho registrador de velocidade
apparelho suspensor, apparelho de suspensão
apparelho telegraphico
apparelho telephonico
aparelho electrico de staff, staff
balança
balança de pezar wagons
bateria, bateria secundaria, accumulador
britador de pedra, britador
burra de ferro
caldeira
cylindro
dita

dynamometro
elevador
endeless bandsaw
estação telegraphica
forja, forge de ferreiro, forge de funileiro
fornalha
freio, break
freio a mão
freio automático
freio de vacuo automatico, freio de vacuo automatico de Gresham
freio de vacuo simples, freio de vacuo simples de Gresham
freio westinghouse
gerador de oxygenio
guincho
guindaste a mão
guindaste a vapor
guindaste fixo
guindaste móvel
guindaste pneumático
jogo de sarrilho com torno (Winders & Vices)
jogo de talha (Blocks & Tackler)
locomovel
macaco de locomotiva
machina
machina – esmeril para amollar ferramentas
machina a vapor
machina compound
machina de aplainar ferro verticalmente
machina de fraiser
machina electrica
machina fixa, machina motora, machina motriz, maquina motriz
machina grande para aplainar madeira
machina locomóvel
machina motriz
machina operatriz, machina-ferramenta

machina para amollar brocas
machina para aplainar ferro
machina para aplainar, machina de aplainar
machina para cortar parafusos
machina para fazer juntas de madeira
machina para furar
machina para moldura
machina para preparar e serrar madeira
machina rebolo
machina simples
machine dynamo, dynamo
maquina para cortar parafusos
martelo a vapor
martinete
moinho para areia
motor electrico
motor gerador
perfurador vertical
prensa de copiar
prensa hidráulica
prensa para cortar e furar ferro
reservatório de ar
roda
arco
eixo
serra circular
serra de pendula
serra para madeira
telegrapho do systema ABC
tender
thesoura de furar e cortar ferro, tesoura de cortar e furar ferro
torno
torno horizontal de placa
torno mecânico
torno para rodas

torno para parafusos
transformador
valvula, valvula de latão
woodworker

Edifícios

almoxarifado
armazem
armazem de baldeação
armazem de cargas
armazem de mercadorias
armazem de trafego próprio
armazem regulador
barracão
botequim
casa
casa de empregado
casa de guarda, casa do guarda
casa de machinas
casa de turma
casa do chefe
deposito
deposito d'agua
deposito de bagagem
deposito de carros
deposito de locomotivas
deposito de locomotivas e carros
deposito de mercadorias
deposito especial para inflamáveis
estação
estação de primeira classe
estação de segunda classe
estação de terceira classe
estação de triage
estação intermediária

estação central telegraphica, estação central de telegrapho, estação telegraphica central

officina

officina de caldereiros

officina de construcção de carros e vagões

officina de fundição

officina de reparação de locomotiva

officina de reparo de carros e vagões, officina de reparação de carros e vagões

officina do telegrapho

plataforma[2]

posto telegraphico

rancho

rotunda

villa operaria

Material e combustível

azeite, azeite de sebo

cabo

carvão de pedra

encerado

graxa

lenha

lubrificante

sebo

Navegação

estação fluvial

estaleiro

linha fluvial, via fluvial

material fluctuante

balsa

barca

canôa

lancha
lancha a vapor, vapor
vapor de roda á popa
vapor especial
serviço regular de travessia
rebocador de carga
rebocador especial, touer

Obra d'arte

aterro
boeiro
boeiro de capa
boeiro aberto
boeiro de arco, boeiro em arco
boeiro duplo
canal
corte
dique
doca
muro de arrimo
passagem americana
passagem de nivel
passagem inferior
passagem superior
poço
ponte
ponte de ferro
ponte de madeira
pontilhão
pontilhão aberto
pontilhão em arco
tunel
valeta
viaducto

Tráfego e operação

assento
assento de primeira classe
assento de segunda classe
armazenagem
baldeação
carga e descarga
concerto geral
concerto ligeiro
concerto parcial
conservação
desobstrução
manobra
montagem
passageiro
passageiro de 1.ª classe
passageiro de 2.ª classe
passagem, bilhete
serviço de lastro, serviço de lastramento
serviço florestal
serviço telegraphico
trafego
trafego de bagagens e encomendas
trafego de cargas
trafego de exportação
trafego de importação
trafego de mercadorias
trafego de passageiros
trafego próprio
trafego reciproco, trafego mutuo

Estrutura organizacional

conselho fiscal
contadoria
contadoria central

directoria
escriptorio central
escriptorio technico
inspectoria geral e secretaria
pagadoria

Pessoal

ajudante
ajudante da tracção
ajudante do caixa
ajudante do caixa
ajudante do contador
ajudante do pagador
ajudante do secretario
ajustador
almoxarife
amanuense
apontadores de carros,vagões e encerados
aprendiz
armazenista
auxiliar
auxiliar do pagador
bilhoteiros
bombeiro
caixa
caldeireiro
carpinteiro
carvoeiro
chefe da construcção
chefe da contabilidade
chefe da estação
chefe da linha
chefe da locomoção
chefe da navegação
chefe da tracção

chefe de deposito
chefe de escriptorio
chefe de officina
chefe de secção, chefe da secção
chefe do escriptorio central
chefe do trafego, chefia do trafego, chefia de trafego
chefia de telegrapho, chefia do telegrapho
conferente
contador
continuo
contra mestre
desenhista
empilhador de lenha
encarregado da escripta de carros, vagões e encerados
encarregado de deposito
engenheiro ajudante
engenheiro auxiliar da directoria
engenheiro chefe, engenheiro-chefe
engenheiro da linha
engenheiro da navegação
engenheiro fiscal
engenheiro praticante
escripturario
feitor
ferreiro
fiscal de lenha
foguista
fundidor
funileiro
guarda
guarda signal
guarda-livros
guarda-porteira, guarda da porteira
impressor de bilhetes
inspector de telegrapho, inspector dos telegraphos

inspector de tracção
inspector geral
lenheiro
limador
limpador
machinista
malhador
manobrador
marinheiro
mensageiro
mestre de linha
mestre de officina
mestre geral
oficial
operário
pedreiro
piloto
pintor
portador
porteiro
praticante
presidente da directoria
secretario
serrador
servente sub-chefe da officina
sub-inspector
telegraphista
torneiro
turma de conserva
typographo
vigias

Arqueologia da industrialização

Juan Manuel Cano Sanchiz
UNESP

Introdução

Este ensaio busca refletir sobre as bases teóricas da Arqueologia a partir de sua aplicação para a pesquisa da sociedade industrial da Idade Contemporânea. Partimos, portanto, de uma definição diacrônica da disciplina, como a proposta já clássica de Gutiérrez Lloret, que entende que "ocupa-se especificamente do estudo das sociedades do passado através das fontes materiais".[1] Isso equivale dizer que todo grupo humano pode ser analisado com metodologia arqueológica, pois nossos rastros físicos se vinculam sempre a algum momento passado (de um milênio, um século, um ano, um segundo).

Esta posição diacrônica é geralmente aceita pelos arqueólogos, ainda que não todos a pratiquem. No entanto, a percepção social da disciplina, inclusive entre outros colegas das ciências humanas ou históricas, segue sendo muito dependente de

1 GUTIÉRREZ LLORET, Sonia. *Arqueología. Introducción a la historia material de las sociedades del pasado*. Alicante: Universidad de Alicante, 1997, p. 18.

seu sentido etimológico: estudo do arcaico ou antigo.[2] A caracterização do arqueólogo no imaginário popular (Indiana Jones, Lara Croft e demais caçadores de tesouros) evidencia esta distorção, ao passo que desautoriza à Arqueologia como prática científica. Identifica-se assim uma falha de comunicação entre a comunidade arqueológica e o conjunto da população.

Tal deformação pode ser rastreada também na frequente vinculação reducionista entre Arqueologia e patrimônio arqueológico. Segundo a *Charter for the Protection and Management of the Archaeological Heritage* de ICOMOS-ICAHM (1990), este é aquele patrimônio material que constitui a principal fonte de informação sobre algum assunto determinado. Ou seja, quando as fontes materiais oferecem mais dados do que as escritas, as visuais ou as orais, elas são consideradas patrimônio arqueológico.[3] Esta categoria não se aplica, portanto, em função das características físicas dos vestígios, senão por sua capacidade para informar sobre temas difíceis de conhecer através de outros meios, como pode ser a vida cotidiana do homem guarani pré-colonial ou do preso político durante a Ditadura Militar brasileira.[4]

Esta fórmula funciona bem com períodos remotos do passado, especialmente para o estudo das sociedades sem escritura ou com uma escritura que não sabemos ler. Também com os capítulos *escuros* da História, inclusive com o passado recente (genocídios, guerras, repressão, etc.). Do mesmo modo, esta delimitação tem uma clara utilidade prática para os gestores de patrimônio, o que a torna válida. Ainda assim, a etiqueta patrimônio arqueológico (o sítio arqueológico, lugar de interesse arqueológico e similares) aparece associada quase sempre a vestígios que apresentam certo estado de degradação ou ruína, como se patrimônio arqueológico quisesse significar, em realidade, patrimônio material fragmentado.

O verdadeiro problema surge quando se ignora que a metodologia arqueológica pode ser aplicada a qualquer elemento físico, desconsiderando a diferença entre

2 *Cf.* GRAVES-BROWN, Paul; HARRISON, Rodney; PICCINI, Angela. "Introduction". In: GRAVES-BROWN; HARRISON; PICCINI (eds.). *The Oxford Handbook of the archaeology of the contemporary world*. Oxford: Oxford University Press, 2013, p. 1-23, p. 1.

3 Na Espanha, a *Ley 16/1985 del Patrimonio Histórico Español* (Título V) define o patrimônio arqueológico como o conjunto de bens suscetíveis de ser estudados com metodologia arqueológica. Segundo estes parâmetros, anteriores à Carta de ICOMOS-ICAHM de 1990, patrimônio material y arqueológico são sinônimos, pois a Arqueologia pode estudar qualquer vestígio físico. Em nossa opinião, estas delimitações baseadas em critérios metodológicos necessitam ser revisadas.

4 SOARES, Inês Virgínia Prado; FUNARI, Pedro Paulo A. "Arqueologia da resistência e direitos humanos". *Evocati Revista*, nº 103, 2014, p. 1-7.

documento material (o total dos vestígios) e patrimônio arqueológico (a parte que constitui a principal fonte de informação sobre alguma questão). Ou seja, o fato de que a estação ferroviária da Luz (São Paulo) não seja considerada um patrimônio *arqueológico* (e sim *arquitetônico* ou *industrial*) não implica que não possa ser estudada pela Arqueologia (Fig. 1).

Fig. 1: Estação da Luz, em São Paulo. Um documento material protegido que não está catalogado como patrimônio arqueológico (autor)

Todas estas ideias, entre outras, justificam a extensão da pesquisa arqueológica pelo passado recente. A aproximação da Arqueologia aos diferentes problemas da Idade Contemporânea tem gerado várias escolas. Aqui nos centramos na denominada Arqueologia Industrial, de forma que nas próximas linhas buscamos contribuir para o debate sobre o estudo arqueológico das sociedades relacionadas, direta ou indiretamente, com os sistemas industriais. Por outro lado, este texto constitui a fundamentação teórica para os trabalhos arqueológicos de registro e análise desenvolvidos no projeto Memória Ferroviária, que tem no patrimônio ferroviário paulista seu principal objeto de pesquisa. É por isso que, além do caráter geral das questões discutidas, se incluem também algumas referências especificas ao caso brasileiro.

Marco historiográfico[5]

Apesar de tratar-se duma disciplina com um histórico relativamente curto, já existe um número amplo de revisões historiográficas para a Arqueologia Industrial,[6] de maneira que nos limitamos a sinalizar alguns marcos importantes para enquadrar este trabalho. Por outro lado, a Arqueologia Industrial surgiu paralelamente ao próprio conceito de patrimônio industrial, o que gerou, desde o princípio, uma confusão ou equiparação entre ambas realidades. Situação esta não superada até o presente.[7] Aqui nos ocupamos estritamente do desenvolvimento da vertente arqueológica.

Grã Bretanha foi, por razões obvias, um dos principais cenários na concepção e desenvolvimento da Arqueologia Industrial. Em um contexto de guerras mundiais, renovação tecnológica e programas de reconstrução e crescimento urbano, o acelerado desaparecimento dos vestígios da Revolução Industrial britânica ao longo do século XX favoreceu o surgimento de grupos preservacionistas e das primeiras aproximações ao patrimônio industrial, caracterizadas então pelo amadorismo.[8] Estes precedentes, mais vinculados à cidadania do que aos círculos acadêmicos,[9] foram de importância fundamental para a posterior formação, a partir da década de 1950, de um corpo arqueológico próprio, preocupado com os restos físicos da industrialização.

Antes disso, contudo, ainda em 1878 Isaac Fletcher publicou em uma revista de Arqueologia um estudo metodologicamente moderno sobre a Revolução In-

5 Parte dos conteúdos deste tópico, incorporadas as correções e atualizações pertinentes, procedem de uma publicação anterior. *Cf.* CANO SANCHIZ, Juan Manuel. "Arqueólogos en la Fábrica: breve recorrido por la historiografía de la Arqueología Industrial". *Spal. Revista de Prehistoria y Arqueologia*, nº 16, 2007, p. 53-67.

6 BUCHANAN, Angus. "Industrial Archaeology: Past, Present and Prospective". *Industrial Archaeology Review*, nº 1, vol. 28, 2005, p. 19-21. CERDÀ, Manuel. (2008): *Arqueología Industrial. Teoría y práctica*. Valencia: Universidad de Valencia, 2008. ORANGE, Hilary. "Industrial Archaeology: Its Place Whitin the Academic Discipline, the Public Realm and the Heritage Industry". *Industrial Archaeology Review*, nº 2, vol. 30, 2008, p. 83-95. MARTIN, Patrick. "Industrial Archaeology". In: MAJEWSKI, Teresita; GAIMSTER, David (eds.). *International Handbook of Historical Archaeology*. Nueva York: Springer Science & Business Media, 2009, p. 285-297. PALMER, Marilyn. "Industrial Archaeology and the Archaeological Community: Fifty Years On". *Industrial Archaeology Review*, nº 1, vol. 32, 2010, p. 5-20.

7 *Cf.* CERDÀ, Manuel, *op. cit*.

8 CLOSA, Francesc; MARTÍNEZ, Josep Manuel. "L'arqueologia industrial: una visió a la fi del mil·lenni". *Revista d'Arqueologia de Ponent*, nº 9, 1999, p. 325-335, p. 328.

9 GUTIÉRREZ LLORET, Sonia, *op. cit.*, p. 80.

dustrial.[10] O autor cruzava fontes escritas, orais e materiais (derivas de seu próprio trabalho de campo) para oferecer uma leitura histórica da mineração do carvão no oeste de Cumberland durante os séculos XVIII e XIX. No entanto, Fletcher, que na realidade era astrônomo, nunca utilizou a expressão "Arqueologia Industrial".[11]

Tradicionalmente, se defende que este termo foi criado na década de 1950 por autores como Donald Dudley ou René Évrard.[12] Porém, a locução já havia sido utilizada ao final do século XIX pelo humanista português Francisco Marques de Sousa Viterbo.[13] Em seu artigo publicado em *O Archeologo Portugês*,[14] Sousa Viterbo (1896) defendia a necessidade de registrar e inventariar os vestígios das indústrias pretéritas frente a sua vertiginosa desaparição, combinando para isto o trabalho de campo com o estudo das demais fontes disponíveis. Concentrado nos moinhos, sua "*archeologia* industrial portuguesa" se referia, assim, a o que se denomina atualmente instalações *pré-industriais*; ou seja, os espaços de trabalho com tecnologias anteriores à Revolução Industrial.[15]

Michael Rix, um dos primeiros arqueólogos de formação a se interessar pela Arqueologia Industrial, fixaria definitivamente o termo ao publicar em 1955 seu famoso artigo "Industrial Archaeology".[16] Rix, diferente de Viterbo e outros precursores, fazia referencia explicita ao estudo dos remanescentes físicos da Revolução

10 "The Archaeology of the West Cumberland Coal Trade", publicado no volume III das *Transactions of the Cumberland and Westmorland Antiquarian and Archaeological Society*. *Cf*. COSSONS, Neil. *The BP Book of Industrial Archaeology*. Newton Abbot: David & Charles, 1975, p. 23.

11 HUDSON, Kenneth. *Industrial Archaeology: an introduction*. Londres: Routledge, 2015 (1ª Ed. 1963), p. 13. COSSONS, Neil, op. cit., p. 23. GUTIÉRREZ LLORET, Sonia, op. cit., p. 80.

12 HUDSON, Kenneth. *World industrial archaeology*. Cambridge: Cambridge University Press, 1979, p. 1. ARACIL MARTI, Rafael. "La investigación en Arqueología Industrial". In AA.VV.: *I Jornadas sobre la Protección y Revalorización del Patrimonio Industrial*. Bilbao: Departamento de Cultura del Gobierno Vasco, 1984, p. 15-24, p. 17. AGUILAR CIVERA, Inmaculada. "Una recuperación del patrimonio portuario". In: FERRER MARSAL, Juan; AGUILAR CIVERA, Inmaculada. *El faro de Alicante. Una recuperación del patrimonio portuario*. Valencia: Cátedra Demetrio-Ribes, 2008, p. 11-30, p. 13.

13 LABADI, Sophia. "Industrial Archaeology as Historical Archaeology and Cultural Anthropology". *Papers from the Institute of Archaeology*, nº 12, 2001, p. 77-85, p. 77. ORANGE, Hilary, op. cit., p. 84.

14 SOUSA VITERBO, Francisco Marques de. "Archeologia industrial Portuguesa. Os molinhos". *O Archeologo Português*, nº 8-9, vol. 2, 1896, p. 193-204.

15 Neste sentido, se destaca também o precedente constituído pelo barão de Verneilh, que em 1876 defendia o estudo "arqueológico" de varias forjas francesas da Idade Moderna. PUCHE RIART, Octavio; MAZADIEGO MARTÍNEZ, Luis Felipe. "Conservation of the European mining and metallurgical heritage - Part 1". *CIM Bulletin*, nº 1.040, vol. 93, 2000, p. 96-107, p. 98.

16 IX, Michael. "Industrial Archaeology". *The amateur historian*, nº 8, vol. 2, 1955, p. 225-229.

Industrial, ainda que naquele breve texto não propunha uma definição nem uma metodologia para a disciplina.

A Arqueologia Industrial ganhou respaldo institucional em 1959, quando o *Council for British Archaeology* criou o *Industrial Archaeology Research Committee* com a intenção de propiciar um esquema organizado, sistemático e específico para o registro do patrimônio industrial britânico, que naquela época estava integrado, basicamente, pelos monumentos da primeira Revolução Industrial.[17] A pesar destes esforços, em 1962 ocorreu a amplamente conhecida demolição do pórtico da *Euston Station* em Londres, o que desencadearia uma enérgica reação cidadã, como já foi exposto por inúmeros autores.[18] A resposta popular frente a demolição deste importante monumento ferroviário veio a referendar a apropriação social de um novo tipo de patrimônio: o industrial.

Como consequência do contexto descrito, as primeiras gerações de arqueólogos industriais se ocuparam fundamentalmente de realizar inventários, mais envolvidos com a preservação do que com a investigação histórica.[19] Essa conjuntura se reflete nos trabalhos publicados então pelo *The Journal of Industrial Archaeology* (logo *Industrial Archaeology*), primeira revista monográfica sobre o tema, fundada em 1963 por iniciativa da *Newcomen Society*.[20] A elaboração destes sensos era efetivamente necessária, como ainda permanece sendo em diversas partes do planeta, entre elas no Brasil. No entanto, o inventário constitui apenas uma fase preliminar de investigação, ainda que a disciplina tenha demorado bastante em abandonar sua identificação com a dita ferramenta e aprofundar na compreensão da sociedade industrial.[21]

Em 1966, a Arqueologia Industrial se convertia em uma área de trabalho na Universidade de Bath.[22] Tal instituição acolheu uma serie de conferencias anuais que

17 PALMER, Marilyn; NEAVERSON, Peter. *Industrial Archaeology. Principles and Practice*. Londres: Routledge, 1998, p. 2.

18 GUTIÉRREZ LLORET, Sonia, *op. cit*., p. 79-80. PALMER, Marilyn; NEAVERSON, Peter, *op. cit*., p. 2. OLIVEIRA, Eduardo Romero de. "Arqueologia Industrial, Patrimônio Industrial e sua difusão cultural". In: FUNARI, Pedro Paulo A.; CAMPOS, Juliano Bitencourt; GOMES RODRIGUES, Marian Helen da Silva (orgs.). *Arqueologia pública e patrimônio: questões atuais*. Criciúma: UNESC, 2015, p. 197-225, p. 197-198.

19 PALMER, Marilyn; NEAVERSON, Peter, op. cit., p. 15.

20 HUDSON, Kenneth, 1979, *op. cit*., p. 3. PALMER, Marilyn; NEAVERSON, Peter, op. cit., p. 2. CLOSA, Francesc; MARTÍNEZ, Josep Manuel, op. cit., p. 329.

21 PALMER, Marilyn, op. cit.

22 ARACIL, Rafael, op. cit., p. 17.

favoreceram a criação da *Association for Industrial Archaeology* (AIA) em 1973.[23] Esta associação nacional se encarregou da revista *Industrial Archaeology*, que passaria a ser denominada *Industrial Archaeology Review* e que tem chegado aos dias atuais como um dos fóruns de discussão mais importantes no assunto.[24]

Durante a década de 1970, foram criados uma quantidade significativa de museus industriais,[25] resultado da tendência para o registro e a conservação dos anos anteriores. De entre eles, *The Ironbridge Gorge Museum*, inaugurado em 1968, teve um papel especialmente destacado. Junto com a Universidade de Birmingham, este museu promoveu a criação do *The Ironbridge Institute*, durante anos um dos principais e escassos centros especializados em formação e investigação em Arqueologia Industrial. A região de Ironbridge foi também sede do primeiro *International Congress on Conservation of the Industrial Heritage* (1973), que posteriormente se converteu em um encontro periódico, convocado até à atualidade. No terceiro, celebrado em Estocolmo em 1978, foi constituído o *The International Committee for the Conservation of the Industrial Heritage* (TICCIH),[26] principal organização internacional na matéria de patrimônio industrial, na que a Arqueologia Industrial tem um peso relevante.[27]

A expansão internacional da disciplina se desenvolveu durante estes anos de maneira pouco homogênea.[28] Como resultado, e no contexto europeu, em 1979 a Assembléia Parlamentar do Conselho da Europa emitiu a *Recommendation 872 on industrial archaeology*, onde se identificava a Arqueologia Industrial com o estudo do patrimônio industrial sem maiores detalhamentos. É de interesse, não obstante, que o ponto 4 do documento animava a estudar o passado industrial em seu conjunto, superando o enfoque exclusivista nos aspectos tecnológicos do fenômeno.

23 PALMER, Marilyn; NEAVERSON, Peter, op. cit., p. 2.

24 DOUET, James. "Arqueología industrial en Gran Bretaña". *PH Boletín*, nº 21, 1997, p. 106-111, p. 108. BUCHANAN, Angus. "The origins and early days of the AIA". *Industrial Archaeology News*, nº 169, 2014, p. 2-4.

25 DOUET, James, op. cit., p. 110.

26 REYES TÉLLEZ, Francisco. "El Patrimonio Arqueológico Industrial en la Ciudad Histórica". *Anales de Arqueología Cordobesa*, nº 15, 2004, p. 83-99, p. 86.

27 De fato, seu atual presidente, o Dr. Patrick E. Martin, é professor de Arqueologia na *Michigan Technological University* (Estados Unidos).

28 *Cf*. CANO SANCHIZ, Juan Manuel, *op. cit*. MARTIN, Patrick, op. cit.

A década de 1970 é também o momento no qual foram formuladas algumas das definições clássicas da disciplina, muito repetidas, ainda que de certa forma hoje já estejam superadas. Buchanan,[29] alinhado com a prática do seu tempo, situava então seus objetivos em "investigar, registrar, levantar e preservar monumentos industriais". Apesar de concentrar a atenção na conservação, também sinalizava as possibilidades da Arqueologia Industrial como *Physical History*. Ou seja, reivindicava o estudo das fontes materiais como via para melhorar nossa compreensão dos contextos de mudança econômica, social e tecnológica vinculados à industrialização.[30] Hudson, autor da primeira monografia teórica sobre a disciplina,[31] oferecia uma definição mais moderna ao caracterizar-la como "o descobrimento, registro e estudo dos vestígios físicos das industrias e comunicações do passado".[32] Poderiam ser citadas outras muitas definições que seguem esta linha de argumentação, onde o vestígio físico aparece como um fim em si mesmo, mas estas já foram recorrentemente comentadas por outros autores.[33]

A tendência atual é superar o estudo patrimonialista do vestígio industrial para alcançar uma compreensão mais ampla dos contextos (sociais, econômicos, tecnológicos, culturais, ecológicos, etc.) gerados pelos processos de industrialização. Na mesma linha, nas palavras de B. Thiesen (2006):[34]

> a arqueologia industrial deve ser entendida como o estudo das mudanças sociais, econômicas e culturais decorrentes do crescimento da organização capitalista na indústria, a partir da interpretação das suas evidências materiais.

29 BUCHANAN, Angus. "Industrial Archaeology". In: SEMPER, Edward; COGGIN, Philip; ARMYTAGE, Harry (eds.). *Hidden factors in technological change*. Oxford: Pergamon Press, 1976, p. 91-95, p. 92.

30 *Ibidem*, p. 93-95.

31 HUDSON, Kenneth, 2015 (1ª Ed. 1963), *op. cit*. Uma relação cronológica dos primeiros manuais sobre o tema pode ser encontrada em: PUCHE RIART, Octavio; MAZADIEGO MARTÍNEZ, Luis Felipe, op. cit., p. 98 (tabela 1). Como esperado, em função do desenvolvimento da Arqueologia Industrial, a maior parte destes é britânica, ainda que a partir da década de 1970 também apareça algum título italiano e francês.

32 HUDSON, Kenneth, 1979, op. cit., p. 1.

33 *Cf*. CERDÀ, Manuel, op. cit., p. 17 ss.

34 THIESEN, Beatriz Valladão. "Arqueologia industrial ou arqueologia da industrialização? Mais que uma questão de abrangência". *Patrimônio. Revista Eltrônica do Iphan*, nº 4, 2006, s/p. Disponível em: ‹http://portal.iphan.gov.br/uploads/publicacao/arqueologia_industrial.pdf›. Acesso em: 8 jun. 2016.

Esta citação da arqueóloga brasileira traz o amadurecimento teórico experimentado pela disciplina desde a década de 1990.[35] Superado o forte enfoque *tecnocéntrico* inicial, conforme o caracteriza Nevell,[36] o objeto de estudo tem sido movido desde o monumento industrial para a paisagem.[37] As novas estratégias de investigação começaram a contemplar o vestígio material como um documento sobre a sociedade industrial e a dar maior importância ao contexto espacial (topografia e paisagem) (Fig. 2). Isto permitiu superar a analise descritiva da evidência física para produzir interpretação histórica. Ou seja, a atenção passou a situar-se nos aspectos sociais dos processos de industrialização, em como as pessoas trabalhavam e viviam.[38] Uma perspectiva que, apesar de ser reivindicada cedo por Rix,[39] esteve ausente em boa parte dos trabalhos de Arqueologia Industrial até data relativamente recente.

35 PALMER, Marilyn; NEAVERSON, Peter, *op. cit*. CASELLA, Eleanor Conlin; SYMONDS, James (eds.). *Industrial Archaeology: future directions*. Nueva York: Springer Science, 2005. NEVELL, Michael. "The 2005 Rolt Memorial Lecture. Industrial Archaeology or the Archaeology of the Industrial Period? Models, Methodology and the Future of Industrial Archaeology". *Industrial Archaeology Review*, nº 1, vol. 28, 2006, p. 3-15. PALMER, Marilyn. "The application of archaeological methods to the study of industrial society". In: AGUILAR CIVERA, Inmaculada (coord.). *Aproximación al estudio del patrimonio de la sociedad industrial*. Valencia: Universidad Internacional Meléndez Pelayo, 2007, CD-ROM. PALMER, Marilyn; NEVELL, Michael; SISSONS, Mark. *Industrial Archaeology: a handbook*. York: Council for British Archaeology, 2012.

36 NEVELL, Michael, op. cit., p. 6.

37 BUCHANAN, Angus, 2005, op. cit., p. 20.

38 CASELLA, Eleanor Conlin. "Social Workers. New Directions in Industrial Archaeology". In: CASELLA, Eleanor Conlin; SYMONDS, James (eds.). *Industrial Archaeology: future directions*. Nueva York: Springer Science, 2005, p. 3-32, p. 11.

39 RIX, Michael. *Industrial archaeology*. Londres: Historical Association, 1967.

Fig. 2: O monumento industrial (forno de Darby, envolto em uma estrutura triangular de proteção) *Vs*. a paisagem da industrialização (do segundo plano ao fundo: restos da indústria siderúrgica, da posterior ferrovia e casa dos Darby em Coalbrookdale, Inglaterra) (autor).

No Brasil, os estudos arqueológicos sobre o passado recente tem sido desenvolvidos com frequência na vertente da Arqueologia Histórica.[40] Alguns arqueólogos tem trabalhado sobre diferentes aspectos relacionados de forma mais ou menos direta com a sociedade industrial,[41] ou sobre aquelas instalações fabris que habitualmente são qualificadas como pré-industriais.[42] Contudo, como é comum em muitos países, os vestígios físicos da industrialização brasileira, especialmente aqueles considerados patrimônio, tem sido abordados majoritariamente por especialistas pro-

40 Vide capítulo 9.

41 POZZER, Guilherme Pinheiro. *A antiga estação da Companhia Paulista em Campinas: estrutura simbólica transformadora da cidade (1872-2002)*. Dissertação (mestrado em História) – IFCH-UNICAMP, Campinas, 2007. FONSECA, Filomena Pugliese. *As águas do passado e os reservatórios do Guaraú, Engordador e Cabuçu: um estudo de arqueologia industrial*. Tese (doutorado em Arqueologia) – MAE-USP, São Paulo, 2007. VILAR, Dalmo Dippold. Água aos cântaros - os reservatórios da Cantareira*: um estudo de Arqueologia Industrial*. Tese (doutorado em Arqueologia) – MAE-USP, São Paulo, 2008. PLENS, Claudia Regina. "Da força repressora à coesão sutil: a arqueologia da vila operária". *Revista de Arqueologia*, nº 2, vol. 23, 2010, p. 144-165. SOUZA, Rafael Abreu. "Lavras, cavas e garimpo: Arqueologia da Mineração no Brasil". *Mneme - revista de humanidades*, nº 32, vol. 14, 2013, p. 1-35. FREDEL, Karla Maria. *Arqueologia de Gênero nas cidades de Pelotas -RS- Brasil e Habana Vieja - Habana - Cuba / Século XIX*. Erechim: Habilis Press, 2015.

42 ANDREATTA, Margarida Davina. "Engenho São Jorge dos Erasmos: prospecção arqueológica, histórica e industrial". *Revista USP*, nº 41, 1999, p. 28-47.

cedentes de outras áreas. Tem destaque, neste sentido, a pioneira defensa da Arqueologia Industrial por parte do historiador norte-americano Dean,[43] que em seu estudo de caso sobre a fábrica São Luiz de Itu argumentava por ampliar as fontes escritas com os dados procedentes dos restos físicos e da paisagem. Também, os trabalhos, pioneiros, do arquiteto e historiador da técnica e da tecnologia Gama (1988),[44] ainda que este foi bastante critico sobre a conveniência e a utilidade daquilo que se entendia então como Arqueologia Industrial no Brasil.

Em resumo, a Arqueologia Industrial, como disciplina verdadeiramente arqueológica, não existiu até a década de 1950, centralizada então no Reino Unido. Desde lá foi estendendo-se para outros países, especialmente aqueles que foram mais industrializados no passado, e consolidando-se internacionalmente ao calor da renovação teórica experimentada pela Arqueologia durante a segunda metade do século XX.[45] Em este percurso, o desenvolvimento da disciplina esteve marcado por importantes debates (ainda não solucionados) sobre sua autonomia, seu objeto de estudo e seu marco espaço-temporal. Porém, essas são discussões que abordamos nos tópicos seguintes.

Debates

O termo Arqueologia Industrial é geralmente aceito. Guarda, contudo, certa ambigüidade, como demonstra o fato de que foi usado para descrever diferentes tipos de estudos arqueológicos.[46] Incluídos também trabalhos que nada tem a ver com a Arqueologia, porém este é um problema diferente.[47]

Mais concretamente, a expressão não é totalmente eficaz para delimitar por si mesma um quadro temporal e temático de atuação. É dizer, não explicita se esta se refere ao estudo de um determinado período ou de uma atividade concreta; talvez porque inclusive seja necessário "definir o termo Indústria e seu

43 DEAN, Warren. "A Fábrica São Luiz de Itu: um estudo de arqueologia industrial". *Anais de História*, vol. VIII, 1976, p. 9-25.

44 GAMA, Ruy. "Aspectos da arqueologia industrial no Brasil". In: PEREIRA, Duarte (ed.). *Anais do 1º Seminário Nacional de História e Energia*. São Paulo: Eletropaulo, Departamento de Patrimônio Histórico, vol. 2, 1988, p. 252-259.

45 PALMER, Marilyn; NEAVERSON, Peter, op. cit., p. 3.

46 Ibidem, p. 1.

47 GUTIÉRREZ LLORET, Sonia, op. cit., p. 84. REYES TÉLLEZ, Francisco, op. cit., p. 90. CANO SANCHIZ, op. cit., p. 59.

significado em nossa história".[48] É por isso que as discussões sobre o campo de ação da disciplina, longe de serem solucionadas, conduziram a outras nas quais se propõe sua própria redenominação.

Tempo

Um dos principais debates disciplinares em Arqueologia Industrial é o de seu marco cronológico de operação.[49] Os pesquisadores tem se dividido frequentemente entre duas posturas fundamentais: a diacrônica e a sincrônica; ainda que os problemas de temporalidade não acabam nesta dicotomia.

Desde a posição diacrônica, respaldada por autores como Raistrick ou Buchanan,[50] se defende que a atividade industrial não é exclusiva da Idade Contemporânea, podendo ser rastreada desde que o ser humano começou a fabricar e utilizar ferramentas de pedra, osso e madeira há milhares de anos atrás.[51] Uma Arqueologia Industrial sincrônica se ocupa assim do trabalho ao longo do tempo, especialmente quando o uso da tecnologia tem um peso relevante. Deste modo, a disciplina se define como o estudo do mundo da produção a partir de seus rastros físico, desde a indústria lítica pré-histórica até a moderna fabricação de *smartphones*.

Contudo, vale ressaltar a existência de algumas diferenças. Sinaliza S. Forner que,[52] se bem o conceito indústria é aplicável a diferentes períodos, em outras etapas a atividade industrial aparece como um complemento econômico que se articula sobre relações sociais diferentes daquelas do mundo moderno, onde constitui a base do sistema capitalista. Esta ideia justificaria a prática de uma Arqueologia Industrial sincrônica, entendida como o estudo de um período concreto. Esta segunda postura, mais entendida a partir da Grã Bretanha,[53] abre novos debates, pois implica definir os limites temporais do objeto de estúdio.

48 ARACIL, Rafael, op. cit., p. 20.

49 NEVELL, Michael, *op. cit.*, p. 4.

50 RAISTRICK, Arthur. *Industrial Archaeology: an historical survey*. Londres: Eyre Methuen, 1972. BUCHANAN, Angus, 1976, *op. cit*.

51 Na verdade, e como demonstra sua obra, Buchanan pensava que a maior parte dos monumentos industriais se relacionava com a Revolução Industrial, mesmo que valorava o estudo de vestígios industriais de etapas anteriores. BUCHANAN, Angus, 1976, op. cit., p. 93.

52 FORNER, Salvador. "Arqueología industrial. Concepto, teoría y métodos". In: RAMOS PALOMO, María Dolores; CAMPOS LUQUE, Concepción; MARTÍN, Miguel Ángel (eds.). *Arqueología Industrial (notas para un debate)*. Málaga: Universidad de Málaga, 1991, pp. 23-38, p. 31.

53 DOUET, James, op. cit., p. 107.

A Revolução Industrial aparece, a principio, como um ponto de inflexão consistente para conformar a primeira fronteira cronológica. A historiografia tradicional, desde Toynbee até Hobsbawm,[54] já tem se encarregado de ressaltar as alterações substanciais (e as continuidades) ocorridas então e sua incidência na construção de um *novo mundo*. Porém, a Revolução Industrial não é um fenômeno universal, tampouco homogêneo. É fundamentalmente um acontecimento histórico britânico, e fora daquelas ilhas se repetiu com cronologias e intensidades diferentes. Assim sendo, o século XVIII como momento inicial para o campo da Arqueologia Industrial não tem validade internacional. No Brasil, por exemplo, seria necessário atrasar esta data até a segunda metade do século XIX,[55] do mesmo modo que em tantos outros países ou regiões que experimentaram processos de industrialização mais tardios.

Processos de industrialização é, de fato, um conceito chave. Para Palmer e Nevell,[56] envolvem a transição entre uma sociedade agrária de caráter rural e outra industrial e urbana. O conceito não implica, por outro lado, uma cronologia fixa, senão que esta varia em função da zona geográfica. Os distintos processos de industrialização apresentam, ademais, outras especificidades em sua adaptação aos diferentes territórios e contextos culturais. Com tudo, compreendem em geral uma série de mudanças comuns, listadas por Cerdà em:[57] a intensificação do emprego de novas tecnologias; a modernização das exploração agrária e sua adaptação ao sistema capitalista; a transição da manufatura domestica para a produção fabril; a migração de populações rurais para centros urbanos; o consumo de novos materiais e fontes de energia; a incorporação de novos médios de transporte; o crescimento da produção de bens; e a mudança nas atividades econômicas e sua redistribuição geográfica.

Em defesa desta postura, argumenta Aracil que:[58]

> O fato de iniciar a Arqueologia Industrial no período da industrialização capitalista está justificado porque com ela se inicia uma de-

54 TOYNBEE, Arnold. *The Industrial Revolution*. Boston: The Beacon Press, 1956 (1ª Ed. 1884). HOBSBAWM, Eric. *En torno a los orígenes de la revolución industrial*. Madrid: Siglo Veintiuno, 1973.

55 OLIVEIRA, Eduardo Romero de, op. cit., p. 213.

56 PALMER, Marilyn. "Understanding the Workplace: a research framework for Industrial Archaeology in Britain". *Industrial Archaeology Review*, nº 1, vol. 27, 2005, p. 9-17. NEVELL, Michael, op. cit.

57 CERDÀ, Manuel, op. cit., p. 82.

58 ARACIL, Rafael, op. cit., p. 20.

> terminada organização da produção, uma complexidade tecnológica crescente, surge um novo tipo de fábrica, de moradia, etc., uma série de fenômenos desconhecidos até então: a mecanização, a concentração da força de trabalho e uma maior afluência de capitais no setor poderiam definir esta fase do M.P.C., na qual se criam novas formas de vida e pensamento, e na qual aparece uma nova paisagem: a paisagem industrial, que tem condicionado nosso entorno e ameaçado destruir o equilíbrio entre o natural e o artificial.

Acrescenta Aracil,[59] propondo um marco mais concreto, que o inicio do campo de estudo da Arqueologia Industrial poderia coincidir com a substituição da energia hidráulica pelo vapor. Contudo, a proposta não é valida, pois ambos sistemas conviveram temporalmente em função do setor industrial e, especialmente, da paisagem na qual funcionaram.[60]

Este tipo de delimitações baseadas em fatos pontuais tem sido mais comuns no momento de fixar um final para o período estudado. Assim, Douet sugeriu encerrá-lo com "o momento em constante movimento no qual a tecnologia de hoje é descartada e transforma-se em testemunho arqueológico de nosso passado".[61] A proposta, formulada em uma fase anterior de discussão e desde as especificidades do contexto britânico, não resiste à aplicação universal, pois a tecnologia descartada nos países do primeiro mundo segue sendo útil durante anos nos menos desenvolvidos. Ou seja, a ideia de Douet naquele momento implicava assumir que o caráter de documento (testemunho arqueológico) de um determinado objeto não depende de sua natureza, mas sim de sua localização.

Jiménez Barrientos sugeriu estender a delimitação final até a construção da base de lançamento de foguetes espaciais de Cabo Canaveral (Florida, Estados Unidos), ativa desde 1950, e que viria a simbolizar o final da Era industrial e o começo da espacial (Fig. 3).[62] Este entendimento poderia ser válido em determinados contextos,

59 Ibidem, p. 20.

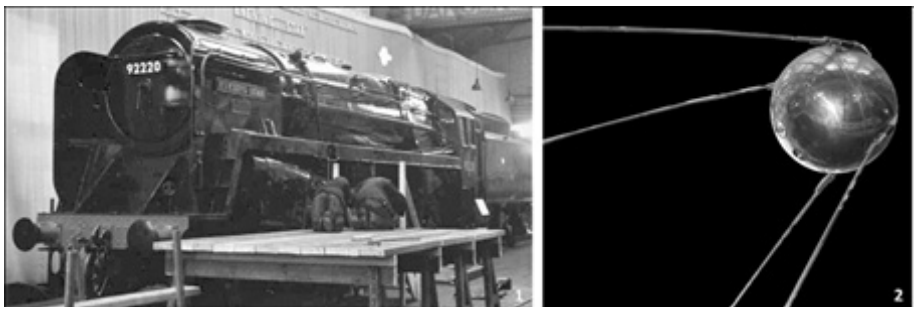
60 DELGADO TORRES, Manuel; CANO SANCHIZ, Juan Manuel. "El agua como motor en la industria: historia y tecnología. El caso de *La Alianza* de Puente Genil (Córdoba)". *Anales de Arqueología Cordobesa*, nº 21-22, 2010/2011, p. 253-278.

61 DOUET, James, op. cit., p. 107.

62 JIMÉNEZ BARRIENTOS, Juan Carlos. "El Patrimonio Industrial en Andalucía". In: SÁNCHEZ DE LAS HERAS, Carlos (coord.). *El Patrimonio Industrial en Andalucía*, Jornadas Europeas de Patrimonio 2001, Sevilla: Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, 2001, p. 7-14.

como parece reforçar a existência de uma *Space Age Archaeology*.[63] No entanto, as cronologias absolutas voltam a ser inoperantes na escala global, pois existem processos de industrialização em andamento durante a segunda metade do século XX e até o momento presente.[64]

Fig. 3: A relatividade dos indicadores cronotemáticos em evidência: a era do vapor *Vs*. a corrida espacial, em um exercício de Belford.[65] **1: Locomotiva *Evening Star*, construída em Swindon (UK) em 1960 (fonte: Wikimedia Commons, foto compartilhada por RuthAS). 2: Satélite espacial *Sputnik I* (réplica), colocado em órbita pela União Soviética em 1957 (fonte: NASA, imagem de domínio público).**



Jiménez Barrientos se mostra um pouco mais flexível quando relaciona a aparição da sociedade empresarial na década de 1960 com a transformação rumo a novos sistemas econômico.[66] Se trata, aproximadamente, da "sociedade neocapitalista-liberal" de González de Durana,[67] que deriva da capitalista emanada da Revolução Industrial, ainda que se diferencia da mesma.

Como estes autores, pensamos que os contextos tecnológicos, laborais e sociais atuais apresentam marcadas diferenças com as fábricas e centros de extração da primeira industrialização capitalista. Claro que fora do mundo desenvolvido, onde os

63 GORMAN, Alice C.; O'LEARY, Beth Laura. "The archaeology of space exploration". In: GRAVES-BROWN, Paul; HARRISON, Rodney; PICCINI, Angela (eds.). *The Oxford Handbook of the archaeology of the contemporary world*. Oxford: Oxford University Press, 2013, p. 409-424.

64 OLIVEIRA, Eduardo Romero de, op. cit.

65 BELFORD, Paul. "Contemporary and Recent Archaeology in practice". *Industrial Archaeology Review*, nº 1, vol. 36, 2014, p. 3-14, fig. 1.

66 JIMÉNEZ BARRIENTOS, Juan Carlos, op. cit., p. 8.

67 GONZÁLEZ DE DURANA ISUSI, Javier. "Reconversión y reutilización de edificios industriales". In: *I Jornadas sobre la Protección y Revalorización del Patrimonio Industrial*. Bilbao: Departamento de Cultura del Gobierno Vasco, 1984, p. 241-251, p. 249.

direitos e a integridade dos trabalhadores são garantidos pelo estado de bem-estar, estas diferenças podem ser muito mais sutis.

Em nossa opinião, ainda não contamos com argumentos resistentes à heterogeneidade dos processos de industrialização em sua dispersão global para fechar o campo de estudos de uma Arqueologia Industrial sincrônica. Tanto é assim, que esta poderia estender-se até nossos dias, incluindo os espaços de produção ativos (entendidos como documentos materiais da evolução da indústria) e as novas paisagens de consumo, entre outros temas. Neste sentido, González-Ruibal critica a escassa atenção que os processo de desindustrialização tem recebido por parte dos arqueólogos.[68]

De toda forma, cremos que a sincronia apresenta algumas vantagens. Ainda que as bases metodológicas para a análise arqueológica de uma mina romana, um moinho medieval, um engenho moderno ou uma fábrica contemporânea (seguindo um esquema europeu de ordenação do passado) podem ser as mesmas, as fontes são diferentes, de maneira que as ferramentas requerem certa adaptação. Na investigação sobre o passado recente, dita adaptação passa necessariamente pela interdisciplinaridade e pela capacidade de manusear e cruzar em campo todas as fontes disponíveis.[69] Sobre isso, cabe ressaltar que algumas fontes (fotografia, cinema, testemunhos vivos) não existem, pelo menos não com natureza primária, para etapas anteriores. Defendemos assim os benefícios de especializar-se em um período concreto, ainda quando existam dificuldades para delimitar-lo. Isto não implica, por outro lado, isolar o objeto de estudo de sua sequência histórica, mas sim concentrar a atenção em um problema mais abrangível.

Espaço

As discussões sobre o marco espacial da disciplina compreendem dois problemas diferentes. De um lado, as paisagens industriais dos territórios que se opuseram ao capitalismo. De outro, as regiões não industrializadas.

É comum identificar a Arqueologia Industrial com o estudo da cultura material dos sistemas de produção capitalistas. Em nossa opinião, o adjetivo capitalista tem conotações políticas, de maneira que pode ser excludente no caso dos espaços industriais de países que seguiram outros modelos de organização da propriedade.

68 GONZÁLEZ-RUIBAL, Alfredo. "Contemporary Past, Archaeology of the". In: SMITH, Claire (ed.). *Encyclopedia of Global Archaeology*. New York: Springer, 2014, p. 1683-1694

69 BELFORD, Paul, op. cit., p. 7.

Entendemos que algumas características do sistema de produção capitalista não são exclusivas de um determinado esquema político; como tampouco o são, em muitos casos, de uma época concreta. Pensamos, por exemplo, na divisão entre força de trabalho, nas mãos dos operários, e meios de produção, controlados pelo *poder*. Desde nosso ponto de vista, que o dito poder seja privado (capital) ou público (Estado) não modifica substancialmente a configuração dos espaços produtivos, sua relação com a tecnologia, nem o desenvolvimento de formas especificas de trabalho (Fig. 4). Existem, além destes, outros modelos alternativos ao padrão capitalista na relação força de trabalho - meios de produção, como o cooperativismo, cujos espaços de extração, processamento e fabricação também apresentam, em geral, as mesmas características físicas.

Fig. 4: Usina térmica em Plessa (Brandeburgo), importante fornecedor de energia para a indústria da antiga República Democrática Alemã (autor).

De este modo, poderia ser afirmado que o espaço industrial não varia substancialmente em função do regime político ou da organização social em torno à propriedade. Com tudo, devem ser consideradas outras condicionantes que podem gerar especificidades,[70] como a capacidade econômica do detentor dos meios produtivos; a infra-estrutura de comunicação entre o centro produtor, seu território e o exterior; as relações com o mercado internacional; o meio natural (matérias primas e fontes de energia); ou o volume e nível de formação da população, seus hábitos e restrições (étnicas, políticas ou religiosas). Fatores que, por outro lado, podem sim marcar diferencias importantes no âmbito do consumo.

A adoção de um determinado esquema político (a recusa ao capitalismo econômico) não constitui, por tanto, uma fronteira para a Arqueologia Industrial, de for-

70 *Cf.* PALMER, Marilyn; NEAVERSON, Peter, *op. cit*.

ma que o adjetivo capitalista deve ser usado com cautela. É por isso que, seguindo as ideias de Palmer,[71] entendemos que pode ser mais adequado relacionar a disciplina com o estudo da cultura material da sociedade industrial, sem maiores delimitações.

A questão das áreas não industrializadas propõe outros problemas.[72] Em primeiro lugar, é importante ressaltar as conexões existentes entre os países industrializados, configurados como potências econômicas, e os não industrializados.[73] O interesse dos primeiros pelos recursos naturais dos segundos resultou, em muitas ocasiões, em processos de industrialização com características especificas, frequentemente desenvolvidos em um marco de colonialismo econômico. O setor de mineração ilustra bem esta situação.[74] A exploração industrial de minerais requer um alto grau de inovação tecnológica e de especialização, assim como um volumem considerável de mão de obra. Como consequência, as áreas de mineração *colonizadas* se convertem em zonas industrializadas. Porém, em grande parte dos casos isto não tem repercussão direita ou significativa no território onde se inserem, que continua subsistindo sobre sistemas econômicos tradicionais de base agrária.[75]

Para além da produção, o consumo também evidencia a globalização das redes capitalistas pelo mundo não industrializado.[76] A presença do que poderíamos denominar cultura material industrial é perceptível inclusive naquelas regiões não manufatureiras ou exportadoras de matérias primas, com maior ou menor intensidade em função do grau de desenvolvimento econômico e de outras questões, como a política ou a religião. Neste sentido, a extraordinária expansão internacional da cultura pop norte-americana (através de sua iconografia e objetos de consumo) ou de algumas práticas de origem européia (como o futebol) são provas claras (e ao

71 PALMER, Marilyn, 2007, *op. cit*.

72 SOBRINO SIMAL, Julián. "La invención oculta en las regiones no industrializadas: el patrimonio industrial de Extremadura". In: *I Jornadas de la Ciencia, la Técnica y la Sociedad en la Extremadura de Entresiglos: la figura de Darío Bacas*. Cáceres: Diputación de Cáceres, 2013, s/p.

73 ALAM, M. Shahid. "Colonialism and Industrialization: Empirical Results". *MPRA Paper*, nº 37.866, 1998. Disponível em: ‹https://mpra.ub.uni-muenchen.de/37866›. Acesso em: 20 nov. 2015.

74 *Cf*. HARVEY, Charley; TAYLOR, Peter. "Mineral Wealth and Economic Development: Foreign Direct Investment in Spain, 1851-1913". *The Economic History Review* (New Series), nº 2, vol. 40, 1987, p. 185-207.

75 CANO SANCHIZ, Juan Manuel. *La explotación inglesa de las minas de Cerro Muriano (Córdoba, España): una historia de colonialismo económico de principios del siglo XX*. Oxford: Archaeopress, 2015.

76 OLIVEIRA, Eduardo Romero de, *op. cit*., 209.

mesmo tempo veículos) de como a cultura industrial ultrapassa as fronteiras das sociedades produtoras.

Em relação ao exposto, Labadi reivindica a necessidade de que a Arqueologia Industrial incorpore realidades não ocidentais, ao mesmo tempo que adverte que seu desenvolvimento teve um caráter excessivamente eurocentrista.[77] Segundo a autora, a excessiva atenção para a Revolução Industrial britânica favorece o estudo das sociedades ocidentais e marginaliza outras partes do mundo, condicionando o conhecimento *dos outros* sob o binômio polarizador desenvolvimento-atraso. Ao contrário, contemplar perspectivas mais amplas ajuda a integrar essas outras realidades e a desenvolver uma postura mais crítica sobre o imperialismo fomentado pela Revolução Industrial. De toda forma, e como recorda Casella, "habitamos um período distinto caracterizado pela absorção rápida, global e sem precedentes de *todas* as sociedades humanas pelo sistema econômico capitalista",[78] o que, em sua opinião, pode demandar uma disciplina específica com um corpus teórico-prático próprio.

Assim sendo, o marco espacial de investigação em Arqueologia Industrial pode ser o conjunto do planeta.

Rumo a uma arqueologia da industrialização

Como apontávamos antes, os debates sobre os marcos temporal e espacial (ou temático) tem derivado uma discussão sobre a adequação do termo Arqueologia Industrial. A questão é relevante, pois implica uma reflexão mais profunda sobre a natureza, limites, sentido e alcance da disciplina.[79]

As diferentes tentativas de redefinição assumem que a posição sincrônica é, se não a mais adequada, pelo menos a mais difundida. Frente as ambiguidades sinalizadas, vários autores britânicos tem formulado suas próprias propostas, já sintetizadas por Palmer.[80] Nevell sugere uma Arqueologia do Período Industrial.[81] Assim, se faz referência explícita a uma etapa concreta (o que anula o debate diacronia/sincronia), pois *Período Industrial* se associa ao conceito *industrialização*, que se refere a um sistema especifico dentro da História Contemporânea; ao contrario de

77 LABADI, Sophia, op. cit., p. 81.

78 CASELLA, Eleanor Conlin, op. cit., p. 7.

79 PALMER, Marilyn, 2005, op. cit.

80 *Ibidem*, p. 11-12.

81 "*Archaeology of the Industrial Period*". NEVELL, Michael, op. cit.

indústria, que descreve o trabalho técnico e é perceptível ao longo do tempo, como distinguem Casella e Oliveira.[82] No entanto, isso não acaba com os problemas de temporalidade pois, como o próprio Nevell adverte, o período industrial apresenta cronologias diferentes em função da geografia.[83]

Nesta linha de reflexão, Palmer defende uma Arqueologia da Industrialização,[84] preocupada pelo estudo da sociedade industrial.[85] Se trata de um termo amplamente admitido no Reino Unido e que apresenta conotações importantes, pois transcende o estudo da indústria (moderna) como fim em si mesmo para perseguir uma interpretação mais complexa do contexto cultural gerado por ela.[86]

Neste sentido, Palmer formulou a denominação de largo alcance "Arqueologia Histórica Recente (ou moderna)",[87] em uma tentativa de discernir entre as duas linhas de atuação que, especialmente no Reino Unido, caracterizam a prática da disciplina. De um lado, o estudo e a conservação de monumentos industriais, reconhecido popularmente como *Industrial Archaeology* e confundido habitualmente com patrimônio industrial, como a própria autora adverte.[88] De outro, a investigação acadêmica em Arqueologia da Industrialização, entendida como arqueologia histórica de um tempo recente. De fato, a vertente preservacionista ainda goza de protagonismo entre a primeira geração de arqueólogos industriais, como evidenciam alguns trabalhos recentes de Buchanan.[89] Ao mesmo tempo, outros autores, como Martin,[90] defendem as vantagens desta dupla vertente.

Desde nosso ponto de vista, na preservação do patrimônio industrial nem sempre se emprega metodologia arqueológica, do mesmo modo que tampouco se trata de um campo próprio ou exclusivo da Arqueologia. Por isso, e ainda que no Reino Unido exista essa forte vinculação, não cremos que a expressão Arqueologia Indus-

82 CASELLA, Eleanor Conlin, *op. cit*., p. 7. OLIVEIRA, Eduardo Romero de, op. cit., p. 212.

83 NEVELL, Michael, op. cit., p. 13.

84 PALMER, Marilyn. "The Archaeology of industrialization". In: BAKER, Graeme. (ed.). *Companion Encyclopaedia of Archaeology.* Londres: Routledge, v. 2, 1999, p. 1160-1195.

85 PALMER, Marilyn, 2005 e 2007, op. cit.

86 BARKER, David.; CRANSTONE, David. (eds.). *The Archaeology of Industrialization*. Leeds: Maney, 2004.

87 "*Later* (ou *modern*) *historical archaeology*". PALMER, Marilyn, 2005, op. cit.

88 *Ibidem*, p. 13.

89 BUCHANAN, Angus, 2005, op. cit.

90 MARTIN, Patrick, op. cit.

trial seja a mais adequada para identificar o conjunto de práticas de conservação de monumentos industriais.

