

Série  
**TICCIH**  
Novas perspectivas

**1**

Eduardo Romero de Oliveira (org.)

# Memória Ferroviária e Cultura do Trabalho

Balances teóricos e metodologias de  
registro de bens ferroviários numa  
perspectiva multidisciplinar

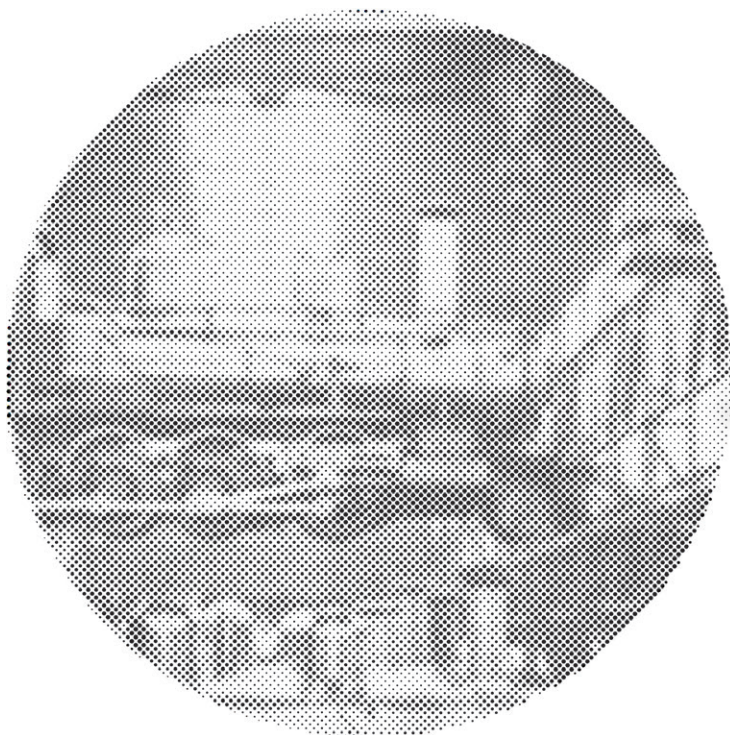
 **FAPESP**

**CULTURA  
ACADÊMICA**  
*Editora*



Série  
**TICCIH** Brasil  
Novas perspectivas  
**1**

Eduardo Romero de Oliveira (org.)



# Memória Ferroviária e Cultura do Trabalho

Balances teóricos e metodologias de  
registro de bens ferroviários numa  
perspectiva multidisciplinar



**CULTURA  
ACADÊMICA**  
*Editora*

2019

---

©2019, Eduardo Romero de Oliveira  
Cultura Acadêmica  
Praça da Sé, 108  
01001-900 – São Paulo – SP  
Tel.: (11) 3242-7171

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

Projeto gráfico da Série TICCIH  
Brasil – Novas perspectivas: Paulo Zilberman

Capa e diagramação: Paulo Zilberman

Revisão: Lia Silva

Imagens da capa: Oficinas da Estrada  
de Ferro Mogiana. Campinas, c.1910.  
Acervo: Museu da Imigração / IAC

Este livro foi publicado com apoio  
da Fapesp, no processo 2018/13130-3

As opiniões, hipóteses e conclusões ou recomendações  
expressas neste material são de responsabilidade do autor(es)  
e não necessariamente refletem a visão da FAPESP.

M533 Memória ferroviária e cultura do trabalho : balanços teóricos e metodologias de registro de bens ferroviários numa perspectiva multidisciplinar / Eduardo Romero de Oliveira (org.). - São Paulo : Cultura Acadêmica, 2019  
400 p. : il. - (Série TICCIH-Brasil ; Novas perspectivas ; v. 1)

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-7249-008-5 (e-book)

ISBN 978-85-7249-007-8 (impresso)

1. Ferrovias - Brasil - História. 2. Patrimônio cultural. 3. Arqueologia industrial. 4. Planejamento urbano. 5. Arquitetura industrial. I. Oliveira, Eduardo Romero de. II. Série.

CDD 385.0981

Ficha Catalográfica elaborada pela Biblioteca da Unesp - Campus de Rosana  
Bibliotecário: Allan Christyan de Moura Dias - CRB-8/6999



# **Série TICCIH - Brasil**

**Volume 1**

**Publicação em série do Comitê Brasileiro  
para Conservação do Patrimônio Industrial**

**The International Committee for the  
Conservation of Industrial Heritage**

**Presidente: Dr. Miles Oglethorpe**

**Comitê Brasileiro para a Conservação  
do Patrimônio Industrial**

**Presidente: Dr. Eduardo Romero de Oliveira**

**Vice-Presidente: Dra. Cristina Meneguello**

**Organização do volume:**

**Eduardo Romero de Oliveira**

**Comitê Editorial:**

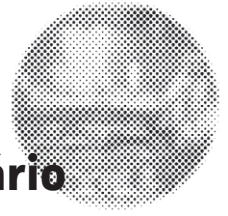
**Beatriz Mugayar Kühl**

**Cristina Meneghello**

**Marcus Granato**

**Mónica Ferrari**





## Sumário

<b>Prefácio</b>	<b>11</b>
Dr. José Manuel Lopes Cordeiro	
<b>Memória Ferroviária: esforço de revisão crítica da memória histórica sobre a ferrovia e seu valor patrimonial</b>	<b>21</b>
Dr. Eduardo Romero de Oliveira	
<b>I Registros dos sistemas</b>	
<hr/>	
<b>Nascença e ocaso do sistema ferroviário paulista (1835-1970): uma interpretação comparada ao caso espanhol</b>	<b>45</b>
Domingo Cuéllar	
<b>Leituras e (re)leituras: a história ferroviária e a consolidação da temática nas pesquisas de pós-graduação no Brasil (1972-2017)</b>	<b>83</b>
Dr. Eduardo Romero de Oliveira Ms. Lucas Mariani Corrêa (Doutorando)	
<b>Fotografia e tecnologia ferroviária: análise do registro fotográfico de material industrial e construção de vias realizado no século XIX</b>	<b>113</b>
Dr. Eduardo Romero de Oliveira	
<b>Levantamento da terminologia de cartas patrimoniais</b>	<b>149</b>
Dr. Eduardo Romero de Oliveira Dra. Ivanir Azevedo Delvizio Bach. Jéssica Suellen Caetano Lattanzi	
<b>Metodologias de avaliação de edifícios do patrimônio ferroviário paulista</b>	<b>211</b>
Dr. Samir Hernandes Tenório Gomes	

## **II Registros do território**

---

**Metodologias de registro em arqueologia da industrialização** **241**

Dr. Juan Manuel Cano Sanchiz

**O método “Abordagem de Valorização do Patrimônio (AVP)” aplicado aos bens industriais ferroviários** **277**

Dr. Eduardo Romero de Oliveira

Ms. Priscila Kamilynn Araújo dos Santos

Ms. Rafaela Rogato Rondon Silva

**Concepção de uma metodologia para a identificação, caracterização, valoração e intervenção na paisagem do patrimônio industrial** **307**

Dra. María Isabel Alba Dorado

**Território e cidade: Novas problemáticas para a gestão do patrimônio cultural e industrial** **333**

Dra. Maria Cristina da Silva Schicchi

Dra. Larissa de Souza Pereira

Ms. Luísa Trevisan Ribeiro

Ms. Ana Laura Evangelista

**Patrimônio e planejamento do turismo: estudo sobre as práticas de identificação e avaliação do potencial do patrimônio ferroviário no Estado de São Paulo** **367**

Ms. Ewerton Henrique de Moraes

Dr. Eduardo Romero de Oliveira

## **Anexo**

---

**Princípios comuns ICOMOS - TICCIH para a conservação de sítios, estruturas, áreas e paisagens do patrimônio industrial** **399**





## Autores

### Dr. José Manuel Lopes Cordeiro

Licenciado e doutorado em História Contemporânea pela Universidade do Minho (Portugal), onde exerce funções docentes. Foi fundador do Projeto do Museu da Indústria do Porto. É o Representante Nacional do TICCIH - The International Committee for the Conservation of the Industrial Heritage, organismo consultor da UNESCO/ICOMOS para o património industrial, e Presidente da APPI – Associação Portuguesa para o Património Industrial. É também diretor da revista *Arqueologia Industrial*. Tem inúmeros artigos e livros publicados nas áreas do património e arqueologia industrial, assim como da história económica e política contemporânea.

### Dr. Eduardo Romero de Oliveira

Doutor em Filosofia pela Universidade de São Paulo (2003), mestre em História Social pela Universidade de São Paulo (1995) e Bacharel em História pela Universidade Estadual de Campinas (1990). Desde 2004, atua como Professor Assistente Doutor na graduação de Turismo (UNESP, campus de Rosana), nos Programas de Pós-Graduação de História (UNESP/FCL, campus de Assis) e de Arquitetura e Urbanismo (UNESP/FAAC, campus de Bauru).

### Dr. Domingo Cuéllar Villar

Licenciado em Geografia e História, com Doutorado em História (Universidad de Almería, 2002), com tese sobre História Económica del Transporte, complementado por Especialização em Transportes Terrestres (Universidad Politécnica de Madrid, 2007). Foi investigador, com responsabilidades de gestão, na Fundación de los Ferrocarriles Españoles por 11 anos (2002-2013). Atualmente desenvolve tarefas de gestão documental na RENFE Operadora. Teve atividade docente entre 2003 e 2010, no Departamento de Análisis Económico de la Universidad Autónoma de Madrid.

### Ms. Lucas Mariani Corrêa

Graduado em História pela Faculdade de Ciências e Letras de Assis-UNESP (2010), mestrado em História pela mesma instituição (2014). Atualmente é Doutorando em História também pela Faculdade de Ciências e Letras de Assis-UNESP. Realiza pesquisa nas áreas de História Empresarial e História das Ferrovias no Brasil. É membro do grupo de pesquisa Memória Ferroviária.

### Dra. Ivanir de Azevedo Delvizio

Graduada em Letras Com Habilitação de Tradutor (2003) pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” - UNESP, onde também realizou o curso de Mestrado (2006) e Doutorado (2011) em Estudos Linguísticos. Atualmente é professora assistente doutora da UNESP, nas disciplinas de língua estrangeira, comunicação e redação científica no curso de Turismo do Câmpus de Rosana. Parecerista ad hoc FAPESP.

### Bach. Jéssica Suellen Caetano Lattanzi

Bacharel em Turismo pela UNESP.

### Dr. Samir Hernandez Tenório Gomez

Graduado em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Estadual de Londrina (1989), mestrado em Ciência da Informação pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (2001) e doutorado em Arquitetura e Urbanismo pela USP - Universidade de São Paulo. Atualmente é professor assistente doutor pela Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação Unesp/ Campus de Bauru. Vice Chefe (2013/2015) do Departamento de Arquitetura e Urbanismo. Atua no Núcleo de Pesquisa, GA (Grupo de Arquitetura): Teoria e Projeto.

### Dr. Juan Manuel Cano Sanchiz

Licenciado em Ha del Arte, Master em Arqueología y Patrimonio, e Doutor em Arqueología. Realizou estágio Pós-doutoral na Universidade Estadual Paulista (2014-2016). Especialista em Arqueologia Industrial, trabalha em diversos temas com relação ao patrimônio industrial e processos de industrialização como agente de globalização, com ênfase nas atividades minero-metalúrgicas e no setor de transporte ferroviário. Atualmente é profesor na University of Science and Technology Beijing – ICHHST/USTB (China).

### Ms. Priscila Kamilynn Araújo dos Santos

Mestre em Arquitetura e Urbanismo na Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação (FAAC) da Universidade Estadual Paulista (UNESP), 2017. Bacharel em Turismo pela UNESP (2010 a 2015).

Ms. Rafaela Rogato Rondon Silva

Mestre em Arquitetura e Urbanismo na Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação (FAAC) da Universidade Estadual Paulista (UNESP), 2017. Bacharel em turismo pela UNESP (2010 a 2014).

Dra. Maria Isabel Alba Dorado

Arquitecta pela Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Sevilla/ Universidad de Sevilla em 2004. Doctora em Arquitectura pela Universidad de Sevilla em 2008; Mestre em Peritación, Reparación e Intervención en Edificios (2007) e Mestre em Arquitectura y Patrimonio Histórico (2010), ambos, pela Universidad de Sevilla. Atualmente é professora assistente Doutor na Universidade de Málaga, com orientação em pós-graduação nas Universidad de Sevilla, Universidad de La Coruña e a Universida Antonio Nebrija de Madrid. Realizou estágio doutoral nas Universidad MARCH, Moscow School of Architecture en Moscú e Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP). Desenvolve pesquisas nas temáticas de paisagem cultural e patrimônio industrial, cujos resultados foram publicados em diversos artigos, livros, revistas e atas de congresso.

Dra. Maria Cristina da Silva Schicchi

Arquiteta e urbanista, doutora pela Universidade de São Paulo (2002). Professora titular e pesquisadora do Programa de Pós-Graduação em Urbanismo (Mestrado e Doutorado) e da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Pontifícia Universidade Católica de Campinas. É bolsista de produtividade em pesquisa CNPq Nível 2. É pesquisadora principal da FAPESP (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo) e da CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior). Foi co-orientadora convidada de alunos do Mestrado Integrado em Arquitectura da Universidade do Porto (2010-11) e do Máster en Arquitectura Avanzada, Paisaje, Urbanismo y Diseño da Universidad Politécnica de Valencia (2011-12). É editora-chefe da Revista Oculum Ensaios - PUC-Campinas e líder do grupo de Pesquisa Patrimônio, Políticas de Preservação e Gestão Territorial do CNPq.

Dra. Larissa de Souza Pereira

Doutora pelo Programa de Pós-Graduação em Urbanismo da PUC Campinas em 2017, Bolsista PROSUP, Mestre em Urbanismo pelo mesmo Programa de Pós-Graduação em 2011, Graduada em Arquitetura e Urbanismo pela PUC Minas Campus

Poços de Caldas em 2007. Atualmente é docente no curso de Arquitetura e Urbanismo da PUC Minas Poços de Caldas. Trabalhou como arquiteta da Associação dos Municípios da Microrregião do Circuito das Águas (AMAG) de 2011 a 2013.

Ms. Ana Laura Evangelista

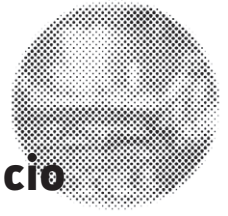
Mestra em Urbanismo pelo Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Pontifícia Universidade Católica de Campinas (2018). Graduada em História pela Universidade Estadual de Campinas (2011). Tem experiência como professora na Educação Básica (PEBII) e como mediadora no Museu de Ciências da Unicamp.

Ms. Luisa Trevisan Ribeiro

Arquiteta Urbanista pela PUC-Campinas (2014) e Mestre em Urbanismo (2017) pelo Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da PUC-Campinas, bolsista PROSUP CAPES. Docente das disciplinas de Planejamento Urbano e Urbanismo, na Faculdade de Jaguariúna (UNIFAJ). Realizou Intercâmbio Cultural para a República da Irlanda. Coursou História da Arquitetura Renascentista e Desenho na FIDI – Florence Institute of Design International.

Ms. Ewerton Henrique de Moraes

Mestre em Arquitetura e Urbanismo na Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação (FAAC) da Universidade Estadual Paulista (UNESP), 2016. Doutorando no Programa de Planejamento e Gestão do Território, na Universidade Federal do ABC. Bacharel em Turismo pela UNESP.



# Prefácio

**Dr. José Manuel Lopes Cordeiro**  
**Universidade do Minho, Associação Portuguesa**  
**para o Património Industrial - TICCIH, Portugal**

Nas últimas décadas, o progressivo aumento da investigação histórica, da cooperação internacional e interdisciplinar, assim como das iniciativas realizadas pelas mais diversas instituições nacionais e internacionais, contribuíram consideravelmente para uma maior valorização do património industrial ferroviário e para um crescimento do interesse pelo mesmo por parte da sociedade em geral. O desaparecimento de grande parte das redes ferroviárias ocorrido em muitos países, e registrado também nos últimos decênios, criou, por sua vez, um sentimento de nostalgia que contribuiu igualmente para o aumento desse interesse e para o lançamento de iniciativas de recuperação da memória da ferrovia, de criação de museus ferroviários e, em alguns países, de projetos de recuperação e restauro de equipamentos e composições ferroviárias históricas, incluindo o retomar da sua exploração, agora para fins turísticos.

Contribuíram igualmente para a valorização do património industrial ferroviário as múltiplas iniciativas que têm vindo a ser desenvolvidas por inúmeras entidades, entre as quais importa realçar o TICCIH – The International Committee for the Conservation of the Industrial Heritage – e as duas cartas patrimoniais elaboradas sobre esta temática, a Carta de Nizhny Tagil para o Património Industrial (2003) e os Princípios Conjuntos do ICOMOS–TICCIH para a Conservação de Sítios, Estruturas, Áreas e Paisagens de Património Industrial – “Os Princípios de Dublin” (2011), estes últimos publicados, em anexo, neste livro –, assim como múltiplas entidades públicas e privadas, tais como as Associações de História Ferroviária e as Associações de Amigos da Ferrovia, existentes em muitos países, os Centros de Investigação – como, por exemplo, o Institute of Railway Studies, na Inglaterra, uma iniciativa conjunta entre a Universidade de York e o National Railway Museum de York, a Fundación de los Ferrocarriles Españoles ou o Centro de Estudios Históricos del Ferrocarril (CEHFE) – e, por último, mas não menos importante, as iniciativas desenvolvidas pelas próprias companhias ferroviárias, em vários países, no sentido de estudar e salvaguardar a sua memória.

Não é, por conseguinte, surpreendente que nas duas últimas décadas se tenha generalizado o reconhecimento da importância do património industrial

ferroviário como um dos testemunhos da grande transformação que a Humanidade conheceu a partir dos finais do século XVIII com a emergência do processo de industrialização, como tem sido traduzido por iniciativas de entidades internacionais, como o Conselho da Europa ou a UNESCO. Através do Conselho Internacional de Monumentos e Sítios – ICOMOS, o organismo internacional não governamental a que se encontra ligada, nestas últimas duas décadas, a UNESCO, tem vindo a inscrever na Lista do Patrimônio Mundial inúmeros bens patrimoniais ferroviários traduzindo precisamente o reconhecimento da importância do seu contributo para o progresso da Humanidade. São os casos da Ferrovia de Semmering (1848-1854), na Áustria, inscrita em 1998; das Ferrovias de Montanha da Índia, incluindo três ferrovias, a primeira delas (o Darjeeling Himalayan Railway) inaugurada em 1881. Todas encontram-se ainda totalmente operacionais, tendo sido inscritas em 1999, a Ferrovia Rética nas paisagens de Albula/Bernina (1904), reunindo duas linhas ferroviárias históricas que cruzam os Alpes suíços, inscritas também em 1999, encontrando-se ainda várias ferrovias anotadas na Tentative List, aguardando a aprovação da sua inscrição na Lista do Patrimônio Mundial, enquanto os respectivos dossiês estão sendo estudados e analisados. É o caso da Ferrovia Trans-iraniana, no Irã, da Ferrovia Hejaz, na Arábia Saudita, do Itinerário Cultural do Trem Transandino do Equador, ou da Paisagem Cultural de Paranapiacaba: sistemas de vilas e ferrovias na Serra do Mar, no Estado de São Paulo.

Para os leitores que não estão familiarizados com o Projeto “Memória Ferroviária” (doravante pMF) importa salientar que este livro constitui uma segunda recolha de textos que apresentam os resultados do trabalho de investigação desenvolvido pelos pesquisadores do pMF ao longo dos últimos anos. O livro anterior (OLIVEIRA, 2017) apresentava as sínteses das investigações realizadas no âmbito da primeira fase do Projeto, que decorreu de 2012 a 2015, subordinada ao tema “Memória Ferroviária (1869-1971): inventário de patrimônio industrial ferroviário paulista”. Por seu turno, este novo livro apresenta um primeiro balanço de dados e metodologia da segunda fase do pMF, abarcando o período 2017-2019, desenvolvendo a temática “Memória Ferroviária - perspectivas interdisciplinares de registo e ativação do patrimônio industrial”.

Coordenado pelo Professor Doutor Eduardo Romero de Oliveira, da UNESP, e beneficiando-se do apoio financeiro da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), assim como do CNPq, e da CAPES, os trabalhos de investigação sobre o patrimônio industrial ferroviário realizados no âmbito

do pMF aqui reunidos incidem sobre um antigo trecho de exploração ferroviária no Estado de São Paulo, de Jundiaí a Campinas, e têm vindo a ser desenvolvidos a partir de perspectivas multi e interdisciplinares, englobando a História, a Arqueologia, a Antropologia, a Arquitetura, o Urbanismo ou os Estudos Turísticos, entre outras – como se pode constatar neste livro –, tanto do ponto de vista teórico como metodológico. E, aspecto não negligenciável, integram o pMF investigadores e instituições brasileiras e internacionais, ao mesmo tempo que são incorporados ao mesmo, jovens pesquisadores, abrindo assim a porta da investigação às novas gerações.

Constituindo um projeto de longo prazo – na realidade, as suas origens remontam a 2007 – o pMF já alcançou importantes resultados, entre os quais, o desenvolvimento de uma primeira plataforma SIG (Sistema de Informação Geográfica), um inventário documental sistemático sobre as companhias ferroviárias que existiram no Estado de São Paulo, assim como um sistema terminológico que permitirá a elaboração de um *thesaurus* ferroviário, o que não só é inteiramente inovador, como constitui um importante e muito útil contributo para a sistematização dos conceitos na área da atividade ferroviária.

A diversidade e a qualidade dos trabalhos sobre o património industrial ferroviário que aqui são apresentados, os quais surgem, claramente, em continuidade com os que integram o outro livro já publicado, transmitem não apenas a saudável ambição deste Projeto de investigação – aliás, aquele que o não for não merecerá ser realizado – mas aquilo que consideramos constituir a sua principal riqueza: o carácter inovador, a perspectiva interdisciplinar, o rigor, a solidez, a amplitude e a profundidade com que tem sido concretizado. Por conseguinte, não é difícil reconhecer que o pMF não só se tem vindo a assumir, como já hoje constitui, tanto a nível nacional como internacionalmente, um dos mais importantes e inovadores projetos de investigação na área do património industrial ferroviário.

Este livro encontra-se estruturado em duas partes: a primeira referindo-se aos registos dos Sistemas, e a segunda aos registos do Território, cada uma com vários capítulos que se integram nas diferentes linhas de pesquisa abrangidas pelo pMF.

Na primeira parte, o primeiro capítulo, da autoria do Professor Eduardo Romero de Oliveira, para bom elucidamento do leitor, cumpre a função essencial de apresentar um histórico do Projeto “Memória Ferroviária”, desde as suas origens em 2007. Nesse âmbito, descreve os principais resultados e os sucessos obtidos

no desenvolvimento das diferentes linhas de trabalho do pMF, destacando em primeiro lugar o reforço e a diversificação dos estudos sobre a temática ferroviária e os aspetos que lhe estão associados. Seguidamente, é salientado o desenvolvimento da pesquisa sobre a gestão dos bens patrimoniais relacionados com a ferrovia, desde os acervos ferroviários documentais e bibliográficos, às intervenções arquitetônicas e a salvaguarda de instalações ferroviárias, ou a análise da evolução urbana e da paisagem que lhe corresponde. Em terceiro lugar, refere à tarefa indispensável do pMF de transmitir à sociedade e à comunidade científica os resultados obtidos, os quais, dado o seu contínuo aumento quantitativo, levou à criação de um Portal Eletrônico<sup>1</sup>, com versões em castelhano e em inglês. Aliás, o pMF obteve também um assinalável sucesso no domínio da formação de recursos humanos, representados por nove estudantes de graduação, sete mestres, dois doutores e dois pós-doutoramentos na temática do patrimônio industrial ferroviário, o que, para além da sua importância intrínseca, constitui um fator muito importante para o próprio desenvolvimento do pMF.

O investigador espanhol Domingo Cuellar, do Grupo RENFE, a entidade que explora a rede ferroviária espanhola, apresenta um estimulante ensaio de história comparada, extremamente adequado para estudar um setor como o ferroviário, que embora se tenha desenvolvido por todo o mundo, não conheceu um modelo único e os seus resultados também foram variados, conforme assinala. Da sua análise do sistema ferroviário paulista, na qual explica a ascensão e o declínio da rede e as razões que elucidam esta última, ressalta a conclusão de que é difícil encontrar um exemplo mais característico da transformação de uma economia regional através dos efeitos da ferrovia, precisamente o caso paulista.

O Professor Eduardo Romero de Oliveira e o doutorando da UNESP Lucas Mariani Corrêa apresentam um texto de grande utilidade que nos oferece uma análise da produção historiográfica académica (teses e dissertações) relacionada com as ferrovias no Brasil. É um trabalho indispensável que permite um conhecimento preciso do estado da arte no que diz respeito à história ferroviária brasileira e que poderá proporcionar a elaboração de obras de síntese e, simultaneamente, de referência, como ocorreu noutros países como, por exemplo, a França, com a publicação da *Histoire des Chemins de Fer en France* (três tomos), do Professor François Caron. Das conclusões apresentadas pelos autores é interessante

---

<sup>1</sup> <https://memoriaferroviaria.rosana.unesp.br/>



constatar que as monografias de mestrado constituem o tipo de trabalhos mais numeroso, registrando-se um incremento na sua elaboração a partir do novo milênio, correspondendo a 41% do todo analisado, e que do ponto de vista da distribuição geográfica das instituições, registra-se o predomínio das instituições públicas paulistas, o que claramente tem a ver com o fato de que no Estado de São Paulo a concentração da malha ferroviária ter sido a maior de todo o Brasil, como os autores referem. É também a partir do início do novo milênio que surgem novas problemáticas, como as da memória e do patrimônio, e uma análise dos trabalhos realizados no último período em estudo, de 2011 a 2016, conclui que a temática ferroviária ganhou definitivamente um lugar de destaque na Academia, reforçando também a problemática da História, Memória e Patrimônio. No entanto, há um aspecto negativo a salientar, o qual tem a ver com a utilização das fontes primárias, uma vez que elas têm sido praticamente as mesmas, ou seja, a escassa documentação preservada das antigas empresas ferroviárias. Os autores chamam a atenção para a necessidade de se explorarem acervos documentais sobre as ferrovias brasileiras que se encontram praticamente inéditos, existentes em arquivos britânicos, franceses e norte-americanos, a fim de que se possa alargar a investigação e, conseqüentemente, o conhecimento sobre a história ferroviária brasileira.

Também da autoria do Professor Eduardo Romero de Oliveira, o capítulo sobre fotografia e tecnologia ferroviária, efetuando uma análise do registro fotográfico de material industrial e construção de vias realizado no século XIX, revela o enorme potencial que a fotografia oferece como fonte histórica para a análise dos sistemas ferroviários. Naquela época, as principais empresas de construção de grandes obras públicas e de transporte como era o caso das ferrovias, disputavam ferozmente entre si o mercado internacional, pelo que tinham necessidade de dispor de elementos que comprovassem a sua capacidade construtiva, nomeadamente quando dos concursos internacionais que então se realizavam. Alguns desses elementos constituíam, precisamente, as fotografias dos trabalhos que já tinham realizado, as quais eram apresentadas como comprovativo e garantia de que dominavam os conhecimentos técnicos necessários para a construção dessas grandes obras. Frequentemente, essas empresas, após a finalização da obra, editavam álbuns fotográficos com as diferentes fases do processo de construção, os quais constituem hoje em dia fontes documentais raras e preciosas. Infelizmente, muitos desses álbuns não eram incorporados nos acervos das bibliotecas, pois

eram considerados material de propaganda, sem a dignidade auferida pelo livro, fazendo com que atualmente constituam raridades bibliográficas, difíceis de encontrar mesmo no mundo das livrarias em segunda mão. No entanto, o Brasil se beneficia do fato de muitos destes álbuns terem sido conservados, encontrando-se depositados na Biblioteca Nacional, no Rio de Janeiro, dispendo também o Arquivo Público do Estado de São Paulo de 194 mil imagens da antiga Rede Ferroviária Federal, como é salientado pelo autor, que apresenta também uma revisão crítica da bibliografia brasileira existente sobre este tipo de fontes iconográficas. Embora o exame destes álbuns e acervos fotográficos tivesse surgido ainda no final do século XIX, nos últimos anos estão sendo publicados diversos estudos sobre os mesmos, proporcionando interessantes análises do ponto de vista paisagístico, social ou tecnológico (AGUILAR CIVERA, 2015), e também sobre os próprios fotógrafos da época (CORDEIRO, 2014), os quais, na realidade, foram pioneiros no registo do que hoje consideramos constituir o patrimônio industrial ferroviário.

O levantamento da terminologia de 33 cartas patrimoniais, da autoria dos Professores Eduardo Romero de Oliveira, Ivanir Azevedo Delvizio (UNESP) e da Bach. Jéssica Suellen Caetano Lattanzi, constituiu uma primeira etapa de levantamento e identificação de termos e contextos em português e servirá de base para a etapa seguinte, referente à identificação dos equivalentes em inglês e espanhol. Da análise deste *corpus* composto por 33 cartas patrimoniais, os autores detectaram com rigor as linhas de evolução que o conceito de patrimônio cultural tem conhecido nas últimas décadas. É interessante confirmar o percurso que este percorreu, deslocando-se *“gradualmente do âmbito dos monumentos e sítios para o âmbito das paisagens, da dimensão material para a dimensão imaterial, da perspectiva individual para uma perspectiva de conjunto, passando por questões relativas à autenticidade, integridade, diversidade cultural, integração ao desenvolvimento urbano e sua estreita relação com o turismo”*, como os autores judiciosamente assinalam.

O Professor Samir Hernandes Tenório Gomes, da UNESP, é o autor de um inovador capítulo sobre metodologias de avaliação de edifícios do patrimônio ferroviário paulista, no qual procura identificar padrões para a melhoria da qualidade na fase da elaboração dos projetos de reabilitação daquele tipo de edifícios, assim como elaborar diretrizes que possam vir a ser utilizadas na futura atividade de regeneração patrimonial. Simultaneamente, procurou-se elucidar

a utilização de metodologias de identificação do patrimônio ferroviário, a partir do uso do Sistema de Informações Geoespaciais (SIG), proporcionando assim uma melhor compreensão dos desafios que se colocam para a reabilitação dos edifícios ferroviários paulistas. Esta é, de fato, uma temática de grande atualidade e importância, tanto mais que a questão da reutilização do patrimônio industrial e, neste caso, do ferroviário, tem vindo a ser encarada como a melhor solução para a sua salvaguarda.

A segunda parte deste livro diz respeito aos registros do Território e enfatiza a incontornável questão das metodologias a utilizar nos estudos sobre o patrimônio industrial e a arqueologia industrial, abrindo com um relevante capítulo da autoria do Professor Juan Manuel Cano Sanchiz, atualmente na University of Science and Technology de Beijing, República Popular da China, mas que anteriormente integrou o pMF durante alguns anos, no âmbito do qual desenvolveu vários trabalhos. Segundo o autor, o texto tem por propósito constituir um pequeno manual para o estudo arqueológico das ferrovias e outras indústrias brasileiras – quanto a nós, um objetivo plenamente conseguido –, proporcionando igualmente uma demonstração da exequibilidade da metodologia arqueológica para o estudo de vestígios industriais, nomeadamente na fase inicial de registro. É sempre importante sublinhar esta última questão que, embora hoje em dia já esteja em grande parte pacificada, não deixam de surgir, aqui e ali, algumas incompreensões e resistências à sua plena aceitação. A questão coloca-se também da seguinte forma: constitui a arqueologia industrial uma estratégia adequada para a investigação do passado recente? A resposta só pode ser positiva, como se depreende facilmente da leitura deste capítulo. Efetivamente, já no remoto ano de 1957, Grahame Clark (1907-1995), um arqueólogo clássico que dispensa apresentação, salientou que *“os métodos arqueológicos podem ser eficazmente aplicados a qualquer fase ou aspeto da história que se apresente insuficientemente documentado por testemunhos escritos, mesmo que se situe num passado muito recente; é que a arqueologia existe, não apenas para preencher lacunas nos documentos, mas também para verificar a sua autenticidade e para os confirmar”* (CLARK, 1957, p. 14; CORDEIRO, 1994, 2000).

Prosseguindo no domínio da metodologia o capítulo seguinte, da autoria do Professor Eduardo Romero de Oliveira e das Mestres Priscila Kamilynn Araújo dos Santos e Rafaela Rogato Rondon Silva, apresenta os resultados de uma nova abordagem do patrimônio industrial ferroviário, baseada em valores – o método

“Abordagem de Valorização do Patrimônio (AVP)” –, de forma a desencadear um processo para a sua conservação e gestão associado à comunidade local, tendo a aplicação desta metodologia sido efetuada em três conjuntos ferroviários que pertenceram às três empresas férreas paulistas, a Companhia Mogiana (Campinas), a Companhia Paulista (Jundiaí) e a Estrada de Ferro Sorocabana (Mairinque).

Também no domínio da metodologia, o capítulo de autoria da Professora María Isabel Alba Dorado, da Universidad de Málaga, Espanha, apresenta os resultados de um projeto de investigação pós-doutoral que teve como objetivo *“desenhar uma base metodológica, conceitual e operativa, capaz de oferecer um suporte teórico e técnico que permita identificar e caracterizar as paisagens industriais de interesse cultural, contribuir para o conhecimento e análise de seus valores culturais e definir critérios básicos de intervenção que sustentem a sua proteção, conservação, difusão e utilização a partir de sua consideração patrimonial e cultural”*, conforme assinala a autora.

A Professora Maria Cristina da Silva Schicchi, PUC-Campinas, a Bach. Larissa de Sousa Pereira e as Mestres Ana Laura Evangelista e Luisa Trevisan Ribeiro abordam, do ponto de vista teórico e metodológico, a importante questão do território e cidade, apresentando igualmente novas problemáticas para a gestão do patrimônio cultural e industrial, aplicadas às cidades da Região Metropolitana de Campinas e Microrregião de Jundiaí. Tomando o trecho entre Campinas e Jundiaí, da linha da Companhia Paulista, como caso de estudo, os contextos estudados apontam para a necessidade de se garantir a preservação em rede dos vários tipos de patrimônio associados à ferrovia que ali se encontram através de uma gestão de conjunto que também contemple a sua dinâmica socioeconômica e cultural.

Pode-se dizer que este livro termina da melhor forma ao selecionar o importante, e cada vez mais atual, tema do turismo industrial para o seu último capítulo, da autoria do Professor Eduardo Romero de Oliveira e do doutorando da UFABC Ms. Ewerton Henrique Moraes, no qual são analisadas, como um estudo de caso, as práticas de identificação e avaliação do potencial turístico do patrimônio ferroviário no Estado de São Paulo. O crescente interesse pelo turismo cultural verificado nas três últimas décadas, aliado à simultânea valorização registada no patrimônio industrial, possibilitou a sua cada vez mais frequente utilização como um importante recurso turístico. Para além das trocas culturais que o turismo industrial faculta, os resultados econômicos que derivam da sua exploração têm

vindo a contribuir para minimizar os efeitos que a desindustrialização provocou em muitas regiões europeias, que se encontram numa situação de declínio econômico e social, através da revitalização de antigas paisagens e sítios industriais, até então encarados como locais feios, sujos, poluídos e desmerecedores de qualquer interesse ou atração. Deste modo, é compreensível que nestas últimas décadas tenham surgido inúmeros projetos nesta área do turismo industrial que, entretanto, se generalizou passando a constituir um produto turístico como um outro qualquer, na Europa e em outros continentes, como na América do Norte e do Sul ou na Ásia, nos quais têm sido apresentadas diversas rotas e itinerários de turismo industrial. Atualmente, o turismo industrial registra uma evolução muito rápida, circunstância que de certo modo tem impossibilitado uma adequada reflexão sobre o tipo de produtos que são oferecidos aos consumidores sobre a denominação generalista de “turismo industrial”, a qual, efetivamente, poderá provocar algumas incompreensões (CORDEIRO, 2012). Para além disso, como os autores observam, o aproveitamento do potencial que o patrimônio industrial oferece em termos turísticos exige o preenchimento de certos requisitos a fim do mesmo se poder concretizar. Entre estes encontram-se a imperiosa necessidade de se investir na conservação da paisagem industrial ferroviária circundante e na valorização dos sítios de patrimônio industrial – muitos deles em situação de abandono ou de ruína –, para que possam ser usufruídos pelo público com as indispensáveis condições, entre as quais as de segurança (CORDEIRO, 2017). No caso do patrimônio industrial ferroviário existe ainda um fator suplementar, salientado pelos autores, o qual diz respeito à necessária autorização de visita. No entanto, existem hoje em dia inúmeros exemplos bem sucedidos de turismo industrial ferroviário, pelo que uma vez resolvidos os aspetos focados, será possível e vantajoso pôr em prática um projeto de turismo industrial ferroviário no Estado de São Paulo, alargando assim a oferta já existente (desde Abril de 2009) proporcionada pelo “Expresso Turístico” da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos, que realiza viagens entre a Estação da Luz, em São Paulo, Paranapiacaba, Mogi das Cruzes e Jundiaí.

Em conclusão, podemos dizer que estamos perante um livro que amplia substancialmente a produção científica e, conseqüentemente, o conhecimento sobre os sistemas de transporte ferroviário do Estado de São Paulo, nas suas múltiplas vertentes. Por essa razão constituirá, a partir de agora, mais uma incontornável

obra de referência, proporcionada pelo pMF, para quem pretender abordar a temática da ferrovia no Estado de São Paulo.

## Referências

AGUILAR CIVERA, Inmaculada. "Diálogos entre ingeniería y fotografía", in Delfín Rodríguez Ruiz, Helena Pérez Gallardo (Coord.), **Mirar la Arquitectura: fotografía monumental en el siglo XIX**. Madrid: Ministério de Cultura, Biblioteca Nacional, pp. 78-91, 2015.

CLARK, Grahame. **Archaeology and Society**. London: Methuen, 1957.

CORDEIRO, José Manuel Lopes Cordeiro, "A arqueologia industrial. Uma vertente fundamental da arqueologia urbana", **Bracara Augusta**, Braga, XLV, 97 (110), pp. 169-190, 1994.

CORDEIRO, José Manuel Lopes. "A arqueologia industrial como a arqueologia da industrialização", **Atas do 3.º Congresso de Arqueologia Peninsular, Volume VIII, "Terrenos da Arqueologia da Península Ibérica"**. Porto: ADECAP – Associação para o Desenvolvimento da Cooperação em Arqueologia Peninsular, pp. 403-420, 2000.

CORDEIRO, José Manuel Lopes. "Oportunidades e fragilidades do turismo industrial", **Revista Turismo & Desenvolvimento / Journal of Tourism and Development**, nº especial 1, pp. 9-18, 2012.

CORDEIRO, José Manuel Lopes. "Emílio Biel: o empresário que fotografava obras de engenharia", in Eduardo Beira (Coord.), **A Linha do Tua, 1887, e as fotografias de E. Biel**. V. N. Gaia: Inovatec, pp. 49-58, 2014.

CORDEIRO, José Manuel Lopes. "A Norma de qualidade e os desafios que se colocam ao turismo industrial", **Dos Algarves: A Multidisciplinary e-Journal**, n.º 30, pp. 6-17, 2017.

OLIVEIRA, Eduardo Romero (Org.). **Memória Ferroviária e Cultura do Trabalho**. Perspectivas, métodos e perguntas interdisciplinares sobre o registro, preservação e ativação de bens ferroviários. São Paulo: Alameda, 2017.



# **Memória Ferroviária: esforço de revisão crítica da memória histórica sobre a ferrovia e seu valor patrimonial**

**Dr. Eduardo Romero de Oliveira  
UNESP**

## **Um projeto de longo prazo**

Desde 2007 a equipe do Laboratório de Patrimônio Cultural/UNESP tem desenvolvido estudos sobre patrimônio industrial do transporte. O intuito original era conhecer o processo de industrialização e o papel do transporte neste contexto - por recursos a todos os vestígios (documentos, edifícios, equipamentos, locais, narrativas orais, etc.), a fim de entender como ocorreu sua implantação no estado de São Paulo e suas consequências em diferentes dimensões (sociais, políticas, culturais, tecnológicas ou econômicas). Ao mesmo tempo, o contato direto com as condições de conservação destes vestígios levou às questões patrimoniais (identificação, valoração, reconhecimento público, conservação e difusão).

Posteriormente, o estudo do patrimônio ferroviário destacou-se frente a outras temáticas 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 ferroviário”) e suas formas de gestão e como este tipo de patrimônio exige atenção, desde seus remanescentes edificados até o material documental, passando pelos bens móveis e a memória do trabalho.

Por um lado, ficou patente a importância de estudos monográficos sobre as empresas ferroviárias como atividade industrial, e, dentro dela, a relevância do conhecimento tecnológico (conhecimento de engenharia ou arquitetura, de fabricação de veículos de tração e carga) e sua interrelação com aspectos arquitetônicos (espaço de produção e trabalho), econômicos (circulação de produtos e capital), sociais (relações de trabalho) ou cultural (como a recreação operária ou aspectos simbólicos), além da dimensão territorial das infraestruturas ferroviárias. Por outro lado, colocou-nos novamente frente à questão do patrimônio ferroviário, numa perspectiva mais ampla: as valorações institucionais e sociais que lhe são atribuídas; a sua qualificação como um tipo particular de patrimônio

(o industrial) e suas formas de gestão; e como este tipo de patrimônio exige atenção desde o patrimônio edificado até o patrimônio documental, passando pelos bens móveis e a memória do trabalho - por isso a pretensão do projeto em realizar um “inventário integral”; isto é, que esteja atento aos diferentes tipos de patrimônios materiais e intangíveis relacionados à empresa ferroviária. 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 agora 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 da preservação do patrimônio industrial. Enfim, a partir das reflexões realizadas nas investigações da equipe, ficaram claras tanto a complexidade histórica do transporte na sociedade contemporânea, quanto a complexidade do estudo e gestão do patrimônio industrial ferroviário.

Dentro desta perspectiva, a partir de 2009, passamos a desenvolver uma proposta de pesquisa intitulada Projeto Memória Ferroviária, porque se considerou a oportunidade de estudar diversas questões gerais sobre a preservação do patrimônio cultural ou industrial a partir dos estudos sobre proteção de bens ferroviários. O título remete à Lei nº 11.483/2007 sobre revitalização do setor ferroviário no Brasil, que encerra a liquidação da Rede Ferroviária Federal (empresa mista que reunia a malha ferroviária brasileira em controle do Estado até 1992), transferia os bens operacionais e não operacionais para outros órgãos e, em particular, concedia ao órgão nacional de patrimônio histórico (Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, IPHAN) o encargo de administrar bens ferroviários de valor histórico, artístico e cultural (art. 9). A legislação ocorreu num novo contexto de política cultural (Plano Nacional de Cultura, 2003; criação do IBRAM, 2009), de instrumentos e diretrizes de salvaguarda patrimonial (Programa Nacional do Patrimônio Imaterial, 2000). Esta legislação brasileira também atribuiu função inusitada ao órgão para administrar os bens e não apenas valorar e fiscalizar a proteção declarada sobre bens materiais. A proposição da pesquisa acadêmica nos surge como oportunidade de investigação acadêmica e reflexão crítica sobre um processo de patrimonialização em implementação em diferentes níveis. Do ponto de vista nacional, instalou-se a urgência de avaliação técnica de bens materiais com dimensões e características não conhecidas pelos técnicos



até então (de grandes armazéns até milhares de casas de operários, de material rodante até linhas férreas) ou alheias à sua função histórica (como os documentos ou acervos museológicos). Tudo isso exigiu dos técnicos do órgão nacional uma atuação dedicada, além de demanda suplementar de trabalho e muitas vezes alheias à formação (composta de arquitetos e historiadores). A criação de instrumento de identificação (ficha de inventário do patrimônio ferroviário), vinculado ao “Sistema Integrado de Conhecimento e Gestão” sobre patrimônio cultural, e a proteção legal por meio da Lista do Patrimônio Cultural Ferroviário (Port. N. 407, 21/dez/2010) – inclusão baseada no valor histórico (fatos históricos, culturais, econômicos ou sociais), artístico, tecnológico ou científico (entre o século XIX e a década de 1970) e simbólico. O que já resultou na proteção de 639 bens ferroviários em todo o país; e como forma de gestão compartilhada com órgãos públicos ou entidades sociais (posto que o bem cultural ferroviário ficava sob administração do IPHAN) (IPHAN, 2017). Além disso, na década de 1980 começam a surgir movimentos sociais de preservação ferroviária, que passam não apenas a exigir a proteção pública de bens ferroviários (MATOS, 2015), mas também têm iniciativas de proteção e, inclusive, a operação de antigas linhas férreas. Enfim, no âmbito nacional observávamos questões relativas à definição de valores e diretrizes de proteção dirigidas ao patrimônio industrial do tratamento dos diversos tipos de vestígios culturais (edificações, bens moveis, áreas de operação, documentação e memórias).

Do ponto de vista da proteção nos estados brasileiros, os bens ferroviários ganharam destaque frente a outros tipos industriais. A partir de uma conceituação rigorosa de patrimônio industrial, identificamos no Brasil 50 bens industriais protegidos pelo IPHAN, sendo 9 deles bens ferroviários (OLIVEIRA, 2017). Por meio de consulta eletrônica aos órgãos públicos de preservação e baseados no mesmo critério de identificação, levantamos também que até 2016 já foram protegidos 279 bens industriais em vários estados do Brasil (vide mapa 1). Dentre os quais há 100 bens ferroviários (vide mapa 2) e predominam os arquitetônicos: 62 estações, 29 conjuntos edificados ferroviários, 3 edifícios de operação; seguidos por 4 acervos ferroviários (material rodante), 1 via férrea e 1 horto florestal. Comparativamente, existem no estado de São Paulo 76 bens industriais, sendo 42 deles ferroviários (até 2017).

Foi principalmente em função destes bens protegidos em São Paulo que se apresentaram questões iniciais sobre valoração patrimonial, estado de

## Mapa 1 – Patrimônio industrial no Brasil

Proteção dos Conselhos Estaduais

**Tema**  
Patrimônio Industrial

**Escala de Estudo**  
Nacional

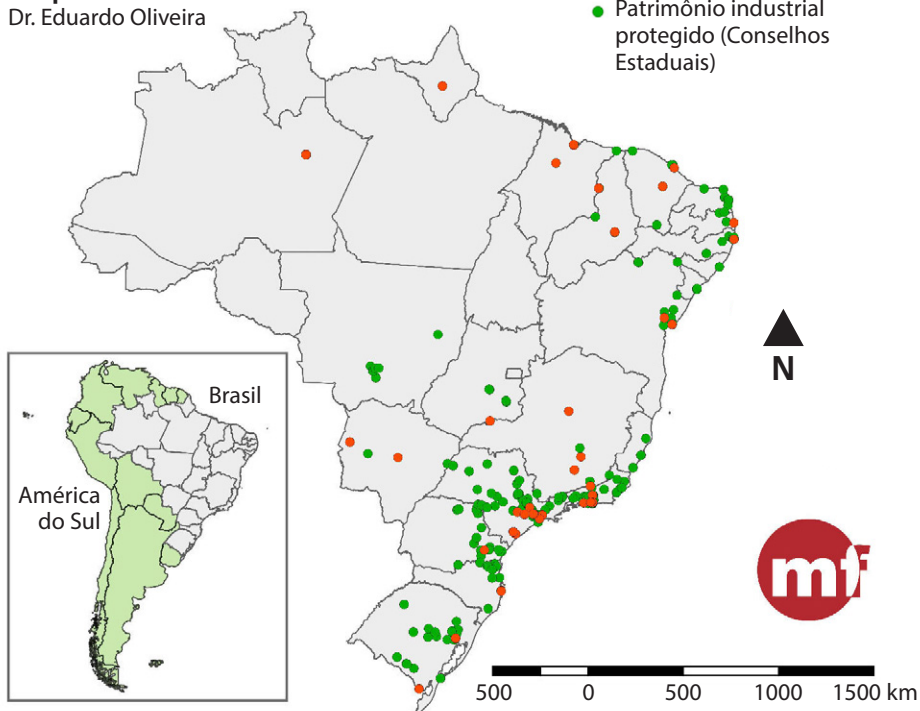
**Pesquisa**  
Dr. Eduardo Oliveira

**Organização**  
Me. Ewerton Moraes

**Referências**  
IBGE  
Conselhos Estaduais

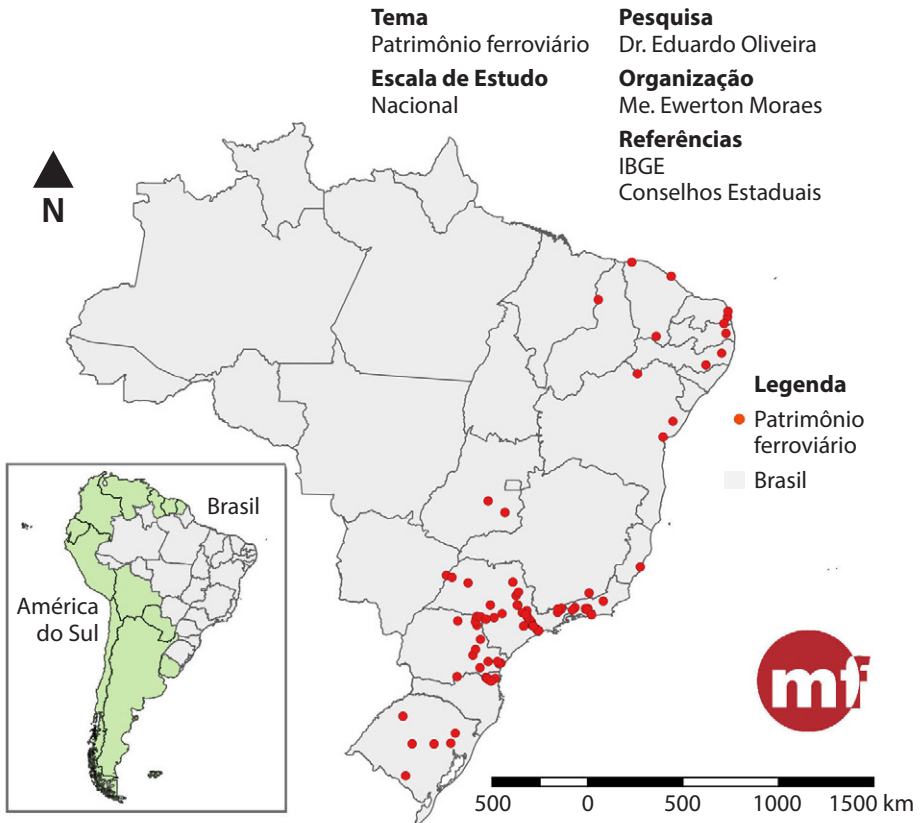
### Legenda

- Patrimônio industrial protegido (IPHAN)
- Patrimônio industrial protegido (Conselhos Estaduais)



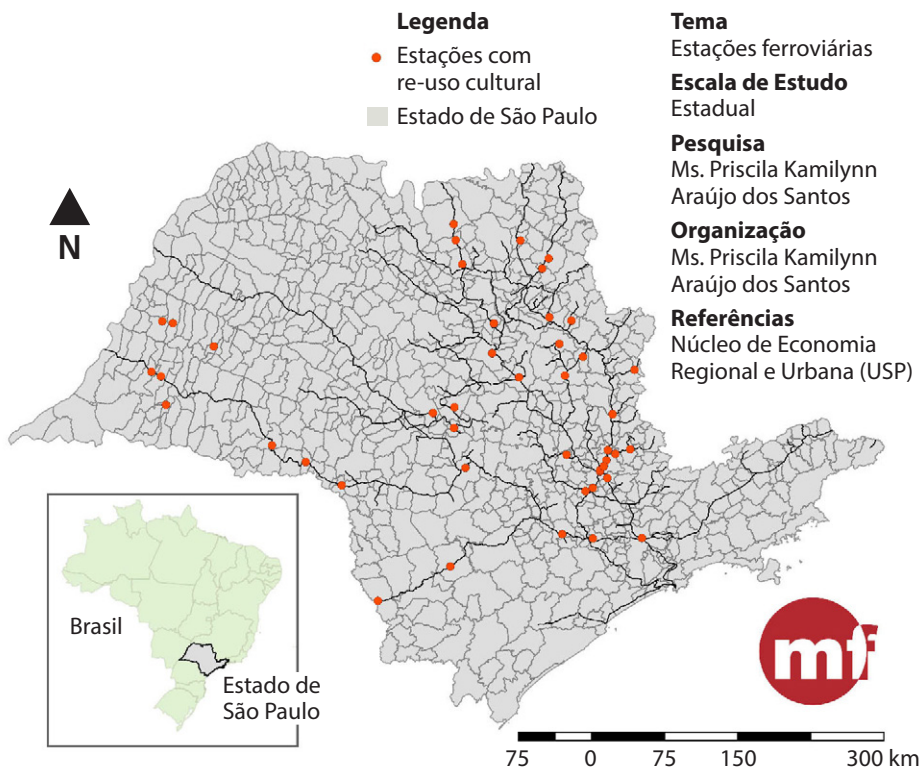
conservação de bens edificados e bens móveis (OLIVEIRA, 2010). No decorrer dos anos isto pode ser desdobrado em critérios de seleção, estudos prévios sobre políticas de preservação incidentes sobre aos bens (MORAES, 2016; LOSNAK, OLIVEIRA, 2016; MORAES, OLIVEIRA, 2017), clareza de categorias patrimoniais e normas aplicadas à proteção; avaliação sobre o potencial de novos usos para os bens protegidos, inclusive usos culturais e turísticos sobre bens ferroviários (SILVA, M., OLIVEIRA, 2017; SILVA, R, OLIVEIRA, 2016); experimentos sobre uso de tecnologia de georeferenciamento nos estudos patrimoniais (SILVA, M., OLIVEIRA, 2016); além das implicações sobre ausência de orientações ao planejamento urbano (SANTOS, 2017; SILVA, 2017; SILVA, OLIVEIRA, 2016).

Mapa 2 – Patrimônio industrial ferroviário no Brasil  
Proteção dos Conselhos Estaduais



Do ponto de vista historiográfico, no início de nossas pesquisas, em meados da década de 2000, havíamos percebido como os textos tradicionais e relativos ao transporte ferroviários enfatizavam seu aspecto econômico. Apesar de que, em contrapartida, textos publicados nas últimas décadas (e inclusive dissertações e teses acadêmicas) exploravam a ferrovia sobre novas perspectivas: da história da técnica, da história da empresa, de uma leitura socioeconômica, para análise arquitetônica ou como linha explicativa para a história da cidade e urbanismo. Isto nos sugeriu novas possibilidades de trabalho.

Mapa 3 – Estações ferroviárias com re-uso para fins culturais em São Paulo



Durante este período de 10 anos, o Projeto Memória Ferroviária foi contemplado continuamente com recursos públicos de agências financiadoras (FAPESP, CNPq, CAPES) na realização de investigações, formação de recursos humanos no âmbito da graduação e pós-graduação e eventos científicos.

Em termos de pesquisa acadêmica, estes recursos permitiram a inventariação de documentação ferroviária (bibliográfica e cartográfica) em acervos públicos no Estado de São Paulo, digitalização de documentação ferroviária, proposta de tesouro ferroviário e concepção de um modelo de base de dados georeferenciada sobre patrimônio ferroviário. Tivemos êxito em intercâmbio internacional, tanto para estágios de pesquisa em instituições em outros países (Portugal, Espanha e Inglaterra) e participações em eventos internacionais; quanto a vinda ao Brasil de pesquisadores de referência em história ferroviária e patrimônio industrial (Julián Sobrino Simal, Domingo Cuéllar, Monica Ferrari, Roger White, entre outros). Em

relação à produção científica, destacamos a publicação de dois livros sobre o tema (Território e cidade: projeto e representações (1870-1970), 2012; e Memória Ferroviária e Cultura do Trabalho, 2017), mais de uma dezena de capítulos de livros e duas dezenas de artigos sobre história e patrimônio ferroviário. Como desdobramento de difusão destes resultados, a documentação digitalizada, a base de dados e a produção científica da equipe podem ser acessadas no site eletrônico do Projeto. Também coordenamos a realização do VI Colóquio Latino-americano sobre Recuperação e Preservação do Patrimônio Industrial (2012), com apoio do TICCIH-Brasil, que foi uma oportunidade para discussão intelectual sobre patrimônio industrial e ferroviário (vide IPHAN, 2017). Não menos importante foi a formação de recursos humanos, representados por 9 estudantes de graduação, 7 mestres, 2 doutores e 2 pós-doutoramento na temática. No Portal Memória Ferroviária,<sup>1</sup> fica evidenciado o acúmulo de conhecimento produzido pela equipe de pesquisadores e orientandos vinculados ao Projeto. Este acúmulo de conhecimento passou a ser um dos focos principais de nosso trabalho, juntamente com a formação de pesquisadores devotados à temática dos estudos históricos e arqueológicos, política de preservação, revisão crítica da preservação e os estudos turísticos.

O Projeto tem procurado estabelecer um permanente intercâmbio interinstitucional que permita ampliar as visões locais e estender a compreensão do patrimônio industrial no contexto internacional. Para tanto, temos atuado em colaboração com pesquisadores e instituições nacionais e internacionais (da Argentina e Espanha em particular; além de Portugal e Inglaterra) na pesquisa e formação acadêmica, inclusive enviando alunos ao exterior ou trazendo pesquisadores que auxiliem na formação das novas gerações de pesquisadores em patrimônio industrial. Acreditamos ser importante que as novas gerações construam e ampliem suas reflexões e leituras críticas de maneira comparativa, cotejando as particularidades americanas e as interações globais.

### Objetivos de longo prazo

Ao longo destes dez anos temos realizado pesquisas sobre o patrimônio industrial ferroviário que consolidaram os seguintes objetivos de longo prazo:

- Documentar testemunhos materiais e imateriais do transporte ferroviário para seu conhecimento, conservação, difusão e ativação;

---

<sup>1</sup> <https://memoriaferroviaria.rosana.unesp.br/>

- Conhecer melhor a época histórica em que se desenvolveram estas empresas ferroviárias e seu funcionamento;
- Refletir sobre as atuais estratégias de preservação patrimonial, no âmbito nacional e internacional;
- Experimentar novas tecnologias aplicadas à preservação do patrimônio industrial;
- Buscar formas de análise interdisciplinares sobre os bens ferroviários, com foco nos problemas atualmente enfrentados para sua preservação;
- Promover ações de difusão técnico-científica que estimulem pesquisas para conhecimento e preservação de bens industriais e ferroviários;
- Promover intercâmbio nacional e internacional de pesquisadores e alunos entre as instituições parceiras, para consolidação da transferência de conhecimento sobre patrimônio industrial;
- Formar recursos humanos voltados ao estudo do patrimônio industrial em geral, e ferroviário, em particular - de crescente interesse no Brasil e também no âmbito internacional.

Durante os últimos anos procuramos concentrar as pesquisas realizadas por colaboradores e novos orientandos dentro destes objetivos a fim de gerar um acúmulo de conhecimento, tanto qualitativo (conceitos, métodos, diretrizes, fontes documentais), quanto quantitativo (com informações cumulativas sobre objetos convergentes ou temas sobrepostos). Por isto, os projetos atuais da equipe visam experimentar novas metodologias de registro (de cultura material ou documental), reavaliar diretrizes de preservação e diferentes instrumentos de ativação (funcional, potencial e sensorial) sobre o patrimônio industrial, a partir de perspectivas teórico-metodológicas multi e interdisciplinares. Parte-se, assim, de várias compreensões disciplinares (história, arqueológica, urbanística, arquitetônica, antropológica, turística) para enfrentar diferentes propósitos em relação aos bens e locais ferroviários: identificação, correlação, aplicação de novas tecnologias, instrumentos de proteção e políticas públicas.

### **Realizações no curto prazo**

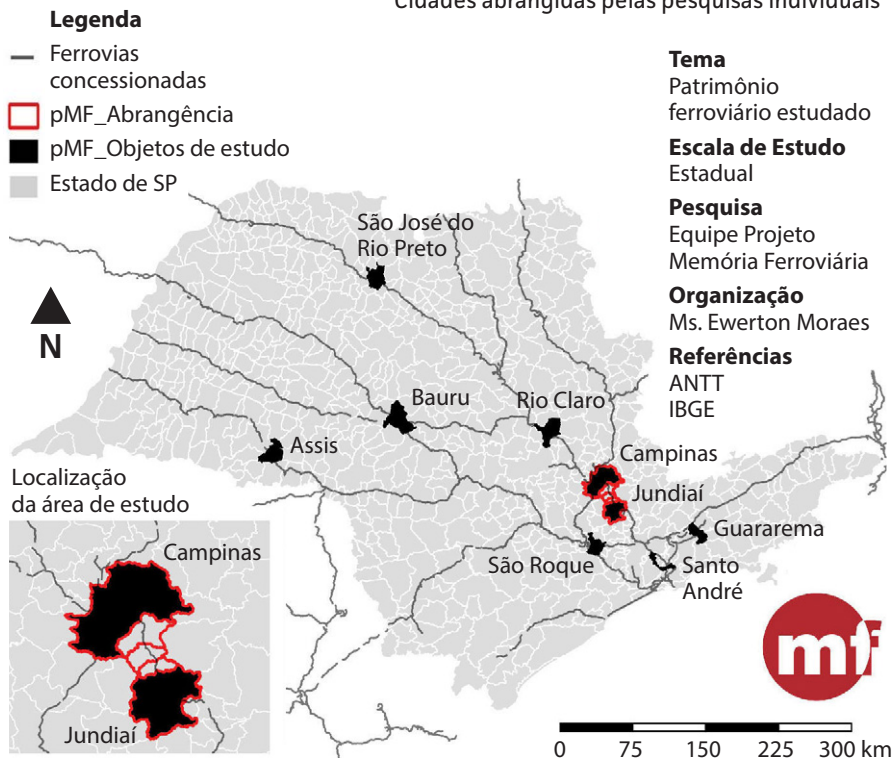
O amadurecimento daquela forma de pesquisa descrita acima tem nos garantido resultados modestos no curto prazo (inventários, estudos de caso, monografias), mas que tomados em longo prazo, mostram-se significativos porque acumulam dados que nos permitem explicações mais amplas.

O atual projeto Memória Ferroviária que conta com novo financiamento da FAPESP (Proc. 2016/15921-2), toma um antigo trecho de operação ferroviária no estado de São Paulo (de Jundiaí a Campinas) para experimentar novas metodologias de registro (de cultura material ou documental), diretrizes de preservação e instrumentos de ativação (funcional, potencial e sensorial) sobre o patrimônio industrial, a partir de perspectivas teórico-metodológicas multi e interdisciplinares. Consideram-se várias compreensões disciplinares (história, arqueológica, urbanística, arquitetônica, antropológica, turística) para enfrentar diferentes propósitos em relação aos bens e locais ferroviários: identificação, correlação, aplicação de novas tecnologias, instrumentos de proteção e políticas públicas. Com metodologia baseada no *Logical Framework* e na teoria da interdisciplinaridade, definiram-se procedimentos multidisciplinares de registro, de recuperação e organização dos dados. Nosso desafio é realizar uma análise interdisciplinar dos bens ferroviários em relação aos problemas de preservação desse tipo particular de bem.

Nesse projeto em desenvolvimento, as linhas de trabalho adotadas já trouxeram resultados em três frentes de trabalho – algumas delas estão representadas neste livro, como mencionaremos mais à frente. A primeira delas, até o momento, tem sido reforçar estudos disciplinares com foco num mesmo objeto (histórico e patrimonial) e questões convergentes. Dentro de uma etapa de estudos preliminares, significa realizar estudos histórico-arqueológicos que tragam um balanço real dos estudos e dados disponíveis no Brasil sobre a temática estudada. Isto se desdobrou em levantamentos bibliográficos de historiografia ferroviária paulista (BOTARO, NUNES, CUELLAR, CORRÊA, OLIVEIRA, 2017) e patrimônio ferroviário e industrial no Brasil (OLIVEIRA, 2017), identificação de fontes estatísticas em história da empresa e estudos biográfico de engenheiros que atuaram nas empresas ferroviárias estudadas (BOTARO, NUNES, CUELLAR, CORRÊA, OLIVEIRA, 2017); estudos em arqueologia industrial para identificação dos bens materiais (com registro e análise de arqueologia industrial conforme metodologia proposta por CANO, 2016; CANO 2017, 2018a; 2018b). Utilizou-se também metodologia de Terminologia para identificação de termos ferroviários históricos (encontrados em relatório de empresas férreas), que ajudaram a criar um primeiro tesouro – atualmente utilizado no cadastro de bens patrimoniais ferroviários paulistas (cf. OLIVEIRA, DELVIZIO, 2017). Também foi realizada a análise dos pressupostos éticos e conceituais referentes às cartas patrimoniais estudadas, além das suas

### Mapa 4 – Mapa com bens e instituições atualmente sob estudo do Projeto Memória Ferroviária (2016-19)

Cidades abrangidas pelas pesquisas individuais



implicações ou correlações com os critérios adotados nas declarações de proteções de bens ferroviários como patrimônio da humanidade (OLIVEIRA, 2018).

Uma segunda frente é sobre os estudos patrimoniais; isso significou avançar em pesquisas pelos pesquisadores vinculados ao Projeto Memória Ferroviária, em algumas frentes relativas a gestão de bens patrimoniais. Um tipo de trabalho é relativo às intervenções arquitetônicas. Neste sentido, realizou-se a identificação das condições físicas dos acervos ferroviários documentais e bibliográficos, conforme Metodologia de Levantamento APO (HERNANDES, 2017). Outro tipo foi a análise dos critérios de proteção adotados na prática dos órgãos de tombamento (MORAES; OLIVEIRA, 2017a). Vinculado a isso, houve também estudos de identificação dos bens ferroviários na região metropolitana de Campinas, seja sob a perspectiva da política pública no âmbito urbano (SANTOS, 2017;



SILVA, 2017; OLIVEIRA; SANTOS; SILVA, 2017), seja sob a perspectiva de paisagem urbana (RIBEIRO, 2017). Neste sentido, é muito pertinente considerar como a evolução urbana gerou bens culturais dispersos – que podem ser considerados referências culturais para diferentes grupos sociais, mas estão dispersos em função da evolução da área metropolitana (SHICCHI, 2015). Consideramos, por fim, os problemas da gestão dos atrativos turísticos, como associado à gestão da preservação dos bens edificados ferroviários (SILVA; OLIVEIRA, 2017), e dos trens turísticos (MORAES; OLIVEIRA, 2017b; CARDOSO, OLIVEIRA, 2017).

Uma terceira frente de trabalho, não menos importante, tem sido realizar a comunicação pública dos resultados acadêmicos e fontes de pesquisa à comunidade científica. Isso fez parte de nossos primeiros objetivos de pesquisa (levantamento e difusão de fontes documentais sobre empresas ferroviárias paulistas), desde 2009, e se mantém até hoje. A ampliação do volume de dados implicou a atualização do ambiente virtual e criação de Portal Eletrônico (<http://memoriaferroviaria.rosana.unesp.br/>) – com versões em espanhol e inglês.

Nossa iniciativa de difusão de informações e documentos de pesquisa em história e patrimônio do transporte ferroviário fundamenta-se no princípio de livre acesso à informação científica (*Open Access*). Lembramos que o debate a respeito do livre acesso foi aberto ainda na década de 1990, quando diversas iniciativas institucionais e documentos internacionais passaram a questionar o modelo de disseminação da produção científica assentado na assinatura de revistas científicas (FAUSTO, 2013). Por um lado, em função da escalada de preços das publicações, isso resultou na dificuldade de acesso ao conhecimento científico. Por outro, em função de uma situação contraditória: muitas pesquisas eram financiadas com recursos públicos, mas o acesso aos resultados (necessário às instituições públicas para promoção de pesquisa) era pago por meio das revistas científicas (KURAMOTO, 2006). A consolidação da rede internacional de computadores nas instituições acadêmicas ampliou as estratégias possíveis de distribuição de publicações científicas. Novos parâmetros para distribuição de conteúdo aberto foram então apresentados na Reunião Budapest Open Access Initiative (2002), promovido pelo Open Society Institute, e na Declaração de Bethesda (Declaração de Princípios para o Acesso Aberto, 2003), em congresso promovido pelo Howard Hughes Medical Institute: estímulo público e acadêmico ao acesso online; respeito aos direitos de autor (que não são propriedade de revistas ou editores); autoarquivamento; normas comunitárias (de atribuição e uso responsável dos

resultados publicados); interoperabilidade entre fontes online.<sup>2</sup> Em outubro de 2003, em Berlim, durante a conferência sobre livre acesso promovida pelo Max Planck Society e o European Cultural Heritage Online (ECHO) Project, ratificou-se as de Declarações de Budapeste e Bethesda. Emitiu-se então a Declaração que defendia o “[...] open access as a comprehensive source of human knowledge and cultural heritage that has been approved by the scientific community” (MAX PLANCK, 2003).<sup>3</sup> Em consonância com esse debate e as declarações internacionais sobre produção científica aberta, o projeto de maior fôlego na América do Sul é a plataforma SciELO (Scientific Electronic Library Online), criada em 1997 pela FAPESP e BIREME (Centro Latino-americano de Informação em Ciências da Saúde), na qual centenas de revistas brasileiras e sul-americanas estão disponibilizadas para acesso livre – equivalente a outras plataformas internacionais de Open Access Journals criadas ao longo dos anos seguintes, tais como Dialnet, Redalyc ou DOAJ.

O primeiro documento relevante no Brasil a respeito é o Manifesto Brasileiro de Apoio ao Acesso Livre à Informação Científica (IBICT, 2005), declarado pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia - IBICT. Mais recentemente, o mesmo órgão apresentou o Manifesto de Acesso Aberto a Dados da Pesquisa Brasileira para Ciência Cidadã (IBICT, 2016), como documento de referência à criação de um Programa Nacional de Acesso Aberto a Dados de Pesquisa. O documento destaca como o avanço do conhecimento pode ser potencializado pelo acesso livre a fontes primárias de pesquisa, principalmente para pesquisas colaborativas e interdisciplinares – como é a nossa proposta de pesquisa. Um pressuposto do livre acesso aos dados científicos é de que “[...] a seleção, o arquivamento e o acesso a dados de pesquisa possibilitará, além de sua reutilização e geração de novos conhecimentos, a transparência das pesquisas, sua maior efetividade, credibilidade dos resultados, visibilidade e impacto”. (IBICT, 2016)

O IBICT foi o primeiro a contribuir para a criação das infraestruturas por meio da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD), em 2001 e do Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas (Seer) - software livre de publicação de revistas científicas eletrônicas. As universidades brasileiras têm se mobilizado na última

---

2 Estas declarações podem ser acessadas nos sítios eletrônicos: <http://www.budapestopenaccessinitiative.org>; <http://legacy.earlham.edu/~peters/fos/bethesda.htm>; <https://openaccess.mpg.de/Berlin-Declaration>.

3 “[...] acesso aberto como uma fonte abrangente de conhecimento humano e patrimônio cultural que tem sido aprovada pela comunidade científica”. Tradução do autor.

década para tanto, na medida em que reforçam o funcionamento de repositórios institucionais de teses e dissertações. Igualmente tem se multiplicado os repositórios institucionais de documentação e iconografia nos arquivos e bibliotecas públicas – destaque ao repositório da Biblioteca Nacional Digital Brasil, que recorre a um software livre de manutenção de repositório, o DSpace.

Acreditamos que os pesquisadores e grupos de pesquisa também podem colaborar na medida em que admitem que o acesso aos dados coletados em pesquisa e formas de análise facilitam a avaliação da produção científica, lhe dão credibilidade e condições de replicação – sem ignorar o direito intelectual. Fundamentado nessas diretrizes, o Portal Eletrônico Memória Ferroviária cumpre a função de dar comunicação pública às fontes de pesquisa acessadas pela equipe ao longo deste período e os resultados científicos resultantes:

- Banco de Dados Bibliográfico: contém levantamento bibliográfico temático da produção científica atual, tais como: Dissertações e Teses sobre História Ferroviária (1972-2017); Dissertações e Teses sobre Patrimônio Industrial e Ferroviário (1972-2017); bibliografia nacional sobre Patrimônio Industrial e Turismo Industrial; produção científica da própria equipe de pesquisadores;
- Documentos históricos: na mesma Base de Dados Bibliográfica é possível encontrar documentos históricos sobre as estradas de ferro paulistas (relatórios, livros, documentação avulsa, mapas, desenhos técnicos e álbuns fotográficos) e que está depositada em acervos públicos (nacionais ou estrangeiros). Os pesquisadores do projeto Memória Ferroviária selecionaram cópias digitais de alguns conjuntos documentais de valor histórico utilizados nas pesquisas do grupo (tais como relatórios anuais de empresas férreas, livros, mapas ou plantas).
- Banco de Dados de Bens Patrimoniais industriais e ferroviários: contém levantamento de bens industriais tombados no âmbito estaduais e federal; bens ferroviários tombados no âmbito estaduais e federal; órgãos de preservação (Conselhos Estaduais, Conselhos Municipais Paulistas); museus ferroviários e trens turísticos;
- Produção gráfica própria sobre bens ferroviários protegidos: material cartográfico, material gráfico de origem estatística e mapas dinâmicos dos bens patrimoniais. Destacamos o visualizador cartográfico (versão web e mobile), que permite leitura dinâmica on line dos bens registrados na base de dados patrimoniais. Os metadados podem ser livremente descarregados e utilizados em outros software de georeferenciamento para outras análises – respeitados os direitos de autoria destes dados.

A criação e manutenção deste Portal é a iniciativa atual do Laboratório de Patrimônio Cultural/UNESP em concordância às estratégias de gestão de dados estimuladas pela UNESP e a FAPESP – que estão inseridas nas políticas de dados atualmente exigidas das instituições de pesquisa brasileiras. Espera-se que todas estas informações produzidas pelo Projeto Memória Ferroviária prestem-se não apenas para demonstrar as vantagens do acúmulo sistemático de conhecimento por meio de pesquisa colaborativa, mas também para subsidiar outras pesquisas acadêmicas sobre história do transporte em São Paulo e estudos em gestão patrimonial. Se os mesmos dados vierem a subsidiar projeto ou ações de proteção sobre patrimônio industrial ferroviário será um resultado bem vindo e além de nossas expectativas.

### Uma revisão crítica e metodológica

Este livro apresenta os resultados do primeiro ano de pesquisa dentro da atual proposta, que visa a revisão crítica de pesquisa sobre história ferroviária e patrimônio ferroviário no Brasil, numa perspectiva multidisciplinar. O enfoque proposto foi desenvolvido por alguns pesquisadores como enfoque heterodoxo e ousado sobre o tema de estudo e enfrentamento das próprias questões de pesquisa – o que pode ser vislumbrado diretamente em alguns capítulos. Por outros, ao aceitarem o desafio de elaborar uma contribuição disciplinar sobre um que lhe era tema incomum. De qualquer modo, a interlocução proposta de realizar uma pesquisa multidisciplinar, decorre de realizar-se registros disciplinares nesta etapa.

De um lado, os levantamentos gerais foram, muitas vezes, uma necessidade teórico-metodológica para os primeiros registros de dados. O levantamento estatístico era uma condição *sine qua non* para obter-se um quadro seriado de dados administrativo-financeiro das empresas. A interpretação comparativa permitiu uma revisão crítica da histórica econômica a partir da dinâmica internacional do capital e suas consequências na história das empresas férreas. Sai arranhada a imagem (mítica) de eficiência da empresa privada (apresentada pela documentação administrativa), que escondia os movimentos financeiros em prol de rentabilidade do acionista (nacional ou estrangeiro) às custas do sucateamento do material rodante ou infraestrutura. Também foi pertinente um levantamento de produção acadêmica a fim de consolidar os dados históricos em função das fontes secundárias das empresas e do patrimônio do transporte.