Por sua parte, Arqueologia da Industrialização (ou do Período Industrial, da Sociedade Industrial, etc.) se refere mais especificamente ao estudo dos grupos humanos relacionados, direta ou indiretamente, com os processos de industrialização característicos do mundo contemporâneo, a partir dos rastros físicos de seus diferentes sistemas de produção, distribuição e consumo, que conformam novos modelos de vida cotidiana e organização social. Nas palavras de Nevell:[91]

> O tema da industrialização não se preocupa exclusivamente com as mudanças na tecnologia e no consumo, senão também com as novas relações sociais do período conforme expressadas através das construções e do uso do espaço, com as mudanças na paisagem tanto no campo quanto através da urbanização, e com o controle e propriedade (duas coisas diferentes) de monumentos e paisagens e em como isto poderia refletir o movimento do capital.

Se trata, em efeito, de um campo de estudo amplo, como demonstram as múltiplas vias de investigação abertas por Palmer:[92] continuidade e mudança; produção e consumo; compreensão do espaço de trabalho; padrões do assentamento industrial; classe, status e identidade, controle social, paternalismo e filantropia; análise de laboratório de artefatos e resíduos; caracterização das paisagens históricas; e o contexto internacional da industrialização.

Por outro lado, entendemos que o vocábulo industrialização não se refere a um período concreto, mas sim a um determinado processo. Isto implica que não existe uma *Industrialização*, senão uma multiplicidade de *industrializações* com características e cronologias diferentes. Como aponta Nevell,[93] a conceitualização arqueológica da industrialização não tem limites cronológicos fixos, porém, delimita alguns parâmetros culturais específicos que podem ser encontrados nas diferentes sociedades industriais do planeta.

De toda forma, insistimos, concentrar a atenção nos processos de industrialização não implica isolar-los de sua sequência histórica. Parcelar a História pode

91 NEVELL, Michael, op. cit., p. 12.

92 PALMER, Marilyn, 2005, op. cit., p. 16-17.

93 NEVELL, Michael, op. cit., p. 12.

ser pragmático, porém, também é perigoso pois, como adverte Funari,[94] gera uma compreensão simplista ao estabelecer divisões forçadas que nunca existiram. Neste sentido, Palmer critica que a Arqueologia da Industrialização tem se focado fundamentalmente no estudo das descontinuidades e das mudanças ocorridas a partir da Revolução Industrial, ignorando a importância das continuidades e da perpetuação de determinadas soluções tecnológicas e sistemas de produção anteriores.[95]

A importância do contexto não é apenas uma questão de temporalidade, senão também de espaço e temas de estudo. A Arqueologia da Industrialização deve se integrar na visão mais ampla de uma Arqueologia da Idade Contemporânea, no sentido da Arqueologia Histórica Recente de Palmer. Esta expressão se refere ao passado recente em seu conjunto e estabelece uma unidade maior do que nosso tempo pós-moderno,[96] ou do que a arqueologia do século XX.[97] É por isso que, especialmente na Inglaterra, o desenvolvimento da Arqueologia Industrial tem apresentado uma forte interação com a Arqueologia Pós-Medieval[98] e com a Arqueologia Histórica.[99]

A História Contemporânea propõe, em efeito, problemas que requerem de um certo grau de especialização. Isso justifica o amplo catálogo de disciplinas arqueológicas que operam no arco cronológico compreendido entre o final do século XVIII e o momento atual: *Garbology*,[100] Arqueologia da Repressão e da Resistência,[101] Arqueologia da Era Espacial,[102] *Archaeogaming* (Reinhard 2015),[103] etc. (Fig. 5). Da mesma forma que ocorre com estes outros ramos da Arqueologia, concordamos com Nevell em que a entidade do objeto de estudo, as características das fontes e

94 FUNARI, Pedro Paulo. A. "Teoria e Arqueologia Histórica: a America Latina e o Mundo". *Vestígios. Revista Latino-Americana de Arqueologia Histórica*, nº 1, vol. 1, 2007, p. 49-57, p. 53.

95 PALMER, Marilyn, 2007, op. cit.

96 GONZÁLEZ-RUIBAL, Alfredo, op. cit.

97 BELFORD, Paul, op. cit.

98 NEVELL, Michael, op. cit.

99 BELFORD, Paul; ROSS, R.A. "Industry and domesticity: exploring historical archaeology in the Ironbridge Gorge". *Post-Medieval Archaeology*, nº 2, vol. 38, 2004, p. 215-225.

100 RATHJE, William; MURPHY, Cullen. *Rubbish! The Archaeology of Garbage*. Nueva York: HarperCollins Publishers, 1992.

101 FUNARI, Pedro Paulo. A.; ZARANKIN, Andrés (comps.). *Arqueología de la represión y de la resistencia en América Latina (1960-1980)*. Córdoba: Encuentro Grupo Editor, 2006.

102 GORMAN, Alice C.; O'LEARY, Beth Laura, op. cit.

103 REINHARD, Andrew. "Excavating Atari: Where the Media was the Archaeology". *Journal of Contemporary Archaeology*, nº 1, vol. 2, 2015, p. 86-93.

a especificidade de parte das ferramentas empregadas são suficientes para dotar à Arqueologia da Industrialização de autonomia.[104]

Fig. 5: Escavação do depósito de lixo *perdido* da empresa de videogames *Atari* em Alamogordo, Novo México (fonte: Wikimedia Commons, foto de Taylorhatmaker). Este depósito arqueológico guarda uma clara relação com fenômenos derivados da industrialização, como a sociedade de consumo e a cultura do ócio baseada em novas tecnologias. Ao mesmo tempo, as técnicas empregadas em seu estudo se vinculam à *Garbology*.

Em qualquer caso, para que ganhar profundidade não implique perder perspectiva, é necessária uma visão global e integradora capaz de interconectar as diferentes especialidades e disciplinas,[105] o que pode se materializar através do estudo transversal de certos problemas,[106] como os abordados na monografia *Industrial Archaeology: Future directions*:[107] a globalização; a pós-modernidade; o poder; a produção

104 NEVELL, Michael, op. cit., p. 13.

105 GRAVES-BROWN, Paul; HARRISON, Rodney; PICCINI, Angela (eds.). *The Oxford Handbook of the archaeology of the contemporary world*. Oxford: Oxford University Press, 2013. GONZÁLEZ-RUIBAL, Alfredo, op. cit. BELFORD, Paul, *op. cit*.

106 Esta é, de fato, a estratégia de pesquisa do projeto Memória Ferroviária, tal e como se expõe nos capítulos 1 e 6 da presente obra.

107 CASELLA, Eleanor Conlin; SYMONDS, James, op. cit.

e o consumo; a inovação e a invenção; a identidade (classe, etnicidade e gênero); as relações sociais (tecnologia e trabalho); e a expansão e diversificação do capitalismo.

Arqueologia ferroviária

Em Arqueologia da Industrialização certos temas também apresentam um alto grau de especificidade, entre outros motivos devido às características técnicas dos distintos setores industriais ou às condicionantes geográficas de algumas atividades. Assim, o estudo de um espaço ferroviário demanda alguns conhecimentos específicos que são diferentes dos requeridos para entender outro tipo de cenários industriais, como as minerações, por exemplo, onde algumas noções básicas de mineralogia e química podem ser necessárias. Contudo, pensamos que se trata de temas distintos (ferrovias, minerações, etc.) que fazem parte de um mesmo problema: os processos de industrialização.

Entre as especificidades de uma arqueologia do trem enumeramos a necessidade de abordar o estudo da rede ferroviária desde a arqueologia da paisagem; de interpretar a criação de novos contextos culturais frente a redução de distancias e a aparição de novos materiais e hábitos de consumo; de analisar a modificação dos padrões de urbanismo (comunicações externas e internas) e a aparição de novos assentamentos ou acessos às cidades preexistentes; assim como de contemplar as mudanças na percepção da paisagem (velocidade) e sua influência no mundo da arte.[108]

Como este livro destaca, o Brasil, e mais especificamente o Estado de São Paulo, guarda um amplo e rico legado ferroviário. No entanto, a cultura material ferroviária, em suas diferentes dimensões, tem recebido pouca atenção por parte dos arqueólogos, com contadas exceções.[109] É por isso que os estudos arqueológicos integrados ao Memória Ferroviária se tornam especialmente relevantes, tanto por seu caráter inovador como, sobretudo, por sua capacidade de se completar com os resultados produzidos pelas demais áreas de conhecimento que participam no projeto.

---

108 RANSOM, Philip John Greer. *The Archaeology of the Transport Revolution (1750-1850)*. Surrey: Windmill Press, 1984. MORRIS, Richard. *The Archaeology of Railways*. Stroud: Tempus Publishing Ltd., 1999. GHIRARDELLO, Nilson. À beira da linha: formações urbanas da Noroeste Paulista. São Paulo: Editora UNESP, 2002. BARRY, Edel. "Social Change in 19th-Century Rural Ireland and the Archaeology of the Narrow-Gauge Railway: The Case of Munster". *Industrial Archaeology Review*, nº 2, vol. 32, 2010, p. 116-128. GWYN, David. "Editorial: Railway Archaeology". *Industrial Archaeology Review*, nº 2, vol. 32, 2010, p. 75-76. FERRARI, Mónica. "Los asentamientos urbanos producidos por la instalación del ferrocarril en el noroeste argentino". *Apuntes*, nº 1, vol. 24, 2011, p. 26-43.

109 POZZER, Guilherme Pinheiro, op. cit. PLENS, Claudia Regina, op. cit.

Da teoria à prática: ferramentas propostas para o projeto memória ferroviária

Conforme mencionamos na introdução, este texto tem uma inclinação fundamentalmente teórica, de forma que não inclui uma metodologia para a Arqueologia da Industrialização. Fazemos referência aos trabalhos já publicados sobre o tema, desde os manuais clássicos[110] até os que apresentam uma noção moderna da disciplina.[111] Nosso propósito aqui é mostrar como a Arqueologia pode trabalhar com os rastros físicos da sociedade industrial através da apresentação das ferramentas previstas para utilização no projeto Memória Ferroviária.

Como é exposto em outros capítulos deste livro,[112] Memória Ferroviária é uma iniciativa interdisciplinar de reflexão e experimentação no registro e ativação do patrimônio industrial, que tem como laboratório o patrimônio ferroviário compreendido nas municipalidades de Campinas e Jundiaí (Estado de São Paulo). Neste marco, a abertura de uma linha de atuação na Arqueologia da Industrialização resulta inovadora, de forma que os trabalhos propostos tem um caráter básico de reconhecimento dos vestígios materiais, recuperação da informação que contém e análise preliminar. Não obstante, dentro do Memória Ferroviária também desenvolvemos um estudo de caso mais específico das oficinas construídas pela Companhia Paulista de Estradas de Ferro em Jundiaí (Fig. 6),[113] onde as dimensões do objeto estudo permitem uma interpretação e reflexão histórica de maior profundidade.[114]

110 MAJOR, John Kenneth. *Fieldwork in Industrial Archaeology*. Londres: Batsford, 1975. HUDSON, Kenneth. *A Pocket Book for Industrial Archaeologist*. Londres: John Baker, 1976.

111 PALMER, Marilyn; NEAVERSON, Peter. *Industry in the landscape: 1700-1900*. Londres: Routledge, 1994. PALMER, Marilyn; NEAVERSON, Peter, 1998, op. cit. PALMER, Marilyn; NEVELL, Michael; SISSONS, Mark, op. cit.

112 Vide capítulos 1 e 6.

113 *A ferrovia como agente de globalização: estudo arqueológico transversal do complexo das oficinas da Companhia Paulista em Jundiaí-SP*. Projeto desenvolvido com apoio da FAPESP (n. 2014/12473-3).

114 CANO SANCHIZ, Juan Manuel. "Patrimonio ferroviario y arqueología industrial en el estado de São Paulo (Brasil): el *Projeto Memória Ferroviária*". *Anales de Arqueología Cordobesa*, nº 25-26, 2014/2015, p. 279-307.

Fig. 6.: Oficinas ferroviárias da Companhia Paulista em Jundiaí. Estudo de caso integrado no Memória Ferroviária (autor).

A incorporação da Arqueologia da Industrialização no Memória Ferroviária busca gerar um sistema de registro integral da cultura matéria que opere em transversalidade com as demais disciplinas que atuam no projeto. Isso permitirá aumentar o volume de dados processados; garantir o resgate da informação contida nos vestígios materiais, especialmente no caso daqueles elementos que se encontram em risco de desaparição ou em processo de transformação; gerar uma nova infraestrutura para contrastar dados (e validar ou refutar hipóteses de trabalho), ao cruzar a informação do registro material com o resto de fontes disponíveis; e implementar as ferramentas disponíveis para a leitura histórica dos edifícios e das paisagens.

Para alcançar tais objetivos se propõem duas linhas diferentes de trabalho.

A primeira destas é o registro da evidencia material. Se trata de uma fase de investigação fundamental pois, como dizemos, os vestígios físicos das ferrovias paulistas raramente tem sido abordados com metodologia arqueológica. O volume de vestígios e seu estado de conservação (a maioria está exposta) desaconselham a aplicação de ferramentas arqueológicas que impliquem alterar a evidencia física. Em vez disso, o registro se desenvolve mediante técnicas não destrutivas, como a prospecção extensiva, em principio sem recolher material e prescindindo de ferramentas de prospecção geofísica (pois os resultados não compensariam os custos destas durante a primeira fase de reconhecimento). Opta-se por uma prospecção arqueológica superficial (*field survey* ou *field walking*) que integre os aspectos topográficos,

geológicos, edafológicos e evidencia material antrópica com análise da cartografia, a toponímia e a tradição oral.[115]

A coleta de dados em campos se desenvolve sobre um modelo de ficha conformado entre os diferentes pesquisadores disciplinares que integram o Memória Ferroviária e mediante o uso de um vocabulário controlado – vide capítulo 4.[116] Inclui a descrição, mediação e geolocalização dos vestígios, assim como seu registro fotográfico (imagens com escala gráfica e georreferenciadas) e a observação detalhada das relações espaciais, com apoio no desenho. Os dados recolhidos são carregados, sistematizados e *espacializados* na plataforma SIG do Memória Ferroviária. Ao mesmo tempo, a informação procedente dos restos materiais é cruzada e implementada com os dados oferecidos pelas demais fontes disponíveis.

O segundo campo de atuação é a análise da evidencia material, que parte dos resultados do registro e se desenvolve em três escalas diferentes: macro (paisagens), meso (conjuntos) e micro (edifícios). Cabe ressaltar que as escalas se adaptam à amostra de estudo: a micro poderia se referir aos objetos (maquinarias, ferramentas, material rodante, objetos de consumo, etc.), porém, estes são contemplados de maneira transversal em todas as fases de registro e análise.

A análise macroespacial recorre às ferramentas específicas da Arqueologia da Paisagem.[117] Implica entender a rede ferroviária como um meio de racionalização do território a partir da geração de um sistema articulado de centros (povoados ferroviários, estações, armazéns, oficinas, etc.) e percursos (traçados ferroviários, obras de infraestrutura, pontes e viadutos, etc.).[118] O estudo arqueológico de escala macro, em combinação com outras fontes (fotografias históricas, cartografia, ortofotografia, etc.) pode detectar e explicar a adaptação e os usos do território,[119] neste caso, por parte das companhias ferroviárias. Metodologicamente, as análises macro que propomos

115 FERNÁNDEZ MARTÍNEZ, Víctor. *Teoría y Método de la Arqueología*. Madrid: Síntesis, 1989, p. 54-57. CERRATO CASADO, Eduardo. "La prospección arqueológica superficial: un método no destructivo para una ciencia que sí lo es". *Arte, Arqueología e Historia*, nº 18, 2011, p. 151-160.

116 DELVIZIO, Ivanir de Azevedo.; OLIVEIRA, Eduardo Romero de. "Corpus de relatórios da Companhia Paulista de Vias Férreas e Fluviais (1885 a 1897): levantamento da terminologia ferroviária com o programa WordSmith Tools". In: *I Colóquio Nacional de Língua, Documentos e História*. Fortaleza: EDUECE, 2013, p. 329-342.

117 CHAPMAN, Henry. *Landscape archaeology and GIS*. Stroud: Tempus, 2006.

118 NORBERG-SCHULZ, Christian. *Existencia, Espacio y Arquitectura*. Barcelona: Blume, 1980.

119 PALMER, Marilyn; NEAVERSON, Peter, 1994, op. cit.

se apóiam na utilização de visores cartográficos e software SIG para realizar exames comparativos de cartografia histórica e ortofotografias, assim como no trabalho com fotografias aéreas e na observação e o emprego de tecnologia GPS em campo.

Em um segundo nível, agrupamos as escalas meso e micro, referidas, respectivamente, a conjuntos e a edifícios industriais/ferroviários, que incluem não apenas os espaços de trabalho, mas também os relacionados à vida privada e à socialização. O volume de vestígios emergentes faz com que a escavação arqueológica seja (a princípio) desnecessária: se trata de uma técnica destrutiva e custosa, de forma que só deve ser empregada quando a investigação não possa avançar sem ela, ou quando a destruição do registro estratigráfico seja inevitável. As análises meso-micro propostas se realizam mediante a aplicação de técnicas de leitura paramental.[120] Estas permitem compreender melhor a evolução dos edifícios e suas funções históricas, assim como analisar as diferenças existentes entre o plano teórico da projeção e a aplicação prática da construção, entre outras questões.[121] As leituras paramentais compreendem a decomposição dos elementos edificados em Unidades Estratigráficas Murarias[122] e a determinação da sequencia cronológica de parâmetros/edifícios através da geração da correspondente matriz de Harris, esquema gráfico de representação das relações temporais (anterioridade, contemporaneidade ou posterioridade) estabelecidas entre as unidades estratigráficas.[123] Estas leituras de parâmetros encontram um apoio muito interessante nos novos sistemas de representação gráfica,[124] especialmente nos escaneamentos digitais e montagens fotogramétricas.

120 TABALES RODRÍGUEZ, Miguel Ángel. *Sistema de análisis arqueológico de edificios históricos*. Sevilla: Universidad de Sevilla, 2002.

121 PALMER, Marilyn; NEAVERSON, Peter, 1998, op. cit.

122 PARENTI, Roberto. "Individualización de unidades estratigráficas murarias". In: ESCRIBANO VELASCO, Consuelo; CABALLERO ZOREDA, Luis (coords.). *Arqueología de la Arquitectura: el método arqueológico aplicado al proceso de estudio y de intervención en edificios históricos*. Valladolid: Junta de Castilla y León, 1996, p. 75-85.

123 HARRIS, Edward C. *Principios de estratigrafía arqueológica*. Barcelona: Crítica, 1991.

124 FREITAS, Pedro Murilo Gonçalves de; TIRELLO, Regina Andrade. "A síntese gráfica no processo de projeto de restauração arquitetônica". In: *ARQ.DOC 2010: Documentação do patrimônio arquitetônico com o uso de tecnologias digitais*, v. 1. Salvador: LCAD, 2010, CD-ROM. VILLELA, Ana Teresa Cirigliano; TIRELLO, Regina Andrade. "Archaeology of Architecture: contributions to the history of Brazilian construction - reflections on the applicability of Harris Matrix". In: BOWEN, Brian *et alii* (eds). *Proceedings of the Fifth International Congress on Construction History*. Chicago: Construction History Society of America, vol. I, 2015, p. 455-462.

Em síntese, os trabalhos arqueológicos no Memória Ferroviária permitirão sistematizar a informação procedente dos vestígios materiais e produzir uma análise espacial *multiescalar* com ênfase na temporalidade (a ferrovia como processo). A partir do estudo da topografia e a paisagem, das relações estratigráficas e das características físicas dos vestígios, o aporte singular da Arqueologia, frente ao restante das disciplinas integradas no projeto, culmina em sua potencialidade para oferecer novos dados, ao ser capaz de informar sobre aquilo que nunca foi registrado. Ao mesmo tempo, permite completar e contrastar a informação disponível no resto de fontes. Como sinaliza Palmer, "a real importância do uso do texto neste período é fornecer um contexto cultural que nos permita extrair mais do significado das construções ou artefatos que são estudados".[125]

Conclusão

Neste texto tratamos de apresentar uma parte dos debates vigentes a respeito da aplicação de metodologia arqueológica ao estudo da sociedade industrial. Refletimos sobre os limites espaços-temporais da denominada Arqueologia Industrial e sobre a possibilidade de avançar rumo à denominações menos ambíguas, como Arqueologia da Industrialização. Contudo, *Arqueologia Industrial* é um termo universalmente aceito. Por isso, como sinaliza Nevell,[126] talvez não seja preciso abandonar esta expressão, senão simplesmente esclarecer seu significado no século XXI. Algo similar ao que ocorre, em certa maneira, com o próprio termo Arqueologia.

Também temos destacado a necessidade de distinguir Arqueologia Industrial de patrimônio industrial, assim como Arqueologia de patrimônio arqueológico. Para o arqueólogo, todos os vestígios materiais são um documento que deve ser registrado, pois contem informação para conhecer o passado. Porém, nem todos os elementos físicos estudados pela Arqueologia são patrimônio, seja porque não constituem uma fonte única, porque não geram identificação, porque não há uma apropriação social dos mesmos ou ainda porque a comunidade não considera que sua preservação seja um legado interessante para as gerações futuras. Em nossa opinião, o vestígio material da industrialização tem um valor objetivo de documento.

125 PALMER, Marilyn, 2005, op. cit., p. 12.

126 NEVELL, Michael, op. cit., p. 3.

O valor patrimonial é mais complexo e depende de uma determinada construção sócio-cultural, de modo que não compete somente ao arqueólogo determinar-lo.

Por outro lado, entendemos que uma interpretação do passado baseada em um único tipo de fonte é inevitavelmente parcial. A Arqueologia da Industrialização (como a Arqueologia, em geral) necessita incorporar a informação disponível na oralidade, nos textos escritos e nas imagens. Ao fazer isso, o arqueólogo tem a oportunidade de alcançar um ponto de vista distinto, desde que realize uma leitura cruzada das fontes no espaço,[127] o que pode favorecer interpretações diferentes por contraste ou complementação dos dados manuseados. Ao mesmo tempo, e frente a problemas complexos e multifacetados como os processos de industrialização, os benefícios de trabalhar em equipes multidisciplinares são indiscutíveis. Claro que isso supõe um desafio que requer estratégias de pesquisa específicas, como as desenhadas no projeto Memória Ferroviária.[128]

Por fim, defendemos uma disciplina que se ocupe de analisar todos os vestígios físicos vinculados aos processos de industrialização em suas diferentes facetas e na relação com as demais fontes para alcançar uma interpretação mais consistente da sociedade industrial e de seus contextos culturais. Estes, como temos tratado de defender aqui, também abrangem os espaços não industrializados, os territórios contrários ao capitalismo e as comunidades relacionadas direta ou indiretamente com os sistemas de consumo gerados pela mecanização e a produção em grande escala. Assim sendo, a Arqueologia da Industrialização não deixa de ser uma determinada perspectiva no estudo do mundo contemporâneo (séculos XVIII-XXI).

Agradecimentos

Agradecemos a Eduardo Romero de Oliveira, Pedro Paulo Funari, Tobias Vilhena, Juliana Poloni, Julián Sobrino, Enrique Larive, Ewerton Henrique de Moraes, Pablo Alonso González, Roger White, Rob Vernon, Marilyn Palmer, Patrick Martin e José María Tamajón, entre outros colegas que enriqueceram nossas bases teórico-metodológicas com discussões e troca de ideias. Agradecemos também o apoio institucional da FAPESP e da UNESP. As opiniões, hipóteses e conclusões ou recomendações expressas neste material são de responsabilidade do autor e não ne-

127 Neste sentido, tornam-se ilustrativas e inspiradoras as palavras do geógrafo alemão Friedrich Ratzel (1844-1904): "no espaço lemos o tempo". *Cf*. SOBRINO SIMAL, Julián, op. cit.

128 Vide capítulos 1 e 6.

cessariamente refletem a visão da FAPESP, nem dos demais colegas e instituições supramencionados.

Referências bibliográficas

ALAM, M.S. (1998): "Colonialism and Industrialization: Empirical Results", *MPRA Paper* 37866. Disponible en: https://mpra.ub.uni-muenchen.de/37866/. Acceso en: 20 de noviembre de 2015.

ANDREATTA, M.D. "Engenho São Jorge dos Erasmos: prospecção arqueológica, histórica e industrial", *Revista USP* 41, p. 28-47, 1999.

AGUILAR CIVERA, I. "Una recuperación del patrimonio portuario". In: FERRER MARSAL, J.; AGUILAR CIVERA, I.: *El faro de Alicante. Una recuperación del patrimonio portuario*, Cuadernos del Museo del Transporte de la Comunidad Valenciana, 6. Valencia: Cátedra Demetrio-Ribes, p. 11-30, 2008.

ARACIL MARTI, R. "La investigación en Arqueología Industrial". In AA.VV.: *I Jornadas sobre la Protección y Revalorización del Patrimonio Industrial*. Bilbao: Dpto. de Cultura del Gobierno Vasco, p. 15-24, 1984.

BARRY, E. "Social Change in 19th-Century Rural Ireland and the Archaeology of the Narrow-Gauge Railway: The Case of Munster", *Industrial Archaeology Review* 32:2, p. 116-128, 2010.

BELFORD, P. "Contemporary and Recent Archaeology in practice", *Industrial Archaeology Review* 36:1, p. 3-14, 2014.

BELFORD, P.; ROSS, R.A. "Industry and domesticity: exploring historical archaeology in the Ironbridge Gorge", *Post-Medieval Archaeology* 38:2, p. 215-225, 2004.

BUCHANAN, A. "Industrial Archaeology". In: SEMPER, E. *et alii* (Eds.): *Hidden factors in Technological Change*. Oxford: Pergamon Press, p. 91-95, 1976.

BUCHANAN, A. "Industrial Archaeology: Past, Present and Prospective", *Industrial Archaeology Review* 28:1, p. 19-21, 2005.

BUCHANAN, A. "The origins and early days of the AIA", *Industrial Archaeology News* 169, p. 2-4, 2014.

CANO SANCHIZ, J.M. "Arqueólogos en la Fábrica: breve recorrido por la historiografía de la Arqueología Industrial", *Spal. Revista de Prehistoria y Arqueología* 16, p. 53-67, 2007.

CANO SANCHIZ, J.M. "Patrimonio ferroviario y arqueología industrial en el estado de São Paulo (Brasil): *el Projeto Memória Ferroviária*", *Anales de Arqueología Cordobesa* 25-26, p. 279-307, 2014/2015.

CANO SANCHIZ, J.M. *La explotación inglesa de las minas de Cerro Muriano (Córdoba, España): una historia de colonialismo económico de principios del siglo XX*. Oxford: Archaeopress, 246 p, 2015.

CASELLA, E.C. "Social Workers. New Directions in Industrial Archaeology". In: CASELLA, E.C.; SYMONDS, J. (Eds.): *Industrial Archaeology: future directions*. Nueva York: Springer Science, p. 3-32, 2005.

CASELLA, E.C.; SYMONDS, J. *Industrial Archaeology: future directions*. Nueva York: Springer Science, 321 p, 2005.

CERDÀ, M. *Arqueología Industrial. Teoría y práctica*. Valencia: Universidad de Valencia, 260 p, 2008.

CERRATO CASADO, E. "La prospección arqueológica superficial: un método no destructivo para una ciencia que sí lo es", *Arte, Arqueología e Historia* 18, p. 151-160, 2011.

CHAPMAN, H. *Landscape archaeology and GIS*. Stroud: Tempus, 240 p, 2006.

CLOSA, F.; MARTÍNEZ, J.M. "L'arqueologia industrial: una visió a la fi del mil·lenni", *Revista d'Arqueologia de Ponent* 9, p. 325-335, 1999.

COSSONS, N. *The BP Book of Industrial Archaeology*. Newton Abbot: David & Charles, 428 p, 1975.

BARKER, D.; CRANSTONE, D. *The Archaeology of Industrialization*. Leeds: Maney, 333 p, 2004.

DEAN, W. "A fábrica São Luiz de Itu: um estudo de arqueologia industrial", *Anais de História* VIII, p. 9-25, 1976.

DELGADO TORRES, M.; CANO SANCHIZ, J.M. "El agua como motor en la industria: historia y tecnología. El caso de *La Alianza* de Puente Genil (Córdoba)", *Anales de Arqueología Cordobesa* 21-22, p. 253-278, 2010/2011.

DELVIZIO, I.A.; OLIVEIRA, E. "Corpus de relatórios da Companhia Paulista de Vias Férreas e Fluviais (1885 a 1897): levantamento da terminologia ferroviária com o programa WordSmith Tools". In: *I Colóquio Nacional de Língua, Documentos e História*. Fortaleza: EDUECE, p. 329-342, 2013.

DOUET, J. "Arqueología industrial en Gran Bretaña", *PH Boletín* 21, p. 106-111, 1997.

GHIRARDELLO, N. À beira da linha: formações urbanas da Noroeste Paulista. São Paulo: Editora UNESP, 235 p, 2002.

GONZÁLEZ-RUIBAL, A. "Contemporary Past, Archaeology of the". In: SMITH, C. (Ed.): *Encyclopedia of Global Archaeology*. New York: Springer, p. 1683-1694, 2014.

GORMAN, A.C.; O'LEARY, B.L. "The archaeology of space exploration". In: GRAVES-BROWN, P.; HARRISON, R.; PICCINI, A. (Eds.): *The Oxford Handbook of the Archaeology of the Contemporary World*. Oxford: Oxford University Press, p. 409-424, 2013.

FERNÁNDEZ MARTÍNEZ, V. *Teoría y Método de la Arqueología*. Madrid: Síntesis, 280 p, 1989.

FERRARI, M. "Los asentamientos urbanos producidos por la instalación del ferrocarril en el noroeste argentino", *Apuntes* 24:1, p. 26-43, 2011.

FONSECA, F.F. *As águas do passado e os reservatórios do Guaraú, Engordador e Cabuçu: um estudo de arqueologia industrial*. Tesis Doctoral en Arqueología. São Paulo: MAE/USP, 2007.

FREDEL, K.M. *Arqueologia de Gênero nas cidades de Pelotas -RS- Brasil e Habana Vieja - Habana - Cuba / Século XIX*. Erechim: Habilis Press, 214 p, 2015.

FREITAS, P.M.G.; TIRELLO, R.A. "A síntese gráfica no processo de projeto de restauração arquitetônica". In: *ARQ.DOC 2010: Documentação do patrimônio arquitetônico com o uso de tecnologias digitais*, v. 1. Salvador: LCAD (CD-ROM), 2010.

FUNARI, P.P.A. "Teoria e Arqueologia Histórica: a America Latina e o Mundo", *Vestígios. Revista Latino-Americana de Arqueologia Histórica* 1.1, p. 49-57, 2007.

FUNARI, P.P.A.; ZARANKIN, A. (Compiladores). *Arqueología de la represión y de la resistencia en América Latina (1960-1980)*. Córdoba: Encuentro Grupo Editor, p. 186, 2006.

GAMA, R. "Aspectos da arqueologia industrial no Brasil". In: PEREIRA, D. (Ed.): *Anais do 1º Seminário Nacional de História e Energia*. São Paulo: Eletropaulo, Departamento de Patrimônio Histórico, v. 2. p. 252-259, 1998.

GRAVES-BROWN, P.; HARRISON, R.; PICCINI, A. *The Oxford Handbook of the archaeology of the contemporary world*. Oxford: Oxford University Press, 823 p, 2013.

GRAVES-BROWN, P.; HARRISON, R.; PICCINI, A. "Introduction". In: GRAVES-BROWN, P.; HARRISON, R.; PICCINI, A. (Eds.): *The Oxford Handbook of the archaeology of the contemporary world*. Oxford: Oxford University Press, p. 1-23, 2013.

GUTIÉRREZ LLORET, S. *Arqueología. Introducción a la historia material de las sociedades del pasado*. Alicante: Universidad de Alicante, 219 p, 1997.

GWYN, D. "Editorial: Railway Archaeology", *Industrial Archaeology Review* 32:2, p. 75-76, 2010.

HARVEY, Ch.; TAYLOR, P. "Mineral Wealth and Economic Development: Foreign Direct Investment in Spain, 1851-1913", *The Economic History Review* (New Series) 40:2, p. 185-207, 1987.

ICOMOS-ICAHM *Charter for the Protection and Management of the Archaeological Heritage*, 1990. Disponible en: http://www.icomos.org/charters/arch_e.pdf. Acceso en: 9 de noviembre de 2015.

HARRIS, E. *Principios de estratigrafía arqueológica*. Barcelona: Crítica, 227 p, 1991.

HOBSBAWM, E. *En torno a los orígenes de la revolución industrial*. Madrid: Siglo Veintiuno, 114 p, 1973.

HUDSON, K. *Industrial Archaeology: an introduction*. Londres (edición de 2015): Routledge, 179 p, 1963.

HUDSON, K. *A Pocket Book for Industrial Archaeologist*. Londres: John Baker, 134 p, 1976.

HUDSON, K. *World industrial archaeology*. Cambridge: Cambridge University Press, 256 p, 1979.

LABADI, S. "Industrial Archaeology as Historical Archaeology and Cultural Anthropology", *Papers from the Institute of Archaeology* 12, p. 77-85, 2001.

MAJOR, J.K. *Fieldwork in Industrial Archaeology*. Londres: Batsford, 176 p, 1975.

MARTIN, P. "Industrial Archaeology". In: MAJEWSKI, T.; GAIMSTER, D. (Eds.): *International Handbook of Historical Archaeology*. Nueva York: Springer Science & Business Media, p. 285-297, 2009.

MORRIS, R. *The Archaeology of Railways*. Stroud: Tempus Publishing Ltd., 208 p, 1999.

NEVELL, M. "The 2005 Rolt Memorial Lecture. Industrial Archaeology or the Archaeology of the Industrial Period? Models, Methodology and the Future of Industrial Archaeology", *Industrial Archaeology Review* 28:1, p. 3-15, 2006.

NORBERG-SCHULZ, C. *Existencia, Espacio y Arquitectura*. Barcelona: Blume, p. 146, 1980.

ORANGE, H. "Industrial Archaeology: Its Place Whitin the Academic Discipline, the Public Realm and the Heritage Industry", *Industrial Archaeology Review* 30:2, p. 83-95, 2008.

OLIVEIRA, E.R. "Arqueologia Industrial, Patrimônio Industrial e sua difusão cultural". In: FUNARI, P.P.A.; CAMPOS, J.B.; GOMES RODRIGUES, M.H.S.

(Orgs.): *Arqueologia Pública e Patrimônio: questões atuais*. Criciúma: UNESC, p. 197-225, 2015.

PALMER, M. "The Archaeology of industrialization". In: BAKER, G. (Ed.): *Companion Encyclopaedia of Archaeology*. Londres: Routledge, v. 2, p. 1160-1195, 1999.

PALMER, M. "Understanding the Workplace: a research framework for Industrial Archaeology in Britain", *Industrial Archaeology Review* 27:1, p. 9-17, 2005.

PALMER, M. "The application of archaeological methods to the study of industrial society". In: AGUILAR CIVERA, I. (Coord.): *Aproximación al estudio del patrimonio de la sociedad industrial*. Valencia: Universidad Internacional Meléndez Pelayo (CD-ROM), 2007.

PALMER, M. "Industrial Archaeology and the Archaeological Community: Fifty Years On", *Industrial Archaeology Review* 32:1, p. 5-20, 2010.

PALMER, M; NEAVERSON, P. *Industry in the landscape: 1700-1900*. Londres: Routledge, 228 p, 1994.

PALMER, M; NEAVERSON, P. *Industrial Archaeology. Principles and Practice*. Londres: Routledge, 200 p, 1998.

PALMER, M.; NEVELL, M.; SISSONS, M. *Industrial Archaeology: a handbook*. York: Council for British Archaeology, 304 p, 2012.

PARENTI, R. "Individualización de unidades estratigráficas murarias". In: ESCRIBANO VELASCO, C.; CABALLERO ZOREDA, L. (Coords.), *Arqueología de la Arquitectura: el método arqueológico aplicado al proceso de estudio y de intervención en edificios históricos*. Valladolid: Junta de Castilla y León, p. 75-85, 1996.

PARLIAMENTARY ASSEMBLY OF THE COUNCIL OF EUROPE : *Recommendation 872 on industrial archaeology*, 1979. Disponible en: http://assembly.coe.int/nw/xml/XRef/Xref-XML2HTML-en.asp?fileid=14906&lang=en. Acceso en: 10 de noviembre de 2015.

PLENS, C.R. "Da força repressora à coesão sutil: a arqueologia da vila operária", *Revista de Arqueologia* 23:2, p. 144-165, 2010.

POZZER, G. *A antiga estação da Companhia Paulista em Campinas: estrutura simbólica transformadora da cidade (1872-2002)*. Tesis de Master. Campinas: UNICAMP, p. 285, 2007.

PUCHE RIART, O.; MAZADIEGO MARTÍNEZ, L.F. "Conservation of the European mining and metallurgical heritage - Part 1", *CIM Bulletin* 93:1040, p. 96-107, 2000.

RANSOM, P.J.G. *The Archaeology of the Transport Revolution (1750-1850)*. Surrey: Windmill Press, 208 p, 1984.

RATHJE, W.; MURPHY, C. *Rubbish! The Archaeology of Garbage*. Nueva York: HarperCollins Publishers, 250 p, 1992.

RAISTRICK, A. *Industrial Archaeology: an historical survey*. Londres: Eyre Methuen, 314 p, 1972.

REINHARD, A. "Excavating Atari: Where the Media was the Archaeology", *Journal of Contemporary Archaeology* 2:1, p. 86-93, 2015.

REYES TÉLLEZ, F. "El Patrimonio Arqueológico Industrial en la Ciudad Histórica", *Anales de Arqueología Cordobesa* 15, p. 83-99, 2004.

RIX, M. "Industrial Archaeology", *The Amateur Historian* 2:8, p. 225-229, 1955.

RIX, M. *Industrial Archaeology*. Londres: Historical Association, 25 p, 1967.

SOARES, I.V.P.; FUNARI, P.P.A. "Arqueologia da resistência e direitos humanos", *Evocati Revista* 103, p. 1-7, 2014.

SOBRINO SIMAL, J. "La invención oculta en las regiones no industrializadas: el patrimonio industrial de Extremadura". In: AA.VV.: *I Jornadas de la Ciencia, la Técnica y la Sociedad en la Extremadura de Entresiglos: la figura de Darío Bacas*. Cáceres: Diputación de Cáceres, 2013.

SOUSA VITERBO, F.M. "Arqueologia industrial Portuguesa. Os molinhos", *O Archeologo Português* 2:8-9, p. 193-204, 1896.

SOUZA, R.A. "Lavras, cavas e garimpo: Arqueologia da Mineração no Brasil", *Mneme - revista de humanidades* 14:32, p. 1-35, 2013.

TABALES RODRÍGUEZ, M.A. *Sistema de análisis arqueológico de edificios históricos*. Sevilla: Universidad de Sevilla, 274 p, 2002.

THIESEN, B.V. "Arqueologia industrial ou arqueologia da industrialização? Mais que uma questão de abrangência", *Patrimônio. Revista Eltrônica do Iphan* 4, s/p, 2006.

TOYNBEE, A. *The Industrial Revolution*. Boston: The Beacon Press, 159 p, 1884 [ed. de 1956].

VILAR, D.D. Água aos cântaros - os reservatórios da Cantareira*: um estudo de Arqueologia Industrial*. Tesis en Arqueología. São Paulo: MAE/USP, 210 p, 2007.

VILLELA, A.T.C.; TIRELLO, R.A. "Archaeology of Architecture: contributions to the history of Brazilian construction - reflections on the applicability of Harris Matrix". In: BOWEN, B. *et alii* (Eds): *Proceedings of the Fifth International Congress on Construction History*. Chicago: Construction History Society of America, vol. I, p. 455-462, 2015.

II. A ativação como conservação do patrimônio ferroviário: preservar, intervir e difundir

Laboratório americano de paisagens históricas da produção: o laboratório como proposta de experimentação e gesto contemporâneo[1]

Enrique Larive Lopez
Universidad de Sevilla

Este artigo é resultado de diferentes rascunhos, encontros e apresentações executadas durante o estágio de pesquisa realizado por este investigador na UNESP,[2] no Estado de São Paulo, entre os anos de 2013 e 2014. Nele se traçam as linhas básicas de um futuro subprograma de pesquisa que abordará a continuação do projeto PMF[3] denominado "Laboratório Americano de Paisagens da Produção".

Apesar de sua brevidade e heterogeneidade concede informações suficientes para permitir sua aplicação prática. O objetivo é propor uma nova forma de transfe-

1 A tradução do texto foi realizada por Priscila Kamilynn Araujo dos Santos e Rafaela Rondon Rogato

2 Contribuição do arquiteto Enrique Larive López, colaborador externo do projeto "Memória Ferroviária (1869-1971): inventário de patrimônio industrial ferroviário paulista". Pesquisador Principal: Dr. Eduardo Romero de Oliveira. Campus Experimental de Rosana/CERO. Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho/UNESP 2013-2014.

3 Projeto "Memória Ferroviária: perspectivas interdisciplinares de registro e ativação do patrimônio industrial", coordenado pelo professor Dr. Eduardo Romero de Oliveira, da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho". UNESP. Brasil

rir experiências, metodologias e resultados de investigações sobre as paisagens históricas da produção na América.[4]

A necessidade e justificativa desse experimento se baseiam na análise comparada da relação cultural, social e econômica que, historicamente, existe entre Andaluzia e a América Latina que constitui uma das marcas do nosso passado comum, interação que se manifesta em diferentes aspectos. Um dos mais tangíveis, evidentes e que merece destaque é o de compartilharmos a mesma ideia sobre a importância que tem a paisagem cultural industrial como testemunho da memória coletiva do trabalho e da produção que permanece viva em seus aspectos materiais e imateriais.

Este primeiro rascunho do laboratório americano de paisagens históricas da produção pretende ser um itinerário que ajude a traçar novos caminhos de cooperação disciplinares e acadêmicas, apoiando-se no contexto territorial e investigador propicio entre a América e Sevilha.

Antecedentes

O Laboratório Americano de Paisagens Históricas da Produção surge como plataforma colaborativa[5] de mediação entre pesquisadores, estudantes, cidadãos e agentes públicos que investigam, habitam, gerenciam ou intervém em territórios industriais históricos ativos ou em obsolescência na América e também na Península Ibérica.

Esta iniciativa se fundamenta na relação cultural, social e econômica que, historicamente, existe entre Andaluzia e a Ibero-América e que constitui uma das marcas do nosso comum passado histórico, fatos que se manifestam em diferentes aspectos.

4 Metodologia aplicada no Laboratório SEVLAB com objetivo geral de melhorar as políticas públicas de desenvolvimento e revitalização de zonas industriais obsoletas mediante intercâmbio de experiências a nível europeu. Sobrino Simal, Julián / Larive López, Enrique. Projeto de I+D+i. Laboratório SEVLAB_Sevilla B-Team de ativação de áreas industriais. Brownfield Policy Improvement Task Force. Prefeitura de Sevilla. Desenvolvido por meio da iniciativa europeia Interreg IV C (Código 0575R2) 2011 – 2012.

5 Cinco pensamentos sobre a colaboração global e a fabricação digital. 5 A documentação é tudo. Para que outros pesquisadores possam utilizar e ampliar seu próprio trabalho este tem que estar acessível...; 4 Ser empático. Pensar em como as pessoas captam o conhecimento que você compartilha...;3... Quando os projetos colaborativos funcionam melhor é sinal de que se está predisposto a produzir resultados inesperados...; 2 Se você quer que as pessoas utilizem e ampliem seu trabalho será de grande importância alcançar um objetivo específico e complementar sua documentação...; 1...Quando acontecerem erros os mesmos deverão ser documentados, assim todo mundo poderá aprender com eles... Dyvik, Jens. Diez pensamientos sobre fabricación digital, producción colaborativa y open design. In: VV.AA. *Yes.We are open! Fabricación digital, tecnologías y cultura libres*. Sevilla: Universidad de Sevilla, 2014, p. 37.

Um dos mais tangíveis, evidentes e que merecem destaque é a paisagem cultural, como testemunho da memória coletiva que permanece viva em seus aspectos materiais e imateriais.

O Laboratório Americano de Paisagens Históricas da Produção é um marco adequado para estabelecer o estado da questão e as possíveis linhas de trabalho compartilhado em uma rede peninsular e americana de pesquisadores, gestores e agentes institucionais em torno das manifestações materiais e imateriais das paisagens da produção.[6]

Abordagens. A paisagem da produção

A paisagem emergiu de forma expressiva nas últimas décadas como suporte e síntese cultural resultante das sucessivas ampliações conceituais, temáticas e territoriais que e tem afetado a estrutura da gestão do patrimônio cultural a nível mundial. Este laboratório pretende evidenciar a interação entre a América e a Península Ibérica tendo o eixo condutor para interpretar e recrear culturalmente nossas vivências e fatos relevantes. Hoje é, ademais, um potente recurso de dinamização econômica e de atividades sociais entre muitos países e fundamento de programas de atuação na cooperação para o desenvolvimento integral e sustentável.

6 "Andalucía Transversal". Coordenado pelo professor Dr. Julián Sobrino Simal. Universidade de Sevilha. US. Espanha/ "Memória Ferroviária: perspectivas interdisciplinares de registro e ativação do patrimônio industrial", coordenado pelo professor Dr. Eduardo Romero de Oliveira, da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho". UNESP. Brasil / "Paisaje Cultural de la Quebrada de Humahuaca". Coordenado pela professora Dra. Mónica Ferrari. Instituto de História e Patrimônio. FAU. Universidade Nacional de Tucumán. UNT. Argentina.

Figura 01. Visita Técnica em Paranapiacaba. Santo André (Brasil), Setembro 2013. Autor: E. Larive.

A paisagem pode ser considerada como um observatório[7] privilegiado onde descobrir, analisar e repensar os conflitos territoriais, sociais e culturais que a globalização mantém atualmente com as permanências e reciclagens nesses contextos patrimoniais.

Desde a experiência com a pesquisa, docente e profissional, dos promotores[8] desse novo itinerário colaborativo, propõe-se uma plataforma experimental como

7 O que é um observatório? Um Observatório é um lugar em que por mediação da tecnologia, de diferentes técnicas, se consegue estabelecer um diálogo com a natureza que traduz a experiência primária e inocente da percepção em conhecimento. Por isso nos interessa especialmente este conceito de Observatório, porque se trata de uma tipologia em que técnica, natureza e arquitetura interagem para intensificar o diálogo entre homem e mundo, adotando cada um o papel que lhe corresponde na cultura contemporânea. O observatório é assim um mecanismo topológico, uma forma de *tecnificação* e um modo de relacionar natureza e cultura que abraça em um único gesto as tipologias tradicionais do museu, a torre e o parlamento, redefinindo também as formas em que a arquitetura deve interagir com o parque na tradição pitoresca e moderna. ÁBALOS, Iñaki, *Cuatro Observatorios de la Energía*. *Laboratorio de Técnicas y Paisajes Contemporáneos*. La Palma: Colegio Oficial de Arquitectos de Canarias,. 2003

8 Os professores Dr. Julián Sobrino Simal y Enrique Larive López da ETSAS da Universidade de Sevilla, Espanha; e o professor Dr. Eduardo Romero de Oliveira da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", UNESP, Brasil são os promotores deste novo itinerário colaborativo US/UNESP.

instrumento de mediação entre pesquisadores e gestores. Trata-se de um catalizador entre uma realidade inativa, uma atividade latente e outra emergente, em um contexto patrimonial entrópico. É uma experiência positiva, aberta a participação e a discussão, trans-territorial, que excede claramente os limites administrativos, carregada de dados e analogias com outras situações internacionais.

Este espírito de inquietação e curiosidade é um elemento central de nosso trabalho, e por isso insistimos na ideia de laboratório[9] como processo e gesto contemporâneo para propiciar novos pensamentos e atitudes. A experiência colaborativa é uma oportunidade para mostrar o que a tecnologia está permitindo conseguir, especialmente na produção de cartografias de dados, ativas e transversais, conectadas nas infraestruturas de dados espaciais já existentes.

A estrutura dinâmica que proporciona o espaço-rede favorece múltiplos processos colaborativos, desde a cooperação, a idealização, o desenho, a criação e a produção até a aprendizagem, o intercâmbio, a organização e a gestão.

9 No início da década de 1980, o paisagista brasileiro, Roberto Burle Marx realizou várias expedições para a Amazônia com uma equipe de botânicos, arquitetos paisagistas e fotógrafos. Uma dessas viagens técnicas, de 53 dias de duração, foi realizada no Rio de Janeiro, Boa Vista, Serra do Caiapó, Cuiabá, Porto Velho, Manaus, Belém, Goiânia, Ribeirão Preto e São Paulo. O objetivo era reconhecer *in situ* os ecossistemas naturais e novas espécies de plantas como recurso de experimentação e transferência ao desenho de jardins e paisagens urbanas. Na memória da expedição Burle Marx destaca seu interesse particular pelas zonas de transição entre as formações "fitofisionômicas" nas quais convivem espécies de plantas de diferentes características. A ausência de uniformidade e o caráter ambíguo destas formações de paisagem, simultaneamente "fim e começo de", atraíram pessoalmente a atenção do paisagista (potencialidades físicas: simultaneidade, "instabilidade" dispersão, "imobilidade". Estas áreas sintetizam o próprio "deslocamento", mostram a paisagem como algo que se organiza com a "passagem" espacial e temporal. SIQUEIRA, Vera Beatriz. Burle Marx. *Paisagens Transversas*. São Paulo: Cosac & Naify, Coleção Espaços de Arte Brasileira, 2001.

Figura 2. Visita Técnica ao FABLAB. Seminário Internacional de metodologias e instrumentos de investigação Sevilha-São Paulo. Sevilha. Espanha. Maio 2015. Autor: E. Larive.

Fundamentos

O que se pode fazer? Quais conhecimentos ou atitudes podem ser mais eficientes? Como atualizar as técnicas do pesquisador de paisagens históricas da produção?

Este projeto pretende ir mais além dos estreitos marcos disciplinares e das polêmicas definições terminológicas para o estabelecimento de uma ponte demarcada pela transversalidade entre a arquitetura, a arqueologia, a economia, a técnica, a sociedade e a paisagem e iniciar assim um debate necessário entre estes campos do conhecimento, muitas vezes invisíveis em relação a outros. Trata-se de permitir sua confluência no território da produção no qual se materializam e se tornam visíveis, de forma desordenada, para quem os estudam, os observam e os consomem.[10] Portanto propomos uma construção de conhecimento baseada em uma metodologia ativa que relacione os fatos com as ideias, a fim de contribuir para o progresso científico e cultural dos estudantes a quem nos dirigimos.

10 A construção de um quadro analítico utiliza instrumentos de outras disciplinas da paisagem. As metodologias, primeiro de Patrick Geddes, depois a adotada por Ian L. McHarg (*Projetar com a natureza*) e de forma rigorosa, prática e recente as utilizadas por Richard T.T. Forman (*Land Mosaics*). Para maiores informações ver também: Ábalos, IÑAKI, A. *Atlas pintoresco*.. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2005, vol. 1.

Para isso queremos superar as barreiras disciplinares e partir da base de que um paradigma se define por sua capacidade para estabelecer um novo horizonte no processo de conhecimento propondo objetivos ou tarefas; colocando em prática procedimentos regrados ou métodos; e estabelecendo conclusões generalizáveis ou teoria. Queremos atingir um nível qualitativo e inovador inerente a qualquer campo do conhecimento. Este projeto contribuirá para gerar um novo paradigma útil a cada uma das disciplinas envolvidas e, o que é mais importante, para os estudantes, que os vão interiorizar como um novo marco de interpretação, isto é, com um valor metodológico próprio.

Figura 03. Paisagens agroindustriales intensivas. Visita Técnica a Albufera Nueva. Almeria. Espanha. Março 2015. Autor: E. Larive.

Deste modo, buscando a integração de diferentes perspectivas, pretendemos alcançar o confuso território da América contemporânea desde a descoberta, a observação, a análise e a comparação. Para tanto, utilizaremos como premissa os seguintes elementos: a perspectiva crítica da arqueologia industrial (cristalizada em patrimônio), o território (consolidado na paisagem) e a arquitetura (consolidada em projeto).

Os territórios invisíveis[11] da produção existem, nossa tarefa consiste em projetar sobre eles um foco de luz para que adquiram suas formas específicas, de modo

11 Como afirma Fernand Braudel "ver e fazer ver" um território invisível, o das paisagens da produ-

que, depois de sua montagem, obtenhamos uma figura poliédrica enriquecida pela memória, a reflexão e a ação.

Objetivos

1. Establecer um laboratório permanente de investigação e experimentação em que se propiciem sinergias disciplinares, metodológicas e instrumentais em torno das paisagens históricas da produção e que desempenhe funções de caráter consultivo perante instituições, associações profissionais e entidades vinculadas.

2. Gerar um observatório de estudos de caso americanos e peninsulares sobre paisagens históricas da produção em que se favoreça o intercâmbio de sistemas, métodos e ferramentas de trabalho que contribuam em um processo colaborativo de experimentação sobre paisagem e patrimônio industrial.

3. Detectar redes e propiciá-las. Estabelecer a estrutura organizativa para a criação de um canal e ponto de intercâmbio para pesquisadores dedicados ao estudo e gerenciamento das paisagens da produção americanas e peninsulares. Estudar as bases para uma rede de investigação global denominada "Rede de Pesquisadores de Paisagens Históricas da Produção Americana".

Figura 4. Reunião do projeto PMF. UNICAMP (Campinas, Brasil). Outubro 2014. Autor: Pedro P. A Funari.

ção, ocultos pela distância, o isolamento e o desconhecimento. Sobrino Simal, Julián. Los paisajes históricos de la producción en Sevilla. Estudios temáticos número 5. *Guía del Paisaje Histórico Urbano de Sevilla*. Consejería de Cultura. Junta de Andalucía. 2014.

4. Desenhar uma plataforma colaborativa na web, onde se ofereça ampla informação sistematizada e georreferencializada sobre estes contextos: território, turismo, desenvolvimento local, economia sustentável, proteção e gestão patrimonial, implicações sociais e meio ambiente, linhas de pesquisa, metodologias experimentais, projetos de paisagem, boas práticas, instrumentos de gestão, etc.

5. Desenhar instrumentos de reconhecimento de boas práticas internacionais por meio do desenvolvimento e fomento de intercâmbios entre jovens pesquisadores, concursos internacionais, bienais e reuniões de caráter científico.

O laboratório. Espaço de investigação colaborativa

O que é um laboratório de paisagem? Um laboratório tal como explica de Bruno Latour com o exemplo da vacina contra o antraz por Pasteur e seus famosos laboratórios em 1881 não é um lugar desconectado da realidade, com pessoas dotadas de poderes sobrenaturais, mas um lugar com mecanismo de trabalho e uma topologia muito específica.[12] Neste mecanismo, o primeiro passo consiste em um deslocamento desse laboratório para o mundo, "aí fora", para isolar um fenômeno do seu ambiente natural, nesse novo estado, e levá-lo ao laboratório. Ali poderá produzir-se um verdadeiro conhecimento, tratando-o como um novo "material", que liberado de suas competências externas, mostra em condições excelentes suas leis vitais, suas forças e fraquezas. Mediante este conhecimento do seu comportamento torna-se evidente, depois das tentativas e erros, como isolar o antídoto ou articular novos campos de experimentação com este material.

O laboratório interroga e aborda com profundidade a paisagem de dados existente: a ecologia, o alojamento, a incubação, o enxerto, traça mapas e cartografias, interroga a fabricação, a urbanização, a verificação, o arejamento, a criação, a reprodução e a gestação, a inundação, a viagem, a enumeração, o funcionamento, a especificação, o extragrande, o empilhamento e sobreposição em camadas, a temporização, o ecótono, a *cliodiversidade*. [13] Neste sentido, a paisagem tem caráter diacrônico

12 LATOOUR, Bruno. "Give me a laboratory and I will raise the world". In: KNORR-CETINA, K.; MULULKAY, M. (eds.), *Science Observed: Perspectives on the Social Study of Science*. Londres: Sage, 1983, p. 141-170. Você pode consultar uma versão em espanhol deste artigo em 1983: IÑAKI, Abalos*Atlas pitoresco*. Barcelona: Editorial G.G., 2005, p. 19. Disponivel em: <htpp: // www.campus-oei.org/salactsi/latour.htm> . Acesso em 10.dez.2015.

13 Cliodiversidade é um conceito cunhado pelo professor Professor Julián Sobrino Simal. SIMAL. J. S. "Los paisajes históricos de la producción en Sevilla". *Guía del Paisaje Histórico Urbano de Sevilla. Sevilla*: Consejería de Cultura - Junta de Andalucía, 2014. Estudios temáticos número 5.

e conforma uma estratigrafia cultural composta pelo legado material e imaterial de uma comunidade concreta em interação diacrônica com um determinado território em que se reconhece todas as identidades e construções simbólicas.

O método de trabalho deve ser sólido e versátil, capaz de mudar e de atualizar-se. Um laboratório onde se desenvolvem experimentos de inovação em matéria de patrimônio industrial e paisagem histórica da produção. Um laboratório que permite o surgimento de abordagens e aproximações para o estudo da paisagem, a partir de vários níveis profissionais e universitários. Um laboratório que faça referência a uma simultaneidade de observações, ensaios e medidas, utilizando ferramentas ativas para desenvolver uma aproximação integral e propositiva de caráter dinâmico a esses sistemas.

Figura 05.Laboratório rodante. Projeto PMF. Bauru. Brasil. Agosto-Setembro 2013. Autor: M. Victoria Segura.

Entendemos o laboratório das paisagens da produção como instrumento transdisciplinar de investigação, onde desaparecem os limites entre o trabalho de interpretação e a ação, desde uma metodologia transversal, trans-escalar e com transferência direta.

A primeira hipótese da investigação é o ensaio trans-escalar. A mobilidade escalar da amostra enriquece a situação de partida e permite entreter o projeto ou a ação com resultados mais complexos e de maior alcance. A observação e o estudo de domínios escalares diferenciados permite exercitar as capacidades analíticas e projetuais em âmbito micro e macro escalares. Os sistemas de informação geográfica são instrumentos que permitem estabelecer esta multiplicidade de relações espaciais e uma vasta sobreposição de dados.

A segunda hipótese é a transversalidade. As amostras apresentam um sistema de competências fragmentado e em conflito: infraestrutura, mobilidade, gestão, projeto, participação, governança. São, portanto, sistemas que perdem capacidade de operar de forma integrada.

A terceira hipótese é a da transdisciplinaridade. Apontamos a necessidade de abandonar os métodos consolidados na atualidade sobre investigações e ações nas paisagens históricas da produção, identificando os possíveis caminhos para fazê-lo.[14]

Esta maneira de entender o patrimônio industrial obriga a reorientar as distintas disciplinas profissionais para dar uma resposta mais efetiva a diversidade escalar e a transversalidade espacial. É necessário fortalecer os campos disciplinares e provocar práticas profissionais alternativas, que fluam entre o projeto, a gestão, a decisão política e definição programática a longo prazo.

A quarta hipótese é a transferência. O projeto se retroalimenta das suas atividades em trânsito, experimentos de sensibilização, formação e ativação sobre as paisagens históricas da produção na América. Pretendemos estar em contato com os cidadãos e com os agentes.

Propomos inscrever o resultado destas reflexões-ações como parte da produção simbólica de alguns cenários ou paisagens urbanas. Queremos também traçar linhas de ações especificamente dirigidas a potencializar os projetos setoriais integrados nos âmbitos territoriais, culturais e ambientais que tenham implicações com outras políticas: emprego, turismo, educação, assuntos sociais, meio ambiente, etc.

Taxonomia. Treinamento em uma metodologia operativa

O catálogo é um espaço de referência para a investigação aplicada.[15] Pretende estabelecer uma taxonomia das formas de atuar sobre as paisagens da produção

14 Se trata sempre de um mesmo empenho em abandonar divisões que terminaram desativadas na prática, entre outras razões, porque o sistema ideológico que dava suporte a modernidade e a estas concepções, o positivismo, já não é um sistema de pensamento vigente nem capaz de explicar nossa posição cultural. E, claro, porque dita taxonomia de saberes resulta improdutiva, não se adequam à realidade das atuais posições culturais, entorpece a aparição de praticar materiais eficazes. ÁBALOS, Iñaki. *Atlas pintoresco.* Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2005. vol. 1.

15 Tão importante como a documentação da amostra de ensaio e os estudos de caso e, desde a perspectiva pragmática aqui escolhida, documentar os métodos, as técnicas de observação, representação e transformação que foram construindo-se, os sistemas taxonômicos com os que se operaram, os conceitos que se geridos e as técnicas disciplinares utilizadas. Ibidem, p. 98 .

do século XXI. Estas amostras de ensaios diversos e montados abrirão o campo da reflexão do intercâmbio de conhecimento que permitirá que seus usuários vão se formando para serem autônomos nas suas próprias ideias.

Os projetos documentados inicialmente estarão situados no âmbito americano, escolhidos por sua qualidade ou seu caráter exemplar, responderão a problemáticas paisagísticas diversas, de múltiplos componentes: reorganização territorial, implantação de usos, revitalização de espaços abandonados, reabilitação de margens do rio ou cais fluviais, sistemas de infraestrutura obsoletos, reconversões industriais, recuperações de lugares deteriorados ou revelação de lugares naturais e históricos.

Esses projetos de envergadura dispares, se converterão em territórios de aprendizagem e experimentação por sua complexidade técnica e projetual, e porque contém a essência do projeto de paisagem. Será um repertório de amostras com estratégias metodológicas diversas, e onde se pode extrair valores e inovações de maneira sintética e pedagógica. Nos interessam as formas de intervenções, as ferramentas de analises e as abordagens processuais e estratégicas.

Uma primeira fase consistirá em analisar as fontes de informação existentes, estruturando-as e pondo-as a disposição da própria metodologia investigativa, mediante o desenvolvimento de um banco de dados.

O banco de dados é um instrumento suporte da investigação que ajudará a aprofundar e entender o potencial de desenvolvimento de cada âmbito de estudo e onde se estabelecem e propõem as possíveis linhas de argumento da relação e espacialização da informação.

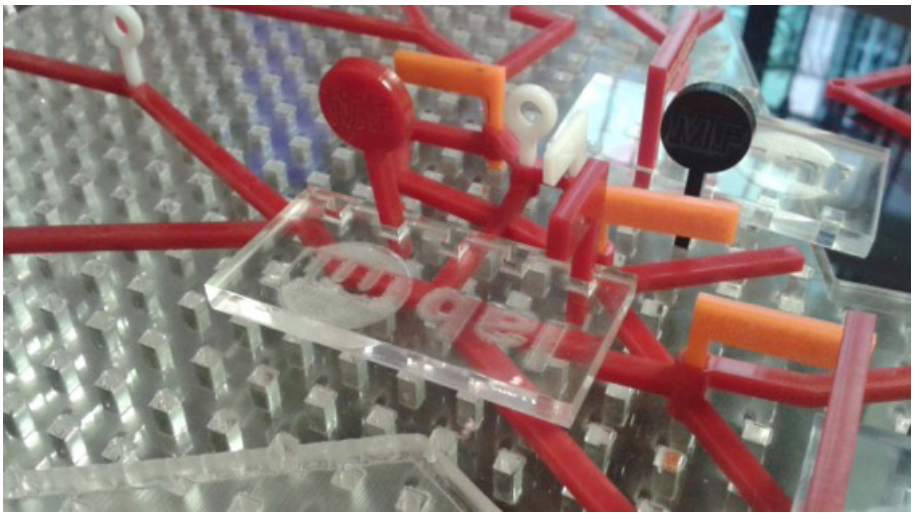
Em cada linha taxonômica se aportarão os referentes para tratar de entender suas raízes teóricas e instrumentais e por meio de uma sequência expositiva, dominada por imagens, diagramas, mapas e gráficos, além de um breve texto de apoio, que facilitará a leitura geral dos projetos e seus valores.

O catálogo pretende ser uma plataforma de identificação, análise, comparação e reciclagem de dados, a partir das fontes documentais analisadas, das amostras de ensaio selecionadas e dos lugares visitados no decorrer do desenvolvimento da atividade investigativa.

Atlas das paisagens históricas da produção na América. Observatório de mapas e cartografias

O atlas é um sistema de informação ativa que permite a inserção permanente de conceitos, registros, agentes e ações em um modelo cartográfico interativo.[16] É um sistema atualizável, que relaciona informações de distintas procedências e escalas: territorial, usos do solo, urbanística, meio ambiente, tipos de solo, demografia, social, econômica, etc. Desta forma se consegue um nível de aproximação com a realidade detalhada, que permite detectar estratégias, tempos e espaços para a ação e/ou a gestão integral. Trata-se de uma ferramenta de apoio a investigação e ao desenvolvimento de novas estratégias sobre estas paisagens da produção.

Figura 06. E Larive. Protótipo de maquete PMF. Sevilha. Setembro 2014. Autor: E. Larive.



16 O atlas é uma estrutura para repensar sobre as diferentes investigações e amostras de ensaio. Abrirá a reflexão sobre os lugares potenciais, sobre as técnicas e os processos de investigação, sobre as novas atitudes a serem desenvolvidas. SIMTHSON, Robert (1938-1973). "Dialéctica entre el site y el non-site". In; ÁBALOS, ibidem, p. 32.

Desafios e conclusões

1. Cooperar na hora de estabelecer o marco e a definição do projeto de investigação. Laboratório Americano das Paisagens Históricas da Produção. Um espaço para consulta perante instituições, associações profissionais, entidades e cidadãos.

2. Gerar um banco de dados em rede, a partir das informações documentais analisadas em função de investigações e publicações acadêmicas ou profissionais das paisagens históricas da produção americanas. Iniciaremos um experimento de georreferenciamento de fontes documentais existentes para pô-las a disposição pública e da investigação. Entende-se como necessária a interação dos agentes com a atividade investigadora e para isso se propõe uma exposição de âmbito internacional para localizar o "Laboratório Americano de Paisagens da Produção" na órbita de referência investigadora[17]

3. Desenvolver materiais de difusão que, com sentido pedagógico, orientem o reconhecimento e o valor das boas práticas de gestão e intervenções nas paisagens históricas da produção americanas.

4. Estabelecer relações em distintos níveis entre investigadores de reconhecido prestígio, jovens investigadores e estudantes de pós-graduação e graduação. Facilitar o acesso e reduzir as barreiras de entrada. Transmissão de conhecimento em entornos multidisciplinares.

5. Experimentar com ferramentas e instrumentos de pesquisa. Pretendemos desenvolver ferramentas e aplicações capazes de transferir conhecimentos e propiciar sinergias e intercâmbios. Gerar uma série de indicadores sobre o estado da infraestrutura em tempo real, que permita conhecer em todo o momento os diferentes estados e os processos envolvidos.

6. Desenhar um sistema analógico de retroalimentação. O laboratório se apresenta como um pequeno observatório de situações possíveis e diversas onde se relacionam sistemas de trabalho, metodologias de investigação, maneiras de intervir,

17 Duas imagens? ... A pegunta agora é qual pode ser o foco que permita a construção de um laboratório contemporâneo. É dizer, como identificar os problemas e as sensibilidades contemporâneas, como dar respostas eficazes e emotivas. Terá imediatamente que sair para fora, estudar nosso contexto, identificar as faltas, os novos programas e oportunidades, construir um novo mapa e isolar uma visão que nos leva ao nosso laboratório. E terá que aprender a entender esse novo material ou amálgama uma vez isolado, conhecer suas leis vitais, isolado de contaminações exteriores. E terá que estudá-lo nas suas técnicas, deslocando os antigos saberes, movendo-os da grande escala microscópica, repetindo as rotinas de prova e erro... Ábalos, ibidem, p. 22.

disciplinas, escalas, territórios, arquiteturas industriais, projetos, dinâmicas, resultados e atitudes inovadoras.

As amostras iniciais[18] introduzem temáticas diversas seguindo um fio condutor comum: intervir sobre espaços desativados ou estruturas industriais abandonadas. A escolha das paisagens, estruturas e arquiteturas está relacionada com o abastecimento de ideias durante nosso processo investigativo.

7. Propiciar o encontro de investigadores de diversos contextos e disciplinas para a formação de uma estratégia comum, por meio de seminários científicos e eventos culturais.

Figura 07. Estágio de investigação UNESP. Visita Técnica. Bauru. São Paulo. Brasil. Setembro 2013. Autor: M. Victoria Segura.

18 As amostras iniciais da plataforma seriam: Laboratorio SEVLAB. Coordenado pelo professor Dr. Julián Sobrino Simal e Enrique Larive López da Universidade de Sevilha. US. Espanha/ "Memória Ferroviária: perspectivas interdisciplinares de registro e ativação do patrimônio industrial", coordenado pelo professor Dr. Eduardo Romero de Oliveira, da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho". UNESP. Brasil / Paisaje Cultural de la Quebrada de Humahuaca. Coordenado pela professora Dr. Mónica Ferrari. Instituto de História e Patrimônio. FAU. Universidade Nacional de Tucumán. UNT. Argentina.

Referências bibliográficas

ÁBALOS, Iñaki. *Atlas pintoresco*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, Vol. 1, 2005.

ÁBALOS, Iñaki. *Cuatro Observatorios de la Energía*. La Palma: Laboratorio de Técnicas y Paisajes Contemporáneos. Colegio Oficial de Arquitectos de Canarias, 2003.

CASTELLS, N. *La era de la información. Economía, sociedad y cultura. La sociedad red*. Madrid: Ed. Alianza, 1998.

FORMAN, Richard T.T., *Land Mosaics: The ecology of landscapes and regions*. Cambridge/Nueva York: Cambridge University Press, 1995.

LATOUR, Bruno, "Give Me a Laboratory and I will Raise the World". In: KNORR--CETINA, K.; MULULKAY, M.(eds.), *Science observed: perspectives on the social study of Science*. Londres: Sage, p. 141-170, 1983.

LATOUR, Bruno. *Politiques de la nature: comment faire entrer les sciences en démocratie*. Paris: Découverte, 1999.

LABORATORIO DE TECNICAS Y PAISAJES CONTEMPORÁNEOS. Escuela de Arquitectura de Madrid. Director: Ábalos, Iñaki http://ltpc.dpa-etsam.com/

MCHARG, Ian L. *Design with nature*. New Jersey; Natural History Press: Garden City , 1969.

SIQUEIRA, Vera Beatriz. *Burle Marx. Paisagens transversas*. São Paulo: Cosac & Naify, Coleção Espaços de Arte Brasileira, 2001.

SIMAL, Julián S.. *Arquitectura industrial en España (1830-1990)*. Madrid: Cátedra, 1996.

SIMAL, Julián S.. *Arquitectura de la industria en Andalucía*. Sevilla: I.F.A./ Universidad de Jaén, 1998.

SIMAL, Julián S.. Los paisajes históricos de la producción en Sevilla. Estudios temáticos número 5. *Guía del Paisaje Histórico Urbano de Sevilla*. Sevilla: Consejería de Cultura/ Junta de Andalucía, 2014.

SIMAL, Julián S., LÓPEZ, Enrique L.. *Proyecto de I+D+i. Laboratorio SEVLAB_ Sevilla B-Team de activación de áreas industriales*. Brownfield Policy Improvement Task Force. Ayuntamiento de Sevilla. Desarrollado bajo la iniciativa europea Interreg IV C (Código 0575R2), 2011-2012.

VV.AA. *Guía del Paisaje Histórico Urbano de Sevilla.* Sevilla: Consejería de Cultura. Junta de Andalucía, 2014.

VV.AA Preservación de la Arquitectura Industrial en Iberoamérica y España. *Cuadernos*, Nº XII, Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, Sevilla, 2001.

VV.AA *Yes, We are open! Fabricación digital, tecnologías y cultura libres*. Sevilla: Universidad de Sevilla, 2014.

A Estrada de Ferro Funilense e a formação da Região Metropolitana de Campinas: um patrimônio de várias cidades

Maria Cristina da Silva Schicchi
Renata Ocanha Góes
Ana Laura Evangelista
POSURB PUC-Campinas

Introdução

Conceber um território como um legado cultural é diferente de analisá-lo como a área que contém ou que envolve um conjunto de patrimônios. Esse conceito norteador, aliado à identificação de questões comuns aos municípios de uma mesma região – determinadas por conjuntos de variáveis presentes desde a sua formação urbana, constituição morfológica, histórica, social e cultural – foram fundamentais para a elaboração das premissas dessa pesquisa, que abordou as transformações ocorridas nas cidades médias e pequenas da Região Metropolitana de Campinas (RMC), tendo em vista que as relações de identidade, pertencimento e memória, inseridas num contexto de desenvolvimento regional ou metropolitano, não se estabelecem mais apenas dentro do perímetro definido por divisas municipais ou mesmo em sincronia temporal.

As relações sociais estabelecem-se em estreita vinculação com a especialização e concentração das atividades no território, como a localização de novos equipamentos produtivos ou de consumo em um determinado município, e a fixação de

população em outro, não necessariamente contíguo. Dessa forma, como em vários contextos contemporâneos, as atividades tendem a se organizar em redes baseadas na variável tempo, mais que nas lógicas territoriais baseadas na distância, o que também dificulta o planejamento urbano a partir das divisões administrativas. Tais processos implicam uma forma de lidar com a questão da preservação patrimonial como parte da discussão mais ampla sobre as políticas urbanas territoriais.[1]

Do ponto de vista metodológico, a abordagem da pesquisa desloca-se do campo estrito da discussão da gestão cultural para a do planejamento, envolvendo a revisão dos critérios tradicionais de identificação e valoração de bens culturais, e a retomada ou incorporação de novos conceitos – paisagem cultural, referências culturais, zona patrimonial, patrimônio etnológico, etc. – que possibilitem a proteção de conjuntos de interesse cultural imersos em dinâmicas urbano-regionais. O estudo da área em questão levou em conta, também, a especificidade das questões que envolvem a preservação de bens culturais em um território configurado historicamente a partir de grandes transformações nas relações de propriedade e da localização de novas atividades de produção e consumo fora dos centros urbanos tradicionais.

A Região Metropolitana de Campinas foi instituída no ano 2000, através da Lei Complementar Estadual nº 870, representando 1,3% do território do estado de São Paulo. Sua criação deu-se a partir de uma política de planejamento regional desencadeada pela promulgação da Constituição Estadual de 1989. É composta por 20 municípios: Americana, Artur Nogueira, Campinas, Cosmópolis, Engenheiro Coelho, Holambra, Hortolândia, Indaiatuba, Itatiba, Jaguariúna, Monte Mor, Morungaba, Nova Odessa, Paulínia, Pedreira, Santa Bárbara d'Oeste, Santo Antônio de Posse, Sumaré, Valinhos e Vinhedo (Fig.1).

A cidade sede da Região, Campinas, foi um dos mais importantes núcleos do complexo cafeeiro paulista e herdou as bases da agricultura, da infraestrutura de transporte e a qualidade da rede urbana, fatores que se acentuaram após a abertura da Via Anhanguera nos anos 1950 e da Rodovia dos Bandeirantes no final dos anos 1970. Segundo Baeninger,[2] desde essa década a região recebeu grandes fluxos mi-

1 Objetivo central do Grupo de Pesquisa "Patrimônio, Políticas de Preservação e Gestão Territorial" da Pontifícia Universidade Católica de Campinas, em atividade desde 2002.

2 BAENINGER, R. A. População em Movimento. In: *Fonseca, R.; Davanzo, A. M. Q.; Negreiros, R. M. C. (orgs.) Livro Verde: Desafios para a gestão da Região Metropolitana de Campinas*. Campinas: UNICAMP, IE, 2002.

gratórios, tornando-se um dos principais eixos de expansão no processo de desconcentração relativa das atividades industriais.

Após levantamentos preliminares realizados em duas cidades da região[3], a partir da realização de inventários de reconhecimento dos bens remanescentes, começou a se delinear a possibilidade de abordagem a partir de um conjunto de cidades que possuíssem relações intrínsecas entre si, ao analisar-se os elementos indutores dos processos de formação de seus territórios. Tais elementos, por sua vez, constituíram-se no patrimônio cultural *stricto sensu* a ser preservado, porém, de forma que fosse possível agregar as referências culturais dispersas no território e as paisagens resultantes[4].

Foi necessário também o aprofundamento de forma transversal das histórias dos municípios pertencentes à RMC para o entendimento da construção do território metropolitano, assim como foram mapeados os traçados ferroviários e caminhos, os circuitos de fazendas, usinas e fábricas, bem como os núcleos de colonização, os primeiros núcleos urbanos e outras frentes de urbanização.

Após interpolação de dados, o primeiro elemento identificado e exemplar que permitiu explorar essa conduta metodológica foi a Usina Açucareira Ester, situada no município de Cosmópolis, e constituída por um complexo conjunto de bens patrimoniais que relacionam uma grande indústria, suas colônias operárias, estradas de ferro, fazendas, núcleos coloniais, além de um rico patrimônio imaterial. Esse

3 Alguns resultados apenas enunciados aqui, tendo em vista que não eram objeto deste trabalho, podem ser acessados em SCHICCHI, M.C.S. The Cultural Heritage of Medium and Small-sized Cities: A New Approach to Metropolitan Transformations in São Paulo, Brazil. In *Traditional Dwellings and Settlements Review* International Association for the Study of Traditional Environments (IASTE)c/o Center for Environmental Design Research. Vol XXVIII, nº1. Berkeley, 2015, p.21-34. Disponível em: http://iaste.berkeley.edu/category/tdsr/.

4 A abrangência do conceito de Paisagem e Paisagem Cultural e da relação entre patrimônio e território também foram discutidos na pesquisa. Entre outros aspectos, foram levantados vários trabalhos referentes à constituição e proteção de paisagens culturais, entre os quais destacam-se: NOVICK, Alícia; SABATÉ BEL, Joaquín, NUÑEZ, Teresita. Miradas desde la quebrada de Humahuaca. Territórios, proyectos y patrimonio. 1ª edição. Buenos Aires: Cuentahilos, 2011, 248 p.; SABATÉ BEL, Joaquín. *De la cartografía urbana al proyecto territorial*. Barcelona: Universia, 2013. Disponível em: http://biblioteca.universia.net/html_bura/ficha/params/id/51145468.html#, acesso em: 20/12/2014. Outros trabalhos importantes foram: Castriota, Leonardo Barci (Org.). *Paisagem Cultural e Sustentabilidade*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2009; Castriota, Leonardo Barci (Org.). *Paisagem Cultural e Sustentabilidade*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2009; JIMENEZ, Carlos Jesus Rosa. *Transformaciones metropolitanas em el território cultural del Aljarafe Sevillano.* Tesis Doctoral. Directora: Maria Teresa Pérez Cano. Sevilla: Universidad de Sevilla, 2003.

empreendimento foi responsável pelo surgimento de diversos povoados e vilas, que por sua vez originaram uma rede de municípios no interior do estado de São Paulo.

Embora a gênese desse processo de ocupação tenha sido a implantação da usina, foi a ferrovia a principal responsável pelo surgimento dos núcleos e cidades. Foi a partir do estudo dos vestígios materiais existentes ao longo do traçado da Estrada de Ferro Funilense que evidenciou-se a necessidade da abordagem de uma preservação envolvendo múltiplos aspectos e escalas, para além das divisas administrativas municipais. A ferrovia foi o elemento estruturador que possibilitou a leitura da ocupação do território e o restabelecimento da conexão entre as referências culturais que, embora dispersas, não estão isoladas.

Fig.1. Mapa com as divisões administrativas dos municípios da Região Metropolitana de Campinas e seus 8 vetores de crescimento. Em vermelho, coincidente com o Vetor 3, o antigo trajeto da Estrada de Ferro Funilense. Fonte: Elaborado pelas autoras sobre Queroz, [s.d.].[5]

Para a compreensão do processo de formação e consolidação das cidades e distritos interligados pela linha da Estrada de Ferro Funilense é necessário observar também o papel das famílias de empreendedores e empresas envolvidos com a produção e a política local. Os núcleos e cidades nasceram praticamente como

5 QUEROZ, Maria da Glória. Mapa "As Principais Fazendas" In *Mapas do Município de Campinas*. Valinhos: *Biblioteca* Pública Municipal Dr. Mário Correa Lousada, [s. n.] [s.d.]. A data provável é meados dos anos 1940, pois na contracapa aparece uma dedicatória da autora com a seguinte frase "*Ao Ilustríssimo Prefeito Euclides Vieira*". Pesquisando o período, constatou-se que este prefeito permaneceu por duas gestões entre 1938 e 1945.

extensões de negócios familiares. Parceiros investidores e incentivadores das ações de implementação de infraestruturas, os políticos e proprietários de terras seriam os maiores beneficiados com a passagem da ferrovia por suas fazendas.

Implantação da estrada de ferro funilense

A Estrada de Ferro Funilense teve sua trajetória diretamente vinculada aos acontecimentos do cenário paulista entre fins do século XIX e início do XX, permeando a intrínseca relação entre os processos de implantação da malha ferroviária na região de Campinas, de colonização do interior do estado a partir da mão de obra europeia assalariada, e de expansão da cultura cafeeira para o Oeste paulista. Tendo sido criada pela iniciativa de latifundiários e políticos a partir do capital gerado pelo açúcar e pelo café, e contando com benefícios dos governos estadual, imperial e republicano, a Funilense teve grande importância para a região de Campinas ao permitir o surgimento de vários municípios ao longo do seu traçado, tais como Paulínia, Cosmópolis, Artur Nogueira, Engenheiro Coelho e Conchal; e de distritos como Barão Geraldo (Campinas) e Martinho Prado Júnior (Mogi Guaçu).

Um dos eixos norteadores para a compreensão do processo de implantação da Funilense, bem como de formação e desenvolvimento dos núcleos urbanos por ela interligados, é o papel da família Nogueira nesse cenário. A história da família confunde-se com a história da formação de Campinas, sendo possíveis descendentes de sesmeiros de origem portuguesa[6], e uma das primeiras famílias a se estabelecer na região.[7] Como proprietários de terras, e principalmente a partir da produção de café e cana de açúcar, construíram forte vínculo com as estruturas de poder na província de São Paulo, formando um dos principais grupos econômicos de caráter familiar.[8]

6 Principalmente os filhos de Domingos Teixeira Vilela e Ângela Isabel Nogueira do Prado, destacando-se os nomes de Domingos Teixeira Nogueira, frei Antônio de Pádua (que junto a Barreto Leme é considerado um dos fundadores da Freguesia de Nossa Senhora da Conceição das Campinas do Mato Grosso, em 1774, que deu origem a Campinas), Manuel Teixeira Vilela, Felipe Néri Teixeira e Joaquim José Teixeira Nogueira. In NOGUEIRA, Paulo de Almeida. *Minha Vida*, [s.n.],1955.

7 PUPO, Celso Maria de Mello. *Campinas, Município do Império*. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado, 1983.

8 PIACENTE, Fabrício; RAMOS, Pedro. "Família Nogueira: Do acesso à terra no Regime de Sesmarias à produtores e comerciantes de café e de açúcar em Campinas/SP". *Congresso Latinoamericano de Historia Económica*, 2010.

O nome da família está vinculado ao prestígio de um grande empreendimento, composto por uma variada gama de atividades: projetos de colonização, grandes fazendas, sociedades em ferrovias, indústrias, imóveis em áreas nobres da cidade de São Paulo, bancos, além de atuações no campo político, acadêmico, artístico, esportivo e na imprensa. Essa diversificação é considerada a razão do sucesso da família, não apenas por projetar seu nome em diversas áreas, mas por garantir uma estabilidade econômica em momentos de crise.[9]

O empreendimento que influenciou mais diretamente a trajetória da Funilense foi o processo de ocupação e desenvolvimento da chamada região do Funil[10], atual município de Cosmópolis. A região já contava com um alambique de aguardente construído por antigos proprietários mas para que se transformasse em uma grande indústria, era necessária a implantação de uma infraestrutura mínima, que acabou sendo fornecida pela construção da Estrada de Ferro Funilense, inaugurada em 1899, para garantir o rápido acesso a um centro urbano, e a instalação do Núcleo Colonial Campos Salles, inaugurado em 1897, que forneceu mão de obra europeia abundante e barata, além de constituir-se como uma espécie de "curral eleitoral" que favoreceu aos membros e partidários da família.

As histórias da Usina Ester (Fig.2), da Funilense e do Núcleo Campos Salles são exemplos de como a família Nogueira se articulava – através de ligações familiares, financeiras e políticas, entre o setor privado e o setor público, para garantir que seus empreendimentos prosperassem dentro um amplo contexto de tentativa de sanar a crise no setor agrícola, principalmente o cafeeiro, trazendo a industrialização a São Paulo e mudanças nos investimentos econômicos e tecnológicos, o que culminou, entre muitas outras coisas, na criação de uma rede de núcleos urbanos no interior paulista.

9 ATIQUE, Fernando. *Memória de um Projeto Moderno: a idealização e a trajetória do Edifício Esther.* Dissertação/Usp, São Carlos, 2002.

10 Recebeu esse nome por fazer parte de seu território uma queda d'água, no rio Jaguari, em forma de ampulheta, ou funil.

Fig. 2. Instalações da Usina Ester. Fonte: Acervo da pesquisa, 2013.

A documentação histórica indica que até 1891, a Fazenda do Funil – que havia incorporado as fazendas Três Barras, São Bento, Boa Vista e glebas vizinhas – pertencia a João Manoel de Almeida Barbosa, coronel da Guarda Nacional e proprietário de várias fazendas e imóveis no estado. O coronel havia reconstruído benfeitorias que estavam em ruínas, introduzido a pecuária, montado uma grande serraria a vapor para explorar a madeira da fazenda e uma oficina de carpintaria movida a motor hidráulico; já havia tentado restabelecer, sem sucesso, um engenho central primitivo, implantar um projeto de navegação a vapor no rio Jaguari, assim como um núcleo de colonização.[11]

A região do Funil era próspera, com riquezas naturais e terras férteis. Porém o isolamento físico causado por inúmeros rios e riachos dificultava a exploração do plantio de café, juntamente com a escassez de mão de obra devido à proximidade da abolição da escravidão. Com as políticas públicas de imigração e a esperança de se propagar a cultura do café antes da abolição, havia motivos suficientes para a

11 FROMBERG FERREIRA, Luiz Carlos "Mano"; BARBOSA, Ana Maria; FROMBERG FERREIRA, Sérgio. *Cosmópolis: de Fazenda Funil à Cidade Universo*. São Paulo: Pancrom Indústria Gráfica, 2011.

implantação de uma ferrovia interligando diversas fazendas como Santa Genebra, Monjolinho e Santa Elisa (pertencentes ao barão Geraldo de Rezende), Rio das Pedras, Morro Alto, São Bento, João Aranha, Funchal, entre outras. Criou-se, então, a Companhia Carril Agrícola Funilense, em 1870, com o projeto de construção de uma linha férrea que correria paralelamente entre duas das maiores ferrovias do estado, as Companhias Paulista e Mogiana de Estradas de Ferro, ligando o Funil à cidade de Campinas. Seus primeiros incorporadores foram os fazendeiros Antônio Carlos de Moraes Sales, José Guatemozim Nogueira e Alfredo Pinheiro. A Companhia pode contar com todos os benefícios cedidos às demais companhias da época, tendo em vista que o governo provinciano pretendia transformar a região em um celeiro agrícola. Porém, não foi dessa vez que sua implantação teve sucesso. Atribuem-se como causas do fracasso, a epidemia de febre amarela ocorrida em Campinas e as constantes variações no preço do café.[12]

A venda da Fazenda do Funil à Companhia Sul Brasileira Territorial e Colonizadora, em 1891, foi determinante para a construção da estrada de ferro. Tanto a Cia Carril quanto a Sul Brasileira eram dirigidas pelo barão Geraldo de Rezende, que além de ser um grande proprietário de terras na região e de possuir enorme prestígio no Governo Republicano, dedicou-se integralmente à criação da ferrovia. Contando com o auxílio do presidente da Câmara Municipal de Campinas, José Paulino Nogueira – no que concerne ao aparato legal de funcionamento e ao contato com outras companhias férreas das quais era acionista –, a Companhia Carril Agrícola Funilense começou a atuar de forma mais efetiva, tendo como membros o coronel João Manoel de Almeida Barbosa, José de Salles Leme, Francisco de Paula Camargo, barão Geraldo de Rezende, João Aranha, Vicente da Fonseca Ferrão, José Guatemozim Nogueira, entre outros.[13]

Após obtenção da concessão da área para a construção da via férrea, cedida pela Companhia Paulista, foi apresentado ao governo da província o orçamento para a construção de 41,6km da linha. Porém, a obra mal teve início e logo foi abandonada. Dentre os motivos estão, novamente, a febre amarela, a retração da expansão do café na região e as dificuldades financeiras vividas pelos incorporadores da Companhia Carril.

12 MARCONDES, Marli. *História e informática: o uso da hipermídia no resgate da história da Estrada de Ferro Funilense*. Campinas: Dissertação/Unicamp, 2001.

13 MARCONDES, Marli, *0p*.cit.; FROMBERG FERREIRA, Luis Carlos et al., *Op*.cit.

O projeto de implantação de um núcleo colonial suíço na região do Funil foi iniciado durante o período em que a fazenda estava nas mãos da Cia Sul Brasileira, e aprovado pelo presidente da Câmara de Campinas, José Paulino, em 1896. A região apresentava condições propícias para a implantação de um núcleo agrário ou colonial: riquezas naturais, terras férteis e cursos d'água para irrigação; força hidráulica dos rios para indústria; condições navegáveis; terras situadas entre as Cias Mogiana e Paulista, e entre grandes centros urbanos como Campinas, Mogi Mirim e Limeira; alguns lotes já haviam sido divididos; local favorável à cultura de cana de açúcar, algodão e suas respectivas indústrias.[14]

A instalação dos chamados núcleos coloniais na Província de São Paulo era parte de um amplo projeto de incentivo à imigração europeia, vista como meio eficiente de suprir necessidades como a carência de mão de obra para a lavoura e a indústria (substituindo o trabalho escravo e negro pelo branco e europeu); de fixação de imigrantes à terra e ao Brasil (povoando, valorizando e explorando o interior paulista); de criação de novos núcleos populacionais, além de desenvolver e modernizar os já existentes; e de produzir alimentos para os centros urbanos, entre outros.[15]

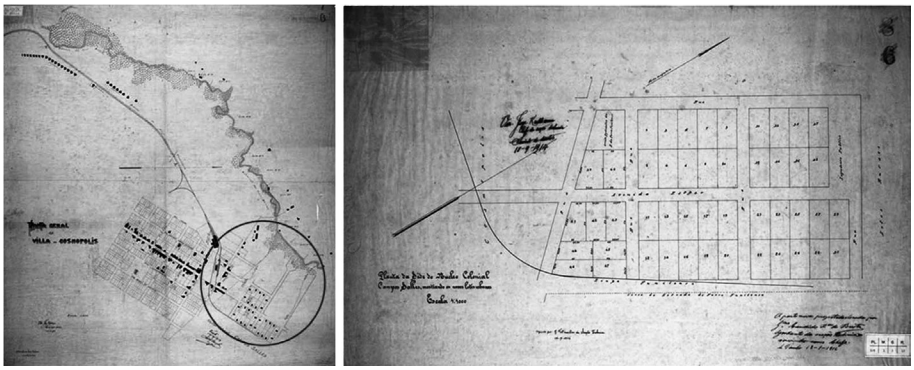
A inauguração do Núcleo Colonial Campos Salles[16] (Fig.3) ocorreu em 1897, criado e administrado pelo governo da Província de São Paulo com a intenção de ser um modelo para os núcleos a serem implados posteriormente. A escolha do local se deu após a doação de 1200 alqueires ao governo, feita pelo barão Geraldo de Rezende, contando com o reinício da construção da linha férrea. Em 1898, a compra da fazenda do Funil pela família Nogueira – em uma sociedade entre os irmãos José Paulino, Artur e Sidrack Nogueira, junto a Paulo de Almeida Nogueira e Antônio Carlos da Silva Telles – não foi uma escolha aleatória. Com forte presença na política e nos negócios em Campinas, já conheciam as potencialidades econômicas da região.

14 FROMBERG FERREIRA, Luis Carlos et al., Ibidem.

15 BALDINI, Kelly Baldini. *Núcleo Colonial Campos Salles: um estudo de caso sobre a dinâmica das relações bairro rural – cidades.* Campinas: Dissertação/Unicamp, 2010.

16 Através do Decreto nº 502A/1897. O nome homenageia o presidente da Província, Manoel Ferraz de Campos Salles, futuro presidente da República e amigo de José Paulino.

Figura 3. À esquerda, "Planta Geral da Villa de Cosmópolis" de 1913, de Germano Vert e, no círculo, o novo loteamento do Núcleo Colonial Campos Salles, cuja planta ampliada de 1914, de Guilherme Cândido Xavier de Brito, está reproduzida à direita. É possível identificar o traçado da Ferrovia Funilense: na primeira planta correndo paralelo ao rio e, na segunda, contornando e dividindo a vila e o núcleo. Fonte: Acervo digital do Museu da Imigração do Estado de São Paulo.[17]



A Funilense foi inaugurada em 18 de setembro de 1899. Possuía 45 km de extensão e duas estações, partindo de Campinas, na estação Guanabara (pertencente à Mogiana), até a estação que foi na época nomeada de Barão Geraldo de Rezende (depois Cosmópolis). A diretoria da Cia Carril contratou a empresa "Irmãos Nogueira & Cia" para administrar a ferrovia, que se responsabilizou apenas pelo serviço de manutenção, transferindo o serviço de tráfego ao Ramal Férreo Campineiro.

Alguns anos depois, a Usina Ester foi inaugurada, em 1905, mesmo ano em que o major Artur Nogueira negociava com o governo estadual a ampliação da linha da Funilense até a fazenda São Bento, de sua propriedade. Doou ao governo 200 alqueires de terras para a construção da linha e para colonização, criando um anexo ao Núcleo Campos Salles chamado de "seção Artur Nogueira". Embora apresentasse perspectivas lucrativas, ao se aproximar o ano de 1905, quando venceria o contrato com o Ramal Férreo Campineiro, a situação da ferrovia era de completo abandono. O Ramal Férreo, por não ser proprietário da linha, não se preocupou com seu cuidado. Sem conseguir ressarcir o Governo de todo o investimento, a reversão da Companhia para o Estado foi inevitável.

17 GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO. Museu da Imigração. Acervo Digital. Disponível em: http://museudaimigracao.org.br/acervodigital/. Acesso em 22/12/2014.

Entre 1904-5, desfeita a Cia Carril Agrícola Funilense, a ferrovia teve seu nome alterado para "Estrada de Ferro Funilense" e sua administração ficou a cargo da Inspetoria de Estradas de Ferro e Fluviais, pertencente à Diretoria da Agricultura, Comércio e Obras Públicas. Posteriormente passou à Diretoria de Estradas de Ferro, criada a partir da reforma de Carlos Botelho, responsável pela Secretaria de Agricultura, Comércio e Obras Públicas (SACOP). Passou a ser gerida pela Companhia de Estradas de Ferro Sorocabana a partir de 1919.[18]

Fig. 4. Máquina da Funilense, 1949-50. Fonte: Centro Cultural de Preservação da Memória Histórica de Cosmópolis "Alcides Frungilo".[19]

O período de 1905 a 1924 foi o mais promissor da Funilense. Em setembro de 1905 iniciaram-se as reformas da ferrovia, que teriam custado o valor da construção de uma nova. Além de prolongamentos nas duas extremidades da linha, trocou-se a bitola estreita (0,6m) pela métrica (1m) (Fig.4). Houve a ligação da estação Guanabara com a nova estação inicial da linha denominada Carlos Botelho e localizada

18 MARCONDES, Marli, Ibidem.

19 Prefeitura Municipal de Cosmópolis. Secretaria Municipal de Cultura. Centro Cultural de Preservação da Memória Histórica de Cosmópolis "Alcides Frungilo".

no Mercado Municipal de Campinas, ambos inaugurados em 1908. Muitas estações foram construídas, tanto nos novos trechos quanto em antigos (em substituição aos pequenos pontos de parada local chamados de "chaves").

Construíram mais 9 km de ferrovia para além do Núcleo Campos Salles. Ao contrário do que pretendia o major Artur Nogueira, o governo decidiu contruir a estação de trem na fazenda Sítio Novo, de Fernando Arens Júnior. A estação foi denominada Artur Nogueira (Fig. 5 e 6), construída e inaugurada em 1906, nome pelo qual passou a ser conhecido o pequeno núcleo formado ao seu redor, que deu origem ao município de Artur Nogueira.

Fig.5. Estação Artur Nogueira em 1966 e demolida em 1976, demolida em 1976. Fonte: Foto Alcir Caetano, site Estações Ferroviárias.[20]

20 Disponível no site "Estações Ferroviárias": http://www.estacoesferroviarias.com.br/a/arturnogueira.htm. Acessado em: 20/10/2013.

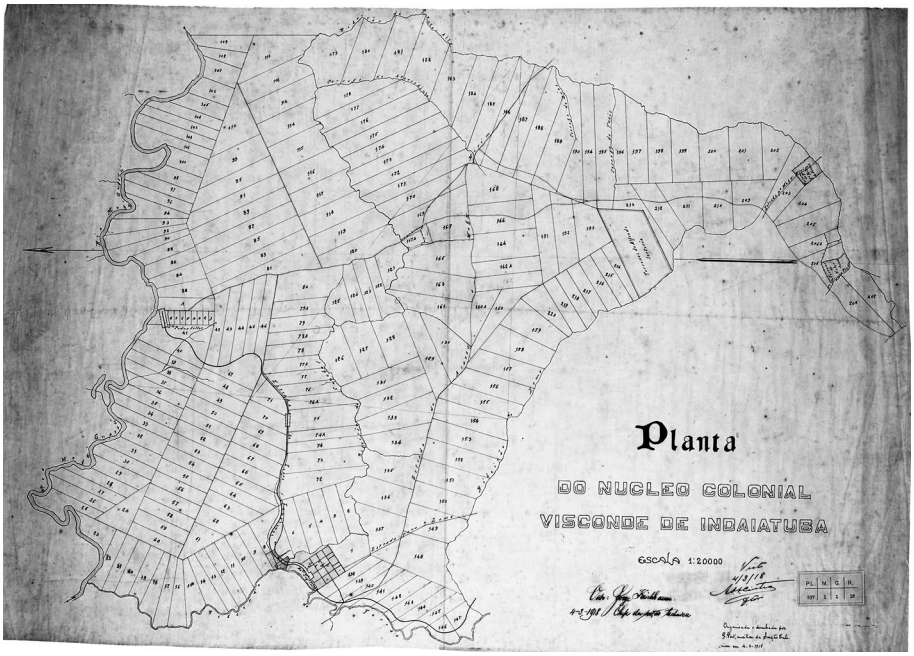
Fig. 6. Réplica da estação construída em 2010, que abriga hoje o Museu Municipal. Fonte: Acervo da pesquisa, 2014.

Em torno de 1910, de acordo com os relatórios da SACOP, o governo da Província de São Paulo compreendeu que um dos objetivos principais dos núcleos coloniais, o de fornecer mão de obra abundante para as lavouras de café, não havia sido totalmente alcançado, pois os colonos acabavam dedicando-se, na maior parte do tempo, às atividades agrícolas em seus próprios lotes de terras. Por outro lado, os objetivos de fornecer gêneros alimentícios e produtos de primeira necessidade aos centros urbanos, assim como o de valorizar terras abandonadas e colonizar regiões distantes, haviam sido alcançados.[21]

A partir dessas constatações, o governo passou a investir menos na manutenção dos antigos núcleos coloniais e na criação de novos, mudando discursos e estratégias para justificar os novos gastos provenientes das parcerias com o setor privado, a venda de lotes para brasileiros e a instalação de novos núcleos nas zonas cafeeiras do oeste paulista. Foi nessa fase que, em 1911, tanto pela iniciativa privada quanto pela pública, foram criados os chamados Núcleos do Conchal: Núcleos Coloniais "Conde de Parnaíba" e "Visconde de Indaiatuba" (no atual município de Conchal) (Fig.7) e Martinho Prado Júnior (atual Distrito de Mogi Guaçu). A Funilense chegou a Conchal entre 1912-13, visando atender aos novos núcleos e atingindo cerca de 94 km de extensão até sua última estação, denominada "Pádua Salles", às margens do rio Mogi Guaçu.

21 BALDINI, Kelly Baldini, op.cit.

Fig.7. Planta do Núcleo Colonial "Visconde de Indaiatuba", 1918, de Germano Vert. Escala original: 1:20.000. Fonte: Acervo digital do Museu da Imigração do Estado de São Paulo.[22]



A Funilense transportou outros gêneros de produtos, diferentemente das demais companhias: açúcar, algodão, álcool, aguardente, madeira, café, couro, tecido, fumo, arroz, feijão, milho, materiais de construção, sal, toucinho, entre outros. Foi o valor arrecadado pela venda da lenha retirada dessa região (usada para a produção de dormentes e para abastecer as locomotivas das companhias ferroviárias em Campinas) que impediu a Funilense de falir totalmente.[23]

Desde a sua incorporação ao Estado, muitos recursos foram investidos e sua manutenção tornou-se cada vez mais difícil. Os prejuízos da ferrovia foram compensados pelo êxito no plano de colonização dos núcleos, ao mesmo tempo em que ela foi responsável pelo enriquecimento de muitos proprietários de terras. A Funilense ficou sob o poder do Estado até o ano de 1924, quando foi incorporada à Sorocabana, passando a ser apenas um de seus ramais, agora denominada "Ramal Pádua Salles".

22 GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO. Museu da Imigração. op. cit.

23 MARCONDES, Marli, Ibidem.

A ferrovia contribuiu ativamente para o desenvolvimento desse eixo de expansão da Região Metropolitana de Campinas. Dos povoados que se formaram ao longo da linha, principalmente ao redor de suas estações e chaves[24], quase todos se emanciparam política e administrativamente. Entretanto, com os crescentes investimentos federais e estaduais nos sistemas de transporte rodoviário, e a obsolescência do sistema ferroviário, a partir da década de 1950 a Funilense foi perdendo seu papel como vetor de transporte e intercâmbio de pessoas, tecnologias, ideias e memórias. Em 1960, apesar de muitos protestos, foi finalmente desativada (Fig.8).

A partir deste momento, a Funilense praticamente desapareceu do imaginário da região devido a uma série de fatores: a demolição de várias estações, a retirada dos trilhos e os reusos que descaracterizaram as construções remanescentes, ou seja, com desaparecimento de vestígios materiais visíveis; o processo de industrialização e a rápida expansão demográfica da região de Campinas, com empresas e indústrias atraindo grandes contingentes populacionais de outros estados e das áreas rurais de São Paulo, que tiveram que construir novos significados para as histórias e memórias locais; e a política regional de expansão dos transportes rodoviários. Isto alterou consideravelmente o perfil das cidades atendidas pela estrada de ferro.

24 Chave ou desvio é a "linha que está ligada a outra pelos extremos, onde tem agulhas, aparelhos de mudança de via. In PICANÇO, Francico B. *Dicionário de Estradas de Ferro e Sciencias e Artes accessorias*. Rio de Janeiro: H. Lombaerts & Comp., 1891. 2 vols. (Para mais informações ver Anexo 2 – Glossário, nesta publicação) Por exigirem a quase parada do trem constituíam-se, na prática, em paradas ao longo dos trajetos, porém sem os edifícios da estação. No caso da ferrovia Funilense, a denominação tornou-se sinônimo de parada, mesmo sem existir os aparelhos de mudança de via.

Fig.8. Estação de Cosmópolis, 1960. A estação deixa de funcionar e os trilhos vão sendo retirados, 1961. Fonte: Centro Cultural de Preservação da Memória Histórica de Cosmópolis "Alcides Frungilo".[25]

O papel dos trilhos da funilense na consolidação de núcleos e cidades

Campinas

A cidade de Campinas passou a desempenhar, ao longo dos últimos séculos, uma função vital à região. Agregando um vasto território ao articular um emaranhado de caminhos, sistemas de comunicações e transportes que conectavam várias regiões do Sudeste brasileiro, especialmente o velho Caminho dos Goiases, alcançou a estabilidade econômia necessária à reivindicação de elevação à categoria de vila. Com a riqueza oriunda do açúcar e de seu substituto, o café, sua configuração foi se alterando, adquirindo características urbanas, chegando a ser considerada a "capital agrícola" da Província de São Paulo, moradia dos grandes barões do café. Suas transformações não foram apenas físicas, mas também de

25 Prefeitura Municipal de Cosmópolis. op. cit.

ordem cultural, artística, social e religiosa, inseridas na ideia de progresso e modernidade que marcou muitas cidades brasileiras.[26]

Antes mesmo do século XIX se encerrar, chegaram a Campinas a Companhia Paulista de Estradas de Ferro, em 1872, a Companhia Mogiana de Estradas de Ferro, a Companhia de Estradas de Ferro Sorocabana (que se fundiu à Estrada de Ferro Ituana em 1892), o Ramal Férreo Campineiro e a Companhia Carril Agrícola Funilense. Dentro dos recortes do atual território campineiro, a Funilense utilizou-se de três estações de trem e uma chave, partindo do centro de Campinas em direção a Paulínia, passando pelo Distrito de Barão Geraldo, e acompanhando caminhos que, ao tornarem-se rotas importantes, consolidaram esse eixo de expansão metropolitano, hoje representado pela Rodovia Professor Zeferino Vaz (SP-332). Esse trajeto se tornou um dos vetores de ocupação populacional de Campinas, com a consolidação de bairros residenciais e ampliação de perímetros urbanos.

Tomando esse caminho como referencial para conhecer a linha da Funilense, a primeira estação é a Carlos Botelho, utilizada como ponto inicial da linha apenas entre 1908 e 1924. Conhecida popularmente como "Estação do Mercado" localizava-se no prédio do Mercado Municipal de Campinas, projetado e construído de forma a abrigar uma plataforma de embarque e desembarque para os trens da Funilense, constituindo-se como ponto estratégico para a comercialização de produtos da região do Funil. Embora pertencente à Mogiana, outra estação importante foi a Guanabara, próxima ao centro de Campinas, pois serviu como estação inicial da linha até a inauguração do Mercado, onde passaram os trens da Funilense até 1924.

As transformações ocorridas no centro de Campinas, o abandono e consequente desativação desse trecho inicial da estrada de ferro em 1924, quando a Sorocabana a incorporou, transformou a Chave do Bonfim (ou Chave do Instituto) em ponto de parada inicial da linha. A última estação em território campineiro ficou conhecida como Estação Barão Geraldo, embora batizada oficialmente de Santa Genebra, aberta como chave, que permitia acesso à fazenda Santa Genebra, em 1899.

26 MATOS, Odilon Nogueira. "Campinas, de freguesia à metrópole: um breve roteiro para a sua história". In: Lilia Medrano; João Miguel de Godoy (orgs). *Campinas – visões de sua História*. Campinas: Ed. Átomo, 2006, p.27-39.

A passagem por Paulínia e a fixação de mão-de-obra

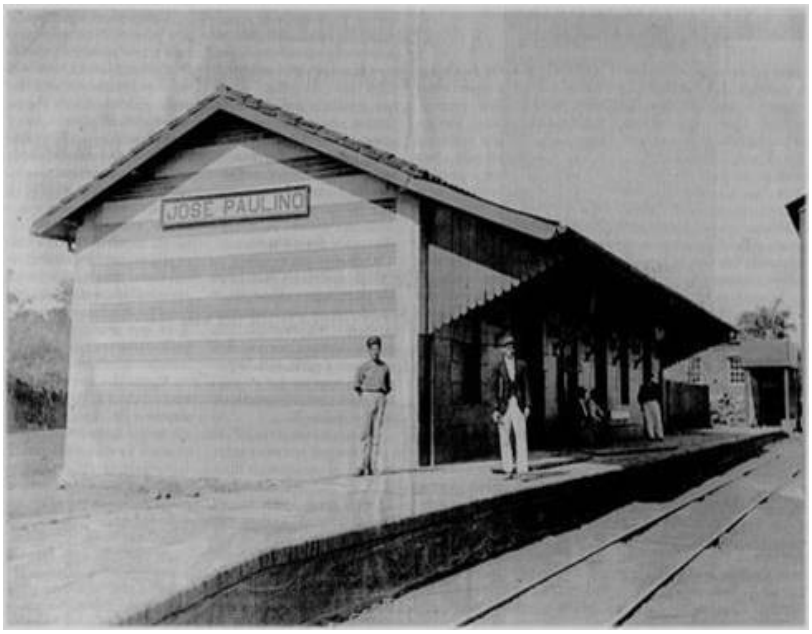
As políticas migratórias do governo paulista trouxeram para a cidade de Paulínia muitos italianos da região do Vêneto, no final do século XIX. Fugindo da miséria, vieram trabalhar nas fazendas, substituindo a mão de obra escrava pela assalariada, alterando a realidade socioeconômica da região. As principais fazendas que influenciaram o desenvolvimento da cidade, encontrando-se ou não dentro das atuais divisas municipais de Paulínia, foram as Fazendas São Bento, Fortaleza, Deserto, Morro Alto, Salto Grande, Monte Alegre, São Francisco, Saltinho, Santa Genebra, Quilombo e Funil.[27]

A estrada de ferro adentrava Paulínia, desde 1899, a partir da atual região de Betel. Sua primeira parada ficava na Estação Betel, antiga Chave do Capão Fresco, construída apenas em 1924, que abriga hoje um posto de saúde. A parada seguinte era na Estação Santa Terezinha, antiga Chave Deserto (ou Estiva), já demolida. Esse trajeto da linha deu origem à atual avenida Getúlio Vargas.[28] A linha seguia, então, pela avenida José Paulino (antiga rua do Comércio), passando pela Estação José Paulino (Fig.9), construída em 1899. Foi transformada em rodoviária depois da desativação da Funilense e demolida na década de 1960. Essa construção, posicionada próxima à igreja de São Bento, foi muito importante para o pequeno núcleo urbano, transformado em Distrito de Paz de Paulínia em 1944 (Decreto-lei nº14334/1944) e emancipado de Campinas em 1964 (Lei Estadual nº 8092/1864).

27 MÜLLER, Meire Terezinha; MAZIERO, Maria das Dores Soares. *Paulínia: dos trilhos da Carril às chamas do progresso - 1770-1970*. Paulínia: Unigráfica, 1999.

28 WASSALL, Letícia Jorge. *Urbanização descontínua: fronteiras e novas centralidades, estudo de caso do município de Paulínia/SP*. Campinas: Dissertação de Mestrado. Campinas: PUC-Campinas, 2011.

Fig.9. Estação José Paulino (s/d), provavelmente no início do século XX. Fonte: foto cedida por Nilson Rodrigues. Centro Cultural de Preservação da Memória Histórica de Cosmópolis "Alcides Frungilo".[29]



A linha da Funilense passava, em seguida, pela Chave Funchal (antiga Engenho), já demolida. Seguia para a Chave João Aranha, também demolida, nome dado em homenagem a um dos fundadores da Cia Carril Agrícola Funilense e proprietário de terras na região. Seguia depois para a Chave do Guatemozim, em terras de José Guatemozim Nogueira, outro nome importante para a história da Funilense.

A cidade de Paulínia cresceu ao longo da rua do Comércio, ao redor da estação e da igreja de São Bento. O núcleo principal era formado por algumas casas, pequenos comerciantes, vendedores ambulantes, quituteiras e empregados da via férrea. A população passou a ser distribuída de acordo com a localização das fazendas na área rural, e da igreja na área urbana. Por volta de 1930, a população rural suplantava em grande número a população urbana, mas com a instalação da Companhia Química Rhodia Brasileira, entre 1942-44, e da Refinaria do Planalto, em 1968, esse quadro inverteu-se rapidamente.

29 Prefeitura Municipal de Cosmópolis. Ibidem.

Os anos de 1960-70 trouxeram grandes mudanças para o município do ponto de vista socioeconômico, tecnológico e urbano, que acarretaram na perda significativa de seus bens edificados – inclusive alguns que hoje poderiam ser considerados de interesse patrimonial - e em uma reconfiguração profunda de sua memória social com a chegada em massa de trabalhadores de várias regiões do país. O desaparecimento desse patrimônio material, seja por demolições ou alterações, ocorreu em função das necessidades e demandas provenientes do rápido crescimento populacional, pela própria fragilidade física das construções, aliadas à falta de interesse em sua preservação.

Fig. 10. Implantação Usina Ester – antiga Fazenda Funil. Edificações e áreas de interesse remanescentes. Legenda: 1. Igreja São Paulo; 2. Vila Operária; 3. Clube Funilense; 4. Indústria; 5.Casa sede da Fazenda Funil (demolida); 6. Antigo edifício de estocagem de açúcar; 7. Chaminé da Usina Ester; 8. Antigo almoxarifado; 9. Armazém; 10. Escola da Usina. Fonte: Elaboração das autoras sobre imagem Google Earth, 2012.

A formação do município de Cosmópolis e a implantação da Usina Ester

Cosmópolis é o município, dentre os interligados pela Funilense, que possui trajetória mais diretamente atrelada aos empreendimentos da família Nogueira, por ter se formado a partir da implantação da Usina Ester (Fig.10), da Funilense e do Núcleo Colonial Campos Salles. A família Nogueira foi considerada fundadora de

Cosmópolis em função de seus empreendimentos no local. Nas primeiras décadas do século XX, possuíam domínio total em termos econômico, político e religioso do povoado. A relação de dependência de favores transformou a família em presença única, determinante e fundamental na comunidade.[30] A Villa de Cosmópolis foi fundada em 1901 (Lei Estadual nº3116/1901), tornou-se Distrito de Paz de Cosmópolis, subordinado a Campinas, em 1906 (Lei Estadual nº1024/1906), e alcançou sua autonomia como Município em 1944 (Lei Estadual nº14334/1944).