Do que resultou uma revisão historiográfica sobre as linhas de trabalhos e fontes documentais estudados até então, com desdobramentos inusitados. Observou-se que os avanços das temáticas em história ferroviária nas últimas décadas – inclusive com ascensão do tema patrimonial – foi atrelado às políticas e linhas dos programas de pós-graduação brasileiro. O aspecto negativo é que as fontes primárias continuaram limitadas à (pouca) documentação preservada das empresas férreas. Isso mostra a urgência na preservação de documentação das empresas, ao mesmo tempo em que se explora novas fontes para estudo. Dois outros exemplos apresentados neste livro: a iconografia e a cultura material. O levantamento iconográfico das empresas férreas brasileiras – ainda restrito em função da sua organização parcial pelo Arquivo Público do Estado de São Paulo – apontou o potencial de análise como estudo sobre o registro visual da engenharia. Aqui reside uma pequena revisão crítica da bibliografia brasileira existente sobre este tipo de fonte iconográfica, ainda recente e vinculada à história da fotografia. Afeita ao enfoque estético e sua circulação artística ou social, nem sempre parece apropriada para compreender o uso técnico que lhe deu a engenharia. E muito menos a valoração adequada de acervos massivos de uma fotografia produzida para atender às operações industriais. Enfim, estes levantamentos (estatístico, bibliográfico, iconográfico) acabaram redundando num revisionismo crítico sobre a pesquisa histórica (história de empresa, historiografia e história da tecnologia).

De outro lado, houve o investimento em diversas metodologias disciplinares de registro, que redundaram em resultados heterodoxos ou inovadores, sob a perspectiva da contribuição para novos enfoques ao estudo do tema ferroviário. A primeira delas foi a arqueológica. Lembramos que a prospecção arqueológica também era necessária ao inventário amplo dos vestígios de operação ferroviária no objeto estudado (o trecho férreo de Campinas a Jundiá). A produção internacional sobre arqueologia industrial já tinham apontado instrumentos e técnicas possíveis, mas sua aplicação para o estudo da cultura material ferroviária ainda é incipiente - se ainda são poucos os estudos sobre espaços de trabalho, que diremos sobre as áreas sociais ou moradias? Sua aplicação como arqueologia da arquitetura mostrou o potencial metodológico inovador e estimulante da arqueologia industrial para o estudo da arquitetura industrial. Para o estudo urbanístico, exigiu o uso e aprimoramento de metodologia própria. Por isso se recorreu ao mapeamento dos vestígios da expansão urbana ao longo da via férrea por meio de recurso à identificação o uso do solo, documentação iconográfica

e legislação sobre a evolução urbana. Esta metodologia de registro temporal do uso do solo reforçou não apenas a importância da análise do território e da paisagem urbana, quanto também avaliação de impacto desta evolução no patrimônio urbano (inclusive ferroviário). Do ponto de vista da proposta de pesquisa temática apresentada neste livro, a riqueza dessa metodologia disciplinar para a perspectiva multidisciplinar é o destaque ao tratamento escalar dos vestígios materiais a fim de poder cotejar estas dinâmicas urbanas com outras de natureza também espacial (arquitetônicas ou regionais) ou temporal (econômicas, sociais ou políticas).

Há uma terceira metodologia correlata àquelas em arqueologia da arquitetura e registro de uso e ocupação do solo: o estudo em paisagem industrial. O aprofundamento teórico-metodológico sobre paisagem cultural está ainda na sua formulação inicial, mas já se apresenta como enfoque possível e sua aplicabilidade ao estudo da paisagem industrial. A partir de uma revisão crítica das diferentes linhas conceituais sobre paisagem cultural, a opção pela metodologia inglesa *Landscape Character Assessment* mostrou-se a mais atual (do ponto de vista teórico e participativo) e ajustado ao ciclo integral de gestão patrimonial – conforme nosso propósito de pesquisa de registro e ativação do patrimônio ferroviário (cf. OLIVEIRA, 2017).

Ainda neste aspecto da inovação metodológica, a aplicação da abordagem de valorização do patrimônio (*values-based approach*) traz uma contribuição inusitada ao registro patrimonial realizados no Brasil, pois reconhece os valores identitários como elementos constitutivos do processo de registro dos vestígios culturais e necessário às pretensões de gestão participativa do bem cultural. Esta metodologia exige uma revisão dos métodos de identificação dos bens culturais, que tendem a priorizar os vestígios físicos como tendo um valor em si, naturalizando sua importância – ao invés de problematizar a atribuição. Enfoque teórico já aventado anteriormente sob o conceito de patrimônio ambiental urbano, mas que não adentrou à prática da proteção patrimonial (TOURINHO; RODRIGUES, 2016, 2017).

A Terminologia trouxe outra contribuição metodológica para os estudos patrimoniais desenvolvidos pelo grupo, e aplicada no exame de 33 cartas patrimoniais internacionais consideradas relevantes aos estudos em patrimônio industrial. O estudo terminológico é voltado à prática de elaboração de vocabulário especializados. Sua aplicação aos documentos patrimoniais internacionais visa, em

primeiro lugar, criar um vocabulário controlado para gestão de informação produzida pela equipe; em segundo lugar, permitirá enfrentar a multiplicação deste gênero documental e sua expansão conceitual. Ao invés de aprofundar num trabalho hermenêutico das cartas, optou-se pelo rastreamento dos termos e sua ocorrência. O levantamento terminológico permitiu acompanhar sua expansão quantitativa; ao mesmo tempo, o contexto enunciativo já evidenciou uma diversidade tática de ocorrências do mesmo termo. A combinação de ocorrências dos termos dentro dos documentos patrimoniais sugere que o estudo de sua ocorrência poderá proporcionar um promissor estudo arqueológico dos enunciados patrimoniais.

Uma sexta metodologia aplicada ao conjunto de bens ferroviários estudados pela equipe adveio dos estudos de avaliação pós-ocupação utilizada para avaliar a potencialidade de reabilitação de edifícios. No caso estudado, a mesma foi aplicada às bibliotecas e centros de documentação com foco na preservação patrimonial e atendimento ao usuário. Com isso, ficou evidenciada tanto a carência de estudos sobre reabilitação de edifícios ferroviários em São Paulo, quanto o recurso ao georeferenciamento aplicado à identificação ferroviária. A conjugação dos dois procedimentos permitiria aprofundar estudos de adaptabilidade de edifícios patrimoniais, cuja particularidade é considerar o edifício na sua relação temporal com o habitante e dependente de sua estrutura física e de um contexto (sociocultural) envolvente. Esta metodologia, ainda que numa escala do edifício (ou do conjunto), permite uma compreensão holística do patrimônio ferroviário; isto é, os vestígios materiais estão articulados com as dimensões temporais e espaciais da atuação humana.

Por fim, como última vertente metodológica apropriada pela equipe, foi relativa aos estudos turísticos. O aprofundamento na área dos estudos turísticos sobre o entendimento de turismo industrial implicou, de certa forma, a revisão do próprio conceito de turismo industrial – que tem entrado em voga, mas ainda não está claramente conceitualizado. O esforço desta revisão teórica, como outros textos deste livro, levou assim à necessidade de fundamentação teórico-metodológica do planejamento de turismo e as questões de políticas públicas associadas aos vestígios ferroviários ao recorte temporal estudado.

### Referências

BOTARO, Luis Gustavo; CORRÊA, Lucas Mariani; CUÉLLAR, Domingo; NUNES, Ivanil; OLIVEIRA, Eduardo Romero de. A história como ferramenta: o projeto Memória Ferroviária (2009-2019) e a construção de novos espaços de discussão e conhecimento. **Anais do VI Congresso Internacional de História Ferroviária**, 8 a 10 novembro 2017.

CANO SANCHIZ, Juan Manoel. “Los ferrocarriles del Estado de São Paulo (Brasil) en perspectiva arqueológica”, **GeocritiQ** 230, e-pub, 2016.

CANO SANCHIZ, Juan Manoel. “Arqueologia da Industrialização”. In: OLIVEIRA, Eduardo Romero de. **Memória Ferroviária e Cultura do Trabalho**. São Paulo: Alameda, 2017, p. 181-216.

CANO SANCHIZ, J.M. “Energy and railway workshops: an archaeology of the FEPASA Complex (Jundiaí, Brazil)”, **Journal of Transport History**, 2018a [aprovado, no prelo].

CANO SANCHIZ, J.M. “The morphology of a working place linked to the World: the railway workshops of Jundiaí (Brazil, 1892-1998)”, **Industrial Archaeology Review**, 2018b. [aprovado, no prelo].

CARDOSO, Leticia Palestina; OLIVEIRA, Eduardo Romero de. Expresso Turístico Luz-Jundiaí: Análise sobre o perfil do visitante e a atratividade do trem turístico. Caderno de **Estudos e Pesquisas do Turismo**, v. 6, p. 111-129, 2017. Disponível em: <http://www2.pucpr.br/reol/pb/index.php/turismo>. Acesso em 08.08.2017.

CORRÊA, Lucas Mariani; OLIVEIRA, Eduardo Romero. História ferroviária e Pesquisa: a consolidação da temática nas pesquisas de Pós-graduação no Brasil (1972-2016). **Topoi**. Revista de História, v. 19, n. 38, p. 140-168, 2018.

DELVIZIO, Ivanir de Azevedo; OLIVEIRA, Eduardo Romero. Espaços de trabalho e produção ferroviária: estudos sobre termos ferroviários (São Paulo, 1868-1930). In: OLIVEIRA, Eduardo Romero de. **Memória Ferroviária e Cultura do Trabalho**. São Paulo: Alameda, 2017, p. 147-179.

IPHAN. **Patrimônio Ferroviário**. Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/127>>. Acesso em 12 Out. 2017.

IBICT. **Manifesto de Acesso Aberto a Dados da Pesquisa Brasileira para Ciência Cidadã**. Rio de Janeiro, 2016. Disponível em: <<https://dadosdepesquisa.rnp.br/manifesto-de-acessoaberto-dados-da-pesquisa-brasileira-para-ciencia-cidada/>>. Acesso em 13 abril 2018.

FAUSTO, Sibebe. Evolução do Acesso Aberto – breve histórico [online]. **SciELO em Perspectiva**, 2013. Disponível em: <http://blog.scielo.org/blog/2013/10/21/evolucao-do-acesso-aberto-breve-historico/>. Acesso em: 20 abril. 2018.



MAX PLANCK SOCIETY. **Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities (2003)**. Disponível em < <https://openaccess.mpg.de/Berlin-Declaration> >. Acesso em 13 abril 2018.

IBICT. **Manifesto Brasileiro de Apoio ao Acesso Livre à Informação Científica** (IBICT, 2005). Disponível em: < <http://livroaberto.ibict.br/Manifesto.pdf> >. Acesso em 13 abril 2018.

HERNANDES, Samir. As bibliotecas dos museus ferroviários paulistas: diretrizes arquitetônicas a partir de avaliação pós-ocupação. In: OLIVEIRA, Eduardo Romero de. **Memória Ferroviário e Cultura do Trabalho**. São Paulo: Alameda, 2017, p. 299- 330.

KURAMOTO, Hélio. Informação científica: proposta de um novo modelo para o Brasil. **Ciência de Informação**, v. 35, n. 2, p. 91-102, Aug. 2006. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100=19652006000200010-&Ing=en&nr=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100=19652006000200010-&Ing=en&nr=iso)>. Acesso em 15 abr. 2018.

LOSNAK, Sergio Ricardo; OLIVEIRA, Eduardo Romero de. “Políticas públicas de preservação nos municípios paulistas: museus e conselhos”. In: PASCHOARELLI, L.C.; SALCEDO, R.F.B. (Org.). **Design, Arquitetura e Urbanismo: Transversalidades**. 1 ed. Bauru/SP: Editora Canal 6, 2016, v.1, p. 205-224, 2016.

MORAES, Ewerton Henrique de. **Os bens ferroviários nos tombamentos do Estado de São Paulo (1969 – 1984)**. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação, Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2016.

MORAES, Ewerton Henrique de; OLIVEIRA, Eduardo Romero de. “O Patrimônio Ferroviário nos Tombamentos do Estado de São Paulo”. **Revista Memória em Rede**, v. 9, n. 16, p.18-42, 2017a. Disponível em: <https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/Memoria/article/view/9719>]. Acesso em 09.10.2017.

MORAES, Ewerton Henrique de; OLIVEIRA, Eduardo Romero de. Preservação e Usos do Patrimônio Ferroviário: sobre o contexto de surgimento dos trens turísticos no Estado de São Paulo. **Revista Cenário**, v. 5, p. 23-30, 2017b. Disponível em: <http://periodicos.unb.br/index.php/revistacenario/article/view/26230/0>. Acesso em 09.10.2017.

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

OLIVEIRA, Eduardo Romero de. A cultura industrial como herança: questões sobre o reconhecimento de um patrimônio da industrialização tardia no Brasil. **Oculum Ensaios** (PUCCAMP), v. 14, p. 311-330, 2017.

OLIVEIRA, Eduardo Romero de; SANTOS, Priscila Kamilynn Araujo; SILVA, Rafaela Rogato Rondon. Salvaguarda de conjuntos ferroviários paulistas: análise da preservação e reutilização. In: Norma Regina Truppel Constantino; Renata Cardoso Magagnin. (Org.).

**Pesquisa em arquitetura e urbanismo:** Do contexto urbano ao edifício. 1 ed. São Paulo: Selo Cultura Acadêmica/Unesp, p. 71-92, 2017, v. 2.

OLIVEIRA, Eduardo Romero de. Para uma ética do patrimônio industrial ferroviário: ensaio sobre os valores éticos alegados na preservação e reuso do patrimônio mundial do transporte. In: **Fórum sobre Patrimônio Arquitetônico**. Rio de Janeiro: CREA, 2018. [no prelo].

RIBEIRO, Luísa Trevisan. **Patrimônio ferroviário da Companhia Paulista:** os casos de Louveira, Vinhedo e Valinhos. Campinas, 2017. (Dissertação de Mestrado em Arquitetura e Urbanismo). Pontifícia Universidade Católica de Campinas, 2017.

TOURINHO, A. D. O.; RODRIGUES, M. **Patrimônio ambiental urbano:** uma retomada. Revista CPC, n. 22, p. 70, 26 dez. 2016.

TOURINHO, A. D. O.; RODRIGUES, M. Patrimônio, espaço urbano e qualidade de vida: uma antiga busca. **Oculum Ensaios**, v. 14, n. 2, p. 349–366, 6 set. 2017.

SANTOS, Priscila Kammilynn Araujo; OLIVEIRA, Eduardo Romero de. “Conjunto ferroviário da estação Guanabara (Campinas, SP): estudo sobre práticas de preservação e usos sociais do patrimônio ferroviário”. **Geografia e Pesquisa**, v. 10, p. 1-11, 2016.

SANTOS, Priscila Kamilynn Araújo dos. **Conjunto Ferroviário da Estação Guanabara (Campinas, SP):** estudo sobre práticas de preservação e usos sociais do patrimônio ferroviário. 2017. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação, Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2017.

SCHICCHI, M. C. da 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**. Berkeley, vol.XXVIII, nº1, 2015, p.21-34.

SILVA, Milena Meira da; OLIVEIRA, Eduardo Romero de. “Análise de práticas de proteção e potencial turístico de um complexo ferroviário: Complexo da Estação Ferroviária de Jundiá”, **CAD. Est. Pes. Tur. Curitiba**, v.6, nº 8, p. 81-100, 2017.

SILVA, Milena Meira da; OLIVEIRA, Eduardo Romero de (2016): “Tecnologia de georreferenciamento na identificação e análise de infraestrutura turística de um patrimônio industrial: o caso de Villanueva Del Río y Minas na Espanha”, **CAD. Est. Pes. Tur. Curitiba**, v.5, nº 7, p. 102-118, 2016.

SILVA, Rafaela Rogato Rondon. **Bens Ferroviários de Mairinque:** análise da articulação do conjunto industrial urbano e sua preservação. 2017. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação, Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2017.

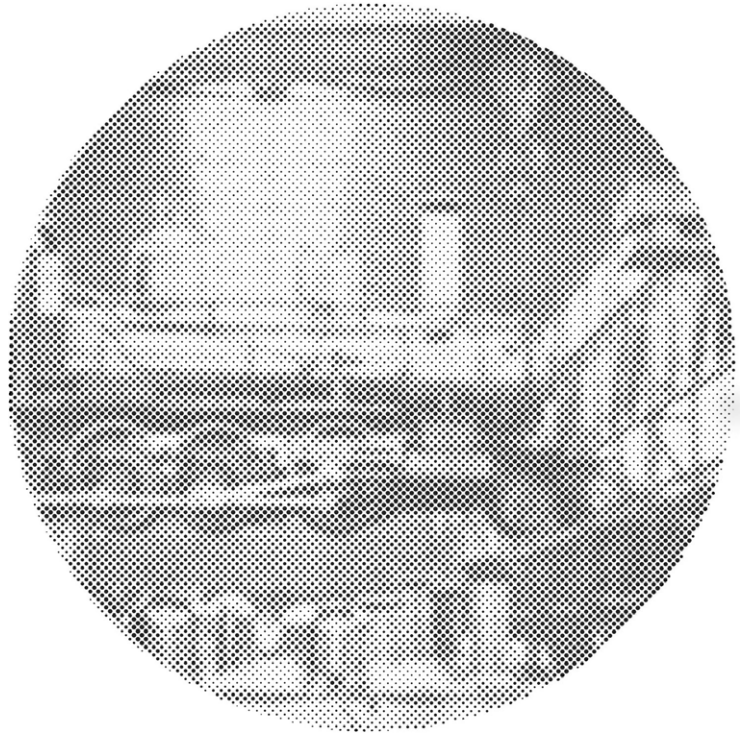
SILVA, Rafaela Rogato Rondon; OLIVEIRA, Eduardo Romero de. “Estação Mairinque: estudo do uso turístico de um patrimônio industrial ferroviário”, **Arqueologia Industrial**, v. 6, p. 61-77, 2016.

SILVA, Rafaela Rogato Rondon; OLIVEIRA, Eduardo Romero de. "Diretrizes para preservação do patrimônio industrial. Vila Ferroviária de Mairinque/SP". **Pós. Revista do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da FAUUSP**, v. 23, p. 190-203, 2016.

## Agradecimentos

O autor agradece à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), pelo financiamento da pesquisa (Proc. n. 2016/15921-2).





# **I Registros dos sistemas**





# Nascença e ocaso do sistema ferroviário paulista (1835-1970): uma interpretação comparada ao caso espanhol

Dr. Domingo Cuéllar  
RENFE

*“... será construída pelo modelo das boas estradas de ferro da Europa...”  
(Decreto no 1.759, de 26 de abril de 1856. Autorisa a incorporação de huma Companhia para a construcção de huma Estrada de ferro entre a Cidade de Santos e a Villa de Jundiahy, na Provincia de S. Paulo. 1856)*

## Introdução

Poucos fenômenos se ajustam tanto a interpretação do processo de internacionalização da economia mundial a partir da segunda metade do século XIX, como a surgimento e expansão das ferrovias. Em muito pouco tempo, o novo meio de transporte teve uma rápida difusão que alcançou os cinco continentes. Europa e América do Norte tiveram estradas de ferro ainda na década de 1830, e na década de 1860 já haviam sido criadas linhas na América do Sul, África, Ásia e Oceania. Ademais, se em 1830 havia somente 240 km de linhas férreas em operação, ao começar a década de 1860 a extensão dos trilhos é de 100 mil km, e ao final do século XIX por volta de 800 mil km, dos quais 70% estavam contruídos na Europa e Estados Unidos, e 10% na América Latina.

Esse processo de implantação de trilhos de ferro demandou um grande investimento de capital, intensa importação de mão-de-obra e uma crescente transferência de tecnologia, cabendo a Europa um papel decisivo. Todos esses elementos migraram de um continente para outro, em um momento crescente de abertura econômica, conforme iam expandindo os trilhos. Os negócios e empresas ferroviárias representam, assim, o modelo de mobilidade de fatores propiciados especialmente pela Segunda Revolução Tecnológica (LANDES, 1979).

Trata-se então, de um fenômeno global, embora não uniforme, que não teve um modelo único, desdobrando-se em resultados variados. A ideia de um sistema ferroviário típico de primeiro mundo, segundo explica Casson (2009), contrasta com a visão das ferrovias coloniais e de uma interpretação excessivamente

simplista dos modelos ferroviários que se desenvolveram em outros países. Nem todas as ferrovias que foram construídas e bem desenvolvidas fora da Europa, ou aquelas nos Estados Unidos, devem ser classificadas como coloniais. Há toda uma variedade de nuances que não têm sido devidamente estudadas para avaliar sua situação com relação aos outros modelos. Assim, é oportuno recordar a advertência de Pollard (1992, pp. 155-168) de que, entre outros países ligados à Revolução Industrial, a ferrovia britânica havia se desenvolvido pela via da insuficiência, isto é, quando o sistema de transporte tradicional alcançou quase o limite de sua capacidade e existia o respaldo de uma sólida demanda; enquanto que na Europa Mediterrânea adiantou-se a essa demanda de forma considerável, ainda em alguns casos antes da própria consolidação dos Estados, como o exemplo extremo da Turquia. Ou seja, a ferrovia colonizou, nestes casos, antes que houvesse uma economia madura para seu melhor aproveitamento. É um cenário em que o capital privado foi substituído pelo capital privado auxiliado pelo Estado. Deste ponto que advém o interesse em estudar sob a perspectiva comparada os casos da Espanha (mundo mediterrâneo) e Brasil, especialmente o Estado de São Paulo (mundo colonial); ambos os espaços, temos como hipótese, em uma posição intermediária sobre os parâmetros gerais que têm sido tradicionalmente propostos.

O objetivo principal deste estudo, portanto, é a análise do sistema ferroviário de São Paulo em longa duração, seu passado, para assim compreender seu presente; segue-se a necessidade de estabelecer uma análise comparada com outros processos ferroviários que oferecem um marco de referência adequado para entender o que, como e o porquê das ferrovias do Estado de São Paulo. Neste sentido, é necessário ter em mente que a história comparada, apesar de certas polêmicas recorrentes, é parte intrínseca do método histórico (KULA, 1977) e tem a função de buscar, para explicar, as semelhanças e diferenças que oferecem duas séries de natureza análoga (BLOCH, 1928). Esta metodologia promete um atraente campo de análises que, não obstante, deve ser rigorosa e objetiva para não cair em erros de interpretação.

O feito ferroviário, por tratar-se de um fenômeno global, presta-se, sem dúvida, a esses tipos de estudos comparados que permitem estabelecer modelos escaláveis para os distintos casos a estudar. Na profusa série de pesquisas da história econômica ferroviária no mundo, houve muitos estudos de casos nacionais e a respeito das empresas, o que é lógico no contexto em que se desenvolveu o



negócio ferroviário durante o século XIX e boa parte do século XX, mas quase não existem análises em perspectivas comparadas, mesmo entre as empresas, embora se deve ressaltar que existe uma inspiração evidente deste trabalho na reflexão de Broder (1999) sobre esse tema.

As fontes da investigação aqui apresentadas baseiam-se na rica historiografia paulista a respeito do tema, que é possível de ser consultada nas bases bibliográficas das bibliotecas da UNICAMP e USP, a compilação e análise crítica dos dados históricos-estatísticos, nas mesmas instituições, e a consulta de documentação disponível tanto no Arquivo Público do Estado de São Paulo como na biblioteca do Museu Paulista em Jundiaí (SP). Para o caso espanhol, o conjunto documental está disponível, em sua maior parte, no patrimônio do arquivo e na biblioteca do *Museo del Ferrocarril* de Madrid, pertencente a *Fundación de los Ferrocarriles Españoles*. Também, atualmente, a consulta *online* em portais e bibliotecas internacionais resulta em uma ajuda muito útil que completa a compilação de informações, assim como na própria página do Projeto Memória Ferroviária, incentivador desse trabalho, que proporciona interessante documentação *online* para os pesquisadores de ferrovias paulistas.

Este texto apresenta uma estrutura linear que irá discorrer desde as análises de regulação e do sistema de concessão até os estudos de dados de tráfego, passando pelas características da construção. Como etapa prévia, é apontado em primeiro lugar um ponto de partida e referência para iniciar as análises comparadas e, neste caso, sobre os valores dos coeficientes de tráfego. Na parte final do texto, antes das conclusões, é feita uma análise da tentativa posterior de reorganização do sistema após sua completa nacionalização na década de 1960.

### Um ponto de partida

Qualquer interessado que se aproxima pela primeira vez da historiografia ferroviária paulista, ficará gratamente surpreendido pelo volume e nível de produção existente no que poderíamos denominar de “período clássico”, antes da metade do século XX, onde abundam dezenas de monografias, folhetos e artigos nos quais, em muitos casos, aparece uma análise crítica da evolução ferroviária paulista, caracterizada pela relevância da expansão cafeeira no interior e pela presença de empresas estrangeiras, especialmente inglesas. Entre os autores locais sobressaem dois engenheiros de grande atividade e importante presença nos

escritórios administrativos do Governo do Estado de São Paulo, Adolpho Pinto<sup>1</sup> e Clodomiro Silva<sup>2</sup>. Entre os estrangeiros, Frederic M. Halsey<sup>3</sup> e Julian S. Duncan<sup>4</sup> refletem o interesse que despertou o caso latino-americano, especialmente o paulista, no mundo anglo-saxão, e que estará presente nos estudos econômicos mais contemporâneos entre os estrangeiros.

Por outro lado, existe uma intensa historiografia contemporânea que seria impossível compilar e discutir neste espaço, mas destacamos os trabalhos de Odilon Matos (1973), Flávio Saes (1981), William R. Summerhill (2003), Paulo Queiroz (2004) e, mais recentemente, as contribuições de Guilherme Grandi (2007 e 2013), entre muitos outros.

Além disso, é inevitável contextualizar parte destes trabalhos com a também profusa investigação sobre o desenvolvimento da economia paulista em geral, e a cafeeira em especial. A interpretação econômica de São Paulo bebe na fonte de um trio de autores clássicos em âmbito nacional, como Sérgio Buarque de Holanda, Celso Furtado e Caio Prado Junior<sup>5</sup>, e nos leva aos trabalhos acerca da industrialização paulista de Joseph Love (1982) e Wilson Cano (1990) e sobre o sistema

---

1 É o mais citado e recorrido nas investigações pela amplitude de seu trabalho e o profundo conhecimento que transmite sobre o sistema ferroviário e do transporte paulista durante o século XIX. Sua História da Viação Pública de São Paulo (Brasil) de 1903 é um clássico de referência obrigatória (PINTO, 1977).

2 Mais desconhecido, mas não menos importante, é de especial interesse para os historiadores econômicos pela sua análise de dados econômicos e metodologia utilizada. Sua ampla atividade prolonga-se durante a primeira metade do século XIX, e abarca também temas de engenharia, legislação e política geral de transportes. Entre os estudos do engenheiro sob a perspectiva econômica acerca das ferrovias paulistas, destacamos (SILVA, 1901, 1903 e 1917).

3 Embora não seja um autor que se especializou especialmente a respeito São Paulo, mas sobre o conjunto da América Latina, conta com referências e informações relevantes. (HALSEY, 1915 e 1918).

4 É uma das contribuições mais inovadoras e abre todo um cenário de discussão historiográfica sobre o papel do Estado na regulação e gestão das ferrovias. (DUNCAN, 1932).

5 Um balanço historiográfico de grande interesse com importantes contribuições bibliográficas de Iglésias (1970). Os textos clássicos de referência são: Buarque de Holanda (2016), Prado Jr. (2011), Furtado (2000). Uma interessante compilação de suas biografias e principais contribuições historiográficas em Nicodemo (2014), Pericás e Wider (2014) e Mallorquín (2014), respectivamente.

financeiro de Bárbara Levy (1991), e também Levy e Saes (1989), sem a leitura dos quais não é possível entender o fenômeno ferroviário paulista e suas lógicas.

De tudo que foi apontado até agora, pode-se deduzir, por um lado, a vocação internacional da economia paulista, consequência dessa cadeia de ciclos exportadores do Brasil que remonta ao período colonial, e, por outro lado, sua necessária interpretação no contexto dessa internacionalização da qual já fazia parte.

E a ferrovia? Como quintessência de todo o processo industrializador que se expandia pelo mundo, também deveriam apresentar sincronidades e paralelismos, talvez apenas diferenciados pelas particularidades de cada território, mas depois de tudo, o funcionamento das ferrovias foi uma tecnologia de rápida difusão, como também foram as técnicas gerenciais a respeito de sua organização e operação; além disso, os capitais necessários para seu desenvolvimento foram rapidamente disponibilizados de um lado e outro do oceano, movidos por bancos de investimentos que contavam com o respaldo dos poupadores do velho continente, especialmente ingleses e franceses.

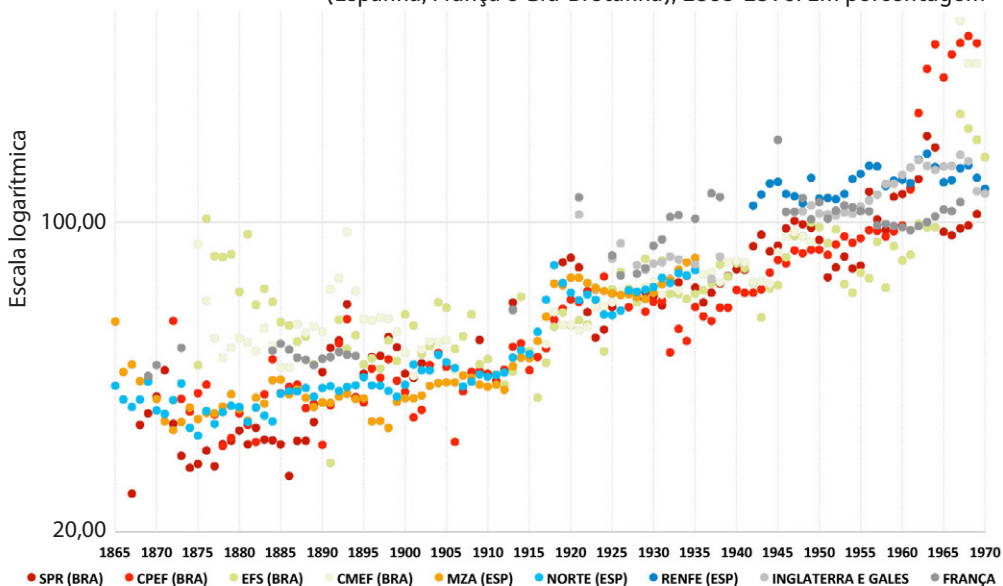
Em um primeiro olhar, comparando as ferrovias paulistas e outros casos na Europa, especialmente na Espanha, sob a perspectiva da longa duração, encontramos uma trajetória comum na evolução dos resultados das explorações ferroviárias, através de um indicador denominado de coeficiente de tráfego<sup>6</sup> (ver figura 1).

---

<sup>6</sup> Trata-se de um indicador muito simples que inclui a proporção de gastos sobre o total de rendimento da operação ferroviária. É um indicador que aponta uma visão imediata da saúde econômica da empresa. De modo sintético, diremos que aquelas companhias que têm despesas que rondam o 50% das receitas estavam em uma excelente situação, enquanto que aquelas que apontam 75% estavam no limiar de uma rentabilidade aceitável e, finalmente, aquelas que tinham um coeficiente em 100% ou superior encontravam-se em situação de déficit. De todo modo, esta informação era incompleta, porque não contemplava as dívidas que as empresas poderiam ter, o que agravava a situação, ou as soluções mais estranhas, que amenizavam o estado financeiro da empresa. Esse coeficiente de tráfego também possibilita analisar dados que são relativamente fáceis de obter em longas séries e sua fortaleza também reside no que se trata de um dado relativamente fácil de obter em longas séries, além das virtudes de evitar os problemas derivados da inflação ou das alterações dos valores das moedas, uma vez que estabelece uma comparação entre valores de uma mesma origem (receitas e despesas), assim como é uma relação percentual de fácil interpretação.

## Nascença e ocaso do sistema ferroviário paulista (1835-1970)

**Figura 1. Evolução dos coeficientes de tráfego das principais companhias ferroviárias paulistas e de algumas companhias europeias (Espanha, França e Grã-Bretanha), 1865-1970. Em porcentagem**



Fonte: elaboração do autor a partir de memórias e anuários das empresas ferroviárias.  
Nota: SPR, The São Paulo Railway; CPEF, Companhia Paulista de Estradas de Ferro; EFS, Estrada de Ferro de Sorocabana; CMEF, Companhia Mogiana de Estradas de Ferro; MZA, Compañía de los Ferrocarriles de Madrid a Zaragoza y Alicante; CHN, Compañía de los Caminos de Hierro del Norte de España; RENFE, Red Nacional de los Ferrocarriles Españoles; Inglaterra e Gales, e França compreende os resultados de operação das companhias mais importantes recolhidos nos relatórios da UIC.

O resultado é, à primeira vista, surpreendente, já que as trajetórias são paralelas e dão lugar a uma série de perguntas e questões sobre essas coincidências e as divergências subsequentes. Em linhas gerais, observamos três períodos na evolução do sistema ferroviário: a fase produtiva, que abarca desde a implementação das ferrovias, em meados do século XIX, até o início da Primeira Guerra Mundial; fase de estagnação, que abrange todo o período entreguerras; e a fase de resgate, que vai desde o final da Segunda Guerra Mundial até o final do século XX. Estes três grandes blocos nos ajudam a entender como a história econômica ferroviária tem sido a história sob uma perspectiva de longa duração no mundo.

Em nosso caso, confirmamos trajetórias semelhantes para modelos distintos. Embora com alguns inícios mais titubeantes no caso de algumas empresas

paulistas, percebemos que todas as companhias apresentam coeficientes de tráfego próximos a 50% ou mesmo menores, o que supõe uma grande solvência para atender o pagamento dos dividendos aos acionistas, o retorno de juros e capital de empréstimos ou obrigações ferroviárias e reservas de capital. De fato, os melhores índices das companhias paulistas foram aqueles da SPR (*The São Paulo Railway*) com coeficientes de 30%, enquanto que outra companhia também paulista, a EFS (Estrada de Ferro Sorocabana) iniciava seu funcionamento com índice próximo a 100%, embora, neste caso, a situação fosse normalizada em breve período de tempo, como veremos. As empresas europeias, que já haviam vivido sua primeira crise no mercado de ações ferroviárias, estabilizaram em torno dos 45-50%, e assim se manteriam, com ligeiros altos e baixos, até o início da Primeira Guerra Mundial em 1914, momento quando todo o sistema econômico da primeira globalização sofre uma queda e abandona-se o longo período de abertura e livre comércio.

A crise bélica, além do drama humano, quebrou um grande período de estabilidade e crescimento econômico, desdobrando em uma longa paralisação de economias nacionais abertas e em um ciclo de inflação cujas consequências seriam muito graves para a economia das empresas ferroviárias. Em alguns anos, esses coeficientes de tráfego subiriam para 75-80%, diminuindo consideravelmente os lucros e colocando em dúvida a viabilidade do negócio. De um modo ou outro, a saída foi a progressiva intervenção do Estado, através de ajudas e financiamento, e posteriormente, a nacionalização das empresas. Como na etapa anterior, vimos que os coeficientes de tráfego eram similares em um lado do oceano e também do outro, sendo ainda mais grave no caso europeu, devido às consequências físicas causadoras de danos nas infraestruturas ferroviárias no período bélico.

Por último, o final do ciclo bélico entregou um sistema ferroviário próximo ao colapso, com elevados déficits e um sério competidor no transporte e nos investimentos, a rodovia. O negócio ferroviário, nesse momento, já era inacessível para as empresas privadas, visto os coeficientes entre 130-140%, tanto na Europa como na América, ainda que as companhias Paulista e Mogiana tiveram seus indicadores aumentados por volta de 250-300%.

Esses resultados têm levado a algumas interpretações, dentre as quais, aquela que assinala as gestões públicas das companhias ferroviárias, comum nas duas últimas fases, como as causas do colapso dos caminhos de ferro, visto que, durante a operação privada, que coincide com a primeira fase, apresentavam-se ótimos

resultados e coeficientes. Contudo, este argumento ignora os casos de ferrovias que já eram públicas no correr da primeira fase, como na Bélgica ou na Alemanha, onde os resultados foram bem-sucedidos, ou ainda, não leva em conta que as empresas privadas na realidade desligaram-se da exploração quando os rendimentos decrescentes começaram a ficar evidentes, como resultado de sua falta de investimento na companhia e estruturas no primeiro ciclo, visto que destinava a maior parte dos rendimentos para a distribuição de dividendos, construindo assim uma bolha especulativa em torno das ações ferroviárias, que iam, gradualmente, entrando em colapso. Assim, Perelman (1997) aborda tal situação no estudo de caso das ferrovias norte-americanas, exemplos de gestão privada, e deixa sem argumentos aqueles que defendem a falsa ideia de que a gestão pública das ferrovias foi a causa da crise no setor durante a segunda metade do século XX<sup>7</sup>.

Antes desses dados, é necessário completar as análises com informações a respeito da gestão ferroviária, que nos permite entender até que ponto a comparação estabelecida está correta ou trata-se de uma falsa pista.

### **O sistema de concessões Regulação e financiamento**

Como é sabido, a Europa ocidental e Estados Unidos são as regiões com um maior desenvolvimento econômico, e foram os principais promotores dessas ferrovias pioneiras (90%). Estes primeiros impulsos ferroviários também tiveram uma repercussão quase que imediata nas tentativas de construção de linhas férreas em países menos desenvolvidos, onde a Revolução Industrial, todavia, estava em estágio inicial. Assim, tanto na Espanha como no Brasil, registraram-se durante a década de 1830 tentativas erráticas para levar a cabo a construção dos trilhos de ferro<sup>8</sup>, período em que foram produzidas as primeiras regulações e legislações do setor. Mesmo com escasso êxito, estas leis marcaram as linhas de ação das primeiras concessões ferroviárias futuras para ambos os países: assim, no Brasil, o Decreto 101 de 1835 estabelecia a isenção aduaneira para a importação do material ferroviário, a cessão de terras públicas para a construção das linhas e a concessão de exploração de 40 anos; no que se refere à Espanha, o denominado Informe

---

7 Um exemplo de estudo paralelo da atuação do Estado em materia ferroviário em varios casos na Europa, Cuéllar (2007b).

8 Para o caso da Espanha, ver Hernández Sempere (1975) e para o Brasil, Baptista (1942).

Subercase de 1844 também estabeleceu a isenção tarifária, a utilidade pública do transporte ferroviário e o direito da expropriação forçada, a concessão por 99 anos e uma subvenção sem reembolso para a construção de novas linhas férreas.

Tal como tem reconhecido alguns autores, a referência à legislação francesa parece evidente. Ambas as leis tiveram um escasso impacto, com uma nula construção de linhas no caso brasileiro e somente 400 km de construção em dez anos, no que se refere ao caso espanhol. Seria necessário esperar até a década de 1850 para que fossem cumpridas as normas que favorecessem claramente a chegada de capitais estrangeiros, além de aproveitar o conhecimento prévio existente sobre a construção de linhas férreas, situação que transmitia maior grau de certeza para o investimento e os negócios ferroviários.

O argumento utilizado para explicar estes primeiros fracassos tem incidido especialmente na falta de capitais nacionais e na necessidade de contar com uma estabilidade institucional que garantisse o investimento<sup>9</sup>. Além disso, ambos os países haviam vivenciado, entre as décadas de 1820 a 1850, uma clara instabilidade institucional, consequência de várias guerras e de crises sucessivas: invasão napoleônica ou guerra de sucessão, no caso da Espanha; o processo de Independência e formação do Império e dos conflitos bélicos derivados desse movimento, no caso do Brasil.

O Decreto 641 de 1852 no Brasil e a Lei de Ferrovias de 1855 na Espanha serão decisivos para a implantação do transporte ferroviário. A lei brasileira estabelecia, além das vantagens anteriormente assinaladas, o privilégio de zona (30 km de cada lado da linha) e a garantia de juros para os capitais investidos<sup>10</sup>. Na Espanha, também se havia contemplado a garantia de juros, aplicada, por exemplo, na construção da linha de Langreo a Gijón, mas terminou generalizando o sistema de subvenção sem reembolso em uma porcentagem variável não regulada que se desdobrou em inúmeros conflitos e compromissos obscuros. (ARTOLA, 1978, pp. 341-379).

Este evidente paralelismo, não obstante, apresenta já uma primeira diferença que será muito importante quando chegar a resolução acerca da propriedade das ferrovias em São Paulo e no Brasil: no caso das ferrovias europeias, no final

---

9 Para o caso da Espanha, ver Tortella (1973, pp. 163-176) e para o Brasil Matos (1973, pp. 60-75).

10 O Estado Imperial garantia juros de 5% e as Províncias mais 2% sobre o total de investimentos na primeira conta de estabelecimento. Posteriormente (Lei 2.453 de 1873), o Estado assumiria o total da garantia de juros (7%).

do período de concessão, encerrava-se todos os direitos, incluindo a propriedade sobre a ferrovia, enquanto que, no caso brasileiro, implicava somente na perda de privilégios e subvenções, mas se mantinha a propriedade, o que afasta essa legislação do modelo francês e o aproxima do anglo-saxão. Isso significou, em todos os casos, uma negociação direta com a companhia proprietária que recebia uma indenização, embora os direitos estivessem próximos da extinção. Assim, as nacionalizações brasileiras e espanholas foram, neste sentido, bastante distintas.

Talvez a historiografia não tenha incidido demasiado na adoção dessas formas de garantias para os acionistas. Tal como foi observado por Pollard (1992, p. 162), o *boom* ferroviário teve, do ponto de vista de serviços, duas formas de ser realizado. Por um lado, encontravam-se os países mais desenvolvidos, onde os sistemas de transporte tradicionais para o interior, as estradas e navegação fluvial, haviam alcançado um limite e sua oferta de transporte mostrava-se claramente insuficiente para atender o crescimento do mercado e da economia em geral. São exemplos desse processo a Grã-Bretanha, Estados Unidos, Bélgica e, em boa medida, a França. Por outro lado, aqueles países em processo de desenvolvimento, com menor produção econômica e com um mercado limitado, o qual a demanda ainda não havia chegado ao ponto de tornar o transporte tradicional insuficiente ou esgotado. É nesta segunda situação que encontramos o mundo mediterrâneo e boa parte da América Latina.

Nesses casos, as limitações dos mercados não justificavam o elevado investimento em ferrovias, e isso era de conhecimento dos investidores privados, sendo assim, os Estados tiveram que promover leis e condições para incitar a chegada de capitais, nacionais ou estrangeiros, mediante estímulos e garantias. Além das já mencionadas isenções aduaneiras para o material importado que as indústrias nacionais não eram capazes de fabricar, ao menos a preços competitivos, e das facilidades em relação a expropriação de terrenos, a maior aposta era assegurar uma parte dos capitais. Como temos visto, duas foram as formas: subvenção direta sem reembolso por quilômetro inaugurado, que foi a medida aplicada na Espanha; e a garantia de juros sobre os capitais investidos se o desenvolvimento da exploração não alcançasse um valor mínimo acordado, em benefício para as empresas concessionárias, como no caso do Brasil. Em ambos os casos, era o Estado que arcava com essa despesa, embora as consequências foram muito distintas, já que no caso espanhol esse montante era entregue na etapa inicial de concessão e construção, liberando o Estado de obrigações posteriores, ainda com



a grave consequência de um encarecimento evidente dos preços e uma primeira construção em condições precárias, enquanto que no caso brasileiro, o necessário financiamento público continuou durante o correr de todo o período de exploração, como se verá na seção seguinte. A este respeito, é interessante o exemplo do caso francês, onde a construção das linhas principais do primeiro impulso ferroviário (até 1870), as mais rentáveis e eficientes, tiveram uma escassa ajuda pública mediante subvenção, mas, depois a construção de linhas do segundo impulso ferroviário se fez sob a égide de garantia de juros, já que de outro modo, teria sido difícil encontrar empresas interessadas na exploração (LECLERCQ, 1982).

O surgimento de capitais estrangeiros, franceses no caso espanhol, e britânicos no brasileiro, exemplifica duas vias de financiamento dos negócios ferroviários que se podem observar em outros casos. Albert Broder (1999, p. 226) comparou o acordo tácito entre franceses e britânicos ao repartir suas áreas de influência financeira que deu início aos negócios ferroviários àquele firmado pelos impérios espanhol e português no Tratado de Tordesilhas (em 1494), pelo qual eles foram primados com seus futuros domínios no território americano. Este paralelismo um tanto forçado ilustra bem a presença avassaladora do capital francês nos negócios ferroviários espanhol, de onde conseguiram fazer uma legislação *ad hoc* para seus interesses. De fato, em toda a Europa os capitais franceses dominaram o cenário ferroviário até o início da Primeira Guerra Mundial (CAMERON, 1971).

A situação se inverteu no Brasil e em toda a América Latina, onde os capitais britânicos foram dominantes e tem permitido explicar a história econômica da região a partir desse domínio financeiro britânico (RIPPY, 1959), cujos fins a ferrovia desempenhou um papel importante (ZALDUENDO, 1975), e marcaram, é claro, a trajetória econômica de um país como o Brasil (CASTRO, 1979).

Além dos interesses empresariais derivados da disponibilidade de capitais para investimento, nacionais e estrangeiros, em busca de lucros maiores, também existiam interesses estratégicos que animavam a construção de ferrovias por parte dos governos visando um controle efetivo do território nacional. A ferrovia era uma ferramenta política de primeira ordem nas discussões parlamentares do vacilante liberalismo espanhol (MATEO DEL PERAL, 1978), e assim também foi entendido pelo Imperador brasileiro quando nos discursos das primeiras inaugurações ferroviárias, lembrando que os trilhos de ferro seriam os meios para alcançar a unidade do próprio Império (BAPTISTA, 1942, p. 464).

Nesta fase de primeiras concessões, surge um evidente paralelismo entre dois empreendedores ferroviários que monopolizaram o protagonismo destes negócios no terceiro quartel do século XIX: José Salamanca Mayol e Irineu Evangelista de Sousa. Deste último, dizia-se Broder (1999, p. 229) que era o alter ego brasileiro de Salamanca. E é verdade que o estudo paralelo de suas biografias corrobora com tal interpretação: ambos eram promotores de linhas ferroviárias pioneiras em seus respectivos países; ambos foram enobrecidos pelos soberanos como recompensa por suas atividades comerciais, mas também tiveram sérios confrontos com eles, Pedro II no Brasil e Isabel II na Espanha; ambos foram arruinados e enriquecidos várias vezes em negócios arriscados, nem sempre legais, e após suas mortes foi construído um perfil idealizado de suas vidas, típico da época romântica em que viviam e que ainda permanece<sup>11</sup>.

### **O sistema de garantias de juros e outras subvenções**

O sistema de concessões no Brasil nasceu com a singularidade de que as empresas concessionárias da construção e exploração dos serviços não perderiam a propriedade da infraestrutura, uma vez finalizado o período de concessão, de 30, 60 ou 90 anos, segundo o contrato, mas apenas os privilégios concedidos pelas leis de concessão e decretos de regulamentação. Assim, os contratos de concessão da SPR (Decreto nº 1.759, de 26 de abril de 1856) concedia o provilégio de exploração por um prazo de 90 anos, conforme se havia estipulado na concessão que serviu de modelo da linha de Recife a Água Preta, uma vez passados 30 anos, mediante a indenização de ao menos 7% do capital ou a média dos últimos cinco anos, caso esse rendimento fosse maior, e a companhia receberia em fundos públicos uma soma que deveria ser similar ao rendimento: quer dizer, não havia expropriação do bem, mas se mudava para outro ativo de similar rendimento. Isso ajuda a explicar porque o Governo brasileiro indenizou generosamente a SPR em 1946, precisamente no ano que se concluíam os 90 anos dos privilégios acordados e, portanto, finalizava tal situação. Efetivamente, ao terminar o período de concessão, a SPR deixaria de ter o benefício da garantia de juros (a qual havia renunciado em 1892), a isenção aduaneira para a importação de materiais de construção, que não utilizava há muitos anos, e o privilégio de zona, que já não teria muito sentido, uma

---

11 José Salamanca Mayol (1811-1883), conta com uma rica historiografia, que se destacam Hernández Girbal (1963), López-Morell (2001) e Tortella (2011); assim como Irineu Evangelista de Sousa (1813-1889), com estudos de Marchant (1965) e Besouchet (1978), além das notas autobiográficas (1878).

vez construída e inaugurada a linha da Estrada de Ferro Sorocabana construída a partir de Mairinque que alcançaria a cidade de Santos, e o projeto da rodovia Anchieta. Porém, a SPR manteria ainda a propriedade das instalações ferroviárias; daí a necessidade de indenização por parte do Governo. A concessão da linha de São Paulo a Rio de Janeiro e seu antecipado resgate em 1890 por parte do recém implantado Governo Republicano, para ser incorporada à rede da Estrada de Ferro Central do Brasil (antiga E.F Dom Pedro II) esclarece-nos alguns pontos. Indica que o Governo teria o direito ao resgate depois de 15 anos de concessão, sendo seu valor regulado pelo preço médio dos últimos 5 anos, além de levar em conta o valor das obras, material rodante e dependências (infraestrutura) ferroviárias, e indica que se o resgate for feito após o término do prazo do privilégio de 90 anos, o Governo só pagaria à empresa o valor das obras e material da ferrovia, desde que a soma não excedesse o montante gasto na construção da linha.

De acordo com Steven Topik (1987, p. 111), a chegada da República em 1891 significou um aumento da intervenção pública na economia brasileira em geral, e nos negócios ferroviários em particular, lançando mão de uma estratégia de resgate, negociando linhas ferroviárias para evitar o pagamento dos elevados juros garantidos pelas leis de concessão. Assim, como havia passado no Nordeste com as linhas da Leopoldina e Great Western, o Governo Federal resolveu pelo resgate da linha São Paulo a Rio de Janeiro, explorada por uma companhia nacional privada de mesmo nome, a fim de evitar o constante pagamento de elevadas somas em garantia de juros (PINTO, 1977, p. 214).

O que levanta algumas dúvidas, uma vez que o sucesso econômico, depois de superar certos limites, reverberou beneficentemente aos cofres do Estado. No entanto, dada a possibilidade das empresas em dispensar essa exigência quando a operação estava favorável, deixava o contrato em uma situação claramente desvantajosa para o Governo Federal ou Estadual, forçados a pagar quando a situação era deficitária e privados de cobrar quando a mesma era favorável. Foi assim que as empresas de maior sucesso e liderança de São Paulo agiram. Por um lado, a São Paulo Railway (SPR), devido à sua operação bem sucedida, após um curto período inicial (1867-1873) em que recebeu contribuições do Governo Imperial, no ano de 1874 passou a compartilhar com o governo os lucros obtidos e resultantes devido aos importantes benefícios que obtinha com a exploração, o que levou a empresa, a partir de 1890, a renunciar tal situação (a garantia de juros), o que de fato significava não compartilhar os benefícios com o Estado.

## Nascença e ocaso do sistema ferroviário paulista (1835-1970)

Por outro lado, a Companhia Paulista de Estradas de Ferro (CPEF), que entrou em funcionamento em 1872, contava, no primeiro ano, com uma pequena compensação do Governo da Província de São Paulo, e então, passou a dividir os lucros com ele, embora, em breve, em 1877, a empresa ferroviária renunciou a tal situação (PINTO, 1977, pp. 182-84).

**Figura 2. Valores recebidos e devolvidos em relação à política de garantia de juros pelas companhias paulistas até o ano de 1910. Em milrês**



Fonte: elaboração própria a partir de Pinto (1977).

Esses dois casos, como mostrado na figura 2, devolveram às administrações públicas mais capital do que receberam, mas o mesmo não aconteceu com as demais empresas, como na já assinalada linha de São Paulo a Rio de Janeiro ou no caso da união das linhas da Ituana e Sorocabana (EFS), que até a compra pelo Estado de São Paulo em 1904, acarretava altos gastos para a administração pública. Outras linhas menores como a Funilense, Bragantina ou Araraquara também tiveram um saldo deficitário para o Estado, enquanto que a importante Companhia Mogiana de Estradas de Ferro (CMEF) apresentava situações diferentes em suas linhas, sendo a linha tronco positiva, enquanto que seus ramais de Rio

Grande e Catalão recebiam financiamento através da garantia de juros, o que impedia a companhia de renunciar a esses direitos.

A título de conclusão, podemos assinalar que o saldo entre os valores recebidos e devolvidos foi muito desigual entre o Governo Federal e Estadual até 1900. As duas linhas federais, a SPR e SPRJ, compensaram em boa parte seu saldo, e terminaram sendo positivos para a administração pública, com 1,7 milhões de milréis. Enquanto que o restante das linhas, geridas pelo Estado de São Paulo, apresentaram um saldo negativo por volta de 12 milhões de milréis. Em todo caso, estes cálculos foram realizados a partir das cifras apresentadas pelas próprias companhias, que alguns autores levantam dúvidas sobre como esses dados foram contabilizados para favorecer os interesses das empresas (SILVA, 1901, p. 156).

Por outro lado, a entrega de um valor fixo como subvenção para a abertura de tráfego em linhas ferroviárias foi um mecanismo muito pouco utilizado em São Paulo e no Brasil em geral, embora na Espanha, e em outros países europeus, foi mais habitual. No Estado de São Paulo localizamos apenas dois casos e de pouca relevância. Um deles é a Estrada de Ferro Douradense (EFD) que, de acordo com a Lei de 13 de novembro de 1900, a qual outorgava um valor de 10.000 milréis por quilômetro até o máximo de 250.000 milréis, embora o passivo da companhia, segundo o relatório de 1912, era de 650.000 milréis. Outro exemplo é a Estrada de Ferro Araraquara (EFA). Ambas as companhias, EFD e EFA, estavam concedidas segundo a Lei nº 30 de 13 de junho de 1892, já no período da República, e dependentes do Governo do Estado de São Paulo<sup>12</sup>.

### **A construção de linhas: características da rede**

Os ritmos de construção e as características das redes espanholas e paulistas podem ser comparados nas figuras 3 e 4. Como se pode observar, a rede espanhola é construída cerca de duas décadas antes da paulista, em ritmo similar, mas com a grande diferença de que, se no caso da rede espanhola 70% foi construída em bitola larga, para a rede paulista a dominante foi a bitola métrica (83%). Isto significou um custo menor por quilômetro construído, economia que também significou um ônus sobre a operação, posto que a rede de via estreita apresenta menos benefícios do que a de via larga, que é adaptada à veículos mais pesados

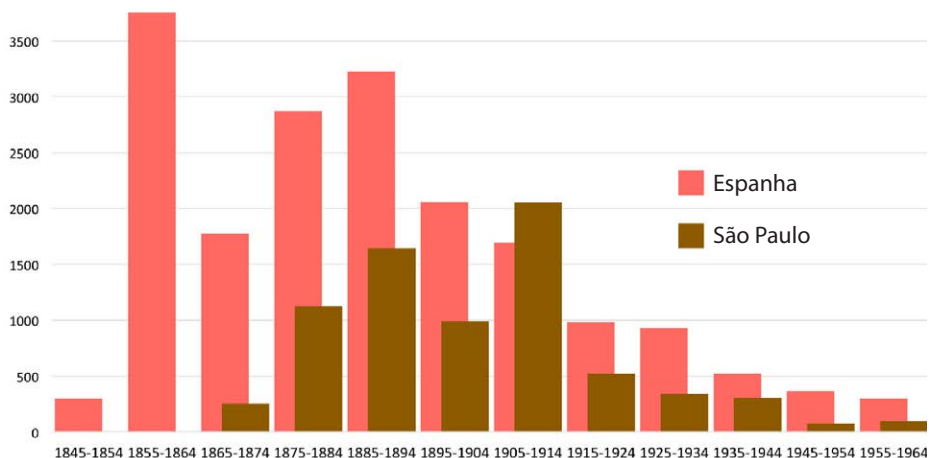
---

<sup>12</sup> Ver Pinto (1977, p. 186) e Silva (1901, p. 155). A história da EFD em Nunes (2005).

e potentes e com raios de curva maiores e menores declives que, por sua vez, permitem desenvolver maiores velocidades e capacidade de carga.

No caso específico das linhas paulistas, em relação aos trechos de bitolas largas, a construção em bitola métrica supôs uma economia de mais de 50% das despesas. Sem termos em conta a linha de Santos a Jundiá, construída pela SPR e que, por razões óbvias de seu difícil traçado, era a mais custosa (169.467 milréis por km), a linha troco da CPEF de Jundiá ao Porto Ferreira custou 67.000 milréis por km, enquanto as linhas métricas de CMEF (29.365 milréis) ou EFS (42.969 milréis) tiveram um gasto notavelmente inferior<sup>13</sup>.

**Figura 3. Quilômetros da ferrovia (via larga e estreita) construídos no Estado de São Paulo e Espanha nos decênios entre 1845 e 1964**



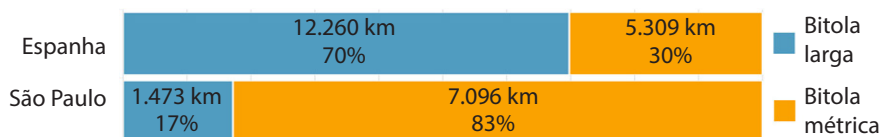
Fonte: elaboração própria.

Estes valores estavam abaixo dos custos de construção das linhas espanholas, como salientamos, em sua maioria em via larga que, ao contrário, se situariam por volta de 90.000 milréis por quilômetro, inclusive nos casos das mais econômicas, como o da Ciudad Real a Badajoz, ou a de Tudela a Bilbao, estavam ligeiramente acima do custo da linha de via larga da CPEF<sup>14</sup>.

13 Alguns desses dados podem ser consultados em Picanço (1887) e Baptista (1942).

14 Estes cálculos foram realizados a partir de Artola (1978), p. 356, para estimar o valor de construção das linhas espanholas, e de Villanova Villela e Suzigan (1975), quadro VII, para calcular o valor de cambio entre a peseta e milréis.

**Figura 4. Quilômetros de via larga e de via estreita nas ferrovias paulistas e espanholas no momento da nacionalização das redes**



Fonte: elaboração própria.

A construção de linhas a baixo custo não era algo exclusivo do sistema ferroviário paulista, mas foi uma prática comum em quase todas as linhas ferroviárias do mundo, já que a urgência de abertura da linha atrasava a conclusão de instalações acessórias. Além disso, qualquer economia na construção significava disponibilidade de recursos para distribuição de benefícios. Neste caso, as companhias ferroviárias norte americanas, e de todo o mundo, se comportaram com um espírito depredador que não levou em consideração o caráter permanente da conta do primeiro estabelecimento, e sua necessidade de reinversão de capital para evitar a depredação do ativo, o que era especialmente grave quando a construção já havia sido bastante precária (PERELMAN, 1997, p. 58).

Em São Paulo isto foi constante e, embora não exista um estudo detalhado destes aspectos, a leitura das memórias anuais das companhias mostra as instalações e estações que estavam com as construções pendentes depois das inaugurações. Ademais, o tipo de trilho instalado era de baixa qualidade - baixa tonelagem por metro linear -, ao que se somava uma distribuição de dormentes bastante reduzidas e uma escassa presença de lastro, o que obriga uma velocidade muito baixa dos trens em boa parte dos traçados, e a evitar composições muito pesadas. Como também os traçados apresentavam trajetos muito sinuosos, com raios de curva muito baixos, a melhoria do material rodante obrigava mudanças constantes do traçado à pequena escala, para retificar essas curvas. Um exemplo é o que ocorreu com a linha de Araraquara (EFA), construída entre esta cidade e Rio Preto entre 1899 e 1912, e prolongada na década de 1930 até o Porto Taboado (depois, Porto Getúlio Vargas), onde se reutilizaram os trilhos dos traçados abandonados e se levava o lastro para os ramais construídos. A construção precária da companhia norte americana, que foi titular da linha durante um breve período de tempo, é evidente a partir da análise realizada em 1955 por um órgão governamental. Além disso, nesse momento, havia trilhos de 28 kg/m, e se instalavam dormentes em uma relação de 1.700 por km, quando já

estava ampliando o eixo da via até São José do Rio Preto. Em relação aos trilhos, tudo indica que as compras de material da década de 1930 foram realizadas nos Estados Unidos e que já eram usados. Aqui também se explica o processo de instalação da via larga: primeiro se instalava o terceiro trilho e, posteriormente, quando o traçado já estava completo, se retirava a via estreita e se levava a outro traçado para prosseguir o alargamento da via<sup>15</sup>.

Quando a maioria da rede em via estreita foi construída, as estratégias do Estado de São Paulo, regulador ou titular da maior parte da rede, foram orientadas a transformar a largura das linhas que se mantiveram para unificá-las com as linhas troncos da CPEF (1,60 metros). A transformação da largura da via, especialmente levado a cabo nas décadas de 1950 e 1970 em São Paulo, implicava em forte investimento de material rodante, já que o existente não era compatível com a nova largura. Especialmente as locomotivas, já que os carros e vagões, em alguns casos, poderiam ser adaptados. Na EFA se usava como único combustível a lenha de eucalipto e, para isso, possuía um horto de 8,5 milhões de árvores.

De todas as linhas paulistas, sem dúvida, a mais relevante é a que une a capital com o porto de Santos, se trata de um curto traçado de 78 km que deveria superar a descida brusca, a Serra do Mar, que separa o altiplano paulista do litoral santista. De modo concreto, entre os quilômetros 22 e 30 se superavam um desnível de 770 metros através de um sistema funicular que contava com quatro estações intermediárias<sup>16</sup>.

O alto investimento e a aplicação de modernas soluções técnicas foram justificados pela natureza estratégica da linha, já que todas as linhas construídas no futuro em direção ao interior tiveram que pagar seu tráfego para essa linha. Tal como explicava Clodomiro Silva, a linha de Santos a Jundiaí, pois até ali chegaria à concessão da SPR, gozava de triplo privilégio natural, industrial e legal no tráfego ferroviário na zona, e apontava a existência de um triângulo de zona de influência do porto paulista para compreender que este era sua saída natural. Este *hinterland* ferroviário de Santos concentrava as linhas produtivas e a maior parte da produção agrícola e industrial do Estado. Os vértices do dito triângulo eram Santos, Jaguará e Bauru (ver figura 5).

---

15 Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico, 1955. *Relatório da Comissão designada para examinar a Estrada de Ferro Araraquara*. Rio de Janeiro, p. 11.

16 Os detalhes de sua construção e material, e um bom repertório gráfico em Lavander Jr. e Mendes, 2005.



Figura 5. Mapa do Estado de São Paulo (1913)



Fonte: Mapa geral do estado de S. Paulo: reproduzido da Comissão Geográfica e Geológica do estado. Autor: Clodomiro Pereira da Silva, 1913<sup>17</sup>.

### **A operação ferroviária** **A economia cafeeira e as ferrovias paulistas**

É difícil encontrar um exemplo mais característico de transformação de uma economia regional, através dos efeitos da ferrovia, do que o caso paulista. Sem a concorrência ferroviária, a produção rubiácea, apesar do seu alto valor específico, não poderia suportar os elevados custos do transporte tradicional e não haveria ocupado todo o oeste paulista.

A identificação entre ferrovia e café surge já nos primeiros estudos sobre economia ferroviária paulista (MATOS, 1973), sem esquecer que junto à ferrovia o café produziu também uma importante colonização demográfica (SAES, 1981, pp. 37-67).

---

17 Clodomiro Pereira da Silva (1868-1951) se formou como engenheiro na Escola Politécnica do Rio de Janeiro, onde lecionou em 1892 e passou a trabalhar na E.F. Central do Brasil até 1896, quando foi incorporado como engenheiro ajudante da Inspeção de Estradas de Ferro e Navegação de São Paulo, onde foi passando a outros cargos de gestão na administração com estreita relação com as ferrovias ou as estradas. Além disso, foi professor da Escola Politécnica de São Paulo entre 1904 e 1938, e publicou diversos livros e artigos sobre os transportes em São Paulo.

Em todo caso, as características do tráfico da cafeicultura tornam sua análise peculiar. Por um lado, o café era um tráfego intensivo do transporte, já que sua produção e comercialização dependiam muito da concorrência de um meio de transporte que reduzia os custos o suficiente para torná-lo lucrativo e superar a barreira imposta pela ineficiência do transporte tradicional. A redução causada pela ferrovia até uma quarta parte do preço do transporte feito por tropas de mulas que desciam através da estrada Lorena era uma justificativa mais que suficiente para levar a cabo a expansão cafeeira pelo impulso e desenvolvimento das estradas de ferro<sup>18</sup>.

Por outro lado, se tratava de um tráfego que dependia quase totalmente do mercado exterior, posto que a maior parte da produção se destinava à exportação<sup>19</sup>, o que favoreceu extraordinariamente a produção e sua comercialização em períodos de abertura econômica e estabilidade, como foi, grosso modo, a segunda metade do século XIX e o primeiro decênio do século XX, enquanto que os períodos desfavoráveis tributavam seriamente a economia devido à essa situação em que a oferta estava cativa devido à falta de diversidade. Além disso, era uma situação artificial que aumentaria a dependência cafeeira de São Paulo, enquanto que os produtores pensaram que era mais rentável o cultivo cafeeiro sustentado pelas políticas públicas de defesa do café<sup>20</sup>.

Além disso, no que concerne ao tráfego ferroviário em si, o café é um fluxo unidirecional, do mesmo modo que é a mineração, que condiciona a operação, já que obriga a dispor de um estoque de material rodante suficiente para a carga nos pontos de origem e a devolução, na maioria dos casos, vazios desse material, para continuar o ciclo. Isso também ocorreu durante a safra, enquanto no resto do ano, os fluxos foram reduzidos e foi difícil encontrar tráfego alternativo. A elevada rentabilidade para produtores e transportadores, derivada da rígida demanda internacional e explica o grande ciclo cafeeiro paulista, mas não deve ocultar que, na realidade, se realizava uma operação orientada, em boa parte, a um único produto e sua infraestrutura recorde, como salientamos, ao tráfico da mineração, incluído esse desenho da rede em eixo métrico, destinado à redução de custos de construção e operação em prejuízo da melhora dos serviços.

---

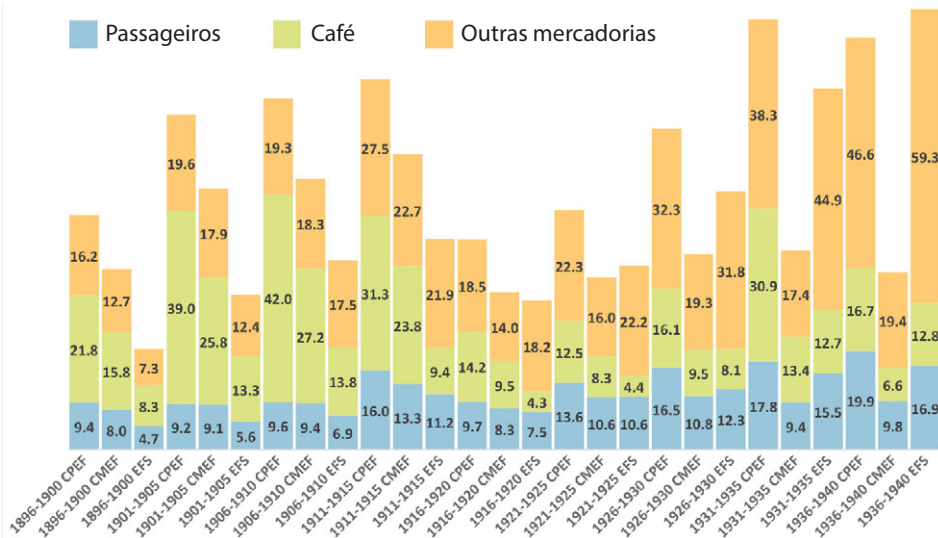
18 Saes (1981), p. 40, anota que a arroba de café diminuiu de 440 réis para 140 réis.

19 Inclusive, devido às políticas de proteção e valorização do café, alguns anos da exportação superava a produção, ver Topik (1987), pp. 98-99.

20 A este respeito, ver a lúcida análise de Furtado (2000), pp. 191-206.

Em todo caso, as cifras de rendimentos da operação ferroviária paulista durante toda a primeira metade do século XX obrigam a esclarecer esta argumentação, porque embora o café tenha sido a referência dos tráfegos dessas companhias, a figura 6 mostra que a presença dos ingressos por tráfego de outras mercadorias cresceu progressivamente, desde pouco mais de 30% do total das companhias ao finalizar o século XIX, até alcançar mais de 50%. Esta tendência é comum no caso das três companhias paulistas analisadas, embora, como se sabe, EFS foi a empresa menos cafeeira de todas, e onde outros tráfegos, como o algodão ou produtos industriais, ficam refletidos nos movimentos das linhas do ocidente paulista<sup>21</sup>. Finalmente, é necessário salientar que os tráfegos de passageiros foram sempre secundários em relação aos de mercadorias, o que confirma esse caráter das ferrovias industriais que tiveram a maior parte das empresas férreas paulistas, ao menos até a explosão demográfica das grandes cidades na segunda metade do século XX.

**Figura 6. Ingressos por tráfegos de passageiros, café e outras mercadorias nas companhias CPEF, CMEF e EFS (1896-1940). Médias anuais por quinquênios. Em milhões de R\$ de 1919**



Fonte: Elaboração própria a partir de dados apresentados por Saes, 1981, tabela II.1 e II.3.

21 Para uma análise econômica dos tráfegos da EFS, ver Aldrighi e Saes (2005).

### As empresas

Tal como salientou Alfred (CHANDLER, 2008), a empresa surgida da Revolução Industrial era o elemento nuclear sobre o que girava a economia contemporânea. O capitalismo gerencial, baseado na profissionalização da gestão e a aplicação de economias de escala, era a mão visível que dava forma ao desenvolvimento econômico moderno, segundo demonstrou no estudo das grandes empresas ferroviárias norte americanas. Deste modo, as modernas empresas passaram a ocupar um ponto central e as ferrovias foram o exemplo disso, já que durante muito tempo ocuparam lugar de destaque na preferência dos investidores e se converteram em referências nacional e internacional, tanto pela capitalização como pelo número de empregados, como pode ser constatado para o caso espanhol (CARRERAS e TAFUNELL, 1993).

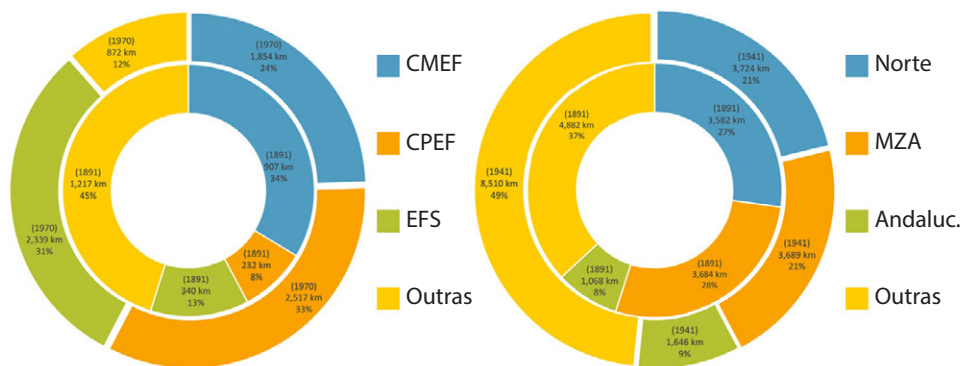
Em São Paulo, a dinâmica empresarial ferroviária seguiu um modelo de concentração em corporações maiores, próprio do sistema ferroviário, em que havia a distribuição geográfica e a referência para acessar as desejadas economias de escala de exploração. Ou seja, conseguir que cada unidade produzida fosse mais econômica com base na distribuição dos custos em uma escala maior. Além do caso singular da companhia britânica SPR, sobre a qual já comentamos, sua vantagem estratégica e tecnológica, por isso não precisava da ajuda das economias de escala, o território paulista, em sua expansão ferroviária até o oeste, se distribuiu praticamente em partes iguais entre três empresas nacionais: CMEF, ao norte da cidade de Campinas e a leste do rio Mogi Guaçu; CPEF, na parte central do território, entre o citado rio Mogi Guaçu e o rio Tietê; e EFS, ao oeste do rio Tietê até os limites ocidentais do estado paulista.

Ao se iniciar a última década do século XIX, essa repartição empresarial do território paulista ainda não estava definida, ainda que a CMEF já havia demonstrado sua capacidade para controlar a zona noroeste, no centro e sudoeste, ainda havia diversas disputas para resolver. Todavia, por outro lado, a CPEF enfrentava o controle da produtiva The Rio Claro Railway (antes Estrada de Ferro de Rio Claro, EFRC), que bloqueava a expansão da CPEF e inclusive ameaçava com uma absorção hostil<sup>22</sup>. Por outro lado, a disputa entre a primitiva Estrada de Ferro de Sorocabana

---

22 Sobre EFRC, ver Grandi (2006 e 2007), para conhecer as atividades especulativas posteriores desta empresa, Cuéllar, Oliveira e Corrêa (2017), pp. 107-110.

**Figura 7. Principais companhias ferroviárias paulistas e espanholas segundo os quilômetros em operação (1891-1970). Número de quilômetros e porcentagem**



Fonte: elaboração própria.

e a Estrada de Ferro Ituana ainda não havia sido resolvida, a união final, e havia esgotado numerosos recursos que mais tarde lhes seriam necessários<sup>23</sup>.

Porém, também devemos recordar que nessa década final do século XIX, a mudança no político também poderia ter alterado a dinâmica empresarial, já que nesse momento estava se realizando negociações entre as distintas empresas para fusões e aquisições, quase sempre sobre o eixo central da linha da CPEF, assim, quando esta se encontra negociando a aquisição da EFRC, também negocia com a EFY, que finalmente se funde com a EFS, mas também se embaralhavam as possibilidades de fundir-se com a CMEF ou, inclusive, de comprar a SPR (Relatório CPEF, 1890, pp. 15-30). Talvez tenha sido apenas uma estratégia para seus acionistas, mas as estratégias nas empresas tendem a contemplar todas essas alternativas e a mais lógica nem sempre avança.

Entre esse momento e o final do ciclo que supõe a criação da empresa pública Ferrovias Paulista SA (FEPASA) em 1971, a concentração empresarial foi um feito (figura 7) e praticamente 90% da rede paulista se distribuía entre essas três companhias, havendo atingido um esforço de concentração para evitar deseconomias na operação que não ocorria nesse grau em outros lugares. É certo que este processo de concentração se acelerou na década de 1950, quando o Estado paulista estava adquirindo empresas menores e, as que haviam sido colocadas

<sup>23</sup> O melhor estudo empresarial ferroviário de São Paulo segue sendo o brilhante trabalho de Saes (1981), onde se faz uma análise modelo pela trajetória destas três empresas.

sob a gestão das maiores, mas estas políticas também se deram na Espanha ou na França, onde os governos incentivaram este modo de concentração empresarial, já que, ao fim, os custos finais eram cobertos pelas finanças públicas. Entre outras, as principais aquisições que terminaria integrando-se conjuntamente com a FEPASA em 1971 foram:

- EFS: já adquirida pelo Estado de São Paulo em 1905 e entregue como arrendamento temporário à Brazil Railway Company, até 1919, geriu a Companhia Bragantina desde 1946, a Companhia de Minas e Rio desde 1924 e a Tramway da Cantareira desde 1924;
- CPEF: cujas ações passaram ao controle do Estado paulista em 1961, havia integrado em sua rede a Estrada de Ferro de Dourado em 1951 e a Estrada de Ferro Araraquara em 1967;
- CMEF: em 1952 o Estado de São Paulo adquiriu 90% de suas ações, e em 1967 passou a administrar também a Estrada de Ferro de São Paulo a Minas.