A Funilense possuía duas paradas em Cosmópolis: a Chave Usina Ester, construída em 1903, mas utilizada desde 1899, de vital importância para a implantação da indústria; e a Estação Cosmópolis (Fig.8), denominada originalmente como Estação Barão Geraldo de Rezende, construída em 1899 e atualmente demolida. O pequeno núcleo urbano, formado próximo à estação e dentro dos lotes urbanos do Núcleo Campos Salles, foi chamado temporariamente de Burgo, mas logo depois tornou-se Villa de Cosmópolis, cujo significado ("cidade universo") referia-se à grande variedade de países de origem dos colonos.

Fig.11. Avenida Ester, casas da Sorocabana em 1905. Fonte: Centro Cultural de Preservação da Memória Histórica de Cosmópolis "Alcides Frungilo".[31] À direita, Avenida Ester, localização das antigas casas da Sorocabana, em 2014. Fonte: Acervo da pesquisa.

A Usina Ester foi inaugurada e, de acordo com relatórios entregues à Secretaria de Agricultura, o Núcleo Campos Salles prosperou. Algumas escolas (particulares e públicas) foram abertas. Sociedades começaram a se formar entre colonos, incluindo um Sindicato Agrícola. Devido ao grau de desenvolvimento do Núcleo Campos

30 FROMBERG FERREIRA, Luis Carlos et al., Ibidem.

31 Prefeitura Municipal de Cosmópolis. Ibidem.

Salles, foi emancipado da tutela do governo em 1914, e Cosmópolis alcançou sua autonomia política e administrativa em 1944.

Fig.12. Duas imagens da Escola Alemã do antigo Núcleo Colonial Campos Salles. À esquerda, em sua inauguração e à direita em 2013. Fontes: respectivamente, Centro Cultural de Preservação da Memória Histórica de Cosmópolis "Alcides Frungilo"[32] e acervo da pesquisa.

Dentre os bens remanescentes que podem ser considerados de interesse cultural, constata-se um grande número de edificações relacionadas à Usina e à Ferrovia: casas da Sorocabana na Avenida Ester (Fig.11); Centro Social Alemão e Escola Alemã (Fig. 12); pontes sobre os rios Jaguari e Atibaia; Praça "Major Artur Nogueira" e coreto da praça; Praça do Relógio (ou do Sol), onde localizava se a Estação de Cosmópolis; Igreja Evangélica Confissão Luterana; Igreja Presbiteriana Independente; Igreja Matriz de Santa Gertrudes; Prefeitura Municipal; antiga Casa da Lavoura; etc.

Artur Nogueira: extensão dos primeiros núcleos

A cidade de Artur Nogueira localiza-se em um território anteriormente conhecido como Lagoa Seca. De uma região praticamente desabitada, começou a se desenvolver na virada do século XIX para o século XX com a chegada da Funilense e seu primeiro processo de loteamento. O núcleo urbano formado ao redor da Estação Artur Nogueira (Fig.5 e 6) foi elevado a Distrito de Paz de Artur Nogueira, subordinado a Mogi Mirim, em 1916 (Lei Estadual nº1542/1916), e à Município em 1948 (Lei Estadual nº 233/1948).

Apesar de seu território ter pertencido oficial e originalmente a Mogi Mirim, o processo de desenvolvimento de Artur Nogueira foi muito influenciado pelos empreendimentos da família Nogueira. A estação de trem foi inaugurada em 1906,

32 Prefeitura Municipal de Cosmópolis. Ibidem.

construída em terras da Fazenda Sítio Novo, de Fernando Arens Júnior. Essa escolha deu-se pelo fato de Arens ter criado um projeto de loteamento em suas terras que, diferentemente dos outros projetos de ocupação da região, visava desde o início criar um núcleo urbano. O edifício da estação foi reformado em 1938 e demolido em 1976. Uma réplica do prédio foi erguida pela Prefeitura em 2010, em uma praça próxima a sua antiga localização.[33]

Foi a partir da estação e do loteamento que, em 1908, começaram a chegar as famílias hoje consideradas fundadoras de Artur Nogueira, especialmente famílias de origem italiana, alemã, portuguesa e espanhola, iniciando a primeira fase de expansão e desenvolvimento do local.[34] Uma segunda fase de crescimento territorial se deu a partir de 1938, como resultado da retificação de divisas entre distritos e municípios, na qual Artur Nogueira incorporou o bairro Floriano Peixoto, além da construção de novas estradas de rodagem na região. Tendo conquistado em 1948 sua emancipação política e administrativa, o Distrito de Paz de Engenheiro Coelho foi criado e anexado a Artur Nogueira em 1980.

Engenheiro Coelho e a expansão do território a partir das colônias

O atual território de Engenheiro Coelho pertencia inicialmente a Mogi Mirim, tornando-se bairro e depois Distrito de Paz subordinado a Artur Nogueira, em 1980 (Lei Estadual nº2343/1980). Emancipou-se politicamente em 1991, através da Lei Estadual nº 7644/1991.

O povoado que deu origem ao núcleo urbano de Engenheiro Coelho se formou a partir de uma das colônias da Fazenda Guaiquica que, até a primeira década do século XX, pertencia a Joaquim Cardoso de Moraes. Com a intensificação da imigração europeia na região, a fazenda foi vendida a Joannes Fransciscus Hereman (Jan Frans), de origem belga. Este chegou ao Brasil sem recursos, conseguindo do consulado belga algum dinheiro e do governo brasileiro um pedaço de terra virgem. Sua família se instalou na Fazenda dos Felipes, em Limeira, onde cultivavam café. Em 1901 compraram terras na região da Guaiquica, onde desbravaram 300 alqueires

33 FROMBERG FERREIRA, Luiz Carlos "Mano"; FROMBERG FERREIRA, Sérgio. *Artur Nogueira: Berço da Amizade*, s/ed; 2000.

34 FROMBERG FERREIRA, Luiz Carlos "Mano"; FROMBERG FERREIRA, Sérgio, op.cit.

de matas, plantaram pés de café, construíram as primeiras casas, as instalações da fazenda e moradias dos colonos.[35]

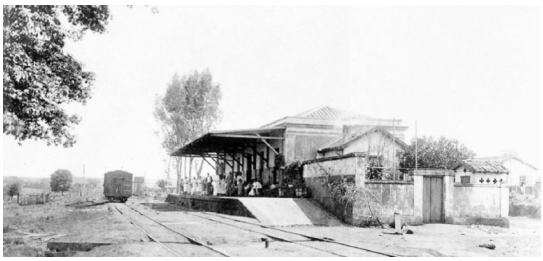
Com o falecimento de Jan Frans, em 1908, após retornar com parte da família à Bélgica, seus bens acabaram sendo partilhados. Seus filhos Pedro (Petrus) e Teófilo (Theophile), com as respectivas esposas, ficaram com a administração da fazenda Guaiquica, posteriormente chamada de Fazenda São Pedro. O filho Victor retornou ao Brasil em 1914, construindo um armazém e dois barracões para depósito na Colônia da Guaiquica, onde também funcionava uma sala de aulas. A família trabalhou intensamente para desenvolver a fazenda, ampliando a produção, construindo novas colônias e edificações, adquirindo maquinários para manutenção e manufaturas. Cinco colônias foram criadas: Colônia da Sede, Colônia da Olaria, Colônia do Meio, Colônia da Fábrica de Farinha e Colônia da Guaiquica. Foi a partir da implantação dessa última que originou-se o núcleo urbano atual.[36]

Aproveitando os investimentos da família Nogueira, Pedro Hereman conseguiu com que a linha da Estrada de Ferro Funilense, ao ser prolongada, passasse próxima à Colônia da Guaiquica, para tornar mais eficiente o escoamento da produção agrícola. Com isso, em 1912, a Estação Guaiquica foi construída. Em 1924, quando a Funilense passou a ser administrada pela Sorocabana, a estação foi oficialmente denominada de Estação Engenheiro Coelho (Fig.13), nome que até então pertencia a outra estação da Funilense, mais tarde denominada Estação Conchal.

35 FAVERO, Edison; HEFLINGER JÚNIOR, José Eduardo; *Retratos de Engenheiro Coelho*. Limeira: Unigráfica Indústria Gráfica Ltda, 2011.

36 FAVERO, Edison; HEFLINGER JÚNIOR, José Eduardo, op.cit.

Fig.13. Duas imagens da Estação Engenheiro Coelho, antiga Estação Guaiquica, em 1950 e em 2014, onde hoje funciona um posto de saúde. Fontes: Respectivamente: site da Prefeitura de Engenheiro Coelho[37] e acervo da pesquisa.



Com o falecimento de Pedro Hereman, no início dos anos 1940, seus herdeiros empreenderam o primeiro loteamento no local, marcando o inicio da povoação que deu origem à cidade. Em 1944, a área principal da fazenda foi adquirida por Sérgio Alves e Augusto Mirandola, e parte dela foi revendida à família Forner no ano seguinte. O restante das terras foi sendo adquirido por moradores da região, enquanto outras famílias chegavam e se instalavam nos arredores. Após a instalação da energia elétrica, a construção das Estradas de Rodagem Limeira-Mogi Mirim e Engenheiro Coelho-Artur Nogueira, o crescimento da Colônia da Guaiquica se acelerou. Em 1954, um novo loteamento foi realizado por Pedro Forner. O pequeno bairro tornou-se Distrito de Paz de Engenheiro Coelho (adotando o nome da estação de trem), subordinado a Artur Nogueira, em 1980. Transformou-se em município em 1991, após luta da população por sua emancipação.[38]

Conchal, cidade fronteira: a ferrovia como transporte intra-urbano

A linha da Estrada de Ferro Funilense se estendeu para além dos limites da Região Metropolitana de Campinas, no atual município de Conchal, situado às margens do rio Mogiguaçu e em território que pertencia originalmente a Mogi Mirim. O município foi formado a partir de dois dos chamados Núcleos Coloniais do Conchal: os Núcleos Visconde de Indaiatuba e Conde de Parnaíba, fundados pelo governo paulista em 1911 (Decreto-lei nº 2020/1911). Os Núcleos do Conchal incluíam

37 Prefeitura de Engenheiro Coelho. Disponível em: https://www.pmec.sp.gov.br/historia. Acesso em: 20/10/2013.

38 FAVERO, Edison; HEFLINGER JÚNIOR, José Eduardo, Ibidem.

também o Núcleo Martinho Prado Júnior, que por encontrar-se na margem oposta do rio, não se tornou parte desse município.

Os três núcleos coloniais foram criados em terras abandonadas de antigas fazendas de café, doadas ou vendidas a preços muito baixos ao Estado: Fazendas Conchal, Nova Zelândia, Leme e Ferraz.[39] Tinham o objetivo de atrair mais imigrantes europeus para continuar a ocupação, exploração e valorização das terras abandonadas no interior do estado, produzindo gêneros alimentícios e produtos de primeiras necessidades para os centros urbanos e fornecendo mão de obra para as fazendas. Um dos resultados dessa colonização, além da formação do núcleo urbano de Conchal, foi o processo de saneamento da região e melhoria na qualidade de vida dos habitantes.[40]

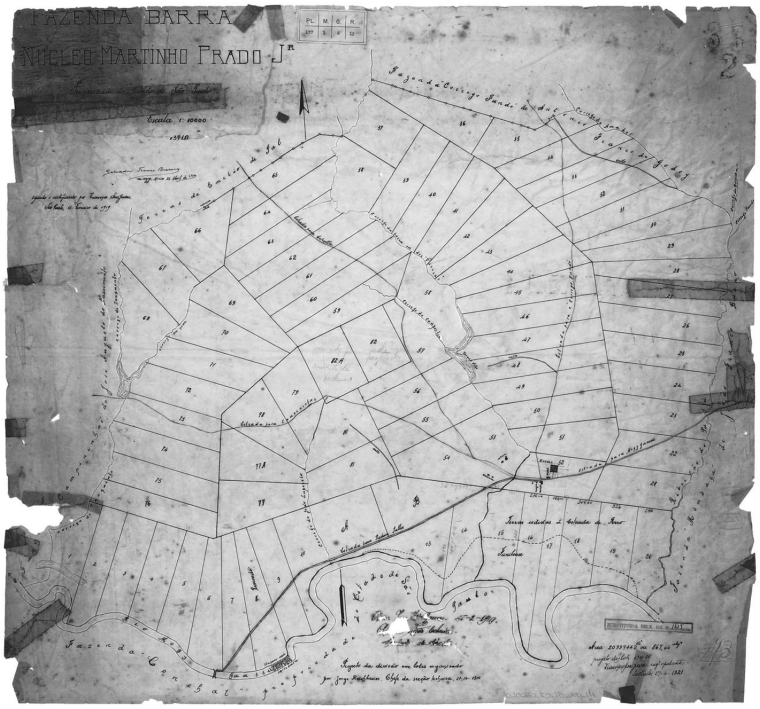
Os Núcleos do Conchal foram atendidos pela Estrada de Ferro Funilense quando do último prolongamento de sua linha, em 1912. Suas densas matas forneceram lenha para a Funilense, matéria prima para a confecção de dormentes e para as locomotivas a vapor das companhias ferroviárias de Campinas, atividade que, tendo lucro muito baixo, garantiu apenas que a ferrovia não falisse e continuasse funcionando para escoamento das produções agrícola e industrial da região.

Entre 1912-13, foram construídas três estações de trem na região do Conchal. A primeira foi a Estação Tujuguaba, criada para servir de acesso ao Núcleo Colonial Conde de Parnaíba, responsável pela formação do atual Distrito de Tujuguaba. A estação seguinte era a Estação Engenheiro Coelho – que mudou de nome para Estação Conchal –, construída para dar acesso ao Núcleo Colonial Visconde de Indaiatuba, que deu origem ao núcleo urbano central do município. A última, batizada de Estação Pádua Salles, servia ao Núcleo Martinho Prado Júnior (Fig. 14) e deu nome ao Ramal da Sorocabana, a partir de 1924. Construída às margens do rio Mogiguaçu, os mapas da época indicam que havia um projeto de prolongar a linha para além do rio, o que não se concretizou. As estações foram desativadas em 1960, juntamente com o restante da linha, Pádua Salles e Tujuguaba foram demolidas, Conchal foi reformada e está sendo utilizada pelo município.

39 FERRARI, Sandro. *Os núcleos coloniais do Conchal*, [s. n.], 2011.

40 BALDINI, Kelly Baldini, Ibidem.

Fig.14. Planta do Núcleo Colonial Martinho Prado Júnior – Fazenda Barra, Propriedade do Estado de São Paulo, feito por Salvador Franco Bueno, 1910. Fonte: Acervo digital do Museu da Imigração do Estado de São Paulo.[41]



Os três núcleos foram emancipados da tutela do governo em 1919 (Lei Estadual nº1725/1919). Conde de Parnaíba e Visconde de Indaiatuba transformaram-se no Distrito de Paz de Conchal, de Mogi Mirim; Martinho Prado Júnior passou a fazer parte do município de Mogi Guaçu. Conchal começou a se desenvolver principalmente a partir de 1920, com a chegada da rede de energia elétrica, com casas de madeira começando a dividir espaço com as de alvenaria, casas de comércio instalando-se nas áreas centrais e serrarias, olarias e fábricas de farinha de mandioca nas periferias.[42]

Em 1948, após plebiscito, o município de Conchal foi oficializado (Lei Estadual nº223/1948). A Lei nº 3198 de 1981, criou o Distrito de Tujuguaba e o anexou a Conchal. Já o antigo núcleo Martinho Prado Júnior até hoje permanece como Distrito de Mogi Guaçu, sendo um bairro rural distante do centro.

41 GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO. Museu da Imigração. Ibidem.

42 FERRARI, Sandro. op. cit.

Gestão do território cultural formado pela estrada de ferro funilense

Dinâmicas regionais e transformações econômicas e culturais

A RMC é um território cultural que se constituiu a partir de marcos de identidade que foram se consolidando ao longo do tempo como resposta às necessidades vitais de seus habitantes. A região evoca a discussão sobre o valor pela diversidade, pelas formas de apropriação contemporâneas dos espaços, pela forma dispersa como permanecem os vestígios, cujo enquadramento prévio pelas figuras tradicionais de preservação não seria possível. Não há conjuntos íntegros preservados, não há exemplares de todos os períodos justapostos. Por outro lado, a invariante natural do território (solo, topografia, clima, localização regional, etc.) definiu uma genética, ou conjunto de características físicas que determinaram, em certo grau, a forma humana de modificá-lo (exploração agrícola, divisão e subdivisão fundiárias, abertura e ocupação de caminhos, traçados), resultando na reiteração na forma de ocupar, transformar e desenvolver, ou seja, num modelo cultural contínuo.[43]

A Funilense foi um dos elementos que disseminaram marcas ou referências no que antes constituia o território de Campinas. Neste sentido, partindo da cidade sede da região, Campinas, os trilhos da Funilense foram os responsáveis pelo desenho de um dos vetores atuais de ocupação da RMC, o vetor 3 (fig.1), o qual, partindo do Distrito de Barão Geraldo em Campinas é composto pelos atuais municípios de Paulínia, Cosmópolis, Artur Nogueira, Engenheiro Coelho, Conchal, além do Distrito de Martinho Prado Júnior, em Mogi Guaçu.

Entretanto, este vetor, formado a partir da Usina Ester e dos municípios cortados pela Funilense, não é o único que pode ser analisado a partir dessa premissa teórico-metodológica, já que a região possui mais 7 vetores de ocupação e expansão reconhecidos (Fig.1), formados a partir da implantação de infraestrutura ferroviária ou rodoviária: o vetor 1, que corresponde ao Eixo Sudoeste/Noroeste, e inclui o município de Monte Mor; o vetor 2, no Eixo Sudoeste/Noroeste que agrega os municípios de Hortolândia, Sumaré, Nova Odessa, Americana e Santa Bárbara d'Oeste; o vetor 4, ao longo da Rodovia Ademar de Barros (SP 340) abrange os municípios de Holambra, Jaguariúna, Santo Antônio de Posse e Pedreira; o vetor 5, inclui os distritos de Joaquim

43 JIMENEZ, C. J. R., op. cit.

Egídio e Sousas (Campinas), Valinhos e Itatiba e mais recentemente, Morungaba; o vetor 6, que inclui os municípios de Valinhos e Vinhedo; o vetor 7, que se estende ao longo da Rodovia Santos Dumont e inclui o município de Indaiatuba; e o vetor 8, que corresponde à expansão intra-urbana a partir do centro de Campinas.[44]

Em termos das dinâmicas regionais, segundo Sposito,[45] o papel das cidades médias vem se alterando de modo profundo, à medida que as relações entre elas não são apenas hierárquicas e podem alcançar a escala internacional. Sposito entende o conceito de cidade média como aquela que desempenha um papel intermediário no âmbito das redes urbanas e que seria um equívoco conduzir a análise das cidades médias a partir de outros recortes territoriais - quando se estabelece *a priori* que o local cabe no regional e no nacional – ignorando diferentes intensidades nas relações com esses níveis escalares.

O desafio que a autora aponta para os que trabalham com o âmbito das cidades médias está também presente nas questões tratadas neste trabalho, sobretudo quando define que é

> (...) a articulação entre períodos, adequadamente recortada, que nos permite reconhecer tempos que sejam relevantes, do ponto de vista histórico e, portanto, teórico para a análise do período escolhido para o estudo (...) é o reconhecimento inteligente dos recortes e, sobretudo, das articulações que se estabelecem entre diferentes áreas, o que assegura a apreensão de relações espaciais, o que é mais do que, apenas, relações entre diferentes níveis de recortes territoriais.[46]

Segundo a autora, o fato das cidades médias estarem anteriormente inseridas em redes urbanas hierarquicamente organizadas leva a que sua análise seja, em geral, relacionada com as cidades grandes. Porém, hoje, essa inserção em rede se tornou mais complexa. Ainda que permaneçam as relações e fluxos intra-urbanos de natureza hierárquica, já ocorrem relações do tipo complementares ou competitivas, entre cidades de mesmo nível ou em níveis diferentes no âmbito da mesma rede.

44 PITU – Plano Integrado de Transportes Urbanos /RMC/2015. *Relatórios.* Campinas: Governo do Estado de São Paulo. Secretaria dos transportes Metropolitanos, 2010. Disponível em: http://www.stm.sp.gov.br/images/stories/Pitus/Pitu2015/index.html. Acesso: 15/11/2015.

45 SPOSITO, Maria Encarnação Beltrão. O desafio metodológico da abordagem interescalar no estudo de cidades médias no mundo contemporâneo. In *CIDADES*, v.3, n.5, p.143-157. Presidente Prudente: Grupo de Estudos Urbanos, 2006.

46 SPOSITO, Maria Encarnação Beltrão, op. cit, p.147.

Desta forma, também o papel de intermediação se altera, na medida em que passam a integrar a divisão territorial do trabalho na escala internacional.

É o caso das cidades da Região Metropolitana de Campinas, que abrigam empresas estrangeiras e com sede em outros estados, recebem unidades de produção industrial nacionais e transnacionais em seus territórios, que demandam a ampliação de bens e serviços urbanos mais sofisticados. Para a autora, o que explica essa nova condição é que

> A reestruturação produtiva que vem promovendo a substituição desse sistema pelo sistema de produção flexível exige a redefinição dos papéis das cidades médias, promovendo oportunidades econômicas para essas cidades de desempenharem papéis industriais ou comerciais e de serviços que estiveram, durante grande parte dos séculos XIX e XX, restritos às metrópoles e cidades grandes, e, simultaneamente, têm trazido para essas cidades, tanto como para outras, maior instabilidade no que se refere à definição de seus papéis na divisão econômica do trabalho, que pressupõe uma divisão territorial do trabalho.[47]

Nessa mesma perspectiva, Henrique[48] afirma que a produção do espaço urbano como processo que se realiza em diversas escalas e cidades de diferentes portes possui particularidades e singularidades. Ocorrem repetições entre as cidades pequenas, médias, grandes e metrópoles e o que interessa, segundo o autor, é a intermediação que se estabelece nas cidades médias, para além de sua definição ou classificação pelo critério demográfico, e a partir do entendimento de suas características, cotidianos, funções e formas.

Para Monte-Mor,[49] pode-se identificar um duplo padrão de urbanização no Brasil da atualidade: por um lado, ocorre o adensamento e a concentração populacional em grandes e médias aglomerações, principalmente nas regiões metropolitanas e

47 SPOSITO, Maria Encarnação Beltrão, Ibidem, p.148.

48 HENRIQUE, Wendel. Repetições na produção do espaço urbano de cidades pequenas e médias. In Cidades médias e pequenas: teorias, conceitos e estudos de caso. Diva Maria Ferlin Lopes, Wendel Henrique (organizadores). – Salvador: SEI, 2010. 250 p. il. (Série estudos e pesquisas, 87), p.45-58.

49 MONTE-MOR, Roberto Luís. A questão urbana e o planejamento no Brasil contemporâneo. DINIZ, Célio Campolina; LEMOS, Mauro Borges (Org.). *Economia e território*. Belo Horizonte: UFMG, 2005, p. 436. In: SOARES, Beatriz Ribeiro; MELO, Nágela Aparecida. Cidades médias e pequenas: reflexões sobre os desafios no estudo dessas realidades socioespaciais. In Diva Maria Ferlin Lopes, Wendel Henrique (organizadores).*Cidades médias e pequenas: teorias, conceitos e estudos de caso.* SEI, 2010. 250 p. (Série estudos e pesquisas, 87), p. 229-250.

região mais industrializada, sendo que a desconcentração urbano-industrial tende a se concentrar nas cidades médias e pequenas, e a riqueza e a pobreza se concentram nas regiões metropolitanas; por outro lado, há a extensão da urbanização sobre amplos espaços regionais, como conseqüência da ampliação das redes de transporte.

Esse duplo processo altera as relações e o modo de vida nestas cidades, a noção de pertencimento a um território e as relações de identidade social, condição que, segundo Sposito,[50] são dimensões a serem consideradas numa análise mais aprofundada, lembrando que a espacialidade e a temporalidade dos acontecimentos têm relação com o vivido e, portanto, a territorialidade não é mais apenas a da contigüidade territorial, sendo possível falar-se hoje, e principalmente em contextos metropolitanos, de uma territorialidade sem contiguidade.

Soares & Melo[51] afirmam que a noção de pequena cidade, por exemplo, se apóia em um conteúdo subjetivo, levando-se em conta certos modos de vida. Para o morador de uma grande cidade, a pequena cidade não constitui uma área urbana, mas para os moradores desta, a distinção entre rural e urbano é percebida. Essa noção é dada por um conjunto de atividades e funções, padrão de edificações, de espaços públicos que podem remeter a uma definição qualitativa de área urbana.

Para Sposito,[52] a articulação entre escalas diferentes para a compreensão das relações e ações que definem os papéis dessas cidades hoje deve considerar a influência de escalas mais abrangentes. Este dado é importante, na medida em que os deslocamentos possibilitam uma vivência quase simultânea de contextos rurais e urbanos, entre pequenas e grandes cidades, sem passar pelas médias, inclusive.

Os aspectos apontados explicam grande parte das questões verificadas nas cidades que fazem parte do antigo percurso da ferrovia Funilense, em especial, as que se originaram de desmembramentos recentes. Esse processo de desmembramento se intensificou, segundo Fávero,[53] a partir da aprovação da Carta Constitucional de 1988, quando a responsabilidade de aprovação de autonomias municipais passou para os estados (Lei 7664 de 30/12/91). Segundo o autor, a divisão do território do estado de São Paulo deu-se de forma progressiva a partir de 1720, e já na primeira

50 SPOSITO, Maria Encarnação Beltrão, Ibidem.

51 SOARES, Beatriz Ribeiro; MELO, Nágela Aparecida, Op. Cit.

52 SPOSITO, Maria Encarnação Beltrão, Ibidem.

53 FAVERO, Edison. *Desmembramento Territorial - O Processo de Criação de Municípios*, ed. 1, São Paulo: Biblioteca 24horas, 2012, 278 p.

década do século XX estavam constituídos 161 municípios; entre 1910 e 1929, período do auge da produção de café, eram 245; entre 1930 e 1956, início da expansão industrial, totalizaram 456; a partir de 1960, com a migração interestadual, chegaram a 572; em 1989, eram 583; após 1988 até os dias atuais, totalizam 645 municípios.

A Região Administrativa de Campinas possui sete regiões de governo, 90 municípios e 5 milhões de habitantes, sendo 90% concentrada em áreas urbanas polarizadas pela RMC e pela cidade de Campinas.[54] Este quadro reforça os pontos destacados anteriormente, principalmente sobre a dificuldade de se estabelecer recortes para o estudo sobre as relações de identidade e o valor atribuído ao território e seus elementos constituintes.

A maioria dos municípios da Região Administrativa emancipados recentemente é de pequeno porte: Engenheiro Coelho, Saltinho, Tuiutí e Vargem. Na RMC, foram desmembrados Artur Nogueira (1948), Engenheiro Coelho e Holambra (1991), sendo que este último demonstra como a complexidade do território pode ser observada na escala de um município, cujo perímetro resultou do desdobramento de outros quatro: Artur Nogueira, Cosmópolis, Jaguariúna e Santo Antonio de Posse.

A despeito desse aumento exponencial de desmembramentos e do fato desses processos estarem sob a decisão do estado, eles não ocorreram a partir de um planejamento em âmbito regional. Em comum tiveram apenas o objetivo de obter autonomia para conduzir o desenvolvimento do município e atingir melhores índices de qualidade de vida para os moradores e nisso se incluem os aspectos de identidade. Entre outras razões, esse anseio se explica pela dificuldade de atendimento a vários serviços urbanos por parte das municipalidades a que estavam atrelados, já que muitos deles eram anteriormente pequenos distritos ou bairros.

No caso dos núcleos formados ao longo dos antigos trilhos da Funilense, assim como em outros que nasceram a partir da instalação de estações ferroviárias na região – uma vez que a ferrovia representou um equipamento urbano e ao mesmo tempo uma porta de acesso que permitiu a comunicação mesmo sem contiguidade territorial –, ao atingir-se a percepção de uma condição de núcleo urbano com qualidades próprias, potencializa-se o desejo de autonomia administrativa e esta nova perspectiva político-econômico-cultural de desenvolvimento mobiliza o imaginário local.

54 FAVERO, Edison, Op. Cit.

O órgão técnico consultor em nível metropolitano da RMC é a AGEMCAMP (Agência Metropolitana de Campinas), criado pela Lei Complementar estadual nº 946 em setembro de 2003. É uma autarquia do governo do Estado de São Paulo responsável pelo planejamento e a execução das funções públicas de interesse comum na Região Metropolitana de Campinas. Seu processo de estruturação se iniciou em 2004, atuando no Sistema de Gestão Metropolitana da RMC, composto, além da própria AGEMCAMP, pelo Conselho de Desenvolvimento da RMC e o Fundo de Desenvolvimento Metropolitano de Campinas – Fundocamp. A constituição do Fundocamp teve como objetivo assegurar a execução de projetos de alcance regional, regulamentado pelo Decreto nº 50.553, de 20 de fevereiro de 2006. Em 2007, um contrato assinado entre a Agemcamp e a Nossa Caixa, garantiu a essa última a função de Agente Financeiro do Fundo. O Conselho de Desenvolvimento da RMC – CD-RMC, conselho deliberativo e normativo da Agemcamp, é integrado pelos 20 prefeitos da região e 20 representantes do Governo do Estado, ou seja, não há uma representação por parte da sociedade. Têm, entre outras atribuições, a missão de indicar prioridades para planos, programas e projetos de interesse comum.

Pela complexidade dos temas em que a ação conjunta é necessária, o Conselho de Desenvolvimento é composto por 13 Câmaras Temáticas[55]. As dificuldades operativas deste coletivo constituído para a gestão regional se evidenciam principalmente na forma setorial como estão constituídas e atuam as Câmaras Temáticas, reproduzindo-se os mesmos problemas dos outros níveis de gestão, ou seja, a falta de visão integrada para as políticas públicas que atuam no território, embora essa não seja o única dificuldade na atuação conjunta.

No caso específico das Câmaras de Cultura e Desenvolvimento Econômico, às quais estariam vinculadas as questões de preservação cultural, esbarra-se em questões como a desigualdade de condições de infraestrutura nos diversos municípios, a falta de equipamentos culturais, além da burocracia jurídica enfrentada para proje-

55 Junto com a Lei Complementar Estadual 870, foram criadas Câmaras Temáticas e Câmaras Temáticas Especiais, ambas de caráter técnico, dirigidas por um titular e com fins específicos. As 13 em funcionamento que debatem e apontam alternativas de solução conjunta nos setores de interesse comum: tais como CT Segurança Pública, CT Habitação, CT Meio Ambiente, CT Planejamento e Uso do Solo, CT Transportes e Sistema, CT Desenvolvimento Econômico, CT Saneamento, CT Atendimento Social, CT Educação, CT Saúde, CT Agricultura, CT Cultura, CT especial Aeroporto Viracopos. GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO. Subsecretaria de Assuntos Metropolitanos. Agência Metropolitana de Campinas (AGEMCAMP). Disponível em: www.agemcamp.sp.gov.br, acessado em 06/06/2011.

tos que ultrapassem o âmbito dos orçamentos municipais e da falta de instrumentos e pessoal técnico especializado para operar. Por esta razão, a área de cultura tem projetos mais voltados ao entretenimento, ainda que se busque um calendário comum para as ações culturais, elemento importante, segundo a AGEMCAMP, para o fortalecimento dos trabalhos no âmbito regional.

Por outro lado, é a Câmara de Turismo, vinculada à Câmara Temática de Desenvolvimento Econômico, quem gerencia a gestão do patrimônio cultural da RMC, ou seja, definindo desde o início que as ações visam não apenas um reconhecimento deste patrimônio, mas seu aproveitamento econômico. Porém, as políticas de preservação patrimonial são atribuições de cada município, reiterando-se a forma hierarquizada de operar a partir das várias instâncias de preservação (municipal, estadual e federal), destituída de fóruns de discussão e intervenção de caráter transversal.

Ao tratar do patrimônio de cidades que sofreram processos muito rápidos de mudança, parte-se do pressuposto de que muitas de suas referências culturais se constituíram a partir de formas de expressão e valores locais que não guardam relação com o universo nacional. Configuram-se mais precisamente no campo dos estudos etnográficos e antropológicos. Por outro lado, os resultados dos levantamentos de campo realizados reafirmam a importância dos processos de transformação apontados anteriormente, na forma de identificação, valorização e apropriação dos bens materiais e imateriais, em especial, a inoperância de se tratar o legado dentro de perímetros municipais.

Um exemplo são as festas típicas presentes nas cidades da RMC. Ainda que os lugares de realização sejam reinventados seguindo prerrogativas ideológicas, culturais e funcionais das municipalidades, ou seja, operados por um grupo específico, em geral da elite local[56]– no que resulta, muitas vezes, seu caráter itinerante –, entende-se que é um cenário ativo (resultado de apropriação real pelos sujeitos), que mobiliza a população da região.[57]

Entretanto, no contexto das atuais transformações econômicas e territoriais das pequenas e médias cidades do interior paulista, o patrimônio representa para a política

56 SOUZA, G.M. Encontros com a memória: uma experiência de educação em patrimônio histórico. In LEAL, Elisabete; PAIVA, O. C. (Org.) *Patrimônio e História*. Londrina: UNIFIL, 2014, p.49-62.

57 NORA, P. Entre memória e história: a problemática dos lugares. Projeto História, n.10, p.7-28. São Paulo , 1993.

urbana apenas um conjunto de estruturas simbólicas dentro da dinâmica econômico--cultural, que permitem incorporar qualidade aos bens e serviços comercializados.[58]

Vetores de formação e expansão do território como potenciais estruturadores do patrimônio cultural

Sob a perspectiva de trabalhar cada vetor de formação e expansão do território da RMC como uma unidade patrimonial é possível reconhecer o caráter diacrônico das referências culturais em cada um deles - já que estes permitem estudar as intervenções antrópicas no espaço ao longo do tempo - e a partir disto estabelecer novas pautas para sua preservação.

O momento de identificação dos bens é também o de rever e reelaborar os critérios, na medida em que para cada cidade é necessário reconhecer processos ocorridos e em curso, tais como a gênese da ocupação dos territórios; os processos de urbanização e formação de núcleos ou centros principais; a intensidade, alternância e itinerância de usos e apropriações nos espaços públicos; os usos e intervenções/subtrações realizadas no traçado e nos edifícios remanescentes de vários períodos. Somente a partir deste conhecimento é que se inicia o trabalho de identificação dos espaços urbanos e edifícios que possuem valor patrimonial, processo que não pode prescindir da participação dos próprios moradores (permanentes ou temporários) proprietários e usuários. Conforme aponta Meneses[59] "como os valores não estão previstos geneticamente, mas são criados, eles precisam ser enunciados, explicitados, fundamentados e podem ser propostos, recusados, transformados – não impostos".

O conjunto Usina Ester e ferrovia Funilense é emblemático para o entendimento das formas de ocupação da região. Grande parte de seu quadro de funcionários é composto por parentes de ex-funcionários, ou tiveram a Usina como único emprego. Muitos funcionários da usina moram nos municípios formados ao longo do antigo percurso da Funilense, como Artur Nogueira e Engenheiro Coelho, e se deslocam diariamente para a usina por estradas cujos traçados substituiram o trajeto da ferrovia.

58 MESENTIER, L. M. de. Patrimônio urbano, construção da memória social e da cidadania. Disponível em: http://artigocientifico.uol.com.br/uploads/artc_1151514709_69.pdf. Acesso em: 14/10/2010.

59 MENESES, Ulpiano T.B. O campo do patrimônio cultural: Uma revisão de premissas. In: *I Forum Nacional do Patrimônio Cultural*. Vol1. Conferência Magna. Brasília: IPHAN, 2010, p.39. Disponível em:http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/I_Forum%20Nac%20Patrimonio%20Cultural%202009%20_Sintese%20Preliminar.pdf. Acesso em: 20/12/2015.

O vetor 2 da RMC, formado por Americana, Sumaré, Santa Bárbara do Oeste e Nova Odessa, núcleos que se formaram a partir da imigração norte-americana, italiana, de judeus russos e letos, também teve impulso a partir da implantação de uma linha ferroviária, formando núcleos coloniais relacionados à produção agrícola e depois, com fixação de trabalhadores das indústrias têxteis e de implementos agrícolas. No vetor 4, um dos municípios, Holambra, foi formado a partir da fixação de imigrantes holandeses que iniciaram a produção de flores e plantas ornamentais em terras pertencentes originalmente aos municípios de Jaguariúna, Artur Nogueira, Santo Antônio de Posse e Cosmópolis[60], dos quais se emancipou em 1991.[61]

Portanto, em todos os vetores da RMC, é possível reconhecer uma semelhança nas dinâmicas de constituição física dos territórios, do tecido social e de expansão atual das cidades (desmembramentos, anexações) que se entrelaçam em vários âmbitos, de forma complexa e diacrônica e se assemelham na variedade de referências culturais (materiais e imateriais). Em todos, ocorrem festas e festivais de grande impacto regional, o que reforça a tese da reiteração de processos na conformação dos "lugares de memória" ou "cenários ativos" onde estes eventos ocorrem. Tais processos também constituem uma característica singular da RMC. [62]

Desta forma, no caso das cidades da RMC o problema principal a destacar quanto ao método de identificação e seleção do patrimônio é que, ao considerar-se o deslocamento da população em função de mudanças no modo de vida tanto na organização social quanto na produtiva, temos que admitir a existência de outras formas de valorização e reconhecimento pela população - que resultam em distintos usos do espaço no tempo - que se traduzem em diversos aspectos culturais e físico-espaciais, em especial, no valor atribuído à memória, aos objetos patrimoniais.

Em resumo, o conhecimento da história da cidade e do urbanismo pode nos fornecer os elementos de base documental a serem cotejados com os novos valores atribuídos aos bens edificados, aqui entendidos como todo e qualquer espaço ou construção reconhecido, ao longo do tempo, pela comunidade, constituindo a base

60 Que por sua vez havia se emancipado dos municípios de Campinas, Moji Mirim e Limeira.

61 SCHICCHI, M.C.S. op.cit.

62 Ainda que seja necessário verificar se essa característica está presente nos demais vetores para que seja possível confirmar os resultados já obtidos e enunciar de forma abrangente uma proposição de critérios de preservação para o conjunto de bens da região.

analítica empírica, para então propor um reconhecimento e preservação destes bens em alguma das dimensões apontadas.

Novos conceitos de preservação e figuras patrimoniais foram analisados para contemplar a diversidade das referências culturais existentes nesse território. Algumas destas figuras, como a do patrimônio etnográfico, inicialmente utilizado apenas para a classificação de expressões do folclore ou manifestações populares foram retomadas, ainda que hoje tais manifestações já não sejam mais restritas a um território e podem se manifestar ao mesmo tempo em vários lugares. Por sua vez, este recorte que parte de vetores de formação e expansão - que configuram a genética do território metropolitano -, pode prefigurar uma delimitação de preservação de paisagem, conceito introduzido no documento Conservação de Sítios Culturais integrados a Políticas da Paisagem pelo Comitê de Ministros do Conselho Europeu.[63]

Para Cabral & Buss,[64] paisagem pode ser definida como "campo de visibilidade" e ao mesmo tempo como "campo de significação" individual e sociocultural, sendo necessário pensar a paisagem como fenômeno vivo. Segundo os autores, numa perspectiva fenomenológica, o mundo vivido é:

> (...) multifacetado por incluir experiências, ambiguidades, comprometimentos e significados de nossas vidas. Em nossas confrontações como o mundo vivido geográfico, encontramos combinações de artefatos com os aspectos naturais e, se chamamos ou não de paisagem, sua presença é inevitável.

Desta forma, um estudo de valorização da paisagem sob uma abordagem humanista ou cultural pressupõe um certo deslocamento da atenção do objeto externo para os fenômenos que ocorrem com os sujeitos que a vivenciam. Na relação entre patrimônio cultural e a formação das paisagens socialmente representadas – e não as institucionalizadas – podemos identificar trajetórias de vida e marcos com significados simbólicos. Neste sentido, a natureza física dos objetos materiais trazem marcas. Eles têm uma trajetória e para traçar esta biografia é necessário examiná-los,

63 CONSEJO DE EUROPA. RECOMENDACIÓN RELATIVA A LA CONSERVACIÓN DE LOS SITIOS CULTURALESINTEGRADA EN LAS POLÍTICAS DEL PAISAJE. *In IAPH* (Instituto Andaluz de Patrimônio Histórico). Sevilha, Espanha, 1995. Disponível em: http://www.iaph.es/paisajecultural/storie_doc/RECOMENDACIN_%2895%29_9.pdf. Acesso em: 04/08/2013.

64 CABRAL, Luiz Otávio; BUSS, Maria Dolores. A paisagem como campo de visibilidade e significação: um estudo de caso. In *Revista Espaço e Cultura n. 13,* Janeiro-Junho, 2002, p. 47-50.

assim como a biografia das pessoas nos objetos, ao mesmo tempo suportes e extensões da identidade. São, no sentido mais amplo, referências culturais.

Segundo Londres,[65] o termo "referência" etimologicamente vem do verbo latino *refere*, que significa "levar", "tranferir". Porém, tanto na filosofia da linguagem quanto na linguística, as noções de "referência" e "referente" são usadas para designar o que existiria, independentemente do pensamento e da linguagem, ou seja, a realidade externa, o mundo. Já a expressão "referência cultural", conforme afirma a autora, vem sendo utilizada sobretudo "*em textos que têm como base uma concepção antropológica de cultura e que enfatizam a diversidade não só da produção material, como também dos sentidos e valores atribuidos pelos diferentes sujeitos a bens e prática sociais*".[66] Do ponto de vista da cultura, considerar apenas a concentração destas referências em uma determinada área com um número de monumentos excepcionais, de alguma forma, é desvitalizar. Embora tenham como suporte o objeto físico, as referências só têm sentido enquanto marcas distintivas por sujeitos definidos.

Segundo Londres, falar de referências culturais significa dirigir o olhar para representações que configuram uma identidade da região para seus habitantes, ao mesmo tempo que remetem à paisagem, às edificações e objetos, aos fazeres, saberes, às crenças, hábitos, etc. Não se constituem, portanto em objetos considerados em si mesmos, nem apreender referências significa apenas armazenar bens ou informações. Há que se considerar que mesmo sobre os elementos significativos, os grupos sociais operam uma ressemantização, relacionando-os a uma representação coletiva, a que cada membro do grupo de algum modo se identifica. Em última instância, tal perspectiva reafirma a relatividade de qualquer processo de atribuição de valor.

Portanto, segundo a autora:[67]

> *Referências* são edificações e são paisagens naturais. São também as artes, os ofícios, as formas de expressão e os modos de fazer. São as festas e os lugares a que a memória e a vida social atribuem sentido diferenciado: são as consideradas mais belas, as mais lembradas, as mais queridas. São fatos, atividades e objetos que mobilizam a gente mais próxima e que reaproximam os que estão longe, para que se reviva o

65 LONDRES, Cecília. Referências Culturais: Base para novas políticas de patrimônio. In: *Inventário Nacional de Referências Culturais*. IPHAN. Departamento de Identificação e Documentação. Brasilia: IPHAN/MinC, 2000.

66 LONDRES, Cecília, op.cçp][it., p.13.

67 LONDRES, Cecília, Ibidem, p.29.

> sentimento de participar e de pertencer a um grupo, de possuir um lugar. Em suma, *referências* são objetos, práticas e lugares apropriados pela cultura na construção de sentidos de identidade, são o que popularmente se chama de *raíz* de uma cultura.

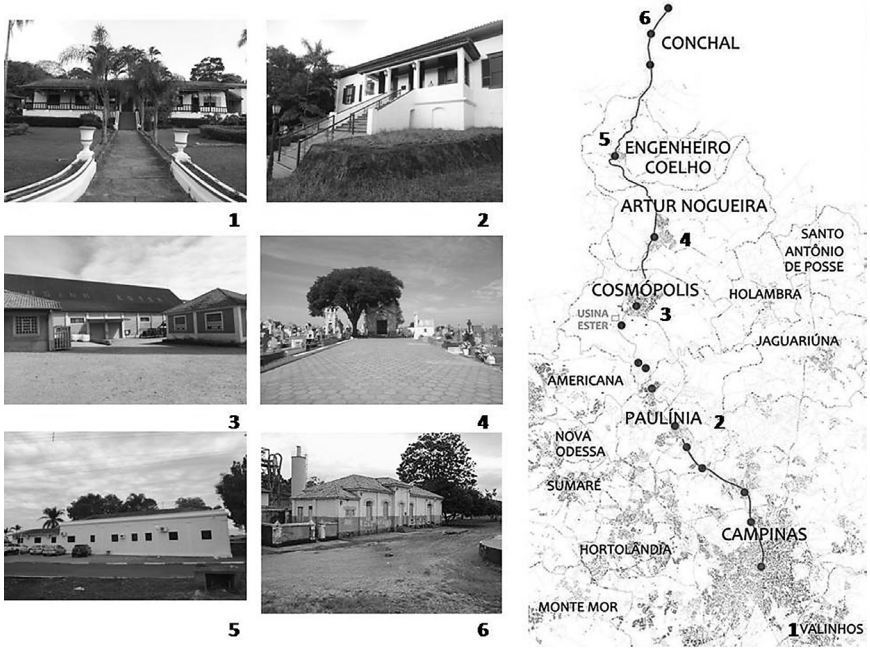
O inventário de referências (Fig.15), da forma como foi concebido neste trabalho, é um instrumento de identificação de bens culturais materiais e imateriais. A indicação para registro pode resultar de sua aplicação, mas não necessariamente. É principalmente um instrumento de conhecimento e sua efetivação pressupõe a inclusão da perspectiva do grupo social e o uso de critérios de natureza interpretativa.

O primeiro levantamento realizado neste sentido no Brasil foi o das referências culturais do Serro, trabalho que antecedeu sua definição sob o conceito de "Paisagem Cultural", mostrando que a definição dos critérios para os inventários de referências culturais guarda estreita relação com os de delimitação de paisagem cultural, que também envolve a identificação de aspectos materiais e imateriais.

Outra recomendação que corrobora com esta visão e amplia as possibilidades de preservação a partir da leitura do território e a participação das populações, para além de divisas administrativas, conforme proposto neste texto, é a Declaração de Quebec[68] sobre "*a proteção do espírito do lugar*", resultado da 16ª Assembléia Geral do Conselho Internacional de Monumentos e Sítios (ICOMOS), onde se refletiu sobre "*as relações entre patrimônio material e imaterial e os mecanismos que regulam o espírito do lugar*". Este último, constituído pelo "*conjunto de bens materiais (sítios, paisagens, edificações, objetos) e imateriais (memórias, depoimentos, documentos escritos, rituais, festivais, ofícios, técnicas, valores, cheiros), físicos e espirituais, que atribuem sentido, valor, emoção e mistério ao lugar*".

68 ICOMOS – International Council on Monuments and Sites - The Quebec Declaration on the Preservation of the Spirit of the Place, 2008. Disponível em: http://www.icomos.org/en/charters--and-texts. Acesso: 20/10/2012.

Figura 15. Mapa com traçado e localização das estações da Ferrovia Funilense e das referências culturais (imagens à esquerda). Fonte: Acervo da pesquisa e elaboração das autoras, 2014.



Reflexões para a preservação do patrimônio industrial e ferroviário

Alguns conceitos e critérios aqui apresentados, sinteticamente, ajudam a elucidar caminhos percorridos pela pesquisa e podem ser pensados de forma mais abrangente para a intervenção no legado cultural das cidades médias e pequenas da Região Metropolitana de Campinas. Em especial, o objeto de estudo que permitiu discutir critérios para identificação e preservação foi um conjunto formado por um bem industrial e um ferroviário.

Uma das questões principais apontadas desde o início era a importância da abordagem a partir da análise do território, observado e recomposto historicamente em sua integridade, o que significa que se queria ir além de levantar o patrimônio urbano e arquitetônico de forma estática, e incluí-lo e identificá-lo a partir da compreensão das dinâmicas urbano-regionais do território estudado.

A necessidade de incluir Conchal no estudo, município que não pertence à RMC, evidencia a importância de trabalhar a compreensão da formação do território a partir

destes vetores de expansão, como é o caso dos trilhos da Funilense, os quais, por sua própria natureza, foram também indutores da urbanização e, principalmente no seu último período de funcionamento, fortaleceram a relação entre os diversos núcleos formados, gerando condições para emancipações ou agregações, conforme interesses e necessidades distintas dos antigos e novos moradores. É possível também, por analogia, estender esta conduta para a análise de outras modalidades de vetores como os caminhos históricos de ligação entre núcleos, as rotas pecuárias, de tropeiros, etc., que podem incluir os traçados urbanos interligados aos mesmos.

Nesse sentido, este artigo apresentou a análise de um dos vetores de expansão da RMC, o conjunto formado pela Usina Ester e a Estrada de Ferro Funilense, para compreendê-lo em sua trajetória histórica e possibilitar a identificação de edifícios e áreas de interesse cultural em cada um dos contextos das cidades envolvidas. Porém, o vetor 3, como os demais vetores, ainda hoje é responsável pelas dinâmicas econômicas, sociais e culturais, por isso também entendido como potencial estruturador dos bens de interesse cultural presentes nos diversos municípios, a ponto de poder ser definido como um elemento patrimonial. O levantamento das cidades de Cosmópolis, Artur Nogueira e Engenheiro Coelho, portanto, é apenas um exercício de identificação de "objetos, práticas e lugares apropriados pela cultura na construção de sentidos de identidade",[69] posto que não pode incorporar as perspectivas dos diversos grupos sociais envolvidos, o que só seria possível ao se empreender um inventário participativo de fato.

O desmembramento, por exemplo, entendido como um movimento socialmente desejado, ocorre de certa forma a partir da consciência de pertencimento, de relações de identidade que se formam ao longo dos anos, às vezes muito recentes, mas que carregam histórias sociais renovadas, capazes de reconstruir memórias no que antes eram apenas territórios de passagem. Essas memórias podem encontrar lugares específicos para sua convenção como as festas e festivais, cujos elementos referenciais não estão no passado, mas no presente, embora façam parte de uma tradição.

Por outro lado, foram abordados aspectos de gestão, partindo da compreensão do contexto regional analisado: uma região metropolitana que se recente da ausência de planos urbano-regionais e de um planejamento metropolitano e seus organismos de gestão, principalmente tendo em vista a necessidade de articulação e interco-

69 LONDRES, Cecília, Ibidem, p.29.

nexão entre os municípios que a compõem. Uma vez realizada, poderia se constituir no ponto de partida para a reconstrução das identidades de suas populações. Sob esse aspecto, ter em conta os conceitos de patrimônio etnológico – por possibilitar incluir a quase totalidade das manifestações, objetos, lugares e práticas culturais – e a possibilidade de enquadramento em zonas patrimoniais – por englobar a noção de paisagem cultural em sua definição –, foi fundamental para a elaboração das visitas de campo e a (não) seleção *a priori* das referências culturais.

Alguns dos aspectos apontados anteriormente expressam um "espírito do lugar", que emerge de uma genética comum e está presente na estrutura física e social da região, em especial estruturada a partir de antigos caminhos e estradas de ferro, num primeiro momento, e depois pela implantação de um sistema de rodovias, que embora possam constituir paisagens culturais distintas, nascem da mesma necessidade permanente de escoamento da produção e deslocamento de pessoas. Tal conceito permite que se evidencie e enquadre o conjunto de referências culturais dispersas identificadas em estreita relação com o crescimento urbano e com as transformações e rupturas sócio-culturais produzidas permanentemente.

Referências bibliográficas

ATIQUE, Fernando. *Memória de um projeto moderno*: a idealização e a trajetória do Edifício Esther. Dissertação/Usp, São Carlos, 2002.

BAENINGER, R. A. População em Movimento. In: Fonseca, R.; Davanzo, A. M. Q.; Negreiros, R. M. C. (orgs.) *Livro verde: desafios para a gestão da Região Metropolitana de Campinas*. Campinas: UNICAMP, IE, 2002.

BALDINI, Kelly Baldini. *Núcleo Colonial Campos Salles*: um estudo de caso sobre a dinâmica das relações bairro rural – cidades. Campinas: Dissertação/Unicamp, 2010.

CABRAL, Luiz Otávio; BUSS, Maria Dolores. A paisagem como campo de visibilidade e significação: um estudo de caso. In: *Revista Espaço e Cultura n. 13, Janeiro-Junho*, 2002.

CASTRIOTA, Leonardo Barci (Org.). *Paisagem cultural e sustentabilidade*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2009.

CONSEJO DE EUROPA. RECOMENDACIÓN RELATIVA A LA CONSERVACIÓN DE LOS SITIOS CULTURALESINTEGRADA EN LAS POLÍTICAS DEL PAISAJE. In *IAPH* (Instituto Andaluz de Patrimônio Histórico). Sevilha, Es-

panha, 1995. Disponível em: http://www.iaph.es/paisajecultural/storie_doc/RECOMENDACIN_%2895%29_9.pdf. Acesso em: 04/08/2013.

FAVERO, Edison; HEFLINGER JÚNIOR, José Eduardo; *Retratos de engenheiro Coelho*. Limeira: Unigráfica Indústria Gráfica Ltda, 2011.

FAVERO, Edison. *Desmembramento territorial - o processo de Criação de municípios*, ed. 1, São Paulo: Biblioteca 24horas, 278 p, 2012.

FERRARI, Sandro. *Os núcleos coloniais do Conchal*, [s. n.], 2011.

FIGUEIREDO, Vanessa G. B. *Da tutela dos monumentos à gestão cultural das paisagens culturais complexas*. Inspirações à política de preservação cultural no Brasil. Tese de Doutorado. São Paulo: FAU USP, 2014.

FROMBERG FERREIRA, Luiz Carlos "Mano"; BARBOSA, Ana Maria; FROMBERG FERREIRA, Sérgio. *Cosmópolis: de Fazenda Funil à Cidade Universo*. São Paulo: Pancrom Indústria Gráfica, 2011.

FROMBERG FERREIRA, Luiz Carlos "Mano"; FROMBERG FERREIRA, Sérgio. *Artur Nogueira: berço da amizade*, s/ed; 2000.

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO. *Subsecretaria de Assuntos Metropolitanos*. Agência Metropolitana de Campinas (AGEMCAMP). Disponível em: www.agemcamp.sp.gov.br. Museu da Imigração. Acervo Digital. Disponível em: http://museudaimigracao.org.br/acervodigital/.

HENRIQUE, Wendel. Repetições na produção do espaço urbano de cidades pequenas e médias. LOPES, Diva Maria Ferlin, HENRIQUE, Wendel (organizadores). *Cidades médias e pequenas: teorias, conceitos e estudos de caso.* SEI, p.45-58, 2010.

ICOMOS – International Council on Monuments and Sites - The Quebec Declaration on the Preservation of the Spirit of the Place, 2008. Disponível em: http://www.icomos.org/en/charters-and-texts. Acesso: 20/10/2012.

JIMENEZ, Carlos Jesus Rosa. *Transformaciones metropolitanas em el território cultural del Aljarafe Sevillano*. (Tesis Doctoral). Sevilla: Universidad de Sevilla, 2003.

LONDRES, Cecília. Referências Culturais: Base para novas políticas de patrimônio. In: *Inventário Nacional de Referências Culturais.* IPHAN. Departamento de Identificação e Documentação. Brasilia: IPHAN/MinC, 2000.

MARCONDES, Marli. *História e informática*: *o uso da hipermídia no resgate da história da Estrada de Ferro Funilense.* Campinas: Dissertação/Unicamp, 2001.

MATOS, Odilon Nogueira. "Campinas, de freguesia à metrópole: um breve roteiro para a sua história". In: Lilia Medrano; João Miguel de Godoy (orgs). *Campinas – visões de sua História*. Campinas: Ed. Átomo, p.27-39, 2006.

MENESES, Ulpiano T.B. O Campo do patrimônio cultural: Uma revisão de premissas. In: *I Forum Nacional do Patrimônio Cultural*. Vol1. Conferência Magna. Brasília: IPHAN, p. 25-39. Disponível em: http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/I_Forum%20Nac%20Patrimonio%20Cultural%202009%20_Sintese%20Preliminar.pdf. Acesso em: 20/12/2015, 2010.

MESENTIER, L. M. de. *Patrimônio urbano, construção da memória social e da cidadania*. Disponível em: http://artigocientifico.uol.com.br/uploads/artc_1151514709_69.pdf. Acesso em: 14/10/2010.

MÜLLER, Meire Terezinha; MAZIERO, Maria das Dores Soares. *Paulínia: dos trilhos da Carril às chamas do progresso - 1770-1970*. Paulínia: Unigráfica, 1999.

NOGUEIRA, Paulo de Almeida. *Minha vida*, [s.n.],1955.

NORA, P. Entre memória e história: a problemática dos lugares. *Projeto História*, n.10, p.7-28. São Paulo , 1993.

NOVICK, Alícia; SABATÉ BEL, Joaquín. *Miradas desde la quebrada de Humahuaca. Territórios, proyectos y patrimonio*. 1ª edição. Buenos Aires: Cuentahilos, 248 p, 2011.

PIACENTE, Fabrício; RAMOS, Pedro. "Família Nogueira: Do acesso à terra no Regime de Sesmarias à produtores e comerciantes de café e de açúcar em Campinas/SP". *Congresso Latinoamericano de Historia Económica*, 2010.

PICANÇO, Francico B. *Dicionário de Estradas de Ferro e Sciencias e Artes accessorias*. Rio de Janeiro: H. Lombaerts & Comp., 2 vols, 1981.

PITU – Plano Integrado de Transportes Urbanos /RMC/2015. *Relatórios.* Campinas: Governo do Estado de São Paulo. Secretaria dos transportes Metropolitanos, 2010. Disponível em: http://www.stm.sp.gov.br/images/stories/Pitus/Pitu2015/index.html. Acesso: 15/11/2015.

PUPO, Celso Maria de Mello. *Campinas, Município do Império*. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado, 1983.

QUEROZ, Maria da Glória. Mapa "As principais fazendas" In *Mapas do Município de Campinas*. Valinhos: *Biblioteca* Pública Municipal Dr. Mário Correa Lousada, [s. n.] [s.d.].

SABATÉ BEL, Joaquín. NUÑEZ, Teresita. *De la cartografía urbana al proyecto territorial*. Barcelona: Universia, 2013. Disponível em: http://biblioteca.universia.net/html_bura/ficha/params/id/51145468.html#, acesso em: 20/12/2014.

SCHICCHI, M.C.S. The Cultural Heritage of Medium and Small-sized Cities: A New Approach to Metropolitan Transformations in São Paulo, Brazil. In *Traditional Dwellings and Settlements Review* International Association for the Study of Traditional Environments (IASTE)c/o Center for Environmental Design Research. Vol XXVIII, nº1. Berkeley, p.21-34, 2015.

SITE ESTAÇÕES FERROVIÁRIAS: http://www.estacoesferroviarias.com.br

SOARES, Beatriz Ribeiro; MELO, Nágela Aparecida. Cidades médias e pequenas: reflexões sobre os desafios no estudo dessas realidades socioespaciais. In LOPES, Diva Maria Ferlin, HENRIQUE, Wendel (organizadores). *Cidades médias e pequenas: teorias, conceitos e estudos de caso.* SEI, p. 229-250, 2010.

SOUZA, G.M. Encontros com a memória: uma experiência de educação em patrimônio histórico. In: LEAL, Elisabete; PAIVA, O. C. (Org.) *Patrimônio e História*. Londrina: UNIFIL, p.49-62, 2014.

SPOSITO, Maria Encarnação Beltrão. O desafio metodológico da abordagem interescalar no estudo de cidades médias no mundo contemporâneo. In: *CIDADES*, v.3, n.5, p.143-157. Presidente Prudente: Grupo de Estudos Urbanos, 2006.

WASSALL, Letícia Jorge. *Urbanização descontínua: fronteiras e novas centralidades*: estudo de caso do município de Paulínia/SP. Campinas: Dissertação de Mestrado. Campinas: PUC-Campinas, 2011.

Agradecimentos

À FAPESP, pelo apoio financeiro através do Auxílio Pesquisa do Edital FAPESP/CONDEPHAAT (proc.2012/50037-5), que possibilitou o desenvolvimento dos dois primeiros anos da pesquisa.

Ao CNPq, pelo apoio financeiro através do Edital Universal 2014 e da Bolsa de Produtividade em Pesquisa PQ2, em curso.

À PUC-Campinas, pelo apoio logístico e acadêmico para o desenvolvimento da pesquisa.

Aos bolsistas TT1, estudantes da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da PUC-Campinas, hoje arquitetos, Marcela Santos e Roney Matsumura, pelo apoio técnico durante o primeiro ano da pesquisa.

Às pessoas e instituições que colaboraram com documentos e informações durante o desenvolvimento da pesquisa.

Arqueologia Industrial, Arqueologia Pública e o Patrimônio Ferroviário: uma perspectiva histórica

Pedro Funari
Tobias Vilhena
UNICAMP

Introdução

O presente artigo tem como principal objetivo refletir, de forma sucinta, sobre possíveis abordagens da relação entre Patrimônio e Arqueologia numa perspectiva que visa compreender como se constrói o envolvimento das comunidades locais e do público em geral com a percepção dos valores culturais e a construção identitária em torno do patrimônio industrial paulista, mais especificamente de seu patrimônio ferroviário.

Esta perspectiva vem sendo desenvolvida dentro do Projeto Memória Ferroviária, coordenado Laboratório de Patrimônio Cultural da Unesp e que conta com a participação de universidades estrangeiras e brasileiras. Dentre estas, o Laboratório de Arqueologia Pública Paulo Duarte da Unicamp (LAP).

O projeto coordenado pelo LAP tem como principal objetivo a construção de interações entre instâncias públicas e privadas tendo como foco os conjuntos patrimoniais escolhidos no escopo deste projeto. Por último, terá por compromisso colaborar na articulação da plataforma de divulgação dos estudos e projetos desenvolvidos,

visando à intercomunicação permanente entre pesquisadores, comunidade, agentes públicos, educadores e público geral. Terá como objeto de estudo as comunidades que estão diretamente localizadas no entorno do antigo patrimônio ferroviário paulista e que deverão ser estudadas sob o ponto de vista da Arqueologia Pública.

Para tanto, a equipe do Laboratório de Arqueologia Pública da Universidade de Campinas (LAP/UNICAMP) buscará desenvolver atividades de educação patrimonial e de caráter técnico-científico nas escolas e com as comunidades locais. Além das recentes discussões teóricas sobre os temas específicos abordados acerca a prática Arqueológica Industrial, serão trabalhados textos e questões relativas a temáticas relacionadas ao Patrimônio Ferroviário. Os conceitos postos em prática nesta etapa do projeto não são novos e já são parte das práticas mais avançadas aplicadas no campo do patrimônio arqueológico em órgãos de preservação no Brasil e no exterior.

Arqueologia Pública

O Laboratório de Arqueologia Pública da Universidade Estadual de Campinas resulta de longa trajetória de engajamento da Universidade com a Arqueologia, em uma perspectiva científica fundada na excelência acadêmica, na inserção internacional e no engajamento social. A Unicamp surgiu em meio a um regime de força, inspirado no MIT e voltada para os saberes técnicos que pudessem transcender os questionamentos políticos que advinham das universidades de referência à época e cujos quadros foram golpeados de forma mais dura: a Universidade de São Paulo e a Universidade Federal do Rio de Janeiro. A Universidade Estadual de Campinas, fundada em 1966, no entanto, logo teve no desafio de produzir ciência de relevância internacional não um obstáculo, mas um meio de contrapor-se às exações políticas que grassavam alhures na academia, ao acolher cientistas notáveis perseguidos tanto no Brasil, como em outros países latino-americanos sob o jugo ditatorial. Em pouco tempo, a Unicamp despontava não apenas no âmbito científico, stricto sensu, como na originalidade de adotar perspectivas transdisciplinares, na busca por inserção mundial, na ênfase em ciência aplicada e políticas públicas e na atuação voltada para a sociedade, em sua diversidade.

Tudo isto se refletiu no surgimento precoce do interesse da Universidade por uma Arqueologia relevante para a sociedade. Enquanto práticas e abordagens reacionárias e conservadoras eram predominantes e espíritos críticos eram silenciados, como no caso notável do fundador da USP e pioneiro da Arqueologia humanista Paulo Duarte (1899 – 1984), expulso da Universidade de São Paulo, em 1969, a

Unicamp abria-se para práticas e abordagens libertárias. Acolheu o acervo de Paulo Duarte e trouxe a Professora Niède Guidon, a quem Duarte havia aberto as portas para aprender com os arqueólogos pré-historiadores mais renomados e amantes da liberdade, para atuar no Núcleo de Pesquisas Arqueológicas – Nipar (1986 – 1991). Aberta essa seara, a Arqueologia na Unicamp desenvolveu-se nos aspectos constitutivos tanto da Universidade, como da disciplina, em termos mundiais: em interação com a ciência mundial, em perspectiva transdisciplinar, engajada com a sociedade e em luta pela liberdade e pelo respeito à diversidade.

Pesquisas arqueológicas de variado gênero foram levadas a cabo, diversas delas de expressão social, acadêmica e de repercussão internacional. O Laboratório de Arqueologia Pública resulta, portanto, de um esforço continuado e de parcerias com estudiosos e instituições no Brasil e no estrangeiro, como destaque para o World Archaeological Congress.

A cultura material como bem público no Brasil

Neste sentido, o próprio Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), desde sua criação no ano de 1937, já demonstrava, em seus documentos internos, a importância da realização de ações educativas para promoção, proteção e preservação do patrimônio nacional.

Diversas iniciativas voltadas para destacar o papel pedagógico dos museus foram executadas entre os anos de 1937 e 1970, se concentrando, sobretudo, na criação de museus e no incentivo a exposições; no tombamento de coleções e acervos artísticos e documentais, de exemplares da arquitetura civil, religiosa, militar, assim como incentivando algumas publicações técnicas e de divulgação jornalística, com vistas a sensibilizar o público .[1]

A partir de meados da década de 1970 a questão foi abordada de modo cada vez mais incisivo. De início, com a criação do Centro Nacional de Referência Cultural (CNRC). Este Centro propunha uma ampla discussão sobre os sentidos da preservação, convergindo para a ampliação da concepção de patrimônio. Para tanto, destacava a necessidade de promover modelos de desenvolvimento econômico au-

1 INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL (IPHAN). *Educação patrimonial: histórico, conceitos e processos*. Brasília: IPHAN/MINC, p. 6, 2014.

tônomos, ao mesmo tempo em que a valorizava a diversidade regional e os riscos da homogeneização e perda da identidade cultural da nação.[2]

O CNRC tinha como uma das principais metas impedir o esmagamento dos valores da formação cultural brasileira, tendo em vista o acelerado processo de desenvolvimento econômico e à expansão dos meios de comunicação de massa no período conhecido como o Milagre Econômico Brasileiro (1968-1973).

Desta forma, foi elaborado um sistema de coleta, processamento e divulgação de informações, que tinha como objetivo fortalecer o planejamento e a execução de ações e a consolidação de um sistema de referência básico, e de abrangência nacional, de informações sobre a cultura brasileira.[3]

Este novo enfoque considerava os sujeitos envolvidos na dinâmica da produção, da circulação e do consumo de bens culturais. Sujeitos legítimos detentores do 'saber-fazer' e agentes ativos do destino de sua própria cultura.[4]

As diretrizes teóricas e conceituais defendidas e os métodos empregados pelo CNRC foram um importante contributo para o estabelecimento de novos parâmetros no campo do patrimônio, contribuindo para uma interlocução abrangente entre a preservação do patrimônio cultural brasileiro e os diversos processos educacionais

Como exemplo deste processo de construção de política de gestão na área foi formulado, em 1981, o Projeto Interação. Este projeto buscava o fortalecimento das condições necessárias onde o trabalho educacional pudesse acontecer. Logo, a dinâmica cultural, a pluralidade e a diversidade cultural brasileira foram consideradas como elementos referenciais no campo. Por sua vez, a cultura e a educação foram tratadas como ferramentas indissociáveis, estando diretamente vinculadas com a Educação Básica e os diferentes contextos culturais dos alunos. Professores e membros da comunidade eram atraídos, devendo participar, de forma ativa, de todos os níveis do processo educacional.

Este desenvolvimento de ações sociais efetivas e transformadoras no campo patrimonial brasileiro não estava distante das principais discussões sobre o patrimônio

2 Ibidem, p. 7.

3 Ibidem, p. 6.

4 OLIVEIRA, Eduardo Romero de ; Arquitetura Industrial, Patrimônio Industrial e sua difusão cultural. In: Funari, Pedro Paulo Abreu; Campos, Juliano Bittencourt; Rodrigues, Marian Helen S.G.. (Org.). *Arqueologia Pública e patrimônio: questões atuais*. 1ed. Criciúma/SC: UNESC, 2015, v. 1, p. 197-226.

cultural internacional e mais especificamente o arqueológico.[5] Sobretudo a partir da década de 1970, quando influenciado por teorias marxistas e pós-processualistas uma nova visão sobre os papéis da ciência arqueológica e a educação surge, criando-se o conceito de Arqueologia Pública.[6]

Neste período, arqueólogos passam a refletir sobre as funções sociais da Arqueologia e como deveriam ser estabelecidas as relações entre os acadêmicos, o processo investigativo e a sociedade. O livro *Public Archaeology* (1972), lançado pelo pesquisador norte-americano Charles Robert McGimsey, professor de Antropologia da Universidade da Lousiana, pode ser considerado hoje o texto que trouxe, pela primeira vez, à baila esta discussão.[7]

No continente europeu, mais especificamente na Inglaterra, o enfoque voltado para a comunidade durante projetos de arqueologia e patrimônio eram raros antes dos anos 1970. Somente durante a execução do projeto de preservação RESCUE: The British Archaeological Trust (1971), SAVE Britain's Heritage (1975) e The Interpretation of Britain's Heritage (1975), inicia-se o engajamento entre a Arqueologia e o patrimônio.[8] Os trabalhos de americanos e ingleses colocaram a 'comunidade' no centro dos trabalhos de pesquisa em arqueologia.[9]

A partir desse momento uma nova noção de patrimônio passa a defendida, muito mais ativa e engajada. Os parâmetros de atuação são pensados de forma a efetivar um vínculo mais forte entre a comunidade e público e sua defesa para as futuras gerações.

A cristalização desta mudança pode ser notada hoje através da assinatura de um novo aparato legal em defesa do patrimônio arqueológico inglês: o Ancient Monuments and Archaeological Areas Act, de 1979, e o National Heritage Act, de 1983, e o Planning Act, de 1990.[10]

---

5 FUNARI, P.P.A. ROBRAHN-GONZÁLEZ, E. Editorial, Arqueologia Pública, 1, 2006.

6 HOLTORF, Cornelius. *From Stonehenge to las Vegas: archaeology as popular culture*. Oxford: Altamira Press, 2005.

7 MERRIMAN, Nick. Introduction – diversity and dissonance in public archaeology. In: MERRIMAN, Nick (Org.). *Public archaeology*. Londres: Routledge, 2004.

8 CRESSEY, P. J.; REEDER, R.; BRYSON, J. Held in trust: community archaeology in Alexandria, Virginia. In: DERRY, L.; Malloy, M. (Eds.). *Archaeologists and local communities: partners in exploring the Past*, 1-17. Washington, D.C.: Society for American Archaeology, 2003.

9 WATERTON, E.; SMITH, L. *Heritage, communities and archaeology*. London: Bristol Classical Press, 2009.

10 Ibidem.

No Brasil, é em particular com a abertura democrática nos anos 1980, que a Arqueologia Pública ganha espaço para se desenvolver. Podemos dizer que um dos momentos mais marcantes deste período foi a introdução da Educação Patrimonial, como metodologia de trabalho a partir de ações desenvolvidas por Maria de Lourdes Parreiras Horta.

Este conceito, desenvolvido de início na Inglaterra, abarcava uma noção de patrimônio que partia de objetos tais como utensílios e vestígios materiais. Estes permitiriam conhecermos como as pessoas se socializavam e viviam em diferentes tempos. A prática arqueológica e os bens de cultura material seriam utilizados como instrumento de interação com o público.

Além da elaboração de legislações estaduais de proteção dos sítios, monumentos e coleções arqueológicas, o fim do regime autoritário oportunizava depois de duas décadas a construção de espaços de comunicação entre os pesquisadores, suas práticas arqueológicas e um contato mais democrático entre o pesquisador e a sociedade.

O diálogo Patrimônio Industrial e a Arqueologia: um breve histórico

Na arqueologia, o estudo das fábricas, moinhos, máquinas a vapor e estradas de ferro sofre uma grande expansão a partir da década de 1950 na Inglaterra. Sobretudo, as ações desenvolvidas naquele país tinham como principal objetivo desenvolver métodos que auxiliassem em ações de preservação dos antigos vestígios da industrialização. Esta nova perspectiva ajudou abrir um novo campo de investigação científica.[11]

Naquela mesma década, alguns trabalhos no âmbito acadêmico ajudaram a fortalecer este novo campo de pesquisa. Como exemplo disso, temos os trabalhos de Michael Rix, em articular seu artigo *Industrial Archaeology* publicado na revista Amateur Historian (RIX: 1955), que contribuiu enormemente para a ampliação do espaço dessa área nas instituições de pesquisa.

Posteriormente, o próprio Council for British Archaeology (CBA), organismo não-governamental britânico, organizou em 1959 a primeira conferência nacional de Arqueologia Industrial, evento que ajudou a estimular o governo britânico na consolidação de um inventário dos monumentos industriais britânicos com o intuito de identificar e avaliar sítios a serem protegidos. Esta discussão estava relacionada

11 ROSA, Carolina Lucena. O patrimônio industrial: a construção de uma nova tipologia de patrimônio. In: *Anais do XXVI Simpósio Nacional de História* – ANPUH • São Paulo, julho 2011.

à crescente demolição de antigos edifícios industriais e os planos para substituir antigas estações ferroviárias por novas, como na Euston Station, em Londres, perto da University College London (UCL). [12]

A partir destas iniciativas britânicas diversas outras passaram a ocorrer em todo mundo. O Primeiro Congresso Internacional para a Conservação dos Monumentos Industriais (FICCIM), ocorreu em 1973 na instituição recém-inaugurada Ironbridge George e contou com com a participação de diversos especialistas vindos do Canadá, Estados Unidos, Holanda, Suécia, Irlanda, Alemanha Oriental e Ocidental .

Por sua vez, no Brasil, os debates sobre o patrimônio industrial além de terem ocorrido de forma bem mais tardio ainda são muito incipientes no meio acadêmico. Desta feita, práticas governamentais que ajudem a proteger os bens ainda existentes são escassas. Esta defasagem fica ainda mais clara quando comparamos ações aplicadas em outros países latino-americanos, como Chile e o México, onde já existe uma tradição de inventariação e conservação consolidada.[13]

Ao longo das últimas décadas, a destruição de estruturas arquitetônicas do patrimônio industrial somadas a projetos mal-sucedidos de reutilização e restauro provocaram danos irreversíveis ao patrimônio industrial. Diante deste cenário preocupante, surgiram iniciativas de estudiosos estudos e ações de proteção (Rosa, 2011).

Artigos acadêmicos e esforços preservacionistas ajudaram a consolidar um novo olhar sobre o tema no país. Dentre estes merecem destaque o artigo pioneiro intitulado "Fábrica São Luiz de Itu: Um Estudo de Arqueologia industrial" de Warren Dean, de 1976. Das atividades para preservação do patrimônio industrial merece destaque o "Mapa do Patrimônio Industrial" da Fundação Escola de Sociologia e Política de São Paulo (FESP-SP) que propôs identificar e registrar antigas estruturas industriais existentes no município de São Paulo.

Além do interesse acadêmico, o número de monumentos e sítios protegidos, assim como a reutilização de bens vinculados ao passado industrial têm crescido de forma significativa no país. Talvez o melhor exemplo a ser destacado dentro desta nova perspectiva seja a conversão da antiga Estação da Luz de São Paulo (1867) no Museu da Língua Portuguesa.

Cabe destacar, no entanto, que várias das primeiras ações governamentais não foram desenvolvidas com o intuito de preservar dentro de uma categoria de patri-

12 Ibidem.

13 Ibidem.

mônio industrial. As próprias ações do IPHAN tinham de início uma perspectiva muito mais vinculada ao passado colonial, ou de vinculação com o fortalecimento do estado nacional na década de 30.[14]

Como exemplo destas perspectivas podemos destacar o engenho de canas em Candeias na Bahia (tombado em 1943), a cidade mineira de Ouro Preto (tombada em 1933) e a Real Fábrica de São João de Ipanema, em Iperó, São Paulo (tombada em 1964). Todos estes edifícios foram tombados mesmo antes do nascimento do debate sobre o patrimônio industrial no país (Rosa, 2011; Moreira, 2007). A Arqueologia envolveu-se de forma tardia com o tema e isto por diversos motivos. Em primeiro lugar, por sua trajetória como disciplina acadêmica, após a Segunda Guerra Mundial (1939-1945). Com o retorno do exílio do humanista Paulo Duarte, houve a introdução de uma perspectiva humanista, preocupada com os vestígios dos antigos habitantes do continente, que levou à lei de proteção arqueológica de 1961, voltada para as jazidas pré-históricas. Logo após o golpe militar, foi implantado um Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas – Pronapa, baseado em Washington e com apoio do governo militar brasileiro, contrário ao humanismo, de cunho empírico e fundado em uma perspectiva determinista ecológica que justificava o domínio norte-americano do mundo e o subdesenvolvimento, como se dizia à época, da América Latina. [15]

O panorama começou a mudar com a anistia (1979), a eleição de governos estaduais por voto direto (1982) e com o retorno dos civis (1985), do estado de direito e com a constituição (1988).

A Arqueologia passou a ocupar-se de temas mais relevantes para a sociedade, o que abriu espaço para a Arqueologia Histórica e, dentro dela, a Arqueologia Industrial, assim como para temas do patrimônio industrial.[16]

A indústria pode ser entendida no sentido estrito ou mais amplo. No primeiro caso, a expressão e a pesquisa se referem à indústria que nasceu no século XVIII e que se expandiu pelo mundo, nos seguintes, ao congregar operários em fábricas. Portanto, neste aspecto, mais do que a propriedade desse meio de produção, está em jogo o tipo de produção, de modo que a indústria em países capitalistas ou na União

14 KÜHL, Beatriz Mugayar. *Preservação do Patrimônio Arquitetônico da Industrialização: problemas teóricos de restauro*. Cotia: Ateliê Editorial, 2008.

15 FUNARI, P. P. A.; L'archéologie brésilienne au cours des vingt dernières années. *Perspective*, v. 2, p. 269-287, 2014.

16 ANDREATTA, M. O Engenho São Jorge dos Erasmos: prospecção arqueológica, histórica e industrial, *Revista USP,* 1999, 41, 28-47.

Soviética, por exemplo, embora em sistemas diversos, constituía uma unidade de produção, objeto inicial de interesse da Arqueologia Industrial.[17]

Há dois sentidos mais amplos. Indústria pode referir-se a todo engenho humano, de onde deriva a expressão comum no estudo pré-histórico: indústria lítica. Da mesma forma, pode aplicar-se ao mundo antigo, greco-romano, ou medieval . Outra conotação refere-se ao mundo industrial moderno, mas que não se restringe ao ambiente fabril, ao englobar toda a materialidade resultante do industrialismo, como seriam, por exemplo, as estradas de ferro, as casas e edifícios pré-fabricados ou mesmo os artefatos industriais, como as garrafas. [18]

Os estudos sobre a indústria lítica desenvolveram-se antes, assim como os relativos à cerâmica, também resultado de trabalho humano (indústria), mas em contexto distante da realidade contemporânea. Já o estudo dos ambientes industriais modernos, ligados à escravidão, primeiro, e ao trabalho assalariado, em seguida, tardou, em grande parte, devido à situação política no país e no interior da disciplina arqueológica.[19]

O estudo do mundo moderno iniciou-se por empreitadas como as missões jesuíticas e os quilombos e, portanto, à manufatura, mas de maneira indireta, nas décadas de 1980 e 1990. Foi apenas no século XXI que surgiram mais análises de contextos industriais, com destaque para a pesquisa das fazendas escravistas e de fábricas .[20]

O estudo do patrimônio ferroviário também pode ser considerado parte desse processo .[21] Isto revela uma ampliação do engajamento social da disciplina, em paralelo com o avanço da Arqueologia Pública.[22]

---

17 KÜHL, Beatriz Mugayar. Patrimônio industrial: algumas questões em aberto, *usjt - arq.urb* - número 3/ primeiro semestre de 2010, 23-30. KÜHL, Beatriz Mugayar. *Preservação do Patrimônio Arquitetônico da Industrialização: problemas teóricos de restauro*. Cotia: Ateliê Editorial, 2008.

18 CANO SANCHIZ, J. M. ; LEÓN, E. ; SALINAS, E. . La industria medieval de Córdoba: el sector occidental en época islámica. In: VAQUERIZO, D.; MURILLO, J.F.. (Org.). El Anfiteatro romano de Córdoba y su entorno urbano. *Análisis arqueológico* (ss. I-XIII d.C.), Monografías de Arqueología Cordobesa 19, vol. II. 1ªed. Córdoba (Spain): Grupo de Investigación Sísifo, Universidad de Córdoba, 2010, v. II, p. 685-699.

19 FUNARI, PEDRO PAULO A. ; Charles E. Orser, Jr. (Org.) . *Current Perspectives on the Archaeology of African Slavery in Latin America*. 1. ed. New York: Springer, 2015.

20 TEGA, Glória. Fábricas contam sua história. Cienc. *Cult*. [online]. 2013, vol.65, n.3 [cited 2015-12-12], pp. 12-13

21 OLIVEIRA, Cléo Alves Pinto. *Educação Patrimonial no Iphan*. [Monografia de Especialização] - Escola Nacional de Administração Pública (ENAP), Brasília, 2011.

22 OLIVEIRA, Eduardo Romero de; Arquitetura Industrial, Patrimônio Industrial e sua difusão cul-

Potencialidades do Patrimônio Industrial e a Arqueologia Pública

Há um imenso potencial para o estudo e para as ações em relação ao patrimônio industrial, em particular a partir da experiência epistemológica e prática da Arqueologia Pública. Neste novo século XXI, tanto no mundo como no Brasil, tem havido esforço para que o patrimônio, em geral, e industrial, em particular, sirva como motivo para reflexão sobre o nosso próprio mundo, como maneira de melhor conhecer as particularidades materiais a que estamos submetidos. Isto ficou ainda mais evidente com duas mudanças resultantes dessa revolução industrial dos últimos séculos, a começar pela urbanização. Foi apenas neste momento que os seres humanos, pela primeira vez na História, passaram a viver, em sua maioria em cidades, segundo as Nações Unidas. Isto significa uma separação de todo o restante de sua milenar História, em que a maioria viveu no campo . A sociedade industrial, com relações face a face, em ambiente artificial, criado pelos humanos, passou a predominar.[23]

Em paralelo, e em grande parte em consequência dessa mesma industrialização, o planeta tem sido afetado por emissões de gases de efeito estufa, com aquecimento global, além de crescente poluição ambiental, apenas mitigada de forma parcial pela tecnologia industrial .[24] Portanto, mais do que nunca, a indústria está no centro das preocupações. Em particular, a materialidade criada por esse mundo industrial tem merecido atenção, na medida em que se tem observado a importância central dessa nova ordenação material do mundo. Um mundo sempre mais envolto na tecnologia. Por outro lado, as diversas disciplinas acadêmicas, como a Arqueologia Pública, têm se voltado para a interação com as pessoas, de modo a produzir um conhecimento não apenas informado por esse contato, como a serviço, em certo sentido, das próprias pessoas . A Arqueologia Pública tem proposto, pelo mundo afora, fazer tanto

tural. In: Funari, Pedro Paulo Abreu; Campos, Juliano Bittencourt; Rodrigues, Marian Helen S.G.. (Org.). *Arqueologia Pública e patrimônio: questões atuais*. 1ed.Criciúma/SC: UNESC, 2015, v. 1, p. 197-226.

23 FUNARI, P.P.A ; Poloni, R,J.S. . Arqueologia Urbana: trajetória e perspectivas. *Revista do Arquivo Municipal (São Paulo)*, v. 205, p. 137-154, 2014.

24 WORLD POPULATION PROSPECTS. New York, UN, 2015 (http://esa.un.org/unpd/wpp/Publications/Files/Key_Findings_WPP_2015.pdf).

o conhecimento especializado sobre a materialidade ao leigo, como pelo estudo das maneiras como as pessoas interagem com essa mesma materialidade.[25]

No caso específico brasileiro, esse potencial é imenso, por diversos motivos, a começar pela crescente urbanização e materialidade industrial. De fato, já em meados da década de 1960 a população urbana superava a rural e hoje já são mais de 85% vivendo em cidades. Portanto, temos já muitas décadas de materialidade urbana e resultante do mundo da indústria. Por outro lado, como já ressaltamos, a sociedade brasileira e a Arqueologia sofreram por um mando autoritário que coincidiu, de fato, com essa passagem do mundo rural e agrícola para o urbano e industrial. A crise institucional que resultou no golpe militar está em relação direta com essa passagem, como atesta, ainda, o papel que um tema do passado – a Reforma Agrária – teve no desencadear do trauma. No momento da passagem do rural ao urbano, dá-se a quebra institucional. A indústria imporá seus ritmos e preocupações, sob a mão de ferro dos generais. A crescente relevância dos temas industriais levará tanto ao endurecimento do regime, como o florescimento de uma oposição que acabará por triunfar, com o retorno do estado de direito.

Passados esses anos escuros, no início do novo século, surgiram iniciativas como o estudo desse passado recente, por meio da Arqueologia da Repressão e da Resistência e da Arqueologia Pública, partes, de alguma forma, de uma Arqueologia Industrial engajada. As oportunidades de temas como patrimônio ferroviário são múltiplas, até mesmo se considerarmos que também as linhas de ferro estiveram associadas a uma fase industrial no Brasil em grande parte a serviço da produção agrícola. O seu declínio, na década de 1960, dá-se também nessa passagem do rural ao urbano, sendo que uma nova indústria entra em seu lugar: a automobilística, de onde surgirão os líderes operários e intelectuais que guiarão o país no final do século e no início do novo. O estudo do patrimônio ferroviário é um tributo, também, a esse movimento histórico de importância central para entender o Brasil contemporâneo. A Arqueologia Industrial, a Arqueologia Pública e o patrimônio ferroviário confluem para uma atuação em prol dos direitos humanos em nossa sociedade.

25 FUNARI, P. P. A. ; Bezerra, M. . Public archaeology in Latin America. In: Robin Skeates; Carol McDavid; John Carman. (Org.). *The Oxford Handbook of Public Archaeology*. 1ed. Oxford: Oxford University Press, 2012, v. 1, p. 100-115.

Novos enfoques sobre a avaliação patrimonial

Neste sentido, desde 2014 o Laboratório de Arqueologia Pública em conjunto com os pesquisadores do Neil Silberman e Angela Labrador vem desenvolvendo um projeto de investigação e valoração do patrimônio cultural universitário. Assim, no primeiro semestre de 2015, foi realizado um curso de aplicação de métodos que permitissem aos alunos graduandos identificarem os pontos culturais mais importantes encontrados na área interna do campus universitário.

De início, os professores americanos repassaram o aparato teórico que cerca o estudo do patrimônio a partir dos seus valores, destacando o histórico de pesquisa no campo e seus principais debates no campo conceitual. Em seguida, os alunos foram introduzidos aos métodos aplicados por este campo e colocados para praticar alguns deles em atividades de campo e sala. Os resultados destes estudos deveriam ser avaliados em sala de aula de acordo com técnicas específicas de aferição.

Os métodos de coleta de dados foram divididos da seguinte forma:

> 1. Levantamento de campo: dois guias levavam grupos de alunos para dois locais diferentes no campus. Neste local eles davam um breve histórico daquele espaço, destacando a sua importância para a comunidade acadêmica e para si. Posteriormente, os dados deste tour são avaliados em sala de aula de forma a identificarem valores em comum levantados pelos diferentes grupos ;
>
> 2. Em um segundo momento, foram realizadas entrevistas com profissionais vinculados a instituição acadêmica tais como professores, secretários e responsáveis pela limpeza. Para tanto os alunos foram treinados previamente para identificarem os valores, atitudes e os enfoques dados por cada um dos entrevistados sobre o patrimônio local. No fim destas duas etapas os alunos trocavam ideias sobre os diversos valores comunitários levantados. O que percebemos é que os discursos levantados contradiziam muitas vezes as falas oficiais divulgadas através dos canais institucionais. Isto é, locais de convivência 'não-oficiais' eram elencados tanto pelos profissionais, como pelo alunos.
>
> 3. Depois, os alunos aplicavam métodos de investigação em campo, tais como:
> Photovoice: Inicialmente os alunos se reuniam em diferentes grupos para determinarem temas a serem buscados através de imagens na Universidade. Depois, os alunos eram incumbidos de fotografarem as áreas mais significativas da Universidade a partir dos temas pré-selecionados pelo outro grupo. Os grupos se reuniam no final para

> escolherem as imagens mais representativas. Os temas mais significativos e frequentes eram aqueles que deveriam ser considerados como os mais importantes para a comunidade pesquisada.
> Este modelo de trabalho tem como objetivo gerar uma participação mais ativa dos membros da comunidade no processo avaliativo e decisório dos valores culturais locais;
> Métodos observacionais: a partir deste enfoque foi possível aos participantes identificarem os valores culturais levando em conta os comportamentos sociais de todas as pessoas que visitam ou trabalham na Unicamp. Para tanto, os alunos desenvolveram mapas comportamentais (traçando em uma planta os locais mais visitados), observação participativa (verificando a frequência e a quantidade de pessoas em um determinado espaço), mapeamento de traços humanos (identificando sinais que demarcam a maior ou menor presença de pessoas em um determinado espaço), entre outros.

Com os resultados em mãos foi possível criarmos um mapa que identificou os locais com maior potencial patrimonial para a comunidade acadêmica e local. Ao mesmo tempo, o risco de não considerarmos os valores da própria comunidade diminuíram de maneira considerável.

De posse dos valores identificados traçamos um mapa com as mais variadas manifestações culturais, assim como os pontos de maior importância para aquela comunidade. Logo, quaisquer atividades desenvolvidas deveriam levar em conta não só a própria comunidade, como deveriam considerar os diferentes tipos de público que por ali passam (estudantes, professores, turistas, etc). Uma planta foi montada a partir do *GoogleMap*, servindo de instrumento para a construção de uma plataforma de valoração do patrimônio local. Está disponível para consulta o resultado dessa atividade, com o nome *Values based heritage: approaches for sustainable development*, no site academia.edu.

Conclusão

A Arqueologia Industrial, em geral e, em particular, o estudo do patrimônio ferroviário, têm muito a ganhar com novas abordagens que procurem dar conta, também, das próprias pessoas. Desta forma, com o envolvimento das comunidades, será mais produtiva e fértil a valorização do patrimônio industrial e ferroviário. A integração de abordagens advindas de diversas disciplinas, na mesma linha, tem sido um caminho cada vez mais trilhado e prenhe de boas práticas e resultados.

Agradecimentos

Agradecemos a Márcia Bezerra, Paulo Bava de Camargo, Juan Cano, Lúcio Menezes Ferreira, Cornelius Holtorf, Charles E. Orser, Erika Robrahn-González, Eduardo Romero de Oliveira, Juliana Poloni, Glória Tega, Paulo Zanettini. Mencionamos, ainda, o apoio institucional da FAPESP, do CNPq e da Unicamp. A responsabilidade pelas ideias restringe-se aos autores.

Referências bibliográficas

ANDREATTA, M. O Engenho São Jorge dos Erasmos: prospecção arqueológica, histórica e industrial, *Revista USP*, 41, 28-47, 1991.

BAVA DE CAMARGO, P. F.; *A PÁTRIA DOS CARPINTEIROS*: ARQUEOLOGIA DE UM ANTIGO ESTALEIRO NAVAL EM CANANÉIA, SÃO PAULO, BRASIL. *Revista de Arqueologia Americana*, v. 32, p. 259-279, 2014.

CANO SANCHIZ, J. M. ; LEÓN, E. ; SALINAS, E. . La industria medieval de Córdoba: el sector occidental en época islámica. In: VAQUERIZO, D.; MURILLO, J.F.. (Org.). *El Anfiteatro romano de Córdoba y su entorno urbano*. Análisis arqueológico (ss. I-XIII d.C.), Monografías de Arqueología Cordobesa 19, vol. II. 1ªed.Córdoba (Spain): Grupo de Investigación Sísifo, Universidad de Córdoba, v. II, p. 685-699, 2010.

CARVALHO, Aline Vieira de; FUNARI, Pedro Paulo A. *As possibilidades da arqueologia pública.* Disponível em: <http//www.historiaehistoria.com.br/materia.cfm?tb=arqueologia&id=31>. Acesso em: 16 jun. 2009.

CRESSEY, P. J.; REEDER, R.; BRYSON, J. Held in trust: community archaeology in Alexandria, Virginia. In: DERRY, L.; Malloy, M. (Eds.). *Archaeologists and local communities:* partners in exploring the Past, 1-17. Washington, D.C.: Society for American Archaeology, 2003.

FUNARI, P. P. A. ; Bezerra, M. . Public archaeology In Latin America. In: Robin Skeates; Carol McDavid; John Carman. (Org.). *The Oxford Handbook of Public Archaeology.* 1ed.Oxford: Oxford University Press, 2012, v. 1, p. 100-115.

FUNARI, P. P. A. ; L'archéologie brésilienne au cours des vingt dernières années. *Perspective*, v. 2, p. 269-287, 2014.

FUNARI, P.P.A ; Poloni, R,J.S. . Arqueologia Urbana: trajetória e perspectivas. *Revista do Arquivo Municipal* (São Paulo), v. 205, p. 137-154, 2014.

FUNARI, P.P.A. ROBRAHN-GONZÁLEZ, E. Editorial, *Arqueologia Pública*, 1, 2006.

FUNARI, PEDRO PAULO A. ; Charles E. Orser, Jr. (Org.) . *Current Perspectives on the Archaeology of African Slavery in Latin America*. 1. ed. New York: Springer, 2015.

HOLTORF, Cornelius. *From Stonehenge to las Vegas*: *archaeology as popular culture*. Oxford: Altamira Press, 2005.

INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL (IPHAN). *Educação patrimonial*: *histórico, conceitos e processos*. Brasília: IPHAN/MINC, 2014.

KÜHL, Beatriz Mugayar. Patrimônio industrial: algumas questões em aberto, *USJT - Arq.Urb* - número 3/ primeiro semestre de 2010, 23-30.

KÜHL, Beatriz Mugayar. *Preservação do Patrimônio Arquitetônico da Industrialização*: *problemas teóricos de restauro*. Cotia: Ateliê Editorial, 2008.

MERRIMAN, Nick. Introduction – diversity and dissonance in public archaeology. In: MERRIMAN, Nick (Org.). *Public archaeology*. Londres: Routledge, 2004.

MOREIRA, Danielle Couto. *Arquitetura ferroviária e industrial*: *o caso das cidades de São João Del-Rei e Juíz de Fora (1875-1930)*. (Dissertação de Mestrado), Universidade de São Paulo, 2007.

OLIVEIRA, Cléo Alves Pinto. *Educação Patrimonial no Iphan*. (Monografia de Especialização) - Escola Nacional de Administração Pública (ENAP), Brasília, 2011.

OLIVEIRA, Eduardo Romero de; Arquitetura Industrial, Patrimônio Industrial e sua difusão cultural. In: Funari, Pedro Paulo Abreu; Campos, Juliano Bittencourt; Rodrigues, Marian Helen S.G.. (Org.). *Arqueologia Pública e patrimônio*: questões atuais. 1ed.Criciúma/SC: UNESC, v. 1, p. 197-226, 2015.

OLIVEIRA, Eduardo Romero de. Patrimônio Ferroviário do Estado de São Paulo: As condições de preservação e uso dos bens culturais. *Projeto História* (PUCSP), v. 40, p. 179-203, 2010.

PALMER, Marilyn e NEAVERSON, Peter. *Industrial Archeology*: Principles And Practices. Londres: Routledge, 1998.

ROSA, Carolina Lucena. O patrimônio industrial: a construção de uma nova tipologia de patrimônio. In: *Anais do XXVI Simpósio Nacional de História* – ANPUH • São Paulo, julho 2011.

TEGA, Glória. Fábricas contam sua história. *Cienc. Cult*. [online]. 2013, vol.65, n.3 [cited 2015-12-12], pp. 12-13 .

WATERTON, E.; SMITH, L. *Heritage, communities and archaeology*. London: Bristol Classical Press, 2009.

WORLD POPULATION PROSPECTS. New York, UN, 2015, (http://esa.un.org/unpd/wpp/Publications/Files/Key_Findings_WPP_2015.pdf).

As Bibliotecas dos Museus Ferroviários Paulistas: diretrizes arquitetônicas a partir da Avaliação Pós-Ocupação

Samir Hernandes
UNESP

Introdução

No início do mês de junho de 2011 fomos convidados pelo Prof. Dr. Eduardo Romero de Oliveira, Campus Experimental de Rosana (UNESP), a participar junto ao projeto de pesquisa financiado pela FAPESP (Fundação do Apoio à Pesquisa do Estado de São Paulo) no levantamento quantitativo da documentação textual e cartográfica de ferrovias do Estado de São Paulo, depositados em acervos públicos. Este projeto, denominado "Memória Ferroviária (1869 – 1971)" tratou de um inventário quantitativo que subsidiou a criação de uma base de dados documental com mecanismo de busca. A pesquisa trouxe resultados muito positivos, pois possibilitou grande visibilidade na consulta em acervos de empresas férreas paulistas que não estão organizados. Além disso, o trabalho forneceu de forma rápida, informação sobre a documentação produzida pelas ferrovias, acessando bases digitais, além da busca cruzada do acervo.

Em função dos avanços que conseguimos alcançar no projeto "Memória Ferroviária" e ampliação do espectro do trabalho, nosso grupo GA - Grupo de Arquite-

tura: Teorias e Projeto da Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação (Unesp/Bauru), propôs uma nova pesquisa de estudo e levantamento detalhado do conjunto arquitetônico da EFNOB – Estrada de Ferro Noroeste do Brasil, localizado na cidade de Bauru. No mês de novembro de 2011, aprovamos um projeto junto ao convênio FAPESP/CONDEPHAAT, para o período 2012 – 2014, tendo o Prof. Dr. Nilson Ghirardello como coordenador principal da pesquisa. Este projeto, "Estrada de Ferro Noroeste do Brasil, Km 0", estabeleceu cinco subtemas realizados por cinco docentes/pesquisadores e objetivou subsidiar os inventários, estudos e documentação dos edifícios do patrimônio industrial ferroviário da EFNOB/Bauru. Nossa incumbência foi a execução e a organização do banco de dados digital para indexação, acesso, consulta e disponibilização do acervo documental do patrimônio industrial ferroviário por meio da criação de um *Centro de Memória e Informação Virtual*. Além disso, aprovamos dois trabalhos de Iniciação Científica junto à FAPESP, "Informatização do Acervo Cartográfico da EFNOB KM 0/Bauru e o "Construção da Base de Dados Documental do Patrimônio Industrial Ferroviário da EFNOB/Bauru". Mais recentemente aprovamosduas pesquisas de Iniciação Científica FAPESP denominada "Diretrizes projetuais a partir da avaliação pós-ocupação: o caso do acervo do Museu Ferroviário de Bauru" e "Avaliação pós-ocupação do acervo do museu ferroviário sorocabano". Todas essas iniciativas estão inseridas diretamente nos dois projetos, "Memória Ferroviária" e "EFNOB, Km 0".

Nossos contatos com as pesquisas relatadas anteriormente levantaram algumas questões importantes: (a) – as precárias condições de conservação dos bens paulistas ferroviários de móveis e imóveis; (b) – as condições desfavoráveis dos acervos dos museus de Jundiaí, Bauru e Sorocaba; (c) – a falta de um espaço físico que abrigue corretamente a clientela e o acervo desses locais; (d) – a falta de diretrizes que atendam as necessidades das novas tecnologias informacionais no gerenciamento dos acervos digitais; (e) – a ausência de diretrizes projetuais específicas relacionadas aos espaços dos acervos em museus do patrimônio industrial, em particular o ferroviário paulista. De certa maneira, acreditamos que essa situação também está associada às condições atuais de gestão do patrimônio cultural e as políticas de preservação, onde os acervos paulistas foram transferidos da União ou do Estado de São Paulo para a responsabilidade das prefeituras. Identificamos esses problemas nos casos de Jundiaí, Bauru e Sorocaba, alvo de nossa pesquisa, locais marcados pela falta de espaços de pesquisa e manutenção das obras do acervo documental.

Com o intuito de responder as principais questões apresentadas anteriormente, aprovamos junto à FAPESP, um projeto denominado "Diretrizes Projetuais a partir da Avaliação Pós-Ocupação: o caso dos Museus Ferroviários Paulista". O trabalho estabeleceu como principal objetivo realizar análises de desempenho físico (medições, vistorias técnicas) e aferição da organização física das bibliotecas localizadas em museus ferroviários paulistas, a fim de detectar quais os principais elementos relacionados aos procedimentos para a gestão da qualidade do processo de projeto e elaboração de diretrizes para futuros projetos. Nesta pesquisa, estabelecemos não só o conceito arquitetônico tradicional de biblioteca, mas o quanto esses espaços podem absorver novos recursos digitais, formatando recomendações projetuais rebatidas na criação de uma rede de informação em museus vinculados ao patrimônio industrial ferroviário paulista e a instalação de bibliotecas híbridas.

Referencial teórico: as bibliotecas em museus

Cabe aqui um breve panorama da bibliografia e enfoques de investigação que identificamos em nossas últimas pesquisas sobre a questão da importância das bibliotecas em museus como instrumento de preservação e gestão do patrimônio em geral, e do patrimônio industrial em particular. Além disso, destacamos a discussão do uso das redes no contexto museológico amparado pelas novas tecnologias de informação, as bibliotecas híbridas e também a importância da aplicação correta de parâmetros projetuais na dimensão do ambiente construído desses edifícios.

A Importância das Bibliotecas em Museus

No estudo da importância das bibliotecas em museus, destacamos a visão de vários autores na necessidade da existência desses locais de memória, entendidos como canais de comunicação e pólos de transferência de conhecimento. Smit[1] os denominam instituições disponibilizadores de cultura e informação; segundo dois autores da área, Ricci[2] e Bearman[3], os locais de memória são repositórios cultu-

1 SMIT, J. W. *O profissional da informação e sua relação com as áreas de biblioteconomia/documentação, arquivologia e museologia*. In: VALENTIM, M. L. (Org.) Profissionais da informação: formação, perfil e atuação profissional. São Paulo: Ed. Polis, 2000. p. 119-134.

2 RICCI, I. Ultragaz – projeto espaço do conhecimento. In: NASSAR, P. (Org.) *Memória de empresa: história e comunicação de mãos dadas, a construir o futuro das organizações*. São Paulo: Aberje, 2004. p. 81-87.

3 BEARMAN, D. Experience delivery services: Archives & Museum Informatics. In: CONGRESSO NACIONAL DE BIBLIOTECÁRIOS ARQUIVISTAS E DOCUMETALISTAS, 5., 1994. Lisboa.

rais, responsáveis pela preservação do patrimônio histórico e cultural, valorizando qualquer tipo de vestígio do passado; finalmente, Rodrigues[4] enfatiza que as instituições que tratam e disseminam a memória devem estar preparadas para gerir de forma responsável os conteúdos informacionais, permitindo que seja preservada e se torne instrumento de reflexão crítica, pois o acesso à memória deve ser direito de todo cidadão. Nesse sentido, podemos dizer que as bibliotecas de museus participam ativamente na construção coletiva da memória e representam peça-chave no desenvolvimento cultural da sociedade humana. Entretanto, sem a participação direta das fontes e dos conteúdos informacionais, estas instituições de memória não poderiam desempenhar coerentemente suas competências específicas, impossibilitando o importante trabalho de construção do conhecimento, tanto na aproximação da população dos mais diferentes tipos de informações quanto na colaboração com outras instituições que trabalham o patrimônio cultural e artístico.

Reforçando o papel de construção e disseminação do patrimônio cultural apoiada pelas bibliotecas de museus, nossa pesquisa também tem como base as experiências européias, mais especificamente o caso espanhol, que trata da importância da instituição museológica e dos acervos informacionais como instrumentos de preservação e gestão do patrimônio em geral. Podemos citar, por exemplo, o caso do Museu Histórico da Catalunha de Barcelona, tratado por Hoto[5], onde mostra a questão da política cultural e os museus na Espanha no período da redemocratização, juntamente com a importância do discurso museológico dos museus espanhóis e o papel decisivo das bibliotecas destas instituições e seus conteúdos informacionais. Nessa mesma direção, outros trabalhos reforçam a importante relação entre

Anais... Lisboa: Associação de Bibliotecários Arquivistas e Documentalistas, 1994. v. 2: Arquivos, p.153-159.

4 RODRIGUES, M. *Imagens do passado: a instituição do patrimônio em São Paulo*: 1969- 1987. São Paulo: Editora UNESP, 2000.

5 HOTO, S. R. *Más Allá del Prado. Museos e identidade la España democrática*. Madri: Akal, 2002.

patrimônio, acervos documentais e museus [6] [7] [8] [9] [10] [11] [12] Cabe citar alguns textos que ressaltam a relevância dos fundos museográficos e documentais no contexto destes museus, constituindo referências para o estudo da arte, a história e gestão do patrimônio cultural [13] [14] [15]). Evidenciamos ainda o trabalho da *Fundacion de los Ferrocarriles Espanoles,* referência não só na produção científica sobre o patrimônio industrial espanhol, mas também na gestão dos fundos documentais e bibliográficos da biblioteca do Museu Ferroviário de Madri [16]

6 LÓPEZ DE PRADO, R. *Bibliotecas de museos en España: características específicasy análisis DAFO*. Revista General de Información y Documentación, 2003, nº 1, p. 5-35

7 CHUMILLAS, R.; INSÚA, E.; PREGO, M. *The Spanish national museum libraries: an undiscovered heritage* . Em 75th IFLA General Conference and Assembly, Satellite Meeting, Art Libraries Section. Florence, 19-20 August 2009. Disponível em: www.ifla.org/files/art-libraries/spanish-nationalmuseum- libraries.pdf. Publicación en preimprenta en Art Libraries Journal. Acesso em: 21 jun. 2012.

8 CARRALÓ, G. H. El Museo de la Biblioteca Nacional de España: una apuesta por la difusión de las colecciones al gran público. In: *Revista General de Información y Documentación*. Vol 2 (2). Madrid: Edit. Complutense, 1999.P. 173

9 PINHEIRO, E. C. *Os fios do passado a tecer o futuro*. In: Atas da III Jornada de Arqueologia Industrial. Covilhã, p. 99-150, 2002.

10 BOLAÑOS, M. *Historia de los museus en España.* Gijón: Ediciones Trea, 1997.

11 JAOUL, M. L'objet industriel. In: *Muséologie et ethnologie*. Paris: Editions de la Réunion des musées nationaux, 1987.

12 ROCHA-TRINDADE, M. B. *Iniciação à museologia.* Lisboa: Universidade Aberta, 1993.

13 MUÑOZ COSME, *Los espacios del saber*. Gijón; Ediciones Trea, 2003.

14 TORRA CANAL, M. *Fondos y servicios de las bibliotecas de museos de arte*. Em Métodos de información. Vol. VIII, nº 45-46 (jul. 2001), p. 30-41.

15 HERNÁNDEZ, M. A. *Bibliotecas de Arte de España y Portugal (BAEP*). Bibuned: Boletín informativo de la UNED, nº 4, 1999, pp. 14-15.

16 RUIZ, R. L.; RUBIO, M. M. Los fondos archivísticos del ferrocarril español: El caso del Archivo Histórico Ferroviario (AHF). In: *Anais* do *VIII Congreso de la Asociación Española de Historia Económica, Santiago de Compostela*, 14 a 16 de septiembre 2005. Disponível em: www.usc.es. 2005. Acesso em: 12 jun 2013.

As Novas Tecnologias Informacionais no Contexto das Bibliotecas em Museus

Igualmente importantes são os reflexos sentidos das novas tecnologias de informação no âmbito das bibliotecas em museus. Observamos na bibliografia consultada que, nas últimas décadas, o desenvolvimento das novas tecnologias de informação e de comunicação possibilitou o aumento considerável de informações disponíveis na internet, permitindo cada vez mais, o crescimento do número de pessoas conectadas à rede [17]. Essas novas possibilidades e interações, proporcionadas principalmente pelo uso destas novas tecnologias informacionais, referendou no âmbito das bibliotecas em museus, um novo panorama de potencialidades e aplicações. Nesta discussão, destacamos dois autores que reforçam o aparecimento de novos serviços de acesso ao conhecimento apoiado pelas tecnologias de informação. Bertholino [18] e Gubiani [19] identificam que essas tecnologias, inclusive, deixaram de lado as limitações quanto ao local do acervo bibliográfico, outrora geograficamente localizado e focado no documento impresso e disponibilizado em meio digital na internet para ser consultado simultaneamente, sem restrições em relação ao tempo ou local.

Nesse mesmo caminho, estamos considerando o conceito das bibliotecas híbridas, geradas a partir das novas tecnologias da informação e comunicação. Vários autores têm entendido a atuação destas unidades em um cenário tecnológico integrado, no qual mescla todos os tipos de bibliotecas em sua rede de serviços, e todos os tipos de suporte – mídias integradas, tradicionais ou não, no suporte eletrônico disponível, para o atendimento em rede aos usuários. Garcez e Rados [20] mostram que a biblioteca híbrida é eleita para agregar diferentes tecnologias, diferentes fontes, refletindo o estado que hoje não é completamente digital, nem completamente impresso, utilizando tecnologias disponíveis para unir, em uma só biblioteca, dois

17 DELOCHE, B. *El museo virtual: hacia uma ética de las nuevas imágenes.* Spain: Ediciones Treas. 2001. 237p.

18 BERTHOLINO, M. L. F. *Planejamento e Administração de Sistemas de Informação*. Disponível em: www.uepg.br/editora/autores/luzia.htm. Acesso em: 10/07/2010.

19 GUBIANI, J. S. *Biblioteca digital: uma proposta para publicação e disseminação do conhecimento produzido através das teses e dissertações*. 2005. 123 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Centro de Tecnologia da Universidade Federal de Santa Maria, 2005.

20 GARCEZ, E. M. S; RADOS, G. J.V. *Biblioteca híbrida: um novo enfoque no suporte à educação a distância*. Ciência da Informação, v.31, n.2, p. 22-51, maio/ago. 2002. Disponível em: revista.ibict.br/index.php/ciinf/article/view/147/127. Acesso em: 22 dez.2010.

suportes (impresso e o digital). Neste contexto, Cornford[21] coloca que a noção de "recurso local" tem significado relativo, ou seja, no âmbito da biblioteca híbrida, o recurso local é o reconhecimento da necessidade de recursos físicos, conjuntamente com a informação digital e virtual, tendo necessariamente em conta a localização desses recursos ou a sua produção local.

Com relação ao uso das redes em bibliotecas de museus amparado pelas novas tecnologias de informação, a Espanha (particularmente o espanhol, por nós estudado) é um dos países onde este tipo de inovação está mais articulado, apresentando não só um sistema nacional, o Sistema Espanhol de Museus, mas também a implantação de sistemas regionais como o da Catalunha e o da Andaluzia. Um dos principais modelos implantados é a Rede Informativa de Museus e os Centros de Ciência e Tecnologia da Comunidade de Madri (Mi+D), um serviço informacional que objetiva ações de difusão do patrimônio científico da comunidade de Madri, além de aumentar a visitação desses espaços que preservam a cultura. Destacamos também o projeto BIMUS – Rede de Bibliotecas de Museus na Espanha – criada com o objetivo de fomentar o trabalho cooperativo entre as principais bibliotecas de museus estatais espanhóis, através do uso de ferramentas digitais na gestão dos catálogos unificados[22]. Paralelamente, apresentamos a atividade da *Fundacion de los Ferrocarriles Espanoles* na gestão da rede das bibliotecas localizados nos museus ferroviários de Madri, Barcelona e Astúrias, referendando novas alternativas no processo de disseminação e divulgação dos principais fundos documentais ferroviários.