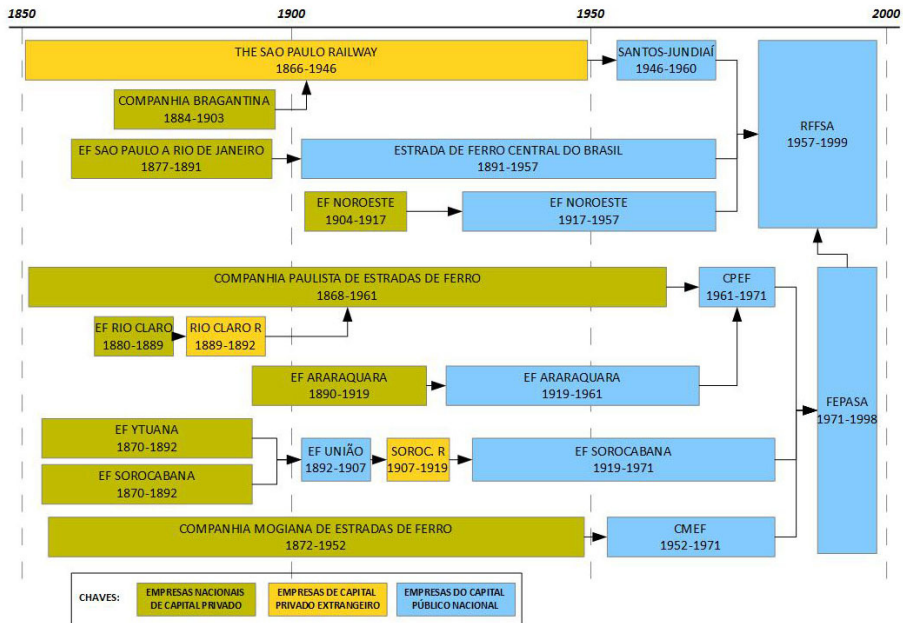
### Capitais e rendimentos

As companhias ferroviárias paulistas foram rentáveis? A historiografia nos explica que sim e em um grau importante. Vimos que muitas renunciaram ao privilégio de garantia de juros quando entraram na dinâmica de benefícios sólidos para não ter que compartilhar estes com o Governo federal ou estadual.

Ainda que o negócio ferroviário não seja considerado como um dos investimentos mais rentáveis por parte do capital britânico na América Latina, é certo que o rendimento de 11,2% durante meio século da SPR é um exemplo de que se teve grandes benefícios (RIPPY, 1959). De fato, neste caso, o investimento inicial ficou multiplicado por seis ao longo de todo o período. O que confirma o interesse que os investidores estrangeiros tiveram pelo setor ferroviário na América Latina, especialmente o Brasil, onde, ao menos durante a segunda metade do século XX, liderou o destino de preferência dos investimentos estrangeiros (CASTRO, 1979).

Na realidade, para além dos cálculos desses lucros e sua comparação necessária com os rendimentos obtidos nos investimentos em outros setores e países, o elemento que serve para entender de que modo se administraram as empresas férreas, em São Paulo ou em qualquer outro lugar, é indagar em que forma as empresas utilizaram os saldos da exploração ferroviária. Como já salientamos anteriormente, o economista norte americano Perelman advertia que a ganância das empresas ferroviárias em repartir quase todos os benefícios de exploração

Figura 8. Evolução empresarial das principais ferrovias em São Paulo, 1850-2000



Fonte: elaboração própria. A evolução empresarial ferroviária em São Paulo se resume na transação lógica da gestão privada para a pública, que se produziu de modo progressivo ao longo da primeira metade do século XX (Figura 8), como sabemos que ocorreu em outras localidades, e a existência de uma empresa autônoma, de capital britânico, que manteve uma gestão diferenciada até o limite da concessão e depois dos acordos econômicos e políticos derivados do final da Segunda Guerra Mundial.

entre os acionistas, e não estabelecer um mecanismo sólido de reinversão de capital que garantia a permanência do valor do ativo ferroviário.

Assim, igualmente ao que havia ocorrido com a SPR, outras duas grandes empresas férreas paulistas como a CMEF e a CPEF também conseguiram lucros importantes, sendo, nesses casos, um exemplo de gestão empresarial depredadora em que a repartição de benefícios prevaleceu sobre a reinversão de capital e na melhoria de exploração. A rentabilidade média esteve ligeiramente abaixo da SPR, assim, a CPEF deu um rendimento médio de 9% entre 1872 e 1960, e a CMEF o fez com um de 7,5% para o período 1875-1930, o que supõe multiplicar por oito e por quatro, respectivamente, cada milréis investido no negócio.

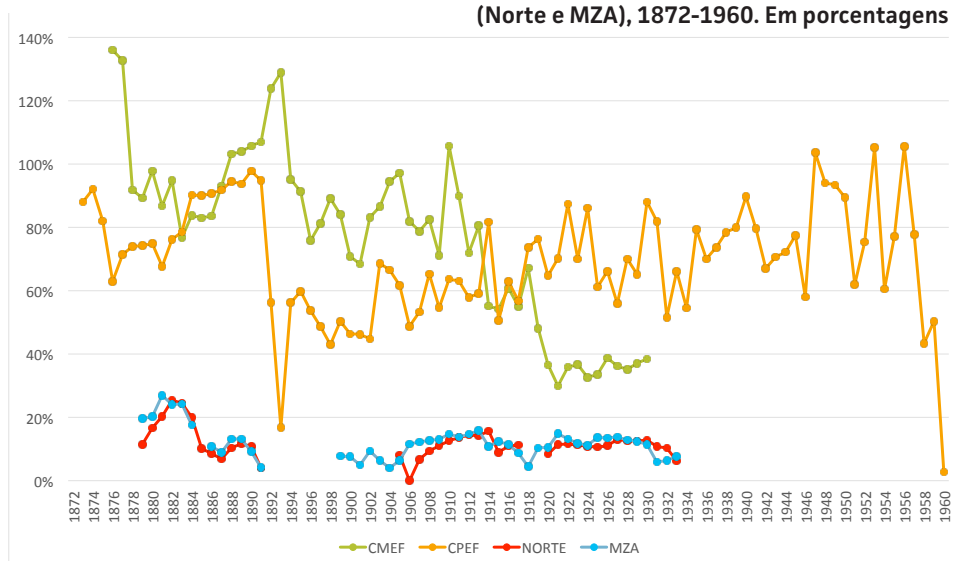
Isto foi conseguido pelas companhias, não apenas devido à existência de uma demanda rígida do transporte de café, mas sim porque reduziram ao mínimo

## Nascença e ocaso do sistema ferroviário paulista (1835-1970)

os gastos, de uma infraestrutura precária já em sua construção, como citado anteriormente, como demonstrado no caso da CPEF, que 70% dos benefícios de exploração se dedicaram a repartir dividendos, enquanto que a CMEF elevava essa dedicação até 77%.

Os dados descritos na figura 9 mostram a série disponível destes conceitos, onde se observa que era frequente que as companhias superavam nos pagamentos anuais (normalmente divididos em dois pagamentos semestrais) inclusive 100% dos benefícios, coisa que está fora de toda a lógica. Isto se deu com mais frequência na CMEF nos primeiros anos de operação, já que mais adiante a forte dívida comprometida foi gradualmente minando as contas da empresa, que utilizava os interesses de garantia das linhas deficitárias de Catalão e Rio Grande para atender esses pagamentos. Por sua vez, a CPEF incrementou, com o passar dos anos, a porcentagem destinada aos acionistas. No último decênio de atividade privada da companhia, quando já era evidente a queda dos benefícios e a crise da operação, há varios anos em que o pagamento superou 100% dos saldos,

**Figura 9. Evolução dos saldos da exploração ferroviária e distribuição de dividendos nas empresas paulistas (CMEF e CPEF) e espanholas (Norte e MZA), 1872-1960. Em porcentagens**



Fonte: elaboração própria a partir dos relatórios da CMEF e CPEF, 1872-1960, na Biblioteca FEPASA em Jundiaí; e memórias da Norte e MZA, 1879-1941, na Biblioteca Ferroviária do Museo del Ferrocarril de Madrid.



incluindo em 1960, com um saldo negativo, se fez um pagamento de 70 milhões de cruzeiros, o que é totalmente anormal e culminava no processo de descapitalização da companhia que teria consequências muito negativas no futuro.

Esta política de repartição de dividendos entre os acionistas das companhias paulistas contrasta com os dados das principais companhias espanholas, que no melhor dos casos, destinava 20% destes saldos da exploração para o pagamento de benefícios. Inclusive em períodos de problemas econômicos suspendiam o pagamento desses dividendos, circunstância estranha às empresas paulistas.

Por outro lado, a estrutura do capital das companhias paulistas seguiu os padrões clássicos da moderna empresa capitalista, embora a ausência de subvenções diretas tenha reduzido os grandes registros contábeis a dois: capital investido e obrigações ou empréstimos. O capital acionista era o eixo principal da atuação da companhia, e no caso das principais companhias paulistas, se generalizou a emissão de títulos de 200 milréis, como ocorreu tanto na CPEF, quanto na CMEF e EFS, enquanto que a companhia inglesa SPR, emitiu títulos a 20 libras esterlinas, o que equivalia a uns 500 milréis em 1901, momento em que a companhia fez uma nova emissão de títulos que integrava os antigos e consolidava o preço de cada ação a 100 libras, algo mais de 2.500 milréis (GRAHAM, 1968).

Aproximadamente 60% do capital social correspondia às ações, com exceção do caso da EFS, que já em finais do século XIX se encontrava com uma situação crítica e a relação se invertia, correspondendo a obrigações e empréstimos 70% do passivo da companhia, o que tornava inviável sua continuidade, o que levou à compra feita pelo Estado paulista em 1905<sup>24</sup>. No caso espanhol, sabemos que as empresas tinham uma base menor em seu capital acionista, já que entre 20-40% do capital social procedia da subvenção direta recebida pela abertura das linhas (ARTOLA, 1978, pp. 342-57).

A segunda parte relevante da estrutura do capital eram os empréstimos recebidos. Na Europa era mais frequente que o recurso ao financiamento externo se fizesse mediante a emissão de obrigações cotadas em mercados de Bolsas de Valores e que, segundo a eficiência do negócio, cobriram com maior ou menor êxito. Na Espanha existiu um abuso excessivo deste método, o que hipotecou

---

24 Adquirido pelo Governo federal, que se havia feito com a propriedade no ano anterior, por conta dos graves problemas econômicos da companhia. Entre 1907 e 1919 a empresa foi gerida pelo grupo de investidor internacional Sorocabana Railway Company, ver a respeito Corrêa (2014).

sobremaneira as empresas e reduziu a possibilidade de repartir maiores dividendos (CUÉLLAR, 2007a, pp. 36-37), mas em São Paulo, Brasil e América Latina, em geral, foi mais frequente recorrer a empréstimos diretos de bancos britânicos, tanto quando se tratava da aquisição de novas linhas, como fez a CPEF em 1892 com a compra da lucrativa linha da Rio Claro, como quando se tentava melhorar de modo geral as linhas. Estes empréstimos asseguravam a quantidade necessária, mas a um custo de interesse maior.

### **Crise final e tentativa de reorganização do sistema**

No caso paulista, tradicionalmente, se considera que a crise do sistema agro-exportador do café, que já se manifestava sem dúvida a partir da década de 1930 (PRADO Jr., 2011, pp. 287-300), foi também o causador da crise das ferrovias, que perdiam seu principal cliente e entravam em uma queda livre de ingressos. Sem negar a influência que teve esse fato, que se enquadra no contexto de uma crise geral do sistema, a realidade é que, como se descreve no começo desse texto (figura 1), a ferrovia globalmente se encontrava em uma crise sistemática, cuja solução se havia depositado nas mãos dos Estados.

Nas sucessivas nacionalizações, que já se realizavam desde a última década do século XIX, mas que se aceleraram a partir da década de 1930, tanto o Governo federal como o do Estado paulista, tiveram que enfrentar grandes gastos de renovação de instalações, melhoria de infraestrutura e aquisição de novo material rodante. Consequência da falta de se manter a conta do primeiro estabelecimento por parte das empresas ferroviárias. Por exemplo, na crise final da SPR, a empresa com mais êxito da zona, durante os dias tensos da negociação sobre se os britânicos eram expropriados ou não, o presidente da companhia, Georga Booth, teve que reconhecer a inutilidade dos vagões de carga de que dispunha a companhia (GUNN, 1989, p. 244).

O mal estado da rede ferroviária paulista era a principal causa da diminuição de tráfego e dos péssimos resultados econômicos que começavam a acumular. Esse mal estado provocava, por sua vez, um aumento dos gastos de operação. As companhias declaravam a culpa desses problemas quase que exclusivamente ao aumento dos gastos salariais que, até esse momento, se haviam mantido em torno de 60% do total da conta de operação, alcançando um perigoso 80% no ano de 1960 para o caso da CPEF (GRANDI, 2013, p. 299). Embora também tenha se produzido um aumento da eficiência de operação, já que o número

de funcionários diminuiu tanto em relação aos quilômetros explorados, quanto ao tráfego realizado (SAES, 1981, pp. 135-140). Na Espanha, e em outros países europeus, também houve incremento nesse sentido, causado pelas melhorias salariais que se negociaram por parte das empresas e trabalhadores, mas não superaram em nenhum caso 65% dos gastos totais de operação, por exemplo, na empresa pública RENFE, de acordo com Muñoz Rubio (1995), quadro V.2.1.

Também é importante salientar que as condições da operação ferroviária, resultado da progressiva mudança desde um modelo de transporte baseado no tráfego cafeeiro até que as novas demandas industriais tiveram uma maior incidência sobre os gastos (SAES, 1981, pp. 145-147), ainda que, como se salientou, havia um peso maior na falta de investimento nessas linhas, descapitalizadas por excessivo pagamento de dividendos, e as políticas errôneas de reinversão de capital que se seguiram à nacionalização.

Assim, depois da intervenção do Estado de São Paulo na CPEF, se criou um plano urgente de melhoria das instalações. Esta atuação se realizou antes da criação da FEPASA. O investimento no período 1960-1966 foi de 18.000 milhões de Cr\$, segundo demonstrado na figura 10, embora chame a atenção que nesse momento a conta do primeiro estabelecimento da empresa era de 61.000 milhões de Cr\$; ou seja, foram realizadas obras que revalorizaram o ativo em 30%, o que deixa muitas dúvidas sobre a confiabilidade dos dados contábeis descritos pelas companhias.

**Figura 10. Distribuição do gasto em obras e aquisições da CPEF (1960-1966). Em milhões de Cr\$**



Fonte: Relatório de CPEF, 1966.

O destino desses investimentos foi preferencialmente a aquisição de locomotivas elétricas e a diesel, mas também para a renovação da via e a construção de ramais, embora a renovação da catenária para adaptá-la às novas locomotivas e a implementação de modernos sistemas de circulação ferroviária, como o CTC (Controle de Tráfego Centralizado). Nesse sentido, 7,5 de cada 10 Cr\$ se destinavam à aquisição de material rodante deixando apenas para infraestrutura, especialmente construção de ramais, apenas 16, de cada 10 Cr\$.

Ou seja, priorizou-se o dispêndio na aquisição de material rodante, cujo desempenho não poderia ser o mais otimizado com uma infraestrutura tão deficitária quanto a de São Paulo. O custo de investimento nesse ativo é sempre menor do que em infraestrutura, mas também entra aqui em cena a influência de acessórios internacionais, relacionados com a indústria de construção de material ferroviário francês ou norte americano, que estavam mais interessados em priorizar o gasto em material rodante sobre o da infraestrutura, como haveria de ser mais lógico. Nesse sentido, a presença dos conselheiros do Banco Mundial ou da consultora francesa SOFRERAIL também teve lugar nessa época na Espanha e expuseram propostas similares, entre as quais estavam o fechamento de linhas, o aumento de tarifas e o investimento em novo material rodante (ver, *El desarrollo economico de España: informe del Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento*, 1962).

Acreditava-se que a crise do sistema ferroviário era geralmente ocasionada, em SP e outros lugares, pela falta de investimento na ferrovia em benefício das rodovias (PAULA, 2001). Mas esta afirmação não é de todo correta, já que o incremento do gasto é evidente, tanto em pessoal como na conta do primeiro estabelecimento. E assim ocorria em outros lugares, também onde a rentabilidade de operação ferroviária já superava claramente 100% do coeficiente de operação. Como se explicava no caso espanhol, a ferrovia entrou em um paradoxo surpreendente, posto que quanto mais se investia, mais aumentava o déficit (MUÑOZ RUBIO, 1999, pp. 317-322).

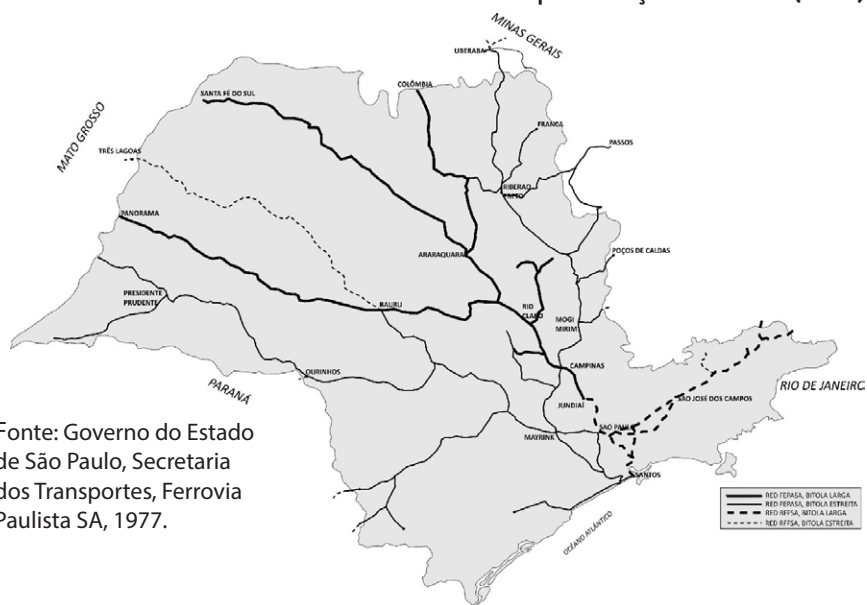
Os responsáveis da EFS, ou seja, o Governo de São Paulo, consideravam que as linhas paulistas foram construídas com um enfoque local porque não havia capitais para a construção de grandes empresas (sic). Os interesses locais fizeram com que os traçados formassem zigue-zague sucessivo que implicaram em difícil manutenção e falta de rentabilidade na operação, conforme se modernizava o transporte, por isso, em 1921, poucos meses depois da linha ser resgatada, se considerava necessária

a construção de linhas complementares para chegar a todos os pontos do Estado, com traçados mais diretos (Memória anual da EFS, 1921, p. 13).

Finalmente, deve-se notar que o projeto do novo sistema ferroviário brasileiro era assimétrico, já que a partir de 1958 havia integrado em uma rede federal as linhas de estradas de ferro que progresivamente iam se nacionalizando em cada um dos Estados da União. Assim, passaram a formar parte dessa Rede Ferroviária Federal SA (RFFSA), a EF de Santos a Jundiá (antiga SPR), administrada diretamente pelo Governo federal desde a nacionalização em 1946, a EF Noroeste do Brasil (NOB), a ferrovia entre dois mundos, que salientou Queiroz (2004), que ligava, desde Bauru, a rede paulista, com Mato Grosso e Bolívia, e a importante linha de São Paulo a Rio de Janeiro, já integrada desde finais do século XIX na EF Central do Brasil, nacionalizada pelo Governo federal após o colapso da antiga EF Dom Pedro.

Mas a partir da criação da FEPASA, em 1971, foram integradas a ela o resto das redes paulistas que analisamos neste texto, CPEF, CMEF e EFS, que já haviam integrado, com o impulso público, diferentes linhas de menor porte durante as décadas de 1950 e 1960. Da gestão do Estado paulista, por diferentes motivos, ficaram excluídas as três importantes linhas da RFFSA que estabelecia a ligação da economia estatal ao resto do mundo (figura 11).

**Figura 11. Mapa das linhas ferroviárias no Estado de São Paulo após a criação da FEPASA (1971)**



### Conclusões

Grosso modo, foi feito até aqui uma análise em longo prazo do balanço do sistema ferroviário paulista em comparação com o espanhol, que se pode considerar como um sistema de ponte entre os mais desenvolvidos da Europa central e setentrional e aqueles que se desenvolveram na América Latina.

O desenvolvimento das linhas de São Paulo obedeceu a diretrizes semelhantes, embora a construção tenha sido feita com um ligeiro atraso de dez anos, teve um volume de quilômetros menor e sua infraestrutura se fez com maior precaridade, baseada na via estreita, ao contrário do que ocorria na Europa, que se fez sobre a via larga, deixando a via estreita apenas para as ferrovias de mineração ou industriais.

De fato, a operação paulista, com o sistema de tráfego unidirecional, tinha bastante similaridade com os tráfegos mineiros, com um fluxo de preferência do interior à periferia, e uma presença menos relevante do tráfego de passageiros. Este modelo durou quase um século, começando a decair com o mercado de café em meados do século XX, o que obrigava a mudar a estrutura de todo o sistema ferroviário que já estava se voltando para o tráfego de passageiros suburbanos, para o qual as ferrovias construídas um século antes não estavam preparadas, nem tinham esse projeto, entrando em jogo a conhecida rigidez funcional ferroviária.

A política das companhias privadas e a indolência dos governos paulista e federal, aguçaram o problema ao não estabelecer processos de reinversão de capital que ajudariam a adaptar as linhas e os serviços pouco a pouco à mudança de modelo, já que se fez uma exploração depredadora do negócio, onde se destinaram quase todos os excedentes à divisão de benefícios entre os acionistas. Isto provocou a crise sistemática que afetava a ferrovia em todas as latitudes, rendimentos decrescentes e concorrência de transporte com o rodoviário, principalmente, foram ainda mais intensas no caso paulista, o que, sem dúvida, influiu no colapso da ferrovia no final do século.

## Referências

Aldrichi, Dante Mendes e Flávio Azevedo Marques Saes. 2005. Financing Pioneering Railways in Sao Paulo: The Idiiosyncratic Case of the Estrada de Ferro Sorocabana (1872-1919). In: **Estudos Econômicos** 35, janeiro-março (1): 133-68.

Artola, Miguel. 1978. La acción del Estado. In: **Los ferrocarriles en España, 1844-1943**, Vol. I. El Estado y los ferrocarriles: 458. Madrid: Servicio de Estudios del Banco de España.

Baptista, José Luiz. 1942. O surto ferroviário e seu desenvolvimento. In: **Separata dos Anais do Terceiro Congresso de História Nacional (VI Volume)**. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional.

Besouchet, Lidia. 1978. **Mauá e seu tempo**. Coleção Vidas extraordinárias. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira.

Bloch, Marc. 1928. Pour une histoire comparée des sociétés européennes. In: **Revue de synthèse historique** 46: 15-50.

Broder, Albert. 1999. De la décision en matière international: la France. l'Espagne et quelques autres. Trois études de cas (1855-1912-1951). In: **Bulletin d'Histoire Contemporaine de l'Espagne** 28-29: 224-39.

Buarque de Holanda, Sergio. 2016. **Raízes do Brasil**. (Primeira edição em 1936). São Paulo: Editora Schwarcz SA.

Cameron, Rondo E. 1971. **Francia y el desarrollo económico de Europa, 1800-1914. Conquistas de la paz y semillas de la guerra**. Madrid: Editorial Tecnos.

Cano, Wilson. 1990. **Raízes da concentração industrial em São Paulo**. São Paulo: Editora Hucitec.

Carreras, Albert, y Xavier Tafunell. 1993. La gran empresa en España (1917-1974). Una primera aproximación. **Revista de historia industrial** no 3: 127-75.

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

Castro, Ana Célia. 1979. **As Empresas Estrangeiras no Brasil, 1860-1913**. Rio de Janeiro: Zahar Editores.

Chandler, Alfred D. 2008. **La mano visible. La revolución de la gestión en la empresa norteamericana**. Barcelona: Ediciones de Belloch SL.

Corrêa, Lucas Mariani. 2014. **A Sorocabana Railway Company: a relação de uma empresa ferroviária privada com as diretrizes governamentais (1907-1919)**. <http://www.bv.fapesp.br/pt/bolsas/131784/a-sorocaba-railway-company-1907-1919/>.

Cuéllar, Domingo. 2007a. El ferrocarril en España, siglos XIX y XX: una visión en el largo plazo. **Working Papers in Economic History from Universidad Autónoma de Madrid**

(Spain), Department of Economic Analysis (Economic Theory and Economic History), nº 2007/03. <https://econpapers.repec.org/scripts/=repec:uam:wpapeh:200703>.

Cuéllar, Domingo, ed. 2007b. Estado y ferrocarril en la Europa del siglo XX. En **Revista de Historia Actual**, vol. 5, nº 5 (Dossier), 11-102.

Cuéllar, Domingo, Eduardo Romero Oliveira e Lucas Mariani Corrêa. 2017. Uma abordagem da história da ferrovia do Brasil (1850-1950): legislação, empresa e capitais britânicos. In: **Memória Ferroviária e Cultura do Trabalho**, 69-119. São Paulo: Alameda Casa Editorial.

Duncan, Julian Smith. 1932. **Public and Private Operation of Railways in Brazil**. New York: Columbia University Press.

**El desarrollo economico de España: informe del Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento**. 1962. Madrid: Oficina de Coordinación y Programación Económica.

Furtado, Celso. 2000. **Formação Econômica do Brasil**. (Primeira edição em 1959). São Paulo: Publifolha.

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

Grandi, Guilherme. 2006. A Companhia Estrada de Ferro Rio Claro e o projeto de expansão ferroviária da Companhia Paulista. **História Econômica & História de Empresas** IX. 1 (2006): 115-39.

Grandi, Guilherme. 2007. **Café e expansão ferroviária. A Companhia EF Rio Claro (1880-1903)**. São Paulo: Annablume Editora.

Grandi, Guilherme. 2013. **Estado e capital ferroviário em São Paulo. A Companhia Paulista de Estradas de Ferro entre 1930 e 1961**. São Paulo: Alameda Casa Editorial.

Gunn, Philip. 1989. A São Paulo Railway: as formas de concessão e encampação. In: **Anais dos Encontros Nacionais da ANPUH**, 3:233-48.

Halsey, Frederic M. 1914. Brazil. En **The Railways of South and Central America**. New York: Francis Emory Fitch, Incorporated.

Halsey, Frederic M. 1918. **Investments in Latin America and the British West Indies**. Washington: Government Printing Office.

Hernández Girbal, F. 1963. **José de Salamanca, marqués de Salamanca. (El Montecristo español)**. Madrid: Lira.

Hernández Sempere, Telesforo. 1975. Los inicios de las concesiones ferroviarias en España. Em **Homenaje al Dr. D. Juan Reglá Campistol, vol. II**. Valencia: Universitat de València.

Iglésias, Francisco. 1970. Situação da História Econômica no Brasil. **Anais de História**, Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Assis, Ano II: 9-64.



- Kula, Witold. 1977. **Problemas y métodos de la Historia Económica**. Barcelona: Ediciones Península.
- Landes, David S. 1979. **Progreso tecnológico y Revolución industrial**. Madrid: Tecnos.
- Lavander Jr., Moisés, e Paulo Augusto Mendes. 2005. **SPR. Memórias de uma inglesa**. São Paulo.
- Leclercq, Yves. 1982. Les transferts financiers. Etat-compagnies privées de chemin de fer d'intérêt général (1833-1908). **Revue économique** volume 33, no 5: 896-924.
- Levy, María Bárbara. 1991. The Banking System and Foreign Capital in Brazil. En **International Banking, 1870-1914**, 351-70. New York: Oxford University Press.
- Levy, María Bárbara e Flávio Azevedo Marques Saes. 1989. Foreign Loans, Debt and Development: Brazil, 1850-1913. Sem publicar.
- López-Morell, Miguel Ángel. 2001. Salamanca y la construcción del ferrocarril de Aranjuez. In: **II Congreso de Historia Ferroviaria**, 1-36. Aranjuez: Fundación de los Ferrocarriles Españoles.
- Love, Joseph. 1982. **A Locomotiva. São Paulo na Federação Brasileira, 1889-1937**. São Paulo: Editora Paz e Terra SA.
- Mallorquín, Carlos. 2014. Celso Furtado. In: **Intérpretes do Brasil: clássicos, rebeldes e renegados**, 334-54. São Paulo: Jinkings Editores Associados Ltda.
- Marchant, Anyda. 1965. **Viscount Maua and the Empire of Brazil: a biography of Irineu Evangelista de Sousa: (1813-1889)**. Berkeley and Los Angeles: University of California Press.
- Mateo del Peral, Diego. 1978. Los orígenes de la política ferroviaria en España (1844-1877). In: **Los ferrocarriles en España, 1844-1943**, Vol. I. El Estado y los ferrocarriles: 458. Madrid: Servicio de Estudios del Banco de España.
- Matos, Odilon Nogueira de. 1973. **Café e Ferrovias. A evolução ferroviária de São Paulo e o desenvolvimento da cultura cafeeira**. Campinas: Pontes Editores.
- Muñoz Rubio, Miguel. 1995. **RENFE (1941-1991): medio siglo de ferrocarril público**. Madrid: Luna.
- Muñoz Rubio, Miguel. 1999. El Estado como empresario ferroviario. In: **M. Muñoz, J. Sanz Fernández, y J. Vidal (ed.), Siglo y medio de ferrocarril en España, 1848-1998: economía, industria y sociedad**, 299-336. Madrid: Fundación de los Ferrocarriles Españoles.
- Nicodemo, Thiago Lima. 2014. Sérgio Buarque de Holanda. In: **Intérpretes do Brasil: clássicos, rebeldes e renegados**, 158-74. São Paulo: Jinkings Editores Associados Ltda.
- Nunes, Ivanil. 2005. **Douradense: a agonia de uma ferrovia**. São Paulo: Annablume.

Paula, Dilma Andrade de. 2001. As ferrovias no Brasil: análise do processo de erradicação de ramais. In: **II Congresso de Historia Ferroviaria**. Aranjuez: Fundación de los Ferrocarriles Españoles.

Perelman, Michael. 1997. **El fin de la economía [Texto impreso]**. 1a ed. Barcelona: Ariel.

Pericás, Luiz Bernardo e Maria Célia Wider. 2014. Caio Prado Júnior. In: **Intérpretes do Brasil: clássicos, rebeldes e renegados**, 224-50. São Paulo: Jinkings Editores Associados Ltda.

Picanço, Francisco. 1887. **Estradas de ferro. Vários estudos**. Rio de Janeiro: Typ. Econômica, de Machado.

Pinto, Adolpho Augusto. 1977. **História da viação pública de São Paulo**. 2ª edição (fac-símile). São Paulo: Governo do Estado de São Paulo.

Pollard, Sidney. 1992. **La conquista pacífica. La industrialización de Europa, 1760-1970**. 2a edición española. Zaragoza: Prensas Universitarias.

Prado Jr., Caio. 2011. **História Econômica do Brasil**. (Primeira edição em 1945). São Paulo: Editora Brasilense.

Queiroz, Paulo Roberto Cimó. 2004. **Uma ferrovia entre dois mundos. A EF Noroeste do Brasil na primeira metade do século 20**. Bauru: EDUSC.

Rippy, J. Fred. 1959. **British Investments in Latin America, 1822-1949. A case study in the operations of private enterprise in retarded regions**. Minneapolis: University of Minnesota Press.

Saes, Flávio Azevedo Marques. 1981. **As ferrovias de São Paulo, 1870-1940: expansão e declínio do transporte ferroviário em São Paulo**. São Paulo: HICITEC.

Silva, Clodomiro Pereira da. 1901. **A reforma das tarifas. Relatório da Inspectoria de Estradas de Ferro**. São Paulo: Laemmert & C.

Silva, Clodomiro Pereira da. 1903. **Railroads in the State of S. Paulo (Brazil)**. São Paulo.

Silva, Clodomiro Pereira da. 1917. **A encampação das estradas de ferro das Companhias do Estado: estudo apresentado pelo engenheiro Clodomiro Pereira da Silva**. São Paulo.

Summerhill, William R. 2003. **Order Against Progress: government, foreign investment, and railroads in Brazil, 1854-1913**. Stanford: Stanford University Press.

Topik, Steven. 1987. **A presença do Estado na Economia Política do Brasil, de 1889 a 1930**. Traduzido por Gunter Altmann. Rio de Janeiro: Editora Record.

Tortella, Gabriel. 1973. **Los orígenes del capitalismo de España [Texto impreso]: banca, industria y ferrocarriles en el siglo XIX**. Madrid: Tecnos.

Tortella, Gabriel. 2011. José Salamanca Mayol (1811-1883). **Cien empresarios andaluces**. Madrid: LID Editorial.

Villanova Villela, Annibal, y Wilson Suzigan. 1975. **Política do governo e crescimento da economia brasileira, 1889-1945**. 2a edição. Rio de Janeiro: IPEA/INPES.

Visconde de Mauá. s. f. **Exposição aos credores e ao público (1878)**.

Zalduendo, Eduardo A. 1975. **Libras y rieles. Las inversiones británicas para el desarrollo de los ferrocarriles en Argentina, Brasil, Canadá e India durante el siglo XIX**. Buenos Aires: El Coloquio.

## Agradecimentos

Este texto é o resultado dos estudos realizados durante a pesquisa realizada pelo autor no último trimestre de 2016, com bolsa pesquisador-visitante financiada pela FAPESP (Proc. 2015/22037- 9), em colaboração e apoio do “Projeto Memória Ferroviária (1869-1971)” da UNESP, financiado pela FAPESP (2016/15921-2).

O autor agradece a ajuda recebida pelo coordenador do projeto, Eduardo R. de Oliveira, e da sua equipe, especialmente, de Luís G. Botaro e Lucas M. Corrêa, que, além disso, realizaram a tradução ao português deste texto. Também é necessário agradecer aos professores da USP, Flávio A. Marques Saes e Guilherme Grandi da USP e Ivanil Nunes da UNIFESP, por seus comentários e discussões no seminário realizado no dia 18 de novembro de 2016, no Departamento de Economia (USP), onde foi apresentada uma primeira versão deste texto.





# Leituras e (re)leituras: a história ferroviária e a consolidação da temática nas pesquisas de pós-graduação no Brasil (1972-2017)

Dr. Eduardo Romero de Oliveira  
UNESP

Ms. Lucas Mariani Corrêa (Doutorando)  
UNESP

## Introdução

Este texto tem por objetivo analisar a produção historiográfica acadêmica (teses e dissertações) relativa às ferrovias no Brasil, delimitação necessária em vista da diversidade de publicações e conhecimento nestes mais de 150 anos no Brasil.<sup>1</sup> Sendo assim, optamos por analisar os trabalhos historiográficos produzidos nas pós-graduações de algumas áreas das Humanidades por todo o país, desde o surgimento dos programas de História, em 1972, até o ano de 2017, a fim de apresentar um quadro geral de pesquisas e potencial do tema ferroviário aos estudos históricos. Apesar do largo período de 45 anos, temos um *corpus* documental limitado de 340 trabalhos, e esse trabalho nos permitirá entender qual o motivo do número crescente delas na última quinzena de anos. A leitura dessas monografias deu-se ao longo de anos de pesquisa por parte dos autores (OLIVEIRA, 2010, p. 190-204; OLIVEIRA, 2014, p. 96-104 e CORREA, 2014).<sup>2</sup>

A bibliografia foi localizada em bases digitais *on line*. Carlo Ginzburg, ao comentar sobre o sistema Orion, salienta as possibilidades do historiador ao utilizar sistemas de busca online, principalmente sistemas de Bibliotecas. As possibilidades que se abrem à pesquisa ao “acaso” em um catálogo *online*, ao buscar algum assunto, termos ou qualquer título e/ou autor, são assustadoramente

---

1 Trazemos aqui uma versão ampliada de artigo publicado na Revista TOPOI/Rio de Janeiro, com o título: História ferroviária e Pesquisa: a consolidação da temática nas pesquisas de Pós-graduação, no Brasil (1972-2016).

2 Pesquisas foram desenvolvidas por nós em diferentes projetos de pesquisa, artigos e dissertações. Cito: os projetos de pesquisa “Memória Ferroviária”, de 2009 a 2011 (financiados pela FAPESP: FAPESP 2009/53058-0), e “Memória Ferroviária”, de 2012 a 2015 (financiados pela FAPESP: FAPESP 2012/11259-2).

positivas. Essas buscas possibilitam uma pesquisa diferenciada, pois o termo ou palavra investigada leva o pesquisador a outras temáticas relacionadas à sua proposta e, muitas vezes, apesar de algum direcionamento prévio, há a “surpresa” das diferentes possibilidades que uma pesquisa às bases *online* apresenta aos historiadores, gerando resultados possivelmente “fecundos” (GUINZBURG, 2007, p.162-170). Ginzburg ainda afirma que a “[...] preambulação do historiador através de catálogos (eletrônicos ou em papel) não é muito diferente daquela de um fotógrafo que caminha por uma cidade pronto a captar em um instantâneo uma realidade contingente e fugidia” (Ibdem, p. 168).

Por isto o levantamento deve acolher a “surpresa” e considerá-la para análise. Neste sentido, as muitas possibilidades (ou combinações de busca) a que chegamos levou-nos a construir uma metodologia. Primeiro, com um levantamento intensivo nas bases de dados da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações, base de dados digitais das bibliotecas das Universidades com programa de pós-graduação no país e a Plataforma SUCUPIRA<sup>3</sup>, sob as palavras-chave de assunto, proporcionando um resultado quantitativo conforme as variáveis de: ano, temas, regiões e áreas de conhecimento. Segundo, elegendo títulos para análise qualitativa quando constatado algum diferencial em relação aos demais (metodologia, fontes, objeto e objetivos) após uma leitura prévia, o que nos permitiu aprofundar os resultados anteriores em relação a: temáticas adotadas, rede de pesquisadores em que o trabalho está inserido, acesso à bibliografia e fontes. Por fim, optamos por analisar o montante de pesquisas por períodos, baseados em estudos já existentes sobre a história da pós-graduação (FALCON, 2000, p.118-133). Tais procedimentos permitiram chegar a considerações relevantes, não apenas sobre a evolução histórica da temática ferroviária, mas também a respeito de características intrínsecas dos estudos.

Já realizamos anteriormente um primeiro levantamento bibliográfico sobre a história dos transportes ferroviários no Brasil e localizamos trabalhos de diversas áreas acadêmicas.<sup>4</sup> A proposta inicial utilizou as palavras-chave “ferrovia” e “estrada de ferro”, e depois “patrimônio ferroviário” e “patrimônio industrial”. Naquele primeiro levantamento, foi possível ter acesso aos trabalhos a partir dos

---

3 Podem existir trabalhos que não estão inseridos em bases de dados digitais. Os que encontramos fora, realizamos a leitura impressa.

4 Disponível em: <http://www.rosana.unesp.br/#!/pesquisa/laboratorio-de-patrimonio-cultural/projetos/projeto-memoria-ferroviaria-pmf/sigpmr/>

anos de 1970; ou seja, posteriores à criação dos programas de pós-graduação em história, por isso a nossa proposta temporal de análise. Em vista disso, acreditamos ser necessária a compreensão prévia a respeito do desenvolvimento das pós-graduações em História no Brasil.

A pós-graduação, como tema de estudo, vem ganhando espaço e destaque no meio acadêmico. Surgiu sob o foco de análise da História da Historiografia, história do ensino e da história da pós-graduação no Brasil. Falcon enfatiza existir uma lacuna na análise metodológica da produção historiográfica após a cristalização da pós-graduação. As primeiras linhas de pesquisas criadas na pós-graduação seguiam o modelo tradicional de divisão clássica das disciplinas de Graduação naquele momento, “calcadas na história política” (Ibdem, p. 122-123).

*[...] os primeiros cursos de mestrado em história transplantaram para o nível da pós-graduação as mesmas segmentações disciplinares existentes na graduação, quando não transferiram também, é oportuno lembrar, muitas das tradições acadêmicas vinculadas às cátedras, as quais, apesar de legalmente extintas, sobreviveriam em algumas instituições sob o rótulo de áreas (Ibdem, p. 122-123).*

De modo geral, a “institucionalização” teve como característica histórica a consolidação do modelo norte-americano do qual derivou a estrutura curricular dos “cursos” e “créditos”, impostos não apenas à História, mas a todas as áreas de conhecimento, instituições e regiões. Não havia possibilidades de debates. As experiências diferentes e mais antigas, como a USP, acabaram sendo cortadas. Às agências de fomento coube o papel de agente de “persuasão”, concedendo, como prêmio, bolsas aos programas que seguiam as diretrizes impostas (Ibdem, p. 123-125).

Em linhas gerais, pode-se ressaltar que os programas e produções historiográficas tiveram similaridades em termos de bases metodológicas de influências teóricas. Desde o final dos anos 1960, a história dos *Annales* era referência historiográfica e o marxismo, referencial teórico (CARDOSO e VAINFAS, 1997; RAGO, 1999). Isso parece ser muito evidente no caso das grandes universidades do Rio de Janeiro.<sup>5</sup> Apenas a partir dos anos 1980 e 1990, ficam evidentes as mudanças

---

<sup>5</sup> Referimo-nos às grandes Universidades do Estado, UFF, UFRJ, além da própria PUC-RJ e a UERJ.

e questionamentos da História ou mesmo de linhas de investigação. Neste período, por exemplo, houve um importante debate referente à quantidade de trabalhos acadêmicos que se enquadram dentro da esfera da história política. Diversos autores salientaram que o político esteve muito presente nos trabalhos acadêmicos desses anos, sendo pelo menos 60% da produção historiográfica, mesmo que modificada para tentar dar conta das novas dinâmicas sociais (Cf. BORGES, 1996; CAPELATO, 1996; D'ALESSIO e JANOTTI, 1996).

Contudo, a história quantitativa também ganhava fôlego em diversos locais do Brasil, pois seria uma história mais neutra, livre de ideologias, sendo assim uma terceira via entre a tradicional factual e a marxista (Cf. GLEZER, 2011, p. 23-25). Já nos anos de 1970, a produção na História seguiria duas vertentes, uma marxista (principalmente inglesa) e a ligada à chamada “nova história”. Os anos de 1980 e 1990 são marcados pelas mudanças e questionamentos da História, dando espaço para as discussões da história e memória, biografia, a tendência foi deixar de lado os sistemas explicativos globais, e aderir explicações de curto e médio alcance (Ibdem, p. 39-42).

Durante os anos de 1960, em São Paulo, outras faculdades além da USP, como os Institutos Isolados de Ensino Superior do Estado de São Paulo (que se tornaria a UNESP) e a UNICAMP, dedicaram-se à história do Brasil, principalmente ao período Colonial e Império, porém, também à República, a fim de compreender o período em que viviam. Era preciso conhecer a formação do país, a elite, as instituições, as oligarquias e suas engrenagens de dominação socioeconômica. Buscava-se dar sequências aos trabalhos passados (Caio Prado de Sérgio Buarque de Holanda), reinterpretando o Brasil. Durante esse período, novas abordagens metodológicas surgiram e estudo de manifestações econômicas e políticas mais amplas (FERRERIA, 2011, P. 328-329).<sup>6</sup>

A década seguinte foi marcada pela historiografia francesa. Contudo, continuaram os estudos marxistas, mais críticos que anteriormente, introduzindo temas como movimentos e insurreições populares, dependência externa, a organização do Estado Brasileiro, a ação política dos militares, ideologias e influências das instituições na cultura. Em finais desses anos e passagem para os anos de 1980, a historiografia paulista mudaria sua preocupação. Isso ocorre inicialmente não

---

<sup>6</sup> Os temas mais estudados eram: colonização e povoamento, agricultura e pecuária, comércio, início da industrialização, escravidão negra, imigração, propriedade rural, demografia, portos e vias de comunicação.



apenas por influência internacional, mas pelas transformações ocorridas na sociedade brasileira, que lançavam novos desafios ao historiador. Durante esses anos, a História econômica não cessou. Buscaram-se questões locais e regionais. Além disso, foram revistas e repensadas as formas históricas e manifestações da esquerda e da organização operária feita até então (Ibdem, p. 329-334).

Antonio Ferreira afirma inclusive que, principalmente em São Paulo, os anos de 1980 são marcados pelo esvaziamento e esgotamento de algumas temáticas, pois se aplicam mecanicamente as mesmas teorias e metodologias em diferentes trabalhos. A partir dos anos de 1990, esses esgotamentos continuaram. A chamada história cultural prevalece. A “indústria da história” acabou atingindo altos índices de desenvolvimento e a paulista também. No entanto, de acordo com Ferreira, quanto mais nos aproximamos do presente, menos atrativo se torna seu produto (Ibdem, p. 332-338). A História passou a produzir e se tornar em um exercício, como nas palavras de Emília Viotti da Costa, “puramente estético e retórico” (COSTA, 1994).

Partindo para a análise de outras regiões, citamos, como primeiro exemplo, a institucionalização da Pós-graduação na Academia rio-grandense. Até 1980, o corpo docente era composto por doutores formados na USP, orientando e produzindo trabalhos similares às problemáticas que estavam em evidência em São Paulo. A partir da década de 1990, haverá a inclusão de doutores titulados nas universidades do Rio de Janeiro, assumindo um caráter mais regionalista (ELMIR e MACHADO, 2011, p. 278-279).

Nas universidades do Nordeste parte do corpo docente doutorou-se também em universidade paulistas e cariocas. Em contrapartida, em alguns locais, a historiografia era muito bem consolidada e influenciou durante por muito tempo os trabalhos acadêmicos. A historiografia cearense, por exemplo, ficou presa às interpretações clássicas do estado durante muito tempo, e as novas interpretações vieram apenas recentemente. Existem ainda grandes temáticas que guiam os trabalhos acadêmicos: Ceará colonial (formação), escravidão e abolição (história social e cultural), Seca, cidade de Fortaleza e o processo de urbanização (história política e cultural) e religiosidade (foco em Padre Cícero) (NEVES, 2011, p. 108-117). No entanto, em alguns locais, como na Bahia, a historiografia se renovou e ganhou fôlego a partir da década de 1970, acompanhando principalmente a “nova história” (SILVA, 2011, p. 123-212).

Visto isso, podemos afirmar que tais considerações sobre a história da pós-graduação, inclusive a divisão em períodos, serão nossos parâmetros iniciais para análise da produção acadêmica na temática ferroviária.

## Áreas e Instituições

De modo geral, a primeira limitação notada é o enquadramento da temática aqui explorada dentro dos programas de pós-graduação (vide Tabela 1).

Tabela 1 - Áreas CAPES

Período	Economia	Educação	História	Ciências Sociais/ Sociologia/Antropologia	Filosofia	Administração/ Políticas Públicas	Geografia	Desenvolvimento Regional/Social	Interdisciplinar
1972 a 1980	2	1	7	4	0	0	0	0	0
1981 a 1990	0	1	5	2	1	1	0	0	0
1991 a 2000	5	1	24	8	0	1	4	0	0
2001 a 2010	4	6	66	14	0	3	21	0	4
2011 a 2017	5	7	56	9	0	7	25	6	13
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>158</b>	<b>37</b>	<b>1</b>	<b>12</b>	<b>50</b>	<b>6</b>	<b>17</b>

Fonte: Levantamento feito pelos autores.

\* Pesquisas em outras áreas menos convencionais à análise historiográfica ferroviária, porém não menos importante e possuindo reincidência de trabalhos: Direito (2), Artes (4), Letras/Linguística (6), Comunicação (5), Ciências Ambientais (3) e Agrárias (2).

Conforme apontado na tabela, aparecem 19 áreas temáticas definidas pela CAPES. Essas áreas estão diretamente relacionadas ao orientador do trabalho e ao departamento em que ele está inserido dentro da Universidade e na pós-graduação. Além disso, observamos que as pesquisas predominam na linha de História

e valem-se da crítica documental e análise temporal. Aliás, a predominância dos trabalhos é de monografias de mestrado, o que acentua como a temática ganhou corpo nas orientações (vide Tabela 2).

**Tabela 2 - Nível de especialização**

Período	Número de trabalhos	Mestrado	Doutorado	Livre-docência
1972 a 1980	12	10	2	
1981 a 1990	10	7	3	
1991 a 2000	47	33	13	1
2001 a 2010	127	100	26	1
2011 a 2017	144	114	30	
<b>TOTAL</b>	<b>340</b>	<b>266</b>	<b>74</b>	<b>2</b>

Fonte: Levantamento feito pelos autores.

Do ponto de vista da distribuição geográfica das instituições, percebermos o predomínio dos programas mais antigos.

**Tabela 3: Instituições**

	1972 a 1980	1981 a 1990	1991 a 2000	2001 a 2010	2011 a 2017	Total
USP	7	4	7	24	17	59
Unicamp	2	1	10	12	7	32
Unesp	0	2	5	12	10	29
UFRJ/UFF/UERJ/ Fiocruz/Unirio/UFRRJ	1	1	7	9	11	29
UFBA/UEFS/UEBA/ UFRB	0	0	0	4	9	13
UFCE/UECE	0	0	0	8	6	14
UFMG/UFJF/UFU/ UFOP/UFESJ	0	1	1	11	6	19
UFSC	0	0	3	2	1	6
UFPR/UEPG/UDEL	1	0	0	3	8	12
UFRGS/UFPeL/ UFESM/UPF	0	0	1	6	14	21
UFSCAR/UNIFESP/ UFABC	0	0	1	2	2	5

	1972 a 1980	1981 a 1990	1991 a 2000	2001 a 2010	2011 a 2017	Total
UNB	0	0	0	0	4	4
UFPE	0	0	2	5	3	10
PUCs	0	0	4	9	5	18
UFG	0	0	2	0	3	5
FGV/Mackenzie	1	1	1	1	5	9
Públicas*	0	0	2	10	19	31
Privadas**	0	0	0	9	15	24
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>47</b>	<b>127</b>	<b>144</b>	<b>340</b>

Fonte: Levantamento feito pelos autores.

\* Universidades federais e estaduais com menor número de pesquisas

\*\* Universidades e faculdades privadas com menor número de pesquisas.

Ao analisarmos os dados, fica evidente o predomínio das instituições públicas paulistas. Juntas, UNESP (29), UNICAMP (32) e USP (59), somam 120 trabalhos, ou seja, aproximadamente 35% de toda a produção sobre ferrovias ao longo do período analisado, sem contar as outras instituições também paulistas. Não por acaso, as universidades citadas estão entre as que mais produzem dissertações e teses no Brasil. No entanto, isso simplesmente não explicaria a predominância da temática ferroviária, pois nos programas de pós-graduação também são desenvolvidos trabalhos em outras temáticas. Nossa primeira hipótese é a de que, no estado paulista, a concentração da malha ferroviária foi a maior de todo o país. Isso fez com que boa parte da formação socioeconômica e mesmo cultural nessa região, estivesse relacionada em algum momento com o processo de criação e/ou evolução do sistema ferroviário, o que levaria ao interesse ou necessidade muito maior de considerar este tema sob a perspectiva das novas linhas de investigação que ascenderam na década de 1980 (como a história dos movimentos sociais ou do trabalho).

Para maior compreensão, inclusive da hipótese aventada, detalhemos a seguir as pesquisas de cada período e posteriormente suas fontes. No entanto, antes de iniciarmos, gostaríamos de salientar que os trabalhos citados ao longo do artigo não são todas as monografias pesquisadas. Analisamos apenas alguns títulos, que, a nosso ver, tinham componentes para destacar mudanças e/ou repetições

metodológicas e teóricas. Isso não desqualifica os demais trabalhos que não referenciamos, pois extrapolaria os limites deste artigo.<sup>7</sup>

## A historiografia ferroviária

Para compreensão das pesquisas acadêmicas, devemos salientar que três trabalhos serão bases metodológicas para a grande maioria delas: **História da Viação Pública de São Paulo** (original 1903), de Adolpho Augusto Pinto (1977), **História de uma Estrada de Ferro do Nordeste**, de Estevão Pinto (1949) e **Café e Ferrovias**, de Odilon Matos (1990). Adolpho Pinto, além de importante levantamento documental, definiu a cronologia da história ferroviária no país (dividida pelo regime de concessão), consolidada pelos outros dois autores e sendo utilizada ainda hoje. Todos eles afirmam também ser a história das ferrovias um apêndice da agricultura (carga) e dos agricultores (capital).

Distribuindo por períodos os 340 trabalhos de pesquisa identificados, temos como resultado o seguinte quadro:

**Tabela 4 - Total de pesquisas**

Período	Número de trabalhos
1972 a 1980	12
1981 a 1990	10
1991 a 2000	47
2001 a 2010	127
2011 a 2017	144
<b>Total</b>	<b>340</b>

Fonte: Levantamento feito pelos autores.

### De 1972 a 1980: As primeiras pesquisas

Esses trabalhos iniciais consolidaram a divisão cronológica e a dependência agrícola da empresa ferroviária. De modo geral, serão influenciados pela metodologia da história econômica, analisando a relação da ferrovia e o avanço econômico no Brasil e as mudanças estruturais causadas por esses empreendimentos (SAES, 1974 e KROETZ, 1975). Algumas pesquisas buscaram relacionar o objeto a outras temáticas, como Wilma Costa (1976), que associa o início do

<sup>7</sup> As referências completas e atualizadas podem ser encontradas na Biblioteca Temática MF:<http://www.rosana.unesp.br/#!/pesquisa/laboratorio-de-patrimonio-cultural/projetos/projeto-memoria-ferroviaria-pmf/producao-cientifica/livros/>

trabalho assalariado no país e princípio do capitalismo moderno às ferrovias; Saes (1979), que demonstra a intrínseca relação entre o poder público e o privado nas concessões de atividades de serviços públicos, principalmente no transporte ferroviário e José Cechin (1978), que faz a reconstrução da história do empreendimento ferroviário na Inglaterra e EUA a fim de demonstrar que a ferrovia teria estimulado negativamente a industrialização no Brasil.

O trabalho de Marluce Medeiros (1980) diferencia-se ao problematizar a educação industrial desenvolvida dentro de uma empresa ferroviária. Ainda que seja evidente que o princípio do ensino técnico no Brasil tenha começado a se desenvolver sistematicamente dentro das empresas férreas e suas escolas para aprendizes, tal análise só será objeto de estudo novamente no início dos anos 2000.

### **De 1981 a 1990: As relações de trabalho**

No período entre 1981-1990 fica evidente a ênfase na história do trabalho. Os trabalhos de Dulce Leme e de Batistina Corgozinho refletem sobre resistência trabalhista em São Paulo e Minas Gerais, demonstram a organização dos trabalhadores e as relações de trabalho e poder dentro das empresas. Leme (1984) dedica-se ao estudo de uma das principais greves dos ferroviários (1906). Já Corgozinho (1989), busca compreender a formação de consciência de classe, de camada social e formação familiar. Ambas usam a imprensa como fonte: enquanto a primeira toma-a para exame da imagem da greve nos periódicos, a segunda a utiliza como complemento, pois a fonte principal são relatos orais (transcritos).

Ainda nesse período é a tese de Francisco Hardman (1986) que fará o primeiro estudo sobre a ferrovia com ênfase no imaginário e na simbologia. Baseado em teorias marxistas, ele demonstra que, ao mesmo tempo em que era símbolo do progresso, a ferrovia também determinava o oposto - principalmente nos locais onde não havia os trilhos. No caso brasileiro, especificamente a Estrada de Ferro Madeira – Mamoré, a ferrovia ficava apenas no imaginário, pois não se consolida enquanto projeto, transformando-se numa “fantasmagoria”. Por fim, Lando Kroetz (1985) demonstrou-a como elemento transformador de espaços, relacionando-a com a ocupação humana não indígena da região estudada.

### **De 1991 a 2000: As ferrovias de outras regiões**

Entre os anos de 1991 e 2000, há um aumento significativo do número de pesquisas, totalizando 47 obras. Fica evidente a mudança de interpretações e

metodologia: o marxismo (história da resistência trabalhista dos ferroviários), história, política e social. Aparecem mais estudos sobre regiões diferentes do Sudeste, já que boa parte das obras de todo o período se dedicará às estradas de ferro dessa região, como pode ser notado no quadro a seguir.

**Tabela 5 - Regiões a que se dedicam às análises**

Período	Sudeste	Demais Regiões do Brasil
1970 a 1980	11	1
1981 a 1990	10	0
1991 a 2000	26	21
2001 a 2010	87	40
2011 a 2017	79	65
<b>Total</b>	<b>223</b>	<b>117</b>

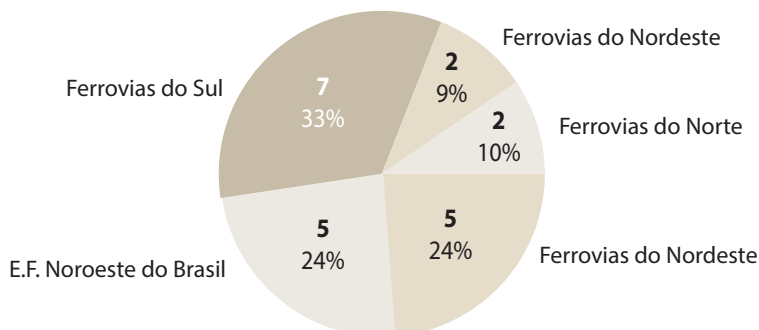
Fonte: Levantamento feito pelos autores.

As pesquisas que estudam outras regiões (21) têm como base metodológica a historiografia paulista (Cf. QUEIROZ, 1992 e 1999; CASTRO, 1993; MAFREDI NETO, 1996; GARCIA, 1997 e CAMELO FILHO, 2000). Desse montante, doze trabalhos foram defendidos em universidades do Sudeste. Chamou-nos a atenção ainda sobre as obras que se dedicam a analisar ferrovias de outras regiões brasileiras que, dentre elas, cinco dedicaram-se ao Nordeste, conforme podemos observar no Gráfico abaixo (Figura 1). Isto porque há uma intensa história ferroviária naquela região, onde foram construídos milhares de quilômetros de trilhos, com atuação de grandes empresas, como a Great Western. Problematizam as políticas de concessões e o desempenho e desenvolvimento das empresas nordestinas, além de apresentar um balanço sobre as transformações causadas pelo desenvolvimento de políticas ferroviárias, além da temática do imaginário (ARANHA, 1991; SIQUEIRA, 1991; LIMA, 1997; CAMELO FILHO, Op.cit; MELO, 2000).

Como podemos notar no gráfico acima, cinco pesquisas dedicam-se à Estrada de Ferro Noroeste do Brasil (EFNOB), sendo que duas são dissertação e tese de Paulo Queiróz (1992 e 1997). Indo além da análise econômica, ele analisa a esfera política que envolveu a construção da EFNOB, principalmente a relação entre as políticas públicas direcionadas ao transporte ferroviário, empreendedores e investimentos estrangeiros.

Outra característica nos trabalhos da década de 1990 é o destaque ao imaginário e às mudanças socioculturais causadas pelo empreendimento ferroviário.

Figura 1 - Pesquisas sobre outras regiões - Temas



Fonte: Levantamento feito pelos autores.

As pesquisas problematizam o significado e aspectos positivos e negativos da ferrovia para a sociedade brasileira, demonstrando que, além da ideia de modernidade, a ferrovia carrega os signos do atraso e do arcaico para os locais por onde não passará e que o avanço da “locomotiva do progresso”, muitas vezes, redundará em tragédia, fazendo diversas vítimas fatais, como os indígenas (CASTRO, Op. cit.; LESSA, 1993; MANFREDI NETO, Op. cit.; BRITO, 1996).

Neste período, merece destaque a proposta de Lídia Possas, que propõe analisar a história da mulher trabalhadora, quase imperceptível nas fontes do mundo ferroviário. Valendo-se de fontes orais, ela demonstra que a mulher inicialmente exercia funções muito próximas das atividades domésticas (lavar, passar, cozinhar), mas que, posteriormente, ocupa outras funções no trabalho ferroviário (na administração, cargos temporários). Possas conclui que sempre existiram resistência e disputa feminina para se tornar ativa no mercado de trabalho, confrontando as imagens de “mulheres do lar” e “mulheres públicas” (POSSAS, 1999). Além de Possas, o trabalho de Aroldo Ferreira também é cabível de referência por problematizar a influência da ferrovia no desenvolvimento urbano e arquitetônico em Pires do Rio (Goiás), introduzindo novos materiais e tecnologia (FERREIRA, 1999). Por fim, o trabalho de Carlos Perez, que se valeu de fontes fotográficas para analisar a História dos ferroviários do Rio Grande do Sul (PEREZ, 1998).

#### **De 2001 a 2010: Novas abordagens da História do Trabalho e a problemática da História e Memória**

A década seguinte trará diferenças quantitativas e qualitativas nos trabalhos acadêmicos. A partir de 2001-2010 houve um aumento expressivo de produção, correspondendo a 37% do todo analisado, evidenciando a importância



e visibilidade acadêmica que a temática assume, além de sair do pólo de concentração paulista entre as três universidades públicas, USP, UNESP e UNICAMP (vide Tabela 3). Entre os 127 trabalhos defendidos, destacam-se as possibilidades transversais de análise que a ferrovia assumiu.

Mantiveram-se linhas interpretativas anteriores, mas surgem novas propostas sob a ótica cultural e os “novos problemas”. Por um lado, a história do trabalho ganha destaque, principalmente os movimentos grevistas. Serão 30 pesquisas, com diferentes metodologias e aportes teóricos. A organização precoce dos ferroviários em relação às demais categorias brasileiras e capacidade de mobilização desencadearam movimentos grevistas pelo país, além de contribuir para importantes conquistas trabalhistas ou mecanismos de resistência em períodos politicamente tumultuados. Referenciadas desde o ano de 1906, as greves ferroviárias são retratadas pelos autores como importante mecanismo de formação ideológica e de categoria desses trabalhadores, muitas vezes “pacíficas” e outras tantas mais acirradas e inflamadas (ZAMBELLO, 2005; ARAÚJO NETO, 2006; SOUZA, 2007; FRACCARO, 2008; CARVALHO, 2009; FERREIRA, 2010). Os ferroviários também contribuíram para a constituição da formação das militâncias de esquerda no país, levantando a bandeira das melhores condições de trabalho e outras causas (LIMA, 2002; ARAÚJO NETO, Op. cit; MOURA, 2007; SOUZA, 2007; MONTEIRO, 2007; MORATELLI, 2009).

Com novos enfoques, algumas pesquisas dedicam-se à constituição e “modernização” do mercado de trabalho brasileiro, a relação entre trabalho assalariado livre e escravo, merecendo destaque o importante trabalho de Maria Lúcia Lamounier (LAMOUNIER, 2008; SOUZA, Op. cit; SANTOS, 2008; CASTILHO, 2009). Alguns ainda problematizam a sociabilidade dentro e fora do espaço de trabalho, analisando a convivência nas oficinas ferroviárias, trabalhadores negros, além dos mecanismos de subversão e diversão, como o futebol, além das narrativas, memória e como esses trabalhadores compreendiam a sociedade que viviam (MAIA, 2002; INÁCIO, 2003; PEREIRA, 2004; FERREIRA, 2004; ZAMBELLO, Op. cit; FLÓRES, 2005; PINTO, 2007). Podemos também destacar a mudança no referencial teórico/metodológico na pesquisa de Márcia Espig, que se vale da micro-história para analisar os chamados “turmeiros” da Estrada de Ferro São Paulo – Rio Grande, durante o mesmo período do conflito do Contestado (ESPIG, 2008). As mulheres também tiveram espaço entre essas pesquisas, com respeito ao processo de formação profissional e educacional das ferroviárias nordestinas (COUTO, 2007).

Por outro lado, há a inclusão das novas problemáticas como as da memória e do patrimônio (Cf. ROMERO, 2017). Problematizou-se a rememoração afetiva da sociedade em relação às estradas de ferro e seus espaços, a fim de compreender a formação cultural de diversas regiões. Tais pesquisas se baseiam principalmente nos *Annales*, analisando desde estruturas físicas, como estações e rotundas, até o próprio imaterial, sentimentos, signos e imaginários (ARANHA, 2001; LIMA, 2003; BRANDÃO, 2006, POZZER, 2007; HADLER, 2007; CORTEZ, 2008, PALLOTA, 2008; SANTOS, 2009). A memória da ferrovia foi referenciada enquanto elemento impulsionador da urbanização, associando-a à própria memória e à história das cidades ou mesmo à memória da própria ferrovia como patrimônio legalmente reconhecido (BRANDÃO Op. cit; MANTOVANI, 2007; RAMOS, 2007; CORTEZ, Op. cit. PALLOTA, Op. cit; SANTOS, 2009; LIMA, 2010). Neste sentido, Lucina Matos buscará compreender a luta pela preservação promovida por associações ferroviárias, o que lhe permite evidenciar a consolidação de diferentes memórias sobre a ferrovia – dentre as quais tem se destacado aquelas elaboradas por associações sociais de preservação ferroviária (MATOS, 2010).

Atualizam-se também as linhas tradicionais, como análise das empresas e seu desempenho, a entrada de capital estrangeiro no Brasil e sua relação com o poder público, a integração de mercados nacionais e internacionais e os reflexos e consequências dessa exploração. Chama-nos a atenção o empreendimento ferroviário em si que se torna o foco da pesquisa, e não sua relação com outras atividades. A ferrovia ganha status de objeto particular e que merece ser compreendido por suas características intrínsecas - neste caso, dinâmica econômica (NUNES, 2002; GRANDI, 2005; GIFFONI, 2006; OLIVEIRA, 2007; PEREIRA, 2007). Por fim, aparecem questionamentos de teses clássicas da historiografia do “café e ferrovias” ou do fim da era ferroviária no país (NUNES, 2002). Buscou-se, por exemplo, analisar quais foram de fato as mudanças ocorridas dentro da atividade ferroviária, analisando empresas e propostas particulares e as estaduais e federais (NUNES, 2008).

### **De 2011 a 2017: Novas abordagens e as narrativas da memória da ferrovia**

O último período analisado, de 2011 a 2017, demonstra que a temática ganhou realmente espaço na Academia, pois serão 144 pesquisas realizadas em seis anos, ou seja, 42% de todo material analisado. Essas pesquisas deram ainda

mais destaque à problemática da História, Memória e Patrimônio. De um lado, isso ocorreu por conta do destaque nacional que tomou a preservação dos bens ferroviários com a extinção da Rede Ferroviário Nacional e atribuição de responsabilidade dos bens ferroviários ao IPHAN, depois de 2007 (Cf. BRASIL, 2007). E, de outro lado, tendo em vista que a ampliação da tipologia patrimonial atingiu os estudos acadêmicos, mesmo no Brasil, passando a interpretar a preservação de bens ferroviários a partir de noções como “patrimônio industrial”, “patrimônio ferroviário” e “memória ferroviária” (Cf. OLIVEIRA, 2015: 197-226; MORAES & OLIVEIRA, 2017:18-42).

De modo geral, as pesquisas destacam a relação de afetividade da população com as estradas de ferro e enfatizam o sentimento de pertencimento; uma ligação de memórias históricas, mas também de criações de memórias recentes, como dos habitantes desses locais. Fica evidente que a ferrovia ainda tem forte significado na mentalidade social e também é resignificada, ganhando novo fôlego e necessidade de ser estudada e preservada, já que faz parte da constituição das cidades e da vida (do dia a dia) das pessoas de diversas localidades (GERIBELLO, 2011; DELAGE, 2012; ANUNZIATA, 2013; ZAMBELLO, 2015). Antonio Anunziata (2013) e Denise Geribello (2011) inovam dentro da historiografia, pois fazem o levantamento do patrimônio edificado, referenciando tipologias dos edifícios e características técnicas das empresas ferroviárias, algo que não havia sido feito em pesquisas na área de Concentração da História, mas que já era comum nas pesquisas de Arquitetura, o que marca o diferencial das necessidades do objeto ferrovia enquanto proposta de pesquisa à história. Isto acontece porque retomam o debate sobre a memória social na ferrovia, mas sob a perspectiva do patrimônio industrial e das interações (simbólicas ou materiais) com o patrimônio remanescente da atividade ferroviária.

Ainda nessa temática, Aline Barctus (2012) propôs-se a analisar um lugar de memória; um espaço de conflitos sobre narrativas do passado: o Museu Paulista (já preservado) na cidade de Jundiaí, sua patrimonização e preservação pelos órgãos estaduais e federais, CONDEPHAAT e IPHAN. Ela discute sobre os conflitos para a consolidação de uma memória do local e a respeito de qual memória deveria ser preservada. Não obstante, Lucina Matos (2015) disserta sobre o processo de formação da memória em torno da ferrovia, sua consolidação e quais as consequências da atuação do poder público para preservar os patrimônios materiais e imateriais, principalmente a atuação do IPHAN, além de fazer um importante

mapeamento e questionamento dos conflitos pela constituição dessa memória por grupo e associações não governamentais e da real atuação e gestão dos órgãos Federais frente à preservação do patrimônio.

Mantendo as propostas da história política e econômica, algumas pesquisas compreendem os impactos das empresas férreas para a consolidação e mudanças do meio urbano. A ferrovia é demonstrada como elemento de transformação material, mas como transformação da ideia, do pensamento, do imaginário, pois muitas vezes o “progresso” não era tão abrangente a ponto de modificar todo o espaço e a vida urbana. Quando havia mudanças, acabava criando um espaço limitado dentro das cidades que se tornavam foco de conflitos socioeconômicos (SCHMITZ, 2013; ALMEIDA, 2014; BOTARO, 2015). Do ponto de vista das transformações culturais, mas que destoa das demais, Fernanda Silva (2012) problematiza o conflito e a tentativa de consolidação de poder por parte dos engenheiros ferroviários que buscaram, no princípio do período Republicano, se legitimar enquanto grupo e hegemonia de saber.

O conflito e as disputas gerados pela ferrovia também aparecem em pesquisas que se dedicaram à história das empresas e que buscaram compreender as políticas públicas e suas relações com as empresas férreas e investidores (nacionais e estrangeiros), a consolidação de grandes empreendimentos e as repercussões políticas e socioeconômicas (GRANDI, 2011; CUNHA, 2011; SILVA, 2012; SILVA, 2013; CORREA, 2014). Outras pesquisas problematizaram o impacto das privatizações e a análise econômica desse processo e suas consequências. O problema da rentabilidade econômica das empresas ferroviárias, explorado por Saes, ganha uma nova atualidade, enquanto que outros trabalhos enveredam na linha da política pública dos transportes (DURÇO, 2011; MARINEIRO, 2012; PALERMO, 2015).

### Fontes documentais

Pelo exame dos trabalhos, conseguimos traçar um panorama geral das fontes documentais utilizadas. De modo geral, todos os trabalhos utilizaram documentos oficiais das empresas, como os Relatórios Fiscais e, na grande maioria, os Oficiais do Estado. Os Relatórios Fiscais são documentos produzidos pelas empresas para fiscalização e controle dos acionistas. Já os documentos Oficiais, em grande parte, são os documentos referentes aos Ministérios e Secretarias. Tal documentação se encontra dispersa por todo o Brasil, sendo que a maioria concentra-se em

arquivos públicos estaduais e municipais ou dentro de instituições de memória, museus ou mesmo arquivos privados (OLIVEIRA, 2017b).

No entanto, a utilização apenas desse conjunto documental oficial, se torna, em certo grau, problemática. Os dados apresentados (estatísticas, balanço econômico das empresas e da expansão de obras, entre outros) são geralmente manipulados (muitos fraudados), pois visavam agradar os acionistas e o mercado. Com isso, corre-se o risco de referenciar inverdades (Cf. PELREMAN, 1997, p. 58-62).

Além do problema mencionado anteriormente, mesmo os trabalhos tidos como culturais, pouco se valeram de fontes diferentes, como fotografia. Cabe ressaltar que as fotografias eram recorrentes no universo ferroviário. Além da necessidade técnica em retratar o avanço das obras, a ferrovia acabou favorecendo o surgimento de um estilo artístico fotográfico. Havia vários fotógrafos profissionais que faziam essas imagens, criando acervos enormes, mas que são, praticamente, inexplorados (Cf. OLIVEIRA, 2018). No capítulo seguinte, é apresentado um ensaio analítico de registros fotográficos sobre ferrovias a partir da perspectiva da história da tecnologia. Consta também uma identificação preliminar de arquivos estrangeiros com documentação iconográfica.

Em muitos trabalhos aparecem periódicos, principalmente os de grande tiragem e de abrangência nacional. Devemos destacar que alguns trabalhos recentes têm se utilizado de um conjunto documental novo, tais como inquéritos policiais, jornais operários, atas de assembléia de trabalhadores sindicalizados, mas que desenvolve sua análise na forma de artigos científicos e não em monografias – que é o *corpus* bibliográfico que analisamos neste artigo. Alguns poucos estudos ainda se utilizam de revistas especializadas, como as do *Clube de Engenharia* do Rio de Janeiro e o *Revista Brazil Ferro-Carril*. Esse conjunto merece a dedicação dos pesquisadores. Os periódicos e revistas especializadas contém informações da história da técnica, planos de viação e de obras públicas no país, visão de políticas públicas que vão desde o transporte, até a segurança nacional. Além disso, ao analisar essas fontes, o pesquisador poderá identificar o *modus operandi* de como atuaram os técnicos durante grande parte da história do país.<sup>8</sup>

Ainda cabe salientar outra limitação. As empresas férreas brasileiras, em sua grande maioria, foram, em algum momento, administradas por estrangeiros.

---

<sup>8</sup> Alguns trabalhos recentes estão sendo desenvolvidos nesse sentido, analisando esse conjunto documental. Em partes, o trabalho de doutoramento do próprio autor e também o de Luis Gustavo Martins Botaro, na UNESP-Assis/SP.

Sendo assim, existe uma enorme massa documental das empresas brasileiras fora do país, sendo grande parte encontrada na Europa e também nos Estados Unidos.<sup>9</sup> Por causa disso, quase nenhum trabalho utiliza essas fontes.<sup>10</sup> Dedicar-se à esse conjunto, abriria diversas possibilidades de análise. Seria possível compreender a dinâmica econômica mundial e a inserção do Brasil no mercado mundial, conseqüentemente, as mudanças sociais causadas por essas. Por fim, cabe salientar que as mudanças de referenciais das pesquisas até aconteceram ao longo dos anos, mas as fontes são as mesmas, não inovando neste aspecto.

### Considerações Finais

Visto os períodos de análise de produção acadêmica, podemos, por fim, pontuar algumas considerações sobre as pesquisas com a temática ferroviária como objeto, e, em partes, sobre a produção historiográfica das pós-graduações em geral. É possível notar, em uma primeira análise dos trabalhos, que estes seguiram a dinâmica das mudanças teóricas/metodológicas da historiografia brasileira.

Para a temática da ferrovia, podemos destacar basicamente três momentos de mudanças na forma de análise (vide **Tabela 6**). Em princípio, prevaleceram análises econômicas, ainda mais por se tratar de um objeto que, no país, sempre esteve associado ao desenvolvimento e à dinamização da economia de todo o território. Essas pesquisas dedicaram-se ao desempenho e à formação econômica das empresas, relacionando-a com a outra atividade econômica, a agricultura. Num segundo momento, a partir dos anos de 1990, as novas metodologias abrem espaços às diferentes interpretações, mesmo que em números reduzidos. Aparecem novos trabalhos já na tentativa de reinterpretar as ferrovias brasileiras, demonstrando-as como um objeto mais plural, além da compreensão pura de elemento econômico. Dentre esses trabalhos, apareceu o trabalhador, seu dia-a-dia, suas lutas e conflitos e seus costumes. A importância da oralidade

---

9 Em um primeiro levantamento, foi possível constatar arquivos de diversas Universidades dos Estados Unidos (da Califórnia, de Chicago) constam documentações sobre empresas férreas brasileiras. Além desses, pode-se destacar *The National Archives*, em Londres, que consta com uma importante documentação das empresas que aqui se desenvolveram com capital britânico (Cf. CUELLAR, 2016). Há arquivos na França que também possuem documentos relativos às ferrovias brasileiras.