> Além da formatação de redes em bibliotecas de museus que trabalham com a preservação da memória do patrimônio cultural, observamos que as novas tecnologias da informação e da comunicação também têm fornecido novos parâmetros na dimensão do ambiente construído, propiciando cada vez mais, à inclusão da telemática nos programas arquitetônicos destas unidades informacionais. Neste sentido, a incorporação dos serviços digitais transformou o espaço tradicional arquitetônico destas instituições, alterando suas características dimensionais e oferecendo uma nova forma de projetar o ambiente construído adequado às novas funções. Afirmamos que a problemática abrange questões não só inerentes a um espaço físico que abrigue corretamente clientelas, acervos e necessidades, mas engloba também diretrizes

21 CORNFOR, J. *Integrating local resources.* Library management. 22:1/2, 2001.

22 ZAMORA, R. C. BIMUS: *Red de Bibliotecas de Museos*. Sevilla. Boletim da Asociación Andaluza de Bibliotecarios. N° 101, pp. 27-41, Janeiro/Fevereiro. pp. 27-4, 2011.

projetuais corretas no contexto tecnológico como, por exemplo, planejamento adequado dos ambientes e dos layouts decorrentes da implantação de equipamentos de informática e sistemas de comunicação (local e à distância), padrão compatível do mobiliário destinado às novas tecnologias, design projetual inovador no manejo de computadores e redes e processo de planejamento interno do edifício articulado com as previsões tecnológicas para o aumento da demanda. Todas estas modificações apontam-nos algumas linhas de reflexão e que esperamos desenvolver em relação aos espaços museológicos do patrimônio industrial ferroviário paulista.

A Avaliação Pós-Ocupação e as Bibliotecas

Nos últimos anos, a produção científica sobre a Avaliação Pós-Ocupação[23] no contexto das bibliotecas vem se ampliando e com elaexpandindo alguns temas de pesquisa ou abrindo outros. Na esfera internacional, mais precisamente nos EUA, constatamos vários exemplos na avaliação sistemática de ambientes construídos de bibliotecas e arquivos, principalmente, na busca de fundamentação científica para a tomada de decisões quanto à alternativas de projetos nesses espaços, sempre seguindo abordagens e fases metodológicas semelhantes em pesquisas aplicadas em APO. No estudo "Daylighting Design in Libraries" Dean[24] aborda o uso da luz natural em bibliotecas, discutindo os princípios gerais do projeto de iluminação natural e recomendando quais os níveis de clareamento. A pesquisa "Furniture for Libraries", apresentado por Graham[25], discute o projeto de mobiliário na biblioteca na seleção, obtenção e instalação desse item no ambiente construído. Mccomb[26] produziu

23 A Avaliação Pós-Ocupação (APO) é um conjunto de métodos e técnicas que busca avaliar o desempenho de ambientes construídos e, a partir da verificação de erros e acertos do ambiente em uso, permite conhecer, diagnosticar e formular diretrizes para produção (projeto e construção) e consumo (uso, operação e manutenção), considerando essencial o ponto de vista dos usuários. Sua aplicação e importância encontram-se essencialmente baseados nos relatos daqueles que usam os espaços edificados (ZIMRING, 1987, 1989; PREISER *et al*., 1988; BECKER, 1989; ORNSTEIN & ROMÉRO, 1992; REIS & LAY, 1994 e 1995). É importante destacar que, o que diferencia a APO de outros métodos e técnicas aplicados às questões relativas ao projeto, à construção e seu uso é que além de analisar a memória da produção da construção, submete à avaliação os elementos comportamentais dos usuários e, suas possíveis alterações e necessidades ao longo do tempo.

24 DEAN, E. T. *Daylighting Design in Libraries.* California: Libris Design Project, 2005. 23p. Disponível em: www.librisdesign.org> Acesso em 04 de out. de 2015.

25 GRAHAM, C. *Furniture for Libraries.* Los Angeles: Libris DESIGN, Disponível em: www.librisdesign.org/docs/FurnitureLibraries.pdf, 2005. Acesso em: 20 mar. 2011.

26 MCCOMB, M. *Library Security*. Los Angeles: Libris DESIGN. Disponível em: www.librisdesign.

o "Library Security" e trata objetivamente dos sistemas de segurança em bibliotecas, avaliando os elementos de risco, segurança patrimonial e segurança das coleções bibliográficas. Outro estudo interessante "Acoustics for Libraries", Salter[27] elucida as principais questões vinculadas à acústica em bibliotecas, discutindo padrões e limitações de ruído, acústica nos espaços de trabalho. A ALA – American Library Association[28] é outro órgão que vem cooperando nas atividades de avaliações e análises de bibliotecas no EUA. O estudo de Silver, S. & Nickel, L.T. [29] descreve uma pesquisa realizada na Biblioteca da Universidade do Sul Flórida (USF), EUA, com a finalidade de avaliar o ambiente construído desse edifício em função das atividades e necessidades desenvolvidas pelos usuários. Igualmente importantes são os trabalhos desenvolvidos na Espanha, como os estudos clássicos de Lancaster[30] no começo nos anos 1990, quando estabeleceu como premissa básica os elementos de avaliação em bibliotecas como a comodidade e facilidade espacial, eficiência energética e impacto ambiental. Também Fuentes[31] – que foi um dos introdutores da Avaliação Pós-Ocupação em bibliotecas na Espanha – chama atenção que o edifício de biblioteca deve passar por avaliação constante, com o objetivo de assegurar qualidade espacial aos usuários. Deve ser destacado ainda o trabalho desenvolvido por Kahn[32], nos assuntos avaliativos relativos à acessibilidade, entorno, topografia, disponibilidade, visibilidade, segurança dos acessos, capacidade de crescimento e custo.

org/docs/LibrarySecurity.pdf, 2005. Acesso em: 13 mar. 2011.

27 SALTER, C.M. *Acoustics for Libraries*. Los Angeles: Libris DESIGN. Disponível em: www.librisdesign.org/docs/AcousticsLibraries.pdf, 2005. Acesso em: 9 mar. 2011.

28 ALA – *American Library Association.Standards for Libraries in Higher Education.* Chicago. Disponível em: www. ala.org/ala/acrl/acrlstandards/standardslibraries.htm, 2006. Acesso em: 01 junho 2015.

29 SILVER, S. & NICKEL, L.T. *Surveying User Activity as a Tool for Space Planning* in an Academic Library. University of South Florida. Disponível em: www.eric.ed.gov/ERICDocs/, 2002. Acesso em: 17 mar. 2011.

30 LANCASTER, F. W. *Evaluación de la biblioteca*. Madrid: ANABAD, 1996. ISBN: 8488716214.

31 FUENTES, J. J. R. *Evaluación de bibliotecas y centros de documentación e información*. Gijón: Trea, 1999.

32 KAHN, A. *Better by Design: An introduction to planning and designing a new library building.* London: Facet Publishing, 2009. ISBN 978-1-85604-650-3.

Os objetivos e locais da pesquisa

Nosso projeto traça como objetivo principal a realização de análises de desempenho físico (medições, vistorias técnicas) e aferição da organização física de bibliotecas localizadas em museus ferroviários, detectandoos principais elementos relacionados aos procedimentos para a gestão da qualidade do processo de projeto e elaboração de diretrizes para futuros projetos, propondo recomendações sobre questões técnico-funcionais. Como forma de articular os projetos mencionados anteriormente, nossa avaliação está diretamente ligada ao tema do patrimônio ferroviário paulista, sendo três acervos: o Museu Ferroviário de Bauru, o Museu da Companhia Paulista de Jundiaí e o Museu Ferroviário Sorocabano. Nossa pesquisa se insere nos procedimentos e métodos da Avaliação Pós-Ocupação (APO) objetivando contribuir para a compreensão das bibliotecas em museus, sob o ponto de vista funcional, oferecendo subsídios de avaliação desses espaços. Fora isso, almejamos avaliar o ambiente construído destes edifícios entendendo não só o conceito arquitetônico tradicional de biblioteca, mas de que forma esses edifícios podem absorver novos recursos digitais, formatando recomendações projetuais rebatidas na criação de uma rede de informação em museus vinculados ao patrimônio industrial ferroviário paulista e a instalação de bibliotecas híbridas. Finalmente, pretendemos tanto avaliar as reais condições espaciais de bibliotecas em museus e seu funcionamento, quanto propor uma possível ferramenta de apoio projetual e tecnológica no contexto museológico paulista.

Como apresentado anteriormente, a pesquisa estabelece três acervos de museus inseridos em complexos ferroviários paulistas, sendo o primeiro, o (1) Museu Ferroviário de Bauru, o (2) Museu da Companhia Paulista de Jundiaí e o (3) Museu Ferroviário Sorocabano.

Figura 1: Objetos de estudo da pesquisa no Estado de São Paulo

FONTE: Autor, novembro/2015

Em 1992, num esforço pessoal do Professor João Francisco Tidei de Lima, da Universidade Estadual Paulista (UNESP) e com apoio desta instituição, foi recolhido um grande volume documentação da empresa que tinha sido abandonada nos prédios do escritório, em Bauru. Foi criado, então, a (1) Biblioteca do Museu Ferroviário de Bauru, a partir de convênio celebrado no ano de 1992 entre a UNESP e a RFFSA - RFFSA - Rede Ferroviária Federal Sociedade Anônima que ficou vinculado ao Centro de Documentação e Memória da UNESP (CEDEM). A biblioteca passou a ocupar uma ala de prédios dos escritórios da EFNOB – Estrada de Ferro Noroeste do Brasil, em Bauru.Tinha como objetivos, conservar, sistematizar, gerenciar e difundir, a antiga documentação da EFNOB, bem como, as de outros acervos e fundos documentais, posteriormente a ele anexados.

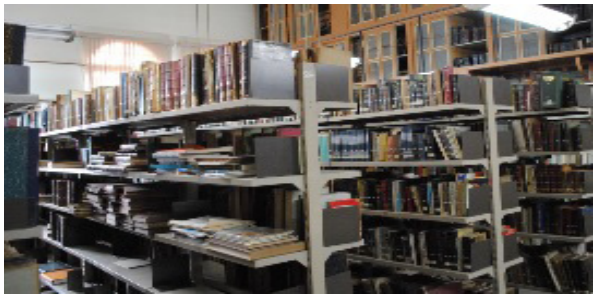
As primeiras instalações do (2) Museu Ferroviário Sorocabano foram inauguradas em 29 de novembro de 1997, restaurado por iniciativa do governo do Estado de São Paulo, no momento em que a ferrovia estava sendo desativada. Estava localizado em um casarão construído em 1910 que servia de residência dos engenheiros e supervisores da Estrada de Ferro Sorocabana. Devido ao estado em que se encontrava o museu, incluso o acervo da biblioteca ferroviária, as autoridades municipais decidiram transferir o complexo do museu para um novo local: o Palacete Scarpa, atual Secretaria da Cultura de Sorocaba.

Figura 2: Biblioteca do Museu Ferroviário de Sorocaba

FONTE: Autor, novembro/2015

O (3) Museu da Companhia Paulista localizado na cidade de Jundiaí foi criado em 1979 e constituído originalmente pelo acervo da Companhia Paulista, E.F. Sorocabana, Cia. Mogiana, da E.F. Araraquarense e E.F. São Paulo – Minas Gerais, correspondente às cinco empresas férreas que foram incorporadas pela FEPASA. O edifício está instalado no Museu Ferroviário de Jundiaí e tem uma área aproximada de 2.000 metros quadrados. Anexo ao acervo da biblioteca existe um edifício de 300 metros quadrados que guarda um acervo de 58 relógios de parede da época da Companhia Paulista, um acervo fotográfico de 7.000 peças das cinco malhas ferroviárias do Estado, 9.000 peças expostas permanentes, cadeiras, mesas, aparelho de staff, lampiões e poltronas de carros de passageiros. O acervo da biblioteca do Museu conta com uma área de 300 metros quadrados, contendo um documental de 30.000 títulos entre, plantas arquitetônicas, desenho de locomotivas e relatórios, anuários, dentre outros documentos.

Figura 3: Biblioteca do Museu da Companhia Paulista de Jundiaí



FONTE: Autor, novembro/2015

Figura 4 – Biblioteca do Museu do Ferroviário de Bauru

FONTE: Autor, novembro/2015

Metodologia

Nossa pesquisa se enquadra nos procedimentos e métodos da Avaliação Pós-Ocupação (APO). É necessário destacar que a sistematização de métodos utilizados no entendimento do processo de produção de edificações, mais precisamente os métodos de avaliação aplicados ao ambiente construído, vem sendo utilizado já

há vários anos por importantes pesquisadores. [33][34] [35] [36]. A aplicação continuada de metodologias de projeto, como forma de se conceberem instrumentos confiáveis na geração e no gerenciamento de equipes multidisciplinares de projeto tem se mostrado o caminho mais adequado para minimizar e reduzir falhas nas etapas de criação, execução e operação do ambiente construído [37]. Em países desenvolvidos, com frequência, o emprego de avaliações, como forma de compreender melhor os problemas de projeto, tem sido uma importante contribuição para a qualidade do produto acabado, destacando quais soluções atendem melhor às necessidades dos usuários.

Nesse âmbito, os procedimentos metodológicos utilizados nas APOs são considerados parte integrante do processo de projeto, de forma que as informações geradas nas avaliações de cada edifício cooperam para o avanço do conhecimento baseado, principalmente, nas experiências anteriores (erros e acertos), gerando subsídios para novos projetos. O uso contínuo da APO pode gerar conhecimento cumulativo nas próximas gerações de avaliações, auxiliando tanto na manutenção e na adaptação de ambientes existentes, bem como na criação de um processo cíclico de reavaliação de projetos semelhantes.

Na Etapa 1 executamos a (a) caracterização teórica para a abordagem que subsidiou a coleta das informações e sua análise. Nesta fase foi executado estudo sobre a caracterização histórica da arquitetura de bibliotecas em museus ferroviários, as redes museológicas, as funções arquitetônicas e as principais operações dos serviços informacionais no cenário nacional e internacional. Quanto à (b) visita e análise em bibliotecas nacionais e (c) visita e análise em bibliotecas internacionais, foram concentradas no âmbito de bibliotecas vinculadas aos museus ferroviários de relevância

33 FEDERAL FACILITIES COUNCIL. *Learning from our buildings*. A State-of the-Practice Summary of Post-Occupancy Evaluation (Federal Council Technical Report, n 145). Washington, DC: National Academy Press, 2001.

34 SANOFF, H. *Visual research methods. Washington, DC: National Clearinghouse for Educational Facilities.* Disponível em: www.edfacilities.org, 2001. Acesso em: 9 mar. 2011

35 PREISER, W. Health Center Post-Occupancy Evaluation: Toward Community –Wide Quality Standards. In: *Anais...* do NUTAU'98 – Arquitetura e Urbanismo – Tecnologias para o Século XXI, São Paulo, outubro/novembro de 1998. NUTAU – FAUUSP, São Paulo, 1998. sp. (CD-ROM).

36 ORNSTEIN, S.W. *Desempenho do ambiente construído, interdisciplinaridade e arquitetura.* FAUUSP, São Paulo, 1996.

37 PREISER, W. F.E. *Evaluating Universal Design Performance*. In: PREISER, Wolfgang F.E.; VISCHER, Jacqueline C. (eds). Assessing Building Performance. Oxford, Inglaterra. Elsevier Butterworth-Heinemann, 2001, p.178.

e importância no contexto paulista, brasileiro e internacionalanalisando suas características arquitetônicas, técnicas construtivas e perfil dos usuários. No decorrer das visitas aos edifícios, utilizamos a técnica denominada na APO *de Indicativa ou de curto prazo,* proporcionando por meio de rápidas visitas exploratórias e entrevistas selecionadas com usuários-chave.

Iniciamos a Etapa 2 com os Procedimentos Metodológicos da APO - Avaliação Pós – Ocupação aplicados ao tema da pesquisa. Nesta fase, concentramos em analisar as condições do ambiente construído nos acervos bibliográficos dos três museus ferroviários escolhidos, Bauru, Sorocaba e Jundiaí. Começamos com a (d) Coleta de dados dos ambientes relacionada aos edifícios escolhidos para a pesquisa. Consta nesta fase: *Informações e Memória do Objeto de Estudo*, *Memória do projeto e da construção* e *Cadastro atualizado do ambiente construído.*[38] Esta etapa teve como objetivo principal executar o levantamento da 'memória' projetual do ambiente construído das bibliotecas escolhidas, por meio do resgate do projeto original (plantas, cortes, fachadas, implantação, etc), bem como o levantamento de dados e informações visuais (fotos da época da época da construção e dados cadastrais). Esses procedimentos construíram um panorama geral das edificações, de forma a compreender o contexto atual e histórico de objeto a ser analisado. Nessa fase ainda, ocorreram as entrevistas com as pessoas-chave envolvidas na administração das bibliotecas. Outro objetivo nesta etapa foi buscar informações pertinentes à existência ou não de estudos preliminares ou pré-projetos anteriores ao projeto executado, para interpretar análises críticas posteriores. Essas informações também foram úteis no processo de entendimento sobre o uso, a operação, a manutenção e o gerenciamento de sistemas e espaços dos edifícios, bem como relacioná-los às características das atividades e os níveis de satisfação com o ambiente de trabalho. Na sequencia, utilizamos a (e) aplicação dos instrumentos de avaliação para a pesquisa. As vistorias técnicas (*walkthrough*) tiveram a função de realizar visitas exploratórias nos edifícios analisados, levando em conta os aspectos construtivos, dimensionais, funcionais e ergonômicos, com o objetivo de proceder futuras comparações e análises dos elementos encontrados. Um dado importante desse procedimento refere-se ao fato

38 O termo 'as built' na área da arquitetura para designar 'como construído' tem a função de indicar as medidas reais executadas na obra. No caso específico da APO, as atividades se direcionam para a execução do completo levantamento dimensional de todos os ambientes do edifício analisado, à época da pesquisa.

de que foi feito um roteiro *walkthrough* com o objetivo de se ter uma boa compreensão do ambiente a ser analisado, o domínio da percepção espacial das bibliotecas analisadas. As entrevistas objetivaram determinar possíveis elementos positivos e negativos presentes no ambiente construído. No nosso caso, definiram-se usuários-chave que poderiam colaborar na avaliação dos ambientes escolhidos, detalhando aspectos funcionais e evidenciando, particularmente, os elementos comportamentais do espaço. O questionário teve a função de medir a satisfação dos usuários no ambiente construído em relação aos aspectos funcionais das bibliotecas analisadas. Com relação a este trabalho, foi utilizado o questionário estruturado, uma vez que ele possibilitou a quantificação das respostas por meio de escalas de valores. Com relação à escala de valores adotada nos questionários, utilizamos uma escala de seis pontos: *Péssimo, Ruim, Regular, Bom, Excelente e nenhuma das anteriores* para quando o usuário não tivesse como responder a questão. Ainda neste segundo grupo de atividades, direcionamos os trabalhos para as análises e as (f) análises dos elementos funcionais sob o ponto de vista técnico, principalmente, nos elementos que apoiam as atividades dos usuários e o desempenho funcional dos espaços analisados. Entendemos que, o conhecimento espacial destes acervos documentais nos museus escolhidos, por meio da análise de fatores funcionais no contexto do edifício é peça-chave para o encaminhamento do futuro diagnóstico e recomendações para os estudos de caso propostos a partir da confirmação ou não das expectativas em relação ao desempenho espacial.

Resultado das análises dos elementos funcionais

A Análise dos elementos funcionais consistiu na tabulação de dados e os resultados foram consolidados no geral, baseados nas informações fornecidas pelo contato com os usuários, na aplicação dos questionários para cada edifício escolhido, registros fotográficos e nas observações técnicas e vistorias efetuadas. Esse conjunto de ações refere-se aos acervos dos museus de Bauru e Sorocaba. Por outro lado, no caso da biblioteca de Jundiaí aplicamos as técnicas dos registros fotográficos, observações técnicas e vistorias. Além disso, este item tem o objetivo de descrever análises comparativas entre os edifícios pesquisados, a partir de diagnósticos concebidos para cada uma.

Dimensionamentos mínimos

A biblioteca do Museu Ferroviário Sorocabano é composta por dois ambientes, sendo a primeira sala o local onde se localiza o acervo ferroviário e o segundo ambiente, menor que o primeiro, uma sala de administração. De forma geral, o local não apresenta dimensões corretas para o estudo e trabalho e que não correspondem às normas de recomendações. Neste caso, os índices de satisfação foram considerados abaixo da média, revelando que este item não está atendendo às condições funcionais da biblioteca. Além disso, espaços para reuniões formais estão localizados no térreo, os quais não se aproximam da biblioteca e da chefia. A ALA (American Library Association) recomenda que acervos de bibliotecas adote correta compatilização de áreas circulação central entre duas seções de estantes (direita e esquerda), largura mínima de 1,20 m, incluso áreas de leitura e pesquisa. Analisando e comparando as condições dos dimensionamentos mínimos da biblioteca do Museu Ferroviário de Bauru, resultante das observações técnicas e das informações fornecidas pelos usuários, é possível concluir que os índices de satisfação estão abaixo, ou seja, essas medidas estão fora do padrão estipulado pela ALA e a NBR – 9050/2015 [39]. O acervo necessitaria de uma série de espaços como: sala de processamento técnico, sala de catalogação material bibliográfico, salas de pesquisa e leitura sala para restauração. No caso de Jundiaí, uma revisão e uma reconfiguração do desenho da sala poderiam trazer benefícios, no sentido de minimizar os problemas advindos do excesso de interrupção ou distrações indesejáveis destes ambientes. No período das visitas técnicas e no contato com a funcionária, contatamos algumas situações problemáticas levantadas como, por exemplo, determinadas áreas do acervo bibliográfico não respeitavam a largura mínima necessária (90 cm) para a circulação de pessoas e, nas estantes dedicadas ao acervo.

Armazenamento

Detectamos as características, as localizações e as condições dos ambientes definidos como áreas de armazenamento e estocagem das bibliotecas dos museus ferroviários analisados. De modo geral, os níveis de satisfação foram considerados insatisfatórios, tanto no edifício da biblioteca do Museu Ferroviário de Bauru (65% - ruim) quanto na, biblioteca do Museu Ferroviário Sorocabano (60% - ruim). Na

39 ABNT ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR – 9050/2015: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro, 2015.

análise funcional das estantes dos acervos e dos armários presentes nos ambientes das bibliotecas analisadas, esses baixos índices de satisfação estão relacionados, basicamente, com a dimensão crítica da estante no sentido vertical – 205 cm de altura – ou seja, essas medidas estão fora do padrão estipulado pela NBR – 12743/1997[40], que prevê o valor máximo da altura de 200 cm do solo. Além disso, os dados dimensionais citados anteriormente não são suficientes para enquadrar as dimensões mínimas adequadas à NBR – 9050/2015, norma que trata especificamente da acessibilidade de pessoas portadoras de dificuldade de locomoção. Esse problema é menos sentido na biblioteca do Museu da Companhia Paulista de Jundiaí, pois a medidas dimensionais de circulação e armazenamento das estantes influenciaram positivamente não só na distribuição coerente dos diversos sistemas componentes do layout, mas também na eficiência do pavimento sob os aspectos da flexibilidade, do espaçamento e da distribuição no ambiente.

Nos três estudos de caso analisados, outro aspecto importante diz respeito às medidas dos armários das áreas administrativas e suas relações estabelecidas com a norma da NBR 13.966/1997[41]. Os levantamentos e as análises técnicas efetuadas nos ambientes das bibliotecas destinados à função de arquivamento, os modelos se encontram de acordo com a norma vigente. Provavelmente, esses resultados podem indicar problemas relacionados não com as dimensões e medidas dos armários em si, mas sim, fatores diretamente ligados à percepção dos funcionários na disposição do layout dos armários no ambiente de trabalho. Neste caso, sugerimos que intervenções e alterações devam ser executadas no âmbito das áreas destinadas ao armazenamento de uso comum. Nos três estudos de caso, recomendamos uma averiguação mais aprofundada e integrada das coleções do acervo, a frequência de sua manipulação, as exigências de armazenamento e a análise das características do partido arquitetônico do edifício, para que se possa então, formatar um possível aumento ou a proposta da construção de um novo prédio ou transferência para outro espaço.

Flexibilidade

A principal função deste tópico está voltada para a análise da facilidade do espaço em sofrer modificações e alterações no arranjo espacial no decorrer do uso, ou seja, mediu o nível de flexibilidade agregado aos espaços internos das edificações. O

40 NBR 12743: Móveis.

41 NBR 13.966: Ergonomia

espaço da biblioteca do Museu Ferroviário Sorocabano não apresenta segmentação espacial, ou seja, é uma sala ampla e livre. Dessa forma, é possível projetar mudanças no layout e realizar alteração do ambiente, podendo realocar o mobiliário de modo que fique esteticamente agradável e organizado, ao contrário do que a biblioteca se apresenta atualmente, uma vez que as mesas estão dispostas sem ordem e acaba gerando um ambiente confuso e impróprio para o trabalho ou estudo. Este dado foi plenamente comprovado, primeiramente, com o contato de usuários no período de *'as built'* e depois, apontado pela própria direção da biblioteca através da entrevista. Por outro lado, o caso do acervo de Bauru o ambiente onde se localiza o acervo do museu parece não ter sido planejado para futuras modificações e alterações de seu arranjo espacial. Devido à falta de funcionários qualificados e também de materiais e condições inapropriados, grande parte do acervo documental ainda se encontra em sacos plásticos com o objetivo de serem catalogados. Ainda, esse quadro tem sido fator limitador no processo de crescimento do acervo e na manipulação de novos volumes, já que a restrição no espaço físico tem sido uma realidade bastante presente. É importante ressaltar que, no edifício da biblioteca do Museu da Companhia Paulista de Jundiaí, o partido arquitetônico adotado para o layout dos espaços, relativo ao posicionamento da ampla sala e os ambientes das estantes do acervo bibliográfico, não prejudicam os elementos de flexibilidade e preservam as dimensões mínimas livres de quaisquer obstáculos.

Circulações

Avaliamos nesta etapa as circulações, escadas, principais acessos dos edifícios escolhidos e os aspectos espaciais e ergonômicos relacionando os fluxos de circulação, intensidades, direcionamento, pontos de conflito, dentre outros. No caso específico biblioteca do Museu Ferroviário Sorocabano o acesso é feito através do elevador ou da escada, já que se situa no terceiro andar, os quais dão acesso a um corredor, cujo fim se localiza a sala estudada. Este corredor possui dimensões corretas e não apresenta obstáculos de circulação: possui 2,05 metros de largura, proporcionando um livre acesso à biblioteca e a outros ambientes. Dessa forma, suas características se adequam ao Código de Obras do município e à NBR 9077/1999 [42], os quais exigem que corredores e passagens de uso comum apresentem dimensões mínimas para adequada capacidade de escoamento das pessoas para a rota de fuga,

42 NBR 9077: Saída de Emergência em Edifícios.

sendo o mínimo de 1,20 m para circulação primária e de 0,80 m para circulação secundária. O que percebemos no planejamento das circulações do acervo do Museu do Ferroviário de Bauru foi a desarticulação dos diversos elementos internos como local do acervo, posicionamento das estantes e a localização das estações de trabalho, ocasionando perdas e desajustes nas porcentagens de ocupação das circulações. Na questão da circulação, as análises e as medições confirmaram que as dimensões e as larguras dos corredores que dão acesso aos corredores, apresentam, na maioria dos ambientes analisados, medidas mínimas inadequadas ao usuário e à legislação Código Municipal de Obras de Bauru e da *ALA – American Library Association,* que estipulam o mínimo de 1,20 m.

Na biblioteca do Museu da Companhia Paulista de Jundiaí, o acesso principal não acontece no eixo principal do edifício, mas sim se posiciona em uma lateral, junto aos locais de menor acúmulo de pessoas, para depois então, encaminhar-se ao eixo da biblioteca. Essa solução está vinculada, obviamente, ao próprio partido arquitetônico adotado no projeto da biblioteca, que privilegia acessos laterais e descontinuidade nas circulações. No acervo, os valores mínimos estabelecidos pela ALA com relação à largura entre as mesas nas áreas de leitura e pesquisa, incluso os assentos é de 1,20 m e, 0,60 m para as laterais das mesas.

Acessibilidade

A avaliação deste item envolveu a análise de todos os componentes relacionados à acessibilidade ao ambiente construído. Além disso, o objetivo foi compreender claramente as gradações de acessibilidade dos usuários e seus elementos de operação espacial em relação às demandas das áreas especificadas.

Do ponto de vista da acessibilidade, a avaliação dos níveis de satisfação dos usuários, nos casos de Sorocaba e Bauru foi considerada muito baixa, reafirmando que esses ambientes não estão completamente adequados e confortáveis para utilização de pessoas portadoras de deficiência locomotora, além de reforçar a existência de distorções que devem ser corrigidas. Já no acervo de Jundiaí, mesmo não aplicando os questionários aos usuários, a situação da acessibilidade também não está adequada. Como foi dito anteriormente, no acervo de Sorocaba, o elevador é o principal elemento que necessita ser adequado, pois não possui dimensões mínimas para o acesso universal de acordo com a NBR 9050/2015. Um cadeirante consegue acessá-lo com dificuldade, porém o elevador impede esta pessoa ser acompanhada por outra. Com relação às escadas dos acervos de Bauru e Sorocaba, elas não apre-

sentam enquadramento da norma, na qual a NBR 9050/2015 recomenda sinalização tátil de alerta, estipulando que a superfície a ser sinalizada deva exceder em 0,60 m a projeção em obstáculo.

Os sanitários, nos três edifícios analisados, além de não estarem conjugado aos ambientes das bibliotecas, nenhum deles estão adequados ao acesso de pessoas portadoras de deficiência física, nos quesitos relacionados à NBR – 9050/2015 que são: (a) – os sanitários das bibliotecas não apresentam mínimo de 5 % do total de cada peça instalada acessível; (b) – inexistência de barras de apoio metálicas com comprimento mínimo de 0,80 m e altura de 0,75 m do piso acabado; (c) – as bacias sanitárias não apresentam áreas de transferência lateral, perpendicular e diagonal, bem como manobra para rotação de 180 graus; (d) – falta de área de aproximação frontal nos lavatórios, bacias e mictórios com o mínimo de 0,25 m; (e) – as torneiras não tem acionamento por alavancas ou célula fotoelétrica; (f) – não sendo sanitários adaptados, as portas não tem, pelo lado externo, a identificação visual de acessibilidade (símbolo internacional de acesso), além do elemento protetor em borracha ou laminado, no lado externo, a 0,30 m do piso; (g) – os boxes onde estão instaladas as bacias sanitárias não dispõe de área mínima de 1,20 m x 1,50 m e não garantem áreas de transferências e barras de apoio.

Observamos que nem todas as propostas de intervenções de acessibilidade têm sido centralizadas nos usuários, ou seja, existe ainda a dificuldade em entender quais as reais necessidades do portador de deficiência física frente a um ambiente dos acervos estudados e como o espaço pode se tornar um elemento facilitador e impulsionador de motivação.

Ergonomia

Investigamos e avaliamos as demandas de projeto ergonômico dos edifícios escolhidos, no sentido de assegurar a otimização de interação entre o trabalho, o ambiente construído, as capacidades dos usuários e suas limitações. Questões relacionadas à mobilidade em áreas de circulação, passagens mínimas, movimentos compensatórios, comprimentos e larguras de layout de mobiliário e suas variações.

Anotamos uma série de fatores ergonômicos desfavoráveis presentes nos três estudos de caso, como diversificação nos modelos de cadeiras presente nos ambientes, variando suas dimensões, disposições e aplicações no edifício, permitiram que as atividades desenvolvidas no espaço, por parte do usuário, transcorresse de maneira muito desconfortável e não funcional, principalmente, nos ambientes de leitura

e pesquisa do acervo.. Na biblioteca do Museu Ferroviário Sorocabano o mobiliário é deficiente por não possuir opções de regulagem, principalmente as cadeiras, as quais possuem pequenas dimensões e impossibilitam o uso universal, além de não possuírem apoios para os braços e pés. A altura dos monitores dos computadores não está adequada a uma boa visão do usuário, assim como as estantes mais altas que impossibilitam o manuseio dos documentos sem o uso de uma pequena escada, o que não foi encontrado no local, dessa forma obrigando funcionários e visitantes a se esforçarem de modo incorreto para alcançar os materiais nas últimas prateleiras. Também não há apoio para os pés e para os punhos nas mesas utilizadas por funcionários da biblioteca, conforme exigido por norma Portaria 3214/78 - NR 17.

Na biblioteca do Museu Ferroviário de Bauru, o nível de satisfação relacionado à altura e dimensionamento das mesas do acervo, observamos que, de um modo geral, os usuários não estão satisfeitos. Como a justificativa apontada pelos insatisfeitos é que as mesas são um pouco baixas, presume-se que haja uma sensação de desconforto nos longos períodos de utilização do mobiliário nas áreas de pesquisa e leitura. O principal problema apresentado na biblioteca do Museu da Companhia Paulista de Jundiaí e comprovado pelas vistorias técnicas, diz respeito às medidas das estantes e armários presentes no local. As medidas revelaram uma dimensão crítica de estante no sentido vertical – 205 cm de altura, desfavorável. Essas medidas estão fora do padrão estipulado pela NBR – 12743/1997, que prevê o valor máximo da altura de 200 cm do solo. Entretanto, o principal problema detectado, relaciona-se no posicionamento de um conjunto de estantes de madeira destinados a armazenar mapas e séries cartográficas e que estão localizadas em uma das paredes laterais da biblioteca.

Conforto ambiental

Analisamos os aspectos relativos à temperatura, umidade, ventilação, iluminação natural, iluminação artificial e níveis de ruído. Além destes fatores, foram verificados os elementos relacionados aos ofuscamentos em superfícies de trabalho, paredes e pisos, posicionamento dos computadores em relação às janelas e o uso de luminárias com proteção adequada. Neste trabalho, com relação a analise do conforto ambiental é importante deixar claro que, a metodologia referente a esse aspecto não está vinculada à utilização dos equipamentos de medição, como acontece normalmente em outras pesquisas sobre o assunto.

Com relação à opinião dos usuários na biblioteca do Museu Ferroviário Sorocabano, foi diagnosticado que, no que se refere à temperatura do edifício, as condi-

ções foram avaliadas satisfatórias e, sempre em quase todos os extratos, o padrão de satisfação foi considerado *Bom*, indicando que os respondentes estão em condições de conforto térmico com o ambiente. Fato relevante é o pé direito alto da biblioteca, que contribui para uma boa condição térmica do local, pois quanto mais alto menos abafado é o ambiente. Outro fator condicionante é a ventilação cruzada, o que acontece através das grandes aberturas e o corredor principal de acesso, arejando o espaço sem prejudicar os trabalhos realizados em seu interior. O principal aspecto negativo, em relação ao ar-condicionado implantado, diz respeito às constantes interrupções de utilização do sistema, principalmente, nos meses de temperaturas baixas, como no inverno. Com relação à opinião dos usuários, foi diagnosticado que, no que se referem à iluminação natural, os resultados apresentados no estudo de caso foi considerado como *Regular* (65% da média). Em contato com esses usuários percebemos que a explicação mais convincente em relação a este fato se dá, principalmente, porque o ambiente não dispõe de quantidade suficiente de esquadrias.

Com relação à temperatura do edifício da biblioteca do Museu Ferroviário de Bauru, a condições não foram bem avaliadas, como demostrou uma parcela razoável dos dados agrupados entre *Regular e Bom*, apontando, portanto, condições de desconforto, pelo frio ou pelo calor. O bloco que abriga o acervo é bastante retangular, o que identifica o posicionamento de grandes janelas de madeira espaçadas entre si, aproximadamente um metro entre elas. Como a parede do museu beira a calçada, estas janelas ficam fechadas todo o tempo. Nesta situação, o ideal seria criar uma ventilação cruzada no ambiente, com o objetivo de abrir todas as janelas e deixar o espaço mais confortável. Quanto ao esquema de distribuição das luminárias, todas as luminárias estão embutidas no forro termo-acústico, formando um desenho modular no teto. Pelos resultados avaliados de iluminação artificial, percebemos que os níveis de iluminamento médios nos setores e nas áreas analisadas da biblioteca apresentam condições compatíveis com as exigências para as tarefas desenvolvidas. Além das avaliações descritas anteriormente, relacionadas aos elementos da iluminação artificial no edifício da pesquisa, é de suma importância que os parâmetros e recomendações, concernentes não só à norma NBR 5413/1992 [43], mas também à aplicação do projeto de instalação elétrica, sejam observados com o objetivo de trazer qualidade aos ambientes, tanto para os usuários como para o acervo armazenado.

43 NBR 5413: Iluminância de Interiores.

Tecnologia da informação

Neste item avaliamos o uso das novas tecnologias de informação, no sentido de entendermos a realidade diferentes dos serviços, infra-estrutura e operação dos elementos eletrônicos.

Os resultados apresentados quanto ao uso das novas tecnologias de informação e comunicação, indicaram elementos distintos nos estudos de caso, principalmente na disposição, quantificação e atualização dos equipamentos de informática e a presença de sistema de redes de tecnologias informacionais e comunicacionais. Neste caso, a biblioteca do Museu Ferroviário Sorocabano não apresenta evolução neste quesito, uma vez que os computadores presentes no local são utilizados apenas por funcionários para a comunicação com a Prefeitura de Sorocaba e controle dos documentos do acervo, através de um sistema interno da prefeitura, mais precisamente da Divisão do Patrimônio Histórico. Dessa forma, avaliamos a necessidade de se introduzir um sistema on-line no contexto da biblioteca, garantindo o armazenamento e a recuperação dos objetos digitais (fontes fotográficas, bases bibliográficas e fontes cartográficas) no sentido de atender prontamente às necessidades informacionais de seus usuários, incorporando o conceito da informação em rede.

Na biblioteca de Bauru, verificamos apenas um único computador operado por um funcionário administrativo, destinado a executar a função de cadastro e consulta de usuários, controle de entrada e saída do material do acervo e serviços administrativos como, digitação de normas, informações e procedimentos. Por outro lado, importantes avanços têm sido desenvolvidos no ambiente do acervo, trazendo maior rapidez no acesso e na transferência da informação. Na realidade, nossa equipe de trabalho vem trabalhando desde o ano de 2012 na criação, organização e disseminação do acervo documental e cartográfico do patrimônio industrial ferroviário nos acervos das bibliotecas ferroviárias de Bauru e Jundiaí, apoiado em novas tecnologias informacionais de acesso, por meio da construção de uma base de dados digital. Entres os anos de 2012 a 2014, nossa pesquisa subsidiou a criação de uma base de dados documental e cartográfica com mecanismo de busca, disponível publicamente em site eletrônico www.faac.unesp.br/#1408,1415, além da hospedagem do link http://www.rosana.unesp.br/#!/pesquisa/laboratorio-de-patrimonio-cultural/projetos/projeto-memoria-ferroviaria-pmf/, do Projeto "Memória Ferroviária" (FAPESP Processo: 2012/11259-2), vin-

culado à documentação textual e cartográfica produzida pelas ferrovias paulistas do Museu da Companhia Paulista de Jundiaí e Museu Ferroviário de Bauru.

O trabalho do "Projeto Memória Ferroviária" na biblioteca do Museu da Companhia Paulista de Jundiaí, por meio do trabalho do Prof. Dr. Eduardo Romero de Oliveira, também participante desta pesquisa, obteve relevante ação documental de levantamento e identificação através do inventário sobre a atividade férrea na cidade de Jundiaí, com a reprodução digital de alguns exemplares julgados mais importantes. A pesquisa de inventário documental das empresas férreas realizou o levantamento quase completo na biblioteca do Museu da Companhia Paulista (1.073 fichas, com 11.540 itens), com relatórios, periódicos, livros-caixas, catálogos, anais e material bibliográfico diverso. A título de exemplo, apenas o levantamento do conjunto bibliográfico começou em junho de 2010 e encerrou no final de 2012 – apesar de ter sido estimado inicialmente poucos mais de 10 mil títulos. Isto porque, para além de simples contagem, envolveu descrição do conteúdo e por meio de descritores de séries e/ou unidades. Criou-se também um site que reúne estes instrumentos e reproduções sobre a documentação e patrimônio ferroviário, em vista de difundir os dados levantados pelo projeto para a comunidade externa.

Conclusões

O entendimento da problemática da arquitetura da biblioteca inserida em museus ferroviários e a formulação de diretrizes para os futuros projetos destes ambientes englobam além da abordagem nacional e internacional descritas anteriormente, a aplicação dos métodos da APO do ambiente construído, para aferir as necessidades dos usuários relacionados aos fatores comportamentais e funcionais (SILVER & NICKEL, 2002; ENRIGHT, 2002; ROMÉRO & ORNSTEIN, 2003; LACKNEYL & ZAJFEN, 2005; SANNWALD, 2006; PROBE, 2006). O processo analítico de nossa pesquisa, lançando mão, primeiramente, de uma abordagem macro de análises de bibliotecas internacionais; na sequência, um olhar focado nos exemplos nacionais destes edifícios e, finalmente, uma visão micro com recorte de três estudos de caso, demonstra a necessidade de uma visão mais clara sobre o problema. A colocação desse encaminhamento evidencia uma análise que busca compreender, dentro das respostas (ou na ausência delas), um maior entendimento sobre a real importância de vários aspetos tratados nesta pesquisa.

Os procedimentos metodológicos, utilizados efetivamente durante a APO nos três estudos de caso – na biblioteca do Museu Ferroviário Sorocabano e na biblioteca

do Museu Ferroviário de Bauru e de modo parcial, na biblioteca de Jundiaí mostraram-se adequados aos objetivos da pesquisa. Esperamos para a próxima etapa, consolidar os resultados do diagnóstico por meio da análise e da avaliação de todo o conjunto de dados e informações coletados fruto do levantamento dos elementos funcionais e pelos usuários, ou seja, a fase do diagnóstico procedera no cruzamento, de cada item, dos resultados das informações técnicas do estudo de caso (descritos anteriormente) e da opinião dos usuários. Na análise, consideramos também todo e qualquer dado coletado desde o início da pesquisa, como as entrevistas efetuadas com pessoas-chave dos edifícios escolhidos e pessoas envolvidas diretamente com a administração, encarregados, chefes de setores, entre outros. Essas informações serão relevantes na medida em que fornecerão subsídios nas análises técnicas e funcionais quanto à satisfação a partir da confirmação ou não das expectativas em relação ao desempenho percebido.

Observamos que o estudo de bibliotecas em museus, particularmente do patrimônio ferroviário paulista, coloca alguns pontos importantes sobre esses edifícios.

Em *primeiro lugar*, entendemos que o conhecimento espacial destes acervos documentais em museus, por meio da análise de fatores funcionais no contexto do edifício é peça-chave para o encaminhamento de diagnósticos e recomendações para os estudos de casos propostos a partir da confirmação ou não das expectativas em relação ao desempenho espacial. Neste sentido, um possível caminho é considerar a APO - Avaliação Pós-Ocupação uma ferramenta apropriada de conhecimentos e estudos referentes às bibliotecas de museus paulistas ferroviários. Essas avaliações sistemáticas (estudos de caso) podem realimentar o ciclo do processo de projeto, produção, e uso de ambientes semelhantes, buscando otimizar o desenvolvimento de futuros projetos.

Em *segundo lugar*, percebemos que é possível inserir propostas e ferramentas relacionadas à absorção dos novos recursos digitais (bases de dados, bases cartográficas e fotográficas) no contexto dos acervos dos museus ferroviários estudados. Nossa pesquisa entende que o ambiente construído destes edifícios pode agrupar o conceito de biblioteca híbrida, que acomoda tanto a informação impressa como a informação digital, agregando diferentes tipos de usos e tecnologias. Ou seja, nosso estudo compreende não só o conceito arquitetônico tradicional de biblioteca em museus, mas o quanto é possível desenvolver interfaces computacionais rebatidas no espaço físico destinadas a organizar e disponibilizar conteúdos informacionais referentes aos bens culturais. Nesse sentido, um novo modelo relacionado à formatação

de um sistema em rede digital e diretrizes de instalação de bibliotecas híbridas em museus de acervos ferroviários pode servir prioritariamente às áreas de interesses do patrimônio cultural do Estado de São Paulo.

Em *terceiro lugar*, ainda com relação às diretrizes de implantação de bibliotecas híbridas nos acervos ferroviários estudados, compreendemos que é possível adotar um plano de ação destinado ao realinhamento e reposicionamento destes ambientes, estreitamente ligados ao programa de projeto e, conseqüentemente, ao uso desses espaços devidamente adaptado às novas tecnologias informacionais. Este processo deverá envolver procedimentos de planejamento arquitetônico relacionado à localização, dimensão, disposição e quantificação de equipamentos de informática, definindo parâmetros quantitativos de áreas suficientes para a ocupação das atividades relacionadas, além da noção de flexibilidade e adaptabilidade às novas mídias nos ambientes planejados.

Em *quarto lugar*, nosso estudo permitu estabelecer um roteiro básico de análise espacial provindas de índices de desempenho satisfatório e quesitos de desempenho, considerando os seguintes fatores funcionais: *Dimensionamentos mínimos:* avaliação das áreas internas e externas dos edifícios; *Armazenamento:* análise das condições das áreas de armazenamento e estocagem; *Flexibilidade:* análise da facilidade dos espaços em sofrer modificações e alterações; *Circulações:* análise aplicada aos aspectos espaciais relacionando os fluxos; *Acessibilidade:* compreensão das gradações de acessibilidade dos usuários; *Ergonomia:* investigação e avaliação das demandas de projeto ergonômico; *Conforto ambiental:* análise dos aspectos relativos ao conforto; *Tecnologia da informação* avaliação da tecnologia da informação. Esses elementos podem ser instrumentos de análises de desempenho físico e aferição espacial, na formulação de diretrizes projetuais aplicadas ao planejamento e à construção de edifícios de bibliotecas em museus ferroviários no contexto paulista.

Nossa pesquisa tem sido apoiada por uma série de estratégias de intercâmbio com pesquisadores e instituições parceiras. Ao longo do trabalho, temos tido a participação de experiências e práticas bem sucedidas na Espanha desenvolvidas pelo Prof. Dr. Domingo Cuéllar Vilar – (*Fundación de los Ferrocarriles Españoles*) no *Museo del Ferrocarril de Madrid* - Delicias – a respeito de normativas projetivas para bibliotecas em museus ferroviários na área da documentação digital e da colaboração dos pesquisadores Prof. Enrique Larive López e Prof. Dr. Julián Sobrino Simal – *Universidade de Sevilla/Escola Técnica Superior de Arquitectura* – que desenvolvem estudos sobre espaços museológicos em rede de bibliotecas em museus.

Estes pesquisadores participaram de intercambio de pesquisa no Brasil por meio de seminários, palestras e cooperação técnica para permitir a troca de informações e discussões teórico-metodológicas.

Com a aplicação dos métodos da Avaliação Pós-Ocupação no contexto dos acervos museológicos paulistas ferroviários, pretendemos contribuir com diretrizes arquitetônicas e instrumentos no desenvolvimento de futuros projetos de bibliotecas em museus, tanto em âmbito estadual, nas áreas de interesses do patrimônio cultural do Estado de São Paulo, quanto contexto federal do Departamento de Museus e Centros Culturais – IPHAN/MinC. Também, pretendemos discutir o ambiente construído destes edifícios entendendo não só o conceito arquitetônico tradicional de biblioteca, mas como é possível instrumentalizar propostas e ferramentas relacionadas à absorção dos novos recursos digitais e rede de informação em museus vinculados ao patrimônio.

Referências bibliográficas

ALA – *American Library Association.Standards for Libraries in Higher Education*. Chicago, http://www.ala.org/ala/acrl/acrlstandards/standardslibraries.html, 2006. Acesso em: 01 junho 2011.

BEARMAN, David. Experience delivery services: Archives & Museum Informatics. In: *CONGRESSO NACIONAL DE BIBLIOTECÁRIOS ARQUIVISTAS E DOCUMETALISTAS*, 5., 1994. Lisboa. Anais. Associação de Bibliotecários Arquivistas e Documentalistas, v. 2: Arquivos, p.153-159, 1994.

BECKER, F. Post-occupancy evaluation: research paradigm or diagnostic tool.In: *Building Evaluation*, New York: Plenum Press, p. 127-134, 1989.

BERTHOLINO, Maria Luiza Fernandes. *Planejamento e Administração de Sistemas de Informação.* Disponível em: < http:// http/ www.uepg.br/editora/autores/luzia.htm Acesso em: 10/07/2010

BOLAÑOS, Maria. *Historia de los museus en España*. Gijón: Ediciones Trea, 1997.

CARRALÓ, Gema Hernández. El Museo de la Biblioteca Nacional de España: una apuesta por la difusión de las colecciones al gran público. En: *Revista General de Información y Documentación*. Vol 2 (2). Madrid: Edit. Complutense, P. 173, 1999.

CHUMILLAS, Rosa, INSÚA, Eugenia, PREGO, María. The Spanish national museum libraries: an undiscovered heritage. Em *75th IFLA General Conference and Assembly*, Satellite Meeting, Art Libraries Section. Florence, 19-20 August

2009. Disponível em: http://www.ifla.org/files/art-libraries/spanish-national-museum- libraries.pdf]. Publicación en preimprenta en Art Libraries Journal. Acesso em: 21 jun. 2012.

CORNFOR, J. Integrating local resources. *Library management*. 22:1/2, 2001.

DEAN, E. *Daylighting Design in Libraries*.Los Angeles: Libris

DELOCHE, Bernard. *El museo virtual: hacia uma ética de las nuevas imágenes*. Spain: Ediciones Treas. 2001. 237p.

ENRIGHT, S. *Post-Occupancy Evaluation of UK Libray Building Projects: some examples of current activity*. London: Liber Quarterly, http://www.kb.dk/liber/cumindex/vol12.htm, 2002. Acesso em: 25 mar. 2011.

FEDERAL FACILITIES COUNCIL. *Learning from our buildings. A State-of the--Practice Summary of Post-Occupancy Evaluation* (Federal Council Technical Report, n 145). Washington, DC: National Academy Press, 2001.

FREIRE, I.. *Acesso à informação e identidade cultural: entre o global e o local. Ciência daInformação*, América do Norte, 35, ago. 2006. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/index.php/ciinf/article/view/829/674>. Acesso em: 04 Jan. 2012.

FUENTES, Juan José Romero. *Evaluación de bibliotecas y centros de documentación e información*. Gijón: Trea, 1999.

GARCEZ, E. M. S; RADOS, G. J.V. Biblioteca híbrida: um novo enfoque no suporte à educação a distância. *Ciência da Informação*, v.31, n.2, p. 22-51, maio/ago. 2002. Disponível em: http://revista.ibict.br/index.php/ciinf/article/view/147/127. Acesso em: 22 dez. 2008.

GOMES, S.H.T. *Centro referencial e cultural de arquitetura: uma proposta para disseminação da informação*. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília.

GUBIANI, J. S. *Biblioteca digtal: uma proposta para publicação edisseminação do conhecimento produzido através das teses e dissertações*.. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Centro de Tecnologia da Universidade Federal de Santa Maria, 2005.

GRAHAM, C. *Furniture for Libraries*. Los Angeles: Libris DESIGN, http://www.librisdesign.org/docs/FurnitureLibraries.pdf, 2005. Acesso em: 20 mar. 2011.

HERNÁNDEZ, María Ascensión. Bibliotecas de Arte de España y Portugal (BAEP). *Bibuned: Boletín informativo de la UNED*, nº 4, pp. 14-15, 1999.

HOMULOS, Peter. Museums to libraries: a family of collecting institutions. *Art libraries Journal*, v. 15, n. 1, p. 13-11, 1990.

HOTO, Selma R. Más Allá del Prado. *Museos e identidade en la España democrática*. Madri: Akal, 2002.

INSÚA LACAVE, Eugenia. Las bibliotecas de los museos estatales. *Liber 2008: Mesa redonda sobre bibliotecas especializadas y la gestión de sus colecciones*. Barcelona 9 de octubre de 2008.

JAOUL, Martine, L'objet industriel. In: *Muséologie et ethnologie*. Paris: Editions de la Réunion des musées nationaux, 1987.

KAHN, Ayub. *Better by Design: An introduction to planning and designing a new library building*. London: Facet Publishing, 2009.

KESSEL, Z. A *construção da memória na Escola: um estudo sobre as relações entre memória, história e informação na contemporaneidade*. Dissertação (Mestrado) – Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo. São Paulo. 2003.

KUHL, Beatriz Mugayar. *Preservação do patrimônio arquitetônico da industrialização*. Cotia, SP: Ateliê Editorial, 2008.

LACKNEYL, J.A. & ZAJFEN, P. Library *Administration and Management* http://www.findarticles.com/p/articles, 2005. Acesso em: 16 mar. 2010.

LANCASTER, F. W. *Evaluación de la biblioteca*. Madrid: ANABAD, ISBN: 8488716214, 1996.

LÓPEZ DE PRADO, Rosario. Bibliotecas de museos en España: características específicasy análisis DAFO. *Revista General de Información y Documentación*, nº 1, p. 5-35, 2003.

MCCOMB, M. *Library Security*. Los Angeles: Libris DESIGN, http://www.librisdesign.org/docs/LibrarySecurity.pdf, 2005. Acesso em: 13 mar. 2011.

MUÑOZ COSME, *Los espacios del saber*. Gijón; Ediciones Trea, 2003.

ORNSTEIN, S.W.; ROMÉRO, M. *Avaliação pós-ocupação do ambiente construído*. São Paulo: Studio Nobel, Edusp, 1992.

ORNSTEIN, S.W. *Desempenho do ambiente construído, interdisciplinaridade e arquitetura*. FAUUSP, São Paulo, 1996.

ORNSTEIN, S.W. Avaliação pós-ocupação (APO) no Brasil: estado da arte, desenvolvimento e necessidades futuras. In: *NUTAU' 96 – Seminário Internacional*, Anais, p.73-86, 1997.

PINHEIRO, Elisa C. Os fios do passado a tecer o futuro. In: *Atas da III Jornada de Arqueologia Industrial*. Covilhã, p. 99-150, 2002.

PREISER, W.F. E. *Post-occupancy evaluation*, New York: Van Nostrand Reinhold, 1988.

PREISER, W. F. E. Towards a performance-based conceptual framework for systematic POES. In: *Building evaluation*, New York: Plenum Press, p. 1-8, 1989.

PREISER, W. Health Center Post-Occupancy Evaluation: Toward Community – Wide Quality Standards. In: *Anais do NUTAU'98 – Arquitetura e Urbanismo – Tecnologias para o Século XXI*, São Paulo, outubro/novembro de 1998. NUTAU – FAUUSP, (CD-ROM), p. 208-249, 1998.

PREISER, W. F.E. Evaluating Universal Design Performance. In: PREISER, Wolfgang F.E.; VISCHER, Jacqueline C. (eds). *Assessing building performance*. Oxford, Inglaterra. Elsevier Butterworth-Heinemann, p.178, 2001.

PROBE – *Post-Occupancy Review of Buildings and Their Engineering*. York, http://www.usablebuildings.co.uk/, 2006. Acesso em: 19 mar. 2011.

REIS, A. T.; LAY, M.C.D. Métodos e técnicas para levantamento de campo e análise de dados: questões gerais. In: *Workshop Avaliação Pós-Ocupação*, Anais, ANTAC/NUTAU, São Paulo, 1994.

RICCI, I. Ultragaz – projeto espaço do conhecimento. In: NASSAR, P. (Org.) *Memória de empresa: história e comunicação de mãos dadas, a construir o futuro das organizações*. São Paulo: Aberje, p. 81-87, 2004.

ROCHA-TRINDADE, Maria Beatriz. *Iniciação à museologia*. Lisboa: Universidade Aberta, 1993.

RODRIGUES, M. *Imagens do passado: a instituição do patrimônio em São Paulo: 1969- 1987*. São Paulo: Editora UNESP, 2000.

ROMÉRO, M. de A; ORNSTEIN, S.W.(Coords.) *Avaliação pós-ocupação. Métodos e técnicas aplicados à habitação social (Coleção Habitare)*. Porto Alegre, RS: Associação Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído (ANTAC). Disponível em: http://habitare. infohab.org.br/projetos/publicacoes.asp, 2003. Acesso em: 28 fev. 2011.

RUIZ, Raquel León; RUBIO, Miguel Muñoz. Los fondos archivísticos del ferrocarril español: El caso del Archivo Histórico Ferroviario (AHF). In: *Anais do VIII Congreso de la Asociación Española de Historia Económica*, Santiago de Compostela, 14 a 16 de septiembre 2005. Disponível em: http://www.usc.es/estaticos/congresos/histec05/b21_leton_munoz.pdf. 2005. Acesso em: 12 jun 2013.

SALTER, C.M. *Acoustics for Libraries*. Los Angeles: Libris DESIGN, http://www.librisdesign.org/docs/AcousticsLibraries.pdf, 2005. Acesso em: 9 mar. 2011.

SANNWALD, W.W. *Checklist of Library Building Design Considerations*. Fourth Edition. Chicago, http://www.alastore.ala.org/, 2006. Acesso em: 10 mar. 2009.

SANOFF, H. *Integrating Programming, Evaluation and Partcipation in Design – A Theory Z. Approach*. Raleigh: Henry Sanoff, 1991.

SANOFF, H. *Visual research methods*. Washington, DC: National Clearinghouse for Educational Facilities. www.edfacilities.org, 2001. Acesso em: 9 mar. 2011

SILVER, S. & NICKEL, L.T.. *Surveying User Activity as a Tool for Space Planning in an Academic Library*. University of South Florida, http://www.eric.ed.gov/ERICDocs/, 2002. Acesso em: 17 mar. 2011.

SMIT, J. W. O profissional da informação e sua relação com as áreas de biblioteconomia/documentação, arquivologia e museologia. In: VALENTIM, M. L. (Org.) *Profissionais da informação: formação, perfil e atuação profissional*. São Paulo: Ed. Polis, p. 119-134, 2000.

TORRA CANAL, Marta. Fondos y servicios de las bibliotecas de museos de arte. Em *Métodos de información*. Vol. VIII, nº 45-46, p. 30-41, jul. 2001.

ZAMORA, Rosa Chumillas. BIMUS: Rede de Bibliotecas de Museos. Sevilla. *Boletim da Asociación Andaluza de Bibliotecarios*. N°101, p. 27-41, janeiro/fevereiro. pp. 27-4, 2011.

ZIMRING, C. M. *Post-occupancy evaluation and implicit theory: an overview*. In: Building Evaluation, New York: Plenum Press, p. 113-126, 1989.

Rotas, circuitos e itinerários: a aplicação de novas categorias patrimoniais e turísticas no Brasil

Eduardo Romero de Oliveira
Renata Maria Ribeiro
UNESP

Atualmente, o ICOMOS-CIIC formulou um novo conceito de rotas culturais como figura de proteção de vestígios materiais relativos a trocas culturais – inclusive decorrente do reconhecimento do Caminho de Santiago de Compostela (Espanha) como patrimônio da humanidade pela UNESCO, em 1993. A partir de 1999, estudiosos começaram a considerar a existência de rotas culturais na iberoamérica, prioritariamente relativos a períodos históricos pré-colombianos ou das colonizações hispano-portuguesas que demonstram importância em deslocamentos transatlânticos. Concomitantemente, seguindo a exemplo da repercussão do Caminho de Santiago, como destino turístico internacional, a partir de 1999 foi criado o Programa Estrada Real pelo governo de Minas Gerais, que seria um caminho do ouro extraído de Minas Gerais para os portos no Rio de Janeiro, durante o século XVIII. A partir de então, a Estrada Real passa um tema para órgãos públicos e entidades social conceberem um Circuito Turístico, na perspectiva de promover desenvolvimento econômico segundo diferentes modelos de organização das atividades turísticas e aproveitamento dos atrativos históricos em

municípios mineiros. Em 2008, com apoio do IPHAN, foi esboçada proposta de sua candidatura como patrimônio da Humanidade. Também no Brasil, a menção à itinerário cultural passou a denominar um projeto de preservação realizado em conjunto pelos países membros do MERCOSUL, onde haviam vestígios de missões jesuíticas protegidas como patrimônio da humanidade (Brasil, Argentina, Uruguai, Bolívia e Paraguai). Apesar das discussões a respeito terem iniciado em 2004, a proposta foi apresentada em 2009 e um amplo projeto de gestão patrimonial no âmbito internacional foi concluído em 2015. Sua implantação está prevista para iniciar em 2016. Nas três situações mencionadas, percebemos a alegação de proteção patrimonial sob termos diversos ("rotas", "circuitos" e "itinerários") e que se apresentam como sinônimos. Se o entendimento e os projetos que denominam são equivalentes ou não é um objetivo inicial, em vista de esclarecermos a conceituação e se efetivamente trata-se de uma nova figura patrimonial.

Este texto pretende fazer uma reflexão sobre fundamentos teóricos e informações históricas sobre os procedimentos de gestão patrimonial relativos à categoria da rota cultural. Neste sentido, iniciamos este texto pelo detalhamento da concepção de rotas culturais do ICOMOS; para obter alguma fundamentação teórica inicial a respeito. Em seguida, realizaremos a análise dos exemplo da Estrada Real e do Itinerário das Missões para detalhar o surgimento de cada projeto de proteção e uso turístico, em vista de aferir sua consistência de ambos em relação às diretrizes do ICOMOS e a articulação entre a preservação cultural e o turismo. Este texto faz parte de um trabalho de investigação mais amplo sobre rotas culturais América-Europa – em particular, vinculadas as atividades produtivas contemporâneas (como a industrialização) – no qual se espera que a gestão de sua proteção patrimonial possa ser equacionada também pelo turismo.

Rota cultural como um novo instrumento de proteção do patrimônio cultural

A "rota cultural" como uma nova categoria patrimonial tem seu inicio nas entidades internacionais, segundo Capel, com o reconhecimento do Caminho de Santiago como Patrimônio da Humanidade, em 1993.[1] As discussões subsequentes

1 CAPEL, H. Las rutas culturales como Patrimonio de la Humanidad. El caso de las fortificaciones americanas del Pacífico. *Biblio 3W. Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*, Universidad de Barcelona, vol. X, nº 562, 30 de enero de 2005. http://www.ub.es/geocrit/b3w-562.htm.

resultaram no documento "Routes as a Part of our Cultural Heritage" (Madri, 1994), redigido pela UNESCO em colaboração com o ICOMOS. O qual concebem as rotas como fundamentadas em: movimento e mudanças; pelos intercâmbios entre países ou regiões; pela troca cultural. E cuja identificação deve se pautar na preocupação pelo todo e no caráter multidimensional.[2] Cujo valor cultural da rota cultural é avaliado tanto pela dinâmica (comerciais, filosóficas, religiosas) que podem ter gerado (transferências de bens, conhecimento, tecnologia), quanto pelo significado simbólico de quem o utiliza. Sendo que os critérios de identificação da rota são: espaciais, temporais e culturais.

Aspectos desta conceituação foram aprofundados pelo ICOMOS através do reconhecimento de rotas, estabelecimentos de critérios e princípios de identificação das rotas culturais: criação do Comitê Científico Internacional de Rotas Culturais ICOMOS-CIIC (1998); interação entre o Turismo Cultural e a proteção das rotas culturais (1999); reconhecimento das rotas da vinha e do vinho do Mediterrâneo (1999), das Fortificações hispano-portuguesas em cinco continentes (1999), do patrimônio imaterial presente nas rotas e documentos normativos sobre rotas culturais (1999). Os documentos produzidos nestas reuniões enfatizaram um tratamento multidisciplinar do estudo das rotas,[3] a participação de diferentes disciplinas das ciências sociais e técnicas, assim como a proteção conjunta de elementos materiais e valores imateriais presentes nas rotas culturais. Vários instrumentos de registro foram produzidos posteriormente para identificação de uma rota cultural, assim como de bens móveis e imóveis, conjuntos históricos e paisagens existentes numa rota – inclusive de patrimônio industrial.[4] Em 2002, com colaboração do ICOMOS, a UNESCO incluiu a rota cultural como uma categoria na lista de Patrimônio da Humanidade.

Em 2008, o ICOMOS divulga Carta de Rotas Culturais em que a considera como uma categoria patrimonial, atenta ao fenômeno da mobilidade humana e suas

Acesso em 20.11.2014.

2 ICOMOS; UNESCO. *Routes as a Part of our Cultural Heritage*. (Madri, 1994). Disponível em: <http://www.icomos-ciic.org/INDEX_esp.htm> . Vide também no mesmo site os demais documentos das reuniões de 1998, 1999, 2002, 2003.

3 Sobre o caráter integrador, multidisciplinar das rotas culturais vide SUÁREZ-INCLÁN, María Rosa. *Los Itinerarios Culturales*. Disponível em: <http://www.esicomos.org/Nueva_carpeta/TCSM/ponencia_MARIAROSASUAREZ.htm#_ftn1>. Acesso em: 20.11.2014. E para ênfase no estudo multidisciplinar dos itinerários vide CAPEL, 2005; ICOMOS, 2008.

4 As fichas de registro e identificação estão disponível em: < http://www.icomos-ciic.org/INDEX_ingl.htm > . Acesso em 20.11.2014.

trocas, que se materializa em vias de comunicação. A partir das diretrizes expressas nesta Carta, a Rota Cultural não deve ser reduzida a simples via históricas de comunicação (como as ferrovias da Índia ou linha Suíça-Itália), restrita a limites político-administrativos (de uma nação ou província) ou mera somatória de monumentos ou série de cidades históricas (como o Caminho de Puy, na França).[5] Não se confunde também com roteiros turísticos temáticas concebidas a posteriori, e planejados como uma rede de pontos turísticos âncoras com sítios históricos de grande atratividade.[6] Diversamente, as rotas são pré-existentes e como tal tomados como recursos para elaboração posterior por meio de planejamento turístico, isto incluiria programas interpretativos e participação da comunidade anfitriã; isto é, preservados como patrimônio e utilizados pelo Turismo a partir de uma gestão sustentável, como prescreve a Carta de Turismo Cultural do ICOMOS (1999).

As rotas culturais também não são equivalente as paisagens culturais que perpassa pois estas são estáticas, de escala restritas e isoladas entre si - ainda que o itinerário produza estas, conforme declarado em diversos documentos do ICOMOS.[7] Por isto os documentos da entidade não admitem que seja denominada de "paisagem cultural linear". Diferentemente, a rota cultural deve ser testemunho de movimentos de ida e volta ao longo do tempo (móvel e dinâmico), de interação cultural mútua entre pessoas (material e imaterial), integrado a um sistema dinâmico (macroestrutura territorial) e com laços históricos e bens culturais (de longa temporalidade).[8] Cujo exemplo paradigmático e sempre recorrente nestes documentos é o trecho espanhol do Caminho de Santiago de Compostela. Martorell Carreno argumental pela

5 YÁÑEZ, Celia Martínez. Los itinerários culturales: caracterización y deságios de una nueva categoria del patrimonio cultural mundial. *Apuntes*, vol. 23, n. 2, 2010. p. 200-1.

6 Em relação ao patrimônio industrial, tome-se como exemplo deste modelo de ancoras o projeto European Route of Industrial Heritage. Vide ERIH. *L`ERIH. – qu`est-ce que c`est?*. Nederland, 2007. Disponível em: http://www.erih.net/download/information/allgemeine-informationen--ueber-erih.html . Acesso em 21.11.2014. Vide site http://www.erih.net/welcome.html .

7 Vide em particular "The conceptual and substantive independence of cultural routes in relation to cultural landscapes" (Madrid, 2002). ICOMOS. Scientific meeting of the International Committee on Cultural Routes (CIIC). Disponível em: http://www.icomos-ciic.org/INDEX_ingl.htm. Acesso em: 20.11.2014. MARTORELL, A. "Paisajes e itinerarios culturales: conceptos independientes que enriquecen la teoría y práctica de la conservación cultural". Disponível em: < *http:// www.esicomos. org/Nueva_carpeta/TCSM/ponencia_AMARTORELL.htm*.>. Acesso em 20.11.2014. YÁNEZ, op. cit., p. 206.

8 ICOMOS. The ICOMOS Charte on Cultural Routes. Quebec: ICOMOS, 2008. Disponivel em: < http://www.international.icomos.org/charters/culturalroutes_e.pdf>. Acesso em 20.11.2014.

novidade da concepção de rota cultural como figura de proteção patrimonial.[9] Segundo o autor, o trânsito humano por motivações religiosas, com implicações legais (os peregrinos estrangeiros tinham salvo-conduto, por decreto régio espanhol, para circulação e comercio), que permitem destacar tanto o aspecto imaterial quanto o material (obras de arte, arquitetura religiosa e civil) como resultado do intercâmbio promovido pelo Caminho de Santiago.

Atualmente são listados estudos realizados pelo ICOMOS-CIIC de diversas rotas culturais na iberoamérica, prioritariamente relativos a períodos históricos pré-colombianos ou das colonizações hispano-portuguesas.[10] Destaque-se em primeiro lugar o esforço de caracterização de fortificações ibéricas (século XV-XVIII), decorrente de encontros "Hispano-Portuguese Bastioned Fortifications, a Cultural Route Across the Five Continents" (Ibiza, 1999) e "Identification, Promotion, and Inventory of Cultural Routes: Fortifications and port cities as components of cultural routes; control and use of land; trade routes; pilgrimage routes" (2004), promovidos pelo ICOMOS-CIIC. O reconhecimento das fortificações militares era justificável por vários motivos: testemunho histórico de ciência e tecnologia renascentista (escolas, tratados e manuais de engenharia militar); sua função fundamental na organização territorial (defesa de cidades ou penetração terrestre), não apenas na Europa, mas pela primeira vez fora dela; permitiu a expansão das línguas portuguesas e espanholas, com alterações na nacionalidade e identidade cultural de vários povos; e teria sido um instrumento relevante, na costa oeste da África, que deu inicio à diáspora africana. Enfim, para vários pesquisadores e membros do ICOMOS-CIIC, as fortificações seriam testemunhos de trocas culturais e intercâmbios; e apesar de sua função bélica original, seu reconhecimento atual como rota cultural poderia também simbolizar amizade entre povos, promotor de uma cultura da paz e da importância da ciência para mudar o mundo.[11]

9 CARRENO MARTORELL, Alberto. Cultural routes: tangible and intangible dimensions of cultural heritage. IN: 14th ICOMOS General Assembly and International Symposium: 'Place, memory, meaning: preserving intangible values in monuments and sites', 27 – 31 oct 2003, Victoria Falls, Zimbabwe.

10 Vide "Studies and Projects based on National and International co-operation". CIIC Activities – General Scope. Disponível em: http://www.icomos-ciic.org/INDEX_ingl.htm . Acesso em: 20.11.2014. E também detalhes em lista anterior, de 2003. http://www.esicomos.org/Nueva_carpeta/TCSM/MRSI_ANEXO2.htm

11 International Seminar on "Hispano-Portuguese Bastioned Fortifications, a Cultural Route Across Five Continents". IBIZA, Spain. 18th-20th May 1999. Conclusions. Disponivel em < http://www.

Por justificativas como estas, o ICOMOS-CIIC promoveu diversos eventos e publicações para aprimoramento da metodologia de identificação de rotas culturais; assim como estimulou a realização de trabalhos de identificação de rotas culturais, entre elas de diferentes estruturas edificadas militares que permitissem reconhecer esta rota em diferentes países de ocupação portuguesa ou espanhola.[12] Horácio Capel argumentou a favor desta proposta - de "identificação de conjuntos transnacionais integrados" realizadas por diversos pesquisadores - pelo reconhecimento de que se formou um sistema de defesas resultante da atividade de engenheiros militares e difusão de ideias científicas e tecnologia militar.[13] Ressaltando que os países iberoamericanos teriam diversos bens patrimoniais e grande riqueza cultural e histórico, mas que é subvalorizado no âmbito internacional. As novas figuras patrimoniais reconhecidas pela UNESCO, como as rotas culturais e patrimônio imaterial viriam compensar esta situação de desequilíbrio que tem beneficiado a Europa. Tanto pelas declarações nos eventos quanto as observações de Capel deixam claro que as fortificações seriam conjuntos edificados, um determinado tipo patrimonial arquitetônico, cujos valores patrimoniais seriam mais de teor monumental que indiciam a difusão de conhecimento cientifico-tecnológico. Contudo, nem pela função (defensiva), nem pela sua materialidade (edificações de apoio), as fortificações parecem-nos ser de natureza comunicativa. Se assim o fosse a arquitetura militar, porque também não atribuir reconhecimento de itinerário aos monumentos da arquitetura religiosa? Porque não poderíamos reconhecer então uma "rota de templos católicos" na Iberoamérica? Afinal, a arquitetura religiosa também prestou-se à circulação de doutrinas religiosas européias, mestiçagem de crenças e padrões estéticos, além de ritual religioso de posse como território da coroa.[14] Concordamos com Capel de que as novas figuras patrimoniais podem realçar a riqueza histórico-cultural ibero-

icomos-ciic.org/ciic/IBIZA_CONCLU_ingl.htm> . Acesso em 23.aa.2015.

12 Cite-se os encontros cientificos promovidos pelo ICOMOS-CIIC: "Methodology, Definitions and operative Aspects of Cultural Itinerários"(May and October 1999); "1. Intangible Heritage and Cultural Routes in a Universal Context; 2. Steps towards making a Pre inventory of Cultural Routes: a) Strategies and Teams; b) Projects and Contents". (2001). "Conceptual and substantive independence of Cultural Routes in relation to Cultural Landscapes". (2002); "Identification, Promotion, and Inventory of Cultural Routes: Fortifications and port cities as components of cultural routes; control and use of land; trade routes; pilgrimage routes". (2004).

13 CAPEL, op. cit., 2005.

14 Vide GRUZINSKI, S. *O pensamento mestiço*. São Paulo: Companhia das Letras, 2001. MAX, Murilo. *Nosso chão: do sagrado ao profane*. 2ª ed. São Paulo: Editora USP, 2003.

-americana, mas o conceito de rota cultural realça o testemunho de movimento e não de grupo temático de monumentos históricos ou assentamentos.

Ainda como outro exemplo de proposta de rota cultural, por recurso aos princípios formulados pelo ICOMOS, cabe citar o projeto "Rotas de Mineração em Iberoamérica" (Projeto RUMYS, 2007-2010). Este projeto existiu no âmbito do Programa Iberoamericano de Ciencia Y Tecnologia del Desarrollo, criado em 1985, pela Comunidade Iberoamericana de Nações, para fomentar projetos de investigação em ciência e tecnologia aplicada ao desenvolvimento das sociedades iberoamericanas, incluindo pesquisadores e empresas. Os grupos de investigação reunidos neste projeto faziam parte da Red de Recursos Minerales y Ordenacion del Território, coordenada por Luis Martins. Durante sua existência, o projeto esteve sediado na Faculdade de Ciencias de la Tierra (Escuela Superior Politécnica del Litoral), no Equador, com apoio do Programa de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED), e envolveu pesquisadores de 9 países (Brasil, Colômbia, Cuba, Equador, Espanha, Honduras, México, Peru e Portugal). O objetivo principal desta proposta era estabelecer modelos de desenvolvimento sustentável nos países participantes por meio de "rutas minerales patrimoniales".[15] Os pesquisadores participantes deveriam produzir inventários históricos sobre a produção geomineral, para valorização do patrimônio cultural e geomineiro, com linhas de conservação e reabilitação. Com estes dados, criou-se "rotas comunes entre paises com ares metalogenéticas similares" e se elaboram propostas de valorização e atividades de uso sustentável.[16] Isto é, o programa baseava-se em metodologia de inventariação histórica de exploração mineral em diferentes países na península Ibérica ou nas Américas para identificação do patrimônio geomineiro iberoamericano. Em seguida, concebe como "rota" aqueles os sítios valorados e geologicamente idênticos. Tais como: a exploração do sal na Espanha, da Prata no México, a Pedra em Portugal ou o ouro no Brasil. Em seguida, formulam propostas econômicas (como o turismo e artesanato) e educativas que viabilizem a exploração destes sítios e a difusão do conhecimento geocientífico. Aquele esforço de identificação deveria compatibilizar tanto ações de exploração mineral como também a implementação de turismo sustentável, como formas de

15 Cf. CARRIÓN, P.; HERRERA F., Gricelda. Projeto RUMYS: rutas minerales y sostenibilidad. In: CARRIÓN, Paúl. *Rutas Minerais en el Proyeto RUMYS*. Guayaquil: Offnort, 2009, p. 8. Vide site do projeto RUMYS. Disponivel em: < http://www.rumys.espol.edu.ec/index.asp?pagina=Inicio> . Acesso em 20.11.2015.

16 Ibidem, p.8-9.

desenvolvimento sustentável. Aqui também a busca é pelo reconhecimento de sítios (estáticos) de valor histórico, que por sua natureza foram resultado da interação do homem com a natureza. Enfim, o projeto Rumys concebe como rotas um percurso por áreas semelhantes (pelo mineral e exploração realizada), que tenha condições de ser visitada (hospedagem) e onde se pratique algum tipo de turismo (de natureza, cultural, patrimonial, gastronômico, rural).

Como se percebe, apesar do esforço meritório para reconhecimento de patrimônio geomineiro na iberoamérica, não nos parece que a concepção do projeto atenda exatamente à categoria patrimonial de rota cultural, mas muito mais identificação de paisagem cultural e sua exploração turística. Além disso, ainda que o inventário siga uma metodologia interessante (inventariação por equipe multidisciplinar), até pela natureza do sítio a ser valorado e reabilitado; alguns sítios parecem ter diferentes nível de estruturação turística (infraestrutura, planejamento e legislação) e sua articulação dentro de um único projeto internacional poderia gerar dificuldades. É o que se pode observar em alguns sítios já identificados por pesquisadores do projeto Rumys: de articulação turística inicial, de pouco infraestrutura e difícil acesso no caso da rota do ouro na Colômbia; com multiplicidade de atrativos culturais e naturais (como o Parque Minero de Riotinto), infraestrutura e demanda já existente para o turismo industrial para a rota das Piritas (Huelva), na Espanha.[17]

Em função do que foi observado acima sobre a conceituação de rota cultural, segundo a própria metodologia estabelecida pelo ICOMOS, é exigida a identificação de diferentes tipos patrimoniais (monumentos arquitetônicos, patrimônio industriais, bens móveis ou imóveis religiosos, conjuntos urbanos, conjuntos arqueológicos ou subaquáticos, paisagens culturais e mineração) através do qual fique caracterizado a comunicação e intercâmbio cultural. Isto é, a rota cultural pode conter fortificações ou exploração mineral, mas o mapeamento de uma série de fortificações ou de sítios em que se explorou o mesmo mineral não forma imediatamente uma rota cultural. Além disso, apesar da conceituação incluir menção a patrimônio industrial isolados, observamos que nenhuma destas rotas citadas contempla o período contemporâneo (inclusive ainda em atividade) e desencadeados pela industrialização no território ibero-americano.

17 TIMARÁN, F.P.; MARTÍNEZ, A.M.D.; BARRIOS;, G.P.; Rota del Oro del Suroccidente de Colombia: una Oportunidade Sostenible Minera y Natural. In: CARRIÓN, op. cit., 2009, p. 18-25. MARTINEZ, A.G.; GÓMEZ, D.J.G.. Ruta de las Piritas en Huelva. In: Ibidem, p. 52-66.

Rotas Turísticas: definições e exemplos

O turismo possui como atributo a complexidade de agregar atrativos naturais ou culturais às demais funcionalidades cotidianas de um espaço urbano ou rural. A infraestrutura básica, bem como serviços fazem parte da estrutura organizacional assim denominada de produto turístico. Certamente a composição sobreposta desses elementos qualifica a atividade que se traduz no grau de interesse de visitação ao atrativo em si.

A mobilidade ao atrativo turístico pode ser implementado pelo recurso à determinadas técnicas próprias do planejamento do turismo e a partir do diagnóstico observado em fases anteriores ao delineamento do produto em si.

Uma das possibilidades de desenvolver fluxos turísticos se dá pelo estudo e aplicabilidade de conceitos, no sentido de busca da ativação de *recursos naturais e/ou culturais* (como o patrimônio cultural) que possam ser transformados em atrativos para o turismo. Deste entendimento decorre uma terminologia específica baseada em diferentes possibilidades de estabelecer o movimento de visitantes: "circuitos turísticos", "roteiros turísticos", "itinerários turísticos" e "rotas turisticas" tem em comum descrever os caminhos por onde o planejamento da atividade irá conduzir o fluxo de visitantes àquela localidade.

Os *circuitos turísticos* possuem um traçado circular em que os atrativos estejam em uma estrutura radiocêntrica levando o visitante a contextualizar seu olhar em um cenário previamente definido em que o mesmo se permite conduzir por um planejamento de visitação fechado àquele cenário ou paisagem construída. Ainda, pode ser caracterizado como circuito aberto (várias entradas e saídas), ou circuito fechado em que obrigatoriamente, por questões de segurança, preservação e planejamento, o visitante é conduzido de um ponto a outro sem opção de mudança.

Os *roteiros turísticos* podem ser classificados como uma estratégia de organização da visita em que sejam verificados e ordenados os elementos essenciais à atividade turística, tais sejam: o meio de transporte utilizado, os serviços de alimentação, de hospedagem, os atrativos, e a organização do tempo utilizado para conhecer aquela localidade.[18] Em uma perspectiva sistemática, o roteiro turístico é traçado para grupos de visitantes que tenham uma programação intensiva e de certo modo superfi-

18 BAHL, M. *Viagens e roteiros turísticos*. Curitiba: Protexto, 2004 . RUSCHMANN, D; SOLHA, K. T. *Planejamento turístico*. Barueri, Manole, 2006.

cial (uma vez que a condução de um roteiro está vinculada diretamente a cumprir o tempo estabelecido àquela visitação). Observadas essas questões, entende-se que os roteiros turísticos podem ser quantitativos (muitos atrativos visitados em um determinado tempo), ou qualitativos (poucos atrativos programados em tempo suficiente para que o visitante possa interagir com o ambiente). Em suma, o planejamento de um roteiro turístico pode ser definido a partir do grau de aprofundamento cultural que se queira obter na visitação turística, das lembranças, dos saberes, do contato que se pretende ter.

Os *roteiros* possuem tanto uma conotação prática no sentido cotidiano da palavra em um planejamento ou um traçado determinado principalmente relacionado a um transporte (seja marítimo, rodoviário) observadas as questões logísticas ou de mobilidade.[19] Que está associado ao sentido lato da palavra "rota", relacionado às cartas marítimas e territoriais tiveram deveras importância no cenário histórico – claro que tais viagens, por seu impacto cultural, poderiam igualmente ser considerados recursos históricos, e transformado em "produto" poderia ser comercializado pelo turismo.

Em meio a formas e definições distintas, destacamos os *itinerários turísticos culturais*. Além dos atributos básicos de atendimento ao visitante, tais itinerários caracteriza-se por dar sentido a um determinado trajeto que contém elementos históricos e culturais (materiais ou imateriais) registrados e ativados. Uma observância do planejamento de acessos aos diversos elementos culturais devem somar-se à valorização e a visibilidade gerada aos visitantes, que permita inclusive a perpetuação da identidade e da memória local ou regional. Segundo Ramos e Santos, "a construção de um itinerário [turístico] requer habilidade de se constituir um novo olhar sobre o local a partir de referências históricas, culturais e das vivências cotidianas da população local".[20]

Nesse sentido, a constituição de um itinerário turístico cultural exige uma ampla diversidade de olhares e pesquisas técnicas que possam definir os elementos de-

19 Vide, por exemplo, os termos em dicionários como Michaelis e Houais. Para uma levanmento mais completo dos sentidos coloquiais e dicionarios de turismo, consulte-se GONÇALVEZ, Leonardo; RIBEIRO, Renata M. Rota e Roteiro: desafios da conceituação. *CAD. Est. Pes. Turismo*, v.5, no 7, p. 4-18, jul/dez. 2016.

20 RAMOS, S.P.;SANTOS,A.M. Traçando itinerários para um turismo de experiência: o caso do Caminho Lagunar – AL, In: RAMOS,S.P. (org) *Planejamento de Roteiros Turísticos*. Porto Alegre: Asterisco, 2012, p.12.

talhadamente em um processo multidisciplinar observados os elementos culturais, naturais, históricos e espaciais ao planejamento para o turismo e usufruto do turista.

O diferencial é que o pesquisador vislumbre, observe, registre fatos e percepções em uma sintonia entre o passado, o presente e o futuro na vivência do local ou região a fim de delinear fatos, valores e símbolos que possam ser transmitidos seja sob o aspecto educativo, nostálgico ou técnico, a partir dos diversos olhares que tanto a população local quanto os visitantes possam aprender a valorizar.

Diferentemente dos anteriores, o termo *rotas turísticas* possui um significado dúbio. Por vezes, nas atividades turisticas, rota designa meramente (no sentido de rumo, caminho) o trajeto organizado à visitação turística. Há um outro sentido corrente, em que o trajeto está relacionado a fatos e contextualizações históricas – por exemplo, das rotas de navegação ou mesmo as rotas de desbravamento, de comércio ou colonização. É o sentido atribuido pelo Ministério do Turismo (MTur), para o qual a rota turística pode ser definida como "um itinerário com contexto na história, ou seja, o turismo se utiliza da história como atrativo para fins de promoção e comercialização turística".[21]

Em uma visão mais ampla, há que se desvincular o termo rota turística daquele outro de *itinerário turístico cultural* do ponto de vista da comercialização. Isto pode nos remeter à categoria conceito de *rota cultural*, no sentido mais amplo e atrelado diretamente ao estudo contextualizado à história e cultura, de uma determinada população/etnia, em um determinado período, território geográfico e contexto econômico, inclusive aos atuais valores patrimoniais.

Não se trata aqui de descaracterizar a visão do MTur, mas sim de ampliar o olhar a fim de buscar avanços em torno da temática em uma contextualização de estudos que envolvem documentos, pesquisas, observações relativas a cultura imaterial e material em uma significância particularizada, que dá sentido e valor histórico e geográfico àquela à visitação, reavivando cenários, paisagens e cotidianos. Nesse sentido, o planejamento do trajeto ganha aspectos ineditos que valorizam a visitação em sua essência; isto é, possibilitam a disseminação da cultura de outrem, enaltecem realidades, acontecimentos e costumes; geram um sentido de pertencimento das populações locais àquele contexto. Observamos ainda que, corretamente planejado, os

21 BRASIL, Ministério do Turismo. *Roteiros Brasil*. Secretaria Nacional de Políticas de Turismo. Coordenação Geral de Regionalização. Brasilia: 2007. Disponível em < http://www.ibam.org.br/media/arquivos/estudos/introducao_turismo.pdf>. Acesso em: 13.01.2016.

itinerários turísticos culturais estimulam novas formas de disseminar pesquisas para públicos diversos de uma forma lúdica e diferenciada das tradicionais.

Em uma perspectiva ampla a *Rota Cultural da Seda* é um exemplo a ser observado tanto por sua importância histórica como por sua amplitude geográfica. Em um breve relato tem-se nessa Rota uma característica de formação devido às necessidades de comércio entre o Oriente e Ocidente datada desde o oitavo milênio a.C. Trata-se de uma Rota de Caminhos continentais e marítimos em um traçado entre os territórios da Arábia, Pérsia, Índia e China, Egito e Itália. A extensão desse território (12 mil quilômetros), formou e consolidou relações comerciais fortes e que deixaram um legado cultural importante à memória da civilização e das relações comerciais e culturais entre aqueles povos bem como a formação de outros povoados ou cidades. Desarticulada por centenas de anos por conta de novos fluxos comerciais e meios de transportes entre Oriente e Ocidente, atualmente ressurge em uma perspectiva de novas relações comerciais incluindo-se o turismo.

Em 2005, o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – PNDU, pretendeu buscar iniciativas de cooperação regional entre chineses e Cazaquistão, Quirguistão, Tadjiquistão e Uzbequistão (regiões da antiga Rota da Seda). A ideia de restabelecer relações pretendia atender aos objetivos de desenvolvimento do milênio de redução da pobreza e promoção do crescimento e igualdade. O turismo foi então escolhido como uma das áreas investimento. A Organização Mundial do Turismo (UNWTO) pretendia identificar 10 cidades do caminho para receberem o título de "Cidade da Rota da Seda da ONU" e essas deveriam se comprometer a realizar planejamento de longo prazo e proteger suas heranças culturais. A partir dessa concepção, a Organização Mundial do Turismo iniciou programas e projetos para a articulação da Rota da Seda, divulgando as possibilidades de desenvolvimento, essa iniciativa congrega países, regiões, estudiosos, setores da economia e populações em torno do planejamento do destino Rota da Seda.

Os termos circuito, roteiro, itinerário e rotas, ainda são utilizados de modo coloquial, homogêneo e por vezes equivocado por meios promocionais do turismo, principalmente pelos articuladores e planejadores de passeios turísticos. Isso amplia ainda mais a confusão ou aparente indistinção técnicos entre rota cultural, circuito turístico e rota turistica. Como se pode observar nos casos brasileiros, apresentados a seguir.

Caminhos históricos no Brasil: o circuito turístico da Estrada Real

Desde meados do século XX, no Brasil, tem sido legalmente protegido monumentos histórico-artísticos nas antigas áreas de exploração mineral. A descoberta de jazidas de ouro nas antigas capitanias do Rio de Janeiro alteraram a divisão político-administrativa e auxiliaram no povoamento europeu das novas capitanias de São Paulo (1709), de Minas Gerais (1720) e de Mato Grosso (1754). Nos locais de exploração ergueram-se cidades de arquitetura barroca nas Américas. No Estado de Minas Gerais, receberam proteção como monumento nacional as cidades de Ouro Preto (1934) e Diamantina (1938). No Rio de Janeiro, a cidade de Paraty foi entreposto comercial de mercadorias e porto marítimo para trafico de escravos e escoamento do ouro explorado nas áreas mineiras no inicio do século XVIII. Seu conjunto arquitetônico foi igualmente protegido no âmbito nacional (1958), assim como seu entorno (1974). No âmbito internacional, foram reconhecidas pela UNESCO: cidade de Ouro Preto em 1980 (obra-prima artística e excepcionalidade cultural); em 1985, o conjunto arquitetônico e escultórico do Santuário de Bom Jesus de Congonhas, em Congonhas (obra prima e exemplo na historia da arquitetura religiosa); centro histórico de Diamantina em 1999 (adaptação original do modelo barroco europeu e conjunto arquitetônico ajustado à paisagem); centro histórico de Goiás em 2001 (adaptação do plano urbano à topografia e exemplo da evolução arquitetônica colonial).[22] Enfim, os vestígios destes conjuntos arquitetônicos urbanos construídos no século XVIII, cujo reconhecimento ocorreu ao longo do século XX, seguiu os valores histórico-arquitetônicos e critérios tradicionais dos monumentos nacionais, assim como os critérios adotados à figura de Patrimônio da Humanidade. Contudo, do ponto de vista da concepção de rota cultural, que é objeto de reflexão deste texto, apenas em fins da década de 1990 estes bens culturais serão revistos como articulados entre si sob a categoria de circuito Estrada Real.

Em 1999, durante o governo Itamar Franco em Minas Gerais, foi criado o Programa Estrada Real (Lei 13.173, 20/01/1999) com objetivos direcionados para o incentivo ao investimento privado, a geração de renda e arrecadação, inclusive promover a atividade turística e lazer. Segundo Antônio Henrique Paula, Secretário

22 As informações sobre os critérios foram retirados dos documentos que instruem os processos de proteção:

estadual de Turismo na ocasião, o programa tinha por modelo o Caminho de Santiago, como sucesso de fluxo turístico. E para o qual foram realizadas expedições preparatórias e levantamento de informações históricos, do qual participou Raphal Olivé.[23] Conforme Olivé, o foco era no turismo nas cidades (particularmente as cidades históricas), mais do que nas áreas rurais – como veio a se tornar depois, com mais ênfase nos caminhos que as ligavam. O projeto seria gerido por empresa estadual de turismo (na identificação da área abrangida pelo Programa, divulgação, convênios e mecanismos institucionais), em que se enfatiza a ação de municípios (de forma isolada ou por associações), estimula empreendimentos turísticos ou ações de preservação por meio de compensação financeira ou incentivo fiscal. Tratava-se de um programa de geração de renda e preservação cultural, no quadro de uma política de desenvolvimento regional e na municipalização do turismo.[24]

Na mesma ocasião, em outubro de 1999, a Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais (FIEMG) apoiou a criação da entidade sem fins lucrativos Instituto Estrada Real. Conforme estatuto, seu objetivo é "criar, organizar e gerenciar o produto turístico Estrada Real e suas variantes, definida historicamente como Caminhos Velho e Novo". Tratava-se de uma proposta de marketing de produto turístico (envolvendo atrações, facilidades e acessos), que articulasse várias cidades mineiras em torno de um único produto, centrado nas atrações históricas das cidades (sem que estas fossem produtos isolados), com foco na demanda turística internacional (para trazer excedentes econômicos à região mineira).[25] Para um dos autores, Oyama Ra-

23 Cf. BARBARÁ, S.; LEITÃO, M.C.S; FONTES FILHO, J.R.F. A governança regional em turismo: realidade? Estuda de caso sobre o destino Estrada Real. *Cadernos EBAPE*, V. 5, N. 4, dez. 2007, p. 9. José Raphael Olivé de Souza, é administrador, especialista em Gestão e Políticas Públicas e professor de administração pública da Escola do Legislativo de Minas Gerais. Logo após as expedições, publicou um guia turístico derivado destas pesquisas. OLIVÉ, J. Rapheal. *Guia Estrada Real para caminhantes*. Belo Horizonte: Editora Estrada Real, 1999.

24 Cf. BRASIL. *Política Nacional de Turismo (1996-1999)*: *principais diretrizes, estratégias e programas*. Brasília: MICT/EMBRATUR, 1995. p. 12. Vide OLIVEIRA, Fernando M. As políticas de turismo no Brasil nos anos noventa. *Turismo em Analise*. V.19, n.2, 2008, p. 177-200. Lembramos que a Constituição de 1988 dividiu atribuições entre federação, estados e municípios. De fato, a partir de meados dos anos 1990, houve um crescimento expressivo de conselhos municipais de proteção ambiental, cultural, turismo, saúde, direitos das crianças e educação; em alguns casos, de até 98%. Vide LEME, Tcaian N. Os municípios e a política Nacional de Meio Ambiente. *Planejamento e Políticas Públicas*, n. 35, jun/dez 2010, p. 40.

25 O Instituto foi concebido por Átila Carvalho de Godoy e Oyama de Alencar Ramalho. Sobre a proposta inicial, vide declarações de Oyama Ramalho. Disponível em: < http://patriamineira.com.br/imagens/img_noticias/205417250510_Estrada_Real.pdf > e < http://patriamineira.com.br/imagens/img_noticias/141135100510_3._-_SOBRE_O_TURISMO. > Acesso em 24.11.2015.

malho, a proposta tinha por exemplo a intensidade de fluxo turístico em "trilhas mundialmente conhecidas" como Santiago de Compostela, que permitisse ganhos de escala, com competitividade no mercado turístico internacional, não sazonal, com marketing e investimentos canalizados. Esta perspectiva econômica convergia com outros projetos da FIEMG para a industrial estadual, na gestão do presidente Stefan Salej, como o estimulo à associações privadas que atuassem em regime de cooperação para ganhos de escala e investimento.[26] Na sua concepção original, a Estrada Real surgiu como uma instituição regional autônoma do poder público, que atuasse na geração de demanda turística, para alavancar outras industrias e serviços locais e com isto obter geração de renda e trabalho em regiões mineiras.

Contrariamente ao proposito do Instituto, que centralizaria as ações com relação à Estrada Real. O governo mineiro de Itamar Franco regulamentou o Programa sob gestão da Empresa Mineira de Turismo (TURMINAS) (Decreto 41.205/2000) – sendo o Instituto, apenas mais um dos membros de um Conselho Consultivo assessor, e cuja presidência cabia ao Secretário de Estado do Turismo (Manoel Costa, 1999-2002). Desde que for a criada, em outubro de 1999, a Secretaria do Turismo iniciou uma política de descentralização e integração de agentes regional públicos e privados, baseado numa metodologia participativa para a interiorização do turismo por meio do programa "Circuitos Turísticos de Minas Gerais".[27] Segundo a Secretaria de Turismo,

> Os circuitos compreendem determinada área geográfica, caracterizada pela predominância de certos elementos da cultura, da história e da natureza, que são forte elemento de sedução para o viajante, além da identidade entre os municípios que se consorciam para complementar

26 Um dos principais projetos da gestão de Stefan Salej, Presidente da FAEMIG (1995-2001), era o "Cresce Minas", que identificava os melhores *clusters* (aglomerações de empresas de um mesmo setor e mesma região, que atuavam em regime de cooperação) e os dava suporte financeiro ou técnico. Um dado político relevante é que a presidencia de Salej era forte opositora da política econômica do governo mineiro de Itamar Franco.

27 Para o detalhamento da metodologia e sua implementação pela Secretaria do Estado do Turismo de Minas Gerais, vide BOLSON, Jaisa H. Gontijo. Circuitos Turísticos de Minas Gerais – modelo de regionalização. Revista Turismo, ago/4. Disponível em: < http://www.revistaturismo.com.br/artigos/minasgerais.html > Acesso em 24.11.2015. O Circuito Turismo Terras Altas da Mantiqueira foi o primeiro criado em Minas Gerais (2006). Sua origem deveu-se à mobilização do então deputado Manoel Costa, com a formação de uma microrregião no Sul de Minas Gerais, pela cooperação de prefeitos e empresários hoteleiros para fortalecimento da economia regional. A unificação do grupo deu-se sob a categoria de Estância Climática Terras Altas da Mantiqueira. Vide http://www.portalterrasaltas.com.br/quem-somos.php

> os atrativos e equipamentos turísticos com objetivo de ampliar o fluxo e a permanência dos turistas, com consequente geração de emprego e renda. (MINAS GERAIS, 2002 apud BOLSON, 2004)

Os circuitos tinham função articuladora entre atrativos de determinada área, mas eram também forma de organização política e econômica com todos os agentes e setores ligados à atividade turística, com apoio do poder público e administrado por entidade autônoma – mas não uma organização de microrregião de prefeitos, nem simples fórum de discussão. O funcionamento destes circuitos dependeria de uma divisão entre centros turístico (com múltiplos atrativos e infraestrutura turística completa) e unidades turísticas (com atrativos, mas pouca infraestrura de permanência), que seriam complementares em alguma medida. Entre 1999 e 2003 foram organizados 43 circuitos turísticos em Minas Gerais, com 400 municípios. Isto permitiu mobilização para exigir a manutenção do programa, mesmo no novo governo estadual de Aécio Neves (2003), e a institucionalização do programa Circuitos Turístico (Decr. 43.321/2003).

Observe-se que, apesar de voltados para o tema da Estrada Real, há modelos divergentes em jogo na ocasião desde os primeiros anos da criação de ambos. Por um lado, a concepção do Instituto Estrada Real/FIEMG divergia daquele do Programa Estrada Real/Secretaria Estadual de Turismo: era um modelo liberal, centralizado e gerido pela iniciativa privada, com foco no mercado turístico internacional. Por outro lado, o Programa Estrada Real atenderia ao propósito de desenvolvimento econômico com envolvimento de mais agentes locais (e não apenas o setor industrial) e a proteção patrimonial em bases municipais. Isto é, o Programa tinha caráter descentralizado e gerido pelo poder público, com foco na demanda doméstica e no lazer. Tais características foram acentuadas com o viés participativo dos Circuitos Turísticos. Apesar de que tanto o IER quanto um Circuito Turístico seriam uma entidade civil para gestão de recursos turísticos regionais e tinham atuação em áreas delimitadas; destacamos que o perfil de público e formas de gestão turística são divergentes.

Em 2004, o projeto Estrada Real foi inserido no Programa Nacional de Turismo Regional, que estava fundamentado no mesmo princípio de regionalização do turismo definido pelo Ministério do Turismo, em 2003. Nesse sentido, a Estrada Real passaria a ser planejada como uma Rota Turística na perspectiva de resgatar à região

sua identidade e valor para sua comunidade e para o turismo. Esta linha coaduna-se com a proposta descentralizada contida na concepção de circuitos turísticos.

Como resultado da divergência de modelos de gestão turística do Programa Estrada Real, o IER parecia atuar de forma independente em relação ao Conselho Consultivo. Primeiramente, a FIEMG captou verbas públicas federais em 2002 para ações isoladas de propaganda ("elaboração de diagnóstico, produção de revista trimestral, vídeos, guia turístico e site na internet da Estrada Real)".[28] Contudo, apesar de receber tais verbas por meio da Secretaria Estadual de Turismo, deixou de prestar contar ao Conselho. Isto gerou divergências dentro do órgão. No governos Aécio Neves (2003-2008), o Instituto ganha destaque em relação ao direcionamento do Programa.

No primeiro ano do governo Aécio Neves, o TURMINAS foi extinto e suas funções transferidas para a Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais (CODEMIG), o que levou à desativação do Conselho Consultivo do Programa Estrada Real (Lei 14.892, 17/12/2003). O Conselho Consultivo haviam definido 50 municípios como polos para o planejamento da Estrada Real, mas este numero triplicou durante o gestão do Programa no governo Aécio Neves (2003-2007). Em 2003, o governo estadual previu destinar R$ 10 milhões, por meio do Fundo de Desenvolvimento do Empreendimento Estrada Real – FUNDESE, para financiamento de microempresas, pequenas e medias empresas e cooperativas do "Circuito Turístico Estrada Real" (Art. 1º , Decr. 43.539/2003).[29] Sendo que o enquadramento do projeto e atividade vinculada a este Circuito Turístico seria estabelecido pelo Instituto Estrada Real, por meio de convenio (Art. 6, I, § 4º). O Decreto 43.312/2003 estabelecia o programa Circuitos Turísticos, para normalização dos mesmos, considerados "conjuntos de municípios de uma mesma região, com afinidades culturais, sociais e econômicas" e organizados como personalidade jurídica para desenvolver a atividade turística regional. Considerando que estava previstos a aplicação de R$ 186 milhões para os programas estaduais de desenvolvimento do turismo em Minas Gerais, entre 2004-2007, o projeto Estrada Real tinha previsão de receber R$ 104,1 milhões; enquanto que a consolidação e apoio aos circuitos turísticos teriam

28 Convenio n. 205/00 – Convenio assinado entre a Embratur e o Instituto Estrada Real/FIEMG. As divergências entre o IER e o Conselho Consultivo do Programa Estrada Real, entre 2002 e 2003, foram apontadas por GUERRA, A; OLIVEIRA, E.H.; SANTOS, M. Estrada Real – análise crítica das políticas de exploração turística da Estrada Real adotadas pelo governo do Estado de Minas Gerais no período de 1999 a 2003. UFMG, 2003 (monografia). Instituto de Geociências, UFMG, 2003.

29 Cf. Ibidem, p. 27-28.

R$ 2,1 milhões.[30] A Estrada Real foi considerado um dos 30 programas estruturantes no Plano Plurianual de Ação Governamental (PPAG) do governo Aécio Neves (2004-2007), com prioridade no direcionamento de recursos financeiros. Conforme o PPAG, o Programa previa, inclusive, ações de promoção do "produto turístico" em âmbito nacional e internacional – resultou, por exemplo, no apoio à Escola de Samba da Mangueira no carnaval carioca de 2004.[31] A concepção de circuito turístico como um modelo descentralizado, base local para a gestão pública do turismo e em consonância com o programa federal de regionalização do turismo - deixa de ser uma prioridade para o novo governo mineiro.[32] A partir de então, o Instituto Estrada Real/FIEMG começa oficialmente a direcionar as ações do Programa Estrada Real frente à Secretaria Estadual do Turismo. Por sua vez, houve o aumento para 162 municípios mineiros componentes do Circuito[33] – atribui-se este aumento à suposição das prefeituras de que haveria isenção fiscal aos participantes do Programa, conforme previa a Lei Estadual 13.173/1999, além do grande volume de recursos estaduais destinados ao Programa em 2003.[34]

30 MINAS GERAIS, Plano Plurianual de Ação Governamental-PPAG (2004-2007). Belo Horizonte: SEPLAG, 2003, vol. 1, p. 273-7, p. 329-330. Vide também VIDIGAL, F. *O projeto Estrada Real e a política de desenvolvimento de Catas Altas_ uma abordagem a partir da perspectiva das políticas públicas*. Belo Horizonte, 2004., (Mestrado em Administração Pública). Fundação João Pinheiro/ Escola do Governo, 2004, p. 54.

31 MINAS GERAIS, op. cit, p. 52. Em 2004, a Estrada Real foi tema do samba-enredo da Mangueira, para o desfile de carnaval do Rio de Janeiro: "Mangueira descobre a Estrada Real… e deste Eldorado faz seu carnaval". A Mangueira teria recebido R$ 1,6 milhão de empresas de Minas Gerais e apoio institucional do governo de Minas para promover a Estrada Real. *Folha de São Paulo*, Cotidiano, 23/02/2004. O governo também financiou a produção de longa-metragem, produção de mapa rodoviário junto com o DER com destaque do trajeto da Estrada Real e a propaganda em catálogos telefônicos da Guiatel.

32 Para analise mais detalhada do programa Circuito Turístico em Minas Gerais, consulte-se TRINDADE, Rubens de. *Circuitos turísticos mineiros* Descentralizaçào, autonomia e gestão em relação ao turismo com base local. Brasilia, 2009. Dissertação em Mestrado Profissional de Turismo – Centro de Excelência em Turismo, Universidade de Brasilia, 2009. SILVA, Fernanda C., et alli. A política de Circuitos Turísticos de Minas Gerais: uma avaliação baseada na percepção de agentes estratégicos. *Passos on line*, vo;. 10, n. 3, p. 369-379, 2012. SETTE, Isabela Rosa; VALLE, Maria Izabel M; COUTINHO, Marcela P. C. O Programa de regionalização do turismo de Minas Gerais: uma abordagem da política pública estadual de turismo. *Turismo em Análise,* vol. 25, n. 3, dez.2014, p. 608-627.

33 Seriam 162 em Minas Gerais, 8 no Rio de Janeiro e 7 em São Paulo.

34 BESSA, Altamiro S. B. *A construção das paisagens turisticas nos descaminhos da Estrada Real*. USP, 2011. (Tese de doutoramento em Arquitetura e Urbanismo) – FAU/USP, 2011, p. 90-3.

Até 2006, foram obtidos R$ 12 milhões do FUNDESE/Estrada Real que financiaram 251 empreendimentos em 52 municípios. Em 2006, o IER/FIEMG obteve financiamento de U$1,7 milhões junto ao BID – associados a U$ 1,7 milhões da própria FIEMG - para programas de fortalecimento de redes de pequenas e médias empresas da cadeia produtiva do turismo (qualificação de empresários, elaboração de produtos turismo e comercialização).[35] Os recursos seriam aplicados em três microrregiões do circuito: Ouro Preto (inclui Mariana e Congonhas), Santa Bárbara (inclui Caraça) e São João Del Rey (inclui Tiradentes). Segundo o diretor do Instituto Estrada Real, Eberhard Hans Aichinger, seriam estabelecidas cadeias produtivas para estas microrregiões, dentro da concepção de pólos turísticos; esperava-se que elas resultaria também na promoção de outras industrias na região. Parcerias com SEBRAE trouxeram cursos de capacitação técnica em artesanato, segurança alimentar, segurança turista, sinalização turística nas rodovias, instalação de totens e displays turísticos em municípios indicados para a Estrada Real.[36] As Secretarias de Turismo e Planejamento e Gestão de Minas Gerais acrescentaram mais R$ 1,05 milhões para desenvolvimento dos polos turísticos de Diamantina, Serra do Cipó e plano de Gestão do Circuito das Aguas – que são outras microrregiões identificados na área da Estrada Real. Nas declarações do Instituto, o exemplo do Caminho de Santiago de Compostela é recorrente, mas fundamenta-se num modelo privado de planejamento que são formatos organizacionais entre empresas (polos turísticos, cadeia produtiva, redes ou cluster) – apesar de utilizar o termo circuito turístico, derivado no decreto Decr. 43.539/2003. Sendo que o próprio IER parece mais concentrada no planejamento de marketing (inclusive por licenciamento da marca Estrada Real) e promoção de um produto turístico ainda não consolidado, como haviam constatado os próprios técnicos do BID.[37]

35 MOREIRA, Ivana. Estrada Real quer seguir o caminho de Compostela. *Valor Econômico*, Especial, 22/03/2006, p. A18.

36 INSTITUTO MARCA BRASIL. *Turismo Cultural – Estrada Real*. Brasília, 2006. Caderno de Subsídios. Folheto para para viagem técnica Estrada Real com operadoras turisticas, promovido pelo Ministério do Turismo, BRAZTOA e SEBRAE.

37 Segundo o diagnóstico efetuado pelos técnicos do BID, em 2005, "nenhum dos pólos pode ser considerado ainda como um produto turístico". Segundo os técnicos, o perfil dos turistas é regional: 70% são de Minas Gerais; 16% de São Paulo e do Rio; de outros Estados, 6%; apenas 6% eram estrangeiros. "A maioria dos turistas tem menos de 40 anos e gasta menos de US$ 30 por dia. Mais de um terço dos visitantes (33%) fica apenas um fim-de-semana e só 15% ficam mais de duas semanas, percorrendo vários trechos da estrada". MOREIRA, Ivana. Estrada Real quer seguir o caminho de Compostela. *Valor Econômico*, Especial, 22/03/2006, p. A18.

Este nossa compreensão é corroborada, além do citado acima, pelo novo convênio assinado em maio de 2006. Trata-se de um acordo de cooperação técnica do o Programa Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNDU) com o Instituto Estrada Real.[38] O novo programa seria executado pelo IER, com financiamento da FIEMG (quase $1 milhão), entre 2006 e 2008. O objetivo do projeto é "organizar uma rede de PME's turísticas: um *cluster* de empresas que trabalham juntas, com visão de longo prazo, utilizando da marca Estrada Real, desenvolvendo e comercializando de forma proativa produtos turísticos adaptados aos requerimentos do mercado".[39] Esta rede de empresas seria estruturada nas cinco microrregiões consideradas principais destinos turísticos e parte da Estrada Real (Ouro Preto, São João Del Rei, Santa Bárbara, Serra do Cipó e Diamantina). Visava permitir a profissionalização de uma estrutura básica de turismo, maior divulgação e desenvolver produtos para o turista europeu, segundo Jean Pierre Sensevi, consultor do BID. O planejamento proposto pelo BID com base na criação de *clusters*, para gestão do produto (marca) "Estrada Real", e visava competir pela demanda estrangeira, dentro da concepção original do Instituto Estrada Real/FIEMG.

Os resultados deste Programa Estrada Real, da forma como foi implementado pelo Instituto Estrada Real/FIEMG durante os anos 2000, têm sido analisado em vários artigos e dissertações, nos quais críticas e falhas foram apontadas. Do ponto de vista do planejamento, a formação de redes e *clusters* turísticos numa concentração geográfica e com atrativos, como as microrregiões incluídas na Estrada Real, mostrou-se frágil em alguns componentes básicos (falta de alinhamento e interesses para atividade turística, apoio mutuo e coordenação).[40] Os autores constaram que não há cooperação entre os setores privado e público, com forte rivalidade política entre os agentes e falta de apoio público nas melhorias da gestão. Já tinha sido inclusive sido apontada conflitos entre a dinâmica de implantação do Programa Estrada Real

38 Projeto BRA/06/014 - Programa de Desenvolvimento de uma Rede de Pequenas e Médias Empresas Turísticas na Estrada Real.

39 PNUD. *Estrada Real busca dobrar turismo em 2008*. Disponivel em: < http://www.pnud.org.br/Noticia.aspx?id=1575>. Acesso em 21.11.2015.

40 MENDONÇA, Maria C. A. MENDONÇA, César H.; PEIXOTO, Maria G. M. Redes de Cooperação de Turismo na Estrada Real com ênfase no cluster. Anais do SIMPOI, 2013. Disponivel em: < http://www.simpoi.fgvsp.br/arquivo/2013/artigos/E2013_T00338_PCN99605.pdf>. Acesso em 24.11.2015.

(2004-2007) tanto entre as ações implementadas pela Secretaria de Turismo quanto a certificação do circuitos turísticos.[41]

Observamos que a bibliografia consultada nem sempre tem se atentado aos percalços do Programa Estrada Real, e analisando-o como um projeto homogêneo ao longo do tempo: entre aquele concebido pelo governo Itamar Franco em 1999 e pelo governo Aécio Neves, em 2003; as divergências entre os gestores e a proeminência alcançada pelo Instituto Estrada Real; além das diferentes concepções envolvidas. Vários textos priorizam mais o foco da regionalização turística na analise do Programa Estrada Real, que era uma política federal (Política Nacional de Turismo, 2003 e Programa de Regionalização do Turismo, 2003),[42] do aquilo que foi efetivamente implementado pelo governo estadual (PPGA, 2004-2007), e com as orientações do IER – até porque os circuitos turísticos, que estavam direcionados para a regionalização foram pouco apoiados pelo governo estadual.

Apesar disso, concordamos com vários dos dados obtidos, mas divergirmos em relação à sua análise. As ações mostraram-se fragmentadas entre empreendedores, municípios e o IER. Saulo Barbará, Marcia Leitão e Joaquim Fontes Filho elencam uma série de dificuldades como sendo problemas derivados da implementação de descentralização administrativa do turismo, proposta no Programa Roteiros do Brasil: dificuldades de articulação entre os gestores públicos (agencias, fóruns e conselhos municipais, secretarias estaduais e municipais), aparelhamento político, baixa cultura participativa.[43] Ao nosso ver, as dificuldades constatadas correspondem àquelas encontradas na analise dos cluster, apresentada por Maria Mendonça, Cesar Mendonça e Maria Peixoto, sobre os circuitos turísticos implantados no Programa Estrada Real (com apoio do PNUD e BID).[44] Alguns autores observam diferentes níveis de interação entre os atores: quando se analisou os circuitos turísticos consta-

41 VIDIGAL, op. cit., p. 60.

42 Cf. BARBARÁ, S; LEITÃO, M.C.S; FONTES FILHO, op. cit. ASSIS, Myryam Celme Lage. *O Programa Estrada Real e o desenvolvimento turístico: um estudo de caso no trecho Ouro Preto-Ouro Branco.* Belo Horizonte, 2006. Dissertação de Mestrado em Turismo e Meio Ambiente. Centro Universitário, 2006. OLIVEIRA, Silvana Toledo de Oliveira; QUEIROZ, Odaléia Telles Marcondes Machado. Políticas de turismo: uma análise do Programa Estrada Real em São João Del Rei – Minas Gerais. *Revista Hospitalidade* . São Paulo, ano V, n. 2, p. 65-83, jul.- dez. 2008.