10 Entre os trabalhos analisados, temos como exceção a pesquisa Amaury Patrick Gremaud (1992), que se vale de fontes documentais dos arquivos franceses.

foi trazer outras fontes, de outros agentes sociais e, conseqüentemente, outras perspectivas, já que foge simplesmente dos números e discursos oficiais, tão utilizados anteriormente.

Num terceiro momento, a ferrovia é inserida na problemática do imaginário social e da memória. As pesquisas passam a compreendê-la como algo mais amplo do que simplesmente um transporte (de carga e/ou pessoas), tornando-a ponte para a compreensão de outras problemáticas da história brasileira. Ficou evidente que a ferrovia se tornou um importante elemento criador de espaços, de cidades, de memória e imaginários sociais em determinadas regiões, além do próprio aspecto econômico, que passou a ser revisto, buscando uma releitura das teses e análises anteriores consagradas.

Evidenciou-se também que o universo da ferrovia abre brechas para a compreensão de outros temas como a colonização, agricultura, desenvolvimento do capitalismo no país, consolidação de alguns grupos no poder, além da própria memória. Essas novas releituras proporcionaram o surgimento de grupos de pesquisa em história do transporte ou patrimônio ferroviário, que buscam compreender essa temática em diversas dimensões. Isto exige, como pôde ser notado nas pesquisas, metodologias diversas: análises econômicas, políticas e culturais, o que a torna um campo fértil e também de releituras historiográficas. Se, por um lado, possibilita o reaparecimento de uma história econômica, por outro, também possibilitou o diálogo entre as distintas áreas da história e, principalmente, das áreas de definição das linhas de pesquisa dos programas de pós-graduação implementados pela Capes.

Tabela 6 - Divisão Temática

Temática	1970-1980	1981-1990	1991-2000	2001-2010	2011-2017	Total
Trabalho/trabalhador	1	4	9	30	25	69
Ensino/educação técnica	1	0	1	3	5	10
Gênero	0	0	1	1	1	3
Econômica/empresa/setorial/transporte	10	4	19	30	38	101
Imaginário/modernidade	0	1	8	7	6	22

Temática	1970-1980	1981-1990	1991-2000	2001-2010	2011-2017	Total
Urbanização/ desenvolvimento social e territorial	0	1	6	37	25	69
Memória/ patrimônio	0	0	3	19	44	66
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>47</b>	<b>127</b>	<b>144</b>	<b>340</b>

Fonte: Levantamento feito pelos autores.

Se a ferrovia é agora um objeto de pesquisa plural, destacamos uma primeira limitação metodológica das pesquisas por nós analisadas: o *recurso às fontes*. Como destacamos, em todo período analisado, as fontes utilizadas foram praticamente as mesmas: relatórios das empresas ferroviárias e também os documentos oficiais das Repartições, Secretarias e Ministérios responsáveis. O que se diversifica disso se vale de periódicos e também fontes orais, porém, em números bem inferiores em relação aos primeiros. Isto pode ser explicado, em partes, pelo fato dos documentos oficiais (empresa e governo) serem mais fáceis de acessar e estarem, em grande parte, disponíveis nos Arquivos Públicos e também no Arquivo Nacional.

Porém, uma informação sobre a história das ferrovias nos chama atenção e, a nosso ver, aumenta os problemas em relação às fontes. No período da chamada “República Velha”, boa parte das empresas ferroviárias brasileiras passaram por processo de concessão, sendo sua exploração cedida a grupos estrangeiros. Esses grupos produziram um grande número de documentos, sendo que a grande parte foi mandada para os países de origem dos acionistas das empresas e por lá permaneceram após o processo de estatização de várias ferrovias no Brasil. Ou seja, existem ainda conjuntos documentais sobre a história das ferrovias brasileiras inexploradas em arquivos de Londres, Paris e também nos Estados Unidos. Acreditamos que se trate de uma limitação metodológica importante, pois as pesquisas, mesmo as que conseguiram inovar e ressignificar a compreensão da ferrovia enquanto objeto de pesquisa, perderam oportunidades de obter informações a respeito de outros aspectos econômicos e tecnológicos e consideramos, inclusive, outra hipótese explicativa: ainda que a facilidade de acesso às fontes seja um determinante para essa “regionalização” das pesquisas, creditamos também a um maior interesse dos orientadores e pesquisadores das Universidades de outras regiões que foram compostas durante muito tempo



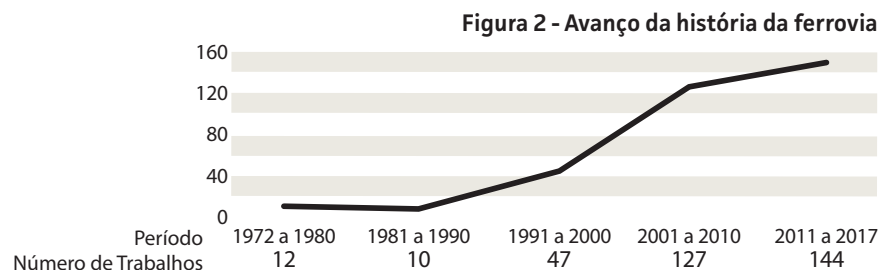
por pesquisadores formados na USP e nas Universidades do Rio de Janeiro que levaram consigo seus interesses originais (ou mesmo regionais) de pesquisa (CAPELATO, 1994).

Esta limitação metodológica (das fontes) conjuga-se ainda em uma *limitação de análise*: uma vez que se valeram das mesmas fontes, boa parte dos trabalhos seguiu uma base comum de compreensão - como o de Odilon Matos (1990), mantendo assim a repetição de sua explicação historiográfica - centrada no modelo de expansão das ferrovias por demanda agrícola e de um produto, como ocorreu em São Paulo com a Companhia Paulista e a Companhia Mogiana. Infelizmente, em algumas pesquisas sem problematizações diferenciadas, foi aplicado o mesmo modelo explicativo para compreensão de empresas ou localidades diferentes. O *acesso às fontes* também nos permite compreender, em partes, o porquê do grande número de pesquisas dedicadas à história das empresas da região Sudeste e Sul: nessas regiões, a salvaguarda documental está mais facilitada e bem conservada que nas demais localidades - mesmo que ainda se encontre em condições muito ruins. Isso faz com que boa parte das pesquisas esteja limitada à compreensão das mesmas empresas ferroviárias, salvo raras exceções em vista da quantidade de pesquisas, deixando de lado outras empresas menores e de importâncias locais que acabaram se perdendo ao longo dos anos (NUNES, 2002; GRANDI, 2005; CUNHA, 2011; SILVA, 2012; SILVA, 2013). Acrescente-se a isso o fato de que, atualmente, pode ser quase impossível encontrar vestígios documentais capazes de dar bases para uma pesquisa acadêmica substantiva.

Por fim, cabe apontar, de modo provocativo, as *limitações institucionais*. Ainda que pareça cada vez mais evidente que a história das ferrovias, na perspectiva da história do transporte, envolva uma compreensão multidisciplinar (econômica, política e também cultural), para que seja possível compreendê-la em sua real dimensão, é muito difícil enquadrá-la nas determinadas linhas de pesquisas propostas pela Capes para os programas de pós-graduação em História nas diversas Universidades brasileiras. As linhas acabam, de maneira forçosa, direcionando os trabalhos para suas áreas, de forma endógena, fazendo com que o pesquisador deixe de lado outras possibilidades de análise, principalmente os que limitam seus trabalhos às metodologias da área da História. Isso pode ser confirmado e contraposto ao analisarmos os trabalhos que foram defendidos na Pós-graduação da área CAPES Geografia. As 50 monografias dessa área se colocam, em grande parte, como excessão a essas limitações. Essas pesquisas apresentaram

trabalhos e a temática de modo mais amplo, conseguindo dar cabo da ferrovia enquanto questão transversal a diversas temáticas. Abordam a questão humana, somada à história da empresa, memória e também vestígios materiais, coisa que a História, de modo geral, não consegue, ou não aceita, devido a necessidade de enquadrar as pesquisas em linhas temáticas dos Programas de Pós-Graduação.

O efeito dessas limitações, somado aos outros, fez com que diversos trabalhos tomassem outros objetos de estudo, mas replicassem modelos de análises e teses. Isso incorre, em alguns casos, no que Antônio Ferreira denomina de sensação de esgotamento da temática (FERREIRA, 2011, p. 332-338). Haja vista a crescente produção na temática na última década (Figura 2), ainda que pese as deficiências metodológicas apontadas acima, acreditamos mais num esgotamento dos modelos, do que da temática ou objeto.



Fonte: Levantamento feito pelos autores.

Visto o constante aumento, devemos ainda salientar que existem diversas possibilidades de propostas de análises das ferrovias brasileiras aguardando a dedicação generosa dos historiadores, como por exemplo, a análise da produção bibliográfica sobre o tema, ou mesmo com um enfoque para a questão patrimonial (o que exigiria a aceitação de estudos multidisciplinares, já que também é feito por outras áreas) ou ainda estudos que se dediquem à massa documental que se encontra praticamente inexplorada por brasileiros. Pouco foi realizado nesse sentido, mas este universo se encontra aberto aos futuros historiadores, que poderão ainda se dar ao luxo do “acaso”, como Guizburg, se optarem por se debruçar sobre tal.

## Referências

ALMEIDA, Lucas Adriel Silva de. **“Como uma flor agreste”: ferrovias, campo e cidade no interior da Bahia (1923 – 1937)**. Dissertação (Mestrado em História). Feira de Santana: UEFS, 2014.

ANUNZIATA, Antonio Henrique Felice. **O patrimônio ferroviário e a cidade: a Companhia Mogiana de Estradas de Ferro e Campinas (1872-1971)**. Dissertação (Mestrado em História). Campinas: UNICAMP, 2013.

ARANHA, Gervacio Batista. **Campina Grande no espaço econômico regional. Estrada de ferro, tropeiros e empório comercial algodoeiro (1907-1957)**. Dissertação (Mestrado em Sociologia). Campina Grande: UFCG, 1991.

ARANHA, Gervacio Batista. **Trem, modernidade e imaginário na Paraíba e região: tramas político-econômicas e práticas culturais (1880-1925)**. Tese (Doutorado em História). Campinas: UNICAMP, 2001.

ARAÚJO NETO, Adalberto Coutinho. **Entre a Revolução e o Corporativismo: a experiência sindical dos ferroviários da Sorocabana nos Anos 30**. Dissertação (Mestrado em História). São Paulo: USP, 2006.

AZEVEDO, Fernando de. **Um trem corre para o Oeste: estudo sobre Noroeste e seu papel no sistema de viação nacional**. São Paulo: Melhoramentos, 1953.

BARCTUS, Aline Zandra Vieira. **Memória e Patrimônio ferroviário: Estudo sobre o Museu da Companhia Paulista em Jundiá-SP**. Dissertação (Mestrado em História). Assis: UNESP, 2012.

BORGES, Vavy Pacheco. História Política: Totalidade e Imaginário. **Estudos Históricos**. Rio de Janeiro, v.9, n.17, 1996.

BOTARO, Luis Gustavo Martins. **Botucatu: modernização e infraestrutura urbana no interior paulista (1928-1934)**. Dissertação (Mestrado em História). Assis: UNESP, 2015.

BRANDÃO, Hilma Aparecida. **Memórias de um tempo perdido: a estrada de ferro Goiás e a cidade de Ipameri (início do século XX)**. Dissertação (Mestrado em História). Uberlândia: UFU, 2005.

BRASIL. **Lei 11.483 de 31 de maio de 2007**. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/lei/l11483.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11483.htm)>. Acesso em 20.03.2017.

BRITTO, Rogério Augusto Lima de. **A modernidade tardia na Amazônia: Da borracha à estrada de ferro**. Dissertação (mestrado em Letras). Rio de Janeiro: UFRJ, 1996.

CAMELO FILHO, José Vieira. **A implantação e consolidação das estradas de ferro no nordeste brasileiro**. Dissertação (Mestrado em Economia). Campinas: UNICAMP, 2000.

CAPELATO, Maria Helena Rolin, et al. Escola Uspiana de História. **Estudos Avançados**. São Paulo, v.8 n.22, 1994.

\_\_\_\_\_. História Política. **Estudos Históricos**. Rio de Janeiro, v.9, n.17, 1996.

CARDOSO, Ciro Flamarion e VAINFAS, Ronaldo. **Domínios da História: ensaios de teoria e metodologia**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

CARVALHO, Diego Francisco de. **Trabalho e conflito na Noroeste do Brasil: a greve dos ferroviários de 1914**. Dissertação (Mestrado em História). São Paulo: USP, 2009.

CASTILHO, Fábio Francisco de Almeida. **Entre a locomotiva e o fiel da balança: a transição da mão-de obra no Sul de Minas (1870-1918)**. Dissertação (Mestrado em História). São João Del Rei: UFSJ, 2009.

CASTRO, Maria Ines Malta. **O preço do progresso: a construção da estrada de ferro Noroeste do Brasil (1905-1914)**. Dissertação (Mestrado em História). Campinas: UNICAMP, 1993.

CECHIN, José. **A construção e operação das ferrovias no Brasil do século XIX**. Dissertação (Mestrado em História). Campinas: UNICAMP, 1978

CORGOZINHO, Batistina Maria de Souza. **Pelos caminhos da Maria Fumaça: O trabalhador ferroviário, formação e resistência pelo trabalho**. Dissertação (Mestrado em Educação). Belo Horizonte UFMG, 1989.

CORREA, Lucas Mariani. **A Sorocaba Railway Company (1907-1919): a relação de uma empresa ferroviária privada com as diretrizes governamentais**. Dissertação (Mestrado em História). Assis: UNESP, 2014.

CORTEZ, Ana Isabel Ribeiro Parente. **Memórias descarrilhadas: O trem na cidade do Crato**. Dissertação (Mestrado em História). Fortaleza: UFC, 2008.

COSTA, Wilma Peres Costa. **As ferrovias e trabalho assalariado em São Paulo**. Dissertação (Mestrado em História). UNICAMP: Campinas, 1976.

COUTO, Ludimila Brasileiro Guirra. **A formação escolar das mulheres ferroviárias de Alagoinhas-BA(1950-1970)**. Dissertação (Mestrado em Sociologia). Salvador: UFBA, 2007.

CUELLAR, Domingo; *et al.* Una aproximación a la historia del ferrocarril en Brasil (1850-1950): Legislación, empresas y capitales británicos. **Documentos de Trabajo - Asociación Española de Historia Económica**. v.1, p.1 - 36, 2016.

CUNHA, Aloísio Santos da. **Descaminhos do Trem: as ferrovias na Bahia e o caso do Trem da Grota (1912-1976)**. Dissertação (Mestrado em História). Salvador: UFBA, 2011.

DEBES, Célio. **A caminho do Oeste: História da Companhia Paulista de Estrada de Ferro**. São Paulo: Indústria Gráfica Bentivegna Editôra, 1968.

DELAGE, Raquel Gotardelo Audebert. **Estrada de Ferro Vitória a Minas: Conversas de beira de linha**. Dissertação (Mestrado em História). São Paulo: Mackenzie, 2012.

DURÇO, Fábio Ferreira. **A regulação do setor ferroviário brasileiro: monopólio natural, concorrência e risco moral**. Dissertação (Mestrado em Economia). São Paulo: FGV, 2011.

D’ALESSIO, Márcia Mansor e JANOTTI, Maria de Lourdes Mônaco. A Esfera do Político na Produção Acadêmica dos Programas de Pós-Graduação (198-1994). **Estudos Históricos**. Rio de Janeiro, v.9, n.17, 1996.

ELMIR, Cláudio Pereira; MACHADO JUNOR, Cláudio de Sá. A produção historiográfica no Rio Grande do Sul nos últimos anos (1962-2011). In: GLEZER, Raquel (org.). **Do passado para o futuro: edição comemorativa dos 50 anos de ANPUH**. São Paulo: Contexto, 2011.

ESPIG, Marcia Janete. **Personagens do contestado: os turmeiros da estrada de ferro São Paulo-Rio Grande (1908-1915)**. Tese (Doutorado em História). Porto Alegre: UFRGS, 2008.

FALCON, Francisco Calazans. Depoimento: a pós-graduação como objeto histórico. **Maracanan**, Rio de Janeiro, ano I, n. 1, p. 118- 133, 2000.

FERREIRA, Antonio Celso. A Historiografia profissional paulista: Expansão e descentramento. In: GLEZER, Raquel (org.). **Do passado para o futuro: edição comemorativa dos 50 anos de ANPUH**. São Paulo: Contexto, 2011.

FERREIRA, Aroldo Márcio. **Urbanização e Arquitetura na Região da Estrada de Ferro Goiás - E.F.Goiás: Cidade de Pires do Rio, um exemplar em estudo**. Dissertação (Mestrado em História). Goiânia: UFG, 1999.

FERREIRA, Lania Stefanoni. **Racismo na “família ferroviária”: brancos e negros na Companhia Paulista em São Carlos**. Dissertação (Mestrado em Sociologia). São Carlos: UFSCAR, 2004.

FERREIRA, Lania Stefanoni. **Entroncamento entre raça e classe: ferroviários no Centro Oeste Paulista 1930-1970**. Tese (Doutorado em Sociologia). Campinas: UNICAMP, 2010

FLÔRES, João Rodolpho Amaral. **Profissão e experiências sociais entre trabalhadores da Viação Férrea do Rio Grande do Sul em Santa Maria (1898-1957)**. Tese (Doutorado em História). São Leopoldo: UNISINOS, 2005.

FRACCARO, Gláucia Cristina Candian. **Morigerados e revoltados: trabalho e organização de ferroviários da Central do Brasil e da Leopoldina (1889-1920)**. Dissertação (Mestrado em História). Campinas: UNICAMP, 2008.

GARCIA, Tânia da Costa. **Memórias Mato-grossenses: a Estrada de Ferro Noroeste do Brasil**. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais). UFSCAR: São Carlos, 1997.

GERIBELLO, Denise Fernandes. **Habitar o patrimônio cultural: o caso do ramal ferroviário Anhumas – Jaguariúna**. Dissertação (Mestrado em História). Campinas: UNICAMP, 2011.

GIFFONI, José Marcello Salles. **Trilhos arrancados: história da estrada de ferro Bahia e Minas (1878-1966)**. Tese (Doutorado em História). Belo Horizonte: UFMG, 2006.

GINZBURG, Carlo. Conversar com Orion. **Esboços**. Santa Catarina Federal de Santa Catarina, n°14, 2007. p. 163-170.

GLEZER, Raquel (org.). **Do passado para o futuro: edição comemorativa dos 50 anos de ANPUH**. São Paulo: Contexto, 2011.

GRANDI, Guilherme. **A Companhia Estrada de Ferro Rio Claro: disputas em torno da expansão ferroviária no Oeste Paulista, 1880-1903**. Dissertação (Mestrado em Economia). Araraquara: UNESP, 2005.

\_\_\_\_\_. **Estado e Capital cafeeiro: A Companhia Paulista de Estradas de Ferro entre 1930 e 1961**. Tese (Doutorado em História). São Paulo: USP, 2011.

GREMAUD, Amaury Patrick. **O Brasil no Contexto Internacional de Capitais, 1870-1930: O caso da Brasil Railway CO**. Dissertação (Mestrado em Economia). São Paulo: USP, 1992.

HADLER, Maria Sílvia Duarte. **Trilhos da modernidade: memórias e educação urbana dos sentidos**. Tese (Doutorado em Educação). Campinas: UNICAMP, 2007.

HARDMAN, Francisco Foot. **Trem Fantasma: Espetáculo do maquinismo na transição à modernidade**. Tese (Doutorado em História). USP: São Paulo, 1986.

INÁCIO, Paulo Cesar. **Trabalho, ferrovia e memória. A experiência de turmeiro (a) no trabalho ferroviário**. Dissertação (Mestrado em História). Uberlândia: UFU, 2003.

KROETZ, Lando Rogerio. **As estradas de ferro de Santa Catarina: 1910-1960**. Dissertação (Mestrado em História). UPER: Curitiba, 1975.

\_\_\_\_\_. **As estradas de ferro do Paraná: 1880-1940**. Tese (Doutorado em História). USP: São Paulo, 1985.

LAMOUNIER, Maria Lúcia. **Ferrovias, agricultura de exportação e mão-de-obra no Brasil no século XIX**. Tese (Livre-Docência em História). São Paulo: USP, 2008.

LEME, Dulce Maria Pompeo de Camargo. **Hoje há ensaio: a greve dos ferroviários da Companhia Paulista – 1906**. Dissertação (Mestrado em Sociologia). UNICAMP: Campinas, 1984.

LESSA, Simone Narciso. **Trem-de-ferro: do cosmopolitismo ao sertão**. Dissertação (Mestrado em História). Campinas: UNICAMP, 1993.

LIMA, Francisco Vanderlei de. **A Estrada de Ferro Mossoró - Souza: do sonho econômico à miséria do discurso político**. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais). Natal: UFRN, 1997.

LIMA, Keite Maria Santos do Nascimento. **Entre a ferrovia e o comércio: Urbanização e vida urbana em Alagoinhas (1869-1929)**. Dissertação (Mestrado em História). Salvador: UFBA, 2010.

- LIMA, Pablo Luiz de Oliveira. **A máquina, tração do progresso: Memórias da ferrovia no Oeste de Minas, entre o sertão e civilização, 1880-1930**. Dissertação (Mestrado em História). Belo Horizonte: UFMG, 2003.
- LIMA, Rogerio Mendes de. **Purgatório: crise da cultura e trajetória sindical entre os ferroviários do Rio de Janeiro**. Tese (Doutorado em Sociologia). Rio de Janeiro: UFRJ, 2002.
- MAIA, Andréa Casa Nova. **Encontros e Despedidas - Ferrovias e Ferroviários do Oeste de Minas**. Tese (Doutorado em História). Niterói: UFF, 2002.
- MANFREDI NETO, Pascoal. **O trem da morte: O imaginário do progresso na Noroeste, 1905-1930**. Dissertação (Mestrado em Sociologia). São Paulo: USP, 1996.
- MANTOVANI, André Luiz. **Melhorar para não mudar: Ferrovias, intervenções urbanas e seu impacto social em Ouro Preto – MG, 1885-1897**. Dissertação (Mestrado em História). São Paulo: PUC/SP, 2007.
- MARINHEIRO, Marco Antonio de Lima. **Análise Setorial: o caso da privatização modal ferroviário brasileiro**. Dissertação (Mestrado em Economia). Araraquara: UNESP, 2012.
- MATOS, Odilon Nogueira de. **Café e Ferrovias: a evolução ferroviária de São Paulo e o desenvolvimento da cultura cafeeira**. São Paulo: Pontes, 1990.
- MATOS, Lucina Ferreira. **Estação da Memória: um estudo das entidades de preservação ferroviária do Estado do Rio de Janeiro**. Dissertação (Mestrado em História). Rio de Janeiro: FGV, 2010.
- \_\_\_\_\_. **Memória Ferroviária: da mobilização popular à política pública de patrimônio**. Tese (Doutorado em História). Rio de Janeiro: FGV, 2015.
- MEDEIROS, Marluce. **Estradas de Ferro e ensino industrial: um estudo de caso**. Dissertação (Mestrado em Educação). FGV: Rio de Janeiro, 1980.
- MELO, Josemir Camilo de. **Modernização e Mudanças: O trem inglês nos canaviais do Nordeste (1852-1902)**. Tese (Doutorado em História). Recife: UFPE, 2000.
- MONTEIRO, Claudia. **“Fora dos trilhos”: as experiências da militância comunista na rede de viação Paraná-Santa Catarina (1934-1945)**. Dissertação (Mestrado em História). Porto Alegre: UFRGS, 2007.
- MORAES, E.H.; OLIVEIRA, Eduardo Romero de. O Patrimônio Ferroviário nos Tombamentos do Estado de São Paulo. **Revista Memória em Rede**, v. 9, p. 18-42, 2017.
- MORATELLI, Thiago. **Os trabalhadores da construção da Estrada de Ferro Noroeste do Brasil: experiências operárias em um sistema de trabalho de grande empreitada (São Paulo e Mato Grosso, 1905-1914)**. Dissertação (Mestrado em História). Campinas: UNICAMP, 2009.

MOURA, Fabricio Renner de. **Avante, vamos para a luta: cotidiano e militância dos trabalhadores ferroviários da cidade de Cruz Alta (1958-1964)**. Dissertação (Mestrado em História). Porto Alegre: PUC-RS, 2007.

NEVES, Frederico de castro. Aspecto da historiografia Cearense (1960-2010) In: GLEZER, Raquel (org.). **Do passado para o futuro: edição comemorativa dos 50 anos de ANPUH**. São Paulo: Contexto, 2011.

NUNES, Ivanil. **Douradense: A agonia de uma ferrovia**. Dissertação (Mestrado em Economia). Araraquara: UNESP, 2002.

\_\_\_\_\_. **Integração ferroviária Sul-Americana: por que não anda esse trem?** Tese (Doutorado em História). São Paulo: USP, 2008.

OLIVEIRA, Eduardo Romero de. New studies in the History of Railway Transportation in São Paulo. In: NORTON, Peter, et. al. (Org.). **Mobility in History: Yearbook of the International Association for the History of Transport, Traffic and Mobility**. 5 ed. New York and Oxford: Berghahn Books, 2014, v. 1, p. 96-104.

\_\_\_\_\_. 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**. 1 ed. Criciúma/SC: UNESC, 2015, v. 1, p. 197-226.

\_\_\_\_\_. A cultura industrial como herança: questões sobre o reconhecimento de um patrimônio da industrialização “tardia” no Brasil. **Oculum Ensaios**, v. 14, n. 2, p. 311-330, 2017b. Disponível em: <<http://periodicos.puc-campinas.edu.br/seer/index.php/oculum/article/view/3897>>. Acesso em: 5 mar. 2018.

\_\_\_\_\_. **Memória Ferroviária e Cultura de Trabalho: Perspectivas, métodos e perguntas interdisciplinares sobre o registro, preservação e ativação de bens ferroviários**. São Paulo: Alameda, 2017.

\_\_\_\_\_. Vistas fotográficas das ferrovias: a produção de registros de obra pública no Brasil do século XIX. **História, Ciências, Saúde-Manguinhos**, v. 25, n. 3, p. 695-723, 2018. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-59702018000300695&lng=pt&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-59702018000300695&lng=pt&tlng=pt)>. Acesso em: 5 nov. 2018.

OLIVEIRA, Paulo Roberto de. **Entre rios e trilhos: as possibilidades de integração econômica de Goiás na Primeira República**. Dissertação (Mestrado em História). Franca: UNESP, 2007.

PALERMO, Bruno Beier. **Avaliações de concessões ferroviárias dentro do novo Marco Regulatório Brasileiro**. Dissertação (Mestrado em Economia). São Paulo: FGV, 2015.

PALLOTA, Fábio Paride. **A ferrovia e o automóvel: ícones da modernidade na cidade de Bauru (1917-1939)**. Dissertação (Mestrado em História). Assis: UNESP, 2008.

PEREIRA, Carlos José. **O desenvolvimento do Oeste Catarinense**. Dissertação (Mestrado em Economia). Santos: UNISANTOS, 2007.



PEREIRA, Daniela Márcia Medina. **A próxima estação: Trabalho, memória e percursos dos trabalhadores aposentados da ferrovia**. Dissertação (Mestrado em História). Fortaleza: UFC, 2004.

PEREZ, Carlos Blaya. **A fotografia na narrativa histórica: o resgate da história da cooperativa dos empregados da viação férrea do Rio Grande do Sul**. Dissertação (Mestrado em Comunicação). Campinas: UNICAMP, 1998.

PINTO, Adolpho Augusto. **História da Viação Pública de São Paulo**. São Paulo: Governo do Estado, 1977.

PINTO, Estevão. **História de uma Estrada de Ferro do Nordeste (Contribuição para o estudo da formação e desenvolvimento da empresa “The Great Western of Brazil Railway” e das suas relações com a economia do Nordeste brasileiro)**. Rio de Janeiro: Livraria José Olympio Editora, 1949.

PINTO, Rodrigo Márcio Souza. **Do Passeio Público à Ferrovia: O futebol proletário em Fortaleza (1904-1945)**. Dissertação (Mestrado em História). Fortaleza: UFC, 2007.

POSSAS, Lídia Maria Vianna. **Mulheres, Trem e trilhos: Beirando a História do Impossível**. Tese (Doutorado em História). São Paulo: USP, 1999.

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

QUEIROZ, Paulo R. Cimó. **As Curvas do Trem e os Meandros do Poder: o nascimento da estrada de ferro Noroeste do Brasil (1904-1908)**. Dissertação (Mestrado em História). Assis: UNESP, 1992.

\_\_\_\_\_. **Uma ferrovia entre dois mundos: a Estrada de Ferro Noroeste do Brasil e a construção histórica de Mato Grosso (1918-1956)**. Tese (Doutorado em História). São Paulo: USP, 1999.

RAGO, Margareth. A “nova” historiografia brasileira. **Anos 90**. Porto Alegre, n.11, 1999.

RAMOS, Geovanna de Lourdes Alves. **Entre Trilhos e Trilhas: Vivências, cotidiano e intervenções na cidade de Uberlândia-MG, 1970-2006**. Dissertação (Mestrado em História). Uberlândia: UFU, 2007.

SAES, Flavio Azevedo Marques. **As Ferrovias de São Paulo: 1870-1940**. Dissertação (Mestrado em Economia). USP: São Paulo, 1974.

\_\_\_\_\_. **A Grande Empresa de Serviços Públicos: 1850-1930**. Tese (Doutorado em Sociologia). USP: São Paulo, 1979.

SANTOS, Carlos Augusto Pereira dos. **Entre o porto e a estação: cotidiano e cultura dos trabalhadores urbanos de Camocim - CE, 1920-1970**. Dissertação (Mestrado em História). Recife: UFPE, 2008.

SANTOS, Rodrigo Amado dos. **A rotunda no município de Lins: para além da materialidade, memórias e significados**. Dissertação (Mestrado em Sociologia). Marília: UNESP, 2009.

SCHMITZ, Maira Eveline. **Nas asas do vapor: Construção do espaço ferroviário em Pelotas/RS (Fim do séc. XIX início do séc. XX)**. Dissertação (Mestrado em História). Pelotas: UFPel, 2013.

SIQUEIRA, Tagore Villarim de. **Expansão e estagnação do transporte ferroviário no Nordeste brasileiro no período de 1940-1958**. Dissertação (Mestrado em Economia). Recife: UFPE, 1991.

SILVA, André Luiz da. **Um Francês no interior paulista: Paul Deleuze e o caso da São Paulo Northern Railroad Company (1909-1916)**. Dissertação (Mestrado em História). Pelotas: UFPE, 2013.

SILVA, Fernanda Aparecida Henrique da. **Discursos de Fundação: Engenheiros e o progresso pelo interior de São Paulo (1890-1910)**. Dissertação (Mestrado em História). Assis: UNESP, 2012.

SILVA, Marcel Pereira da. **De gado a café: as ferrovias no sul de Minas Gerais (1874-1910)**. Dissertação (Mestrado em História). São Paulo: USP, 2012b.

SILVA, Paulo Santos. A historiografia Baiana. In: GLEZER, Raquel (org.). **Do passado para o futuro: edição comemorativa dos 50 anos de ANPUH**. São Paulo: Contexto, 2011.

SOUZA, Roberio Santos. **Experiências de trabalhadores nos caminhos de ferro da Bahia: trabalho, solidariedade e conflitos (1892-1909)**. Dissertação (Mestrado em História). Campinas: UNICAMP, 2007.

ZAMBELLO, Marco Henrique. **Ferrovia e memória: estudo sobre o trabalho e a categoria dos antigos ferroviários da Vila Industrial de Campinas**. Dissertação (Mestrado em História). São Paulo: USP, 2005.

ZAMBELLO, Marco Henrique. **O Declínio Ferroviário Paulista: Despojo do trabalho social e abandono racional**. Tese de doutorado. Campinas: UNICAMP, 2015.

## Agradecimentos

Os autores agradecem à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), pelo financiamento das pesquisas em andamento que resultaram neste texto: 2016/15921-2, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP). As opiniões, hipóteses e conclusões ou recomendações expressas neste material são de responsabilidade dos autores e não necessariamente refletem a visão da FAPESP.



# Fotografia e tecnologia ferroviária: análise do registro fotográfico de material industrial e construção de vias realizado no século XIX<sup>1</sup>

Dr. Eduardo Romero de Oliveira  
UNESP

*L`etude de tout document doit commencer par une analyse du contenu sans autre but que de déterminer la pensée réelle de l`auteur. [...] Le résultat est de faire connaître les conceptions de l`autor, les images qu`il avait dans l`esprit, les notions générales au moyen desquelles is se représentait les monde. (LANGLOIS; SEIGNOBOS, 1898, p. 121).*

## Novos documentos técnicos a explorar, outras diretrizes a identificar

Os fotógrafos de meados do século XIX produziram material visual sobre diversas atividades industriais, mas nos chama a atenção o registro recorrente de alguns relativos às estradas de ferro: fábricas de material rodante, material construtivo de pontes, construções de vias férreas. Ao pesquisarmos acervos estrangeiros sobre material rodante, por exemplo, localizamos um grande volume desse tipo de registro fotográfico industrial. Também no Brasil, encontramos diversos álbuns fotográficos de construção de obras e reformas de material rodante. Como veremos, o volume desse tipo de material fotográfico não é desprezível, a respeito do qual os estudos deveriam ser igualmente vastos.

Constatamos que, no exterior, esse tipo de documentação é ampla e recorrente em bibliotecas de engenharia, museus ou institutos de tecnologia. O Institute of Civil Engineers (Londres) possui coleções fotográficas de Isambard Brunnel, Charles Vignole e registros de construções feitos por mais de 200 fotógrafos nos séculos XIX e XX (CHRIMES, 1992). Desse vasto acervo, destacamos a série de 356 imagens do fotógrafo inglês Benjamin Robert Mulock (1829-1863), contratado por Charles Vignole para produzir imagens da construção da Bahia and São Francisco

<sup>1</sup> Trazemos aqui uma versão do artigo originalmente publicado na Revista História (São Paulo): "Fotografia e tecnologia ferroviária: análise do registro fotográfico de estradas de ferro brasileiras no século XIX".

Railway (Brasil, 1859-61) (HANNAVY, 2008, p. 958–9; KOSSOY, 2002). O National Railways Museum (York) guarda mais de 1,5 milhão de imagens produzidas pelas empresas ferroviárias, por construtores de material ferroviário e agências oficiais e particulares. No Science Museum (Manchester), onde estão os fundos documentais de indústrias britânicas, há centenas de imagens de empresas construtoras de locomotivas nas coleções.

Na França, a Bibliotheque des Arts Decoratifs (Paris) guarda um precioso fundo fotográfico de Louis-Emile Durandelle (1839-1917), que registrou a construção da Ópera Garnier e da Galeria de Máquinas da Exposição Universal de 1889, entre outros edifícios franceses (KRIKORIAN, 2014). O pintor e fotógrafo francês Édouard Baldus (1813-1889) participou da Comission des Monuments Historiques (1851) que produziu inventário de monumentos arquitetônico franceses. Foi também encarregado de registrar as sucessivas reformas do Louvre (1855 a 1969), que resultou em mais de 5 mil imagens, hoje arquivadas no Archives Nationales (NILSEN, 2011, p. 104). Suas produções fotográficas sobre tais monumentos renderam-lhe fama de fotógrafo de arquitetura (HANNAVY, 2008, p. 107–112). Baldus recebeu a encomenda de um álbum para a Compagnie des chemins de fer du Nord (1855) e registrou estações, instalações ferroviárias, portos e cidades ao longo da via entre Paris e Boulogne-sur-Mer. Colaborou também com imagens para um álbum do fotógrafo Auguste-Hippolyte Collard (1812-c.1887). Collard dedicou-se a produzir registro de diversas obras de engenharia (pontes, viadutos, estradas de ferro). Sua atuação se destaca pela colaboração com a “Administration des Ponts et Chaussées” e principalmente no registro da expansão das ferrovias e obras públicas na França (HANNAVY, 2008, p. 308–9). Há diversos álbuns de Collard sobre ferrovias e obras públicas - alguns publicados pela Ecole nationale des Ponts et Chaussées e pelo Ministère de l’Agriculture, du Commerce et des Travaux publics – arquivados na Bibliotheque Nationale de France, Bibliothèques spécialisées de la Ville de Paris, Musée Carnavalet (Paris) e J. Paul Getty Museum (Los Angeles). A Biblioteca da Ecole nationale des Ponts et Chaussées guarda, na coleção fotográfica do século XIX (MASTEAU; TRÖGER, 2013), mais de 10 mil imagens produzidas entre 1859 e 1890 por engenheiros em exercício.

Nos Estados Unidos, a construção da ferrovia transcontinental Union Pacific and Central Pacific Railroads (1868-9) foi registrada pelo fotógrafo oficial da Union Pacific, Andrew Joseph Russel (1832-1909), que também foi fotógrafo da United States Military Railroad durante a Guerra Civil norte-americana, em

1862 (HANNAVY, 2008, p. 1225–1227; WOOD; NAEF, 1975, p. 201–204). Por sua vez, Alfred Hart foi o fotógrafo oficial da Central Pacific Railroad, que registrou a construção do trecho Sacramento (Califórnia) a Promontory Summit (Utah) (WILLUMSON, 1988). As séries de registros de ambos fazem parte hoje do acervo de 590 mil imagens arquivadas no Union Pacific Museum - provenientes das empresas Union Pacific, Southern Pacific, Chicago and North Western e Missouri Pacific Railroads. Uma coleção de mil imagens em placas de vidro sobre as etapas de construção da Central Pacific está arquivada na American Geographical Society (PATTISON, 1962). Há também centenas de vistas estereoscópicas de estradas de ferro produzidas por Russel nos acervos da Library of Congress (do período da Guerra Civil norte-americana), Okland Museum of California, J. Paul Getty Museum e Union Pacific Museum. A Library of Congress possui também diversas coleções de fotógrafos contratados por companhias ferroviárias norte-americanas, como as de Willian Henry Jackson. Ele já havia participado como fotógrafo da U.S. Geological and Geographical Survey (1870-9) registrando a região do rio Yellowstone, sob a direção de F. Hayden (Hales, 1988). Enfrentou sérias dificuldades para registrar imagens em câmeras estereoscópicas e colódio num ambiente natural. Foi também fotógrafo da Northern Pacific Railroad durante anos (1876-1905), trabalhou para a Canadian Pacific Railway Company (1881) durante a construção da linha e também para a Baltimore & Ohio Railroad (Hannavy, 2008, v. 2, p. 765-6). Em função da experiência adquirida nas expedições geológicas e em empresas ferroviárias, participou da World's Transportation Commission (1894-6), organizada por Joseph Gladding Pangborn, que visitou dezenas de países para buscar informações sobre os sistemas de transporte no mundo à época. Novecentas imagens produzidas por Haynes na expedição estão arquivadas na Library of Congress, no fundo documental World's Transportation Commission ("World's Transportation Commission - Digital Collections", [s.d.]). Podemos encontrar ainda mais um milhão de imagens de Jackson na Detroit Publishing Company Colletion – uma coleção de 25 mil negativos em vidro, arquivada na Library of Congress. Há também acervos de empresas construtoras de locomotivas e bondes com mais de 6 mil imagens na The Historical Society of Pennsylvania e outras milhares na Biblioteca da Washington University.

Nos Estados Unidos, onde a construção das ferrovias foi contemporânea à técnica fotográfica, diversos outros fotógrafos atuaram junto às empresas produzindo fotografia de registro ou propaganda: William Herman Rau (1855-1920),

para a Pennsylvania Railroad e Lehigh Valley Railroad; James Fitzallen Ryder (1826-1904), para a Atlantic and Great Western Railway; Benjamin West Kilburn (1826-1909), para a ferrovia turística Mount Washington Steam Railway Company (1869); Willian Nicholson Jenning (1860-1946), para a Pennsylvania Railroad (1885-6); H. H. Bennet, para a Chicago, Milwaukee and St. Paul Railroad (1876-1880) e Wisconsin Central Railroad (1890) (BROWN, 2001; HANNAVY, 2008; HOELSCHER, 1998). Dentre eles, destacamos o trabalho de Frank Jay Haynes (1853-1921) ao registrar construções e também elaborar propagandas para empresas ferroviárias. Haynes foi fotógrafo da Northern Pacific Railroad durante anos (1876-1905) e trabalhou para a Canadian Pacific Railway Company (1881) durante a construção da linha. Entre 1884 e 1905 produziu imagens sobre o Alaska e o Yellowstone National Park. Essas imagens, difundidas pela empresa Northern Pacific Railroad, ajudaram a estimular o incipiente turismo no local (Hannavy, 2008, v. 1, 643-4). Exemplares produzidos por esses fotógrafos e por outros, anônimos, estão arquivados em diversos acervos de fundações, museus e universidades nos Estados Unidos (p.ex., Smithsonian Institution, J. Paul Getty Museum e The Metropolitan Museum of Art).

Esse acúmulo de material pode também ser observado no Brasil. Marc Ferrez foi um dos fotógrafos que mais produziu imagens e álbuns para várias empresas férreas, tais como: Estrada de Ferro Minas and Rio (1881-1884), Estrada de Ferro Príncipe Grão Pará (1882); Estrada de Ferro do Paraná (1880-1884); Estrada de Ferro do Corcovado (1884); Estrada de Ferro D. Thereza Christina (1884) e para a Great Southern Railway (1889).<sup>2</sup> Ferrez também realizou serviço fotográfico para a Estrada de Ferro D. Pedro II (1882). Muitos desses álbuns e outros estão arquivados na Biblioteca Nacional, no Rio de Janeiro, como parte da Coleção de Fotografias D. Thereza Christina (esposa de D. Pedro II, imperador do Brasil, 1840-1889). Há material complementar (ou duplicado) produzido por Ferrez pertencente ao Instituto Moreira Salles – instituição brasileira particular e especializada em artes visuais. Em São Paulo, Guilherme Gaensly (1843-1928) também produziu

---

<sup>2</sup> Em outubro de 2016, localizamos um exemplar do álbum *The Great Sourthen Railway* na biblioteca da Politécnica da Universidade de São Paulo, com o emblema da Casa Ferrez e pass-partour idêntico aos dos outros álbuns. O material esteve catalogado durante décadas como álbum fotográfico, mas sem menção ao fotógrafo. Contudo, na ocasião de nossa consulta, todas as fotos haviam sido recortadas e furtadas do álbum. Sobrara apenas a capa na estante. O crime foi descoberto meses antes, conforme informação da bibliotecária.

material relevante de obras de engenharia, tanto de estradas de ferro quanto de transporte urbano, do qual destacamos os serviços prestados para a São Paulo Tramway Light and Power Company (SPTLP Co.) sobre infraestruturas e obras de trilhos de bondes (1899-1925). O material iconográfico reunido pela empresa ao longo de sua operação começou a ser organizado na década de 1980. Com a constituição da Fundação Patrimônio Histórico da Energia de São Paulo, em 1998, a documentação iconográfica, entre outras, teve um tratamento e catalogação à altura de sua importância histórica. Dentro do material produzido nas primeiras décadas do século, o trabalho de pesquisa de Sergio Burgi resultou na atribuição de 781 registros a Guilherme Gaensly (DIETRICH et al., 2001). Em 2014, o Arquivo Público do Estado de São Paulo recebeu 194 mil imagens da antiga Ferrovias Paulistas S.A. (FEPASA) – tanto produzidas pelas centenárias companhias férreas, depois fundidas à empresa estadual, quanto por aquela nos anos 1960 e 70. Trata-se de uma quantidade expressiva (dezenas de milhares de imagens), que uma consulta superficial sugere ser composta de grupos homogêneos de imagens (máquinas, atividades de trabalho, construções) e com pouca preocupação formal. Observamos que, no Brasil, onde os acervos de empresas pouco foram preservados – e, com a exigência de inventariação da RFFSA depois de 2004, os documentos das empresas ferroviárias ainda estão sendo tratados - ainda há material fotográfico desconhecido e disperso para ser identificado e estudado.

Em comparação ao volume de material elencado, os estudos que tratam diretamente de iconografia ferroviária são poucos. Em estudos de história de fotografia que já se detiveram sobre esse tipo de material iconográfico, a primeira linha explicativa é tratá-la sob a perspectiva estética e autoral; isso é, o exame dirigido ao fotógrafo como unidade criadora, autor da estética das imagens. As fotografias das estruturas ferroviárias ao longo da via de Lyon a Toulon, produzidas por Baldus, seriam representações geométricas dentro de uma visão clássica da história da arquitetura e que, frente às imagens da Côte d'Azur e formações geológicas, simbolizam o contraste entre a civilização e a natureza (HANNAVY, 2008, p. 107–112). As imagens de Andrew Joseph Russell têm sido evocadas nas últimas décadas em exposições em museus de arte norte-americanos pela sua força icônica: como símbolos da Fronteira Oeste americana que construiu a América (GULLIFORD, 1992; HYDE, 1990). Para outros autores, por sua vez, as fotografias sobre ferrovias feitas em meados do século XIX representariam o progresso da indústria: da construção de estações e linhas férreas francesas

(Eduard Baldus, Chemin de fer de Genève, 1854; Auguste-Hippolyte Collard, Le Chemin de fer de l'Étang-la-Ville à Saint-Cloud. Viaduc de Marly. Vue prise du chemin de la Briqueterie, 1885), das novas ferrovias cruzando os alpes (como a Semmering Railway, 1848-54), de grandes pontes na Europa (James Valentine, Forth Bridge from the North, 1889; J. Laurent, Ferro-carril de Ciudad-Real a Badajoz – Puente sobre el Guadiana, 1889?), de linhas férreas cruzando a serra do mar no Brasil (Marc Ferrez, Túnel da Grota Funda, Estrada de Ferro Paranaguá-Curitiba, 1884), cruzando o pampa argentino (George Poulet, Construction de la ligne de Sante Fe à San Cristobald, 1880) ou os Andes (Ricardo Villalba, Ferrocarril del Sur. Puente de Sumbay, 1874) (MAJLUF, 2000; NILSEN, 2011). Para esses estudiosos, essas imagens “refletem um desenvolvimento tecnológico” nos EUA e retratam o “empreendedorismo das empresas”; fazem a propaganda da nação por meio de “una imagen de modernidad y de desarrollo tecnológico” na Espanha de Isabel II (AGUILLAR CIVERA, 2007) ou simplesmente promoção dos projetos de engenharia. De fato, parece ter havido muitas vezes registros ou compilações fotográficas para propaganda das obras de obra pública (de teor nacionalista) ou das empresas, especialmente por ocasião das exposições universais (MATOS, 2014, KOSSOY, 1999). Uma tese comum em muitos desses estudos é que “as fotografias de tecnologia e progresso retêm as convenções de uma tradição acadêmica pictórica” (NILSEN, 2011, p. 94).

Num dos primeiros estudos sobre a fotografia de paisagem norte-americana, James Wood e Weston Naef observam que haveria grande proximidade entre pintores e fotógrafos, tanto porque aqueles poderiam usar imagens fotográficas como modelo, quanto porque participavam de alguns trabalhos em comum, como nas expedições científicas de F. V. Hayden (o fotógrafo W. H. Jackson e o pintor Thomas Moran, em 1870-2) ou do geólogo Clarence King (o fotógrafo C. E. Watkins e o pintor John Henry Hill, em 1868) (WOOD; NAEF, 1975, p. 64). Isso permite a análise estética comparativa ou a avaliação de supostas influências pictóricas – como da estética do romanticismo pitoresco – ou da literatura – como os poemas de Emerson. (HALES, 1996; HOELSCHER, 1998, p. 552) A biografia de vários pintores como Andrew Russell, Alfred Hart e Eduard Baldus, que foram pintores antes de se dedicarem à fotografia, viria corroborar essa tese (BOYER, 2003; NILSEN, 2011; WILLUMSON, 1988; WOOD; NAEF, 1975, p. 204).

O exame de fotografias e álbuns de construções civis e ferrovias em fins do século XIX, no Brasil, teve alguns estudos autorais relevantes, como os de



Boris Kossoy ou a proposta semiótica de Lima e Carvalho (KOSSOY, 2002; LIMA; CARVALHO, 1997). O padrão pictórico das vistas urbanas encontradas no Brasil no início do século XIX apareceria nos registros fotográficos por atenderem um mercado local consumidor desses tipos de imagens (KOSSOY, 1984, p. 5–6). Muitas vezes, as imagens fotográficas de paisagens de Ferrez eram interpretadas como propaganda de um imaginário nacionalista (KOSSOY, 1999, p. 111), ou então as imagens produzidas por Gaensly para um álbum de vistas de São Paulo (1904) pareciam seguir também os padrões de registro de arquitetura, segundo Solange Lima e Vania Carvalho: perspectiva diagonal para capturar a volumetria; tomadas elevadas (de sacadas ou torres) para evitar distorções da fachada dos edifícios e uso da luz pelo contraste tonal para as proporções arquitetônicas (LIMA; CARVALHO, 1997, p. 99–100). Segundo as mesmas autoras, Gaensly reproduziria assim os fotógrafos franceses Edouard-Denis Baldus e Adolphe Braun, que registraram monumentos e edifícios públicos em Paris em meados do século XIX. Assim como outros em estudos estrangeiros (HALES, 1996; WILLUMSON, 1988; WOOD; NAEF, 1975), as categorias de análise das imagens fotográficas propostas pelos historiadores da fotografia no Brasil foram baseadas em bibliografia da história da arte, em teoria da imagem e de análise de artes plásticas (LIMA; CARVALHO, 1997, p. 50). Conforme as teorias adotadas nessa historiografia (Roland Barthes e André Bazin), admite-se o pressuposto da autonomia da produção artística e, conseqüentemente, a fonte visual seria considerada pelas opções técnicas e estéticas adotadas tão somente pelo fotógrafo. Essa perspectiva ajudou a analisar as fotografias produzidas sobre as cidades, particularmente aquelas das reformas urbanas do início do século XX, no Rio de Janeiro, São Paulo ou Porto Alegre (POSSAMAI, 2008). As imagens puderam assim ser decodificadas com produções simbólicas sobre as reformas, pelas quais se tem acesso ao imaginário urbano em formação (ARAUJO, 2016).

Outra linha corrente de análise é a ênfase na natureza documental desse material iconográfico. James Wood e Weston Naef argumentam que esse material “ilustrava o progresso da construção” para as empresas ou nas fotografias para viajantes. (WOOD; NAEF, 1975, p. 42). Isso sugere uma função secundária desse material: “ilustrar” a evolução do empreendimento ferroviário, testemunhando um evento real. Nesse sentido, poderiam ser atualmente reconhecidos como documento-testemunho de um evento ou processo técnico: como ilustrações da história da engenharia e da arquitetura (REIS FILHO, 1989; TOLEDO, 1987).

Por ambos os motivos (escolhas do fotógrafo e caráter documental), Ricardo Mendes coloca em questão a caracterização das fotografias de construções urbanas ou obras públicas como “documentação técnica”, posto que são imagens “encomendadas” por uma empresa; portanto, o comprometimento do fotógrafo com as exigências do cliente corromperia a imparcialidade que se supõe de uma imagem com “finalidade técnica”, tendo em vista que a finalidade da encomenda, condicionada pelo cliente, comprometeria um registro isento sobre o motivo fotografado, segundo Mendes. (DIETRICH *et al.*, 2001, p. 85). Em contrapartida, na ausência desse condicionante, como nas fotografias de vistas urbanas (comercializadas avulsas, em álbuns ou, posteriormente, como cartões postais), o fotógrafo poderia exercer a linguagem fotográfica e seu “estilo autoral”. “Não sendo serviços contratados e, portanto, submetidos aos critérios estabelecidos pelo cliente segundo modelos estereotipados, mas produtos acabados para aceitação no mercado”. (LIMA, 1991, p. 67). Daí serem imagens autorais, com *status* de “documentação artística”, e passível de análise pela história da fotografia. Nessa perspectiva, do registro fotográfico autoral de obras de engenharia, no Brasil existem alguns trabalhos relevantes sobre Marc Ferrez (MELLO, 2015; TURAZZI, 1996, 2006; TURAZZI; MELLO; SILVA, 2012). Em contrapartida, dentro dessa mesma linha interpretativa, as fotografias seriam mais compreensíveis por seu caráter autoral (fotografia de Marc Ferrez) do que pelos motivos fotografados (as obras de engenharia). Isto é, a coerência visual da fotografia de tecnologia ou de engenharia seria interpretada como exclusivas soluções estéticas do fotógrafo.

Ao mesmo tempo, essa linha explicativa - “documento artístico para propaganda” de origem autoral, mas comprometido economicamente - ajusta-se à argumentação do seu uso massivo como material de propaganda pelas mesmas empresas (HANNVY, 2008). Houve uma profusão de imagens que teriam sido motivadas pelas viagens de trens ou mesmo para promovê-las, oferecidas na forma de vistas estereoscópicas nos anos 1860-70 - aquilo que será suprido em larga escala a partir de 1880-90 pelos cartões postais - ou em revistas ilustradas norte-americanas.

No quadro da leitura da fotografia como fonte documental, as vistas urbanas de Gaensly são superestimadas pelos estudos atentos à história da cidade. Há uma linha de análise adotada por um estudo sobre outro fotógrafo brasileiro, chamado Militão Azevedo, que registrou uma estrada de ferro recém-inaugurada

que transpunha a Serra do Mar em direção ao interior. (CAMPOS, 2007, p. 85). Para ampliar aquela função ilustrativa da fotografia, as novas análises da história social enfatizaram a legibilidade dos retratos e fotografias de grupos humanos a partir da atenção sobre o comportamento, o cotidiano, o gênero ou etnia e as condições sociais. (CARVALHO, 1991, p. 11–82; KOSSOY, 2002, p. 266–7). Essa linha interpretativa toma a fotografia de arquitetura urbana como testemunho das alterações urbanísticas pelas quais passa a cidade – inclusive a própria instalação do transporte urbano e da eletricidade pública.

Daí advém explicações que apontaram uma contradição entre o caráter testemunhal (como recurso ao historiador da arquitetura ou da cidade) e a própria produção de imagens para ou pela empresa (motivo original do registro). Foi o que levou Ricardo Mendes, por exemplo, a colocar restrições ao termo “fotografia técnica”, pois se fundamenta na oposição entre realidade objetiva (verdadeira) e perspectiva subjetiva (falsa). A oposição fica mais reforçada sob o argumento da prestação de serviços do fotógrafo, cuja atenção ao interesse do “cliente” maculou o testemunho fotográfico. Dentro dessa ótica, as exigências econômicas ou sua intenção de propaganda comprometem a isenção objetiva, que seria própria da “técnica”. Esse raciocínio encaminha qualquer interpretação sobre as fotografias de companhias ferroviárias (ou qualquer indústria) para o debate do “realismo fotográfico”; isto é, o “caráter testemunhal” (seu *status* de “documento histórico”) das fotos de Auguste-Hippolyte Collard, Alfred Hart, Guilherme Gaensly ou Marc Ferrez não estaria comprometido pela finalidade comercial das imagens? Nessa linha de raciocínio dos estudos de história da fotografia, qualquer tentativa de explicar as fotografias sobre tecnologia (ferroviária, de construção civil ou industrial) ou mesmo a fotografia científica (como das expedições) é uma falácia, pois sempre haveria “interesses subjacentes”, ideologias que “maculam” o material.

Nossa perspectiva é diferente. Afinal, esse raciocínio dos estudos visuais inviabiliza de antemão a identificação de aspectos científicos ou propósitos tecnológicos na fotografia sob a alegação de que a objetividade científica é um mito do século XIX ou esse material é “condicionado” pelo solicitante, que corrompe o caráter testemunhal da imagem. Daí o recurso à fotografia como fonte primária para estudos de tecnologia pode padecer de uma confusão frequente entre objetividade (como propósito) e contexto (articulações com práticas tecno-científicas ou outros textos contemporâneos). Primeiramente, porque supomos que o olhar técnico não é isento de intenções – no caso, que podem ser parte do propósito de

registrar a evolução das obras de construção ferroviária. Em segundo lugar, pois acreditamos que os motivos a serem fotografados podem exigir suas próprias regras – como também supõe Lima e Carvalho e Nilsen a respeito da fotografia de arquitetura.

O objetivo deste texto é examinar alguns conjuntos de fotografias sobre companhias ferroviárias no Brasil, a fim de ressaltar o potencial desse tipo de material iconográfico, não apenas como documentação artística, mas também como registro tecnológico. Tratamos particularmente de uma coleção de 6 mil fotografias reunidas por empresas como Companhia Paulista, Companhia Mogiana e Estrada de Ferro Sorocabana, que estava arquivada no Museu da Companhia Paulista, em Jundiaí. Em 2014, essas imagens foram catalogadas pela Inventariança da extinta RFFSA e pelo IPHAN – dentro das atribuições que lhes foram estabelecidas pela Lei 11.483/2007 – e então transferidas para o Arquivo Público do Estado de São Paulo. Ainda que algumas imagens eventualmente tivessem qualidade estética, nossa primeira hipótese é a de que o motivo principal para sua produção parece ter sido técnico: registro do material fabricado ou da evolução da obra, o que seria, por conseguinte, uma atividade de rotina nas empresas e explicaria o grande volume de material fotográfico ainda existente. Acreditamos também que o mesmo material poderia ser tratado na perspectiva da histórica da técnica e da tecnologia, como expressão de um saber técnico-científico e, muitas vezes, orientado por regras de representação de máquinas e do espaço geográfico – ainda que a tradição pictórica não esteja ausente. Isso demonstraria um potencial de análise desse tipo de material iconográfico, onde uma interpretação proposta pela história da tecnologia pode não apenas enriquecer ou complementar os estudos de história da fotografia, como principalmente explorar a importância da representação visual no conhecimento técnico-científico.

### **Fotografia na engenharia e registro das estradas de ferro**

Em um primeiro exame do material fotográfico sobre ferrovias brasileiras notamos o predomínio das imagens do período de construção das linhas férreas ou logo após o início da operação. De fato, muito desse material foi produzido por encomenda das empresas. Os álbuns de fotografias produzidos entre 1858 e 1884, e atualmente arquivados na Biblioteca Nacional (Rio de Janeiro), são uma boa amostra desse tipo de material: Recife and Sao Francisco Railway Company (Augusto Stahl, 1858-60), Estrada de Ferro do Recife ao São Francisco (Guilherme

Gaensly, 1870), Brazilian Imperial Central Bahia Railway Company Limited (Guilherme Gaensly, 1878), Chemin de fer de Rio Grande à Bagé (Augusto Amoretty, 1881-4), Estrada de Ferro de Paulo Afonso (Ignácio F. Mendo, 1880), Collecção de 44 vistas photographicas da Estrada de Ferro D. Pedro 2 (anônimo, 1881), Estrada de Ferro Minas and Rio (Marc Ferrez, 1881-1884), Estrada de Ferro Príncipe Grão Pará (Marc Ferrez, 1882); Estrada de Ferro do Paraná (Marc Ferrez, 1880-1884); Estrada de Ferro do Corcovado (Marc Ferrez, 1884) e Donna Thereza Christina Railway (Marc Ferrez, 1884). As publicações sobre a Exposição dos Caminhos de Ferro Brasileiros, ocorrida em 1887, sugerem que muito mais material fotográfico foi produzido à época. Do evento participaram 19 empresas de estradas de ferro, engenheiros, o Clube de Engenharia do Rio de Janeiro, a Diretoria de Obras Públicas e a Escola Politécnica, tipografias e empresas de mineração. A consulta ao catálogo da exposição permite contabilizar pelo menos 450 fotos, a maior parte produzida por fotógrafos anônimos e feitas para empresas férreas. O volume dessa ocorrência de fotografias de obras de ferrovias – ainda pequena em relação à França ou EUA, mas expressiva para um país onde a construção intensa das vias começou na década de 1860 – poderia ser explicado por motivo de propaganda? O que teria justificado o investimento das empresas nesse tipo de registro? Pouca documentação foi encontrada sobre a autoria, ou mesmo sobre a contratação do fotógrafo, que explique as condições de sua contratação. Assim, algumas hipóteses explicativas podem ser formuladas por comparação aos seus congêneres estrangeiros.

Em primeiro lugar, observamos que o registro pictórico de obras de engenharia ferroviária já era realizado no início do século XIX nos países em que primeiro se construíram vias. As primeiras obras de construção de linhas ferroviárias inglesas, nos anos 1830, foram registradas em gravuras, inclusive para publicação no *Illustrated London News* (CHRIMES; RIBEILL, 1998). Contudo, o procedimento parece ter se tornado mais frequente a partir da década de 1850, na França e Inglaterra. O Royal Engineers (escola inglesa de engenharia militar) incluiu a fotografia na formação dos engenheiros militares, que passaram a utilizá-la em várias obras – como foi o caso de South Kensington Museum (1856) (HANNAVY, 2008, p. 66). O ensino da fotografia também foi incluído na formação dos engenheiros na *École de Ponts e Chaussées* no final dos anos 1850.

Em segundo lugar, o recurso à fotografia foi adotado por engenheiros e arquitetos-restauradores que consideraram o potencial da fotografia como uma

nova técnica de registro visual das obras, além de outras aplicações práticas. Na França, os trabalhos de identificação de monumentos históricos, conhecidos como Mission Heliographique (1851), tiveram extensa produção de material visual, inclusive registro fotográfico feito por vários fotógrafos - dentre eles Eduard Baldus (BOYER, 2003). Entre 1853 a 1855, Philippe Delamotte registrou a construção completa do Crystal Palace, em Sydenham. Durante a construção da ponte suspensa de Kiev (1847-52), projetada por Charles Vignoles, uma série de fotografias do progresso da obra foi produzido por J. C. Bourne e Roger Fenton. (VIGNOLES, 2012).

Em terceiro lugar, muitos dos registros foram realizados para empresas de capital estrangeiro, ou cujo projeto esteve a cargo de engenheiros estrangeiros, para os quais (administradores, acionistas ou engenheiros) o acompanhamento da obra à distância se fazia necessário: Recife and Sao Francisco Railway Company (administração inglesa); Chemin de fer de Rio Grande à Bagé (administração belga da Compagnie Impériale du chemin de fer de Rio Grande do Sul); Brazilian Imperial Central Bahia Railway Company Limited (capital inglês); São Paulo (Brazilian) Railway Company (administração e capital inglesa); Estrada de Ferro de Paranaguá a Corityba (administrada pela Compagnie Générale e Chemins de Fer Bréziliens); Minas and Rio Railway (capital inglês); Brazil Great Southern Railway Limited (capital inglês); Donna Thereza Christina Railway Company Limited (capital inglês). A formação do engenheiro também pode ser uma hipótese a ser considerada como motivadora do registro, pois muitos deles poderiam ter tido contato com essa prática na escola politécnica (brasileira ou estrangeira) ou participação em obras anteriores: no caso do registro da E. de F. de Paranaguá a Corityba (Figura 1), Estrada de Ferro Príncipe Grão-Pará e Estrada de Ferro do Corcovado, que foram todas projetadas pelo engenheiro Pereira Passos, assim como a Estrada de Ferro D. Pedro II, cujas vistas fotográficas foram realizadas ao término de sua administração, entre 1876-1880; a Estrada de Ferro de Paulo Afonso, projetada pelo engenheiro André Rebouças, planejada pelo engenheiro norte-americano Willian Milnor Roberts, locação e construção acompanhada pelo engenheiro alemão Reinaldo Von Kruger e assentamento de linhas a cargo do engenheiro Jean Guillaume Monthier; ou das linhas da Great Western of Brazil Railway, Conde d'Eu Railway Company, da Donna Thereza Christina Railway e a Southern Brazilian Rio Grande do Sul Railway, todas projetadas pelo engenheiro inglês Charles Neate, sendo que a administração estrangeira já justificaria o envio

de imagens da obra e/ou operação e, por fim, dos projetos da Estrada de Ferro de Paranaguá a Corityba e da Conde d'Eu Railway Company, dos quais participou também o engenheiro André Rebouças.

Enfim, ainda que a finalidade de propaganda das obras (para a empresa ou do arquiteto) seja cabível, ressaltamos que os próprios engenheiros responsáveis as tenham demandado como prática de ofício. O acompanhamento da obra de

**Figura 1: Marc Ferrez, E. de F. de Paranaguá a Curitiba: Província do Paraná: túnel n.7 do Pico do Diabo [1880-1884]. Colódio, P&B**



Coleção Thereza Christina Maria, Biblioteca Nacional

construção e sua execução parecem, portanto, ser um dos principais motivos dessa profusão de iconografia sobre estrada de ferro no Brasil a partir de fins do século XIX, razão pela qual poderíamos considerar também, que alguns padrões de registro (no tema ou na forma) seriam reconhecíveis nesse tipo de fotografia de engenharia e se repetiriam nas coleções das empresas consultadas – mesmo as da primeira metade do século XX.

### **Fotografia técnica e fotografia das estradas de ferro**

#### **Finalidade das fotografias**

Um primeiro padrão é a finalidade imediata das imagens fotográficas, já apontado desde as primeiras justificativas aludidas pelos engenheiros (como Schaw e Vignoles): o registro das principais obras de arte durante a execução dos trabalhos ou estes já finalizados. Assim, um grupo de imagens foi produzido em diferentes etapas da evolução da construção da via: a preparação do terreno com os trabalhos de deslocamento de terras, terraplanagem, nivelamento do leito e assentamento de trilhos eram motivos correntes. O mesmo se repetia para outro grupo de imagens, relativo a edifícios ou obras de arte (bueiros, túneis, pontes, pontilhões ou viadutos), em suas diferentes etapas de construção. Em qualquer dos casos, há o registro do canteiro de obras, com a presença do grupo de trabalhadores, andaimes e demais materiais de construção.

Este mesmo padrão (registro das etapas da obra) pode ser encontrado em diversas imagens feitas por Auguste Collard (Pont de Solférino: vues prises pendant l'exécution des travaux en 1859; Pont au Change: vues photographiques des phases principales des travaux de reconstruction de ce pont, exécutés en 1858, 1859 et 1860) - inclusive de forma a comparar o projeto em desenho longitudinal com fotografia da cabeça da ponte já terminada (vide planche II e XIV do Album photographique du pont-viaduc sur la Seine au Point-du-Jour). Um exemplo preciso deste tipo de registro das etapas da construção foi feito por Benjamin Mulock: 360 imagens da Bahia and São Francisco Railway, entre novembro de 1859 e fevereiro de 1862, e enviadas a Charles Vignoles - atualmente depositadas no acervo do Institution of Civil Engineers. Mostram etapas de abertura de leito de via, assentamento, construção de obras de arte e edifícios (Figuras 2 e 3). Outro exemplo mais conhecido são as fotos da construção do viaduto da Grotta Funda (SP), para a São Paulo Railway (no álbum Vistas da Estrada de Ferro de



Figura 2 – Benjamin Mulock. “Bahia Station. Front. Mar. 6/[18]61”.  
Papel Albuminado. P&B.



Acervo: Institution of Civil Engineers.

Figura 3 – Benjamin Mulock. “Bahia Station. Front. April. 4/[18]61”.  
Papel Albuminado. P&B.



Acervo: Institution of Civil Engineers.

S. Paulo de 1865, com fotografias atribuídas a Militão de Azevedo). (BARBOSA; MEDEIROS; GLEDHILL, 2010, p. 95, 97, 103)

Encontramos algumas séries de imagens nesse padrão nas coleções iconográficas das empresas paulistas do século XX – inclusive vários exemplos do recurso à escala humana para exame das obras. A construção da ponte sobre o rio Tietê, em 1903, projetada pelo engenheiro José Ayrosa Galvão para a Companhia Paulista de Vias Férreas e Fluviais, foi registrada em diversas etapas: desde a colocação dos andaimes de madeira, a construção dos pilares, trabalhos de alvenaria das cabeceiras da ponte, colocação da estrutura metálica e, por fim, a inauguração (Figuras 4 e 5).

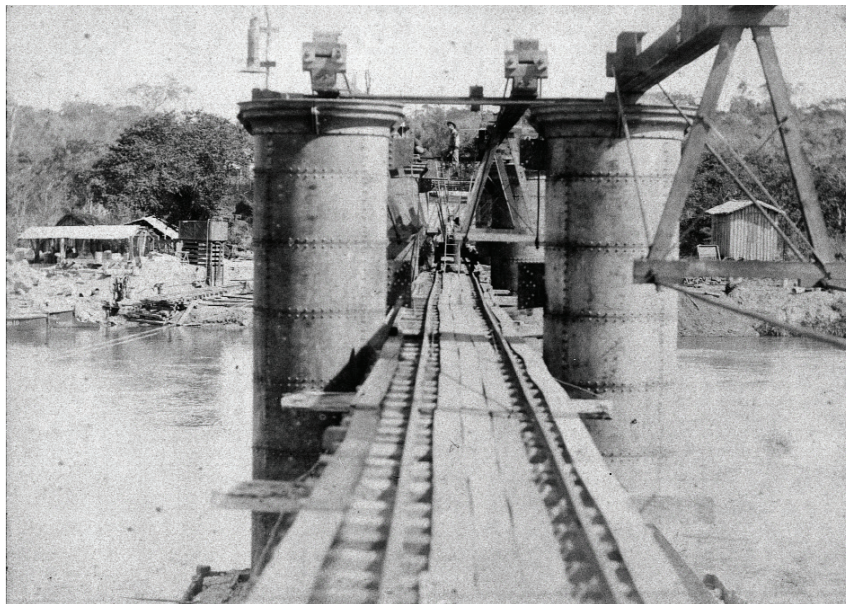
Esse tipo de registro fotográfico das obras de infraestrutura ferroviária será utilizado ao longo do século XX, como se observa na série de imagens da implantação da linha de Mayrinque para Santos (1929-1938) pela E. F. Sorocabana, com destaque para a construção dos túneis, pontes e viadutos (Figura 6 e 7).

Tanto a ocorrência de uma série homogênea de imagens da construção de uma mesma obra ferroviária (4 a 10 fotografias), quanto a reincidência desse tipo de registro em diversos anos já é indicativo de que não era uma condição isolada, motivo de propaganda ou pictórico, mas procedimento comum da empresa e oportunidade de trabalho do fotógrafo. Esse padrão de registro adentra o século XX, como se pode notar no registro sequencial de 26 imagens da evolução das obras da estação nova de Ribeirão Preto, da Companhia Mogiana, projetada pelo arquiteto Oswaldo A. Bratke (1965) (Figura 8). Tornou-se um padrão para todo tipo de obra pública nessas últimas décadas, inclusive como exigência legal para além de qualquer alegação de “objetividade absoluta” que a historiografia visual possa fazer a essa fotografia documental.<sup>3</sup>

---

3 Aliás, ainda hoje é realizado registro fotográfico durante execução de obras de engenharia civil, tanto por orientação técnica do Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas (OT-IBR 003/2011), quanto legal para auditoria, vistoria ou laudo de obra pública - vide, por exemplo, legislação municipal e federal para emissão de alvará de execução de obra. SÃO PAULO. Decr. Municipal n. 27, de 57.776/2017, art. 22. SANTA CATARINA. Curso de Auditoria em Obras Públicas do TR/SC. Florianópolis: TR/SC, 2008, p. 57. Disponível em: < [https://sigep.sea.sc.gov.br/downloads\\_upload/1248459123.pdf](https://sigep.sea.sc.gov.br/downloads_upload/1248459123.pdf)>. Acesso em 25.março.2018. BRASIL. Obras públicas. 4ª ed. Brasília: Secretaria-Geral de Controle Externo, 2014. Disponível em < <http://portal.tcu.gov.br/biblioteca-digital/obras-publicas-recomendacoes-basicas-para-a-contratacao-e-fiscalizacao-de-obras-e-edificacoes-publicas.htm>>. Acesso em 25.março.2018

Figura 4 – Ponte sobre o Rio Tietê. Construção dos pilares (1902-3).



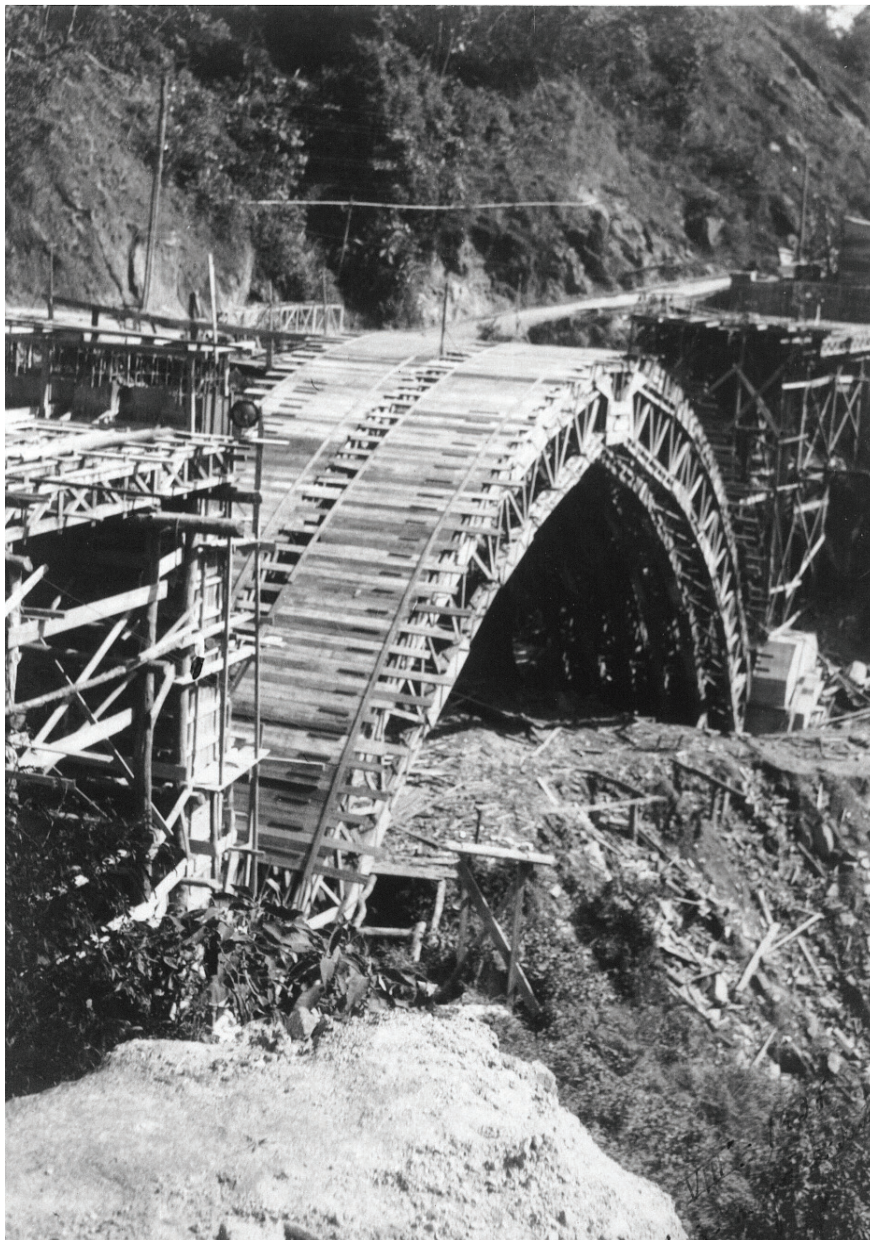
Autor desconhecido.

Figura 5 – Ponte sobre o Rio Tietê. Montagem da estrutura de ferro (1902-3).



Autor desconhecido.

Figura 6 – Cimbramento da Ponte n. 16. Linha Mairinque a Santos (1936).



Autor desconhecido.

**Figura 7 – Cimbramento da Ponte n. 16. Linha Mairinque a Santos (1936).**



Autor desconhecido.

**Figura 8 – Construção da Estação nova de Ribeiro Preto (1964).  
Projeto de Oswaldo Bratke.**



Autor desconhecido.

### Motivos ou temas

O segundo padrão refere-se aos motivos ou temas das imagens. Um levantamento e classificação das imagens apresentadas por duas dezenas de companhias na Exposição dos Caminhos de Ferro (1887) resultaram nos seguintes motivos, por ordem de incidência: os edifícios de passageiros e obras de artes (pontes, viadutos e túneis), além de vias férreas e oficinas - distribuição que pode ser representativa das “obras mais importantes”, do ponto de vista arquitetônico e de engenharia. Na coleção iconográfica que estava arquivada no Museu da Companhia Paulista até 2012 (6.345 imagens em listagem do Arquivo Público do Estado de São Paulo), foi possível quantificar alguns dos motivos dos registros: as obras de artes (pontes, bueiros, viadutos) eram em maior número (1205 fotos); edifícios (586 entre estações e oficinas); seguido pelas imagens de vias permanentes (483); material rodante (461); maquinários (406); festividades ou pessoas (385). Inclusive, havia séries completas de registros de edificações e material rodante: “Album Cia. Paulista de E.F Photographias” (estações), “Obras de arte da Companhia Mogiana” (pontes e viadutos), “Album Cia. Mogiana - edifícios”, “Album Cia. Mogiana – Locomoção”, “Album Cia Mogiana - Of e Mat Rodante”. Ainda que a completa produção fotográfica possa ter se perdido ao longo do tempo, é muito representativa da rotina da manutenção da infraestrutura ferroviária. A existência do maior número de obras de arte é compreensível tanto pelo maior número de construções deste tipo durante a implantação das linhas dessas companhias, quanto pelas obras de substituições (de estruturas precárias de madeira por outras definitivas de ferro, alvenaria ou concreto); assim como do material rodante e maquinário que era adquirido ou recebia reparos constantes. O registro de edifícios (estações ou oficinas) pode atender tanto à conclusão da obra quanto às condições de operação.

### Aspectos formais das imagens

O terceiro padrão pode ser chamado de formal, particularmente no que se refere ao enquadramento da imagem. A nosso ver, as características de enquadramento podem estar pautadas em diferentes tradições visuais. Apesar da tradição pictórica ser recorrentemente citada como modelo predominante para a produção fotográfica dos primeiros anos, tentaremos apontar outras vertentes que possam ter orientado enquadramentos ou posição de câmera, inclusive em função das contingências do registro de obra. Para entender a inter-relação entre o registro

fotográfico e a obra de engenharia, além da compreensão do serviço fotográfico no século XIX, é preciso também conhecer a pertinência que lhe atribui o conhecimento científico de geologia e engenharia.

Nesse sentido, vale conhecer as orientações de Frank de Yeax Carpenter, engenheiro civil da Comissão Geológica do Império, chefiada por Charles Hart, e da qual fez parte Marc Ferrez. Segundo Carpenter, o engenheiro pode obter um correto levantamento geográfico do terreno e a representação do espaço pode ser baseada no sistema de base de triangulação. (CARPENTER, 1880) A busca pelos pontos altos de montanha permite a obtenção de cada uma das estações de triangulação. No cume dela, o engenheiro pode produzir esboço de perfil do terreno. Contudo, deve evitar os “efeitos pitorescos”, pois esses podem levar a omitir a representação “daquilo que é de importância vital ao projeto”. Também do ponto da estação, pode produzir “desenhos de revelo” da superfície do terreno como sua cópia fiel. A fotografia, por sua vez, poderia representar os detalhes da estrutura geológica, a natureza da superfície e das condições do terreno ou um espaço geográfico com ênfase nos detalhes da superfície física do terreno. (CARPENTER, 1878, 1880). A melhor posição de registro era no marco de uma estação de triangulação, principalmente aquela do ponto alto. Se isso também permitia registrar a topografia, seria conveniente, mas não era seu motivo principal; contudo, a composição sob diretrizes (pictóricas) do pitoresco não era desejável nesse empreendimento.

Esse enquadramento de viés topográfico foi utilizado nos levantamentos de traçado e construção de leito férreo (Ignácio F. Mendo. Estrada de Ferro de Paulo Afonso: Kilometro 26, 1880), além do recurso de mirada no teodolito: a visada a ré e a visada avante, realizada para identificação do nivelamento longitudinal - cuja orientação pode ser conferida no manual de Pereira Passos. (PASSOS, 1912, p. 44–45). Esse padrão foi utilizado nas vistas da Estrada de Ferro de São Paulo por Militão Azevedo (1868), em “Raiz da Serra”, “Viaducto e Casas de Machinas no 3º Plano”, em “Vista pelo 1º Plano inclinado acima” e em “Estação de Belém em obras” (1868), enquadramento também observado nas imagens que privilegiam a retificação das linhas, nos anos 1930, pela Companhia Paulista e a Companhia Mogiana. Daí decorre a necessidade de registro de pontos de traçado ou de infraestruturas (leito de linha, aterros e obras de arte), muitas vezes de forma a conferir a execução do projeto - o que exigirá do fotógrafo enquadramentos apropriados a cada motivo e função.

A perspectiva do engenheiro atenta à marcação no terreno do traçado projetado (chamada “locação”), em particular a marcação de curvas baseada nas “deflexões sobre a tangente” (adotada nos Estados Unidos e no Brasil, no século XIX), em que se define o início e término das curvas no projeto (“PC” e “PT”) e a partir dos quais se calculam as tangentes e graus das curvas. Num projeto de ponte, o desenho da curva traria também detalhes das tangentes. Essa perspectiva geométrica aparece tanto em desenhos de traçados quanto em fotografias produzidas a partir dos anos de 1860 em que a câmera é posicionada no início da curva da via férrea.

Esse tipo de enquadramento para imagem de entrada de curva é encontrado recorrentemente em registros de vistoria de obras de linha nas empresas férreas. Foi utilizado por Militão de Azevedo nas fotos do “Túnel da Cachoeira”, “Depois do Túnel” [da Cachoeira] e nas vistas da São Paulo Railway, em 1867. Foi possível encontrá-lo também, décadas depois, nos registros de obras de construções e nos projetos de retificação de linhas, na década de 1930 (Figura 9).

Outras vezes, o enquadramento é frontal com objeto em perpendicular a fim de reproduzir a planta de perfil do projeto. Esse padrão pode ser encontrado em diversas imagens feitas por Auguste Collard (Pont de Solférino: vues prises pendant l'exécution des travaux en 1859; Pont au Change: vues photographiques des phases principales des travaux de reconstruction de ce pont, exécutés en 1858, 1859 et 1860), o que permitia comparar o projeto em desenho longitudinal com a fotografia da cabeça da ponte já terminada (vide planche II e XIV do Album photographique du pont-viaduc sur la Seine au Point-du-Jour). O mesmo padrão será frequentemente encontrado nos registros fotográficos no Brasil; obviamente não por “influência” do fotografo francês, mas por melhor atender às contingências das vistorias de obra – e mais ainda por referência aos princípios de desenho de projeto em engenharia. Essa mesma orientação foi utilizada nos registros de obra acabada de várias empresas férreas ao longo do século XX (Figura 10).

Cabe aqui uma pequena observação. É curioso observar que a ocorrência de um homem isolado nas fotografias é detalhe comentado nos estudos visuais como exemplo de uma concepção romântica do pitoresco, da escala da dimensão humana frente à natureza selvagem. (WOOD; NAEF, 1975). Em outras vezes, explica-se a presença dos trabalhadores como símbolo da força do homem sobre



**Figura 9. Término da retificação do ramal de Jaú, Trecho entre Itirapina e Três Córregos (c.1930). Companhia Paulista.**



Autor desconhecido.

**Figura 10 – Término de construção da passagem superior, em alvenaria e ferro, km 104. Companhia Mogiana (19??).**



Autor desconhecido.

a natureza, em que se registraria “as fases de transformação que são impostas a natureza pela interferência do trabalho” (CARVALHO, 1991, p. 224).

No material de fotografos brasileiros consultado das empresas férreas, a ocorrência da figura humana nas fotografias de ferrovias dá-se em alguns momentos específicos: nos registros de aterros, construção de túneis ou pontes. Podemos ver trabalhadores da obra que se posicionam na porta do túnel, em cima da ponte ou base da coluna. Sempre de pé, voltado para a câmera, algumas vezes de lado. Por meio dos registros visuais de obras de engenharia, conforme mencionado acima, pode-se acompanhar a execução da obra por correspondência ao projeto proposto. No entanto, para conferir essa correspondência é preciso um parâmetro real interno à imagem. Nos trabalhos de levantamento topográfico, era corrente o uso da régua métrica como referência de medição com teodolito. Nos primeiros registros, qualquer objeto de engenharia poderia servir como referência - Benjamin Mullock recorreu a um tripé de teodolito (Entrance to Mapelle tunnel, Bahia and San Francisco Railway, 1859), mas a presença humana tornou-se mais comum para cumprir essa função da escala (Marc Ferrez. E. de F. de Paranaguá a Corityba: Província do Paraná: tunel n. 7 do Pico do Diabo [1880-1884]. vide FIGURA 1). Esse recurso escalar não era “marca de estilo” pessoal ou nacional, pois se repete em imagens de diversos fotógrafos, na mesma época, em vários países: A. J. Russel, em Mallory`s cut, near Sherman (Wyoming, EUA) (1867/68); Martínez Sanchez Ferrocarril del Norte, Viaducto de Pangoa (Espanha) (1867); Auguste Collard. Viaduc de Marly, Vue prise du chemin de la Briqueterie (França) (1884); Eugène Courret, Ferrocarril Central, [Ponte sobre] Rio Blanco (Argentina) (1875). A figura humana foi, portanto, adotada como parâmetro visual para verificação das dimensões da obra, inclusive porque os registros fotográficos eram primeiramente produzidos para os engenheiros responsáveis. Esse recurso pode ser observado em imagens de obras das estradas de ferro em São Paulo, não apenas no século XIX, mas também ao longo do século XX (FIGURAS 1, 7,9 e 10).

Os registros fotográficos de vistoria de obras consultados nos acervos iconográficos trazem ainda um padrão de visada frontal que permite tanto ver os cortes de terra e aterros para implantação da via, quanto a abertura de leitos ou retificação de via. No primeiro caso, a câmera ao rés do chão, em paralelo à linha, traz o aterro no centro da imagem. No caso dos cortes de terreno, a câmera ao rés do chão com um ponto de fuga registra o corte em perpendicular – inclusive para checagem do ângulo conforme projeto ou a situação de estabilidade

do terreno. Os trabalhos de retificação do ramal de Jaú pela Companhia Paulista (1929-1931) trazem vários exemplos desse padrão.

Trata-se de fotografia realizada ao rés do chão, para registro do assentamento da linha (com as vias férreas no centro como um ponto de fuga), que permite checar o lastro e o alinhamento dos trilhos (Figura 11).

Outro tipo de enquadramento recorrente é o da perspectiva ortográfica. Nesse tipo de perspectiva, o observador (a câmera, no caso) é posicionado em ângulo com respeito à linha de fuga (normalmente de 45° ou 30°), o que permite a representação de um volume ou relevo e, inclusive, calcular a posição (ou dimensão) dos demais elementos dentro das imagens por projeção de ângulo. A perspectiva isométrica era também utilizada na engenharia para desenhos ortográficos de objetos desde o início do século XIX, daí a possível facilidade em admitir utilidade para fotografias, que permite composição espacial.

Encontramos esse padrão desde as primeiras construções de estradas de ferro no Brasil, principalmente para as imagens de pontes e viadutos, pois permite

**Figura 11. Término da retificação do ramal de Jaú, Trecho na Serra de Brotas (c.1930). Companhia Paulista.**



Autor desconhecido.

que se observem detalhes da estrutura construída (colunas e pilares). É o caso do registro do viaduto da Grota Funda, já concluído (1868), feito por Militão de Azevedo (Figura 12). Descobrimos que uma perspectiva semelhante foi utilizada

**Figura 12 – Militão Augusto de Azevedo. Viaduto da Grota Funda (c.1868).**



Acervo: Biblioteca Mário de Andrade

nas gravuras de autoria de W. H. Rinkin (engenheiro residente da São Paulo Railway), que registrou a construção do mesmo viaduto e foram reproduzidas no *The Engineer* (28.dez.1868, p. 508).

Registros realizados nesse padrão permitem melhor verificação das estruturas de alvenaria e ferro para acompanhamento técnico das obras pelos engenheiros projetistas – como foi o caso da construção da ponte sobre o rio Tietê, em 1902-3 (Figura 13). Por isso admitimos que as fotografias das obras de assentamento de vias não são fundamentadas no padrão artístico, mas em diretrizes de desenho técnico e vistoria de execução de obra.

Evidentemente, houve interfaces entre as diretrizes pictóricas e técnicas – para o que acolhemos alguns aspectos da historiografia e fontes visuais. Em primeiro lugar, as orientações de pintura de paisagem prestaram-se às vistas urbanas, muito recorrentes no início do século XIX, depois reproduzidas nos primeiros registros fotográficos. Como se deram essas articulações entre as diferentes diretrizes visuais é algo a ser

**Figura 13 – Augusto Militão de Azevedo. Viaduto da Grota Funda (c.1865).**



Acervo: Biblioteca Mário de Andrade

explorado; apesar disso, é fato que elas ocorreram mesmo nos registros fotográficos das construções das ferrovias. Um exemplo desse tipo de convergência pode ser observado no álbum 'Vistas da Estrada de Ferro de São Paulo em 1865', atribuído a Militão de Azevedo (Figura 13) (BARBOSA; MEDEIROS; GLEDHILL, 2010, p. 95, 97, 101). Uma seleção de imagens de São Paulo e da estrada recém-construída havia sido divulgada na Inglaterra, com data anterior ao álbum e enquadramento idêntico.<sup>4</sup> Os

**Figura 14. Aterro da Variante Tambaú-Bento Quirino, corte 35, Km 230. Companhia Mogiana.**



Autor desconhecido.

negativos pertenciam a Daniel Fox (engenheiro residente da São Paulo Railway), que

---

<sup>4</sup> Esse texto de Barbosa, Medeiros & Ghedhill (2010) atribui as imagens ao fotógrafo australiano Edward Haigh. Contudo, informações biográficas indicam que o mesmo foi para Londres em 1861, onde montou estúdio (Moura & Haigh) e atuou até 1872. Vários cartões de visita produzidos no estúdio entre 1863 e 1867 constam no acervo da National Portrait Gallery (London). Não há registro que Haigh viajou ao Brasil. Contudo, encontramos informação sobre uma coleção de imagens da São Paulo Railway em operação, datada de 1868, e que pertenceu ao estúdio de Haigh, mas cujos negativos eram de Daniel Michael Fox ("Photographs S.P. R'way/Moira & Haigh / 1 Lower Seymour St. Portman Square / negatives belonging to D.M.F.").

deve tê-los utilizado para divulgar a obra. Uma litogravura do viaduto da Grota Funda, que reproduz uma imagem similar do viaduto da Grota Funda, foi publicada pelo Harper's Weekly (Nova Iorque, 05/12/1868, p. 780). Ressaltamos aqui que o registro fotográfico de pontes, prédios e pontos de operação ao longo da São Paulo Railway dificilmente seria feito por iniciativa própria de Militão de Azevedo, pois houve uma seleção técnica de pontos para o registro – o que pode ser identificado no álbum (p.

**Figura 15. Usina de geração de energia no pátio de Ribeirão Preto. Companhia Mogiana.**



Autor desconhecido.

ex. "Corte n. 18", "Aterro n.12", cruzamentos, agulhas), além de interrupção das operações para o registro da imagem (que deveria demorar alguns minutos). Certamente o trabalho foi encomendado pela empresa e feito sob orientação de um engenheiro.

A imagem foi tirada do morro em frente ao viaduto, acima da casa de máquinas no terceiro plano, em ponto correspondente ao início da curva; o que permite ver a curva projetada e simultaneamente as colunas do viaduto. O mesmo enquadramento pode ser observado na imagem "Túnel da Cachoeira" e "Alto da Serra" (pátio de manobras), também com grupo de trabalhadores na linha. Enquadramento

**Figura 16. Estação de Jundiahy. Plataforma de embarque para Companhia Ituana. (s.d.) [c.190?].**



Autor desconhecido.

**Figura 17. Estação de Campinas. Plataforma de embarque. (s.d.) [c.1900].**



Autor desconhecido.



**Figura 18. Estação de Mococa [SP]. Ramal de Mococa. Companhia Mogiana. 1910**



Autor: O. Laniati.

**Figura 19. Estação de Uberaba [MG]. Ramal de Catalão. Companhia Mogiana. 1910.**



Autor: O. Laniati.

similar é constatado em registros de aterros posteriores das obras da Companhia Mogiana (Figura 14).

Um segundo exemplo de interfaces entre o artístico e o técnico são os registros de arquitetura; isto é, haveria a perspectiva artística no enquadramento das imagens de edifícios. O enquadramento da imagem se faz, muitas vezes, com a câmera ao rés do chão e foco em dois pontos de fuga. Trata-se de perspectiva clássica nas vistas pictóricas, mas que era igualmente familiar à formação dos engenheiros, inclusive para ser empregada na representação final do projeto (Figura 15).

Os registros dos edifícios (estações, armazéns, oficinas de manutenção, depósitos de material rodante) são correntemente feitos dessa forma. O que nos chama a atenção é que as imagens de estações têm campo de visão amplo. No acervo consultado há séries representativas desse enquadramento (Figuras 16 e 17) - inclusive em um álbum da Companhia Paulista (s.d.), com fotos das estações no tronco central. Produzidas correntemente com vista do lado da linha, o enquadramento permite visualizar não apenas o prédio de passageiros e anexos, mas muitas vezes o pátio de manobras e armazéns de carga.

Há um conjunto de imagens das estações no Álbum da Companhia Mogiana – Edifícios (1910) - feito pelo fotógrafo campineiro O. Laniati (Figura 18 e 19) – tanto do tronco central, quanto de pequenos ramais, inclusive da extensão para Minas Gerais – concebido nesse padrão formal. Na plataforma é possível reconhecer não apenas o chefe de estação, como auxiliares de carga dos armazéns e trabalhadores de manutenção de via; além do pátio da estação, com vagões estacionados. Padrão idêntico já era observado nas imagens de Militão de Azevedo em 1868, que registravam as estações de Rio Grande, São Bernardo, São Paulo, pátio da estação e oficinas, o que sugere o interesse da administração da empresa em registrar a operação de transporte de carga e passageiros, não simplesmente o edifício em si.

## Conclusões

De modo geral, o texto procurou apresentar motivos e diretrizes gerais de como as fotografias foram produzidas para registrar estradas de ferro em São Paulo. Argumentamos desde o início, à vista do volume de material ainda disponível em acervos, que os registros fotográficos não eram casos isolados de uma empresa em particular, muito menos no Brasil. As construções de obras públicas e de transporte foram oportunidade de trabalho para um crescente número de fotógrafos a partir de meados do século XIX na França, Inglaterra, Estados Unidos, Espanha e outros países. Não simplesmente como vistas fotográficas a serem comercializadas ao público em geral, mas por demanda direta dos engenheiros construtores que reconheceram possibilidades de aplicação das técnicas fotográficas (daguerreotipo, estereoscópica ou fotografia) nas vistorias de obras ou ilustração de técnicas construtivas. As coleções de imagens das estradas de ferro paulistas, apesar de serem poucas quando comparadas a acervos internacionais, pode exemplificar algumas das finalidades, temas registrados ou aspectos formais das imagens: concebidas como registros de obras (em andamento ou concluídas) que visavam prestar contas à comissão responsável pela construção ou a um departamento da empresa (principalmente aquelas de capital estrangeiro, cujos projetistas ou seções ficavam em outro país).

Além disso, o componente mais relevante nesses registros fotográficos é a consolidação de um olhar racional na produção dessas imagens – concomitante às outras referências visuais que perpassam imagens também presentes nessas coleções ou produzidas pelos mesmos fotógrafos. Trata-se da predominância do engenheiro como observador privilegiado, não apenas como leitor da imagem ou “cliente”, mas do conhecimento e práticas de engenharia à época como coadjuvante direto na composição das fotografias. Num primeiro momento, as exigências da vistoria de obra impõem justificativas e demanda de registro em determinados momentos da construção. Em seguida, para construção ou administração, o engenheiro-residente seleciona obras e estruturas a fotografar (leitos, cortes de terra, aterros, pontes e edifícios). Por fim, o conhecimento topográfico e axiométrico propõem ajustes no posicionamento da câmera, no enquadramento da obra, na composição do espaço. Em resumo, a documentação iconográfica elencada ao longo deste capítulo demonstra como o registro fotográfico de obras de engenharia nas estradas de ferro utilizou padrões visuais fundamentados no conhecimento de engenharia.

### Referências

ARAUJO, V. O papel da fotografia na construção simbólica das reformas urbanas. Rio de Janeiro, 1904-1906. **URBANA**: Revista Eletrônica do Centro Interdisciplinar de Estudos sobre a Cidade, v. 6, n. 2, p. 47, 15 jan. 2016.

BARBOSA, G. C.; MEDEIROS, M. D. C. F. DE; GLEDHILL, H. S. (EDS.). **São Paulo Railway**: álbum estrada de ferro - São Paulo Railway: railway album. São Paulo: Magma, 2010.

BOYER, M. C. La Mission Héliographique: architectural photography. Collective memory an the patrimony of france, 1851. In: SCHWARTZ, J. (Ed.). **Picturing Place**: Photography and the Geographical Imagination. [s.l.] I.B.Tauris, 2003, pp. 21–54.

BROWN, J. K. **Beauty as good business**. History of Photography, v. 25, n. 4, p. 348–356, 1 dez. 2001.

CAMPOS, E. A cidade de São Paulo e a era dos melhoramentos materiais: Obras públicas e arquitetura vistas por meio de fotografias de autoria de Militão Augusto de Azevedo, datadas do período 1862-1863. **Anais do Museu Paulista**: História e Cultura Material, v. 15, n. 1, pp. 11–114, jun. 2007.

CARPENTER, F. D. Y. **Geographical surveying, its uses, methods and results**. New York: D. Van Nostrand, 1878.

CARPENTER, F. D. Y. Memória da Comissão Geológica do Império. **Revista de Engenharia**, v. 4–12, 1880.

CARVALHO, V. C. DE. A representação da Natureza na Pintura e na fotografia brasileiras do século XIX. In: LIMA, S. F. DE (Ed.). **Fotografia**: usos e funções no século XIX. Texto & arte. São Paulo, SP, Brasil: Editora da Universidade de São Paulo, 1991. pp. 199–231.

CHRIMES, M. **Civil engineering, 1839-1889**: a photographic history. Wolfeboro Falls, NH: A. Sutton Pub, 1992.

CHRIMES, M.; RIBEILL, G. **Mackenzie - Giant of the Railways**. London: Institution of Civil Engineers, 1998.

CIVERA, Inmaculada Aguilar. La mirada fotográfica de la Ingeniería Civil. Ingeniería y territorio, n. 78, p. 82–93, 2007.

DIETRICH, A. M. et al. **Imagens de São Paulo**: Gaensly no acervo da Light, 1899-1925. São Paulo, SP: Fundação Patrimônio Histórico da Energia de São Paulo, 2001.

FAVRE, T. **Railway posters**. Woodbridge, Suffolk: Antique Collectors' Club, 2011.

GULLIFORD, A. **The West As America**: Reinterpreting Images of the Frontier, 1820-1920. The Journal of American History, v. 79, n. 1, pp. 199–208, 1992.

HALES, P. B. **William Henry Jackson and the transformation of the american landscape**. Philadelphia: Temple Univ Press, 1996.

- HANNAVY, J. **Encyclopedia of nineteenth-century photography**: A-I, index. [s.l.] Taylor & Francis, 2008.
- HOELSCHER, S. The Photographic Construction of Tourist Space in Victorian America. **Geographical Review**, v. 88, n. 4, pp. 548–570, 1998.
- HYDE, A. F. **An American vision**: Far Western landscape and national culture, 1820-1920. New York: New York University Press, 1990.
- KOSSOY, B. **Album de photographias do Estado de São Paulo, 1892**: estudo crítico. São Paulo: Kosmos, 1984.
- KOSSOY, B. **Realidades e ficções na trama fotográfica**. Cotia: Ateliê Editorial, 1999.
- KOSSOY, B. **Dicionário histórico-fotográfico brasileiro**: fotógrafos e ofício da fotografia no Brasil (1833-1910). São Paulo: Instituto Moreira Salles, 2002.
- KRIKORIAN, B. **Le fonds Durandelle à la bibliothèque des arts décoratifs**. Disponível em: <<http://www.lesartsdecoratifs.fr/IMG/pdf/290-journal-expo-durandelle.pdf>>. Acesso em: 11 dez. 2017.
- LANGLOIS, C. V.; SEIGNOBOS, C. **Introduction aux études historiques**. Tradução Domingo Vaca. 4a ed. Paris: Librairie Hachette et Cie, 1898.
- LIMA, S. F. DE. O circuito social da fotografia: estudo de caso - II. In: FABRIS, A. (Ed.). **Fotografia**: usos e funções no século XIX. Texto & arte. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1991.
- LIMA, S. F. DE; CARVALHO, V. C. DE. **Fotografia e cidade**: da razão urbana à lógica de consumo: álbuns de São Paulo, 1887-1954. Campinas: Mercado de Letras; FAPESP, 1997.
- LORNA FROST. **Railway Posters**. Inglaterra: Shire Publication Ltd., 2015.
- MAJLUF, N. Traces of an absent landscape: photographers in Andean visual culture. **History of Photography**, v. 24, n. 2, pp. 91–100, summer 2000.
- MASTEAU, C.; TRÖGER, G. Valoriser le patrimoine?: le projet de la bibliothèque numérique de l'École des Ponts et Chaussées. **Documentaliste - Sciences de l'Information**, v. 50, n. 4, pp.10-11, dez. 2013.
- MELLO, M. T. V. B. DE. O "Álbum das obras do porto do Rio de Janeiro": uma narrativa visual. **Acervo**, v. 28, n. 1 jan-jun, pp. 266–277, 20 maio 2015.
- NILSEN, M. **Architecture in Nineteenth Century Photographs**: Essays on Reading a Collection. London: Ashgate Publishing, Ltd., 2011.
- PASSOS, F. P. **Caderneta de campo para uso dos engenheiros incumbidos dos trabalhos de Estrada de ferro**. Rio de Janeiro: Olympio de Campos, 1912.
- PATTISON, W. D. The Pacific Railroad Rediscovered. **Geographical Review**, v. 52, n. 1, pp. 25, jan. 1962.

POSSAMAI, Z. R. Fotografia, história e vistas urbanas. **História** (São Paulo), v. 27, n. 2, pp. 253–277, 2008.

REIS FILHO, N. G. **Aspectos da história da engenharia civil em São Paulo, 1860-1960**. São Paulo: Companhia Brasileira de Projetos e Obras; Livraria Kosmos Editora, 1989.

TOLEDO, B. L. DE. **Album iconográfico da Avenida Paulista**. São Paulo, SP: Editora Ex Libris?: João Fortes Engenharia, 1987.

TURAZZI, M. I. The photographic documentation of nineteenth century engineering projects. **História, Ciências, Saúde-Manguinhos**, v. 3, n. 1, pp. 99–110, jun. 1996.

TURAZZI, M. I. Constructed Landscape: photography and memory of the “urban improvements” in the city of Rio de Janeiro. **Varia Historia**, v. 22, n. 35, pp. 64–78, jun. 2006.

TURAZZI, M. I.; MELLO, M. T. B. DE; SILVA, A. M. P. DA (EDS.). **Um porto para o Rio: imagens e memórias de um álbum centenário**. Rio de Janeiro: Arquivo Público do Estado do Rio de Janeiro: Casa da Palavra, 2012.

VIGNOLES, J. The construction of the Kiev Suspension Bridge 1846–1853. **Proceedings of the Institution of Civil Engineers - Engineering History and Heritage**, v. 165, n. 1, pp. 21–45, 1 fev. 2012.

WILLUMSON, G. G. Alfred Hart: Photographer of the Central Pacific railroad. **History of Photography**, v. 12, n. 1, pp. 61–75, 1 jan. 1988.

WOOD, J. N.; NAEF, W. J. (EDS.). **Era of exploration: the rise of landscape photography in the American West, 1860-1885**. Boston, Mass: New York Graphic Society, 1975.

World's Transportation Commission - Digital Collections. **Digital Collection**. Disponível em: <<https://www.loc.gov/collections/worlds-transportation-commission/about-this-collection/>>. Acesso em: 15 dez. 2017.

## Agradecimentos

O autor agradece à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), pelo financiamento das pesquisas em andamento que resultaram neste texto: 2016/15921-2, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP). As opiniões, hipóteses e conclusões ou recomendações expressas neste material é de responsabilidade do autor e não necessariamente refletem a visão da FAPESP.



# Levantamento da terminologia de cartas patrimoniais

Dr. Eduardo Romero de Oliveira

UNESP

Dra. Ivanir Azevedo Delvizio

UNESP

Bach. Jéssica Suellen Caetano Lattanzi

UNESP

## Introdução

Os bens culturais de cada nação constituem um importante testemunho de sua história. Segundo a Convenção para a Proteção do Patrimônio Mundial (Unesco, 1972), todos esses bens, ainda que localizados em um país, devem ser considerados como herança de toda a humanidade. Assim, cada vez mais consciente da unidade dos valores humanos, as diferentes nações os consideram um patrimônio comum e se reconhecem solidariamente responsáveis por preservá-los, impondo-se o dever de transmiti-los às gerações futuras na plenitude de sua autenticidade (Icomos, 1964).

Para tanto, é imprescindível que os princípios fundamentais que orientam sua preservação sejam estabelecidos conjuntamente, em âmbito internacional, cabendo a cada nação aplicá-los no contexto de sua cultura e tradições (Icomos, 1964).

A Carta de Atenas (1931; 1933) foi um dos primeiros textos a darem forma a esses princípios fundamentais, inaugurando um amplo movimento mundial que deu origem a uma série de documentos que trazem os conceitos básicos e estabelecem as diretrizes e normas referentes à salvaguarda do patrimônio.

Esses documentos apresentam-se sob diversas nomenclaturas, podendo ser intitulados de: carta, conferência, convenção, declaração, manifesto, normas, princípios, recomendação etc. Contudo, convencionou-se chamá-los de cartas patrimoniais, que podem ser definidas como “documentos que contêm desde conceitos a medidas para ações administrativas com diretrizes de documentação, promoção da preservação de bens, planos de conservação, manutenção e restauro de um patrimônio, seja histórico, artístico e/ou cultural” (RENNO, 2015, s.p.).

As cartas geralmente são elaboradas em assembleias e encontros promovidos por organismos internacionais, como a Organização das Nações Unidas para a

Educação, Ciência e Cultura (Unesco), o Conselho Internacional de Monumentos e Sítios (Icomos), associado à UNESCO, o Comitê Internacional para a Preservação do Patrimônio Industrial (TICCIH), organismo consultor do Icomos, o Conselho da Europa e outros. As línguas oficiais em que são redigidos costumam ser o inglês e o francês.

No Brasil, grande parte desses documentos foi traduzida pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Iphan) e estão disponíveis em seu site. Essas traduções são feitas, nos casos em que se pôde observar, não por tradutores, mas por especialistas da área geralmente vinculados a algum desses órgãos.

Há um fluxo constante de publicação de novas cartas, resultantes de encontros realizados para discutir novas questões relativas ao patrimônio ou atualizar as discussões de documentos anteriores. Por conseguinte, há uma demanda crescente pela tradução desses textos especializados. Observou-se, entretanto, a existência de cartas muito relevantes que ainda não foram traduzidas no Brasil, como, por exemplo, o documento intitulado *The Dublin Principles* (TICCIH, 2011), que versa sobre o patrimônio industrial. Também foi observado que muitas cartas foram traduzidas apenas para o Português de Portugal, especialmente no âmbito do Conselho da Europa.

Nesse contexto, como parte do projeto “Memória Ferroviária: perspectivas interdisciplinares de registro e ativação do patrimônio industrial”, surgiu a proposta de realizar o levantamento da terminologia presente em um conjunto de cartas patrimoniais, indicadas pelos integrantes do projeto, e identificar como os termos foram traduzidos em outras línguas, disponibilizando um material que pudesse auxiliar no processo de tradução dessas cartas e na organização dos termos utilizados na área.

Para isso, foi analisado um cópuz composto por 32 cartas patrimoniais, disponíveis em Inglês, Português e Espanhol. Além disso, paralelamente ao levantamento terminológico, como forma de contribuir para a área de estudos sobre o patrimônio industrial, foi realizada a tradução, do inglês para o português, dos Princípios de Dublin (TICCIH, 2011), de especial relevância para o projeto, que consta como apêndice deste livro.

Este capítulo está organizado em três tópicos. No primeiro, faz-se uma revisão do conceito de patrimônio cultural com base na Carta de Atenas e nos documentos que compõem o cópuz de análise. No segundo, são apresentados os princípios básicos da Terminologia e da Linguística de Cópuz, disciplinas



científicas que forneceram os subsídios teóricos e metodológicos para o levantamento dos termos. No terceiro, é descrita uma das etapas da pesquisa, referente ao levantamento dos termos e contextos em Português, que contou com o uso do programa de análise textual *WordSmith Tools 6.0* (WST 6.0). Por fim, são apresentados, como apêndice, os termos e contextos identificados no corpúsculo de textos traduzidos para o Português. Em uma publicação posterior, pretende-se apresentar os dados em Inglês e Espanhol.

### **Evolução do conceito de patrimônio nas cartas patrimoniais**

Observa-se que, ao longo do tempo, o conceito de patrimônio cultural foi ampliado, deslocando-se gradualmente do âmbito dos monumentos e sítios para o âmbito das paisagens, da dimensão material para a dimensão imaterial, da perspectiva individual para uma perspectiva de conjunto, passando por questões relativas à autenticidade, integridade, diversidade cultural, integração ao desenvolvimento urbano e sua estreita relação com o turismo. Ao longo deste capítulo, examinaremos a ampliação desse conceito por meio da análise de trechos da Carta de Atenas e das demais cartas contempladas por esta pesquisa.

A primeira versão da Carta de Atenas (1931) teve como tema central a proteção dos monumentos e, desde então, já se percebe a preocupação com a área ocupada pelos monumentos, recomendando-se: “respeitar, na construção dos edifícios, o caráter e a fisionomia das cidades, sobretudo na vizinhança dos monumentos antigos, cuja proximidade deve ser objeto de cuidados especiais”.

Na versão de 1933, resultante do IV Congresso Internacional de Arquitetura Moderna (CIAM), a Carta de Atenas trata dos aspectos arquitetônicos e dos problemas relativos à forma de organização das cidades. Há um tópico específico para a questão do patrimônio, intitulado “Patrimônio histórico das cidades”, que se inicia com os seguintes dizeres:

*[...] A vida de uma cidade é um acontecimento contínuo, que se manifesta ao longo dos séculos por **obras materiais, traçados ou construções** que lhe conferem sua personalidade própria e dos quais emana pouco a pouco a sua alma. São testemunhos preciosos do passado que serão respeitados, a princípio por seu valor histórico ou sentimental, depois, porque alguns trazem*

*uma virtude plástica na qual se incorporou o mais alto grau de intensidade do gênio humano. (Carta de Atenas, 1933, p. 25, grifo nosso)*

Inicialmente, observa-se que o conceito de patrimônio histórico se concentrava nas “obras materiais, traçados ou construções”, ou seja, em bens de natureza exclusivamente material, especialmente os monumentos.

A Carta de Veneza (Icomos, 1964), aprovada no II Congresso Internacional de Arquitetos e Técnicos dos Monumentos Históricos, atinha-se à conservação e restauração dos monumentos e sítios.

*Artigo 1º - A noção de monumento histórico compreende a criação arquitetônica isolada, bem como o sítio urbano ou rural que dá testemunho de uma civilização particular, de uma evolução significativa ou de um acontecimento histórico. Estende-se não só às grandes criações, mas também às obras modestas, que tenham adquirido, com o tempo, uma significação cultural. (Icomos, 1964, p. 1-2, grifo nosso)*

O documento conhecido como Normas de Quito (Organização dos Estados Americanos, 1967), por sua vez, discutia a conservação e utilização de monumentos e sítios de interesse histórico no contexto das Américas.

O conceito de bens culturais também se restringia aos bens de natureza material (móveis ou imóveis), como pode ser observado no texto da Recomendação Paris (Unesco, 1964), que trata sobre medidas para proibir e impedir a exportação, importação e transferência de propriedade ilícitas de bens culturais:

*Para efeito desta recomendação, são considerados bens culturais os bens móveis e imóveis de grande importância para o patrimônio cultural de cada país, tais como as obras de arte e de arquitetura, os manuscritos, os livros e outros bens de interesse artístico, histórico ou arqueológico, os documentos etnológicos, os espécimens-tipo da flora e da fauna, as coleções científicas e as coleções importantes de livros e arquivos, incluídos os arquivos musicais. (Unesco, 1964)*

Quatro anos depois, na intitulada Recomendação Paris de Obras Públicas e Privadas (Unesco, 1968), que trata da preservação dos bens culturais ameaçados por obras, o conceito de bens culturais continua sendo aplicado aos bens de

natureza material. Contudo, a expressão bens culturais passa a se estender também ao entorno desses bens, incluindo os conjuntos tradicionais e bairros históricos.

- a) Bens imóveis, como os sítios arqueológicos, históricos ou científicos, edificações ou outros elementos de valor histórico, científico, artístico ou arquitetônico, religiosos ou seculares, incluídos os conjuntos tradicionais, os bairros históricos das zonas urbanas e rurais e os vestígios de civilizações anteriores que possuam valor etnológico [...]. A expressão bens culturais se estende também ao entorno desses bens.*
- b) Bens móveis de importância cultural, incluídos os que existem ou tenham sido encontrados dentro dos bens imóveis e os que estão enterrados e possam vir a ser descobertos em sítios arqueológicos ou históricos ou em quaisquer outros lugares. (Unesco, 1968, p. 3, grifo nosso)*

O conceito de patrimônio cultural dado pela Convenção para a Proteção do Patrimônio Mundial, Cultural e Natural (Unesco, 1972), realizada em Paris, continua restrito aos bens materiais. Nesse documento, o patrimônio é classificado em três categorias: monumentos, conjuntos e sítios. Aqui ganha força a noção de conjunto, e é citado um elemento importante, a paisagem:

- **os monumentos:** obras arquitetônicas, esculturas ou pinturas monumentais, objetos ou estruturas arqueológicas, inscrições, grutas e conjuntos de valor universal excepcional do ponto de vista da história, da arte ou da ciência,
- **os conjuntos:** grupos de construções isoladas ou reunidas, que, por sua arquitetura, unidade ou integração **a paisagem**, têm valor universal excepcional do ponto de vista da história, da arte ou da ciência,
- **os sítios:** obras do homem ou obras conjugadas do homem e da natureza, bem como áreas, que incluem os sítios arqueológicos, de valor universal excepcional do ponto de vista histórico, estético, etnológico ou antropológico. (Unesco, 1972, grifo nosso)

Em relação aos sítios, foi adotada pelo Icomos a Carta de Burra, que teve várias versões: 1979, 1981, 1988, 1999. Essa carta indica linhas de orientação para a conservação e para a gestão dos sítios com significado cultural, compreendido como “valor estético, histórico, científico, social ou espiritual para as gerações passadas, actual ou futuras [...] incorporado no próprio sítio, na sua fábrica, na

sua envolvente, na sua utilização, nas suas associações, nos seus registos, nos sítios relacionados e nos objectos relacionados” (Icomos, 1999a).

Em relação ao património arquitetónico, em 1975, foi adotada pelo Conselho da Europa a Carta Europeia do Património Arquitetónico, conhecida como Manifesto de Amsterdã. Nesse documento, também se destaca o valor do conjunto, do ambiente e da atmosfera.

*O património arquitetónico europeu é constituído não somente por nossos monumentos mais importantes, mais [sic] também pelos **conjuntos** que constituem nossas antigas cidades e povoações tradicionais em seu ambiente natural ou construído. Durante muito tempo só se protegeram e restauraram os monumentos mais importantes, sem levar em conta o **ambiente** em que se inserem. Ora, eles podem perder uma grande parte de seu carácter se esse ambiente é alterado. Por outro lado, os **conjuntos**, mesmo que não disponham de edificações excepcionais, podem oferecer uma qualidade de **atmosfera** produzida por obras de arte diversas e articuladas. (Conselho da Europa, 1975a, grifo nosso)*

Na mesma ocasião, o Congresso sobre o Património Arquitetónico Europeu confeccionou a Declaração de Amsterdã, compartilhando da mesma visão: “Esse património compreende não somente as construções isoladas de um valor excepcional e seu entorno, mas também os **conjuntos, bairros de cidades e aldeias**, que apresentam um interesse histórico ou cultural.” (Conselho da Europa, 1975b, grifo nosso)

Em 1985, em Genebra, é aprovada a Convenção para a Salvaguarda do Património Arquitetónico da Europa. A expressão “património arquitectónico” é considerada como integrando os seguintes bens imóveis:

- 1) *Os monumentos: todas as construções particularmente notáveis pelo seu interesse histórico, arqueológico, artístico, científico, social ou técnico, incluindo as instalações ou os elementos decorativos que fazem parte integrante de tais construções;*
- 2) *Os conjuntos arquitectónicos: agrupamentos homogéneos de construções urbanas ou rurais, notáveis pelo seu interesse histórico, arqueológico, artístico,*

*científico, social ou técnico, e suficientemente coerentes para serem objecto de uma delimitação topográfica;*

*3) Os sítios: obras combinadas do homem e da natureza, parcialmente construídas e constituindo espaços suficientemente característicos e homogêneos para serem objecto de uma delimitação topográfica, notáveis pelo seu interesse histórico, arqueológico, artístico, científico, social ou técnico. (Conselho da Europa, 1985)*

Sobre o patrimônio arquitetônico ainda podemos elencar: a Recomendação N.º R (91) 13 sobre a proteção do patrimônio arquitetônico do século XX, aprovada em 1991, em Estrasburgo, pelo Conselho da Europa, e a Carta do Icomos (2003), aprovada em Victoria Falls, Zimbábue, que trata dos princípios para análise, conservação e restauro estrutural do patrimônio arquitetônico.

De modo semelhante, na Recomendação de Nairóbi (Unesco, 1976), relativa à salvaguarda dos conjuntos históricos e sua função na vida contemporânea, percebe-se que o patrimônio cultural passa a ser compreendido não apenas como um elemento individual, mas também como integrante de um conjunto maior, que é determinado pela relação entre seus elementos e pelo meio em que está inserido (ambiência):

*Considera-se conjunto histórico ou tradicional todo agrupamento de construções e de espaços, inclusive os sítios arqueológicos e paleontológicos, que constituam um assentamento humano, tanto no meio urbano quanto no rural e cuja coesão e valor são reconhecidos do ponto de vista arqueológico, arquitetônico, pré-histórico, histórico, estético ou sócio-cultural. Entre esses “conjuntos”, que são muito variados, podem-se distinguir especialmente os sítios pré-históricos, as cidades históricas, os bairros urbanos antigos, as aldeias e lugarejos, assim como os conjuntos monumentais homogêneos, ficando entendido que estes últimos deverão, em regra, ser conservados em sua integridade. Entende-se por “ambiência” dos conjuntos históricos ou tradicionais, o quadro natural ou construído que influi na percepção estática ou dinâmica desses conjuntos, ou a eles se vincula de maneira imediata no espaço, ou por laços sociais, econômicos ou culturais. (Unesco, 1976, grifo nosso)*

Em 1977, é elaborada a Carta de Machu Picchu, inspirada na Carta de Atenas (1933), que retoma a questão do planejamento urbano. Esse documento contém um tópico destinado à questão do patrimônio, intitulado “Preservação e defesa dos valores culturais e patrimônio histórico-monumental”, segundo o qual “[...] é imprescindível que na tarefa de conservação, restauração e reciclagem das zonas monumentais e dos monumentos históricos e arquitetônicos, considere-se a sua integração ao processo vivo do desenvolvimento urbano como único meio que possibilite o financiamento da operação.” (Encontro Internacional de Arquitetos, 1977, p. 5, grifo nosso).

Em 1987, o Icomos adota a Carta de Washington, relativa à salvaguarda das cidades históricas e áreas urbanas. Esse tema é retomado em 2011, em Paris, com a aprovação dos Princípios de La Valletta para a Salvaguarda e Gestão de Cidades e Conjuntos Urbanos, que serão abordados mais ao final deste tópico.

A Declaração do México (Icomos, 1982), resultante da Conferência Mundial sobre as Políticas Culturais, traz um conceito mais amplo de patrimônio cultural, contemplando as obras de natureza não material: “[...] as obras materiais e não materiais que expressam a criatividade desse povo: a língua, os ritos, as crenças, os lugares e monumentos históricos, a cultura, as obras de arte e os arquivos e bibliotecas” (Icomos, 1982, grifo nosso).

No que se refere ao patrimônio de natureza arqueológica, citamos a Carta para a proteção e a gestão do patrimônio arqueológico, conhecida como Carta de Lausanne (1990), preparada pelo Comitê Internacional de Gestão do Patrimônio Arquitetônico - Icahm e aprovada pelo Icomos. Nela, consta a definição de patrimônio arqueológico, considerado uma parte do patrimônio material:

*Art. 1º O “patrimônio arqueológico” compreende a porção do patrimônio material para a qual os métodos da arqueologia fornecem os conhecimentos primários. Engloba todos os vestígios da existência humana e interessa todos os lugares onde há indícios de atividades humanas, não importando quais sejam elas; estruturas e vestígios abandonados de todo tipo, na superfície, no subsolo ou sob as águas, assim como o material a eles associados. (Icomos; Icahm, 1990)*

Em 1992, em Valetta, Malta, o Conselho da Europa aprova a Convenção Europeia para a proteção do patrimônio arqueológico.

*2 - Para este fim, são considerados elementos do patrimônio arqueológico todos os vestígios, bens e outros indícios da existência do homem no passado: i) cuja preservação e estudo permitam traçar a história da humanidade e a sua relação com o ambiente; ii) cuja principal fonte de informação é constituída por escavações ou descobertas e ainda outros métodos de pesquisa relacionados com o homem e o ambiente que o rodeia; e iii) localizados numa área sob jurisdição das Partes. 3 - O patrimônio arqueológico integra estruturas, construções, agrupamentos arquitectónicos, sítios valorizados, bens móveis e monumentos de outra natureza, bem como o respectivo contexto, quer estejam localizados no solo ou em meio submerso. (Conselho da Europa, 1992)*

Em 1994, em Nara, Japão, é assinado o Documento de Nara sobre autenticidade, intitulado Conferência de Nara. Retoma-se essa questão em 1996, no Simpósio Interamericano sobre a Autenticidade na Conservação e na Gestão do Patrimônio Cultural, realizado em San Antonio, Texas, Estados Unidos, com a aprovação da Declaração de San Antonio (Icomos, 1996), que discute o significado de autenticidade nas Américas.

Em 1995, o Comitê de Ministros do Conselho da Europa adota a Recomendação Europa, documento sobre a conservação integrada das áreas de paisagens culturais como integrantes das políticas paisagísticas, que traz o conceito de áreas de paisagem cultural:

*Áreas de paisagem cultural - partes específicas, topograficamente delimitadas da paisagem, formadas por várias combinações de agenciamentos naturais e humanos, que ilustram a evolução da sociedade humana, seu estabelecimento e seu caráter através do tempo e do espaço e quanto de valores reconhecidos têm adquirido social e culturalmente em diferentes níveis territoriais, graças à presença de remanescentes físicos que refletem o uso e as atividades desenvolvidas na terra no passado, experiências ou tradições particulares, ou representação em obras literárias ou artísticas, ou pelo fato de ali haverem ocorrido fatos históricos (Conselho da Europa, 1995).*

A Convenção Europeia da Paisagem foi assinada pelo Conselho da Europa em 2000, em Florença, Itália, e também versa sobre a proteção da paisagem.

Neste documento, afirma-se “que a paisagem [...] representa um componente fundamental do patrimônio cultural e natural [...]”.

O tema do turismo cultural, por sua vez, já havia sido abordado em 1976, em Bruxelas, por ocasião do Seminário Internacional de Turismo Contemporâneo e Humanismo, coordenado pelo Icomos, com a aprovação da Carta do Turismo Cultural. E volta a ser discutido na Carta Internacional sobre o Turismo Cultural (Icomos, 1999b).

Também há documentos que protegem certas categorias de patrimônio. Em 1999, no México, é aprovada pelo Icomos a Carta sobre Patrimônio Construído Vernáculo, definido como “meio tradicional e natural pelo qual as comunidades criam o seu habitat” (Icomos, 1999c). Na mesma ocasião, também são aprovados os Princípios para a preservação das estruturas históricas em madeira, compreendidas como “todos os tipos de edifícios, ou de construções, totalmente, ou parcialmente, construídos em madeira, que tenham significado cultural, ou que façam parte de uma área histórica” (Icomos, 1999d).

O primeiro texto de referência internacional a tratar do patrimônio industrial foi a Carta de Nizhny Tagil, elaborada na Rússia, em julho de 2003, pela Comissão Internacional para a Conservação do Patrimônio Industrial (TICCIH), trazendo a seguinte definição:

*O património industrial compreende os vestígios da cultura industrial que possuem valor histórico, tecnológico, social, arquitectónico ou científico. Estes vestígios englobam edifícios e maquinaria, oficinas, fábricas, minas e locais de processamento e de refinação, entrepostos e armazéns, centros de produção, transmissão e utilização de energia, meios de transporte e todas as suas estruturas e infra-estruturas, assim como os locais onde se desenvolveram actividades sociais relacionadas com a indústria, tais como habitações, locais de culto ou de educação. (TICCIH, 2003)*

Nessa carta, fica evidente a ampliação do conceito de patrimônio, afirmando-se que:

*[...] os edifícios e as estruturas construídas para as actividades industriais, os processos e os utensílios utilizados, as localidades e as paisagens nas quais se localizavam, assim como todas as outras manifestações, tangíveis*



*e intangíveis, são de uma importância fundamental. Todos eles devem ser estudados, a sua história deve ser ensinada, a sua finalidade e o seu significado devem ser explorados e clarificados a fim de serem dados a conhecer ao grande público. (TICCIH, 2003)*

Em 2011, em uma ação conjunta, o Icomos e o TICCIH elaboram “Os Princípios de Dublin”, com o objetivo de auxiliar na documentação, proteção, conservação e valorização de sítios, estruturas, áreas e paisagens do patrimônio industrial. Esse patrimônio contempla:

*[...] tanto os bens materiais – imóveis e móveis – quanto as dimensões intangíveis, tais como o conhecimento técnico, a organização do trabalho e dos trabalhadores e o complexo legado social e cultural que moldou a vida de comunidades e provocou grandes mudanças organizacionais em sociedades inteiras e no mundo em geral. (Icomos; TICCIH, 2011)*

Sobre os bens ferroviários, em particular, a Federação Europeia de Trens Turísticos e Históricos (FEDECRAIL) elaborou a Carta de Riga (2005), na Letônia, que consiste em uma declaração de princípios que orientam a conservação, o restauro, a manutenção, a reparação e a utilização do equipamento histórico ferroviário.

Em outubro de 2003, em Paris, é aprovada pela Unesco a Convenção para a salvaguarda do patrimônio cultural imaterial, que o concebe nos termos abaixo:

*1. Entende-se por “patrimônio cultural imaterial” as práticas, representações, expressões, conhecimentos e técnicas - junto com os instrumentos, objetos, artefatos e lugares culturais que lhes são associados - que as comunidades, os grupos e, em alguns casos, os indivíduos reconhecem como parte integrante de seu patrimônio cultural. Este patrimônio cultural imaterial, que se transmite de geração em geração, é constantemente recriado pelas comunidades e grupos em função de seu ambiente, de sua interação com a natureza e de sua história, gerando um sentimento de identidade e continuidade e contribuindo assim para promover o respeito à diversidade cultural e à criatividade humana. [...]*

*2. O “patrimônio cultural imaterial”, conforme definido no parágrafo 1 acima, se manifesta em particular nos seguintes campos: a) tradições e expressões orais, incluindo o idioma como veículo do patrimônio cultural imaterial; b) expressões artísticas; c) práticas sociais, rituais e atos festivos; d)*

## Levantamento da terminologia

---

*conhecimentos e práticas relacionados à natureza e ao universo; e) técnicas artesanais tradicionais. (Unesco, 2003)*

Em 2005, aprova-se o documento intitulado Convenção Quadro do Conselho da Europa Relativa ao Valor do Patrimônio Cultural para a Sociedade, em Faro, Portugal, apresentando uma definição mais sucinta.

*O património cultural constitui um conjunto de recursos herdados do passado que as pessoas identificam, independentemente do regime de propriedade dos bens, como um reflexo e expressão dos seus valores, crenças, saberes e tradições em permanente evolução. Inclui todos os aspectos do meio ambiente resultantes da interação entre as pessoas e os lugares através do tempo. (Conselho da Europa, 2005)*

Em outubro de 2005, em Paris, a Unesco aprova a Convenção sobre a proteção e promoção da diversidade das expressões culturais, afirmando que “a diversidade cultural é uma característica essencial da humanidade” e “[...] constitui patrimônio comum da humanidade, a ser valorizado e cultivado em benefício de todos” (Unesco, 2005).

Em 2008, com a Carta de Itinerários Culturais, elaborada em Quebec, Canadá, pelo Comité Científico Internacional dos Itinerários Culturais (CIIC) do Icomos, formaliza-se outra categoria de patrimônio, o itinerário cultural, alargando-se ainda mais seu conceito.

*Fruto do desenvolvimento das ciências da conservação do património, o conceito de Itinerário Cultural evidencia a evolução das ideias relativas ao conceito de património cultural, do papel crescente dos valores atribuídos ao meio e à sua significação à escala territorial e revela a sua macro estrutura a diferentes níveis. Esta categoria apresenta o modelo de uma nova moral da conservação que considera os valores culturais como um património comum, aberto, para lá das fronteiras e exigindo esforços unificados. Respeitando o valor inerente a cada um dos seus elementos, o Itinerário Cultural enriquece a mensagem espiritual do passado de todos os que o compõem como peças pertencentes a um conjunto que reforça o seu sentido. Ilustra igualmente a concepção contemporânea dos valores do património para a sociedade, enquanto recurso para um desenvolvimento social e económico*

*durável. Esta noção alargada do património sugere novas abordagens de tratamento no interior de um contexto muito mais amplo, afim de explicar e de salvaguardar as relações significativas directamente associadas ao seu meio cultural e histórico, assim como ao seu ambiente natural ou criado pelo homem. Neste contexto, o conceito de Itinerário Cultural é inovador, complexo e multidimensional. Ele introduz e representa uma contribuição qualitativa para a noção do património e a sua conservação.*

Por fim, o documento denominado Princípios de La Valletta para a Salvaguarda e Gestão de Cidades e Conjuntos Urbanos (Icomos, 2011), com base no atual conjunto de documentos de referência, faz uma atualização das abordagens e considerações contidas na Carta de Washington (Icomos, 1987) e na Recomendação de Nairóbi (Unesco, 1976), propondo alterações que:

*[...] reflectem uma maior consciência sobre a questão do património histórico numa escala regional e não somente confinada em áreas urbanas; sobre valores intangíveis, tais como a continuidade e a identidade; sobre o uso tradicional das terras, o papel do espaço público nas interações da comunidade e de outros factores socioeconómicos, tais como factores de integração e ambientais. Questões em torno do papel da paisagem como um terreno comum, ou a conceptualização da paisagem urbana, incluindo a topografia e a sua silhueta, como um todo, parecem mais importantes do que nunca. Outra modificação importante, particularmente nas cidades em rápido crescimento, tem a ver com os problemas de desenvolvimento em larga escala, alterando a dimensão dos lotes tradicionais que ajudam a definir a morfologia urbana histórica. Neste sentido, é fundamental considerar o património como um recurso essencial, como parte do ecossistema urbano. (Icomos, 2011)*

A leitura comparada desses documentos permitiu observar, portanto, que o conceito de patrimônio cultural, anteriormente restrito aos monumentos e sítios históricos, ampliou-se consideravelmente ao longo do tempo, contemplando a expressão cultural em seus diferentes níveis e dimensões.

### Terminologia baseada em *córpus*

A palavra terminologia apresenta dois significados, podendo se referir tanto ao conjunto de termos utilizados em uma área específica do conhecimento quanto à própria ciência que os estuda. A fim de diferenciá-los, convencionou-se usar “terminologia” com “t” minúsculo para se referir ao conjunto de termos e “Terminologia” com “T” maiúsculo para referir-se à disciplina científica (Barros, 2004).

A Terminologia, como ciência, tem como objeto de estudo o termo, que pode ser definido como “uma unidade lexical [palavra] com um conteúdo específico dentro de um domínio específico” (Barros, 2004, p.39). Portanto, a Terminologia estuda a palavra dentro de uma área específica do conhecimento, na qual adquire *status* de termo, restringindo-se ao seu significado em um contexto de especialidade.

A Terminologia possui uma dimensão aplicada, denominada Terminografia, que se refere à prática de elaboração de vocabulários especializados. Atualmente, as pesquisas terminográficas adotam uma abordagem baseada em *córpus*, ou seja, em “um conjunto de dados linguísticos, sistematizados segundo determinados critérios, representativos da totalidade do uso linguístico ou de algum de seus âmbitos, que possam ser processados por computador, com a finalidade de propiciar resultados para a descrição e análise linguística” (Berber Sardinha, 2004).

Para realização de um levantamento terminológico, portanto, deve-se primeiramente se estabelecer o *córpus* de análise (ou *córpus* de estudo), isto é, o conjunto de textos especializados criteriosamente selecionados no qual serão observados e do qual serão extraídos os termos, contextos e padrões de uso. Também é importante estabelecer um *córpus* de referência, que é um *córpus* composto por textos de caráter genérico e de proporções maiores que serve de parâmetro de comparação para que sejam identificadas, por meio de recursos computacionais, as palavras-chave do *córpus* de análise (Tagnin, 2010).

Em projetos terminológicos que envolvem duas ou mais línguas, pode-se utilizar um *córpus* comparável ou paralelo. O *córpus* comparável é composto por textos originais na língua de partida e textos originais, de mesma natureza, na língua de chegada (Tagnin, 2010). O *córpus* paralelo, por sua vez, é composto por textos originais na língua de partida acompanhados de sua versão traduzida na língua de chegada (Tagnin, 2010). Pode-se, por meio deles, identificar os termos equivalentes usados em outra língua e, no segundo caso, observar as opções do tradutor. Importante destacar que, neste estudo, foi utilizado um *córpus* paralelo, composto das cartas originais e dos textos traduzidos.

Segundo Barros (2004, p. 209), “o trabalho de análise do *corpus* consiste, fundamentalmente, na recolha das unidades terminológicas que devem constituir a nomenclatura [conjunto de termos que compõem uma obra] e no levantamento de dados relativos a elas”.

Para analisar uma grande quantidade de textos de modo rápido e preciso, estão disponíveis no mercado alguns programas de análise textual. O programa utilizado nesta pesquisa é o *WST 6.0*, criado em 1996 por Mike Scott, professor da Universidade de Liverpool, Reino Unido. Esse programa possui três ferramentas principais: *Wordlist*, que gera uma lista com todas as palavras dos textos, em ordem alfabética e de frequência; *Keywords*, que gera uma lista somente com as palavras-chave dos textos, por meio de uma comparação entre o *córpus* de análise e o *córpus* de referência; e *Concordance*, que extrai dos textos todas as linhas em que ocorre uma palavra de busca (geralmente uma palavra-chave), que aparece centralizada (nódulo), disponibilizando um pequeno trecho à direita e à esquerda (cotexto), permitindo observar as palavras que ocorrem ao seu lado de forma recorrente e identificar termos complexos. Dessa forma, selecionam-se os candidatos a termos, definidos como palavras-chave “com possibilidade de ser um termo no domínio em estudo” (Tagnin, 2010, p. 357). Nessa fase da pesquisa terminológica, o desafio enfrentado é reconhecer quais palavras se enquadram na categoria de termos, isto é, quais palavras encerram conceitos fundamentais de determinada área do conhecimento.

Para realizar a identificação dos termos, é preciso levar em consideração os contextos e descritores. O contexto é o enunciado no qual o termo é encontrado, podendo ser de diferentes tipos: definatório, que oferece informações precisas sobre o conceito, explicativo, apresenta dados sucintos, sem defini-lo claramente, associativo, que permite identificar o domínio ou o grupo de termos ao qual o termo pertence, contexto de uso, informa sobre o funcionamento do texto no discurso e contexto metalinguístico, que fornece dados linguísticos sobre o termo, contexto enciclopédico, que fornece dados de natureza histórica (Barros, 2004, p. 110-111). Nos contextos, especialmente nos definatórios e explicativos, é possível identificar os descritores, ou seja, as características (traços) que formatam um conceito. Outros critérios importantes para a identificação de termos são a frequência com que uma palavra ocorre no texto e também a existência de uma definição no texto que explique seu significado (contexto definatório) ou em um dicionário. O fato de uma palavra ou expressão estar sendo definida no texto é

um forte indício de que se trata de um termo importante para a área. Além disso, pode-se recorrer à assessoria de um especialista, que poderá confirmar se as palavras identificadas são, de fato, termos utilizados na área. No próximo tópico, serão descritos os procedimentos metodológicos utilizados para identificar os termos presentes no conjunto das 32 cartas selecionado para este estudo.

### Procedimentos metodológicos

A primeira etapa da pesquisa referiu-se ao levantamento das cartas patrimoniais existentes, encontradas principalmente no site do Iphan e do Icomos. Em seguida, foram selecionadas e incluídas no cópús apenas as cartas que possuíam textos disponíveis nas três línguas abordadas no estudo, totalizando 96 documentos, ou seja, 32 cartas em cada idioma, datados de 1964 a 2011 (Ver Anexo I). O cópús foi nomeado Cópús de Cartas Patrimoniais (CCP), e cada texto recebeu um código: de CCP1 a CCP32 (Ver Apêndice I). É importante salientar que das 32 cartas em língua portuguesa, 15 delas não estão traduzidas para o português do Brasil (assinaladas com um asterisco), sinalizando a necessidade de uma observação atenta a casos de variações terminológicas.

Para analisar o cópús e extrair os termos foi utilizado o programa *WST 6.0*. Para que pudessem ser inseridos e processados no programa, os documentos em formato .pdf foram convertidos para o formato .txt (somente texto).

Por meio da ferramenta *Wordlist*, foi gerada uma lista com todas as palavras contidas no cópús, que pode ser visualizada em ordem alfabética e de frequência (Figura 1). Em seguida, essa lista passou por um refinamento, sendo excluídas as palavras de função gramatical, tais como artigos, pronomes, preposições, conjunções etc. Esse procedimento foi realizado automaticamente, por meio de uma *stop list*, ou seja, uma lista de palavras que são automaticamente retiradas da lista.

Paralelamente a esse processo, foi criado um cópús de referência, ou seja, um cópús com textos de assuntos gerais e de tamanho maior, obtidos do Cópús de Língua Portuguesa Lácio-Ref, criado e disponibilizado no site do Núcleo Interinstitucional de Linguística Computacional - NILC. Para isso, selecionamos o conjunto de textos denominado “generalidades”, que está constituído por arquivos sobre assuntos diversos. A partir desse cópús, foi gerada uma segunda lista de palavras (Figura 2). Em seguida, por meio da ferramenta *Keywords*, o programa comparou a lista de palavras extraídas do cópús de análise com a lista de palavras extraídas do cópús de referência, gerando uma terceira lista somente com as

Figura 1. Wordlist do Córpus de análise com 8.698 entradas

N	Word	Freq.	%	Texts
1	CULTURAL	716	0,66	32
2	CULTURAIS	503	0,47	27
3	CONVENÇO	467	0,43	14
4	ARTIGO	433	0,40	18
5	CONSERVA�O	396	0,37	30
6	PATRIM�NIO	390	0,36	15
7	PATRIM�NIO	379	0,35	18
8	PARTES	293	0,27	19
9	PRESENTE	285	0,26	26
10	ESTADOS	270	0,25	21
11	DESENVOLVIMENTO	265	0,25	29
12	GERAL	241	0,22	27
13	BENS	238	0,22	19
14	MEDIDAS	223	0,21	28
15	QUALQUER	209	0,19	26
16	PARTE	200	0,19	31
17	SALVAGUARDA	198	0,18	21
18	PROTE�O	181	0,17	17
19	VALORES	180	0,17	25
20	MEMBROS	179	0,17	22

Figura 2. Wordlist do Córpus de referência com 67.572 entradas

N	Word	Freq.	%	Texts
1	�	3.415	0,21	1
2	USP	3.207	0,20	681
3	ANOS	2.458	0,15	1.005
4	PAULO	2.378	0,15	1.005
5	BRASIL	2.099	0,13	813
6	UNIVERSIDADE	1.929	0,12	542
7	DIA	1.604	0,10	794
8	ANO	1.520	0,09	769
9	PESQUISA	1.508	0,09	498
10	PROFESSOR	1.487	0,09	496
11	TRABALHO	1.479	0,09	638
12	HOJE	1.291	0,08	747
13	PROJETO	1.279	0,08	447
14	DOIS	1.250	0,08	780
15	PARTE	1.214	0,08	701
16	PESSOAS	1.201	0,07	599
17	ONDE	1.156	0,07	694
18	TRÊS	1.136	0,07	695
19	APENAS	1.135	0,07	718
20	ALUNOS	1.118	0,07	351

Figura 3. Lista de palavras-chave do Córpus de Análise

N	Key word	Freq.	%	Texts
1	CULTURAL	716	0,66	32
2	CULTURAIS	503	0,47	27
3	CONVENÇO	467	0,43	14
4	ARTIGO	433	0,40	18
5	CONSERVA�O	396	0,37	30
6	PATRIM�NIO	390	0,36	15
7	PATRIM�NIO	379	0,35	18
8	PARTES	293	0,27	19
9	PRESENTE	285	0,26	26
10	ESTADOS	270	0,25	21
11	DESENVOLVIMENTO	265	0,25	29
12	GERAL	241	0,22	27
13	BENS	238	0,22	19
14	MEDIDAS	223	0,21	28
15	QUALQUER	209	0,19	26
16	PARTE	200	0,19	31
17	SALVAGUARDA	198	0,18	21
18	PROTE�O	181	0,17	17
19	VALORES	180	0,17	25
20	MEMBROS	179	0,17	22

palavras-chave do córpus de análise, isto é, apenas com as palavras que o programa interpretou serem mais significativas.

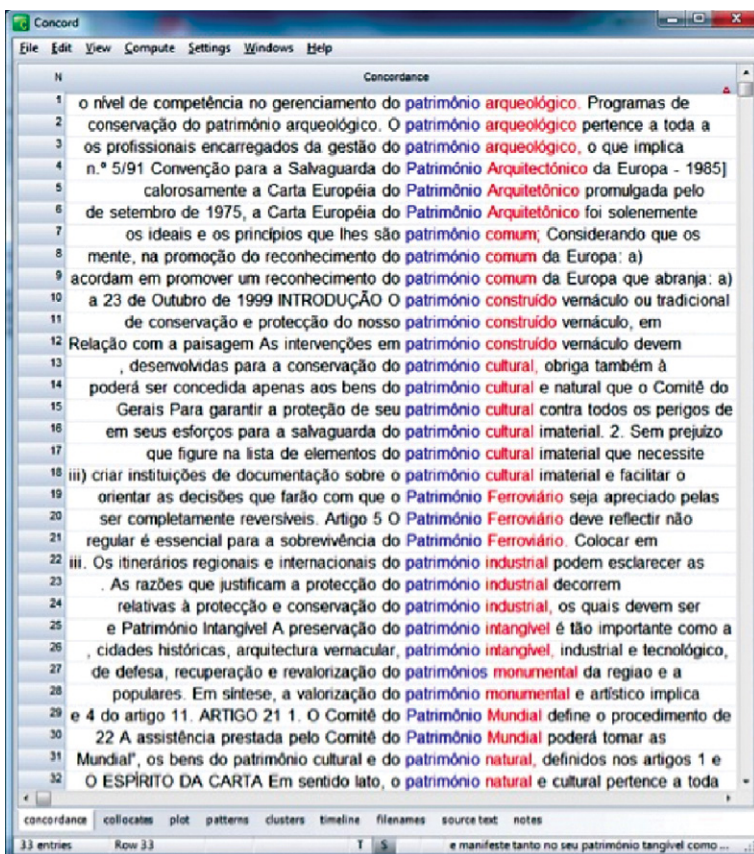
Embora as primeiras palavras da lista de palavras (Figura 1) coincidam com as primeiras palavras-chave (Figura 3), observa-se que o programa reduziu a lista de palavras, conforme pode ser observado nos números indicados no rodapé das figuras.

Em seguida, procedeu-se   análise das palavras-chave. Para isso, com o uso da ferramenta Concord, a partir da busca de uma palavra chave, foram geradas e exibidas na tela todas as

linhas do texto em que ela ocorria. Como pode ser observado na figura 4, a palavra de busca aparece centralizada e é alinhada a outras palavras com as quais ocorre, à direita ou à esquerda.

Com base nas linhas de concordância da palavra-chave “patrimônio”, por exemplo, chegou-se aos possíveis termos: patrimônio arqueológico, patrimônio arquitetônico, patrimônio comum, patrimônio construído vernáculo, patrimônio cultural, patrimônio ferroviário, patrimônio industrial, patrimônio intangível, patrimônio monumental, patrimônio mundial, patrimônio natural etc. O mesmo procedimento foi realizado com as demais palavras-chave, listando-se todas as palavras e expressões que pareciam se tratar de termos. Essa lista de candidatos

Figura 4. Linhas de concordância da palavra-chave patrimônio com alinhamento à direita





a termos foi discutida com um especialista da área e foram considerados para a pesquisa apenas os termos por ele validados.

Para cada termo buscou-se um contexto de uso. Para isso, na tela de linhas concordâncias (Figura 4), ao clicar duas vezes em cada linha, o programa exibe o texto na íntegra, permitindo coletar os contextos de cada termo. Sempre que possível, foram coletados contextos definitórios. Na ausência deles, foram coletados contextos de outra natureza.

Neste trabalho, serão apresentados os termos e contextos de uso encontrados nos textos traduzidos (TT) para o Português (Apêndices II e III). Os dados coletados foram organizados em verbetes, que apresentam a seguinte configuração:

**patrimônio cultural** [157]

**Var.: património cultural** (Pt) [101]

► **TT** “O patrimônio cultural de um povo compreende as obras de seus artistas, arquitetos, músicos, escritores e sábios, assim como as criações anônimas surgidas da alma popular e o conjunto de valores que dão sentido à vida. Ou seja, as obras materiais e não materiais que expressam a criatividade desse povo: a língua, os ritos, as crenças, os lugares e monumentos históricos, a cultura, as obras de arte e os arquivos e bibliotecas.” (CCP12)

[CCP: 2; 3; 4; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 18; 19; 28; 31]

► **TT** “O património cultural constitui um conjunto de recursos herdados do passado que as pessoas identificam, independentemente do regime de propriedade dos bens, como um reflexo e expressão dos seus valores, crenças, saberes e tradições em permanente evolução. Inclui todos os aspectos do meio ambiente resultantes da interação entre as pessoas e os lugares através do tempo.” (CCP30)

[CCP: 13; 16; 17; 20; 21; 22; 24; 25; 26; 30; 32]

No verbete, pode-se observar o termo principal (patrimônio cultural), sempre destacado em negrito; a indicação do número de vezes que o termo ocorreu no cópuz entre colchetes [157]; o modo como o termo foi traduzido nos documentos de Portugal, no caso, uma variante ortográfica de Portugal (património cultural), podendo ser indicados outros tipos de variantes; o número de ocorrências da variante no cópuz [101]; contextos extraídos dos textos traduzidos (TT); a indicação, entre parênteses, do código do texto do qual os contextos apresentados

foram extraídos (CCP11 e CCP29) e, entre colchetes, o código de todos os textos em que os termos traduzidos foram encontrados. Há casos em que não são indicados os textos entre colchetes; isso significa que o termo traduzido foi encontrado apenas no texto do qual se extraiu o contexto apresentado. Nos contextos, estão sublinhados todos os termos que são tratados pelo estudo e que, portanto, possuem um verbete (por exemplo: bem; conjunto; meio ambiente; monumento; obra; valor).

Em uma próxima publicação, serão apresentados os termos e contextos em Inglês, extraídos dos textos originais (TO), e os termos e contextos em Espanhol, extraídos dos textos traduzidos (TT).

## 5. Conclusões

As cartas patrimoniais são documentos de referência mundial extremamente importantes para o planejamento e a consecução de ações para a conservação, restauração e proteção do patrimônio cultural da humanidade. Por seu alcance internacional, esses documentos, geralmente redigidos em Inglês e Francês, são traduzidos para vários idiomas. Assim, o levantamento dos termos contidos no conjunto de 32 cartas patrimoniais e a identificação de suas traduções poderão contribuir para o processo de tradução, internacionalização e divulgação das cartas. Este trabalho descreveu a etapa de levantamento e identificação de termos e contextos a partir de um conjunto de 32 cartas traduzidas para o Português, disponibilizados como apêndice. Em uma próxima publicação, serão disponibilizados os dados em Inglês, Português e Espanhol.

## Referências

- BARROS, Lidia Almeida. **Curso básico de Terminologia**. São Paulo: Edusp, 2004.
- BERBER SARDINHA, Tony Berber. **Linguística de Corpus**. Barueri: Manole, 2004.
- ENCONTRO INTERNACIONAL DE ARQUITETOS. **Carta de Machu Picchu**. Tradução do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. Machu Picchu, 1977.
- CONSELHO DA EUROPA. **Convenção quadro do Conselho da Europa relativa ao valor do património cultural para a sociedade**. Faro, 2005.
- \_\_\_\_\_. **Convenção europeia da paisagem**. Florença, 2000.
- \_\_\_\_\_. **Recomendação N.º R (95) 9 do Comitê de Ministros aos estados membros sobre a conservação integrada de áreas de paisagem cultural como parte das políticas de paisagem** (Recomendação Europa). 1995.
- \_\_\_\_\_. **Convenção Europeia para a proteção do patrimônio arqueológico** (revista). La Valleta, 1992.
- \_\_\_\_\_. **Recomendação N.º R (91) 13 sobre a proteção do patrimônio arquitetônico do século XX**. Estrasburgo, 1991.
- \_\_\_\_\_. **Convenção para a Salvaguarda do Patrimônio Arquitetônico da Europa**. Genebra, 1985.
- \_\_\_\_\_. **Declaração de Amsterdã**. Tradução do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. Amsterdã, 1975a.
- \_\_\_\_\_. **Manifesto de Amsterdã**. Tradução do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. Amsterdã, 1975b.
- CONSELHO INTERNACIONAL DE MONUMENTOS E SÍTIOS (ICOMOS). **Princípios de La Valletta para a salvaguarda e gestão de cidades e conjuntos urbanos**. La Valleta, 2011.
- \_\_\_\_\_. **Carta do ICOMOS: princípios para análise, conservação e restauro estrutural do patrimônio arquitetônico**. Victoria Falls, 2003.
- \_\_\_\_\_. **Carta de Burra**. Burra, 1999a.
- \_\_\_\_\_. **Carta Internacional sobre o turismo cultural**. Quebec, 1999b.
- \_\_\_\_\_. **Carta sobre patrimônio construído vernáculo**. Cidade do México, 1999c.
- \_\_\_\_\_. **Princípios para a preservação das estruturas históricas em madeira**. Cidade do México, 1999d.
- \_\_\_\_\_. **Declaração de San Antonio**. San Antonio, 1996.