43 BARBARÁ, S; LEITÃO, M.C.S; FONTES FILHO, op. cit, p. 10-13.

44 MENDONÇA, Maria C. A. MENDONÇA, César H.; PEIXOTO, Maria G. M. Op. cit.

tou-se avanços, com dificuldades de integração entre s SETUR/MG e os circuitos;[45] contudo, constatou-se graves dificuldades de cooperação entre os agentes público e as empresas nos clusters que compunham a Estrada Real.[46] A partir de 2007, o Programa teve vários ações abandonadas ou reduzidas, com pulverização em agentes e locais diversos, falta de integração entre os agentes envolvidos, sobreposições de ações entre a Secretaria de Turismo e a IER, promoção excessiva e baixa aceitação do produto.[47] Apesar disso, concordamos com a bibliografia de que o poder público é fundamental na estruturação das atividades turísticas.

As ações para o turismo tem relação com a condições das atrações culturais existentes ao longo da Estrada Real, mas não tem os mesmos objetivos que os programas de preservação patrimonial. O esforço de tentar caracterizar a Estrada Real como rota cultural, conforme previsto na Carta do ICOMOS (2008), e intentado por Flávia Possato, é fadado a muitas dificuldades.[48] Concordamos com a autora, em relação a confirmação histórica precisa do caminho que tenha sido meio de trocas culturais. Principalmente porque todo o levantamento histórico realizado até o momento está marcado, desde 1999, pelo propósito de subsidiar a caracterização de um percurso turístico que viabilizasse fluxo turístico. Isto é, como está posta atualmente, a Estrada Real é mais uma questão de política de turismo, do que reconhecimento histórico. Por isto, acusar o programa Estrada Real de propor uma estratégia de marketing para viabilizar turismo de massa é, em verdade, constar uma realidade: é o proposito do Instituto Estrada Real/FIEMG, da Secretaria de Turismo (2003-2007), do PNUD e SEBRAE. Rodrigo Martoni já tinha observado o redirecionamento político que transferiu a responsabilidade para o Instituto Real; além de ter apontado falhas nas indicações turísticas em trechos do "Caminho Novo" (Ouro Preto-Petrópolis), com um levantamento in loco.[49] Estes estudos acadêmicos realizados entre 2006 e 2009

45 SETTE; VALLE; COUTINHO, op. cit., p. 623

46 MENDONÇA; MENDONÇA; PEIXOTO, op. cit.

47 ASSIS, op., cit, 2006, p. 147. MARQUES, Daniel A. D. *A Estrada Real, patrimônio cultural de Minas Gerais*: *um estudo de Diamantina e Serro.* Dissertação de Mestrado, Brasilia, 2009. (Mestrado Profissional em Turismo) – Centro de Excelencia em Turismo, Universidade de Brasilia, 2009. p. 217.

48 CARDOSO, Flávia Mosqueira Possato. O itinerário enquanto instrument de preservação do patrimônio cultural: o Caso da Estrada Real. 2012. (Dissertação de Mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Arquitetura.

49 MARTONI, R.M.; VARAJÃO, G.F.D.C. *Caminhos opostos: turismo em Estradas Reais de Minas Gerais*. Rio de Janeiro: Livre Expressão, 2009.

já expunham, com dados coletados, que a atratividade turística do Programa não estava consolidada. O esforço de marketing promovido pelo IER desde sua criação, como proposito de reforço e comercialização do produto turístico Estrada Real" foi confirmado também por Altamiro Bessa.[50] Em alguns casos, teve efeito simbólico de divulgação da marca Estrada Real e/ou estímulo a consumo insustentável de atrativos culturais e naturais, mas não produziu alterações das desigualdades social nos municípios analisados (Diamantina, Ouro Preto). Segundo Bessa, a interação entre a categoria de paisagem cultural e ações para turismo sustentável (como o Programa Turismo Solidário, em São Gonçalo), ainda que localizadas e modestas, resultaram em melhores soluções de preservação patrimonial e superação de injustiças sociais.[51] Enfim, a preservação patrimonial foi condição secundária no Programa Estrada Real, que desde 2003, realizou-se através de ações para formatação do produto turístico (propaganda, infraestrutura e capacitação profissional das empresas turísticas) e não sobre a conservação do atrativo cultural.

Paralelamente à concepção de projetos de política pública envolvendo o tema da Estrada Real, instituições e órgãos evocados acima – mas não isolados deles - , vemos um crescente interesse sobre o tema da Estrada Real no mesmo período. Sob a alegação da imagem do Caminho de Santiago de Compostela, buscava-se encontrar no Brasil algo semelhante, a partir de 1999 foram lançados diversos guias turísticos sobre caminhos do ouro em Minas Gerais, como similares ao espanhol. O primeiro deles foi escrito pelo consultor de turismo José Raphael Olivé, *Guia Estrada Real para Caminhantes*, que participou da elaboração do Programa Estrada Real, em 1999.[52] O autor explica que sua intenção, foi identificar um percurso para viagens à pé com atrativos, e optou por retratar o caminho do Rio de Janeiro a Juiz de Fora. A publicação traz orientações para o caminhante sobre o percurso, atrativos, hospedagem e cuidados pessoais no percurso. Também em 1999, saem duas outras publicações de Flavio Leão e Marcio Santos.[53] O trabalho de Santos é resultado de dissertação em

50 BESSA, 2011, op. cit, p. 89-95.

51 Ibidem, p. 194-226.

52 OLIVÉ, J. Raphal. *Guia Estrada Real para caminhantes*. Belo Horizonte: Editora Estrada Real, 1999.

53 LEÃO, Flávio. *De volta à Estrada Real*. Belo Horizonte: Rona Editora,1999. SANTOS, Márcio. *Estradas reais: introdução ao estudo dos caminhos do ouro e diamantes no Brasil. Belo Horizonte*: Editora Estrada Real, 2001. A editora não tem vínculos com o Instituto, apesar do interesse comum na identificação e divulgação de um "caminho real". Vide também LEÃO, Flávio. *Caminho*

história sobre os caminhos reais no período colonial. Enquanto o livro de Leão, por conta de seu interesse pessoal como viajante pelo Caminho de Santiago, estudou os caminhos mineiros e realizou expedição terrestre em 1997 desde o Porto da Estrela, no Rio de Janeiro, até Ouro Preto. O livro é resultado desta viagem terrestre (inclusive de levantamento durante o percurso), mesclado às suas pesquisas anteriores. Em 2001, Flavio Leão colaborou no levantamento do Diagnóstico do Potencial Turístico da Estrada Real, realizado pela IER.

Ainda em 1999, em função da Lei 13.173/99, o SENAC procurou avaliar a Estrada Real como "corredor turístico". O Senac-Minas Gerais deu então apoio técnico a entidade civil Funivalle para realizar um inventário turístico entre Ouro Preto e Diamantina, sob a tema da Expedição científica de Johan Spix e Von Martius, que passou pela região em 1818. Como resultado deste inventário, foi lançado pelo SENAC o guia *Estrada Real de Minas*.[54] A partir de 2005, este tipo de guia turístico e relatos de viagem pela Estrada Real vão se multiplicar (para caminhantes, ciclistas, ecoturistas, cavaleiros), derivado das ações de divulgação do Programa Estrada Real ou do IER, como o próprio periódico *Roteiros da Estrada Real*. Assim como a própria pratica da caminhada pela Estrada Real que ganha entusiastas, é para os quais a experiência pessoal no Caminho de Santiago de Compostela é o motivador.[55] A prática da caminhada e a divulgação estimulam também pesquisadores não-profissionais sobre a história local da exploração e transporte do ouro. Estaria aqui um tema de investigação sobre os significados, "experiências turísticas" e memórias promovidos em torno do tema Estrada Real a partir dos anos 2000.

do Ouro, Caminho do Mar. Belo Horizonte: Quanta, 2006.

54 SENAC. *Estrada Real de Minas – guia e roteiro ecoturÍstico.* São Paulo: Empresa das Artes, 2000. Um 2ª edição foi lançada em 2005, e incluiu também três "circuitos turísticos" mineiros: o Circuito do Ouro (Ouro Preto), o Circuito Parque Nacional da Serra do Cipó e o Circuito dos Diamantes (Diamantina). Para o relato da "Expedição Spix X Martins", realizada em 1999, consulte-se o site do SENAC –MINAS. Disponivel em: < http://www.descubraminas.com.br/Turismo/EstradaRealPagina.aspx?cod_pgi=1590 > . Acesso em 29/11/2015.

55 Vide a exemplo, a "As Caminhantes da Estrada Real", uma OSIP fundada em 2006, a partir das Caminhadas Feministas na Estrada Real", iniciada em 2003 com apoio do IER. Vide declarações de Beth Pimenta, Presidente da entidade. http://www.caminhantesdaestradareal.com.br/noticia14.php CARNEIRO, D.D.S.A. *Estrada Real – Caminhos do Espinhaço* (*Diário de uma caminhante*). Belo Horizonte: Gutenberg, 2005. Para exemplos de grupos de pesquisadores, vide os participantes do "Encontro de Pesquisadores do Caminho Novo" (cujo primeiro evento é de 2009).

Curiosamente, o circuito turístico Estrada Real tornou-se um dado para as pesquisas acadêmicas, principalmente dos levantamentos históricos e patrimoniais. Neste sentido, a Estrada Real torna-se um dado de realidade e ponto de partida, como é o caso da equipe brasileira vinculada ao Projeto Rumys. O economista Gilberto Dias Calaes e o geólogo Gilson Ferreira coordenaram a equipe brasileira, onde desenvolveram pesquisa histórica, geológica, ações de difusão e contatos de parceria (empresa e instituições de pesquisa).[56] Observamos que o Instituto Estrada Real foi contactado, por associação entre os projetos. A bibliografia consultada para pesquisa histórica sobre os caminhos de exploração mineira faz menção aos trabalhos de Raphael Olivé e publicações do IER. E também gerou uma coletânea de trabalhos científicos sobre a história da exploração geomineral em Minas Gerais, do qual participou Antônio Gilberto Costa (UFMG). Este pesquisador havia publicado trabalho anterior sobre exploração mineral e cartografia, *Os caminhos do Ouro e a Estrada Real* (2005), que será outra referencia bibliográfica recorrente.[57] Cartógrafo, geólogos, historiadores e botânico apresentam rica pesquisa acadêmica sobre os caminhos terrestres em Minas Gerais do século XVIII e sua importância durante o período da exploração do ouro. Esta obra permite inclusive reler suas investigações históricas anteriores no sentido de corroborar o tema da Estrada Real,[58] justamente quando a reedição do Programa Estrada Real (2003) ganha visibilidade nacional graças às iniciativas da Secretaria Estadual de Turismo e Instituto Estrada Real. Os próprios acadêmicos declaram-se sensíveis ao tema ao produzirem um texto para divulgação científica - por exemplo sobre os relatos dos viajantes e o interesse dos turistas pela plantas ao longo da Estrada Real. Enfim, ainda que não fosse sua intenção original, as publicações acadêmicas sobre caminhos coloniais e exploração mineral vem confirmar a existência histórica do circuito turístico "Estrada Real", agregando

56 CALAES, G. D; OLIVEIRA, L.C. A Estrada Real e a transferência da Corte Portuguesa. In: CARRIÓN, P. (ed.) *Rutas Minerales y* Sostenibilidad. Guayaquil: Offnort, 2009, p. 19-30. CALAES, G.D; SOUZA, A; FERREIRA, G.E.; WEISZ, J.; OLIVEIRA, L.C.; CASTRO, N.F. Rutas minerales en Iberoamérica y ordenameniento territorial: un fator integral para el desarrollo sostenible de la sociedade. In: CAIRRÓN, 2009, op. cit., p. 6-16

57 COSTA, Antônio Gilberto (Org.). *Os Caminhos do ouro e a Estrada Real.* Belo Horizonte: Editora UFMG; Lisboa: Kapa Editorial, 2005.

58 COSTA, ibidem, p. 4. COSTA, A. G. (Org.); Santos, M. M. D.; Furtado, J; Renger e F. E. *Cartografia da Conquista do Território das Minas*. Kapa Editorial e Editora UFMG, Lisboa - Belo Horizonte, 2004. COSTA, A. G. (Org.); Santos, M. M. D.; Furtado, J. e Renger, F. E.. *Cartografia das Minas Gerais*: da Capitania à Província. Editora UFMG, Belo Horizonte, 2002.

autoridade acadêmica às publicações de Olivé, Márcio Santos, Flávio Leão e a divulgação produzida pelo Instituto Estrada Real. Esta memória histórica sobre a Estrada Real vai justificar novas pesquisas e levantamentos patrimoniais posteriores, relativos a outros bens culturais e que agregam valor ao circuito Estrada Real, como o cuidadoso levantamento arqueológico sobre arte rupestre de Maria Leônica Resende.[59]

Itinerário Cultural das Missões Guarani: o patrimônio da cultura de fronteira

Uma outra proposta de itinerário cultural foi elaborada no Brasil na década de 2000. Esta proposta era consequência de diversas deliberações do MERCOSUL desde 2006. Em primeiro lugar, resultante da implementação do Plano Estratégico de Ação Social do MERCOSUL, definido na Cúpula de Córdoba (2006), dentro do eixo V ("valorizar e promover a diversidade cultural no MERCOSUL"). Em segundo lugar, foi deliberado na III Reunião Intermediária do Comitê Coordenador Regional, realizada em Cochabamba – Bolívia, em 2006, a criação de programas de valorização de corredores culturais na zona fronteiriça. Por terceiro, ao longo de 2008, nas diversas Reuniões de Ministros da Cultura do MERCOCUL, foram reiteradas disposição de efetivar ações de integração cultural por meio da implementação de projeto de valorização de itinerários culturais na região – quando foi indicado como projeto-piloto o "Itinerário Cultural da Região das Missões Jesuítico-Guaranis". Em 2010, a Reunião do Mercado Comum havia declarado que o V eixo do Plano Estratégico de Ação Social do MERCOSUL (PEAS) utilizasse o potencial cultural nas zonas fronteiriças para elaboração de políticas públicas conjuntas.[60]

Cabe relembrar que as Missões Jesuíticas já eram reconhecidas como patrimônio da Humanidade desde 1983, como exemplo arquitetônico de assentamento humano.[61]

59 Como um recente pesquisa academica, que parte da rota turística Estrada Real é a pesquisa *Cartografia da Arte Rupestre na Estrada Real: Itinerários Culturais no Campo das Vertentes*, financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (Fapemig), sob coordenação da profa. Maria Leônia Chaves de Resende. Vd. RESENDE, M. L. C.; SALES, C.L; ROCHA; L.C.; FONSECA, B.M.. Mapeamento da arte rupestre na Estrada Real. *Revista do Arquivo Público Mineiro*, ano XLVI, n. 2, julho-dez. 2010, p. 108-125.

60 MERCOSUL. Plano Estratégico de Ação Social do Mercosul. MERCOSUL, /CMC/ DEC. 67/10. XL Reunião de 16/dez/2010.

61 Em 1983 foram declaradas as missões jesuíticas de Guaranis: São Miguel das Missões (Brasil), São Ignacio Mini, Santa Ana, Nuestra Señora de Loreto e Santa Maria Mayour (Argentina). Em 1990, declarada as Missões jesuíticas de Chiquitos, na Bolívia. Em 1993, declarada as Missões de

Apesar de que proteção da UNESCO incide tão somente nas ruinas arqueológicas de planta urbana-tipo que caracterizam as reduções da Companhia de Jesus.[62] Em 1993, com a declaração de proteção das ruinas jesuíticas no Paraguai, foi ensejado esforço para uma ação conjunta de preservação no âmbito de estabelecer políticas comuns no MERCOSUL; o que foi estimulado também pela UNESCO para uma estratégia comum de preservação. Com a criação da Reunião dos Ministros de Cultura do MERCOSUL, em 1995, as ações de cooperação no campo da cultura foram desencadeadas para aprofundar o processo de integração regional – em particular, na cooperação de preservação do patrimônio cultural.[63] Inicia-se então um esforço de estabelecer uma política cultural comum aos países do MERCOSUL que seja capaz de induzir uma economia cultural compartilhada (produção audiovisual, eventos culturais, proteção patrimonial). As ações e projetos desenvolvidos pela Reunião de Ministros da Cultura demonstra um esforço de integração cultural por meio da difusão de valores e tradições cultural dos países membros. A cultura deveria servir assim como mais um elemento integrador regional - muitas vezes por meio da promoção de uma indústria cultural (de difusão de bens e serviços culturais em mercados internacionais), na década de 1990.[64] Apenas na década seguinte, o patrimônio cultural parece ganhar um papel de destaque desta política de integração regional.

Na I Reunião da Comissão de Patrimônio Cultural do MERCOSUL, ocorrida em Salvador, em janeiro de 2009, foi apresentado então um anteprojeto de Itinerários Culturais do MERCOSUL, elaborado pela Argentina e Brasil e consultoria da UNESCO para itinerários culturais.[65] Pelo lado brasileiro, o IPHAN participou de

---

La Santíssima Trindade do Paraná e Jesús de Tavarangue, no Paraguai.

62 Vide Advisory Body Evaluation (1983), cartografia "AR-BR_275bis Retrospective Inventory – Jesuits Missions of the Guaranies" (2013). DisponÍvel em: < http://whc.unesco.org/en/list/275/documents/> . Acesso em 24.11.2015.

63 Cf. MERCOSUL. Artigo VI. Protocolo de Integraçion Cultural del Mercosur. MEC/CMC/DEC. 11/96. Disponivel em: < http://www.mercosurcultural.org/attachments/article/99/protocolo-integracion.pdf> Acesso em 24.11.2015.

64 MERCOSUR/RMC, Ata de la XII Reunión de los Ministros de Cultura del MERCOSUR y Países Asociados, Asución-Paraguay, 2001. RIVAS, Patricio. Cooperación cultural en el espacio del MERCOSUR. bPensar iberoamérica. – Revista de Cultura, n.2, oct 2002-enero 2003. Disponivel em:< http://www.oei.es/pensariberoamerica/ric02a03.htm>. Acesso em: 04/12/2015.

65 MERCOSUL/CPC. Ata da I Reunião da Comissão de Patrimônio Cultural do MERCOSUL, de 29 janeiro de 2009. Disponivel em: < http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Ata_I_cpc_mercosul_portugues(1).pdf>. A assessora da UNESCO era a arquiteta mexicana Maria Cecilia Calderon Puente, membro do ICOMOS e professora da Universidade Autonoma de

estudos deste Anteprojeto que contempla três rotas regionais (Região das Missões Jesuítico-Guarani, do Região do Pampa e Região da Erva Mate), baseados na metodologia do ICOMOS.[66]

Dentre os objetivos apresentados para o anteprojeto, destacamos os propósitos de integração dos valores culturais, "identificar itinerários culturais para convertê-los em projetos de desenvolvimento sustentável" e "valorização turística dos itinerários culturais".[67] O anteprojeto vislumbrava no itinerário cultural - entendido como rede de caminhos que ao longo do tempo promoveu "transculturação" – a possibilidade de "integração" e "cooperação regional", dentro da missão do MERCOSUL. Nesta proposta, o patrimônio cultural é tomado como "recurso imprescindível ao Turismo Cultural" para o desenvolvimento turístico sustentável. Assim, apesar de fundamentada em princípios da *Cultural Routes Charte* (2008), foram elegidos bens patrimoniais existentes na zona fronteiriça do MERCOSUL: a região da Missões Jesuítico-Guarani, a região do Pampa; e o cultivo da erva-mate. Para a implantação desta estratégia de cooperação regional, seria elaborado o projeto-piloto "Itinerário Cultural da Região das Missões Jesuítico-Guarani", com diferentes atividades: mapeamento georeferenciado dos caminhos, caracterização histórico-cultural, ambiental, socioeconômica das Missões, de legislação de proteção cultural e ambiental; além de análise da paisagem cultural, "espirito do lugar" (singularidade) e fragilidades

Chihuahua, que desde 2001 desenvolvia estudos sobre a rota Chihuahua, no México, compreendida como parte de um " Caminho Real Intercontinental" da Coroa espanhola, baseada na metodologia do CIIC-ICOMOS para identificação de paisagem cultural, fortificações, cidades históricas e arquitetura civil. Vide Calderon Puente, Cecilia (2005) Le Chemin Royal Intercontinental dans le septentrion de la Nouvelle Espagne (Mexique). In: 15th ICOMOS General Assembly and International Symposium: 'Monuments and sites in their setting - conserving cultural heritage in changing townscapes and landscapes', 17 – 21 oct 2005, Xi'an, China. Disponivel em: <http://www.icomos.org/xian2005/papers/4-10.pdf>. Acesso em 24.11.2015.

66 Posteriormente, no Seminário dos Caminhos Históricos e das Tropas do Brasil, realizado pelo IPHAN em 2009 na Lapa (PR), a entidade também propos estudos de preservação sobre outros "itinerários": Caminho das Tropas, a Estrada Real ou Caminho do Ouro, da Rota das Monções, Caminhos dos Peabirus, dos Roteiros Nacionais de Imigração, Caminhos do Nascente e Chapada Diamantina, Rotas da Alforria, a Coluna Prestes, a Comissão Rondon. Cf. Reflexões sobre a Chancela da Paisagem Cultural. Brasilia, 2011. Disponivel em: <http://portal.iphan.gov.br/portal/baixaFcdAnexo.do?id=1757 > . Acesso em 02.10.2014. No ambito do CIIC-ICOMOS, o Brasil é mencionado nos estudos sobre a Rota da Escravidão (de Togo para o Brasil), rota das Bandeiras (São Paulo, Minas Gerais, Goiás e Mato Grosso) e a rota da Água (dos Andes para o Atlântico pela Amazônia).

67 IPHAN. Anteprojeto de Itinerários Culturais do Mercosul. Salvador, 2009. Disponível em: http://portal.iphan.gov.br/baixaFcdAnexo.do;jsessionid=20643C5C79509EDBBF1401AA913CD7CB?id=1002>. Acesso em 02/10/2014.

ambiental e cultural. O projeto prioriza a identificação patrimonial, mas como um dos seus objetivos era viabilizar projeto de desenvolvimento regional sustentável, recorreria ao turismo cultural. Para chegar a tanto, dentre os diferentes levantamentos previstos, seria realizado o levantamento de potencial turístico (perfil turístico, infraestrutura). Na II Reunião da Comissão de Patrimônio Cultural, em maio de 2009 (Asunción, Paraguai), o anteprojeto foi mais detalhado, assim como os levantamentos já realizados pelos parceiros envolvido. Além das atividades realizadas no Brasil, IPHAN deu destaque para o Parque Histórico Nacional das Missões jesuítico (Rio Grande do Sul, Brasil).[68] A natureza territorial deste Parque permitiria a gestão da paisagem. Seria assim um exemplo de preservação para o desenvolvimento social e cultural da região das antigas missões.

Em 28 de maio 2012, foi realizada a III reunião técnica de representantes internacionais da Argentina, Bolívia, Brasil, Paraguai, Uruguai e da Unesco (Ramon Gutierrez, notório estudioso da região das Missões Jesuíticas), para fins de elaboração de um projeto de Itinerário Cultural da Região da Missões na América Meridional.[69] A versão final do projeto, apresentada em novembro de 2012, traduz-se numa proposta de gestão institucional do patrimônio missioneiro que tem por objetivo último estimular a "integração regional", o desenvolvimento socioeconômico e fortalecimento de instituições governamentais.[70] Fica evidente a partir de então, que o Projeto Itinerário Cultural da Região das Missões deve ser entendido assim no contexto de uma política de cooperação internacional do MERCOSUL, e não apenas como uma aplicação técnica da Carta de Rotas Culturais do ICOMOS (2008).

Do ponto de vista dos fundamentos teórico-metodológicos, consta do Projeto que o itinerário cultural "é definido por um território que abarque as regiões missioneiras de cinco países (Argentina, Bolívia, Brasil, Paraguai e Uruguai)". Isto é, a delimitação espacial do itinerário segue a área de abrangência dos países comuns,

68 Apresentação do IPHAN sobre projetos em desenvolvimento no Brasil relativos à antigas missões jesuítico-guaranis. Disponivel em: < http://www.unesco.org.uy/ci/fileadmin/cultura/Misiones/ApresentacaoIPHAN-ppt.pdf > . Acesso em 24.11.2015.

69 IV Reunião da Comissão de Patrimônio Cultural do MERCOSUL. Córdoba, 28 e 29 de maio de 2012. Disponível em: <http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/39_1%20Resultados%20da%20Reunião%20da%20Comissão%20de%20Patrimônio%20Cultural%20do%20Mercosul.pdf >. Acesso em 24.11.2015.

70 Itinerário Cultural das Missões Jesuíticas Guaranis, Moxos e Chiquitos no Mercosul. Brasília, 2012. Documento de trabalho. Disponível em: < http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Itinerario_cultural_das_missoes_2012_espanhol.pdf > Acesso em 24.11.2015.

dentro do qual estariam inseridas as ruínas – diferente da declaração da UNESCO, cuja proteção e ações de cooperação técnico-financeira ficavam limitadas as ruinas arquitetônicas e seu entorno.[71] Os procedimentos metodológicos de identificação fazem uso de planimetria georeferenciada, morfologia, identificação de bens culturais (patrimônio material e imaterial), "identificação de paisagens culturais, caracterização do espirito do lugar e mapeamento das áreas de fragilidade" (p.13-14), com apoio de equipe multidisciplinar de profissionais (arquiteto, historiador, arqueólogo e geografo, dentre eles) e consultorias (inclusive jurídica, museológica e do turismo). Buscar-se-ia assim fazer uma "leitura do território" a partir de análise histórico-cultural, ambiental e socioeconômica, com matriz metodológica do Marco Lógico (*Logic Framework*). O projeto foi concebido em 2011, seu cronograma previa implementação a partir de 2013, ao longo de 30 meses. O financiamento de $2.838 milhões foi custeado pelo IPHAN.[72] O projeto Itinerário Cultural das Missões toma o patrimônio cultural e natural da região das Missões, para constituir um sistema de proteção e gestão dos bens culturais que auxiliasse na promoção socioeconômica das áreas fronteiriças entre os países. Enfim, por itinerário cultural subentende-se, neste documento, a implementação de gestão de um determinado conjunto patrimonial numa área delimitada dentro do contexto de cooperação regional entre países.[73]

A ideia de "território missioneiro" pressuposta no projeto incide pouco sobre a identificação de "percursos em que ocorre trocas culturais" – até porque se trata de assentamentos e não caminhos históricos, de sítios estáticos e não de mobilidades. Na proposição do Projeto, o tema da gestão patrimonial é dependente do projeto político-econômico do MERCOSUL, do qual o Brasil tem sido o principal fiador desde os anos 1990 - numa política internacional de buscar a liderança na América do Sul e projeção nos fóruns internacionais.[74] Ciente desta estratégia, não nos causa estranheza que o Brasil seja o principal financiador do Projeto, com mobilização do

71 Vide Advisory Body Evaluation (1983), cartografia "AR-BR_275bis Retrospective Inventory – Jesuits Missions of the Guaranies" (2013). Disponível em: < http://whc.unesco.org/en/list/275/documents/> . Acesso em 24.11.2015.

72 Cf. Ata da II Reunião Ordinária do Grupo de Cooperação Internacional. Mercosul/GCI, Ata n.02.12, de14 e 16.11.2012.. Item 1., 1.1., Cooperação Intra-MERCOSUL. Disponivel em: < www.mercosur.int/innovaportal/file/6332/1/gci_2012_ata02_pt.doc > Acesso em: 24.11.2015.

73 O documento menciona que o itinerário cultural "é um conceito novo no campo do patrimônio cultural ainda por se instalar efetivamente no Mercosul". Ibidem, p. 17.

74 OLIVEIRA, Amâncio Jorge de; ONUKI, Janina. Brasil, Mercosul e a segurança regional. Rev. Bras. Polít. Int., Brasília , v. 43, n. 2, p. 108-129, Dec. 2000

órgão nacional de proteção patrimonial. Contudo, diferentemente dos anos 1990, a política externa do governo federal nos anos 2000 enfatiza mais o papel do Estado e as convergências sociopolíticas entre os países membros.[75]

Em vista disso, atentamos para o que Rodrigo Valverde chamará de "territorialização" no tratamento dos Itinerários Culturais das Missões: enquadra-se dentro de um conjunto de esforço recentes para gerir os conflitos fronteiriços (cambiais e aduaneiro entre Brasil e Argentina, territoriais entre indios e fazendeiros, políticos entre Guarani Kaiowàs e o MERCOSUL, identitário entre as culturas guaranis e as populações locais, tráfico de drogas e contrabando).[76] A natureza cultural do Projeto Itinerários (o que já era implícito na criação da Comissão de Patrimônio Cultural, em 2009) extrapola a simples motivação comercial – que poderia sugerir uso turismo apenas pela geração de renda. Na sua formatação atual, o projeto de integração procuraria viabilizar uma "identidade cultural multinacional" por meio do patrimônio missioneiro. Dentro de um esforço de diplomacia cultural, uma entidade de patrimônio nacional como o IPHAN (no Brasil), teriam os melhores expedientes para implementar esforços de integração nacional. A criação, em dezembro de 2012, da categoria de Patrimônio Cultural do MERCOSUL parecem corroborar este nosso entendimento sobre uma estratégia devotada ao reconhecimento de uma "identidade cultural regional".[77] A força simbólica desta identidade auxiliaria na promoção de estabilidade na região e promover a credibilidade de um subcontinente pacífico – onde também o turismo pode ter seu papel.

Finalizado os estudos do Projeto em 2015, a Coordenação Técnica do Projeto Itinerários propôs a criação de entidade gestora do projeto no âmbito de cada pais para implementação do Projeto a partir de 2016. O que foi acatado na XI Reunião do Comissão do Patrimônio Cultural (CPC), no final de maio de 2015, e homologado na XXXVIII Reunião dos Ministros da Cultura do MERCOSUL, em junho de

75 ADELL, Javier A.; LAMAS, Bárbara and RIBEIRO, Daniela M. de F.. Integração e desenvolvimento no Mercosul: divergências e convergências nas políticas econômicas nos governos Lula e Kirchner. *Revista de Sociologia Política*, vol.17, n.33. p. 39-54, June 2009 .

76 VALVERDE, Rodrigo H.F.. Os itinerários do MERCOSUL Cultural: dilemas para a territorialização das Missões Jesuíticas-Guaranis. *Cadernos PROLAM/USP,* ano 11, vol. 2, 2012, p. 16-17.

77 MERCOSUL. *Patrimônio Cultural do MERCOSUL*, 2012. MERCOSUL/CMC/DEC. N° 55/12. Vide em particular o Art. 3º, sobre critérios de reconhecimento do bem cultural do Mercosul, em que os bens sempre destaquem a integração; e o Art. 7º, pelo que o seu uso privilegie a integração e o desenvolvimento regional. Disponivel em: < http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Decisão%20MERCOSUL.pdf >. Acesso em 04.12.2015.

2015.[78] Na mesma reunião do CPC, foi reconhecida as Missões Jesuíticas Guaranis, Moxos e Chiquitos como patrimônio cultural da região, devido à importância do "Sistema Missioneiro" como uma herança comum aos países membros, e preservados debaixo dos valores etnográficos, históricos, paisagísticos, urbanísticos, arquitetônicos, artísticos e arqueológico.[79] Curiosamente, todo o esforço inovador de identificação do itinerário cultural não se reflete aqui na declaração, que recorre aos valores já consagrados - da Carta de Patrimônio Cultural (1972), por exemplo. Por outro lado, a instituição do Patrimônio Cultural do MERCOSUL, tanto quanto a concepção e implantação do Itinerário Cultural das Missões Guarani, parecem promover a difusão de uma identidade cultural regional através da reelaboração de múltiplas identidades herdadas (guarani, pampa, gaúcho).[80] Talvez estejamos aqui nos preâmbulos de um processo em que o patrimônio permitiria territorializar produzir um "lugar" reconhecido, de referencia identitária e controlado por grupos sociais diversos e consumir o "espirito de fronteira" como produto turístico.

Considerações finais

O exame de documentos do ICOMOS sobre rotas culturais e os exemplos brasileiros relativos a itinerários levam-nos a alguns cuidados teóricos, e que o recurso superficial dos termos faz incorrer.

Em primeiro lugar, há de tomar cuidados sobre o rigor conceitual. Martorell Carreno (2003) já alertara sobre a diferença entre o conceito de rota cultural e rotas turísticas. Enquanto a primeira seria descoberta, identificada, como uma rota física de importância histórica; e como rota cultural, deve ter provocado intercâmbios de pessoas, mercadorias, ideias, conhecimentos e valores durante um certo tempo, associado às transformações culturais produzidas. E cuja diversidade de eventos culturais envolvidos exigiria um *approuch* multidisciplinar. Em contrapartida, a rota turística deve ser projetada em conformidade com interesses de consumidores, dis-

78 Acta da XI Reunión de la Comisión del Patrimonio Cultural del MERCOSUR-CPC de 27, 28 e 29 de mayo de 2015. Disponivel em <http://www.mercosurcultural.org/attachments/article/103/acta-xi-cpc.pdf> . Acesso em 24.11.2015. Ata da XXXVIII Reunião dos Ministros da Cultura do MERCOSUL, Brasilia, 18/junho.2015. Disponível em: < http://www.mercosurcultural.org/attachments/article/103/acta-xxxviii-rmc.pdf >. Acesso em 24.11.2015.

79 Ibidem.

80 Cf. CHIAPPINI, Ligia. MERCOSUL Cultural e fronteira. Texto de Conferência no Instituto Goethe (São Paulo), 2011 Disponivel em< http://www.celpcyro.org.br/joomla/index.php?option=com_content&view=article&id=1064 > Acesso em 04.12.2015.

tâncias geográficas e acesso a serviços, lugares de interesses e outros fatores.[81] A semelhança das palavras acaba por obscurecer diferenças essenciais – que não impede vínculos entre cultura e turismo, mas não de forma direta, como se faz supor tomar "rota cultural" por sinônimo de "circuito turístico". Essa visão pouco reflexiva quanto ao significado técnico das palavras nos estudos de turismo carece de uma discussão mais rigorosa tanto para a valorização dos elementos culturais e históricos quanto para um processo de planejamento metodológico. Tais elementos seriam imprescindíveis para que determinados locais ou regiões possam, a partir de suas particularidades, a fim de definir como se desenvolverá a produção do espaço e de sua história para o turismo. Apesar disso, ao nosso ver, o esforço dispendido nas últimas duas décadas pelas comissões do ICOMOS ou de pesquisadores não se faz em vão.

Em segundo lugar, o debate sobre a valoração patrimonial não parece ser transposto diretamente para o campo da gestão da preservação patrimonial. Principalmente se o seu planejamento tem um nível de complexidade com múltiplas variáveis (agentes envolvidos, áreas de incidência e efeitos socioeconômicos esperados). Confrontando as diretrizes propostas pelo ICOMOS, com os projetos examinados (Estrada Real e Itinerário das Missões), observamos inconsistências teóricas entre eles. Não por inabilidade dos propositores do Programa de Circuitos Turísticos ou do Itinerário Cultural das Missões Guaranis – cujo corpo técnico e assessores internacionais mobilizados teriam plena competência para concebê-los – ou por irrelevância dos atrativos culturais envolvidos – muitos deles reconhecidos como patrimônio da humanidade. Em verdade, as circunstancias e agentes diretamente envolvidos redirecionam as categorias patrimoniais: a política estadual do turismo em Minas Gerais e a política externa para o MERCOSUL sobrepõem-se às diretrizes patrimoniais.

Por terceiro, por conta desta divergências de princípios, concluímos no Brasil estes métodos equivalentes de proteção e planejamento turístico não foram ainda adotados.[82] Isto não significa divergência absoluta, haja vista outros projetos em desenvolvimento no âmbito internacional. O WTO/UNESCO Silk Route Programme seria um exemplo deste modelo patrimonial de preservação e difusão (percurso em que movimento e intercambio cultural estejam materializados) e em que sua implementação está dependente do planejamento turístico. Desde o inicio das discussões

81 CARRENO MARTORELL, 2003.

82 O Projeto Itinerários das Missões Guarani aprovado pela Reunião de Ministros da Cultura em 2015 é ainda uma expectativa não realizada quando escrevemos este texto.

sobre a categoria de rota cultural, em 1994, a própria UNESCO considerava-a exemplo de "percurso intercultural", assim como o Caminho de Santiago de Compostela; tornou-se em 1993 um programa de turismo sustentável da World Organization Tourism (UNWTO) em colaboração com a UNESCO.[83] Este tipo de programa faz supor que é possível estabelecer vínculos positivos entre patrimônio e turismo, assim como há diretrizes e estudos suficientes para pressupor que rotas culturais possam ser planejadas para se tornarem recursos turísticos - seja sob o modelo de circuitos turísticos ou outro. Os exemplos nacionais apenas nos alertam que paisagem e rotas culturais estão sendo valorados e consumidos pelo turismo, apesar de não terem sido planejados nem a partir das metodologias adotadas em outras rotas culturais internacionais e nem para viabilizar desenvolvimento sustentável (entendido como diminuição de desigualdades sociais, promoção de riqueza econômica e manutenção dos recursos às gerações futuras).

Por fim, como uma última consideração, em nenhum destes termos "rotas", "circuitos" ou "itinerários" a industrialização é identificada como vetor histórico-territorial que impulsiona a mobilidade humana e suas trocas. Isto nos instiga a pensar propostas de pesquisas futuras direcionadas ao patrimônio industrial - inclusive por comparação a outros exemplos na Iberoamérica - em relação ao melhor enquadramento territorial (como parte de uma paisagem ou rota cultural, como a Quebrada de Humahuaca, Argentina) e com elaboração de um planejamento turístico apropriado.

Referências bibliográficas

ADELL, Javier A.; LAMAS, Bárbara and RIBEIRO, Daniela M. de F.. Integração e desenvolvimento no Mercosul: divergências e convergências nas políticas econômicas nos governos Lula e Kirchner. *Revista de Sociologia Política*, vol.17, n.33. p. 39-54, June 2009 .

83 UNWTO. *The Samarkand Declaration on Silk Road Tourism*, 1994. UNESCO. *Report on the Expert Meeting on Routes as a Part of our Cultural Heritage*. Madrid, Spain, November 1994. Uma análise detalhada deste programa, pela sua complexidade, extrapola os objetivos deste texto. Vide documentos a respeito da Rota da Seda. Disponível em: < http://whc.unesco.org/archive/routes94.htm>. Acesso em 4.12.2015. ICOMOS. *International Cultural Tourism Charte*. Managing Tourism at Places of Heritage Significance. México, 1999. Disponível em: < www.international.icomos.org/charters/tourism_e.pdf> . Acesso em 21.11.2014. UNESCO. *Programa 2006-2007 (33C/5)* de la División de las Políticas Culturales y del Diálogo Intercultural de la UNESCO. Paris, ICOMOS, 2005. Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001389/138939s.pdf > . Acesso em 24.11.2015.

BARBARÁ, S; LEITÃO, M.C.S; FONTES FILHO, op. cit. ASSIS, Myryam Celme Lage. *O Programa Estrada Real e o desenvolvimento turístico*: *um estudo de caso no trecho Ouro Preto-Ouro Branco*. Belo Horizonte, 2006. Dissertação (Mestrado em Turismo e Meio Ambiente). Centro Universitário, 2006.

BARBARÁ, S.; LEITÃO, M.C.S; FONTES FILHO, J.R.F. A governança regional em turismo: realidade? Estuda de caso sobre o destino Estrada Real. *Cadernos EBAPE*, V. 5, N. 4, p.9, dez. 2007.

BESSA, Altamiro S. B. *A construção das paisagens turisticas nos descaminhos da Estrada Real*. USP, 2011. Tese (doutoramento em Arquitetura e Urbanismo) – FAU/USP, 2011.

BOLSON, Jaisa H. Gontijo. Circuitos Turísticos de Minas Gerais – modelo de regionalização. *Revista Turismo*, ago/4. Disponível em: < http://www.revistaturismo.com.br/artigos/minasgerais.html > Acesso em 24.11.2015.

BRASIL. *Política Nacional de Turismo (1996-1999)*: *principais diretrizes, estratégias e programas*. Brasilia: MICT/EMBRATUR, 1995.

CALAES, G. D; OLIVEIRA, L.C. A estrada Real e a transferência da Corte Portuguesa. In: CARRIÓN, P. (ed.) *Rutas Minerales y Sostenibilidad*. Guayaquil: Offnort, p. 19-30, 2009.

CALAES, G.D; SOUZA, A; FERREIRA, G.E.; WEISZ, J.; OLIVEIRA, L.C.; CASTRO, N.F. Rutas minerales en Iberoamérica y ordenameniento territorial: un fator integral para el desarrollo sostenible de la sociedade. In: CAIRRÓN, CARRIÓN, P. (ed.) *Rutas Minerales y Sostenibilidad*. Guayaquil: Offnort, p. 6-16, 2009.

CAPEL, H. Las rutas culturales como Patrimonio de la Humanidad. El caso de las fortificaciones americanas del Pacífico. *Biblio 3W. Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*, Universidad de Barcelona, vol. X, nº 562, 30 de enero de 2005. http://www.ub.es/geocrit/b3w-562.htm. Acesso em 20.11.2014.

CARDOSO, Flávia Mosqueira Possato. *O itinerário enquanto instrument de preservação do patrimônio cultural*: o *caso da Estrada Real*. 2012. (Dissertação de Mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Arquitetura.

CARNEIRO, D.D.S.A. *Estrada Real – Caminhos do Espinhaço* (Diário de uma caminhante). Belo Horizonte: Gutenberg, 2005.

CARRENO MARTORELL, Alberto. Cultural routes: tangible and intangible dimensions of cultural heritage. IN: ICOMOS. *14th ICOMOS General Assembly and International Symposium: 'Place, memory, meaning: preserving intangible values in monuments and sites'*, 27 – 31 oct 2003, Victoria Falls, Zimbabwe.

CARRIÓN, P.; HERRERA F., Gricelda. Projeto RUMYS: rutas minerales y sostenibilidad. In: CARRIÓN, Paúl. *Rutas Minerais en el Proyeto RUMYS.* Guayaquil: Offnort, p. 8-9, 2009.

CHIAPPINI, Ligia. MERCOSUL Cultural e fronteira. Texto de Conferência no Instituto Goethe (São Paulo), 2011 Disponivel em< http://www.celpcyro.org.br/joomla/index.php?option=com_content&view=article&id=1064 > Acesso em 04.12.2015.

COSTA, A. G. (Org.); Santos, M. M. D.; Furtado, J; Renger e F. E. *Cartografia da Conquista do Território das Minas*. Lisboa - Belo Horizonte: Kapa Editorial e Editora da UFMG, 2004.

COSTA, A. G. (Org.); Santos, M. M. D.; Furtado, J. e Renger, F. E.. *Cartografia das Minas Gerais*: da Capitania à Província. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2002.

COSTA, Antônio Gilberto (Org.). *Os Caminhos do ouro e a Estrada Real.* Belo Horizonte: Editora UFMG; Lisboa: Kapa Editorial, 2005.

ERIH. *L`ERIH. – qu`est-ce que c`est?*. Nederland, 2007. Disponível em: http://www.erih.net/download/information/allgemeine-informationen-ueber-erih.html . Acesso em 21.11.2014. Vide site http://www.erih.net/welcome.html .

GRUZINSKI, S.. São Paulo: Companhia das Letras, 2001.

GUERRA, A; OLIVEIRA, E.H.; SANTOS, M. *Estrada Real – análise crítica das políticas de exploração turística da Estrada Real adotadas pelo governo do Estado de Minas Gerais no período de 1999 a 2003*. UFMG, 2003 (monografia). Instituto de Geociências-UFMG, 2003.

ICOMOS; UNESCO. *Routes as a Part of our Cultural Heritage*. (Madri, 1994). Disponível em: <http://www.icomos-ciic.org/INDEX_esp.htm> . Acesso em 20.11.2014

ICOMOS. "*Studies and Projects based on National and International co-operation*". CIIC Activities – General Scope. Disponível em: http://www.icomos-ciic.org/INDEX_ingl.htm . Acesso em: 20.11.2014.

ICOMOS. *International Cultural Tourism Charte*. Managing Tourism at Places of Heritage Significance. México, 1999. Disponível em: < www.international.icomos.org/charters/tourism_e.pdf> . Acesso em 21.11.2014.

ICOMOS. *International Seminar on "Hispano-Portuguese Bastioned Fortifications, a Cultural Route Across Five Continents*". IBIZA, Spain. 18th-20th May 1999. Conclusions. Disponivel em < http://www.icomos-ciic.org/ciic/IBIZA_CONCLU_ingl.htm> . Acesso em 23.aa.2015.

ICOMOS. "The conceptual and substantive independence of cultural routes in relation to cultural landscapes" (Madrid, 2002). ICOMOS. *Scientific meeting of the International Committee on Cultural Routes* (CIIC). Disponível em: http://www.icomos-ciic.org/INDEX_ingl.htm . Acesso em: 20.11.2014.

ICOMOS. *The ICOMOS Charte on Cultural Routes*. Quebec: ICOMOS, 2008. Disponivel em: < http://www.international.icomos.org/charters/culturalroutes_e.pdf>. Acesso em 20.11.2014.

INSTITUTO MARCA BRASIL. *Turismo Cultural – Estrada Real*. Brasília, Caderno de Subsidios. Folheto para para viagem técnica Estrada Real com operadoras turísticas, promovido pelo Ministério do Turismo, BRAZTOA e SEBRAE, 2006.

IPHAN. Anteprojeto de Itinerários Culturais do Mercosul. Salvador, 2009. Disponível em: http://portal.iphan.gov.br/baixaFcdAnexo.do;jsessionid=20643C5C79509EDBBF1401AA913CD7CB?id=1002>. Acesso em 02.10.2014.

IPHAN. Itinerário Cultural das Missões Jesuíticas Guaranis, Moxos e Chiquitos no Mercosul. Brasília, 2012. Documento de trabalho. Disponivel em: < http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Itinerario_cultural_das_missoes_2012_espanhol.pdf > Acesso em 24.11.2015.

LEÃO, Flávio. *Caminho do Ouro, Caminho do Mar*. Belo Horizonte: Quanta, 2006.

LEÃO, Flávio. *De volta* à *Estrada Real*. Belo Horizonte: Rona Editora,1999.

MARQUES, Daniel A. D. *A Estrada Real, patrimônio cultural de Minas Gerais*: *um estudo de Diamantina e Serro*. Dissertação de Mestrado, Brasilia, 2009. (Mestrado Profissional em Turismo) – Centro de Excelencia em Turismo, Universidade de Brasilia, p. 217, 2009.

MARTINEZ, A.G.; GÓMEZ, D.J.G.. Ruta de las Piritas en Huelva. In: CARRIÓN, Paúl. *Rutas Minerais en el Proyeto RUMYS.* Guayaquil: Offnort, p. 52-66, 2009.

MARTONI, R.M.; VARAJÃO, G.F.D.C. *Caminhos opostos: turismo em Estradas Reais de Minas Gerais*. Rio de Janeiro: Livre Expressão, 2009.

MARTORELL, A. "Paisajes e itinerarios culturales: conceptos independientes que enriquecen la teoría y práctica de la conservación cultural". Disponível em: *< http:// www.esicomos. org/Nueva_carpeta/TCSM/ponencia_AMARTORELL. htm.>*. Acesso em 20.11.2014.

MAX, Murilo. *Nosso chão: do sagrado ao profano*. 2ª ed. São Paulo: Editora USP, 2003.

MENDONÇA, Maria C. A. MENDONÇA, César H.; PEIXOTO, Maria G. M. Redes de Cooperação de Turismo na Estrada Real com ênfase no cluster. *Anais do SIMPOI*, 2013. Disponivel em: < http://www.simpoi.fgvsp.br/arquivo/2013/artigos/E2013_T00338_PCN99605.pdf>. Acesso em 24.11.2015.

MERCOCUL. IV Reunião da Comissão de Patrimônio Cultural do MERCOSUL. Córdoba, 28 e 29 de maio de 2012. Disponível em: <http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/39_1%20Resultados%20da%20Reunião%20da%20Comissão%20de%20Patrimônio%20Cultural%20do%20Mercosul.pdf >. Acesso em 24.11.2015.

MERCOSUL. Acta da XI Reunión de la Comisión del Patrimonio Cultural del MERCOSUR-CPC de 27, 28 e 29 de mayo de 2015. Disponivel em <http://www.mercosurcultural.org/attachments/article/103/acta-xi-cpc.pdf> . Acesso em 24.11.2015.

MERCOSUL. Artigo VI. Protocolo de Integraçion Cultural del Mercosur. MEC/CMC/DEC. 11/96. Disponivel em: < http://www.mercosurcultural.org/attachments/article/99/protocolo-integracion.pdf> Acesso em 24.11.2015.

MERCOSUL. Ata da XXXVIII Reunião dos Ministros da Cultura do MERCOSUL, Brasilia, 18/junho.2015. Disponível em: < http://www.mercosurcultural.org/attachments/article/103/acta-xxxviii-rmc.pdf >. Acesso em 24.11.2015.

MERCOSUL. *Patrimônio Cultural do MERCOSUL*, 2012. MERCOSUL/CMC/DEC. N° 55/12. Disponivel em: < http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Decisão%20MERCOSUL.pdf >. Acesso em 04.12.2015.

MERCOSUL. Plano Estratégico de Ação Social do Mercosul. MERCOSUL, /CMC/DEC. 67/10. XL Reunião de 16/dez/2010.

MERCOSUL/CPC. Ata da I Reunião da Comissão de Patrimônio Cultural do MERCOSUL, de 29 janeiro de 2009. Disponivel em: < http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Ata_I_cpc_mercosul_portugues(1).pdf>.

MERCOSUR/RMC, Ata de la XII Reunión de los Ministros de Cultura del MERCOSUR y Países Asociados, Asución-Paraguay, 2001.

MINAS GERAIS, Plano Plurianual de Ação Governamental-PPAG (2004-2007). Belo Horizonte: SEPLAG, 2003, vol. 1, p. 273-7, p. 329-330.

MORAES, Antonio C. R. *Bases da formação territorial do Brasil.* São Paulo: Hucitec, 1999.

MOREIRA, Ivana. Estrada Real quer seguir o caminho de Compostela. *Valor Econômico*, Especial, 22/03/2006, p. A18.

MOREIRA, Ivana. Estrada Real quer seguir o caminho de Compostela. *Valor Econômico*, Especial, 22/03/2006, p. A18.

OLIVÉ, J. Raphal. *Guia Estrada Real para caminhantes*. Belo Horizonte: Editora Estrada Real, 1999.

OLIVÉ, J. Rapheal. *Guia Estrada Real para caminhantes*. Belo Horizonte: Editora Estrada Real, 1999.

OLIVEIRA, Amâncio Jorge de; ONUKI, Janina. Brasil, Mercosul e a segurança regional. *Rev. Bras. Polít. Int*., Brasília , v. 43, n. 2, p. 108-129, Dec. 2000

OLIVEIRA, Fernando M. As políticas de turismo no Brasil nos anos noventa. *Turismo em Analise*. V.19, n.2, p. 177-200, 2008.

OLIVEIRA, Silvana Toledo de Oliveira; QUEIROZ, Odaléia Telles Marcondes Machado. Políticas de turismo: uma análise do Programa Estrada Real em São João Del Rei – Minas Gerais. *Revista Hospitalidade*. São Paulo, ano V, n. 2, p. 65-83, jul.- dez. 2008.

PNUD. *Estrada Real busca dobrar turismo em 2008*. Disponivel em: < http://www.pnud.org.br/Noticia.aspx?id=1575>. Acesso em 21.11.2015.

Projeto BRA 06/014. Programa de Desenvolvimento de uma Rede de Pequenas e Médias Empresas Turísticas na Estrada Real, 2006-2008.

PUENTE, Cecilia Calderon. Le Chemin Royal Intercontinental dans le septentrion de la Nouvelle Espagne, Mexique, 2015. In: 15th ICOMOS General Assembly and International Symposium: 'Monuments and sites in their setting - conserving cultural heritage in changing townscapes and landscapes', Xi'an, China, 17-21 oct 2005. Disponivel em: <http://www.icomos.org/xian2005/papers/4-10.pdf>. Acesso em 24.11.2015.

RESENDE, M. L. C.; SALES, C.L; ROCHA; L.C.; FONSECA, B.M.. Mapeamento da arte rupestre na Estrada Real. *Revista do Arquivo Público Mineiro*, ano XLVI, n. 2, julho-dez. p. 108-125, 2010.

RIVAS, Patricio. Cooperación cultural en el espacio del MERCOSUR. bPensar iberoamérica. – Revista de Cultura, n.2, oct 2002-enero 2003. Disponível em:< http://www.oei.es/pensariberoamerica/ric02a03.htm> . Acesso em: 04.12.2015.

SANTOS, Márcio. *Estradas reais: introdução ao estudo dos caminhos do ouro e diamantes no Brasil.* Belo Horizonte: Editora Estrada Real, 2001.

SENAC. *Estrada Real de Minas – guia e roteiro ecoturístico*. São Paulo: Empresa das Artes, 2000.

SETTE, Isabela Rosa; VALLE, Maria Izabel M; COUTINHO, Marcela P. C. O Programa de regionalização do turismo de Minas Gerais: uma abordagem da política pública estadual de turismo. *Turismo em Análise,* vol. 25, n. 3, p. 608-627, dez.2014.

SILVA, Fernanda C., et alli. A política de Circuitos Turísticos de Minas Gerais: uma avaliação baseada na percepção de agentes estratégicos. *Passos on line*, vo;. 10, n. 3, p. 369-379, 2012.

SUÁREZ-INCLÁN, María Rosa. *Los Itinerarios Culturales*. Disponível em: <http://www.esicomos.org/Nueva_carpeta/TCSM/ponencia_MARIAROSASUAREZ.htm#_ftn1>. Acesso em: 20.11.2014.

TIMARÁN, F.P.; MARTÍNEZ, A.M.D.; BARRIOS;, G.P.; Rota del Oro del Suroccidente de Colombia: una oportunidade sostenible minera y natural. In: CARRIÓN, CARRIÓN, Paúl. *Rutas Minerais en el Proyeto RUMYS.* Guayaquil: Offnort, p. 18-25, 2009.

TRINDADE, Rubens de. *Circuitos turísticos mineiros Descentralizaçào, autonomia e gestão em relação ao turismo com base local.* Brasilia, 2009. Dissertação (Mestrado Profissional de Turismo) – Centro de Excelência em Turismo, Universidade de Brasilia, 2009.

UNESCO. *Programa 2006-2007 (33C/5)* de la División de las Políticas Culturales y del Diálogo Intercultural de la UNESCO. Paris, ICOMOS, 2005. Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001389/138939s.pdf > . Acesso em 24.11.2015.

UNWTO. *The Samarkand Declaration on Silk Road Tourism*, 1994. UNESCO. *Report on the Expert Meeting on Routes as a Part of our Cultural Heritage*. Madrid, Spain, November 1994.

VALVERDE, Rodrigo H.F.. Os itinerários do MERCOSUL Cultural: dilemas para a territorialização das Missões Jesuíticas-Guaranis. *Cadernos PROLAM/USP,* ano 11, vol. 2, p. 16-17, 2012.

VIDIGAL, F. *O projeto Estrada Real e a política de desenvolvimento de Catas Altas_ uma abordagem a partir da perspectiva das políticas públicas*. Belo Horizonte, 2004. (Mestrado em Administração Pública). Fundação João Pinheiro/ Escola do Governo, 2004.

YÁÑEZ, Celia Martínez. Los itinerários culturales: caracterización y deságios de una nueva categoria del patrimonio cultural mundial. *Apuntes*, vol. 23, n. 2, p. 200-1, 2010.

Alameda nas redes sociais:

Site: www.alamedaeditorial.com.br
Facebook.com/alamedaeditorial/
Twitter.com/editoraalameda
Instagram.com/editora_alameda/

Esta obra foi impressa em São Paulo no outono de 2017. No texto foi utilizada a fonte Minion Pro em corpo 10,25 e entrelinha de 15,5 pontos.