\_\_\_\_\_. **Carta de Washington.** Carta para a conservação das cidades e áreas urbanas históricas. Tradução do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. Washington, 1987.

\_\_\_\_\_. **Declaração do México.** Tradução do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. Cidade do México, 1982.

\_\_\_\_\_. **Carta do turismo cultural.** Tradução do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. Bruxelas, 1976.

\_\_\_\_\_. **Carta de Veneza.** Tradução do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. Veneza, 1964.

ICOMOS; CIIC. **Carta de Itinerários Culturais.** Tradução de Ana Paula Amendoeira. Quebec, 2008.

ICOMOS; ICAHM. **Carta de Lausanne.** Tradução do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. Lausanne, 1990.

ICOMOS; TICCIH. **Princípios de Dublin.** Dublin, 2011.

ORGANIZAÇÃO DOS ESTADOS AMERICANOS (OEA). **Normas de Quito.** Tradução do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. Quito, 1967.

RENNO, Caroline. **Cartas Patrimoniais.** 2015. Disponível em: <https://caroline-renno.com/2015/04/17/cartas-patrimoniais/>. Acesso em: 25. jul. 2017.

TAGNIN, S. E. O. Glossário de Linguística de Corpus. In: Vander Viana; Stella E. O. Tagnin. (Org.). **Corpora no ensino de línguas estrangeiras.** São Paulo: HUB Editorial, 2010, p. 357-361.

FEDERAÇÃO EUROPÉIA DE TRENS TURÍSTICOS E HISTÓRICOS (FEDECRAIL). **Carta de Riga.** Riga, 2005.

COMISSÃO INTERNACIONAL PARA A CONSERVAÇÃO DO PATRIMÔNIO INDUSTRIAL (TICCIH). **Carta de Nizhny Tagil sobre o patrimônio industrial.** Nizhny Tagil, 2003.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA (UNESCO). **Convenção sobre a proteção e promoção da diversidade e das expressões culturais.** Paris, 2005.

\_\_\_\_\_. **Convenção para a salvaguarda do patrimônio cultural imaterial** (Recomendação Paris). Paris, 17 de outubro de 2003. Tradução do Ministério das Relações Exteriores. Brasília, 2006.

\_\_\_\_\_. **Recomendação de Nairóbi.** Tradução do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. Nairóbi, 1976.

\_\_\_\_\_. **Convenção para a proteção do patrimônio mundial, cultural e natural**. Paris, 1972.

\_\_\_\_\_. **Recomendação Paris**. Tradução do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. Paris, 1964.

\_\_\_\_\_. **Recomendação Paris de obras públicas ou privadas**. Paris, 1968.

UNESCO; ICOMOS; ICCROM. **Conferência de Nara**. Tradução do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. Nara, 1994.

## Agradecimentos

Os autores agradecem à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), processos nº 2016/15921-2, 2017/20823-2, 2017/01246-4, pelo financiamento das pesquisas. As opiniões, hipóteses e conclusões ou recomendações expressas neste material são de responsabilidade dos autores e não necessariamente refletem a visão da FAPESP.

## Apêndice I

## Lista de cartas patrimoniais

CCP	Ano	Autoria	Título	Temática
1	1964	Icomos	Carta de Veneza	Monumentos e sítios
2	1964	Unesco	Recomendação Paris	Exportação, importação e transferência de bens culturais
3	1967	OEA	Normas de Quito	Monumentos e sítios
4	1968	Unesco	Recomendação Paris de obras públicas ou privadas	Bens culturais ameaçados por obras
5	1972	Itália	Carta do restauro	Obras de arte em geral
6	1972	Unesco	Convenção para a proteção do patrimônio mundial, cultural e natural	Patrimônio cultural e natural
7	1975a	Conselho da Europa	Manifesto de Amsterdã	Patrimônio arquitetônico
8	1975b	Conselho da Europa	Declaração de Amsterdã	Patrimônio arquitetônico
9	1976	Icomos	Carta de Turismo Cultural	Turismo cultural
10	1976	Unesco	Recomendação de Nairóbi	Conjuntos históricos
11	1977	EIA	Carta de Machu Picchu	Planejamento urbano
12	1982	Icomos	Declaração do México	Políticas culturais
13	1985	Conselho da Europa	*Convenção para a Salvaguarda do Patrimônio Arquitetônico da Europa	Patrimônio arquitetônico
14	1987	Icomos	Carta de Washington	Cidades históricas e áreas urbanas
15	1990	Icomos	Carta de Lausanne	Patrimônio arqueológico
16	1991	Conselho da Europa	*Recomendação N.º R (91) 13 sobre a proteção do patrimônio arquitetônico do século XX	Patrimônio arquitetônico
17	1992	Conselho da Europa	*Convenção Europeia para a proteção do patrimônio arqueológico (revista)	Patrimônio arqueológico
18	1994	Unesco; Icomos; Iccrom	Conferência de Nara	Autenticidade

## Lista de cartas patrimoniais

CCP	Ano	Autoria	Título	Temática
19	1995	Conselho da Europa	Recomendação Europa	Paisagem cultural
20	1996	Icomos	*Declaração de San Antonio	Autenticidade
21	1999a	Icomos	*Carta de Burra	Sítios com significado cultural
22	1999b	Icomos	*Carta Internacional sobre o Turismo Cultural	Turismo cultural
23	1999c	Icomos	*Carta sobre Patrimônio Construído Vernáculo	Patrimônio construído vernáculo
24	1999d	Icomos	*Princípios para a preservação das estruturas históricas em madeira	Estruturas históricas em madeira
25	2000	Conselho da Europa	*Convenção europeia da paisagem	Paisagem
26	2003	TICCIH	*Carta de NizhnyTagil sobre o patrimônio industrial	Patrimônio industrial
27	2003	Icomos	*Carta do ICOMOS: princípios para análise, conservação e restauro estrutural do patrimônio arquitetônico	Patrimônio arquitetônico
28	2003	Unesco	Convenção para a salvaguarda do patrimônio cultural imaterial	Patrimônio cultural imaterial
29	2005	TICCIH	*Carta de Riga	Equipamento histórico ferroviário
30	2005	Conselho da Europa	*Convenção Quadro do Conselho da Europa Relativa ao Valor do Patrimônio Cultural para a Sociedade	Patrimônio cultural
31	2005	Unesco	Convenção sobre a proteção e promoção da diversidade e das expressões culturais	Diversidade cultural
32	2008	Icomos- CIIC	*Carta de Itinerários Culturais	Itinerário cultural
33	2011	Icomos	*Princípios de La Valletta para a Salvaguarda e Gestão de Cidades e Conjuntos Urbanos	Cidades e conjuntos urbanos

### Apêndice II Lista de termos

1. adaptação
2. alteração
3. alteração não reversível
4. alteração reversível
5. ambiente, meio ambiente, ambiência, entorno, configuração, envolvente, contexto
6. ambiente construído, ambiente edificado
7. ambiente natural
8. área urbana protegida
9. arqueologia industrial
10. associações
11. atividade cultural
12. autenticidade
13. bairro histórico
14. bem
15. bem cultural
16. bem imóvel
17. bem móvel
18. bem paisagístico
19. bem protegido
20. comunidade cultural
21. comunidade de acolhimento
22. comunidade local
23. comunidade patrimonial
24. conjunto arquitetônico, conjunto arquitectónico (Pt), conjunto
25. conservação
26. conservação integrada
27. conteúdo cultural
28. desenvolvimento sustentável
29. diversidade cultural
30. edifício histórico
31. edifício industrial, instalação industrial
32. elemento intangível
33. elemento tangível
34. equipamento histórico ferroviário, equipamento ferroviário
35. escavação arqueológica, escavação
36. espírito do lugar
37. estrutura histórica em madeira
38. expressão cultural
39. fábrica
40. gestão da paisagem
41. identidade cultural
42. indústria cultural
43. integridade
44. interculturalidade
45. interpretação
46. inventário
47. itinerário cultural
48. manutenção
49. medida cultural
50. monumento, monumento histórico
51. objecto relacionado (Pt)
52. obra nova
53. ordenamento da paisagem
54. paisagem
55. paisagem cultural
56. paisagem natural
57. patrimônio, património (Pt)



58. patrimônio arqueológico, património arqueológico (Pt)
59. patrimônio arquitetônico, património arquitectónico (Pt)
60. patrimônio comum, património comum (Pt)
61. património construído vernáculo (Pt), património tradicional (Pt)
62. patrimônio cultural, património cultural
63. patrimônio cultural imaterial
64. património ferroviário (pt)
65. patrimônio histórico, património histórico (Pt)
66. património industrial (Pt)
67. patrimônio material, património tangível
68. patrimônio mundial, património universal, património mundial (Pt)
69. patrimônio natural, património natural
70. plano de gestão
71. plano de salvaguarda, plano de conservação
72. política cultural
73. política paisagística, política da paisagem (Pt)
74. poluição visual
75. preservação
76. proteção, protecção (Pt)
77. protecção da paisagem (Pt)
78. reabilitação
79. reconstrução
80. reparação
81. restauração, restauro
82. salvaguarda
83. significado cultural, valor cultural, valor patrimonial, significado patrimonial
84. sítio
85. sítio arqueológico
86. sítio cultural
87. sítio cultural dinâmico, sítio dinâmico
88. sítio cultural estático, sítio estático
89. sítio histórico
90. sítio industrial
91. sítio patrimonial, sítio património (Pt)
92. sítio relacionado
93. turismo cultural
94. uso, utilização, afectação (Pt)
95. uso compatível
96. valor histórico, interesse histórico
97. valorização
98. vestígio arqueológico; evidência arqueológica

**A**

**adaptação** [27]

**Outras traduções:**

► **TT** “**Adaptação** significa a modificação de um sítio para cumprir com o uso existente ou com um uso proposto.” (CCP20)

[CCP: 3; 4; 7; 9; 12; 13; 18; 19; 20; 22; 25; 29; 32]

**alteração** [61]

**Outras traduções:** -

► **TT** “Podem ser necessárias **alterações** para se reter o significado cultural, mas elas são indesejáveis onde reduzam esse significado cultural. A quantidade de **alterações** num sítio deve ser guiada pelo significado cultural desse sítio e pela sua apropriada interpretação. Quando forem consideradas **alterações**, deve ser explorada uma gama de opções para se procurar aquela que minimiza a redução do significado cultural.” (CCP20)

[CCP: 4; 6; 9; 12; 14; 19; 20; 22; 24; 25; 26; 28; 29; 32]

**alteração não reversível** [1]

**Outras traduções:** -

► **TT** “As alterações que reduzem o significado cultural devem ser reversíveis, e devem ser revertidas logo que as circunstâncias o permitam. As **alterações reversíveis** devem ser consideradas como temporárias. As alterações não reversíveis só devem ser usadas como último recurso e não devem impedir as futuras acções de conservação.” (CCP20)

**alteração reversível** [1]

**Outras traduções:** -

► **TT** “As alterações que reduzem o significado cultural devem ser reversíveis, e devem ser revertidas logo que as circunstâncias o permitam. As **alterações reversíveis** devem ser consideradas como temporárias. As alterações não reversíveis só devem ser usadas como último recurso e não devem impedir as futuras

acções de conservação.” (CCP20)

**ambiente** [99]

**Outras traduções:** meio ambiente [30], ambiência [24], entorno [10], configuração [9], envolvente (Pt) [23], contexto [69].

► **TT** “Artigo 8 - As Partes comprometem -se a utilizar todos os aspectos patrimoniais do **ambiente** cultural para: a) Enriquecer os processos de desenvolvimento económico, político, social e cultural, bem como o ordenamento do território, recorrendo a estudos de impacte do património cultural e adoptando estratégias de redução dos danos se necessário; b) Promover uma abordagem integrada das políticas relativas à diversidade cultural, biológica, geológica e paisagística tendo em vista a obtenção de um equilíbrio entre estes elementos; c) Reforçar a coesão social, favorecendo um sentido de responsabilidade partilhada face ao espaço de vida em comum; d) Promover um objectivo de qualidade nos elementos contemporâneos inseridos no **ambiente**, sem pôr em causa os seus valores culturais.”(CCP29)

[CCP:1; 2; 3;4; 5; 6; 7; 9; 10; 12; 13; 14; 15; 16; 18; 19; 21; 22; 24; 27; 29; 30; 31; 32]

► **TT** “Entende-se por “**ambiência**” dos conjuntos históricos ou tradicionais, o quadro natural ou construído que influi na percepção estática ou dinâmica desses conjuntos, ou a eles se vincula de maneira imediata no espaço, ou por laços sociais, económicos ou culturais. Entende-se por “salvaguarda” a identificação, a proteção, a conservação, a restauração, a reabilitação, a manutenção e a revitalização dos conjuntos históricos ou tradicionais e de seu **entorno**.” (CCP9)

► **TT** “A Conferência Geral recomenda aos Estados Membros que levem esta recomendação ao conhecimento das autoridades nacionais, regionais e locais, assim como às instituições, serviços ou órgãos e associações interessados na salvaguarda dos conjuntos históricos ou tradicionais e seu **entorno**.” (CCP9)

[CCP: 4; 6; 7; 8; 9; 14]

► **TT** “A **configuração** designa os contextos naturais e/ou de origem humana (nos quais se localiza o património histórico urbano) que influencia a forma estática ou dinâmica como estas áreas são entendidas, experienciadas e/ou desfrutadas ou às quais estão social, económica ou culturalmente ligadas”. (CCP32)

[CCP: 19; 24; 31; 32]

► **TT** “1.12 **Envolvente** significa a área em redor de um sítio, a qual pode incluir a protecção visual.” (CCP20)

[CCP: 13; 15; 16; 19; 20; 29; 31; 32]

► **TT** “Estes princípios e estratégias destinam-se a salvaguardar os valores de cidades históricas e as suas configurações, bem como a sua integração na vida social, cultural e económica dos nossos tempos. Estas intervenções devem garantir o respeito por valores patrimoniais tangíveis e intangíveis, bem como pela qualidade de vida dos habitantes. O presente documento para a salvaguarda das cidades e áreas urbanas históricas e seus **contextos** divide-se em quatro partes.” (CCP32)

[CCP: 1; 3; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 14; 16; 17; 18; 19; 21; 26; 29; 30; 31; 32]

### **ambiente construído** [6]

**Outras traduções:** ambiente edificado [1]

► **TT** “Para incentivar a participação e envolvimento deve ser configurado um programa de informação geral para todos os residentes, começando com as crianças em idade escolar. Devem ser incentivadas as acções das associações de conservação e postas em prática medidas financeiras, a fim de facilitar a conservação e restauro do **ambiente construído**.” (CCP32)

[CCP: 7; 32]

► **TT** “A presente carta diz respeito, mais precisamente, às cidades grandes ou pequenas e aos centros ou bairros históricos, com o seu **ambiente natural** ou **edificado**, que, para além da sua qualidade como documento histórico, expressam os valores próprios das civilizações urbanas tradicionais. Ora, estas estão ameaçadas pela degradação, desestruturação ou destruição, conseqüência de um tipo de urbanismo nascido na industrialização e que atinge hoje universalmente todas as sociedades.” (CCP13)

[CCP: 12; 13]

### **ambiente natural** [11]

**Outras traduções:** -

► **TT** “A idéia do espaço é inseparável do conceito do monumento e, portanto, a tutela do Estado pode e deve se estender ao contexto urbano, ao **ambiente natural** que o emoldura e aos bens culturais que encerra. Mas pode

existir uma zona, recinto ou sítio de carácter monumental, sem que nenhum dos elementos que o constitui, isoladamente considerados, mereça essa designação.” (CCP3)

[CCP: 3; 6; 9; 10; 13; 19; 21; 31; 32]

### **área urbana protegida [2]**

Outras traduções: -

► **TT** “Uma **área urbana protegida** é qualquer parte de uma cidade que represente um período ou etapa históricos do desenvolvimento da cidade. Inclui os monumentos e o tecido urbano autêntico, no qual os edifícios expressam os valores culturais pelos quais o lugar está protegido. A protecção também deve incluir o desenvolvimento histórico da cidade e a manutenção das suas funções características, cívicas, religiosas e sociais.” (CCP32)

### **arqueologia industrial [2]**

Outras traduções: -

► **TT** “A **arqueologia industrial** é um método interdisciplinar que estuda todos os vestígios, materiais e imateriais, os documentos, os artefactos, a estratigrafia e as estruturas, as implantações humanas e as paisagens naturais e urbanas, criadas para ou por processos industriais. A **arqueologia industrial** utiliza os métodos de investigação mais adequados para aumentar a compreensão do passado e do presente industrial. O período histórico de maior relevo para este estudo estende-se desde os inícios da Revolução Industrial, a partir da segunda metade do século XVIII, até aos nossos dias, sem negligenciar as suas raízes pré e proto-industriais. Para além disso, apoia-se no estudo das técnicas de produção, englobadas pela história da tecnologia.” (CCP25)

### **associações [44]**

Outras traduções: -

► **TT** “Associações significa as ligações especiais que existem entre as pessoas e um sítio. As **associações** podem incluir os valores sociais ou espirituais e as responsabilidades culturais por um sítio.” (CCP20)

[CCP: 4; 5; 6; 7; 8; 9; 12; 13; 18; 20; 22; 24; 25; 32]

### **atividade cultural** [6]

#### **Outras traduções:** -

► **TT** “Atividades, bens e serviços culturais” refere-se às atividades, bens e serviços que, considerados sob o ponto de vista da sua qualidade, uso ou finalidade específica, incorporam ou transmitem expressões culturais, independentemente do valor comercial que possam ter. As **atividades culturais** podem ser um fim em si mesmas, ou contribuir para a produção de bens e serviços culturais.” (CCP30)

[CCP: 2; 9; 11; 30]

### **autenticidade** [79]

#### **Outras traduções:** -

► **TT** “11. A conservação do patrimônio cultural em suas diversas formas e períodos históricos é fundamentada nos valores atribuídos a esse patrimônio. Nossa capacidade de aceitar estes valores depende, em parte, do grau de confiabilidade conferido ao trabalho de levantamento de fontes e informações a respeito destes bens. O conhecimento e a compreensão dos levantamentos de dados a respeito da originalidade dos bens, assim como de suas transformações ao longo do tempo, tanto em termos de patrimônio cultural quanto de seu significado, constituem requisitos básicos para que se tenha acesso a todos os aspectos da **autenticidade**.” (CCP17)

[CCP:1; 8; 9; 13; 14; 17; 19; 21; 23; 25; 26; 31; 32]

## **B**

### **bairro histórico** [16]

#### **Outras traduções:** -

► **TT** “b) Os bairros históricos dos centros urbanos ou rurais e os **conjuntos tradicionais** deveriam estar registrados como zonas protegidas e uma regulamentação adequada para preservar o entorno e seu caráter deveria ser adotada, que permitisse, por exemplo, determinar e decidir em que medidas poderiam ser reformados os edifícios de importância histórica ou artística e a natureza e o estilo das novas construções” (CCP4)

[CCP: 4; 13; 19]

## **bem [238]**

### **Outras traduções: -**

► **TT** “A inscrição de um **bem** na Lista do Patrimônio Mundial só poderá ser feita com o consentimento do Estado interessado. A inscrição de um bem situado em território objeto de reivindicação de soberania ou sob jurisdição de vários Estados não prejudica em nada os direitos das partes em litígio.” (CCP5)

► **TT** “Existem no mundo vários exemplos de Itinerários que, pelo o seu percurso histórico, implicam vários países. Por esta razão, a cooperação internacional é fundamental na investigação, valorização e conservação dos **bens** que formam os Itinerários Culturais Internacionais.” (CCP31)

[CCP: 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 9; 11; 12; 13; 15; 16; 17; 18; 21; 27; 29; 30; 31; 32]

## **bem cultural [122]**

### **Outras traduções: -**

► **TT** “Para efeito desta recomendação, são considerados **bens culturais** os bens móveis e imóveis de grande importância para o patrimônio cultural de cada país, tais como as obras de arte e de arquitetura, os manuscritos, os livros e outros bens de interesse artístico, histórico ou arqueológico, os documentos etnológicos, os espécimens-tipo da flora e da fauna, as coleções científicas e as coleções importantes de livros e arquivos, incluídos os arquivos musicais.” (CCP2)

► **TT** “As áreas de paisagem cultural nem sempre se constituem apenas de **bens culturais**, mas de valores paisagísticos que podem necessitar de uma particular proteção legal. Outras categorias de bens paisagísticos merecem proteção específica devido a seu excepcional valor ecológico ou natural.” (CCP18)

[CCP: 1; 2; 3; 4; 5; 9; 11; 16; 17; 18; 21; 29; 30; 31]

## **bem imóvel [4]**

### **Outras traduções: -**

► **TT** “Para efeito desta recomendação, são considerados bens culturais os **bens** móveis e **imóveis** de grande importância para o patrimônio cultural de cada país, tais como as obras de arte e de arquitetura, os manuscritos, os livros e outros bens de interesse artístico, histórico ou arqueológico, os documentos etnológicos, os espécimens-tipo da flora e da fauna, as coleções científicas e as coleções importantes de livros e arquivos, incluídos os arquivos musicais.” (CCP2)

[CCP: 2; 4; 12]

### **bem móvel** [5]

#### **Outras traduções:** -

► **TT** “Para os efeitos da presente recomendação, a expressão bens culturais se aplicará a: a) **Bens imóveis**, como os sítios arqueológicos, históricos ou científicos, edificações ou outros elementos de valor histórico, científico, artístico ou arquitetônico, religiosos ou seculares, incluídos os conjuntos tradicionais, os bairros históricos das zonas urbanas e rurais e os vestígios de civilizações anteriores que possuam valor etnológico. Aplicar-se-á tanto aos imóveis do mesmo caráter que constituam ruínas ao nível do solo como aos vestígios arqueológicos ou históricos descobertos sob a superfície da terra. A expressão bens culturais se estende também ao entorno desses bens b) **Bens móveis** de importância cultural, incluídos os que existem ou tenham sido encontrados dentro dos bens imóveis e os que estão enterrados e possam vir a ser descobertos em sítios arqueológicos ou históricos ou em quaisquer outros lugares.” (CCP4)

[CCP: 2; 3; 4; 16]

### **bem paisagístico** [1]

#### **Outras traduções:** -

► **TT** “As áreas de paisagem cultural nem sempre se constituem apenas de bens culturais, mas de valores paisagísticos que podem necessitar de uma particular proteção legal. Outras categorias de **bens paisagísticos** merecem proteção específica devido a seu excepcional valor ecológico ou natural.” (CCP18)

### **bem protegido** [6]

#### **Outras traduções:** -

► **TT** “Sem prejuízo de reconhecerem o interesse em permitir a visita, por parte do público, dos **bens protegidos**, as Partes comprometem-se a garantir que as consequências de tal abertura ao público, nomeadamente as adaptações de estrutura para isso necessárias, não prejudiquem as características arquitetônicas e históricas desses bens e do respectivo meio ambiente.” (CCP12)



C

**comunidade cultural** [8]

**Outras traduções:** -

▶ **TT** “É importante sublinhar um princípio fundamental da UNESCO, que considera que o patrimônio cultural de cada um é o patrimônio cultural de todos. A responsabilidade por este patrimônio e seu gerenciamento pertence, em primeiro lugar, à **comunidade cultural** que o gerou, e secundariamente àquela que cuida dele.” (CCP17)

[CCP: 11; 17; 19; 30]

**comunidade de acolhimento** [25]

**Outras traduções:** -

▶ **TT** “O turismo transformou-se num fenómeno complexo em pleno desenvolvimento. Desempenha um papel fundamental nos domínios económico, social, cultural, educativo, científico, ecológico e estético. O conhecimento e os conflitos de valores resultantes da interacção entre as expectativas e aspirações dos visitantes e as das **comunidades de acolhimento** abrem a porta a novos desafios e oportunidades.” (CCP21)

**comunidade local** [10]

**Outras traduções:** -

▶ **TT** “Os participantes no Simpósio InterAmericano pensam que, nas Américas, o conceito de participação pela **comunidade local** e pelas pessoas interessadas necessita de ser mais forte do que o texto implica, para que eles possam ser envolvidos em todo o processo desde o seu início. Por exemplo, ao identificar as fases para esse envolvimento, o Documento de Nara exclui a **comunidade local** do processo de identificação.” (CCP19)

[CCP: 18; 19; 22; 25; 32]

**comunidade patrimonial** [3]

**Outras traduções:** -

▶ **TT** “b) Uma **comunidade patrimonial** é composta por pessoas que valorizam determinados aspectos do património cultural que desejam, através da iniciativa pública, manter e transmitir às gerações futuras.” (CPP30)

### **conjunto arquitetônico** [4]

**Outras traduções:** conjunto arquitectónico (Pt) [6], conjunto [186]

► **TT** “Tendo sido a noção de patrimônio arquitetônico progressivamente ampliada do monumento histórico isolado aos **conjuntos arquitetônicos** urbanos e rurais, e também às contribuições de épocas mais recentes, constitui condição prévia para uma ação eficaz uma reforma profunda da legislação, acompanhada de um fortalecimento dos meios administrativos.” (CCP7)

► **TT** “Os **conjuntos arquitectónicos**: agrupamentos homogêneos de construções urbanas ou rurais, notáveis pelo seu interesse histórico, arqueológico, artístico, científico, social ou técnico, e suficientemente coerentes para serem objecto de uma delimitação topográfica.” (CCP12)

► **TT** “- os **conjuntos**: grupos de construções isoladas ou reunidas, que, por sua arquitetura, unidade ou integração à paisagem, têm valor universal excepcional do ponto de vista da história, da arte ou da ciência.” (CCP5)

[CCP: 1; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 11; 12; 13; 15; 19; 21; 24; 25; 26; 29; 30; 31; 32]

### **conservação** [366]

**Outras traduções:** -

► **TT** “**Conservação** significa todos os processos de prestação de cuidados a um sítio por forma a que ele retenha o seu significado cultural.” (CCP20)

► **TT** “**Conservação** - a aplicação dinâmica das medidas apropriadas, dos pontos de vista legal, econômico e operacional, para preservar determinados espólios da destruição ou deterioração e salvaguardar seu futuro.” (CCP18)

[CCP: 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 23; 24; 25; 26; 27; 29; 31; 32]

### **conservação integrada** [28]

**Outras traduções:** -

► **TT** “A **conservação integrada** é o resultado da ação conjugada das técnicas da restauração e da pesquisa de funções apropriadas. A evolução histórica levou os centros degradados das cidades e, eventualmente, as pequenas cidades abandonadas a se tornarem reservas de alojamento barato. Sua restauração deve ser conduzida por um espírito de justiça social e não deve ser acompanhada pelo êxodo de todos os habitantes de condição modesta. A conservação integrada deve

ser, por isso, um dos pressupostos do planejamento urbano e regional.” (CCP6)

[CCP: 6; 7; 12; 14; 16; 18]

### **conteúdo cultural** [3]

#### **Outras traduções:** -

► **TT “Conteúdo cultural”** refere-se ao caráter simbólico, dimensão artística e valores culturais que têm por origem ou expressam identidades culturais. (CCP30)

## **D**

### **desenvolvimento sustentável** [19]

#### **Outras traduções:** -

► **TT** “A noção de **desenvolvimento sustentável** ganhou tal importância que muitas directrizes sobre o planeamento e as intervenções de arquitectura são agora baseadas em políticas destinadas a limitar a expansão urbana e a preservar o património urbano. O principal objectivo deste documento é propor princípios e estratégias aplicáveis a qualquer intervenção nas cidades e áreas urbanas históricas. Estes princípios e estratégias destinam-se a salvaguardar os valores de cidades históricas e as suas configurações, bem como a sua integração na vida social, cultural e económica dos nossos tempos. Estas intervenções devem garantir o respeito por valores patrimoniais tangíveis e intangíveis, bem como pela qualidade de vida dos habitantes. O presente documento para a salvaguarda das cidades e áreas urbanas históricas e seus contextos divide-se em quatro partes: (CCP32)

[CCP: 18; 19; 24; 27; 29; 30; 32]

### **diversidade cultural** [59]

#### **Outras traduções:** -

► **TT** “**Diversidade cultural**’ refere-se à multiplicidade de formas pelas quais as culturas dos grupos e sociedades encontram sua expressão. Tais expressões são transmitidas entre e dentro dos grupos e sociedades. A **diversidade cultural** se manifesta não apenas nas variadas formas pelas quais se expressa, se enriquece e se transmite o patrimônio cultural da humanidade mediante a variedade das expressões culturais, mas também através dos diversos modos

de criação, produção, difusão, distribuição e fruição das expressões culturais, quaisquer que sejam os meios e tecnologias empregados.” (CCP30)

[CCP: 11; 17; 19; 21; 22; 27; 29; 30; 31; 32]

### E

#### **edifício histórico** [2]

##### **Outras traduções:** -

► **TT** “O reconhecimento dos valores estéticos e culturais do patrimônio arquitetônico deve conduzir à fixação dos objetivos e das regras particulares de organização dos conjuntos antigos. Não basta sobrepor as regras básicas de planejamento às regras especiais de proteção aos **edifícios históricos**, sem uma coordenação.” (CCP7)

[CCP: 7; 32]

#### **edifício industrial** [2]

##### **Outras traduções:** instalação industrial [3]

► **TT** “Os sítios mais importantes devem ser integralmente protegidos e não deve ser autorizada nenhuma intervenção que comprometa a sua integridade histórica ou a autenticidade da sua construção. A adaptação coerente, assim como a reutilização, pode constituir formas apropriadas e económicas de assegurar a sobrevivência de **edifícios industriais**, e devem ser encorajadas mediante controles legais apropriados, conselhos técnicos, subvenções e incentivos fiscais.” (CCP25)

► **TT** “Os critérios de avaliação de **instalações industriais** devem ser definidos e publicados a fim de que o público possa tomar conhecimento de normas racionais e coerentes. Com base numa investigação apropriada, estes critérios devem ser utilizados para identificar os mais significativos vestígios de paisagens, complexos industriais, sítios, tipologias de implantação, edifícios, estruturas, máquinas e processos industriais mais significativos.” (CCP25)

[CCP: 3; 25; 29]

#### **elemento intangível** [3]

##### **Outras traduções:** -

► **TT** “Cidades e áreas urbanas históricas são compostas por elementos tangíveis e intangíveis. Os elementos tangíveis incluem, para além da estrutura

urbana, elementos arquitectónicos, paisagens dentro e na envolância da cidade, vestígios arqueológicos, panoramas, linhas de horizonte, corredores visuais e locais de referência. Os **elementos intangíveis** incluem actividades, funções simbólicas e históricas, práticas culturais, tradições, memórias e referências culturais que constituem a substância do seu valor histórico.” (CCP32)

[CCP: 31; 32]

### **elemento tangível** [6]

**Outras traduções:** -

▶ **TT** “Cidades e áreas urbanas históricas são compostas por **elementos tangíveis** e intangíveis. Os **elementos tangíveis** incluem, para além da estrutura urbana, elementos arquitectónicos, paisagens dentro e na envolância da cidade, vestígios arqueológicos, panoramas, linhas de horizonte, corredores visuais e locais de referência. Os elementos intangíveis incluem actividades, funções simbólicas e históricas, práticas culturais, tradições, memórias e referências culturais que constituem a substância do seu valor histórico.” (CCP32)

[CCP: 19; 31; 32]

### **equipamento histórico ferroviário** [4]

**Outras traduções:** equipamento ferroviário [3]

▶ **TT** A Carta de Riga é uma declaração de princípios que orientam a conservação, o restauro, a manutenção, a reparação e a utilização do **Equipamento Histórico Ferroviário**, que é intervencionado. Espera-se que este documento ajude os membros a tomar decisões acertadas. (CCP28)

▶ **TT** “O **Equipamento Ferroviário** referido nesta Carta pode incluir edifícios ou infraestruturas que fazem parte da vivência ferroviária.” (CCP28)

### **escavação arqueológica** [5]

**Outras traduções:** escavação [41]

▶ **TT** “Os trabalhos de escavação devem ser executados em conformidade com padrões científicos e com a “Recomendação Definidora dos Princípios Internacionais a serem aplicados em Matéria de **Escavações Arqueológicas**”, adotada pela UNESCO em 1956.” (CCP14)

[CCP: 1; 4; 9; 20]

► **TT** “Os trabalhos de **escavação** devem ser executados em conformidade com padrões científicos e com a “Recomendação Definidora dos Princípios Internacionais a serem aplicados em Matéria de Escavações Arqueológicas”, adotada pela UNESCO em 1956.” (CCP14)

[CCP: 1; 4; 9; 14; 16; 19; 20; 26]

### **espírito do lugar** [5]

**Outras traduções:** -

► **TT** “O **espírito do lugar** é definido como o conjunto dos aspectos tangíveis e intangíveis, físicos e espirituais que conferem à zona a sua identidade, significado, emoção e mistério específicos. O espírito cria o espaço e, ao mesmo tempo, o espaço investe e estrutura este espírito (Declaração de Québec, 2008).” (CCP32)

### **estrutura histórica em madeira** [10]

**Outras traduções:** -

► **TT** “A expressão **estruturas históricas em madeira** refere-se aqui a todos os tipos de edifícios, ou de construções, totalmente, ou parcialmente, construídos em madeira, que tenham significado cultural, ou que façam parte de uma área histórica.” (CCP23)

### **expressão cultural** [98]

**Outras traduções:** -

► **TT** “**Expressões culturais**” são aquelas expressões que resultam da criatividade de indivíduos, grupos e sociedades e que possuem conteúdo cultural.” (CCP30)

## **F**

### **fábrica** [49]

**Outras traduções:** -

► **TT** “**Fábrica** significa todo o material físico do sítio incluindo os componentes, os acessórios, os conteúdos e os objectos. A fábrica inclui os interiores dos edifícios e os vestígios enterrados, assim como os materiais escavados. A fábrica pode definir espaços e estes espaços podem ser elementos importantes

do significado do sítio.” (CCP20)

[CCP: 19; 20; 23; 25; 26]

## G

### **gestão da paisagem** [1]

**Outras traduções:** -

► **TT “Gestão da paisagem”** designa a acção visando assegurar a manutenção de uma paisagem, numa perspectiva de desenvolvimento sustentável, no sentido de orientar e harmonizar as alterações resultantes dos processos sociais, económicos e ambientais.” (CCP24)

## H

## I

### **identidade cultural** [22]

**Outras traduções:** -

► **TT “A identidade cultural** é uma riqueza que dinamiza as possibilidades de realização da espécie humana ao mobilizar cada povo e cada grupo a nutrir-se de seu passado e a colher as contribuições externas compatíveis com a sua especificidade e continuar, assim, o processo de sua própria criação.” (CCP11)

[CCP: 11; 12; 17; 18; 19; 22; 30; 32]

### **indústria cultural** [9]

**Outras traduções:** -

► **TT “Indústrias culturais”** refere-se às indústrias que produzem e distribuem bens e serviços culturais, tais como definidos no parágrafo 4 acima.” (CCP30)

[CCP: 11; 30]

### **integridade** [40]

**Outras traduções:** -

► **TT A constatação da integridade** de um Itinerário Cultural deve basear-se necessariamente num conjunto de evidências e de elementos tangíveis e

intangíveis que representem um testemunho suficientemente representativo do sentido global do Itinerário, permitindo uma representação completa das características e da importância dos processos históricos que o geraram, e transmitindo a totalidade dos valores do Itinerário e que contribuam para explicar o seu valor unitário como conjunto. É igualmente necessário observar se se mantém o testemunho das relações e das funções dinâmicas essenciais ao seu carácter distintivo, se o seu tecido físico e/ou as suas características significativas são conservadas em bom estado, e se o impacto dos processos de deterioração está controlado ou se o Itinerário sofre os eventuais efeitos negativos do desenvolvimento, do abandono e da negligência. (CCP31)

[CCP: 1; 9; 10; 18; 19; 21; 22; 23; 25; 26; 29; 31; 32]

### **interculturalidade [3]**

**Outras traduções:** -

► **TT** “**Interculturalidade**” refere-se à existência e interação equitativa de diversas culturas, assim como à possibilidade de geração de expressões culturais compartilhadas por meio do diálogo e respeito mútuo.” (CCP30)

### **interpretação [37]**

**Outras traduções:** -

► **TT** “**Interpretação** significa todos os modos de apresentação do significado cultural de um sítio. A interpretação pode ser uma combinação do tratamento da fábrica (ou seja, a manutenção, o restauro, a reconstrução); o uso e as actividades no sítio; e o uso de material explicativo acrescentado.” (CPP21)

[CCP: 6; 10; 19; 20; 21; 25; 29; 30; 31]

### **inventário [47]**

**Outras traduções:** -

► **TT** “O **inventário** constitui uma componente fundamental do estudo do património industrial. O inventário completo das características físicas e das condições de um sítio deve ser realizado e conservado num arquivo público, antes de se realizar qualquer intervenção. Muitas informações podem ser obtidas se o **inventário** for efectuado antes do abandono da utilização de um determinado processo industrial ou do fim da atividade produtiva de um sítio.” (CCP25)

[CCP: 2; 3; 7; 9; 12; 14; 15; 16; 17; 25; 27; 31; 32]



**itinerário cultural** [73]

**Outras traduções:** -

► **TT** “No caso de um **Itinerário Cultural** vivo, devem manter-se as relações e as funções dinâmicas ao serviço do objectivo concreto e determinado que deu lugar à sua existência e que serve para o caracterizar e identificar, mesmo no caso em que os processos que lhe deram origem sofreram uma evolução integrando novos componentes. Esses novos componentes deverão ser avaliados no quadro da sua relação funcional com o **Itinerário Cultural**, e é possível que bens que possuam um valor patrimonial em si, não possam ser considerados como componentes do **Itinerário Cultural** por não fazerem parte dele.” (CCP31)

**J**

**K**

**L**

**M**

**manutenção** [63]

**Outras traduções:** -

► **TT** “**Manutenção** significa os cuidados contínuos para a protecção da fábrica e da envolvente de um sítio, e deve ser distinguida da reparação. A reparação envolve restauro ou reconstrução. Estas distinções referentes, por exemplo, aos algerozes de um telhado são: **manutenção** = inspecção regular e limpeza dos algerozes; reparação envolvendo restauro = reposição de algerozes desmontados; reparação envolvendo reconstrução = substituição de algerozes degradados.” (CCP20)

[CCP: 1; 2; 3; 4; 6; 7; 8; 9; 10; 12; 13; 14; 15; 16; 18; 19; 20; 22; 23; 24; 25; 26; 27; 28; 29; 30; 32]

**medida cultural** [3]

**Outras traduções:** -

► **TT** “Políticas e **medidas culturais**” refere-se às políticas e medidas relacionadas à cultura, seja no plano local, regional, nacional ou internacional, que

tenham como foco a cultura como tal, ou cuja finalidade seja exercer efeito direto sobre as expressões culturais de indivíduos, grupos ou sociedades, incluindo a criação, produção, difusão e distribuição de atividades, bens e serviços culturais, e o acesso aos mesmos.” (CCP30)

**monumento** [135]

**Outras traduções:** monumento histórico [8]

► **TT** “- os **monumentos**: obras arquitetônicas, esculturas ou pinturas monumentais, objetos ou estruturas arqueológicas, inscrições, grutas e conjuntos de valor universal excepcional do ponto de vista da história, da arte ou da ciência;” (CCP5)

[CCP: 1; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 16; 19; 20; 21; 23; 31; 32]

► **TT** “A noção de **monumento histórico** compreende a criação arquitetônica isolada, bem como o sítio urbano ou rural que dá testemunho de uma civilização particular, de uma evolução significativa ou de um acontecimento histórico. Estende-se não só às grandes criações, mas também às obras modestas, que tenham adquirido, com o tempo, uma significação cultural.” (CCP1)

[CCP: 1; 3; 4; 7; 10; 11]

**N**

**O**

**objecto relacionado** (Pt) [4]

**Outras traduções:** -

► **TT** “**Objecto relacionado** significa um objecto que contribui para o significado cultural de um sítio, mas que não se encontra localizado nesse sítio.” (CPP21)

**obra nova** [6]

**Outras traduções:** -

► **TT** “A **obra nova**, como por exemplo, as adições ao sítio, pode ser aceitável quando ela não distorça ou obscureça o significado cultural do sítio, ou desvirtue a sua interpretação e apreciação. A **obra nova** pode ser agradável se a sua implantação, volume, forma, escala, carácter, cor, textura e materiais forem

semelhantes aos da fábrica existente, mas devem ser evitadas as imitações. A **obra nova** deve ser imediatamente identificável como tal.” (CCP20)

### **ordenamento da paisagem [8]**

**Outras traduções:** -

▶ **TT “Ordenamento da paisagem** - designa as acções com forte carácter prospectivo visando, a valorização, a recuperação ou a criação de paisagens.” (CCP24)

## **P**

### **paisagem [232]**

**Outras traduções:** -

▶ **TT “Paisagem”** designa uma parte do território, tal como é apreendida pelas populações, cujo carácter resulta da acção e da inter-acção de factores naturais e/ou humanos.” (CCP24)

▶ **TT “Paisagem** - expressão formal dos numerosos relacionados existentes em determinado período entre o indivíduo ou uma sociedade e um território topograficamente definido, cuja aparência é resultado de ação ou cuidados especiais, de fatores naturais e humanos e de uma combinação de ambos.” (CCP18)

[CCP: 3; 5; 9; 10; 18; 19; 20; 21; 22; 24; 25; 29; 31; 32]

### **paisagem cultural [60]**

**Outras traduções:** -

▶ **TT “Que a autenticidade das paisagens culturais** possa ser protegida contra grandes alterações no uso da terra e contra a construção de grandes obras públicas e privadas, pedindo-se às autoridades responsáveis e às organizações financiadoras que empreendam estudos de impacto ambiental que conduzam à mitigação dos impactos negativos sobre a paisagem e sobre os valores tradicionais associados a esses sítios”. (CCP19)

[CCP: 18; 19; 22; 31]

### **paisagem natural [4]**

**Outras traduções:** -

▶ **TT “A arqueologia industrial** é um método interdisciplinar que estuda

todos os vestígios, materiais e imateriais, os documentos, os artefactos, a estratigrafia e as estruturas, as implantações humanas e as **paisagens naturais** e urbanas, criadas para ou por processos industriais. A arqueologia industrial utiliza os métodos de investigação mais adequados para aumentar a compreensão do passado e do presente industrial.” (CCP25)

[CCP: 18; 21; 25; 31]

### **patrimônio** [382]

**Outras traduções:** património (Pt) [393]

► **TT** “Com pleno respeito à soberania dos Estados em cujo território se situa o patrimônio cultural e natural a que se referem os artigos 1 e 2 deste instrumento, e sem prejuízo dos direitos reais previstos pela legislação nacional sobre esse **patrimônio**, os Estados-partes da presente Convenção reconhecem que ele constitui **patrimônio** universal, com a proteção do qual a comunidade internacional tem o dever de cooperar.” (CCP5)

[CCP: 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 13; 14; 17; 18; 27; 30]

► **TT** “O **patrimônio** é um conceito vasto que abrange, quer o meio ambiente natural, quer o cultural. Engloba as noções de paisagem, de conjuntos históricos, de sítios naturais e construídos, bem como as noções de biodiversidade, de acervos culturais, de práticas culturais, tradicionais ou actuais e de conhecimento. Recorda e expressa a longa caminhada do desenvolvimento histórico que constitui a essência das diversas identidades nacionais, regionais, autóctones e locais, e faz parte integrante da vida moderna. Constitui uma referência dinâmica e um instrumento positivo do desenvolvimento e da cooperação.” (CCP21)

[CCP: 12; 15; 16; 19; 20; 21; 22; 23; 24; 25; 26; 28; 29; 31; 32]

### **patrimônio arqueológico** [37]

**Outras traduções:** património arqueológico [38]

► **TT** “O “**patrimônio arqueológico**” compreende a porção do patrimônio material para a qual os métodos da arqueologia fornecem os conhecimentos primários. Engloba todos os vestígios da existência humana e interessa todos os lugares onde há indícios de atividades humanas, não importando quais sejam elas; estruturas e vestígios abandonados de todo tipo, na superfície, no subsolo ou sob as águas, assim como o material a eles associados.” (CCP14)

► **TT** “2 - Para este fim, são considerados elementos do **património arqueológico** todos os vestígios, bens e outros indícios da existência do homem no passado: i) Cuja preservação e estudo permitam traçar a história da humanidade e a sua relação com o ambiente; ii) Cuja principal fonte de informação é constituída por escavações ou descobertas e ainda outros métodos de pesquisa relacionados com o homem e o ambiente que o rodeia; e iii) Localizados numa área sob jurisdição das Partes. 3 - O **património arqueológico** integra estruturas, construções, agrupamentos arquitectónicos, sítios valorizados, bens móveis e monumentos de outra natureza, bem como o respectivo contexto, quer estejam localizados no solo ou em meio submerso”. (CCP16)

[CCP: 12; 16; 24; 29]

### **patrimônio arquitetônico** [49]

**Outras traduções:** patrimônio arquitectónico (Pt) [45]

► **TT** “a) Além de seu inestimável valor cultural, o **patrimônio arquitetônico** da Europa leva todos os europeus a tomarem consciência de uma história e destino comuns. Sua conservação é, portanto, revestida de uma importância vital. b) Esse patrimônio compreende não somente as construções isoladas de um valor excepcional e seu entorno, mas também os conjuntos, bairros de cidades e aldeias, que apresentam um interesse histórico ou cultural. (CCP7)

[CCP: 6; 7; 9; 14]

► **TT** “Para os fins da presente Convenção, a expressão «**património arquitectónico**» é considerada como integrando os seguintes bens imóveis: 1) Os monumentos: todas as construções particularmente notáveis pelo seu interesse histórico, arqueológico, artístico, científico, social ou técnico, incluindo as instalações ou os elementos decorativos que fazem parte integrante de tais construções; 2) Os conjuntos arquitectónicos: agrupamentos homogéneos de construções urbanas ou rurais, notáveis pelo seu interesse histórico, arqueológico, artístico, científico, social ou técnico, e suficientemente coerentes para serem objecto de uma delimitação topográfica; 3) Os sítios: obras combinadas do homem e da natureza, parcialmente construídas e constituindo espaços suficientemente característicos e homogéneos para serem objecto de uma delimitação topográfica, notáveis pelo seu interesse histórico, arqueológico, artístico, científico, social ou técnico.” (CCP12)

[CCP: 12; 15; 16; 19; 24; 26; 29]

### **patrimônio comum** [6]

**Outras traduções:** património comum (Pt) [10]

► **TT** “Portadoras de mensagem espiritual do passado, as obras monumentais de cada povo perduram no presente como o testemunho vivo de suas tradições seculares. A humanidade, cada vez mais consciente da unidade dos valores humanos, as considera um **patrimônio comum** e, perante as gerações futuras, se reconhece solidariamente responsável por preservá-las, impondo a si mesma o dever de transmiti-las na plenitude de sua autenticidade.” (CCP1)

[CCP: 1; 6; 7; 11; 30]

► **TT** “Considerando que o objectivo do Conselho da Europa é alcançar uma maior unidade entre os seus membros a fim de salvaguardar e promover os ideais e princípios que constituem o seu **património comum**, e que este objectivo é prosseguido em particular através da conclusão de acordos nos domínios económico e social;” (CCP24)

[CCP: 12; 16; 24; 29; 31]

### **patrimônio construído vernáculo** (Pt) [7]

**Outras traduções:** património tradicional (Pt)

► **TT** “O **patrimônio construído vernáculo** ou **tradicional** suscita a afeição e o orgulho de todos os povos. Reconhecido como uma criação característica e genuína da sociedade, manifesta-se de forma aparentemente irregular, embora possua uma lógica própria. É utilitário e, ao mesmo tempo, interessante e belo. Reflecte a vida contemporânea e é, simultaneamente, um testemunho da História da sociedade. Apesar de ser obra do Homem, é também uma criação do tempo.” (CCP22)

► **TT** “O **patrimônio construído vernáculo** ou **tradicional** suscita a afeição e o orgulho de todos os povos.” (CCP22)

### **patrimônio cultural** [157]

**Outras traduções:** património cultural (Pt) [101]

► **TT** “O **patrimônio cultural** de um povo compreende as obras de seus artistas, arquitetos, músicos, escritores e sábios, assim como as criações anônimas surgidas da alma popular e o conjunto de valores que dão sentido à vida. Ou seja, as obras materiais e não materiais que expressam a criatividade

desse povo: a língua, os ritos, as crenças, os lugares e monumentos históricos, a cultura, as obras de arte e os arquivos e bibliotecas.” (CCP11)

[CCP: 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 17; 18; 27; 30]

► **TT** “O **património cultural** constitui um conjunto de recursos herdados do passado que as pessoas identificam, independentemente do regime de propriedade dos bens, como um reflexo e expressão dos seus valores, crenças, saberes e tradições em permanente evolução. Inclui todos os aspectos do meio ambiente resultantes da interação entre as pessoas e os lugares através do tempo.” (CCP29)

[CCP: 12; 15; 16; 19; 20; 21; 23; 24; 25; 29; 31]

### **patrimônio cultural imaterial** [66]

**Outras traduções:** -

► **TT** “1. Entende-se por “**patrimônio cultural imaterial**” as práticas, representações, expressões, conhecimentos e técnicas - junto com os instrumentos, objetos, artefatos e lugares culturais que lhes são associados - que as comunidades, os grupos e, em alguns casos, os indivíduos reconhecem como parte integrante de seu patrimônio cultural [...] 2. O “**patrimônio cultural imaterial**”; conforme definido no parágrafo 1 acima, se manifesta em particular nos seguintes campos: a) tradições e expressões orais, incluindo o idioma como veículo do **patrimônio cultural imaterial**; b) expressões artísticas; c) práticas sociais, rituais e atos festivos; d) conhecimentos e práticas relacionados à natureza e ao universo; e) técnicas artesanais tradicionais.” (CCP27)

[CCP: 27; 30]

### **patrimônio ferroviário** [7]

**Outras traduções:** -

► **TT** “O **Património Ferroviário** referido nesta Carta, pode também incluir ferrovias históricas ou preservados, museus ferroviários e vias para eléctricos, trabalhos ferroviários, eléctricos de museus e ferrovias turísticas, e pode estender-se aos comboios que estão activos na rede nacional e outras ferrovias.” (CCP28)

### **patrimônio histórico** [3]

**Outras traduções:** património histórico (Pt) [5]

► **TT** “Em qualquer caso, a colaboração espontânea e múltipla dos particulares nos planos de valorização do **patrimônio histórico** e artístico é absolutamente imprescindível, muito especialmente nas pequenas comunidades.” (CCP3)

[CCP: 3; 9; 10]

► **TT** “As alterações reflectem uma maior consciência sobre a questão do **patrimônio histórico** numa escala regional e não somente confinada em áreas urbanas; sobre valores intangíveis, tais como a continuidade e a identidade; sobre o uso tradicional das terras, o papel do espaço público nas interações da comunidade e de outros factores socioeconómicos, tais como factores de integração e ambientais.” (CCP32)

[CCP: 15; 28; 32]

### **património industrial** (Pt) [30]

**Outras traduções:** -

► **TT** “O **património industrial** compreende os vestígios da cultura industrial que possuem valor histórico, tecnológico, social, arquitectónico ou científico. Estes vestígios englobam edifícios e maquinaria, oficinas, fábricas, minas e locais de processamento e de refinação, entrepostos e armazéns, centros de produção, transmissão e utilização de energia, meios de transporte e todas as suas estruturas e infra-estruturas, assim como os locais onde se desenvolveram actividades sociais relacionadas com a indústria, tais como habitações, locais de culto ou de educação.” (CCP25)

[CCP: 25; 31]

### **patrimônio material** [3]

**Outras traduções:** património tangível [4]

► **TT** “Por ser um processo contínuo, flexível e mutável, a cultura remodela o seu próprio **patrimônio** material e imaterial, enquanto novas formas de expressão são geradas, revelando, assim, a sua infinita diversidade.” (CPP30)

[CCP: 14; 27; 30]

► **TT** “a) ser o resultado e o reflexo de movimentos interactivos de pessoas e de trocas pluridimensionais contínuos e recíprocos dos bens, das ideias, dos conhecimentos e dos valores sobre os períodos significativos entre povos,



países, regiões ou continentes; b) ter gerado uma fecundação mútua, no espaço e no tempo, das culturas implicadas, que se manifeste tanto no seu **patrimônio tangível** como intangível. c) Ter integrado, num sistema dinâmico, as relações históricas e os bens culturais associados à sua existência.” (CPP31)

[CCP: 19; 31]

### **patrimônio mundial [41]**

Outras traduções: patrimônio universal [3], patrimônio mundial (Pt) [5]

► **TT** “Queremos também reconhecer o valor da estratégia de organizar discussões, promovidas pelos Comitês do **Patrimônio Mundial**, no sentido de colocar em prática o teste de autenticidade, através de caminhos que demonstrem a concordância com o pleno respeito aos valores sociais e culturais de todas as sociedades, examinando o valor extrínseco universal atribuído aos bens culturais listados pelo **Patrimônio Mundial**.” (CCP17)

[CCP: 5; 8; 17; 27; 30]

► **TT** “A Lista do **Patrimônio Mundial** da UNESCO deverá prestar o legítimo reconhecimento ao enorme impacto que a industrialização teve na cultura da Humanidade.” (CCP25)

[CCP: 12; 19; 24; 25]

► **TT** “Com pleno respeito à soberania dos Estados em cujo território se situa o patrimônio cultural e natural a que se referem os artigos 1 e 2 deste instrumento, e sem prejuízo dos direitos reais previstos pela legislação nacional sobre esse patrimônio, os Estados-partes da presente Convenção reconhecem que ele constitui **patrimônio universal**, com a proteção do qual a comunidade internacional tem o dever de cooperar.” (CCP5)

[CCP: 5; 9]

### **patrimônio natural [6]**

Outras traduções: patrimônio natural [7]

► **TT** “Para os fins da presente Convenção, são considerados “**patrimônio natural**”: - os monumentos naturais constituídos por formações físicas e biológicas ou por conjuntos de formações de valor universal excepcional do ponto de vista estético ou científico; - as formações geológicas e fisiográficas, e as zonas estritamente delimitadas que constituam habitat de espécies animais

e vegetais ameaçadas de valor universal excepcional do ponto de vista estético ou científico, - os sítios naturais ou as áreas naturais estritamente delimitadas detentoras de valor universal excepcional do ponto de vista da ciência, da conservação ou da beleza natural." (CCP5)

[CCP: 5; 8]

► **TT** "Em sentido lato, o **património natural** e cultural pertence a toda a humanidade. Cada um de nós possui direitos e deveres relativamente à compreensão, apreciação e conservação destes valores universais." (CCP21)

[CPP: 21; 24]

### **plano de gestão** [10]

Outras traduções: -

► **TT** "Um **plano de gestão** é um documento que especifica, em pormenor, todas as estratégias e ferramentas a utilizar para a protecção do património e, ao mesmo tempo, responde às necessidades da vida contemporânea. Contém documentos legislativos, financeiros, administrativos e de conservação, bem como Planos de Conservação e de Acompanhamento." (CCP32)

[CCP: 20; 21; 32]

### **plano de salvaguarda** [12]

Outras traduções: plano de conservação

► **TT** "O **plano de salvaguarda** deve incluir uma análise dos dados, designadamente arqueológicos, históricos, arquitetónicos, técnicos, sociológicos e económicos, e definir as principais orientações e modalidades de ação a empreender nos campos jurídico, administrativo e financeiro. O **plano de salvaguarda** deverá definir uma articulação harmoniosa dos bairros históricos no conjunto da cidade. O **plano de salvaguarda** deve determinar quais os edifícios ou grupos de edifícios a serem especialmente protegidos, a conservar em certas condições e, em circunstâncias excepcionais, a serem demolidos. O estado em que se encontram os sítios antes de qualquer intervenção será rigorosamente documentado. O plano deveria beneficiar da adesão dos habitantes." (CCP13)

[CCP: 9; 13; 32]

► **TT** "k) **Plano de Salvaguarda** "O **plano de salvaguarda** deve ter por objectivo garantir uma relação harmoniosa entre as áreas urbanas históricas..."

(Carta de Washington, art. 5). O plano deverá abranger elementos tangíveis e intangíveis, a fim de proteger a identidade de um lugar, sem impedir a sua evolução. Os principais objectivos do **plano de conservação** “devem ser claramente indicados, bem como as medidas legais, administrativas e financeiras necessárias para os alcançar” (Carta de Washington, art. 5).” (CCP32)

### **política cultural** [14]

**Outras traduções:** -

► **TT “Políticas** e medidas **culturais**” refere-se às políticas e medidas relacionadas à cultura, seja no plano local, regional, nacional ou internacional, que tenham como foco a cultura como tal, ou cuja finalidade seja exercer efeito direto sobre as expressões culturais de indivíduos, grupos ou sociedades, incluindo a criação, produção, difusão e distribuição de atividades, bens e serviços culturais, e o acesso aos mesmos.” (CCP30)

[CCP: 11; 24; 30]

### **política paisagística** [2]

**Outras traduções:** política da paisagem (Pt) [5]

► **TT “Política paisagística** - todas as estruturas concorrentes definidas pelas autoridades competentes e relativas a diferentes atividades do poder público, de proprietários de terras e de outros interessados na evolução orientada de uma paisagem e em sua valorização, de acordo com os desejos da sociedade como um todo.” (CCP18)

► **TT “Política da paisagem**” designa a formulação pelas autoridades públicas competentes de princípios gerais, estratégias e linhas orientadoras que permitam a adopção de medidas específicas tendo em vista a protecção, gestão e ordenamento da paisagem;” (CCP24)

### **poluição visual** [2]

**Outras traduções:** -

► **TT “Poluição visual** - degradação ofensiva à visualidade resultante ou de acúmulo de instalações ou equipamento técnico (torres, cartazes de propaganda, anúncios ou qualquer outro material publicitário) ou da presença de plantação de árvores, zona florestal ou projetos construtivos inadequados ou mal localizados.” (CCP18)

### **preservação** [101]

#### **Outras traduções:** -

► **TT “Preservação** significa manter-se a fábrica de um sítio no seu estado existente e retardar-se a sua deterioração. É reconhecido que todos os sítios e seus componentes se alteram ao longo do tempo a velocidades variáveis.” (CCP20)

[CCP: 1; 3; 4; 5; 7; 8; 9; 10; 11; 14; 16; 18; 19; 20; 21; 23; 25; 27; 28; 29; 30; 31; 32]

### **proteção** [177]

#### **Outras traduções:** -protecção (Pt) [128]

► **TT “Proteção”** significa a adoção de medidas que visem à preservação, salvaguarda e valorização da diversidade das expressões culturais. “Proteger” significa adotar tais medidas.” (CCP30)

[CCP: 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 13; 14; 15; 17; 18; 27; 30]

► **TT “A protecção** e a conservação dos Itinerários Culturais exigem um conhecimento aprofundado das características históricas, naturais e culturais do respectivo meio. As intervenções a realizar devem inscrever-se neste contexto respeitando as suas características definidoras e facilitar a sua leitura sem deformar a paisagem tradicional, quer seja natural, cultural ou mista.” (CCP31)

[CCP: 12; 15; 16; 19; 20; 21; 22; 23; 24; 25; 29; 31; 32]

### **protecção da paisagem** (Pt) [1]

#### **Outras traduções:** -

► **TT “Protecção da paisagem”** designa as acções de conservação ou manutenção dos traços significativos ou característicos de uma paisagem, justificadas pelo seu valor patrimonial resultante da sua configuração natural e/ou da intervenção humana;” (CCP24)

## **Q**

## **R**

### **reabilitação** [23]

#### **Outras traduções:** -

► **TT** “A **reabilitação** dos bairros antigos deve ser concebida e realizada, tanto quanto possível, sem modificações importantes da composição social dos habitantes, e de uma maneira tal que todas as camadas da sociedade se beneficiem de uma operação financiada por fundos públicos.” (CCP7)

[CCP: 6; 7; 9; 32]

### **reconstrução** [19]

**Outras traduções:** -

► **TT** “1.8 **Reconstrução** significa a reversão de um sítio a um estado anterior conhecido e distingue-se do restauro pela introdução de material novo na fábrica.” (CPP21)

[CCP: 1; 3; 4; 9; 19; 20; 22; 25]

### **reparação** [19]

**Outras traduções:** -

► **TT** “A **Reparação** é o processo de ajustamento ou substituição dos componentes. O padrão especificado da condição mecânica é assegurado independentemente da integrada histórica das partes que podem ser alteradas ou suprimidas.” (CCP28)

[CCP: 4; 9; 19; 20; 23; 26; 28; 32]

### **restauração** [62]

**Outras traduções:** restauro [52]

► **TT** “A **restauração** é uma operação que deve ter carácter excepcional. Tem por objetivo conservar e revelar os valores estéticos e históricos do monumento e fundamenta-se no respeito ao material original e aos documentos autênticos. Termina onde começa a hipótese; no plano das reconstituições conjeturais, todo trabalho complementar reconhecido como indispensável por razões estéticas ou técnicas destacar-se-á da composição arquitetônica e deverá ostentar a marca do nosso tempo. A **restauração** será sempre precedida e acompanhada de um estudo arqueológico e histórico do monumento.” (CCP1)

[CCP: 1; 3; 4; 5; 6; 7; 9; 10; 14; 17; 18]

► **TT** “O **Restauro** é o processo de reparação ou substituição de componentes em falta, é uma tentativa para recuperar um estado de conservação

anterior do objecto. O **restauro** pode aumentar a resistência do objecto antes do trabalho começar, e pode geralmente ir além da conservação. Não deve ser invisível nem demasiado óbvio.” (CCP28)

[CCP:12; 13; 15; 19; 20; 22; 23; 25; 26; 28; 32]

### S

#### **salvaguarda** [181]

##### **Outras traduções:** -

► **TT** “Entende-se por “**salvaguarda**” as medidas que visam garantir a viabilidade do património cultural imaterial, tais como a identificação, a documentação, a investigação, a preservação, a protecção, a promoção, a valorização, a transmissão – essencialmente por meio da educação formal e não-formal - e revitalização deste património em seus diversos aspectos.” (CCP27)

[CCP: 1; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 12; 13; 15; 16; 20; 22; 24; 26; 27; 28; 29; 30; 31; 32]

► **TT** “Entende-se por “**salvaguarda**” a identificação, a protecção, a conservação, a restauração, a reabilitação, a manutenção e a revitalização dos conjuntos históricos ou tradicionais e de seu entorno.” (CCP9)

#### **significado cultural** [69]

**Outras traduções:** -valor cultural [48]; valor patrimonial [8]; significado patrimonial [1]

► **TT** “**Significado cultural** significa valor estético, histórico, científico, social ou espiritual para as gerações passadas, actual ou futuras. O **significado cultural** está incorporado no próprio sítio, na sua fábrica, na sua envolvente, na sua utilização, nas suas associações, nos seus registos, nos sítios relacionados e nos objectos relacionados. Os sítios podem ter variações de valor para indivíduos ou grupos diferentes” (CCP20)

[CCP: 18; 19; 20; 21; 23]

► **TT** “O **valor cultural** total do nosso património só pode ser compreendido através de um estudo objectivo da história, dos elementos materiais inerentes ao património tangível, e de uma profunda compreensão das tradições intangíveis associadas ao património tangível.” (CCP19)

[CCP: 7; 8; 15; 16; 19; 20; 21; 22; 23; 29; 31; 32]

► **TT** “No caso de um Itinerário Cultural vivo, devem manter-se as relações e as funções dinâmicas ao serviço do objectivo concreto e determinado que deu lugar à sua existência e que serve para o caracterizar e identificar, mesmo no caso em que os processos que lhe deram origem sofreram uma evolução integrando novos componentes. Esses novos componentes deverão ser avaliados no quadro da sua relação funcional com o Itinerário Cultural, e é possível que bens que possuam um **valor patrimonial** em si, não possam ser considerados como componentes do Itinerário Cultural por não fazerem parte dele.” (CCP31)

[CCP: 17; 21; 24; 31; 32]

► **TT** “A expressão significado cultural é sinónima de significado patrimonial e de valor cultural. (CCP20)

### **sítio** [333]

#### **Outras traduções:** -

► **TT** “**Sítio** significa lugar, área, terreno, paisagem, edifício e outras obras, grupo de edifícios ou de outras obras, e pode incluir componentes, conteúdos, espaços e vistas. O conceito de **sítio** deve ser amplamente interpretado. Os elementos descritos no Artigo 1.1 incluem memoriais, árvores, jardins, parques, lugares de acontecimentos históricos, áreas urbanas, cidades, lugares industriais, sítios arqueológicos, religiosos e espirituais.” (CCP20)

[CCP: 1; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 16; 19; 20; 21; 22; 23; 25; 26; 31; 32]

### **sítio arqueológico** [26]

#### **Outras traduções:** -

► **TT** “Outro tipo de sítio que pode ser estático é o **sítio arqueológico** cujo objectivo comunitário e social activo já esmoreceu ou, mesmo, cessou. Por uma variedade de razões, os descendentes dos criadores originais e dos habitantes tradicionais perderam a sua ligação directa com a fábrica física do sítio, enfraquecendo também, por isso mesmo, a sua capacidade para compreenderem e interpretarem o significado e o valor desse sítio.” (CCP19)

[CCP: 3; 4; 5; 9; 14; 16; 19; 20; 26; 31]

### **sítio cultural** [6]

#### **Outras traduções:** -

► **TT** “A fábrica material de um **sítio cultural** pode ser a principal componente da sua autenticidade. Como realçado no artigo nono da Carta de Veneza, a presença de elementos antigos e originais faz parte da natureza básica de um sítio património. Esta Carta também indica que os elementos materiais do nosso património tangível são portadores de informação importante sobre o nosso passado e sobre a nossa identidade.” (CCP19)

[CCP: 19; 21]

### **sítio cultural dinâmico** [2]

**Outras traduções:** sítio dinâmico [1]

► **TT** “Os **sítios culturais dinâmicos**, tais como as cidades e as paisagens históricas, podem ser considerados como sendo o produto de muitos autores ao longo de um grande período de tempo, cujo processo de criação ainda hoje continua. Esta adaptação constante às necessidades humanas pode contribuir activamente para a manutenção da continuidade entre a vida passada, presente e futura das nossas comunidades.” (CCP19)

► **TT** “A autenticidade nos **sítios dinâmicos** e nos sítios estáticos” (CCP19)

### **sítio cultural estático** [1]

**Outras traduções:** sítio estático [2]

► **TT** “Os **sítios culturais estáticos** incluem valores tais como a obra concluída de um autor em particular, ou de um grupo de autores, cujas mensagens original e iniciais não foram transformadas. Eles são apreciados pelo seu valor estético e pelo seu significado na comemoração de pessoas e de eventos importantes para a história da comunidade, da nação, ou do mundo. Nesses sítios, que são frequentemente reconhecidos como estruturas monumentais, a fábrica física requer o mais elevado nível de conservação para se limitarem quaisquer alterações no seu carácter.” (CCP19)

► **TT** “O património das Américas inclui sítios culturais dinâmicos que continuam a ser activamente usados pela sociedade, assim como **sítios estáticos**, tais como os sítios arqueológicos, que já não são usados pelos descendentes dos seus construtores. Estes dois tipos de sítios têm naturezas diferentes; as suas necessidades de conservação, a determinação da sua autenticidade e a sua interpretação variam de acordo com o seu carácter.” (CCP19)



### **sítio histórico** [4]

#### **Outras traduções:** -

▶ **TT** “O objectivo primário da preservação e da conservação é a manutenção da autenticidade histórica e da integridade do património cultural. Cada intervenção deve, portanto, ser baseada em estudos e avaliações adequados. Os problemas devem ser resolvidos de acordo com condições e necessidades relevantes, com o devido respeito pelos valores estético e histórico, e pela integridade física da estrutura ou do **sítio histórico**.” (CCP23)

[CCP: 8; 9; 23]

### **sítio industrial** [11]

#### **Outras traduções:** -

▶ **TT** “A conservação do património industrial depende da preservação da sua integridade funcional, e as intervenções realizadas num **sítio industrial** devem, tanto quanto possível, visar a manutenção desta integridade. O valor e a autenticidade de um **sítio industrial** podem ser fortemente reduzidos se a maquinaria ou componentes essenciais forem retirados, ou se os elementos secundários que fazem parte do conjunto forem destruídos.” (CCP25)

### **sítio patrimonial** [2]

#### **Outras traduções:** sítio património (Pt) [12]

▶ **TT** “Uma parte significativa das receitas provenientes da exploração turística do património deve ser afectada à protecção, à conservação e à divulgação dos **sítios patrimoniais**, integrados nos seus contextos naturais e culturais. Tanto quanto possível, os visitantes devem ser informados da existência destes procedimentos financeiros.” (CCP21)

▶ **TT** “Para além da evidência material, os **sítios património** podem comportar mensagens espirituais profundas que sustentam a vida comunitária, ligando-a ao passado ancestral. Este significado espiritual é manifestado através de costumes e de tradições, tais como os padrões de povoamento, as práticas de utilização da terra, e as crenças religiosas. O valor destes intangíveis é uma parte inerente do património cultural, e como tal, a sua ligação com o significado dos elementos tangíveis dos sítios deve ser cuidadosamente identificada, avaliada, protegida e interpretada.” (CCP19)

[CCP: 19; 20]

### **sítio relacionado** [3]

#### **Outras traduções:** -

► **TT** “**Sítio relacionado** significa um sítio que contribui para o significado cultural de um outro sítio.” (CCP20)

## **T**

### **turismo cultural** [9]

#### **Outras traduções:** -

► **TT** “O **turismo cultural** é aquela forma de turismo que tem por objetivo, entre outros fins, o conhecimento de monumentos e sítios histórico-artísticos. Exerce um efeito realmente positivo sobre estes tanto quanto contribui - para satisfazer seus próprios fins - a sua manutenção e proteção. Esta forma de turismo justifica, de fato, os esforços que tal manutenção e proteção exigem da comunidade humana, devido aos benefícios sócio culturais e econômicos que comporta para toda a população implicada.” (CCP8)

[CCP: 8; 19; 21]

## **U**

### **uso** [94]

#### **Outras traduções:** utilização [64]; afectação [1] (Pt)

► **TT** “**Uso** significa as funções de um sítio, assim como as actividades e práticas que podem acontecer nesse sítio.” (CPP 20)

[CCP: 1; 3; 5; 7; 8; 10; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 22; 23; 25; 26; 28; 30; 31; 32]

► **TT** “**Utilização** do património. As autoridades competentes, nacionais, regionais ou locais, têm o dever de incentivar o uso mais apropriado do património protegido deste período, quer através de **utilizações** com vocação cultural ou museológica, quer para outros fins, nomeadamente económicos, comerciais ou habitacionais. A procura de novas afectações, tendo presentes as necessidades da vida contemporânea, deve ser estimulada para evitar o abandono dos edifícios. Porém, os novos usos não deverão prejudicar o significado arquitectónico ou histórico que justificaram a protecção dos bens.” (CCP15)

[CCP: 3; 5; 6; 7; 9; 12; 14; 15; 19; 20; 21; 22; 23; 25; 27; 28; 29; 30; 31; 32]

**uso compatível [2]**

**Outras traduções: -**

► **TT** “**Uso compatível** significa um uso que respeita o significado cultural de um sítio. Esse uso implica nenhum impacto, ou um impacto mínimo sobre o significado cultural.” (CCP21)

**V**

**valor histórico [10]**

**Outras traduções: interesse histórico [11]**

► **TT** “As contribuições válidas de todas as épocas para a edificação do monumento devem ser respeitadas, visto que a unidade de estilo não é a finalidade a alcançar no curso de uma restauração, a exibição de uma etapa subjacente só se justifica em circunstâncias excepcionais e quando o que se elimina é de pouco interesse e o material que é revelado é de grande **valor histórico**, arqueológico, ou estético, e seu estado de conservação é considerado satisfatório. O julgamento do valor dos elementos em causa e a decisão quanto ao que pode ser eliminado não podem depender somente do autor do projeto.” (CCP1)

[CCP: 1; 3; 4; 7; 9; 23; 25; 26; 31; 32]

► **TT** “É necessário revisar as disposições regulamentares locais que se aplicam à matéria de publicidade, com o objetivo de controlar toda forma publicitária que tenda a alterar as características ambientais das zonas urbanas de **interesse histórico**.” (CCP3)

[CCP: 3; 4; 7; 12]

**valorização [77]**

**Outras traduções: -**

► **TT** “O termo “**valorização**”, que tende a tomar-se cada dia mais frequente entre os especialistas, adquire no momento americano uma especial aplicação. Se algo caracteriza este momento é, precisamente, a urgente necessidade de utilizar ao máximo o cabedal de seus recursos e é evidente que entre eles figura o patrimônio monumental das nações. Valorizar um bem histórico ou artístico equivale a habilitá-lo com as condições objetivas e ambientais que,

sem desvirtuar sua natureza ressaltem suas características e permitam seu ótimo aproveitamento. Deve se entender que a valorização se realiza em função de um fim transcendente, que, no caso da América Ibérica, seria o de contribuir para o desenvolvimento econômico da região. Em outras palavras, trata-se de incorporar a um potencial econômico um valor atual; de pôr em produtividade uma riqueza inexplorada, mediante um processo de revalorização que, longe de diminuir sua significação puramente histórica ou artística, a enriquece, passando-a do domínio exclusivo de minorias eruditas ao conhecimento e fruição de maiorias populares. Em síntese, a **valorização** do patrimônio monumental e artístico implica uma ação sistemática, eminentemente técnica, dirigida a utilizar todos e cada um desses bens conforme a sua natureza, destacando e exaltando suas características e méritos até colocá-los em condições de cumprir plenamente a nova função a que estão destinados.” (CCP3)

[CCP: 1; 3; 4; 5; 6; 7; 15; 16; 17; 18; 21; 24; 27; 29; 30; 31; 32]

### **vestígio arqueológico** [8]

**Outras traduções:** evidência arqueológica

► **TT** “As reconstituições respondem a duas funções importantes, tendo sido concebidas para fins de pesquisa experimental e pedagógica. Devem, entretanto, cercar-se de cuidados, de forma a não perturbar nenhum dos **vestígios arqueológicos** remanescentes; devem também levar em conta testemunhos de toda espécie, buscando a autenticidade. As reconstituições não devem ser feitas sobre os **vestígios arqueológicos** originais, devendo ser identificáveis como tais.” (CCP14)

[CCP: 4; 14; 16; 19; 25; 32]

► **TT** “e) Que seja dada a devida protecção à autenticidade da **evidência arqueológica** quando os sítios estiverem ameaçados pelo avanço urbano ou por obras de construção civil, tais como a construção de estradas.” (CPP19)

► **TT** “h) Que uma larga parte da autenticidade de um sítio arqueológico reside nos **vestígios arqueológicos** enterrados e não perturbados do aterro, e, como tal, esse sítio deve ser escavado ao mínimo possível pelos arqueólogos, apenas na extensão necessária para se determinar o significado desse sítio.” (CCP19)

[CCP: 4; 14; 16; 19; 25; 32]



# Metodologias de avaliação de edifícios do patrimônio ferroviário paulista

Dr. Samir Hernandes Tenório Gomes  
UNESP

## Introdução

Este capítulo tem como objetivo apresentar uma metodologia que possa ser útil nos processos de avaliação pós-ocupação do patrimônio ferroviário paulista, direcionando o trabalho de profissionais envolvidos, principalmente, nas etapas de planejamento/programação, projeto e construção, com a meta de avaliar a potencialidade de reabilitação de edifícios, a fim de identificar parâmetros de melhoria de qualidade no processo projetual e elaboração de diretrizes para futuros projetos de reabilitação. O trabalho se insere em uma temática atual de grande importância para os estudos de preservação do patrimônio ferroviário, reintroduzindo a questão do reaproveitamento do acervo arquitetônico protegido ou não, com o objetivo de recuperar e trazer para um novo uso, além de contribuir para o enquadramento sustentável. O trabalho está inserido na pesquisa FAPESP denominada “Memória Ferroviária - perspectivas interdisciplinares de registro e ativação do patrimônio industrial”. O projeto toma um antigo trecho de operação ferroviária no estado de São Paulo (de Jundiaí a Campinas) para experimentar novas metodologias de registro (de cultura material ou documental), diretrizes de preservação e instrumentos de ativação (funcional, potencial e sensorial) sobre o patrimônio industrial, a partir de perspectivas teórico-metodológicas multi e interdisciplinares. A pesquisa visa realizar uma análise interdisciplinar dos bens ferroviários em relação aos problemas de preservação e conservação, considerando várias compreensões disciplinares (história, arqueológica, urbanística, arquitetônica, antropológica, turística) para enfrentar diferentes propósitos em relação aos bens e locais ferroviários.

Os estudos anteriores do patrimônio ferroviário, tanto da quantidade e a fragilidade da preservação dos bens documentais, quanto pela discussão dos edifícios de bibliotecas em museus ferroviários, em particular do transporte ferroviário paulista, colocou-nos frente a duas outras questões pouco estudadas e debatidas: a primeira, a carência de estudos sistemáticos voltados ao acompanhamento

de projetos e processos direcionados à reabilitação de edifícios ferroviários no interior de São Paulo. A segunda questão está relacionada à escassez de estudos voltados às metodologias de identificação do patrimônio ferroviário, a partir do uso do Sistema de Informações Georeferenciada (SIG). O conhecimento das metodologias de identificação relacionadas a conjuntos patrimoniais tem como foco o inventário, através da demarcação geográfica de edifícios e a avaliação de infraestrutura presente, a partir do SIG, com o objetivo de compreender a condição de adaptabilidade destes edifícios e conhecimento da capacidade de resposta do espaço arquitetônico às solicitações decorrentes das atividades implementadas.

Mais recentemente, a Avaliação Pós-Ocupação (APO), propriamente dita, vem sendo utilizada nos estudos de adaptabilidade em edifícios do patrimônio ferroviário, tendo em vista a necessidade de análises eficientes em pesquisas que possam ser implantadas. Nessa vertente, destaca-se o trabalho de Hillier (2002), no qual tem desenvolvido estudos de casos baseados em seleções amostrais rigorosas, análise comparativa de dados, além de atitudes e comportamento humanos relativamente fáceis de serem mensurados em edifícios reconvertidos. Na relação entre a avaliação pós-ocupação e os estudos de adaptabilidade em edifícios, o autor destaca a correspondência entre a configuração espacial da edificação e um dado padrão de atividade social. Nessa visão, determinado edifício é entendido como um conjunto de sistemas técnicos e inserido em um contexto de sistemas sociais, sendo que quando ativado o processo de adaptação, sustenta a possibilidade de sobrevivência desse sistema porque a adaptabilidade não depende, exclusivamente, da espacialidade edificada. Dessa forma, o processo evolutivo de um edifício, depende não só da sua estrutura construtiva, espacial, funcional, social, mas também, de relações estabelecidas entre um determinado contexto geográfico, histórico, econômico, extensão dos laços comunitários etc. Ora, dentro de um olhar de análise pós-ocupacional, o processo evolutivo de um edifício depende da sua estrutura - construtiva, espacial, funcional, social - mas também depende das relações específicas com um contexto envolvente (significado histórico, valor de memória, extensão dos laços comunitários, funcionalidade econômica etc.). Assim é que a análise adaptabilidade espacial não depende, exclusivamente, da espacialidade edificada. É uma propriedade determinada pela relação entre o habitante e o edificado.

A problemática da preservação e reutilização do patrimônio ferroviário paulista também é apontada por Santos *et al.* (2014), destacando as dificuldades

associadas à sua conservação e uso. Os autores reafirmam uma série de desconexões nos processos de intervenções projetuais ocorridas no caso paulista como, impactos negativos no espaço urbano existente, erros nas transferências de posse de edifícios e linhas, projetos arquitetônicos inadequados, dentre outros. Observam-se neste contexto, desarticulações no processo político/cultural que envolve os diversos agentes sociais, em diferentes formas de ocupação desses espaços. Fora isso, importante mencionar a instabilidade política existente na maioria das prefeituras que gerenciam projetos de intervenções, desencadeando problemas não só na gestão de reutilização dos edifícios, mas também na falta de ações duradouras e consistentes. Para muitas prefeituras, o atual estado de endividamento, as restrições legislativas sobre os gastos e a falta de técnicos para desenvolver os estudos são fortes empecilhos no desenvolvimento coerente de projetos de intervenções. Este parece ser o caso do trecho escolhido por nós nesta pesquisa, a operação ferroviária no estado de São Paulo compreendido, entre as cidades de Campinas e Jundiaí.

Igualmente importantes são as questões dos levantamentos e inventários dos edifícios do patrimônio ferroviário paulista. Quanto a esse tema, Geribello (2011) ressalta que as atividades de localizar e selecionar os principais vestígios construtivos desse patrimônio, com o objetivo de identificar os diversos programas de usos, organização espacial e os sistemas de inserção nas cidades, ainda são abordados de maneira isolada e dispersa. Os poucos levantamentos existentes do patrimônio ferroviário paulista dispensam análises territoriais coerentes, deixando de fora informações valiosas quanto ao entorno imediato, tecido da cidade e trama urbana. Além disso, os levantamentos ignoram dados relativos à infraestrutura existente das edificações, representados pelos elementos de abastecimento de água, telefonia, rede elétrica, redes de gás, internet, bem como informações vinculadas do edifício frente à municipalidade, a qualidade de vida e as demandas dos usuários. O autor compreende que, os levantamentos patrimoniais formatados desta forma, impedem uma avaliação correta desses ambientes na realidade atual, além de análises de seus principais impactos em termos de usos, a satisfação de seus usuários e eventuais demandas existentes.

Apesar dos esforços e pesquisas aplicadas em análises espaciais em edifícios reabilitados do patrimônio ferroviário, poucos exemplos têm se produzido na área da arquitetura que, efetivamente, do ponto de vista metodológico, contribuam com recomendações sobre seus problemas funcionais e as anomalias construtivas,

ambientais e funcionais. No contexto paulista inexistem avaliações que explorem a potencialidade de reabilitação de edifícios paulistas do patrimônio ferroviário, a fim de identificar parâmetros de melhoria de qualidade no processo projetual e elaboração de diretrizes para futuros projetos de reabilitação. Tais iniciativas poderiam estar canalizando esforços, principalmente analisando fatores de adaptabilidade, compatibilidade/incompatibilidade, reformas e alterações, convertibilidade, reutilização espacial, versatilidade e satisfação do usuário. A adoção constante das técnicas metodológicas relacionadas à avaliação pós-ocupação, por meio da aplicação comparativa em diversas pesquisas e estudos de casos semelhantes ou em um dado estudo de caso, de forma sequencial e constante no tempo, parece ser o procedimento mais eficiente na busca para o melhor desenvolvimento de projetos futuros de reabilitação desses espaços edificados.

### A metodologia

Esta pesquisa se enquadra nos procedimentos e métodos da Avaliação Pós-Ocupação (APO), sendo 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.

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.



Como estratégia metodológica, a pesquisa adota os Estudos de Caso, procurando responder por meio de elementos reais, perguntas relacionadas ao arranjo espacial dos edifícios ferroviários. Segundo relata Yin (2001), a utilização de estudos de caso é pertinente quando se utilizam questões de “como” e “porque”, quando não se tem a exigência do controle sobre eventos comportamentais e quando o foco se concentra em fenômenos contemporâneos, cooperando, de maneira exemplar, para a compreensão dos fenômenos sociais complexos. Por outro lado, a fim de obter ajustes dessa definição ao campo da arquitetura (ANDRADE 2005, apud GROAT), sugere-se que seja feito um adendo, de modo que não somente fenômenos sejam investigados, mas também locais (ambientes físicos), tanto os contemporâneos quanto os históricos. Dessa maneira, os estudos de caso não são apropriados somente na fase exploratória de uma investigação, mas podem ser executados também como ferramenta para descrever (fase descritiva) ou testar propostas (fase exploratória). Nesta pesquisa, os estudos de caso foram utilizados para fins de avaliação de desempenho, cujos objetivos podem ser classificados como de natureza exploratória, na medida em que buscaram explicar os vínculos causais entre o ambiente construído, suas relações físico-funcionais e o bem-estar do usuário.

## Desenvolvimento da pesquisa

### Etapa 1

Na Etapa 01, a pesquisa propõe uma análise projetual no âmbito internacional de edifícios do patrimônio ferroviário inseridos no contexto espanhol. A metodologia entende que o emprego de análises comparativas em contextos internacionais na produção do espaço ferroviários gera resultados positivos na formação de uma base conceitual relevante ao tema. Para cumprir esta etapa, executaram-se duas visitas técnicas na Espanha. A primeira, em maio de 2015, a equipe de pesquisadores do Projeto Memória Ferroviária<sup>1</sup> organizou um seminário internacional na

---

1 O projeto Memória Ferroviária é coordenado pelo Prof. Dr. E. Romero de Oliveira (UNESP) através do grupo de pesquisa “Cultura e Sociedade” (inscrito no Diretório dos Grupos de Pesquisa CNPq desde 2004). O trabalho é financiado pela FAPESP - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo e 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

cidade de Sevilha, permitindo a troca de informações e discussões teórico-metodológicas, assim como desenvolvimento de formas e ações de intercâmbio. No evento na Universidade de Sevilha denominado “Seminario Sevilla-São Paulo. *Espacio público - espacio industrial: metodologías y herramientas de investigación*”, uma série de discussões em torno da produção científica teórico-metodológica do patrimônio espanhol, bem como sua viabilização no Brasil das experiências de intervenções arquitetônicas em patrimônios ferroviários, tomando o Estado de São Paulo e o patrimônio ferroviário paulista como um dos estudos de caso. No seminário, vários pesquisadores participaram com apresentações sobre o tema do patrimônio industrial ferroviário no âmbito da Espanha e Brasil, dentre os quais destacam-se os principais e também suas pesquisas apresentadas: (a) Enrique Larive López (Universidade de Sevilha) – “*Metodologías en investigación sobre paisaje de la producción. Plataforma de investigación: Laboratorio Americano de Paisajes de la Producción*”; (b) Victoria Segura Raya (arquiteta da Prefeitura de Sevilha) – “*Infraestructuras de datos para la investigación*”; (c) Patricia Ferreira Lopes (Universidade de Sevilha) – “*Herramientas de investigación*”; (d) Ewerton Henriquez de Moraes (Unesp-Brasil) – “*Herramientas de investigación proyecto MF*”; (e) Araceli Calero (Universidade de Sevilha) – “*Semillas. Peñarroya-Pueblonuevo*”; (f) Rosa Gallardo Parrado (Universidade de Sevilha) – “*Fábrica de Sombreros. Sevilla*” (g) Evandro Fiorin, Eduardo Romero de Oliveira, Samir Hernandes Tenório Gomes, Arlete Maria Francisco, Hélio Hirao, Cristina Maria Perissinotto Baron, Domingo Cuellar / Ana Cabanes – “*Laboratorio Americano de Paisajes de la Producción MAPIND (Unesp-Brasil)*”.

Nesta etapa, os pesquisadores realizaram um estágio de dois dias no SEVLAB, laboratório vinculado à Universidade de Sevilha e Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. Esse laboratório é coordenado pelos professores Dr. Julián Sobrino Simal e Enrique Larive López, que atuam nas frentes de proteção, difusão e ativação do patrimônio industrial. Inúmeros projetos são desenvolvidos no local, dentre eles destacamos a proposta de inventariar a história dos bens tombados por meio de tecnologia móvel dos celulares através do código de barras bidimensional, uso de drones no mapeamento digital de sítios urbanos patrimoniais, informação histórica sobre o Patrimônio Cultural Material de Sevilha com consulta digital,

---

(funcional, potencial e sensorial) do patrimônio industrial, a partir de perspectivas teórico-metodológicas multi e interdisciplinares.

uso da tecnologia digital em passeios históricos. Nesse período, as atividades tiveram o objetivo de auxiliar nos conhecimentos de identificação de infraestrutura e bens industriais através de ferramentas de SIG, utilizadas e trabalhadas no laboratório SEVLAB. Tal metodologia permitiu ampliar o conhecimento dos usos de identificação relacionados aos conjuntos industriais ferroviários, tendo como foco o inventário, através da demarcação geográfica dos edifícios e a avaliação de infraestrutura presente, a partir do SIG. Todas essas ações fomentaram o estudo das práticas de localização e identificação de bens ferroviários nos processos de reativação espacial e funcional decorrentes, contribuindo para a compreensão da condição de adaptabilidade dos edifícios ferroviários paulistas e conhecimento da capacidade de resposta do espaço arquitetônico às solicitações decorrentes das atividades implementadas.

Outra atividade desenvolvida foi o Estudo de Campo, com levantamento de dados em uma vila situada nas proximidades de Sevilha, denominada *Villanueva del Río y Minas*. O local é uma vila ferroviária fundada para atender os interesses de mineração na região e constituída por estruturas relacionadas à extração de carvão, além de infraestruturas urbanas que atendiam às necessidades de trabalhadores e suas famílias, como moradias, escolas, edifícios comerciais, de lazer, dentre outros. Juntamente com a equipe da Escola Técnica Superior de Engenharia Arquitetura, o objetivo foi realizar um estudo de campo no Museu Ferroviário em *Villanueva del Río y Minas* (Sevilha), analisando uma série de elementos sobre conjuntos ferroviários, identificação, condição de adaptabilidade, rebatida na compreensão da capacidade de resposta deste ambiente construído frente às solicitações decorrentes das atividades implementadas. Por meio de pesquisa e levantamento bibliográfico, verificou-se que o conjunto em *Villanueva del Río y Minas* guarda certa similaridade nos estudos de caso da pesquisa. Vale destacar ainda que, alguns edifícios hoje têm usos atribuídos e estão em bom estado de conservação e passíveis de visita mesmo que externa, através de rotas que evidenciem suas características arquitetônicas do período industrial no povoado. Acredita-se que a visita no conjunto em *Villanueva del Río y Minas* auxiliou não só na aplicação de identificação de infraestrutura e bens ferroviários, por meio de ferramentas SIG, mas também cooperou para uma visão mais crítica sobre métodos para a preservação e possibilidades de usos para complexos ferroviários no caso paulista. Através dessa visita de campo, se expandiram as ideias sobre diferentes possibilidades de uso para grandes complexos ferroviários,

pensando que a adequação de uso implica em um trabalho de reintegração à identidade espacial por meio da adaptação desses edifícios, considerados patrimônio arquitetônico, às necessidades do novo uso. Além disso, a visita permitiu aproximações, no contexto da pesquisa, a respeito da arquitetura, tendências e possíveis modelos de propostas construtivas na área de reuso. Obviamente, a presença desse tema possibilitou respostas muito esclarecedoras, não só nesta etapa da pesquisa, como também importantes contribuições ao final do trabalho.

**Figura 1. Villanueva del Río y Minas (Sevilha). Fonte: Gomes, 2018**



### **Etapa 2**

A Etapa 02 evidencia o uso da Avaliação Pós-Ocupação (APO), sendo um conjunto de métodos e técnicas que busca avaliar o desempenho de ambientes construídos 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. A sistematização de métodos utilizados no entendimento do processo de produção de edificações, mais precisamente, os métodos da APO aplicados ao ambiente construído, vem sendo utilizados já há vários anos por importantes pesquisadores (ORNSTEIN, 1997; PREISER, 1998; SANOFF, 2001; FEDERAL FACILITIES COUNCIL, 2001). A aplicação continuada de metodologias de projeto como forma de se conceber 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 (PREISER & VISCHER, 2005).

No caso desta pesquisa, que avalia a potencialidade de reabilitação de edifícios ferroviários, identificando parâmetros de melhoria de qualidade no processo projetual e elaboração de diretrizes para futuros projetos de reabilitação, a APO pode fornecer uma visão estruturada de conhecimentos e estudos referentes aos estudos de caso. No total, o trabalho analisa sete conjuntos de edifícios compreendidos entre as cidades de Campinas e Jundiaí: os edifícios do Complexo FEPASA (Jundiaí), o Complexo da Mogiana, Estação Cultura e Estação Guanabara (todos na cidade de Campinas), Estação Ferroviária de Valinhos, Estação Ferroviária de Vinhedo e Estação Ferroviária Louveira.

### **Levantamento e Memória do Projeto e da Construção**

A coleta de dados relacionada aos edifícios escolhidos objetiva identificar, em linhas gerais, como esses espaços se organizam fisicamente, sob que tipo de partido arquitetônico está estruturada a edificação e sob que conceitos de ocupação dos diversos componentes do *layout* (tipos de uso) são concebidos. Baseados nisso, Roméro & Ornstein (2003) salientam que, para que haja confiabilidade em uma APO, é necessário obter o cadastro atualizado do edifício em estudo e que contenha a divisão espacial contemplada no projeto original, além da divisão espacial na data do levantamento. Essa estratégia é imprescindível para garantir que o cadastro atualizado funcione como uma ferramenta útil na análise funcional dos edifícios. Desta forma, o procedimento de observação inclui a análise dos projetos executivos de arquitetura, infraestrutura e de interiores dos edifícios escolhidos, assim como vistorias técnicas e, em seguida, recolhimento dos dados e informações mais detalhadas. Essas informações também são 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.

**Figura 2. Complexo Fepasa - Jundiaí. Fonte: Gomes, 2018**



### **Cadastro atualizado do ambiente construído**

Intitulada também '*as built*' esta operação tem a função de atualizar as informações cadastrais das plantas e projetos complementares dos ambientes selecionados e constituem um acervo importante, tanto para a pesquisa de APO direcionada aos edifícios escolhidos, como para as próprias instituições envolvidas. Nesta fase do reconhecimento exploratório dos ambientes, '*as built*' torna-se fundamental para a seleção de microambientes e da população usuária a ser entrevistada, assim como para o levantamento técnico dos aspectos funcionais. Nesta fase, os esforços são direcionados no levantamento completo do conjunto de mobiliário e dos equipamentos presentes. O conhecimento desses dados leva ao entendimento dos quesitos pertinentes ao conceito de ocupação mais utilizado nos espaços estudados, a densidade de ocupação em função do mobiliário e do tamanho e das características das estações de trabalho por função. Além disso, a seleção dos ambientes a serem submetidos à APO recebe análises gráficas dos aspectos ergonômicos destes espaços.

Nesse raciocínio, e baseado na representatividade destes ambientes, optou-se por estabelecer alguns critérios básicos na seleção dos ambientes representativos:

- **Áreas destinadas aos locais de trabalho:** por serem considerados locais onde se despende a maior parte do dia trabalhando e executando tarefas profissionais, a análise da ocupação espacial destas áreas mostra-se importante no contexto de se estabelecer parâmetros de análises quanto às condições mínimas de funcionalidade, conforto, segurança e saúde. Além disso, é possível identificar e confrontar, nas análises dos resultados, aproximações confiáveis com normas orientativas e diretrizes de projetos. O conhecimento apurado destes locais auxilia na determinação das análises, reforçando ou até dirimindo dúvidas, quando necessário;
- **Áreas destinadas à circulação principal:** as análises de circulação dos percentuais encontrados possibilitam encontrar referências nas análises finais. Além disso, as avaliações das larguras máximas e mínimas das circulações, os conflitos entre fluxos de materiais/equipamentos e pessoas, fluxos entre funcionários e seus usuários finais, trazem contribuições importantes no contexto da pesquisa. Nessa medida, a análise destes quesitos possibilita checar junto à legislação pertinente, pontos positivos e pontos negativos das distâncias mínimas encontradas, no sentido de promover possíveis recomendações projetuais;
- **Áreas destinadas aos setores técnicos:** nestes setores, todas as atividades técnicas, passam necessariamente por um apurado processo funcional na área da arquitetura. Ora, o pleno funcionamento dessas funções é de vital importância, tanto na satisfação do trabalho dos funcionários como no pleno andamento das atividades normais dos edifícios. Nessa visão, as especificações envolvidas na infraestrutura de equipamentos, *layout* das salas e ergonomia das tarefas, necessitaram ser investigadas no contexto da avaliação do desempenho físico dos edifícios.

### Aplicação dos Instrumentos de Avaliação

Na sequência, a metodologia visa aplicar os instrumentos de avaliação para a pesquisa. 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 utilizados já há vários anos por importantes pesquisadores (ORNSTEIN, 1997; PREISER, 1998; SANOFF, 2001; FEDERAL FACILITIES COUNCIL, 2001).

- **Vistorias Técnicas (*Walkthrough*):** Este procedimento tem 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 de que é feito um roteiro *walkthrough* com o objetivo de se ter uma boa compreensão do ambiente a ser analisado, o domínio da percepção espacial dos edifícios. Nesse processo de vistorias técnicas, as observações físicas também auxiliam na elaboração de diagnósticos, tanto com relação ao nível de satisfação dos usuários quanto à avaliação técnica e foram executadas por meio de uma planilha tipo *checklist*. São desenvolvidas, paralelamente, as fases de visitas exploratórias e registros fotográficos. Os aspectos observados nesta etapa são destacados no item referente aos diagnósticos, ou seja, os mesmos serão mais bem compreendidos se associados aos resultados de questionários aplicados e que fazem parte de uma etapa deste trabalho, a ser abordada em itens posteriores;
- **Contato com Usuários-Chave:** Nesta etapa, a finalidade é ter uma percepção geral dos problemas mais importantes ou os pontos mais positivos em relação ao ambiente construído. Esse contato com os usuários não tem o mesmo caráter estruturado das entrevistas, mas consta de perguntas rápidas, objetivas e direcionadas a quatro ou cinco pessoas apenas sobre os principais pontos positivos e negativos do ambiente. Nesse contato com os usuários, é possível conhecer o organograma da instituição, sua filosofia de trabalho e outros aspectos considerados necessários ao entendimento adequado das condições de ocupação e funcionamento dos edifícios. Além disso, essas informações representaram uma referência básica para dar sequência às etapas seguintes;
- **Entrevistas:** Objetivam determinar possíveis elementos positivos e negativos presentes no ambiente construído. Nesta pesquisa, definiram-se os usuários-chave que poderiam colaborar na avaliação dos ambientes escolhidos, detalhando aspectos funcionais e evidenciando, particularmente, os elementos comportamentais do espaço. Em termos técnicos, as entrevistas são executadas a partir da pré-elaboração do roteiro sobre os fatores funcionais, permitindo que os entrevistados possam ser encorajados a abordar não só os temas apresentados, mas também outros itens pertinentes às áreas correlatas;
- **Questionário:** Tem a função de medir a satisfação dos usuários no ambiente construído em relação aos aspectos funcionais. Com relação a este trabalho, é utilizado o questionário estruturado, uma vez que ele possibilita a quantificação das respostas por meio de escalas de valores. Com relação à escala de valores adotada nos questionários, é possível usar uma escala de seis pontos: Péssimo, Ruim, Regular, Bom, Excelente e Nenhuma das anteriores. Na confecção do



questionário busca-se uma concepção relativamente sintética, evitando uma demanda excessiva de tempo nas respostas. Além disso, procurou-se um questionário que evitasse eventuais pareceres técnicos por parte dos entrevistados. O questionário é um instrumento para coleta de dados para a aferição do nível de satisfação dos usuários.

Nos estudos de caso propostos, o levantamento *macro* abrange os tópicos que são relacionados dentro de um contexto de visão geral da edificação, ou seja, referenda não uma análise individual das partes, mas sim uma perspectiva global de elementos que se inter-relacionam. Nessa visão, alguns elementos são comuns e interferem em todo o conjunto do edifício, provocando, em certas situações, alterações positivas ou negativas nos ambientes construídos. Quanto ao levantamento espacial no nível da microescala, todos os apontamentos foram direcionados às análises individuais dos itens selecionados.

Na fase da aplicação dos Instrumentos de Avaliação foram considerados os seguintes fatores funcionais:

**Tabela 1. Fatores analisados e os instrumentos da pesquisa utilizados**

Fatores Funcionais Analisados	Instrumentos Utilizados
Estado de conservação: fazer uma análise rápida, por toda a extensão do prédio, e levantar possíveis avarias estruturais ou não, causadas por diferentes fatores. Alterações espaciais e funcionais ocorridas após a sua ocupação analisando o grau de satisfação dos usuários e fatores de compatibilidade e incompatibilidade do projeto.	Utilizado <i>'as built'</i> e visita exploratória, tendo como ferramenta de apoio planilhas de anotação tipo <i>checklist</i> .
Alterações espaciais: Verifica alterações espaciais e funcionais ocorridas após a sua ocupação, analisando o grau de satisfação dos usuários e fatores de compatibilidade e incompatibilidade do projeto.	Utilizado <i>'as built'</i> e visita exploratória tendo como ferramenta de apoio planilhas de anotação tipo <i>checklist</i> .
Armazenamento: Detecta as características, as localizações e as condições dos ambientes definidos como áreas de armazenamento e estocagem. O conhecimento detalhado desses fatores, bem como a avaliação do desempenho físico das atividades desenvolvidas nesses espaços, contribuiu na análise dos setores e as possíveis recomendações de mudanças.	Utilizado <i>'as built'</i> e visita exploratória tendo como ferramenta de apoio planilhas de anotação tipo <i>checklist</i> , para a detecção de possíveis defasagens e mudanças.

Fatores Funcionais Analisados	Instrumentos Utilizados
<p>Flexibilidade: Analisa a facilidade do espaço de sofrer modificações e alterações no arranjo espacial no decorrer do uso, ou seja, mediu o nível de flexibilidade agregado aos espaços internos das edificações.</p>	<p>Resgatou informações colhidas in loco pela verificação de elementos reais de intervenções em ambientes.</p>
<p>Circulações: Avalia nesta etapa as circulações verticais, horizontais, incluindo rampas e escadas e os principais acessos ao edifício escolhido neste estudo de caso. A análise deste item também foi aplicada aos aspectos espaciais e ergonômicos relacionando os fluxos de circulação, intensidades, direcionamento, pontos de conflito, dentre outros.</p>	<p>Métodos gráficos (plantas, esquemas, fluxograma).</p>
<p>Acessibilidade: Análise de todos os componentes relacionados à acessibilidade ao ambiente, tanto interna como externamente. Além disso, o objetivo foi compreender claramente as graduações de acessibilidade dos usuários e seus elementos de operação espacial em relação às demandas das áreas especificadas.</p>	<p>Identificação (NBR – 9050/2015).</p>
<p>Comunicação visual: Avalia o sistema de sinalização e de comunicação visual interna e externa existentes (placas indicativas, sinalização de segurança, sistema de informação nas estantes). Nesta etapa do trabalho, o objetivo principal é detectar e propor correções necessárias à algumas deficiências existentes nessas áreas.</p>	<p>Técnica <i>'as built'</i> e visita exploratória, tendo como ferramenta de apoio planilha de anotação tipo <i>checklist</i>, e o levantamento fotográfico.</p>

### Etapa 3

Na Etapa 3 os resultados do Diagnóstico são consolidados por meio da análise e da avaliação do conjunto de dados e informações coletados do levantamento dos elementos funcionais e pelos usuários, ou seja, a fase do diagnóstico procede-se no cruzamento de cada item, dos resultados das informações técnicas dos estudos de caso e da opinião dos usuários. Na análise, considera-se também todo e qualquer dado coletado desde o início da pesquisa, como as entrevistas efetuadas com pessoas chave dos edifícios escolhidos, mapa de descobertas e pessoas envolvidas diretamente com a administração, empregados, chefes de setores, entre outros. Essas informações são relevantes na medida em que fornecem subsídios nas análises técnicas e funcionais quanto à satisfação a partir

da confirmação, ou não, das expectativas em relação ao desempenho percebido. Utiliza-se também o “Mapa de Descobertas” no processo de diagnóstico dos fatores levantados, já que o método identifica questões de inadequações e adequações às situações existentes e outras variáveis, por meio de comentários e esquemas figurativos anotados na planta dos estudos de caso. No final, os elementos levantados pelo Mapa de Descobertas servem de base para as futuras análises e observações dos diagnósticos finais. Segundo Sanoff (apud VOORDT; WEGEN, 2005) a programação de um ambiente construído é um sistema de coleta e de processamento de informações que irá mostrar caminhos para o projeto, com intuito de agregar as necessidades dos usuários, dos contratantes e dos projetistas. Neste contexto, a compreensão clara das diversas propostas do ambiente construído, no âmbito dos diagnósticos realizados, necessariamente deve colaborar, tanto para projetistas quanto para usuários, alternativas concretas de possibilidades ou impossibilidades no processo projetual.

**Tabela 2. Síntese da avaliação de satisfação nas áreas do Mapa de Descobertas**

Mapa de descobertas	Dimensionamentos mínimos	Armazenamento	Flexibilidade	Circulações	Acessibilidade	Comunicação visual	Ergonomia	Conforto Ambiental	
MD01									
MD02									
MD03									
MD04									
MD05									
MD06									
MD07									
MD08									
MD09									
MD10									
Média de Escala de Valores	5,20	4,13	5,80	3,40	1,10	6,80	4,50	6,50	3,40

Para a realização do diagnóstico dos edifícios da pesquisa, conta-se com a metodologia denominada “*Shearing Layers*”, conceito de Francis Duffy que tem como princípio estruturador, a percepção do edifício através de distintas camadas sobrepostas com diferentes ciclos de vida e de interdependência. Steward Brand (1995) expande esse conceito com mais quatro camadas de Duffy, para seis mais abrangentes, que se apresentam de acordo com a sequência construtiva do edifício (BRAND, 1995): (a) “*Shell*” – Correspondente ao sistema construtivo e suas soluções; (b) “*Sevices*” – Infraestruturas e sistemas hidráulicos/elétricos, aquecimento e Ar-condicionado; (c) “*Scenary*” – Configuração espacial interna do prédio, e como se dá a distribuição de divisões; (d) “*Set*” – Relativo ao layout de mobiliários do ambiente; (e) “*Site*” – O envolvente, o contexto onde o edifício está inserido; (f) “*Structure*” – Equivalente a camada “*Shell*”; (g) “*Skin*” – Fachadas e coberturas; (h) “*Services*” – O mesmo já definido por Duffy; (i) “*Space plan*” – Equivalente ao “*Scenery*”; (j) “*Stuff*” – Equivalente ao “*Set*”.

Esta metodologia se apresenta como uma ferramenta útil, orientando um novo projeto ou mesmo analisando a situação atual de uma edificação existente, fornecendo referências para definir e analisar a sua adaptabilidade e funcionalidade, que influenciam diretamente as decisões de projeto de reabilitação. Quando acontece uma reconversão ou uma adaptação, as exigências de um novo programa inserido vão indubitavelmente provocar alterações no edifício existente. Neste caso, ocorre modificação nos vários componentes da estrutura existente e nos diversos graus da modificação dos espaços. No contexto dos estudos dos edifícios do patrimônio ferroviário, o conceito do “*layering*” se mostra bastante útil. Nesta pesquisa, também facilita no processo de diagnóstico dos fatores levantados, já que o método identifica questões de inadequações e adequações às situações existentes e outras variáveis, por meio de comentários e análises. Com relação ao processo de diagnóstico e às recomendações dos estudos de caso, todos estão centrados nos resultados provindos dos índices de desempenho satisfatório (conceitos mais elevados) e dos quesitos de desempenho insuficiente (conceitos mais baixos). É possível compor uma visão geral de todos os itens significativos, tantos positivos como negativos, dos elementos componentes dos ambientes construídos escolhidos, objetivando assim, propor um plano de intervenções, ou seja, de curto, médio e longo prazo.

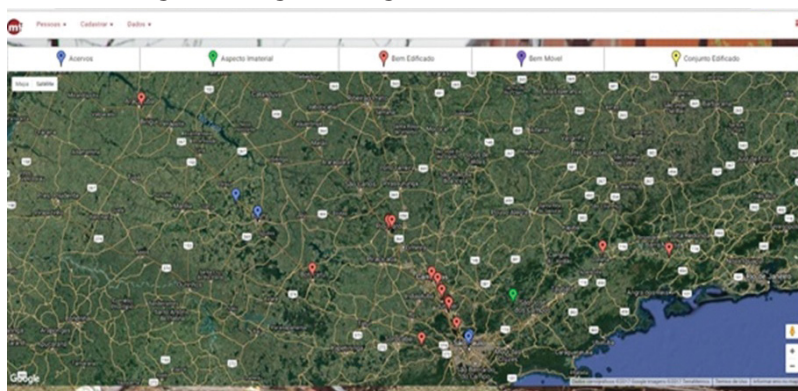
### 3.4. Etapa 4

Para cumprir esta, a equipe tem procurado aperfeiçoar o Sistema Memória Ferroviária, obedecendo as necessidades e as demandas feitas. Este trabalho tem sido coordenado pelo Prof. Dr. Eduardo Romero e o propósito é instrumentalizar uma rede de informação espacial como recursos de identificação, valorização, sustentação e difusão do patrimônio industrial ferroviário, além de preservar e tornar disponíveis dados, informações e produtos informacionais digitais no contexto dos edifícios estudados. Além disso, esta fase aprimora a base de dados espaciais a partir dos modelos de inventários e pilotos previamente estabelecidos, sistematizando informações de diferentes procedências (levantadas pelos demais pesquisadores). Em verdade, aperfeiçoa-se o sistema *web* com o trabalho de levantamento e indexação digital de base de dados documental e cartográfico iniciado em pesquisas anteriores.

Nesta fase, o aperfeiçoamento do sistema *web* passa pelas seguintes atualizações:

- Levantamento dos requisitos funcionais e não funcionais do sistema e base de dados do projeto;
- Criação das interfaces para disponibilização da informação;
- Operação da base com dados pré-existente e alimentação do repositório documental e dos conjuntos de edifícios ferroviários;
- Implementação de visor de mapas, com uso do SIG e *Geoserver* (visor de mapas serviu para difundir a informação cartográfica de impacto do projeto).

Figura 1. Imagem da Página Inicial do Sistema Memória Ferroviária.



Fonte: Gomes, 2018

Nesta fase, incluem-se dados e informações que não estavam contemplados nas fases anteriores, como a identificação e mapeamento de diversos conjuntos de edifícios que componham o sistema ferroviário paulista concentrado no eixo Jundiaí – Campinas. Nesta fase, busca-se obter elementos básicos de identificação tais como: identificação do bem, dados georreferenciados, histórico da edificação, técnicas construtivas, plantas e fotos das edificações.

Essa nova versão do sistema *web* incorpora o conhecimento de metodologias de identificação e análises de conjuntos industriais desenvolvidas pelo pesquisador da equipe, Prof. Dr. Enrique Larive López, da Escola Técnica Superior de Engenharia Arquitetura, Universidade de Sevilha. Introduz a compreensão de métodos de georreferenciamento com o uso do SIG, por meio do *Google Earth*, que permite a demarcação geográfica de conjuntos ferroviários, e auxilia na identificação de infraestrutura presente no entorno desses edifícios. No caso desta pesquisa, considera-se a classificação de paisagens a partir de características comuns contidas em cada espaço, inicialmente com uma tipologia geral que passa a ser subdividida em grupos mais específicos, classificando, identificando e descrevendo os elementos do espaço urbano e quesitos estudados. No caso, a partir do SIG, é possível identificar e analisar os locais estudados complementados por um banco de dados constituído por amplas informações. O núcleo central do Sistema Memória Ferroviária é o repositório de serviços na área do patrimônio ferroviário paulista que pode ser acessado utilizando interfaces via *web service*, que permite criar, gerenciar, armazenar e acessar os objetos digitais. Todas as funções do sistema, tanto no nível de administração do repositório, como no nível do acesso aos objetos digitais, são disponibilizados por este repositório de serviços. Com as mudanças executadas nesta etapa, os objetos digitais do repositório podem ser tratados como núcleos conectados, permitindo que se façam consultas de maior abrangência. O impacto desta evolução foi positivo, uma vez que posicionou o Sistema Memória Ferroviária como um sistema que “trabalha em tempo real” na plataforma *Google Earth*. Por meio de uma interface *web*, esta metodologia permite que os usuários trabalhem várias informações (camadas), independentemente do local onde os dados são armazenados ou formatados.

Outra importante evolução no sistema, nesta fase, foi incorporar uma referência para um serviço apontado fora do repositório, como a localização dos bens ferroviários estudados na pesquisa. A capacidade de criar um objeto digital que engloba um conteúdo local com um conteúdo externo foi um importante salto

de qualidade no Sistema Memória Ferroviária, sendo útil em uma variedade de contextos. O sistema fornece uma interface *web* para a pesquisa e o cadastro no repositório de objetos, trabalhando em três núcleos centrais: *Pessoas*, *Cadastros e Dados*. Esta interface *web* permite ao usuário buscar objetos, obter a visão do perfil deste objeto, listar e acessar diretamente todas as características de todos os seus descritores. No núcleo *Pessoas* é possível visualizar toda a equipe de pesquisadores, local de origem da instituição, além da possibilidade de efetuar novos cadastros. O núcleo *Cadastros* traz todas as funcionalidades de administração do repositório quanto aos cadastros dos acervos documentais, dos bens edificados e das empresas ferroviárias estudadas na pesquisa, que pode ser acessado utilizando interfaces disponibilizadas por meio de *web services*. Vale destacar que no item que trata do *Acervo* é possível listar a localização, identificação, constituição, bens associados, gestão, descritores e proteção. Na área do *Bem Documental*, indexamos a localização, os descritores, a organização e as relações com os outros elementos. Quanto à definição dos marcadores do Bem Edificado, o sistema ganhou importantes avanços na inclusão de itens que não estavam na versão anterior, como a identificação GIS com a imagem no *Google Earth*, utilização, estado de conservação, forma de uso e proteção. Esta interface foi necessária para incluir operações necessárias para disponibilizar o acesso e descobrir informações sobre os objetos do repositório. Esse processo vale também para os marcadores dos Bens Móveis, que também disponibiliza a maioria dessas funcionalidades por meio de *web services*. Finalmente, neste mesmo núcleo, posicionamos o marcador *Via Permanente* que cadastra os objetos relacionados aos sistemas ativos, vestígios dos sistemas inativos e os descritores. Dessa maneira, os *links* cadastram informações sobre as ações e itens do objeto requerido. O último núcleo, denominado *Dados*, permite a definição de representações virtuais dos objetos virtuais cadastrados no núcleo Cadastro. Neste caso, a representação virtual é a visualização das informações produzidas, permitindo a entrega do conteúdo dinâmico ou computável do objeto digital, como por exemplo, a localização, identificação, constituição, bens associados, gestão, descritores e proteção.

Nesse sentido, o sistema permite um poderoso modelo de objetos digitais, capaz de expressar uma variedade de conteúdos complexos e seus relacionamentos, promovendo um grande avanço para a interoperabilidade semântica. A tecnologia empregada possibilita ao navegador várias opções de identificação

do bem cultural em termos de posição, localização, fornecendo, inclusive, as coordenadas geográficas, bem como referências viárias dentro da área urbana ou regional. Pensando na conectividade do SIG aplicado ao estudo do patrimônio cultural, o sistema permite unir, em um mesmo ambiente informatizado, todas as informações pertinentes à indexação digital de base de dados documental e cartográfico. A intenção é aprofundar o uso dos modelos digitais no contexto do patrimônio ferroviário, aplicando interfaces computacionais rebatidas no espaço físico destinadas a organizar e disponibilizar conteúdos informacionais referentes aos bens culturais estudados. Nesse sentido, a proposta pretende oferecer um modelo piloto relacionada à formatação de um sistema em rede digital de informação do patrimônio ferroviário, sendo um protótipo que sirva prioritariamente às áreas de interesses cultural do Estado de São Paulo.

### **A metodologia e os resultados alcançados**

A metodologia busca ser uma ferramenta útil nos processos de avaliação pós-ocupação do patrimônio ferroviário paulista, envolvendo o trabalho de profissionais nas etapas de projeto e planejamento, com o objetivo de analisar a potencialidade de reabilitação de edifícios. Tais procedimentos visam também avaliar a potencialidade de reabilitação de edifícios ferroviários, a fim de identificar parâmetros de melhoria de qualidade no processo projetual e elaboração de diretrizes para futuros projetos de reabilitação.

O entendimento da problemática da reabilitação arquitetônica em edifícios ferroviários no âmbito paulista e a formulação de diretrizes para os futuros projetos destes ambientes englobam, além da abordagem internacional descrita anteriormente, a aplicação dos métodos da APO do ambiente construído, para aferir as necessidades dos usuários relacionados aos fatores funcionais. O processo analítico do tema da pesquisa, lançando mão, primeiramente, de uma abordagem macro dos casos do patrimônio espanhol; na sequência, uma visão micro com recorte de sete estudos de caso, demonstra a necessidade de uma visão mais clara sobre o problema. A colocação desse encaminhamento evidenciou uma análise que busca compreender, dentro das respostas (ou na ausência delas), um maior entendimento sobre a real importância de vários aspectos tratados nesta pesquisa. Nesse sentido, os procedimentos metodológicos, utilizados durante a APO mostram-se adequados aos objetivos da pesquisa. Contudo, como uma das intenções é fornecer uma visão estruturada de conhecimentos e estudos



referentes ao aprimoramento dos métodos e das ferramentas aplicados ao tema, são relacionadas, a seguir, observações referentes a cada etapa da pesquisa nos estudos:

1. Quanto à aplicação dos questionários: na redução da quantidade total das questões, restringindo-a somente aos elementos estritamente relacionados ao objeto do trabalho – aspectos funcionais relacionados às transformações ocorridas no edifício estudado – consegue-se diminuir o tempo de preenchimento numa ordem bastante considerável; algumas perguntas relacionadas aos aspectos técnicos, as quais poderiam trazer respostas dúbias ou dificuldades no entendimento das informações, podem ser eliminadas ou substituídas; o aproveitamento das respostas pode ser mais produtivo pelo fato de os pesquisadores estabelecerem um vínculo muito estreito;
2. Quanto à ocupação física, dos procedimentos das vistorias e das medições: todos esses procedimentos se mostram eficientes, na medida em que fornecem subsídios importantes para o entendimento das avaliações efetuadas após os resultados de cada caso;
3. Quanto à utilização dos parâmetros técnicos: os parâmetros utilizados como referência nos ambientes dos estudos de caso, abrangendo os aspectos funcionais – sistema construtivo, configuração espacial interior, patrimônio integrado e depois, dimensionamentos mínimos, arranjo espacial, sinalização interna e acessibilidade podem ser utilizados como suporte de desenvolvimento à formulação de diretrizes no processo projetual e elaboração de futuros projetos de reabilitação;
4. Quanto à utilização do mapa de descobertas: os procedimentos associados aos levantamentos fotográficos, as informações colhidas no local, as plantas gráficas dos edifícios escolhidos e a percepção dos usuários, agrupados numa sequência de tópicos e de observações, servem como um importante insumo para a compreensão dos resultados da avaliação. Além disso, a aplicação deste instrumento mostra-se bastante positiva pela busca da síntese e da construção de uma comunicação mais fluida entre os agentes envolvidos no processo de análise e encaminhamento das propostas da pesquisa. Ressalta-se a visualização e a apreensão de códigos, imagens e textos, de forma sintetizada, utilizadas no contexto de uma APO, podem ser fundamentais na síntese dos levantamentos e dos diagnósticos parciais ou completos, auxiliando na determinação dos principais itens a serem priorizados nas recomendações.

Como demonstrado anteriormente, a metodologia da APO, aplicada aos estudos de caso, tem permitido aprofundar importantes resultados na avaliação à

potencialidade de reabilitação de edifícios ferroviários paulistas, trazendo à tona realidades reveladoras e instigantes para os elementos conclusivos da pesquisa.

Em primeiro lugar, é possível apontar uma característica importante encontrada nos edifícios estudados e efetivamente comprovada na fase das análises das avaliações: as edificações enquadram-se em um modelo vinculado às secretarias de cultura das prefeituras municipais, incorporando soluções simples, materiais tradicionais/locais e programas arquitetônicos modestos, sem desqualificar o caráter patrimonial. Com a finalização dos serviços das principais empresas ferroviárias do Estado de São Paulo na década de 1990, todos os complexos ferroviários localizados nas principais cidades do interior perderam sua função original, transformando-se gradualmente em áreas abandonadas e marginalizadas. Extensas áreas estão encravadas na região central das cidades, permitindo ao longo dos anos, profundos desajustes nas dinâmicas e conformações dos tecidos urbanos. Os bens entendidos como “ativos operacionais” (infraestrutura, locomotivas, vagões e acervos documentais) foram arrendados à concessionária Ferrovia Bandeirantes (FERROBAN), depois adquirido pela América Latina Logística (ALL). Observam-se desarticulações no processo político/cultural que envolve os diversos agentes sociais, em diferentes formas de ocupação desses espaços. Importante mencionar a instabilidade política existente na maioria das prefeituras que gerenciam tais edifícios, desencadeando problemas não só na gestão de reutilização dos edifícios, mas também na falta de ações duradouras e consistentes. Para muitas prefeituras, o atual estado de endividamento, as restrições legislativas sobre os gastos e a falta de técnicos para desenvolver os estudos, são fortes empecilhos no desenvolvimento coerente de projetos de intervenções. No entanto, apesar das restrições e padronizações oferecidas, observa-se que é possível implementar experiências significativas no âmbito do patrimônio ferroviário paulista e apontar novos caminhos para esses contextos. O respeito aos pré-requisitos impostos pelos programas arquitetônicos destas instituições, bem como a compatibilização coerente aos contextos econômicos, físicos e organizacionais podem produzir uma arquitetura madura, consciente e criativa, ou mais ainda, uma arquitetura que possa oferecer melhores possibilidades para esses espaços, por meio do estabelecimento de padrões, diretrizes e métodos de aferimento de confiabilidade de reabilitação.

Em segundo lugar, mesmo verificando inúmeras inadequações relacionadas aos fatores funcionais analisados na pesquisa, uma parcela significativa

de usuários nos estudos de caso tem demonstrado uma vinculação afetiva e de identidade com os edifícios, apesar de não terem, necessariamente, uma visão clara sobre os problemas funcionais enfrentados pelas construções reabilitadas ou não. Além disso, mesmo tendo consciência dos problemas existentes, acreditam em uma solução de médio ou longo prazo e estariam dispostos a participar efetivamente no planejamento arquitetônico de uma ampliação ou reabilitação. Essa percepção revela a imagem positiva que os edifícios desempenham no seio da comunidade local, entendendo tais espaços como a própria extensão do usuário, parte de sua individualidade, de suas escolhas e de seus valores. Ou seja, o que fica implícito neste processo é que, na maioria das vezes, para os usuários, os edifícios têm respondido satisfatoriamente às expectativas, em detrimento de uma arquitetura que nem sempre está adequada às questões funcionais/técnicas, bem como, desprovida de soluções sofisticadas de ou apurado tratamento estético.

Em terceiro lugar, algumas das dificuldades encontradas referem-se à intrínseca relação entre o modelo projetual adotado. Na verdade, algumas das intervenções existentes de reabilitação do patrimônio ferroviário paulista deveriam ter sido moldadas por um rigoroso equilíbrio entre o atendimento às novas necessidades funcionais e o respeito aos valores do monumento, ressaltando, inclusive, sua relação com o contexto cultural, social e urbano. Nos casos específicos de restauros e recuperações, como estão enquadrados os nossos casos, algumas características são intrínsecas ao projeto e quem comanda todo o processo do monumento a ser restaurado, ou seja, a partir de elementos concretos, impregnados de valores e significados, instala-se o processo de reapropriação, visto que, o monumento e sua arquitetura são itens preexistentes nesse caminho e devem ser preservados (MENEGUELLO, 2006). O problema encontrado nos edifícios estudados foi a não solução das questões da relação que se estabelece entre o edifício histórico e seu novo uso. Para as intervenções é preciso entender, primeiramente, que os edifícios deveriam nascer dentro de uma nova lógica de valores, significados e usos. Tratando-se da operação mais delicada de todo o processo de reabilitação do monumento, deveriam conviver, no mesmo território, a marca do desenho contemporâneo e os valores impregnados do prédio histórico em questão. Ou seja, novo e velho estabeleceriam uma nova relação de fruição no espaço, sem detrimento das qualidades específicas do edifício restaurado e dos equipamentos modernos a serem introduzidos (MOURA, 2003). Tais intervenções deveriam ser

pautadas em perfeita consonância com o vocabulário arquitetônico dos prédios históricos e as novas propostas. Realmente, o grande desafio seria dotar os edifícios de um novo semblante, adaptando-o a outro propósito que se sobrepunha às funções precedentes. Busca-se a reabilitação ou revalorização das marcas deixadas pelas diferenças históricas e sucessivas de intervenções. Acima de tudo, os projetos deveriam ter o mérito de moldar um novo organismo, constituído de novos espaços e elementos arquitetônicos remanescentes ou recapturados (MOURA, 2003).

A quarta questão diz respeito a convivência com problemas derivados da necessidade de instalações e áreas físicas suficientes para desempenho das funções espaciais. Todas as instituições estudadas, de certa forma, têm consciência do cuidado que deveria ser feito para adaptar suas instalações às novas e constantes demandas e criar um espaço adequado aos usuários. Entretanto, o grande problema está vinculado essencialmente à falta de investimentos – verbas estatais e parcerias entre empresas privadas. Além disso, os outros problemas são contabilizados como a própria configuração arquitetônica das edificações, projetada inicialmente para atender às necessidades de um espaço com poucos equipamentos, redes elétricas, iluminação e instalações necessárias para dar suporte aos elementos funcionais.

Em quinto lugar, as tecnologias digitais têm permitido realizar análises no espaço urbano sobre o bem cultural e o monitoramento dos processos de intervenção de proteção. A grande capacidade de processamento eletrônico de dados georreferenciados permite simular cenários futuros para uma ação, manusear e analisar várias camadas de informações e gerar propostas de controle. Nesta pesquisa, o uso das geotecnologias aplicadas à reabilitação do patrimônio ferroviário tem aberto um campo extenso de possibilidades. Além de aprofundar as avaliações de reabilitações de edifícios ferroviários no contexto urbano, detectando as alterações espaciais e funcionais ocorridas após a sua ocupação, levantamentos georreferenciados podem incluir informações valiosas quanto ao entorno imediato, tecido da cidade e trama urbana. Além disso, os levantamentos de dados podem agregar informação de infraestrutura existente, elementos de abastecimento de água, telefonia, rede elétrica, redes de gás, internet, bem como informações vinculadas do edifício frente à municipalidade, a qualidade de vida e as demandas dos usuários. Esta pesquisa entende que a análise da reabilitação funcional de edifícios ferroviários no contexto paulista, passa necessariamente por

uma leitura transversal do território urbano (paisagem, itinerário, rotas, ambiente) do ponto de vista da eficácia para identificação e análise dos vestígios industriais. 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). Portanto, por meio do uso das novas tecnologias, a construção de um conhecimento baseado numa metodologia ativa que relacione os dados com as ideias e os territórios. Neste caso, é importante destacar que esta metodologia de produção de informações e georreferenciamento pode ser uma ferramenta útil e necessária no âmbito do patrimônio ferroviário paulista.

### Conclusões

A pesquisa teve como foco a forma com que a arquitetura tem se relacionado com a questão da reabilitação de edifícios patrimônio ferroviário paulista, utilizando os processos de avaliação pós-ocupação a fim de identificar parâmetros de melhoria de qualidade no processo projetual e elaboração de diretrizes para futuros projetos de reabilitação. Ao mesmo tempo, buscou uma melhor compreensão da aplicação de metodologias de identificação do patrimônio ferroviário, a partir do uso do Sistema de Informações Geoespaciais (SIG), contribuindo para a compreensão da condição de reabilitação de edifícios ferroviários paulistas e conhecimento da capacidade de resposta do espaço arquitetônico às novas solicitações.

O trabalho demonstrou que, dar respostas às novas perspectivas de projetos de reabilitação do patrimônio ferroviário, engloba diretrizes não só no campo da arquitetura como estudos comportamentais do ambiente construído, fatores do espaço arquitetônico e análises dos planos urbanísticos destas edificações, mas envolve também aspectos ligados à área da tecnologia da informação, como por exemplo, implementar uma ferramenta digital de análises territoriais coerentes, incluindo informações valiosas quanto ao entorno imediato, tecido da cidade e trama urbana. Assim, pensar a produção arquitetônica de reabilitação de edifícios do patrimônio ferroviário de bibliotecas no âmbito universitário brasileiro exige outros olhares sobre as questões que envolvem o espaço contemporâneo.

Este processo de mudança, porém, não exige a participação direta, tanto de projetistas quanto de profissionais ligados à área da Arquitetura e áreas correlatas, evidenciando as ideias e os objetivos que se desejam alcançar. Além disso, a realização de futuros estudos, a partir do conhecimento produzido desses ambientes e com a participação direta dos usuários nas decisões, pode ser um instrumento, ainda que preliminar, de mudança de paradigma. Fomentar a discussão entre as diversas instituições paulistas e brasileiras, tanto em âmbito estadual, nas áreas de interesses do patrimônio cultural do Estado de São Paulo, quanto contexto federal do IPHAN/MinC, parece ser a estratégia mais adequada para que instituições cumpram sua missão de preservação, conservação e acesso ao público. Nesse processo de mudança, porém, não exige a participação direta de profissionais, para que as ideias e os objetivos que se desejam alcançar e quais as noções que devem embasar o projeto do espaço, equipamentos e serviços adequados desses edifícios sejam claros.

## Referências

ANDRADE, C.M.de. **Avaliação de Desempenho em Edifícios de Escritórios**: o ambiente de trabalho como meio para o bem-estar produtivo. São Paulo: Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, 2005 (Tese de Doutorado).

BECKER, F. Post-occupancy evaluation: research paradigm or diagnostic tool. In: **Building Evaluation**, New York, Plenum Press, 1989, p. 127-134.

BRAND, S. **How Buildings Learn**. New York, NY: Viking of Penguin Books USA inc., 1995.

ENRIGHT, S. **Post-Occupancy Evaluation of UK Library Building Projects: Some Examples of Current Activity**. London: Liber Quarterly. Disponível em: [www.kb.dk/liber/cumindex/vol12.htm](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.

FUENTES, J. J. R. **Evaluación de bibliotecas y centros de documentación e información**. Gijón: Trea, 1999.

GERIBELLO, D. F. **Inventário do patrimônio ferroviário**. Labor & Engenho, Campinas [Brasil], v.5, n.3, p. 51-60, 2011. Disponível em: <http://www.conpadre.org>. Acesso em 15 set.2015.

HILLIER, B. In: Advanced Architectural Studies – Introductory course – **Seminar 4: Introduction to the study of complex buildings**”. Londres, Bartlett School, 2002.

KÜHL, B. M. **Arquitetura do ferro e arquitetura ferroviária em São Paulo**: reflexões sobre a sua preservação. São Paulo: Atelie Editorial, 1998. 436 p.

MENEGUELLO, C. The Industrial Heritage in Brazil and prospects for the Brazilian Committee for the Conservation of Industrial Heritage. *In*: XIII TICCIH International Congress 2006. Roma, 2006. Disponível em: <http://www.ticcihcongress2006.net/>. Acesso em: 28/04/2014.

MOURA, É. **Biblioteca recupera art nouveau paulistana no berço da FAU/USP**. Projeto Design, [S. l.], v. 275, jan. 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, 1997, p.73-86.

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).

PREISER, W.F. E. **Post-occupancy evaluation**, New York, Van Nostrand Reinhold, 1988.

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.

PROBE – **Post-Occupancy Review of Buildings and Their Engineering**. York. Disponível em: [www.usablebuildings.co.uk/](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.

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: [habitare.infohab.org.br/projetos/publicacoes.asp](http://habitare.infohab.org.br/projetos/publicacoes.asp), 2003. Acesso em: 28 fev. 2011.

SANOFF, H. **Visual research methods**. Washington, DC: National Clearinghouse for Educational Facilities. Disponível em: [www.edfacilities.org](http://www.edfacilities.org), 2001. Acesso em: 9 mar. 2011.

SANTOS, P.K.; ROGATO, R; OLIVEIRA, E. Estações Ferroviárias de São Paulo: análise da Preservação e Reutilização do Patrimônio Industrial e Ferroviário. *In: XII Congresso Internacional de Reabilitação do Patrimônio Arquitetônico e Edificado, Anais, CICOP, Bauru, 2014.*

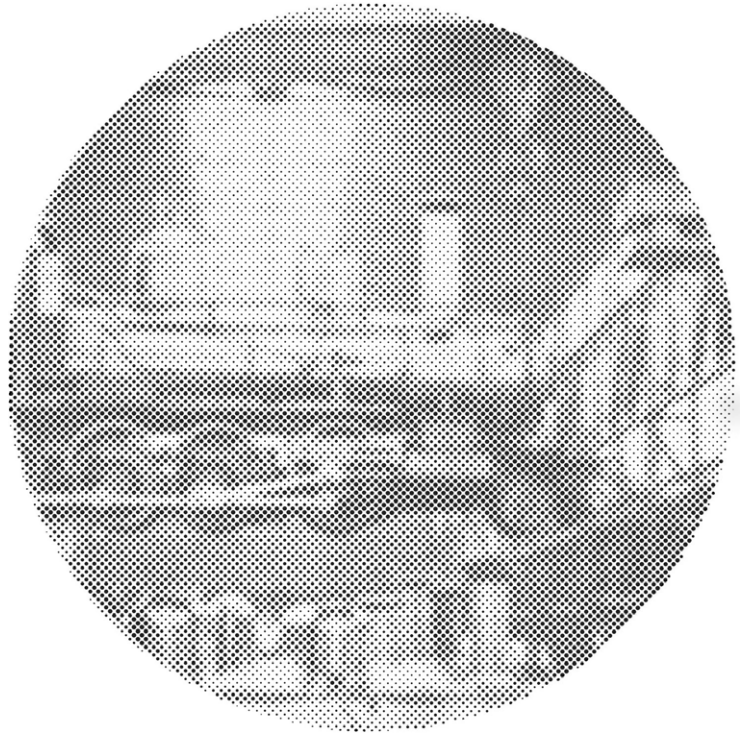
ZIMRING, C. M. Post-occupancy evaluation and implicit theory: an overview. *In: Building Evaluation*, New York: Plenum Press, 1989, p. 113-126.

YIN, R.K. **Estudos de caso: Planejamento e métodos**. Porto Alegre: Bookman, 2001.

### Agradecimentos

O autor agradece à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), pelo financiamento das pesquisas em andamento que resultaram neste texto: 2014/07634-8; 2016/15921-2, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP). As opiniões, hipóteses e conclusões ou recomendações expressas neste material é de responsabilidade do autor e não necessariamente refletem a visão da FAPESP.





## **II Registros do território**





# Metodologias de registro em arqueologia da industrialização

Dr. Juan Manuel Cano Sanchiz  
ICHHST/USTB

## Introdução

O presente texto objetiva servir como demonstração da aplicação de metodologia arqueológica no estudo de vestígios industriais, nomeadamente na fase básica de registro. Para tal, expomos as ferramentas e procedimentos utilizados no projeto Memória Ferroviária (MF) entre os anos 2013 e 2017, durante os quais trabalhamos para integrar a metodologia arqueológica nos sistemas de registro multidisciplinares desenvolvidos pela sua equipe. O texto a seguir não é uma revisão, nem teórica nem prática, dos manuais disponíveis em arqueologia da industrialização (MAJOR, 1975; HUDSON, 1976; PALMER & NEAVERTON, 1994, 1998; PALMER, NEVELL & SISSONS, 2012), mas sim uma contribuição própria a partir das nossas experiências de campo. Pelo tanto, e ainda que as ferramentas descritas possam se aplicar, *grosso modo*, a qualquer vestígio material, o presente capítulo pretende ser, também, um pequeno manual para o estudo arqueológico das ferrovias e outras indústrias brasileiras. É por isso que incluímos algumas informações sobre os acervos bibliográficos e documentais onde podem se achar dados a respeito. Por outro lado, sobre o quadro teórico da arqueologia da industrialização pode também ser consultado nosso trabalho no primeiro volume desta série de monografias (CANO SANCHIZ, 2017a).

A nossa metodologia de trabalho, mesmo que baseada no adquirido de outros muitos colegas, está construída sobre uma lógica de experimentação e de ensaio-erro. Pelo tanto, as ferramentas e procedimentos descritos a seguir devem ser entendidos como uma adaptação da metodologia arqueológica tanto aos problemas particulares de pesquisa no MF, quanto às particularidades específicas dos contextos do objeto de estudo numa perspectiva pós-processual, incluindo as limitações próprias do pesquisador como sujeito subjetivo e da pesquisa como ação multi(de)limitada (temporalmente, administrativamente, instrumentalmente, economicamente etc.). De qualquer forma, ficam aqui expostas nossas ferramentas para serem criticadas, corrigidas, aprimoradas e, se por acaso forem consideradas adequadas, aproveitadas por outros colegas.

Dividimos as ferramentas de registro em dois grandes grupos definidos pela escala do objeto de estudo, o que, logicamente, determina o nível de detalhamento. De um lado, uma escala macro, empregada na prospecção superficial de vestígios ferroviários; entendida, no caso, como reconhecimento do terreno e identificação de elementos. Do outro, na escala meso, de registro e análise mais pormenorizada de espaços concretos.

### Registro na escala macro

Na escala macro as principais ferramentas de registro são a prospecção e o inventário. No decorrer dos últimos anos (2013-2017) temos aplicado, junto à equipe MF, nossa própria adaptação das mesmas em diversos pontos do estado de São Paulo. Isso tem servido, entre outras coisas, para alimentar o Sistema de Informação Geográfica do projeto Memória Ferroviária (SIG-MF).

A prospecção arqueológica é uma técnica suficientemente conhecida (FERNÁNDEZ MARTÍNEZ, 1989), de forma que não entraremos aqui a descrevê-la. Nossa aplicação da mesma tem sido básica, sem coleta de material nem utilização de ferramentas geofísicas (FERNÁNDEZ, 1995). Pelo contrário, nossas prospecções se desenvolveram a partir de uma adaptação e combinação simples dos modelos de *field survey* ou *field walking* (HAYFIELD, 1980), de um lado, e da deriva do *flâneur* benjaminiano (LÓPEZ RODRÍGUEZ, 2005), do outro. O fato da maior parte dos vestígios ferroviários paulistas se encontrarem ainda de pé (parcial ou totalmente), e muitos deles no meio urbano, fez com que alguns dos instrumentos mais básicos da prospecção arqueológica, caso dos *transects*, fossem desnecessários. Assim sendo, as prospecções desenvolvidas até essa data no MF tem sido, basicamente, atividades de campo para reconhecer o terreno e identificar os elementos a serem registrados.

No MF, os trabalhos na escala macro tiveram o objetivo principal de gerar um registro geral dos espaços estudados, tanto para fins de pesquisa quanto para garantir o resgate das informações contidas na evidência física. Para tal, as campanhas de coleta de dados em campo se basearam no uso de três instrumentos: a ficha de inventário (Tabela 1), os resumos analíticos e o levantamento fotográfico (*vid. infra*). A aplicação de tais instrumentos considerou-se prioritária e urgente por vários motivos, entre os quais a situação de abandono de alguns dos elementos ferroviários a inventariar e/ou a velocidade com a qual os vestígios sofrem alterações e/ou perdas, seja pelo abandono/ruína, seja pela sua transformação para novos usos, tanto planejados quanto espontâneos.

**Tabela 1 – Inventário multidisciplinar MF.  
Proposta de elementos mínimos em arqueologia**

<b>Identificação</b> Outras identificações	Nome do elemento/conjunto Nomes antigos e/ou populares
<b>Companhia(s) ferroviária(s) ou indústria(s) associada(s)</b>	Nome da companhia ferroviária ou indústria responsável pela construção ou operação do item inventariado
<b>Localização</b> Coordenadas Endereço postal	Sexagesimal, UTM ou qualquer outro sistema de geolocalização Município, bairro, rua etc.
<b>Entorno</b>	Urbano, rural ou conjunto industrial isolado
<b>Vínculo com a malha ferroviária</b> Linha Trecho	Nome da linha (completa) Segmento entre duas estações
<b>Cronologias</b> Construção/inauguração Fim do uso ferroviário Principais fases construtivas/de ocupação	Anos exatos, intervalos ou datação aproximada  Sequência cronológica de reformas, ampliações, mudanças no uso etc.; cronologias de possíveis reformas para a reutilização do elemento após seu uso ferroviário
<b>Funcionalidade</b> Original Outras funcionalidades ao longo do tempo Atual	Utilizar vocabulário controlado  Indicar uso atual do item inventariado, mesmo que não seja ferroviário
<b>Breve descrição</b>	Atentar para os materiais construtivos empregados e os seus produtores; técnicas construtivas; principais elementos de tecnologia e fabricantes
<b>Breve histórico</b>	Notas gerais sobre o decorrer no tempo do elemento inventariado, desde sua construção até o momento atual
<b>Levantamento fotográfico</b>	Incluir quatro imagens representativas e referência ao conjunto da reportagem fotográfica completa
<b>Fontes bibliográficas, documentais, visuais e orais</b>	Localização das principais fontes de informação sobre o item inventariado
<b>Observações/outras informações</b>	Qualquer outra informação que seja considerada de interesse

As saídas a campo estiveram precedidas pela localização prévia dos vestígios, baseada no uso de diferentes materiais ortofotográficos (*Google Maps*, *Google Earth*) e cartográficos, nomeadamente mapas elaborados pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), pelo Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico do Estado de São Paulo (CONDEPHAAT) e por outras instituições municipais; e também no próprio SIG-MF. As campanhas de coleta de dados têm se repetido pela equipe MF em sucessivas varreduras desde 2013, o que tem permitido testar e aprimorar as ferramentas. A última delas foi desenvolvida durante o primeiro semestre de 2017 com assistência de Evandro Nogueira Santana Júnior, como bolsista de Treinamento Técnico (FAPESP processo nº 17/00007-6). Dessa forma, entendemos a complementação, correção e sistematização dos dados como um processo continuado. Além disso, essa última fase de coleta de dados em campo se revelou necessária para aprofundamentos no registro e análise dos bens estudados no novo projeto MF (FAPESP processo nº 16/15921-2), pois o nível de detalhe na fase atual de trabalho, focada no trecho Jundiá-Campinas, tem se acrescentado sensivelmente a respeito das fases anteriores, que envolviam diversos casos espalhados pelo território do estado de São Paulo.

### **Registro descritivo (resumos analíticos)**

Com o intuito de sistematizar e compactar os dados coletados em campo, selecionamos os elementos mínimos para compor uma descrição técnica padrão simples, baseada tanto em critérios arqueológicos quanto de história da arquitetura (técnicas e materiais construtivos, pré-identificação funcional, relações espaciais, identificação de reformas ou mudanças etc.) (Tabela 2). Com o fim de homogeneizar as descrições, foi utilizado o vocabulário controlado definido em fases anteriores do MF (DELVIZIO & OLIVEIRA, 2013).

**Tabela 2 – Instruções para a realização de resumos analíticos**

**Instruções GERAIS**

O resumo é um texto técnico, objetivo e preciso, de síntese.

150-250 palavras (limites flexíveis).

Os principais dados a coletar são: volumes arquitetônicos e funções, materiais construtivos, técnicas de construção, desenho arquitetônico, presença de infraestrutura/equipamentos (ou de seus rastros) e evidências de alterações no tempo (junto com o estado de preservação).

É importante que as informações coletadas sejam homogêneas: tentar repetir o mesmo esquema de descrição nos diferentes itens inventariados.

Faça-se um uso flexível das especificidades a seguir. A coleta de dados será geral e básica, incluindo o mínimo necessário de informações.

É muito importante usar um vocabulário técnico preciso e adequado. Recomenda-se o uso de dicionários de termos arquitetônicos e artísticos.

**Especificidades CONJUNTOS**

Síntese geral dos elementos que compõem o conjunto, que também podem se descrever individualmente como edifícios ou unidades construtivas.

Quantos volumes compõem o conjunto?

Quais são os materiais e as técnicas construtivas predominantes?

Quais são as tipologias predominantes?

Quais são as funções identificáveis?

Tem evidências de várias fases de construção / uso?

Outras informações de interesse.

**Especificidades EDIFÍCIOS**

Descrever brevemente o volume (forma) da construção e tratar de identificar a sua função.

Identificar os materiais construtivos (pedra, tijolo, concreto, concreto-armado, aço, taipa etc.).

Descrever brevemente as fachadas, de baixo para cima (rodapés, paredes, vãos, elementos decorativos etc.).

Descrever brevemente o sistema de cobertas, atentando para a tipologia (dente de serra, duas águas, quatro águas, teto plano etc.) e os materiais (telhas cerâmicas, vidro, pranchas de zinco, telhas de amianto-asbestos etc.).

Descrever brevemente o sistema ou estrutura tectônica (que elementos sustentam as cobertas?): pilares de aço, muros, arcadas ou abóbadas etc.

Descrever brevemente os pavimentos (madeira, concreto, areia, lajotas etc.) e os elementos que integram o piso (valetas de inspeção, trilhos, passadores etc.).

Nomear equipamentos (se houver).

Identificar possíveis alterações ou mudanças no tempo.

Seguindo as instruções da Tabela 2, o conjunto das oficinas da Companhia Paulista em Jundiaí (atual Complexo FEPASA – Ferrovia Paulista S.A.) poderia ser descrito da seguinte forma:

O complexo inaugural apresenta um marcado eixo longitudinal. Ainda se pode apreciar o sistema construtivo original, sobretudo naquelas partes que não têm sido reformadas para adaptar-se aos novos usos. O prédio apoia-se num rodapé de pedra, sobre o qual se levantam muros de tijolo que apresentam decoração geométrica simples. Um sistema de pilares de aço sustenta as coberturas, que tem forma de dente de serra para favorecer a iluminação do interior. Os muros ficam assim liberados da função tectônica, o que permite abrir amplas janelas que garantem uma adequada ventilação. No interior, detectam-se diversos tipos de pavimento, tanto de madeira quanto de concreto. Existem rastros de equipamentos e infraestruturas, mas na maioria dos casos as peças não se conservam.

O advento das locomotivas elétricas na década de 1920 modificou essa configuração inicial do espaço. Outros galpões foram construídos a partir de então na parte norte, nos quais foram empregados novos materiais e técnicas construtivas, caso do concreto armado. Os prédios da parte norte ainda conservam suas pontes rolantes. Para além dos galpões ocupados pelas oficinas e almoxarifados, o conjunto inclui outros tipos de construções (escritórios, escola técnica, economato etc.), somando no total, na atualidade, 34 unidades diferenciadas. Parte delas foi adaptada para novos usos já no século XXI, enquanto outras permanecem abandonadas.

### **Levantamento fotográfico**

A fotografia é um instrumento fundamental em arqueologia (DORREL, 1989; GONZÁLEZ REYERO, 2007), especialmente nos trabalhos de registro. A este respeito, as atividades de registro na escala macro desenvolvidas no MF incluíram: levantamento fotográfico com uso de balizas para escalar as imagens, tirar fotografias perpendiculares em negativo digital (para desenvolver análises parietais numa segunda fase de trabalho), incorporação de informações geográficas nas imagens e tirar fotografias adequadas para a produção de fotogrametrias. Os materiais produzidos foram organizados em um banco de imagens, dentre as quais foram selecionadas algumas amostras de cada local para serem inseridas e disponibilizadas no SIG-MF, junto às descrições analíticas.



A fotografia arqueológica tem como fim o registro da evidência física, de forma que a imagem precisa ser o mais neutra possível (fotografia técnica, sem criatividade de autor). Para tal, é importante que todos os elementos estejam em foco, sem profundidade de campo. Também devem se evitar as sombras e os jogos de luz. Nesse sentido, é preciso atentar para os objetos a contraluz: sempre que possível, o foco de luz (sol, lâmpada, janelas) têm que ficar por trás da câmera. Controlar a luz (ISO, abertura etc.) é de grande importância, pois uma pequena alteração de cor pode conter informações relevantes quando analisada arqueologicamente. Por exemplo: tijolos de diferente cor podem revelar cronologias distintas e, portanto, reformas. Assim sendo, os valores da imagem (iluminação, nitidez, contraste, balanço de brancos etc.) devem reproduzir o mais fidedignamente possível os diferentes tons apreciáveis em campo.

Por outro lado, e sempre que seja possível, deve se tentar fotografar os objetos perpendicularmente (na horizontal e/ou na vertical) e compor enquadres nivelados (evitar planos oblíquos, picados, contrapicados etc.). Além disso, que os objetos fotografados estejam alinhados com os eixos vertical ou horizontal. Da mesma forma, é aconselhável que o objeto fotografado apareça completo dentro do quadro.

A resolução da imagem também requer atenção: precisa ser de acordo com a escala do objeto a fotografar. Uma resolução alta permitirá ampliar detalhes com maior qualidade em fotografias de conjuntos, prédios etc., o que facilitará a análise em laboratório. Porém, deve se considerar que nas atividades de levantamento fotográfico um grande número de imagens será produzido, de forma que é importante utilizar uma resolução que permita um certo balanço entre a qualidade das imagens e os problemas de gestão e divulgação dos acervos digitais criados. Por outro lado, não é preciso fotografar tudo com o máximo de detalhes, mas tentar sintetizar nas imagens as características básicas dos elementos registrados.

Nesse sentido, um dos principais problemas na fotografia arqueológica é a seleção dos itens a fotografar. Propomos atentar para os critérios seguintes:

- Para complexos: fotografias de conjunto que deixem ver a posição das diferentes unidades e as relações físicas entre elas; assim como fotografias gerais das diferentes unidades.
- Para unidades construídas: fotografias gerais, fachadas (principal e laterais), detalhes de elementos construtivos (especialmente aqueles que permitam

distinguir materiais e técnicas construtivas), detalhes de evidências de mudanças ou alterações no tempo, sistema de suporte de cobertas (no interior), pavimentos (no interior) e principais equipamentos (ou os seus rastros).

Na fotografia arqueológica, o uso de escalas gráficas torna-se fundamental. Por isso, no levantamento deverão se utilizar balizas sempre que possível. As balizas são bastões de 1 m (normalmente), divididos em faixas de 10 cm em duas cores alternadas. Servem para ter uma referência visual do tamanho dos objetos fotografados. Isto é de grande importância para escalar a fotografia com diversos fins, tais como realizar medições sobre a própria imagem. Ainda que sempre haja certa margem de erro, a maior ou menor precisão da escala dependerá, em grande medida, da seleção da posição mais adequada das balizas na imagem (Tabela 3, Figura 1).

**Tabela 3 – Instruções para o uso de balizas em fotografia arqueológica**

### **Instruções GERAIS**

Colocar as balizas sempre perto do objeto a fotografar (e não perto da objetiva da câmera), para que a escala funcione mais corretamente (evitar a distorção da perspectiva).

Normalmente, trabalharemos com duas balizas. Nesse caso, colocar sempre em eixos diferentes (X, Z ou Y, segundo os casos).

As balizas podem ficar juntas ou separadas. A posição no espaço das balizas (separação entre elas) dependerá dos elementos que queiram se destacar na imagem.

Quando houver mais de um par, podem se unir diferentes balizas para dispor de escalas gráficas maiores (2 m), especialmente para fotografias de amplo enquadre.

### **Elementos HORIZONTAIS**

Colocar uma baliza no eixo X (horizontal) e outra no eixo Y (profundidade), formando um ângulo de 90° (as balizas não precisam estar juntas, mas é aconselhável que as projeções das suas linhas se cortem perpendicularmente).

A baliza horizontal sempre em paralelo com o limite inferior do quadro da imagem.

A posição das balizas atentará para os elementos a destacar na fotografia (pavimentos, vias férreas, rastros de equipamentos etc.).

### **Elementos VERTICAIS**

Colocar uma baliza no eixo X (horizontal) e outra no eixo Z (vertical), formando um ângulo de 90° (as balizas não precisam estar juntas, mas é aconselhável que as projeções das suas linhas se cortem perpendicularmente).

Uma baliza em paralelo com a linha horizontal do quadro da imagem e outra com a vertical.

A posição das balizas atentará para os elementos a destacar na fotografia (portas, janelas etc.).

Figura 1: Diferentes exemplos de colocação de balizas para fotografar elementos verticais e horizontais



Elementos verticais



Elementos horizontais



Finalmente, as fotografias tiradas para arqueologia da arquitetura apresentam algumas particularidades. Nem todos os prédios precisam ser fotografados para serem analisados com técnicas de arqueologia da arquitetura. Apenas os elementos mais significativos, principalmente aqueles que mostrem evidências de ter experimentado mais de uma fase construtiva (evolução no tempo). As fotografias para aplicar esta técnica devem ter uma resolução alta e, preferencialmente, estar em formato negativo digital (.raw). O uso adequado das balizas é, nesse caso, ainda mais importante, pois será o instrumento utilizado para fazer medições nas imagens. Recomenda-se fotografar os muros a certa distância para tentar reduzir a distorção da lente. Também, tentar colocar o eixo da objetiva completamente perpendicular ao plano da parede e frente a um ponto central, na horizontal e na vertical. Finalmente, a iluminação deve ser uniforme e evitar

as áreas em sombra. Por isso, não é aconselhável tirar as fotos com sol rasante (saída ou pôr do sol).

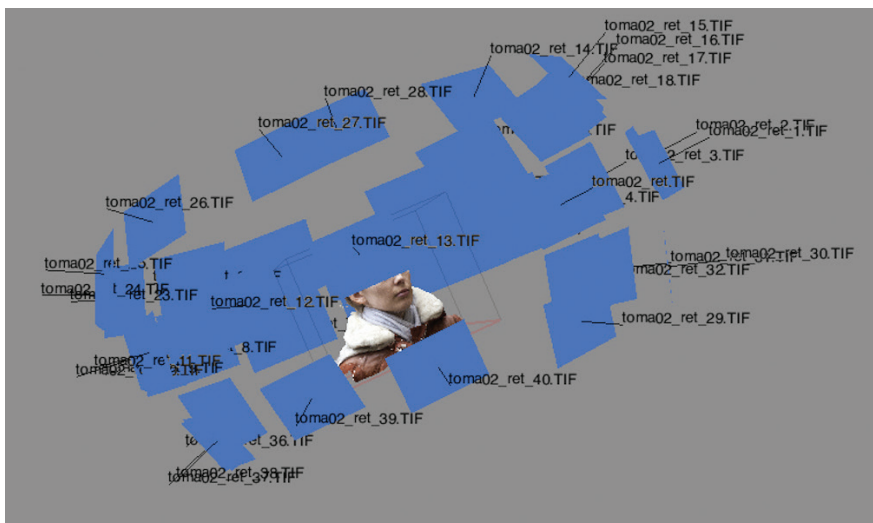
### (a) Fotogrametrias

A fotografia é, sem dúvida, uma das ferramentas mais importantes nas tarefas de registro arqueológico. No entanto, apresenta um problema importante: a fotografia é uma representação bidimensional de objetos tridimensionais. De forma experimental, no MF foram desenvolvidos alguns trabalhos para incorporar a fotogrametria como ferramenta de registro tridimensional. Para tal, contamos com a assistência do professor Solimán López, da *Escuela Superior de Arte y Tecnología* (ESAT) de Valência (Espanha).

Os trabalhos de registro fotogramétrico se articulam em duas fases. De um lado, a captura de fotografias em campo. Do outro, o processamento das imagens em computador.

As fotografias para reconstituição fotogramétrica também comportam uma série de especificidades, inclusive na forma na qual elas são tiradas. O objeto a registrar será colocado no centro de um relógio imaginário e fotografado desde a posição equivalente a cada dez minutos. Esse anel fotográfico será repetido

**Figura 2: Exemplo das diferentes fotografias (tomas) tiradas para uma reconstituição fotogramétrica.**



Fonte: foto cedida por Solimán López

em três alturas diferentes: perpendicular ao objeto, plano levemente picado (diagonal, câmera mais alta do que o objeto) e plano levemente contrapicado (diagonal, câmera mais baixa do que o objeto). Por outro lado, o objeto deve ocupar sempre o mesmo espaço dentro do quadro da foto, em todas as fotos. Ou seja: devemos centrar o objeto e tirar as fotos ao redor dele, mas fazendo com que sempre fique no centro da imagem (Figura 2).

A iluminação também desempenha aqui um papel fundamental. O ideal é fotografar com luz natural, mas lâmpadas diretas ou *flash* são aceitáveis para evitar sombras e contraluzes. Por outro lado, é recomendável utilizar uma resolução alta: quanto melhor a resolução, maior o nível de detalhes no resultado final. As fotografias devem ser tiradas em negativo digital (.raw; mesmo que na edição digital possa se trabalhar com .tiff). O objeto sempre deve ser fotografado completo, sem cortar pelo quadro da imagem e sem primeiros planos nem planos-detelhe. Também devem se evitar profundidades de campo acentuadas para que as fotografias não tenham partes fora de foco; para tal, o tipo de lente ideal é 35-50 mm.

As imagens tiradas em campo precisam ser editadas em computador (com *Adobe Photoshop* ou similares) para homogeneizar seus tons, exposição e contraste antes de começar a trabalhar com o software fotogramétrico (*Agisoft PhotoScan* ou outros). Já para gerar o modelo tridimensional, o primeiro passo é adicionar as fotografias e alinhá-las no entorno 3D. Nesse momento, será possível comprovar se foram tiradas corretamente ou se é preciso refazer alguma das fotografias. A seguir, será criada uma nuvem de pontos simples. Esta é a distribuição tridimensional dos *pixels* de todas as imagens inseridas no *software* e se constrói a partir da relação dos *pixels* das diferentes fotografias. Num segundo passo, será criada uma nuvem de pontos densa, que já incorpora todas as informações disponíveis nas imagens (é por isso que é importante tirar as fotografias em .raw, pois o formato negativo digital garante a recuperação de todos os dados capturados pela câmera). A partir da nuvem de pontos densa, o *software* gerará uma malha, que receberá as texturas das fotografias a partir da sua projeção sobre o modelo 3D e da criação de um mapa de texturas. Finalmente, o modelo será exportado no formato desejado (.obj, .dae, .fbx), junto com a sua textura, para ser limpo e otimizado em função da finalidade do objeto 3D (Figura 3).

**Figura 3: Passos no processo de registro fotogramétrico: levantamento fotográfico em anéis (1), uma das fotografias dos anéis (2), nuvem de pontos (3) e render fotogramétrico (4).**



Fonte: foto cedida por Solimán López

### Registro na escala meso

Os instrumentos descritos até agora também são de grande utilidade nos trabalhos de registro na escala meso (e micro). Claro que o nível de detalhamento varia sensivelmente. Na escala meso, ademais, utilizamos outras fontes e ferramentas, tais como o desenho CAD, as análises parietais ou as entrevistas. Nossa metodologia de trabalho neste nível se caracteriza, principalmente, pela integração de todas as fontes disponíveis (materiais, escritas, visuais e orais), cujos dados são sistematizados, cruzados e lidos no espaço físico. Tudo isso permite, quando relacionado com as perguntas de pesquisa adequadas, ultrapassar as fases de registro e produzir propostas de interpretação e avanço no conhecimento.

Para detalhar nossa proposta de metodologia de registro na escala meso/micro, expomos a seguir as ferramentas e procedimentos empregados nos trabalhos que desenvolvemos nas antigas oficinas da Companhia Paulista de Estradas de Ferro em Jundiaí (Complexo FEPASA) entre os anos 2013 e 2016. O dito conjunto, que apresentou atividade ferroviária de 1896 a 1998, experimentou, com a troca de milênio, um processo heterogêneo de valorização e ocupação, sendo protegido administrativamente pelo IPHAN em 2002 (Processo nº 1.485-T-01. Livro Histórico: v. 2, folha 080, inscrição 570) e parcialmente reutilizado.

Durante uma primeira passagem na Universidade Estadual Paulista (outubro 2013 – março 2014, com apoio da Pró-Reitoria de Pesquisa da UNESP, processo nº 0029/016/13) desenvolvemos um trabalho de reconhecimento e diagnóstico do Complexo FEPASA que, entre outras questões, nos permitiu definir algumas linhas prioritárias de pesquisa arqueológica no local. Por motivos de operacionalidade, escolhemos uma determinada amostra de estudo (*vid. infra*) e a dividimos em quatro setores diferentes, e estes, por sua vez, em unidades menores. Desta forma, pudemos ler algumas relações espaciais e detectar certas alterações no tempo, o que nos permitiu propor um projeto mais amplo e aprofundado, que desenvolvemos entre outubro de 2014 e setembro de 2016 com apoio da FAPESP (processo nº 2014/12473-3, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo). Os resultados do dito projeto, que ofereceu uma interpretação funcional evolutiva do Complexo FEPASA e o caracterizou como um cenário de globalização, já foram publicados (CANO SANCHIZ, 2015a, 2015b, 2016a, 2016b, 2017a, 2017b, 2018a, 2018b). Prestamos atenção agora às ferramentas de registro e análise aplicadas durante as primeiras fases de trabalho.

Nosso estudo de caso focou no espaço correspondente às oficinas de reparação de locomotivas a vapor (em sua função mais antiga), e de truques e motores diesel (na mais moderna); junto com os galpões destinados aos torneiros de rodas (Figura 4). Na seleção desta amostra de estudo, seguimos critérios tanto históricos quanto estratégicos. A amostra correspondia estritamente à zona das oficinas de reparação sob gestão direta do Museu da Companhia Paulista (MCP), atualmente em estado de abandono e sem usos além da acumulação de material ferroviário. O setor SE (3, na Figura 4) destas oficinas estava sendo explorado na época pela Secretaria Municipal de Transportes da Prefeitura de Jundiaí, o que dificultava a investigação. Assim, nossa pesquisa se restringiu à parte NO (2, Figura 4), que é a única que nos foi autorizada a entrada. Alguns argumentos de tipo arqueológico endossam também esta cotação, pois existem certas diferenças aos lados da linha de corte escolhida, incluindo diferentes tipologias de janela. A idoneidade da zona escolhida justifica-se, ademais, por sua importância funcional e também pelo fato de não ter sofrido alterações intensas após a desativação ferroviária (diferente do que acontece nas partes reutilizadas do complexo).

O registro da evidência física da amostra esteve na base de nosso trabalho de campo. Articulamos a coleta de dados com a reportagem fotográfica, o desenho arqueológico (em campo e por computador), a medição e a descrição dos

Figura 4: Localização do Complexo FEPASA em Jundiá e da área delimitada como objeto de estudo, com identificação dos usos atuais.



**Legenda** – 1: Escritórios da *Companhia Paulista* (abandonados). 2: Oficinas de reparação de locomotivas (local caso de estudo). 3: Secretaria Municipal de Transportes da Prefeitura de Jundiá. 4: Museu da *Companhia Paulista*.

Fonte: ortofotografias © *Apple Inc.* Mapas com dados de *TomTom* e outros. Mapa de localização elaborado por Rafael Lorenzeto de Abreu, via *Wikimedia Commons*

vestígios. Concretamente, nosso sistema de registro foi desenhado para compilar os seguintes dados: identificação; localização referenciada; cronologia (absoluta ou relativa, segundo os casos); materiais e técnicas construtivas; descrição e medidas; alterações em relação ao original; relações espaciais e estratigráficas; estado de conservação; e referências a fontes documentais, bibliográficas e visuais.



Para além das atividades de registro no estudo de caso, entendemos que o trabalho de campo deveria ser ampliado a outros espaços ferroviários (paulistas e estrangeiros) em formas de visitas técnicas e discussões *in situ* com nossos colegas de MF e outros estudiosos. Atividades fundamentais para compreender corretamente o funcionamento do Complexo FEPASA de Jundiaí e, sobretudo, determinar seu modelo e definir suas características em relação ao seu contexto nas escalas estadual, nacional e internacional.

### **Levantamento bibliográfico**

O levantamento bibliográfico foi uma atividade constante durante a execução dos trabalhos de registro e interpretação do Complexo FEPASA. Entre as principais coleções consultadas contamos as bibliotecas universitárias da UNESP, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) e Universidade de São Paulo (USP). Graças aos catálogos online *Athena*, *Acervus* e *Dedalus*, e ao programa “pedido EBB”, foi possível consultar um amplo número de títulos. Outros repositórios importantes foram a Biblioteca do Museu da Companhia Paulista (BMCP) e a Biblioteca Municipal Professor Nelson Foot (Jundiaí).

Além destes acervos físicos, uma parte importante dos textos utilizados foi localizada em coleções digitais na internet e através de redes de investigadores (tais como *Academia.edu* ou *ResearchGate.com*), o que ampliou consideravelmente o número e as perspectivas de nossas leituras. Neste sentido, destacamos as bibliotecas digitais de Teses e Dissertações das universidades brasileiras.

O amplo volume de leituras realizadas nos repositórios citados e a quantidade de material disponível *online* nos permitiu abrir mão da visita física a outras coleções que inicialmente considerávamos de interesse, como a Biblioteca Mário de Andrade (e os demais centros do Sistema Municipal de Bibliotecas de São Paulo) ou a Biblioteca Nacional (Rio de Janeiro). Os levantamentos prévios em suas bases de dados *online* não revelaram títulos significativos que não estivessem também na rede UNESP/UNICAMP/USP, na BMCP, ou em repositórios digitais, de forma que a visita foi considerada desnecessária. Ainda assim, trabalhamos com seus acervos digitais, onde localizamos alguns materiais de interesse. O mesmo se aplica à biblioteca Brasileira Mindlin (BBM) e à Fundação Getúlio Vargas (FGV).

No caso da Biblioteca Mario de Andrade, pudemos trabalhar com parte da coleção de Obras Raras. Em seu acervo digitalizado encontramos alguns títulos de interesse indireto para os objetivos de nossa investigação. O restante dos

documentos desta coleção (não digitalizados) eram elementos não relevantes ou já consultados em outros repositórios (caso dos relatórios da Companhia Paulista).

No que se refere à Biblioteca Nacional, além de rastrear suas diferentes bases de dados (Referência, Iconografia, Hemeroteca, Cartografia e Manuscritos) utilizamos o serviço “pesquisa a distância” (informações, levantamento e compilação de registros bibliográficos), sendo os resultados do levantamento prévio negativos em ambos os casos.

Nas coleções digitalizadas da BBM e FGV tivemos acesso a alguns trabalhos acadêmicos de certo interesse e a alguma bibliografia histórica e outros documentos (decretos publicados no Diário Oficial da União relativos à Companhia Paulista, Leis Ordinárias etc.).

O levantamento realizado nos repositórios mencionados revelou que os textos monográficos sobre as oficinas da Companhia Paulista em Jundiaí eram praticamente inexistentes no momento de iniciar nossas pesquisas, mas a situação tem mudado nos últimos anos. Destacamos, neste sentido, o trabalho recentemente publicado por Soukef Jr. (2016), que oferece uma primeira proposta de interpretação da evolução arquitetônica geral do Complexo FEPASA. Também, o levantamento documental desenvolvido por Ana Torrejais,<sup>1</sup> a partir do qual a autora propôs uma leitura preliminar da evolução do conjunto (TORREJAIS 2015, 2016). Além destes trabalhos, cabe apontar o livro organizado por Acuiro e Cazzolatto (2013), mais focado na utilização dos antigos edifícios do complexo para usos culturais e sociais do que na interpretação histórica. Também, os textos produzidos nas redes Memória Ferroviária (BENATI, 2015; FALAVIGNA, CHAPARIM & HIRAO, 2015; FALAVIGNA, 2016; SILVA, SILVA & OLIVEIRA, 2017; CHAPARIM, 2018; entre outros).

Com relação à história oral do complexo, destacamos a coleção *Meu pai foi ferroviário*, organizada por Eusébio Pereira dos Santos (2006, 2007, 2011, 2012, 2013, 2015) através da Associação de Preservação da Memória da Companhia Paulista (APMCP). A série é interessante para recriar (parcialmente) o clima social e de trabalho da ferrovia, sendo destaque as memórias de imigrantes (nacionais e estrangeiros).

---

1 Inventário de bens materiais (móveis e imóveis) para uso em ambiente virtual (FAPESP processo nº 2013/06534-7, TT-III).

Em síntese, o levantamento bibliográfico foi útil para contextualizar o objeto de estudo. Contudo, a bibliografia específica sobre oficinas ferroviárias foi insuficiente (algo que corrigimos com um levantamento internacional em vários acervos no Reino Unido: *Historic England*, em Swindon; biblioteca do *Ironbridge Gorge Museum Trust*, em Coalbrookdale; biblioteca dos *Maritime Archives*, em Liverpool; *The Search Engine*, biblioteca do *National Railway Museum*, em York; e biblioteca do *Sheffield Industrial Museum Trust*, em Sheffield), ao passo que detectamos um forte vazio no conhecimento sobre a funcionalidade e evolução das oficinas da Companhia Paulista em Jundiaí.

### Levantamento de fontes documentais

Da mesma forma, nosso levantamento de fontes documentais revelou que existe pouca documentação sobre as oficinas da Companhia Paulista em Jundiaí; as referências são escassas inclusive nos próprios relatórios anuais da companhia. Esta circunstância é rara, ainda que deva ser levado em conta que o patrimônio documental ferroviário paulista foi vítima de uma forte pilhagem desde que desapareceram as companhias ferroviárias que o geraram/custodiaram, incluindo a extinção da FEPASA em 1998 e da Rede Ferroviária Federal do Brasil S.A. (RFFSA) em 2007. Existe, por outro lado, uma massa importante de documentação que ainda não foi habilitada para pesquisa.

No Brasil, trabalhamos com um total de seis acervos. Fisicamente em quatro deles: BMCP, Arquivo Público do Estado de São Paulo (APESP), Centro de Memória de Jundiaí (CMJ) e arquivo do IPHAN/SP. De forma virtual em outros dois: Arquivo Nacional/RJ e Centro de Memória e Informação Virtual EFNOB/Bauru-KM0.

O que apresentou melhores resultados foi a BMCP. Em parte por ser especializado em companhias ferroviárias paulistas, mas também porque nosso levantamento apoiou-se nos trabalhos prévios de catalogação desenvolvidos em fases anteriores do MF, assim como na interação com outros estudiosos e profissionais, como A. Torrejais, L. Borges e R. Tassi. Trata-se, não à toa, do maior acervo especializado do país, apesar de ter sofrido importantes perdas.

A BMCP contém um amplo volume de documentação que não foi higienizada nem catalogada e, portanto, não apresenta condições para ser consultada. De fato, uma parte importante do material deteriora-se rapidamente e sua leitura já não é possível (umidade, fungos, insetos). Por isso, trabalhamos fundamentalmente com a coleção acondicionada para a pesquisa. Esta se divide entre a mapoteca, o

fundo de reserva (com documentos de diversos tipos, escritos e visuais) e a biblioteca (que além de monografias contém estudos técnicos e informes, incluindo os relatórios anuais de várias companhias, dentre elas, a Paulista).

Analisamos vários documentos técnicos (a maioria relativos às fases mais modernas de operação no estudo de caso), copiadores de cartas, faturas, manuais técnicos para os trabalhadores, regulamentos, documentos de circulação entre os acionistas (informes, Exposições da Diretoria, Prestações de Contas etc. para as Assembleias Gerais da Companhia) e relatórios diversos, entre outros. Apesar de seu volume e variedade, a maior parte destes documentos escritos não ofereceu uma quantidade significativa de dados para entender a configuração e evolução das oficinas de Jundiaí.

Já o acervo visual da BMCP resultou mais proveitoso. Na mapoteca, e com apoio no trabalho prévio de A. Torrejais no MF, achamos plantas das oficinas em diferentes fases de operação, desde sua fundação, no final do século XIX, até a desativação ferroviária na última década do XX. Através delas obtivemos uma visão geral, ainda que esquemática e parcial, da evolução física e funcional do conjunto. As plantas consultadas também nos permitiram conhecer alguns aspectos difíceis de perceber em campo, como a rede de distribuição de ar comprimido e a localização e procedência dos equipamentos, mesmo que apenas para momentos pontuais.

Ademais, a BMCP guarda uma rica coleção de fotografias históricas. Infelizmente, boa parte dessas não conta com identificação nem datação, o que lhe tira valor enquanto fonte. Muitas destas imagens são cópias digitais das coleções de vidro e papel hoje conservadas no APESP. Também localizamos cópias em outras instituições (como a APMCP) e coleções privadas (Sebo Jundiaí, particulares etc.). No total, recopilamos mais de 5.500 imagens de diversas instalações e infraestruturas ferroviárias do estado (várias duplicadas), da Companhia Paulista e de outras empresas.<sup>2</sup> Deste total, apenas uma pequena porcentagem mostrava o estudo de caso.

No que se refere ao APESP, é importante registrar que tivemos acesso a uma parte de suas coleções (textual e gráfica) através de digitalizações e cópias realizadas pelas equipes do MF e da BMCP, o que agilizou nosso levantamento.

---

2 Este material iconográfico é analisado noutro capítulo deste livro: "Fotografia e tecnologia ferroviária: análise do registro fotográfico de material industrial e construção de vias realizado no século XIX", de Eduardo Oliveira. [N. E.]

Utilizando os recursos próprios do APESP localizamos, através do Guia do Acervo, duas coleções de interesse: “Companhias Ferroviárias de São Paulo” e “FEPASA”, onde não encontramos documentação diretamente relacionada ao nosso objeto de estudo. O levantamento se estendeu pelo fundo já sistematizado da Secretaria de Transportes (Fundo SETRANS), onde encontramos uma pasta referida ao Complexo FEPASA de Jundiaí, com documentos sobre a construção de um edifício para o curso de ferroviários. Merece menção individual o Fundo RFFSA, onde se conserva um amplo número de fotografias de oficinas ferroviárias paulistas. Muitas destas imagens ainda aguardam classificação e outras tantas são acessíveis pelas cópias anteriormente mencionadas. De qualquer forma, as imagens sobre as oficinas de Jundiaí são escassas.

A busca no APESP englobou também o Acervo Digital, especialmente as coleções “Acervo Textual” e “Fotos e Filmes”. Ainda quando identificamos alguns documentos (coleção “Ofícios Diversos”) e imagens de ferrovias e indústrias (Coleção de Fotos Guilherme Gaensly) de certo interesse, não encontramos materiais em relação direta com nossos objetivos; são exceções algumas fotos do Complexo FEPASA pertencentes ao fundo “Secretaria do Governo”. Existe também uma exposição virtual do APESP sobre “Ferrovias Paulistas” formada por uma seleção de documentos escritos, cartográficos e fotográficos.<sup>3</sup> Contudo, como nos casos anteriores, contém poucas informações para entender a configuração espacial do Complexo FEPASA e suas mudanças no decorrer do tempo.

Do CMJ destacamos, entre outra documentação, alguns livros comemorativos (como o Álbum Ilustrado da Companhia Paulista e 120 Anos de Ferrovia Paulista, ambos com um material gráfico relevante) e as publicações periódicas Revista Ferroviária e Ferrovia. Nestas últimas, apenas encontramos informação relevante no n° 279 de Ferrovia (1958-1959), que inclui uma separata monográfica sobre o 90° aniversário da Companhia Paulista, com diversos textos e imagens de interesse, incluindo fotos das oficinas de Jundiaí. Por outro lado, a coleção de mapas e plantas do CMJ compreende planos históricos de Jundiaí de 1903 em diante, uma aerofotogrametria de 1969 e uma planta da cidade de 1989, entre outras cartografias úteis para observar a relação do Complexo FEPASA com seu contexto urbano.

---

3 APESP. Ferrovias Paulistas (exposição virtual). Disponível em: <[http://200.144.6.120/exposicao\\_ferrovias/](http://200.144.6.120/exposicao_ferrovias/)>.

Por outro lado, o processo de tombamento do Complexo FEPASA, disponível no IPHAN/SP, é composto por 19 pastas com documentação diversa, ainda que fundamentalmente de tipo administrativo. A documentação histórica encontrada neste repertório é, em muitos casos, cópia dos documentos custodiados pelas instituições supramencionadas. O material gráfico produzido pelos técnicos do IPHAN foi de maior proveito, especialmente seu levantamento fotográfico do complexo: é possível notar a rápida deterioração do conjunto quando comparamos a reportagem dos técnicos do IPHAN (de 2001) com nosso levantamento (2015). Também são relevantes os censos de documentação histórica (escrita e visual) guardada no Complexo FEPASA. Boa parte da mesma foi transferida para o APESP para sua recuperação e preservação, ainda que um volume considerável tenha se perdido durante o processo.

Além destes locais, nosso levantamento estendeu-se de maneira virtual por alguns outros repositórios.

Uma consulta *online* à base de dados do Arquivo Nacional (Rio de Janeiro) revelou que o grosso de sua seção de documentos ferroviários trata sobre a Estrada de Ferro Noroeste do Brasil (EFNOB). Contudo, localizamos alguns documentos da Companhia Paulista, porém, nenhum relativo às oficinas de Jundiaí.

Por sua vez, o Centro de Memória e Informação Virtual do projeto EFNOB/Bauru-Km0 (que atua em conjunto com o MF) custodia um amplo volume de informação, especialmente material da EFNOB e da RFFSA. Não localizamos nos seus índices documentação relativa à Companhia Paulista. No entanto, trabalhamos com uma parte do acervo digitalizado, especialmente com a coleção gráfica sobre as oficinas ferroviárias de Bauru (fotografias e planos).

Por último, a colaboração com outros pesquisadores e profissionais nos colocou em contato com outros materiais de interesse. É o caso dos planos e cartografias elaborados pela Secretaria de Planejamento e Meio Ambiente da Prefeitura de Jundiaí ou do material recopilado por outros colegas no MF, com destaque para o documentário sobre a Companhia Paulista filmado por Rossi Film em 1929, no qual é possível apreciar as oficinas de Jundiaí em pleno funcionamento.<sup>4</sup>

Da mesma forma que no caso do levantamento bibliográfico, o levantamento documental foi completado no Reino Unido. O levantamento *in situ* esteve

---

4 Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=arjip9CWqEQ>>.

precedido de um pré-levantamento pela Internet que permitiu-nos descartar a visita a alguns centros. Este começou em Jundiá a partir da identificação de nomes de empresas britânicas no material rodante e equipamentos conservados no Complexo FEPASA, bem como na documentação coletada até a data. Entre outras: *Metropolitan-Vickers; Brown Bayleys Steel; Fry, Miers & Co.; Francis, Morton & Co.; Vacuum Brake Co.; Ransomes & Rapier Patentees & Makers; Crafton & Co. Engineers; John Fowler & Co.; John Cochrane & Co.; Sharp Stewart & Co.; J. Whitworth & Co.; F.N. Macpherson & Co.; Smith & Coventry; Richards & Co.; e Craven Brothers*. Os repositórios com documentação relativos às companhias mencionadas foram localizados através do motor de busca *Discovery (National Archives)* e com a assistência do Dr. Roger White (*University of Birmingham/Ironbridge International Institute for Cultural Heritage*). Na sequência, consultamos as bases de dados dos ditos repositórios e entramos em contato com seus responsáveis.

Este levantamento prévio retornou resultados de baixo interesse em cinco centros: *Ipswich Record Office, Library Archives (Sheffield), Midlands Railway Study Centre (Derby)*, arquivos do *National Railway Museum (York)* e *National Archives (Kew)*; cuja documentação não se ajustava exatamente à informação que estávamos buscando. Contudo, geramos um registro dos documentos localizados.

Assim, concentramos o trabalho em outros três acervos que, segundo nosso levantamento prévio, continham documentos (escritos e visuais) relacionados com nosso estudo de caso: arquivos do *Museum of Science and Industry* de Manchester, do *Sheffield Industrial Museum Trust* e *Maritime Archives (Liverpool)*.

### Trabalho de campo

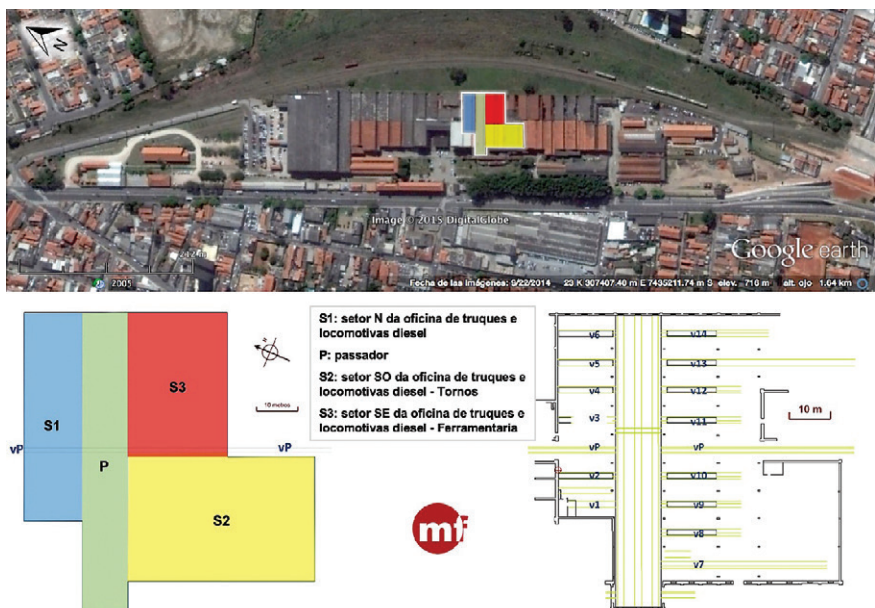
Entre os meses de março e junho de 2015 desenvolvemos uma fase intensiva de trabalho de campo em Jundiá para completar o registro da evidência material na amostra de estudo. Esta foi a primeira investigação arqueológica realizada no local, por isso teve um caráter básico de coleta e sistematização de dados. Além disso, o volume de restos emergentes desaconselhava a aplicação de técnicas arqueológicas destrutivas (escavação etc.), de forma que o levantamento foi feito sem recolher material e sem alterar a sequência estratigráfica. Num primeiro momento, tais técnicas destrutivas (sondagens, escavação estratigráfica etc.) foram contempladas, pois o Museu da Companhia Paulista planejava reformas no local que acarretariam em perdas de informação. Porém, tais reformas nunca foram executadas, de forma que as técnicas destrutivas perderam sua

justificativa e foram desconsideradas. O registro se baseou, assim, na coleta sistemática de dados em campo, na análise especial, na reportagem fotográfica e no desenho. Com isso, conseguimos elaborar um caderno de registro, uma planta que apresenta a configuração atual do espaço e várias análises dos muros de fechamento a partir de técnicas de arqueologia da arquitetura.

### (a) Coleta de dados em campo

A amostra escolhida para desenvolver nosso estudo de caso ocupa 3.280 m<sup>2</sup> e se organiza em cinco galpões (quatro no lado oriental) com uma orientação aproximada O-L. Para coletar sistematicamente os dados, a amostra foi dividida em quatro setores (S1, P, S2 e S3) com base em sua configuração espacial e na leitura preliminar de suas funções históricas. Por sua vez, nos baseamos nas vias existentes (de inspeção ou de transporte/manobras) para contar com referências espaciais mais precisas dentro de cada setor e poder relacionar umas partes com outras. Ou seja, utilizamos as vias como malha (Figura 5).

**Figura 5: Localização da amostra de estudo no Complexo FEPASA, com representação das diferentes unidades de análise (em função de seu último uso ferroviário) e planta com vias como referências espaciais**





Com o conjunto dividido em partes menores, executamos uma análise sistemática de cada um dos setores e de suas diferentes unidades. Prestamos atenção aos materiais construtivos (*in situ* e fora de contexto), às técnicas edilícias, à composição arquitetônica, à configuração espacial, ao estado de conservação, às marcas de modificações no tempo, aos objetos e infraestruturas presentes, e aos rastros de equipamentos e maquinarias (cimentações, peças etc.). Assim, foi feita uma coleta pormenorizada de informações sobre as diferentes peças identificadas, contemplando sua descrição, posicionamento e medidas, bem como suas relações físicas contextuais. A coleta de dados foi realizada ordenadamente em pisos, alçados e coberturas, contemplando tanto o interior quanto o exterior da amostra.

O registro visual também teve um papel fundamental. Buscamos gerar um arquivo de imagens que garantisse a conservação da informação relativa às características físicas e configuração espacial da amostra, e que facilitasse a fase de análise e interpretação em escrivania. Todas as unidades e elementos foram fotografados individualmente e com o uso de escalas gráficas (balizas), gerando um arquivo composto por mais de 1.100 fotografias. As relações espaciais entre as distintas unidades e setores foram registradas em fotos de escala maior, panorâmicas e vídeo.

Completamos o registro visual com desenhos a mão livre dos elementos de maior complexidade ou interesse; por exemplo, os possíveis rastros de equipamentos ou as zonas de transição entre os diferentes tipos de pavimentos presentes na amostra. Os croquis foram úteis para registrar as relações espaciais entre infraestrutura/máquina e vias de inspeção, caracterizadas como áreas de trabalho. Neste sentido, cabe ressaltar que o desenho não é apenas uma ferramenta de registro, mas também de análise (Figura 6).

As ferramentas básicas para o desenvolvimento das atividades descritas foram: um caderno de registro; instrumentos de medição em campo (fita métrica de 50 m e trena de 5 m); uma colher de pedreiro, para facilitar a observação em pontos onde se acumulavam elementos vegetais ou lixo; um *smartphone* com aplicativos livres de medição GPS (*Datos GPS*, desenvolvido por *PS Ventures Ltd.*; e *TcpGPS*, da *Aplitop*); duas câmeras digitais (profissional e compacta); um tripé; e duas balizas de 1 m (marcadas a cada 10 cm).

Por outro lado, o levantamento arqueológico foi desenvolvido em duas varreduras sucessivas. Primeiro, uma geral e exaustiva (principal), que produziu o

Figura 6: Diferentes aspectos da fase de registro em campo



grosso da informação recuperada. Depois, outra complementar e mais pontual (final), destinada a corroborar, complementar e corrigir os dados coletados.

Cabe registrar que entre as fases principal e final do levantamento ocorreu uma limpeza no setor estudado. Em junho de 2015, a Prefeitura de Jundiáí realizou a retirada da vegetação rasteira e limpou as áreas abandonadas do complexo (Figura 7). Tal intervenção permitiu corrigir alguns aspectos do levantamento e completar outros, bem como aumentar o nível de detalhe da planta produzida como resultado do trabalho de campo.

Finalmente, todos os dados coletados em campo foram organizados e processados no computador. Desta forma, produzimos um documento de registro aberto e ampliável, no qual também definimos algumas propostas de interpretação e as linhas de trabalho a seguir. Este material serviu como base para cruzar as informações procedentes dos vestígios físicos com as demais fontes disponíveis. Assim, tornou-se um instrumento de pesquisa para as fases de interpretação.

### (b) Planta

Um dos principais resultados da fase de registro foi a elaboração de uma planta da amostra de estudo que reproduz sua configuração atual. Para isso, utilizamos

Figura 7: Vista parcial do setor S3, antes e depois da limpeza executada pela Prefeitura de Jundiaí



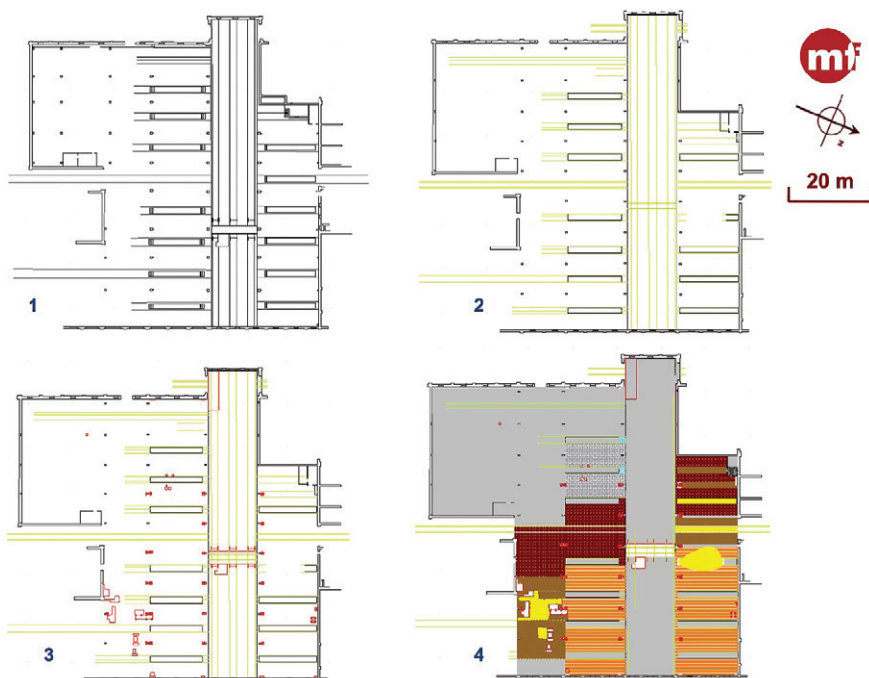
como ferramenta principal o QCAD (*software* livre), além do caderno de campo (croquis), os instrumentos de medição e o arquivo fotográfico.

Tomamos como base uma planta desenhada pelos projetistas da FEPASA em 1978 (Cadastro dos edifícios da Oficina de Jundiaí – Edifício Principal, BMCP: G15D-3710), pois entendemos que mostrava a configuração do espaço em uma de suas últimas fases de operação ferroviária. A imagem correspondente ao setor objeto de estudo foi inserida como mapa de *bits* (*raster*) no QCAD para ser vetorizada. O resultado foi corrigido em campo, o que revelou várias diferenças com relação ao plano de 1978 e também algumas alterações que possivelmente foram realizadas posteriormente.

Além disso, o trabalho de campo permitiu incorporar dados que não foram contemplados pelos projetistas da FEPASA, tais como os diferentes tipos de piso utilizados na amostra de estudo ou os rastros que poderiam relacionar-se com maquinarias ou equipamentos (em alguns casos com maior certeza do que em outros: *vid.* CANO SANCHIZ, 2017b). Também registramos as alterações sofridas na evidência física, caso da presença de vários depósitos de areia ou a retirada dos pisos originais em alguns pontos.

A planta produzida é composta por 11 camadas diferentes. A principal representa: o contorno marcado pelos muros de fechamento, incluindo seus vãos e pilastras de reforço; a posição dos pilares metálicos que sustentam a cobertura; a localização das valetas de inspeção para locomotivas; o fosso do passador central de distribuição (P); e outros elementos, como dois pequenos barracões presentes em S1 e S2. As vias (incluídas as do passador) e os restos vinculáveis às infraestruturas contam com suas respectivas camadas. Por sua vez, os seis tipos

**Figura 8: Produção da planta da amostra de estudo.**  
1: Vetorização do plano de 1978. 2: Correção em campo. 3: Registro dos vestígios de possíveis infraestruturas/maquinarias. 4: Registro da distribuição dos diferentes tipos de solo (pisos e alterações posteriores)



diferentes de pisos registrados são representados com camadas independentes. As duas últimas correspondem aos processos de modificação posteriores (alterações na evidência física), uma para os depósitos de areia e outra para os pontos onde o pavimento original de madeira foi retirado (Figura 8).

Todas as medições de campo foram inseridas na planta, o que permite incorporar também a informação geográfica tomada com GPS e na escrivinha através do *Google Earth*. Assim, a planta pode converter-se em um arquivo georreferenciado e exportável, que pode ser trabalhado com *software SIG* em combinação com ortofotografias, planos georreferenciados (históricos ou atuais) e outros materiais cartográficos.

Desta forma, a planta da amostra de estudo converteu-se em uma ferramenta fundamental tanto de registro (pois contempla a configuração física do espaço no momento atual) quanto de análise, já que é a base sobre a qual estudamos

a configuração e evolução do espaço, em conjunto com o documento de texto descrito no tópico anterior. Neste sentido, trabalhar com camadas de informação permitiu-nos manusear diferentes planos visuais de interpretação, muito úteis para observar, por exemplo, as relações das vias com as infraestruturas ou das valetas de inspeção com os distintos tipos de pavimento.

### (c) Análises parietais<sup>5</sup>

As paredes do Complexo FEPASA evidenciam diferentes fases de uso, o que é especialmente visível em espaços que não foram reabilitados em data recente (caso da amostra de estudo).

O trabalho de campo incluiu o registro destas marcas como base para a realização de análises parietais, com duplo objetivo: produzir análises descritivas da configuração das paredes selecionadas, e interpretar sua evolução no tempo. Estes trabalhos, de caráter experimental, foram desenvolvidos tanto no interior (muros de fechamento) quanto no exterior (fachada).

Desde o ponto de vista metodológico, nos apoiamos em alguns dos instrumentos da arqueologia da arquitetura (TABALES, 2012). O primeiro passo, junto com a observação direta, foi fotografar em alta resolução os muros a serem estudados, segundo as instruções antes comentadas. Devido às dimensões de alguns deles, ou a presença de obstáculos visuais entre estes e a câmera, em certos casos foi necessário utilizar *software* de *photo-stitching* ou costura de imagens (versões livres de *PTGui Pro* e *PanoramaStudio 2 Pro*). Optamos pelo uso desta ferramenta porque sua distorção é sensivelmente menor do que aquela produzida pela objetiva grande-angular (Figura 9).

---

5 “Leituras paramentais”, “leituras murarias”, “unidade estratigráfica muraria” ou “análise parietal” são termos técnicos utilizados na arqueologia da arquitetura portuguesa e espanhola. Num nível elementar, a arqueologia da arquitetura se baseia na diferenciação e identificação das unidades estratigráficas que compõem as construções não soterradas (na vertical). Depois, as relações físicas entre as ditas unidades são analisadas para estabelecer e explicar a sequência cronológica das construções estudadas. As bases para essas análises se situam na fase de registro, quando ocorrem os levantamentos gráfico e fotográfico de todos os elementos construtivos (paredes, vãos etc.), materiais construtivos ou aparelhos de construção, com base nos quais se possa realizar uma análise estratigráfica parietal (CABALLERO ZOREDA, 2013; SANTOS, R., 2013; PARENTI, 1995). Na ausência do termo técnico equivalente em português brasileiro, traduziu-se “parietal” (relativo à parede), por ser difundido no Brasil o termo arqueológico “arte parietal” (pinturas pré-históricas encontradas nas paredes de grutas e cavernas). [N. E.].

Figura 9: Exemplo de composição de uma única imagem (superior) a partir de diferentes fotografias (linha inferior) com *PTGui Pro*



Na sequência, procedemos a identificar e descrever as diferentes unidades estratigráficas parietais (UEM – *Unidades Estratigráficas Murarias*, em espanhol) e as relações contextuais existentes entre elas. Os dados coletados foram sistematizados mediante o uso da ficha de Unidade Estratigráfica desenvolvida pelo (extinto) Convênio Área de Arqueologia da Universidade de Córdoba (Grupo Sísifo) – Gerência Municipal de Urbanismo da Prefeitura de Córdoba (Espanha), pois nosso conhecimento prévio do instrumento (no qual introduzimos algumas adaptações mínimas) facilitava o registro.

Em um primeiro momento, começamos a desenhar por completo (ainda que de maneira esquemática) as paredes a serem analisadas. A ideia era gerar um

registro visual do estado atual das estruturas para realizar as leituras estratigráficas. No entanto, a técnica se mostrou lenta e de escassa utilidade para nossos objetivos, motivo pelo qual optamos por diferenciar as unidades estratigráficas diretamente sobre as fotografias. De toda forma, o registro estava garantido através de fotografias em alta resolução (em .raw).

Durante a fase de campo completamos o registro fotográfico de todos os muros e começamos a ensaiar com seu desenho e análise em CAD. Ainda assim, boa parte da produção neste apartado foi resultado do trabalho posterior de laboratório. Frente a falta de equipamentos técnicos sofisticados, como uma estação total, escalamos as fotografias manualmente para poder fazer medições nas mesmas. Existe, pelo tanto, certa margem de erro nas dimensões e na potência das unidades estratigráficas situadas além de onde conseguíamos medir em campo.

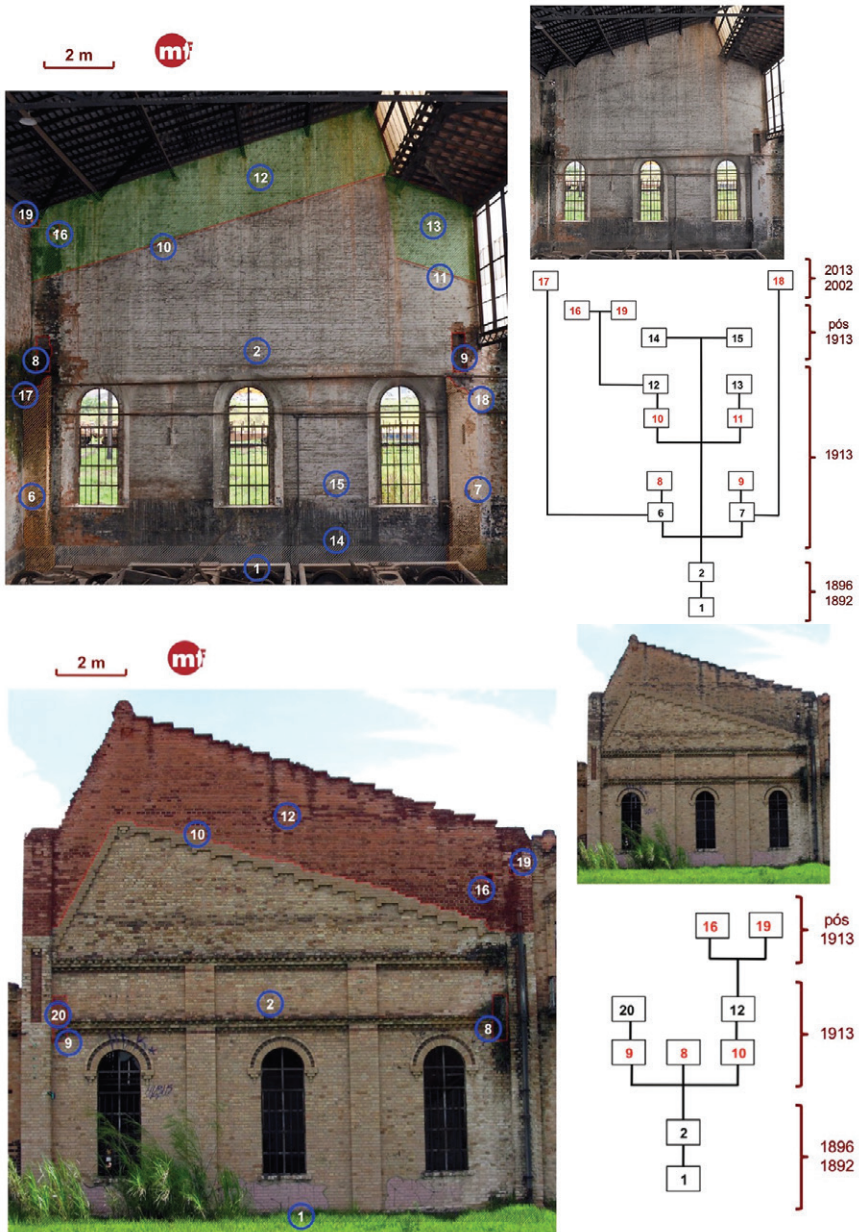
As análises parietais foram desenvolvidas com base nos diferentes materiais gráficos produzidos. Estes nos serviram para observar e representar as relações físicas existentes entre as unidades estratigráficas identificadas. Por sua vez, tais relações permitiram-nos estabelecer uma cronologia relativa (anterior a / igual a / posterior a) para explicar a formação e evolução dos muros, o que sistematizamos graficamente com o sistema *Matrix Harris* (HARRIS, 1991). Finalmente, a representação cronológica que oferece o *Matrix Harris* foi utilizada também para ordenar no tempo os dados coletados nas demais fontes. Assim, obtivemos algumas datações absolutas através do cruzamento de fontes, o que deu maior precisão à leitura histórica do edifício (Figura 10).

### **(d) Entrevistas (fontes orais)**

Durante o mês de junho de 2015, realizamos em Jundiaí uma série de entrevistas de campo com trabalhadores da Companhia Paulista e FEPASA (diferentes níveis: alunos do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - SENAI, trabalhadores das oficinas, funcionários administrativos, engenheiros), familiares de personagens relevantes na história do Complexo FEPASA e pessoas que participaram de seu processo de patrimonialização.

A localização dos entrevistados concentrou-se fundamentalmente através de duas vias. De um lado, mediante nossa participação no evento Café com Trem (30 de abril de 2015), uma atividade de convivência para os antigos trabalhadores ferroviários do Complexo FEPASA, organizada pela Secretaria de Cultura da Prefeitura de Jundiaí. Por outro, através da APMCP, e especialmente de seu diretor, Eusébio Pereira dos Santos.

Figura 10: Proposta de análise parietal do muro L de S1 (acima: face interna; abaixo: fachada), com *matrix* de suas diferentes unidades (as interfaces em vermelho)





Realizamos um total de sete entrevistas de campo, de diferentes características e duração. A metodologia utilizada foi resultado de combinar diferentes técnicas de entrevista livre e observação participante (KAWULICH, 2005). Ao invés de seguir um roteiro fixo, demos liberdade aos entrevistados para que a discussão fosse desenvolvida sobre os aspectos que recordavam melhor e que consideravam mais importantes, mesmo quando guiamos as conversas através de um esquema de perguntas previamente elaborado. Cabe destacar que as entrevistas foram realizadas (sempre que possível) no antigo local de trabalho dos entrevistados (que também tiveram liberdade para escolher o rumo da visita, partindo da amostra de estudo), o que permitiu uma conexão mais direta entre restos materiais e memória oral. Este modelo flexível de entrevista de campo produziu resultados relevantes, que nos ajudaram a interpretar algumas peças do Complexo e a entender melhor certos aspectos do funcionamento das oficinas e sua evolução. Assim, os dados coletados (contrastados e cruzados com as demais fontes) se converteram em um elemento importante da fase de interpretação.

As entrevistas desenvolvidas diretamente na amostra de estudo (assim como algumas outras) foram registradas integralmente em arquivos de áudio. Em função da quantidade de material recopilado (mais de 200 minutos de gravação), não consideramos prático realizar transcrições. No lugar disso, elaboramos índices detalhados para cada entrevista.

Além das entrevistas de campo, com características mais estruturadas, mantivemos diversas conversas informais em diferentes ambientes da cidade (espaços públicos, Grêmio da Companhia Paulista etc.), o que nos permitiu perceber outro tipo de questões: relação da cidadania com o patrimônio ferroviário, percepção social, valoração, conexão emocional etc. Neste sentido, detectamos um forte contraste entre os ex-ferroviários (nostalgia, valoração, preocupação pelo estado de conservação) e o resto da população (desconhecimento e, habitualmente, desinteresse).

Também conversamos com vários técnicos e servidores públicos relacionados com a gestão do Complexo FEPASA: tais como o Secretário de Cultura da Prefeitura de Jundiaí, os Diretores Técnicos Administrativos do Complexo FEPASA ou o Diretor do Patrimônio Histórico e Cultural de Jundiaí, entre outros; o que nos permitiu conhecer a postura oficial ao respeito e os planos para o conjunto.

Finalmente, nossos trabalhos com memória oral foram completados com os resultados obtidos por outros colegas, tanto dentro como fora do MF (SANTOS, E.P., 2006, 2007, 2011, 2012, 2013, 2015; ACUIO & CAZZOLATTO, 2013).

### Considerações finais

Neste capítulo temos tentado mostrar, de forma simples e baseados na nossa experiência de campo no Brasil, como os vestígios materiais da industrialização podem ser abordados através da metodologia arqueológica. Focamos nas ferramentas de registro, considerando que este tem um duplo objetivo. De um lado, salvaguardar as informações contidas na evidência física, que no caso da industrialização, encontra-se frequentemente em situação de risco, mudança ou deterioração. Do outro, converter os dados procedentes dos vestígios materiais em documentos úteis para a análise e interpretação históricas, a reabilitação e a reativação dos itens registrados. Entendemos, portanto, que o registro é uma atividade básica, fundamental e muitas vezes também urgente. Mas, apesar de sua importância, o registro não deve constituir um fim em si mesmo, mas sim a base para estudos ou atividades de maior alcance.

No caso específico da análise e interpretação, defendemos a leitura cruzada no espaço físico dos dados procedentes de todas as fontes de informação disponíveis. É por isso que temos apresentado aqui, junto com as ferramentas especificamente arqueológicas, os levantamentos de fontes escritas, visuais e orais que complementaram nosso trabalho de campo no Complexo FEPASA. A evidência material (ao igual que o documento escrito, a imagem ou a testemunha oral) é incompleta por definição, de forma que precisa se ampliar e contrastar com as demais fontes. A nosso ver, a análise comparada de todos os dados disponíveis, especialmente quando lidos no espaço, permite não só verificar as informações, mas também complementá-las. Todo o qual abre a porta para interpretações mais amplas e complexas que podem nos ajudar a oferecer leituras alternativas às narrativas históricas construídas a partir das fontes escritas, que no caso de períodos ou processos contemporâneos como a industrialização tem sido dominantes.

Enfim, a incorporação do método arqueológico ao MF permitiu resgatar dados em outros níveis e reforçar seus sistemas de registro e interpretação dos vestígios industriais e ferroviários. O desafio agora é, como já foi apontado, que este capítulo contribua para criar um novo modelo de estudo que outras pessoas possam aplicar em outros casos.

## Referências

ACUIO, L. G. L.; CAZZOLATTO, T. H. (Org.). **Revitalização do Patrimônio Ferroviário através de Eventos Culturais**. Jundiaí: Edições Brasil, 2013.

BENATI, P. H. **Estratégias projetuais para a esplanada do complexo ferroviário de Jundiaí**. Presidente Prudente, 2015, 90f. Trabalho Final de Graduação (Bacheler em Arquitetura e Urbanismo) - Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2015.

CABALLERO ZOREDA, L. A propósito del centenario del 711. Apuntes sobre método de la Arqueología de la Arquitectura. **Anales de Historia del Arte**, Universidad Complutense, v. 22, p. 101-130, 2013.

CANO SANCHIZ, J. M. El Complejo FEPASA en Jundiaí (São Paulo, Brasil): de la Arqueología a la rentabilización social. In: SEMANA NACIONAL DE MUSEUS NA UNIFAL-MG, 7, 2015, Alfenas. **Anais da VII Semana Nacional de Museus na UNIFAL-MG**. Alfenas: UNIFAL, 2015a, p. viii-xix.

CANO SANCHIZ, J. M. Patrimonio ferroviario y arqueología industrial en el estado de São Paulo (Brasil): el Projeto Memória Ferroviária. **Anales de Arqueología Cordobesa**, Ucopress, v. 25-26, p. 279-307, 2015b. Disponível em: <https://doi.org/10.21071/aac.v0i25-26.6424>

CANO SANCHIZ, J. M. Cultura material, globalización y arqueología de la industrialización. Revista **Arqueologia Pública**, UNICAMP, v. 9.4(12), p. 99-115, 2016a. Disponível em: <https://doi.org/10.20396/rap.v9i4.8643523>

CANO SANCHIZ, J. M. Reactivation of industrial heritage sites in Spain and the São Paulo State: a trans-Atlantic approach to an international patrimony. In: TRANS-ATLANTIC DIALOGUES ON CULTURAL HERITAGE, 2015, Liverpool. **Conference Proceedings of the Trans-Atlantic Dialogues on Cultural Heritage: Heritage, Tourism & Traditions**. Birmingham: IICH, 2016b, CD-ROM.

CANO SANCHIZ, J. M. Arqueologia da Industrialização. In: OLIVEIRA, E. R. (Org.). **Memória Ferroviária e Cultura de Trabalho. Perspectivas, Métodos e Perguntas Interdisciplinares sobre o Registro, Preservação e Ativação de Bens Ferroviários**. São Paulo: Alameda, 2017a. p. 181-216.

CANO SANCHIZ, J. M. A história e o patrimônio industrial a partir de outro olhar: o que dizem os pisos do Complexo FEPASA (Jundiaí/SP, Brasil)? **Faces da História**, UNESP, v. 4.1, p. 147-161, 2017b. Disponível em: <http://seer.assis.unesp.br/index.php/facesdahistoria/article/view/409>

CANO SANCHIZ, J. M. Energy and railway workshops: an archaeology of the FEPASA Complex (Jundiaí, Brazil). **The Journal of Transport History**, SAGE, v. 39.2, p. 213-235, 2018a. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/0022526618774143>

CANO SANCHIZ, J. M. The morphology of a working place linked to the World: the railway workshops of Jundiaí (Brazil, 1892-1998). **Industrial Archaeology Review**, Taylor & Francis, v. 40.2, p. 103-116, 2018b. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/03090728.2018.1488361>

CHAPARIM, M. A. S. **Da percepção à preservação: ativação do patrimônio ferroviário de Presidente Prudente (SP)**. Presidente Prudente, 2018, 105f. Trabalho Final de Graduação (Bacharel em Arquitetura e Urbanismo) - Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2018.

DELVIZIO, I. A.; OLIVEIRA, E. R. Corpus de relatórios da Companhia Paulista de Vias Férreas e Fluviais (1885 a 1897): levantamento da terminologia ferroviária com o programa WordSmith Tools. In: COLÓQUIO NACIONAL DE LÍNGUA, DOCUMENTOS E HISTÓRIA, 1, 2013, Fortaleza. **Atas do I Colóquio Nacional de Língua, Documentos e História**. Fortaleza: EDUECE, 2013, p. 329-342.

DORRELL, P. G. **Photography in archaeology and conservation**. Cambridge: Cambridge University Press, 1989.

FALAVIGNA, T. **Continuidades e discontinuidades no tempo e no espaço: requalificação do complexo ferroviário de Jundiaí**. Presidente Prudente, 2016, 192f. Trabalho Final de Graduação (Bacharel em Arquitetura e Urbanismo) - Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2016.

FALAVIGNA, T.; CHAPARIM, M. A. S.; HIRAO, H. Preservação do patrimônio industrial: as instalações da FATEC e do Poupatempo no Complexo FEPASA de Jundiaí. In: SEMINÁRIO IBERO-AMERICANO ARQUITETURA E DOCUMENTAÇÃO, 4, 2015, Belo Horizonte. **Atas do 4º Seminário Ibero-americano Arquitetura e Documentação**. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, 2015, publicação eletrônica.

FERNÁNDEZ MARTÍNEZ, V. La prospección arqueológica: planteamientos, ayudas y técnicas. In: FERNÁNDEZ MARTÍNEZ, V. **Teoría y método de la Arqueología**. Madrid: Síntesis, 1989, p. 54-67.

FERNÁNDEZ, J. C. Diversos métodos de prospección geofísica aplicados a la Arqueología. In: VALDÉS, L.; ARENAL, I.; PUJANA, I. (Coord.). **Aplicaciones Informáticas en Arqueología. Teorías y Sistemas**. Bilbao: Denboraren Argia, 1995, p. 56-71.

GONZÁLEZ REYERO, S. **La fotografía en la arqueología española (1869-1960): 100 años de discurso arqueológico a través de la imagen**. Madrid: Real Academia de la Historia & Universidad Autónoma, 2007.

HARRIS, E. C. **Principios de estratigrafía arqueológica**. Barcelona: Crítica, 1991.

HAYFIELD, C. (Ed.). **Fieldwalking as a Method of Archaeological Research**. Londres: Department of the Environment, 1980.

HUDSON, K. **A Pocket Book for Industrial Archaeologists**. Londres: John Baker, 1976.

KAWULICH, B. B. Participant observation as a data collection method. **Forum: Qualitative Social Research**, Freie Universität Berlin, v. 6.2, art. 43, 2005. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.17169/fqs-6.2.466>

LÓPEZ RODRÍGUEZ, S. **Orientación y desorientación en la ciudad. La Teoría de la Deriva: Indagación en las metodologías de evaluación de la ciudad desde un enfoque estéticoartístico**. Granada, 2005, 344f. Tese (Doutorado em Belas Artes) - Facultad de Bellas Artes da Universidad de Granada, Granada, 2005.

MAJOR, J. K. **Fieldwork in Industrial Archaeology**. Londres: Batsford, 1975.

PALMER, M.; NEAVERSON, P. **Industry in the landscape: 1700-1900**. Londres: Routledge, 1994.

PALMER, M.; NEAVERSON, P. **Industrial Archaeology. Principles and Practice**. Londres e Nova York: Routledge, 1998.

PALMER, M.; NEVELL, M.; SISSONS, M. **Industrial Archaeology: A Handbook**. York: Council for British Archaeology, 2012.

PARENTI, R. Historia, importancia y aplicaciones del método de lectura de paramentos. **Informes de la Construcción**, CSIC, v. 46.435, p. 19-29, 1995.

SANTOS, E. P. (Org.). **Meu pai foi ferroviário. Memórias dos trabalhadores da estrada de ferro** (v. 1). Jundiaí: In House, 2006.

SANTOS, E. P. (Org.). **Meu pai foi ferroviário. Memórias dos trabalhadores da estrada de ferro** (v. 2). Jundiaí: In House, 2007.

SANTOS, E. P. (Org.). **Meu pai foi ferroviário. Memórias dos trabalhadores da estrada de ferro** (v. 3). Jundiaí: In House, 2011.

SANTOS, E. P. (Org.). **Meu pai foi ferroviário. Memórias dos trabalhadores da estrada de ferro** (v. 4-5). Jundiaí: In House, 2012.

SANTOS, E. P. (Org.). **Meu pai foi ferroviário. Memórias dos trabalhadores da estrada de ferro** (v. 6). Jundiaí: In House, 2013.

SANTOS, E. P. (Org.). **Meu pai foi ferroviário. Memórias dos trabalhadores da estrada de ferro** (v. 7). Jundiaí: In House, 2015.

SANTOS, R. Arqueologia da arquitetura: conceito e metodologia. **PARC Pesquisa em Arquitetura e Construção**, UNICAMP, v. 4.1, p. 5-14, 2013.

SILVA, M. M.; SILVA, T. M.; OLIVEIRA, E. R. Complexo FEPASA (Jundiaí/SP, Brasil): a importância do reconhecimento histórico para a valorização de um patrimônio industrial. In: CONGRESO INTERNACIONAL DE HISTORIA FERROVIARIA, 6, 2017, Mendoza. **Actas del VI Congreso Internacional de Historia Ferroviaria. Ferrocarriles, Historia y Patrimonio Industrial**. Mendoza: Universidad de Congreso, 2017, p. 33-47

SOUKEF Jr., A. Workshops of the Paulista Company in Jundiaí, São Paulo: A Threatened Railway Heritage. **Journal of Civil Engineering and Architecture**, David Publishing, v. 10, p. 714-725, p. 2016.

TABALES RODRÍGUEZ, M. A. **Sistema de análisis arqueológico de edificios históricos**. Sevilla: Universidad de Sevilla, 2012.

TORREJAIS, A. C. U. As Oficinas de Manutenção da Companhia Paulista em Jundiaí. **Tactibloqueando**. 2015. Disponível em: <<http://tactibloqueando.blogspot.com.br/2015/01/as-oficinas-de-manutencao-da-companhia.html>>. Acesso em: 2 jan. 2018.

TORREJAIS, A. C. U. Patrimônio Ferroviário como tecnocultura: as oficinas de manutenção da Companhia Paulista em Jundiaí. **Cidade, Patrimônio e Memória**, Prefeitura de Jundiaí, v. 1, p. 12-22, 2016.

## Agradecimentos

O autor agradece à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), processo nº 2014/12473-3, e à Universidade Estadual Paulista, pelo financiamento da pesquisa e pelo apoio institucional. Agradece também a E. R. Oliveira, E. H. Moraes, E. N. Santana Júnior, S. López Cortez, A. Torrejais, L. Borges, R. P. Corrêa Tassi, M. M. Silva, T. M. Silva, R. White, M<sup>a</sup> A. Ribeiro, S. Nereu da Veiga, E. P. Santos, S. P. Santos, A. J. Moraes, A. Moda, T. Korogui, J. Mota, J. M<sup>a</sup> Tamajón, E. Nicolau, B. Kaufman, K. N. Mazzola, L. Matos, M. Chaparim e M. M. Cordeiro, assim como a todos os colegas do MF e de suas redes internacionais. 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 supramencionadas.



# O método “Abordagem de Valorização do Patrimônio (AVP)” aplicado aos bens industriais ferroviários

Dr. Eduardo Romero de Oliveira  
UNESP

Ms. Priscila Kamilynn Araújo dos Santos  
UNESP

Ms. Rafaela Rogato Rondon Silva  
UNESP

## Introdução

De modo a romper com os padrões convencionais de conservação direcionados a elementos materiais e pautados exclusivamente nos aspectos estéticos, artísticos e arquitetônicos, surge no início da década de 1980 uma abordagem baseada em valores. Proposta alicerçada na Carta sobre a Conservação dos Sítios com Significados Culturais – elaborada pelo Conselho Internacional de Monumentos e Sítios (ICOMOS) (POULIOS, 2010; CLARK, 2014; JONES, 2017) e nas ações desenvolvidas pelo *Getty Conservation Institute* (Estados Unidos) e pelo *English Heritage* (Reino Unido). Entre os trabalhos realizados por essas instituições destaca-se a busca por identificar e analisar os valores enredados nos processos culturais e patrimoniais para a salvaguarda de seu significado.<sup>1</sup> Aspectos que, conseqüentemente, estimularam a exportação mundial dos princípios existentes na Carta de Burra e manifestaram, através de diferentes pesquisas, o papel dos valores patrimoniais e da conservação em um mundo em constante mudança. O foco principal foi a elaboração de metodologias capazes de avaliar o significado cultural e disseminar o aprendizado da aplicação prática da abordagem

---

1 A atribuição de valores aos remanescentes materiais do passado existia muito antes de uma abordagem baseada em valores assumir face central da gestão do patrimônio. Isso porque Alois Riegl, professor de história da arte da Universidade de Viena, articulou o que foi amplamente reconhecido como a primeira tipologia dos valores patrimoniais (tendo eles: valor de antiguidade, valor histórico, valor de rememoração, internacional, valor de uso, valor de arte relativo e valor de novidade) em seu livro o “Culto Moderno aos Monumentos” – ideias conceituais que sustentaram o sistema nacional austríaco de conservação (POULIOS, 2010; RIEGL, 2014).

baseada em valores aos diferentes contextos geográficos e as diversas categorias patrimoniais.

Nesse sentido, o intuito da abordagem baseada em valores não consiste apenas em preservar os elementos materiais, mas também os valores inseridos nele, entendendo a conservação como um processo social e político. Trata-se assim de uma abordagem de baixo para cima, com base na comunidade ao invés de ser definida exclusivamente pelos especialistas, pois os moradores locais denominam, reconhecem e valorizam objetos e sítios culturais que podem ser diferentes das percepções dos representantes de instituições patrimoniais que decidem sobre a proteção legal (POULIOS, 2010).

A abordagem baseada em valores considera a existência de lugares patrimoniais vivos – aqueles que ainda mantêm a função original – e até mesmo, lugares que passaram por mudanças de funções, espaço e presença da comunidade em resposta as alterações sociais a nível local, nacional e internacional. Para tanto, a comunidade é considerada um elemento essencial inseparável da continuidade e sobrevivência desse patrimônio vivo ao longo do tempo (POULIOS, 2010). Por isso, em seus procedimentos, a abordagem baseada em valores envolve tanto os especialistas e profissionais que oferecem consultas técnicas para a gestão patrimonial, quanto os moradores locais, que podem estabelecer os valores existentes no patrimônio, na tentativa de equalizar os elementos tangíveis e intangíveis (POULIOS, 2010).

Em diferentes situações, para esses lugares patrimoniais se manterem vivos, é necessário agregar novas funções às originais. Nesse caso, a continuidade do patrimônio vivo reflete diretamente na gestão e nas práticas de manutenção do lugar que também devem envolver os mecanismos tradicionais que foram executados pela comunidade antes mesmo da formação e do estabelecimento dos princípios e práticas modernas de conservação. Assim, uma ação que separa os monumentos antigos e as comunidades que vivenciam esses bens culturais no presente não é capaz de se adequar a realidade prática dos mesmos, sendo necessária uma nova abordagem para a operação e gestão local (POULIOS, 2010).

Segundo Clark (2014), na maioria dos países as decisões sobre o que proteger são usualmente relacionadas a uma gama de valores específicos. Esses valores tendem a focar nos atributos estéticos ou históricos e nos significados estaduais, nacionais ou internacionais e raramente incluem os valores locais atribuídos pelas comunidades. Porém, segundo a autora, a melhor forma de preservar o



patrimônio seria entender porque os bens culturais possuem significados para determinadas comunidades. Trata-se de identificar os valores, tanto tangíveis (edifícios, lugares e coleções), quanto intangíveis (ideias, histórias, memórias e linguagens) atribuídos ao patrimônio.

Em decorrência disso, Labrador (2013) propõe uma teoria antropológica participativa do patrimônio com base em uma educação ética culturalmente mediada. Essa prática se sustenta na estrutura do patrimônio compartilhado que se expande aos interesses da comunidade, funcionários públicos, profissionais privados, doadores e entidades locais. Ao invés de bens monumentais ou tipos específicos de patrimônios, a teoria permite aos interessados adaptá-la e aplicá-la em diferentes contextos. Logo, o objetivo da autora não é simplesmente estudar o patrimônio, mas conceber ferramentas práticas para a gestão e conservação. Em síntese, a teoria de Labrador (2013) sobre a ética patrimonial compartilhada é uma contribuição para desenvolver a abordagem baseada em valores.

É necessário ressaltar que tanto a abordagem baseada em valores (sustentada na Carta de Burra e desenvolvida no *Getty Center* e no *English Heritage*) quanto a abordagem baseada no lugar (concepção teórica criada por Labrador (2013)) são complementares e partem do pressuposto de que os responsáveis pela gestão patrimonial devem valorizar os bens culturais para preservá-lo e não o contrário. Assim, o “por que”, “como” e “para quem” seriam indagações iniciais para uma conservação efetiva. Trata-se de abordagens democráticas e abrangentes de gestão do patrimônio, tendo em vista o reconhecimento da multiplicidade de formas pelas quais diferentes pessoas e grupos valorizam os bens culturais ao longo do tempo.

No final da década de 70, surgiram inquietudes em relação aos impactos ambientais e culturais. Esse período foi caracterizado pela percepção de que os valores são socialmente constituídos, atribuídos e mutáveis ao longo do tempo. A partir de então o processo de seleção dos elementos a serem protegidos passa a incluir um mecanismo de *feedback* entre o poder público e a sociedade civil. Porém, a participação social é limitada e percebe-se que os valores atribuídos não representam os grupos culturais marginalizados. Como consequência, inicia-se um conflito político demarcado pelo direito ao patrimônio (LABRADOR; SILBERMAN, 2014).

Com base nisso, Labrador e Silberman (2014) adaptaram as duas teorias já existentes, incluíram algumas outras considerações – no sentido de valorizar as especificidades patrimoniais de cada comunidade – e a denominaram como

Abordagem de Valorização do Patrimônio (AVP). A metodologia proposta por esses pesquisadores possui o intuito de oferecer aos profissionais vinculados ao patrimônio um conjunto de ferramentas para identificação dos valores tangíveis e intangíveis de determinadas comunidades, buscando a proteção patrimonial de forma participativa. As ferramentas utilizadas no método AVP permitem criar bases para uma visão mais “sustentável”<sup>2</sup>, a partir do treinamento dos moradores e trabalhadores locais. Além disso, essa abordagem de valorização reforça a percepção de como as comunidades enxergam o passado através de lentes criadas pelas suas próprias memórias e experiências (LABRADOR; SILBERMAN, 2014).

Esta metodologia foi apresentada em 2014, no Laboratório de Arqueologia Pública (LAP) da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), pelos pesquisadores Angela Labrador e Neil Silberman (professores da Universidade de Massachusetts), na forma de uma oficina para a valoração do patrimônio cultural.<sup>3</sup> A metodologia recorre à aplicação de quatro instrumentos específicos vinculados à AVP sendo eles: *tour*, *photovoice*, observações e entrevistas. A execução dos quatro instrumentos em conjunto viabiliza a interpretação patrimonial sobre as perspectivas territoriais, memoriais, simbólicas, afetivas, arquitetônicas, históricas, sociais e culturais.

Ainda que os valores científicos, sociais, espirituais, políticos e culturais potencializem a interpretação de diferentes narrativas sobre o passado, os mesmos nem sempre são considerados por especialistas e técnicos responsáveis pela proteção patrimonial. Isso nos leva a problemática específica desse estudo de

2 Não cabe aqui problematizar o conceito de sustentabilidade, apenas ressaltar o número de projetos de intervenção que destacam a importância atribuída ao meio-ambiente e ao desenvolvimento social. Além disso, tem crescido cada vez mais o estímulo à criatividade na busca por soluções formais capazes de estabelecer um equilíbrio entre as exigências internas e externas (ROMERO, 2016).

3 Em 2014, foi realizado um curso teórico e prático de aplicação do método que permitiu aos participantes a identificação de pontos culturais no campus universitário. Os pesquisadores norte-americanos concederam suporte teórico acerca do estudo patrimonial a partir dos seus valores, com ênfase para o histórico da pesquisa e debates conceituais em torno da temática. Posteriormente, os alunos foram introduzidos à execução prática da metodologia e, em seguida, houve a apresentação dos resultados obtidos pelos participantes e avaliação por parte dos pesquisadores estrangeiros, conforme as técnicas específicas de aferição (FUNARI; VILHENA; 2017). As autoras participaram do curso como parte da interação acadêmica entre a equipe do LAP (coordenado pelo prof. Dr. Pedro Funari) e a equipe do projeto Memória Ferroviária (coordenado pelo prof. Dr. Eduardo Oliveira). O trabalho aqui apresentado é consequência desta interação acadêmica entre os dois grupos.

que: as pesquisas sobre o patrimônio industrial ferroviário estão avançando, porém, parte considerável dessa produção ainda está relacionada à proteção monumental e aos movimentos de preservação ferroviária, conforme identificado nos estudos dos órgãos de preservação (MATOS, 2015; MORAES, 2015). Entretanto, perante a amplitude do patrimônio industrial ferroviário, que abrange aspectos materiais e imateriais, torna-se necessário o desenvolvimento de ferramentas que contemplem também seus diferentes valores.

Para responder a essa problemática, o objetivo desse estudo consiste em apresentar as possibilidades de aplicação do método AVP aos bens ferroviários, a fim de trazer uma nova leitura sobre esses espaços no contexto paulista. De maneira específica, apresentaremos um exemplo de aplicação desta metodologia em três conjuntos ferroviários, que pertenceram às três empresas férreas paulistas: Companhia Mogiana (Campinas), Companhia Paulista (Jundiaí) e Estrada de Ferro Sorocabana (Mairinque).

Cabe mencionar que o trabalho realizado é parte dos resultados obtidos pelo núcleo “Difusão do Patrimônio Industrial e Ferroviário” – que toma a comunidade no centro da educação patrimonial – que faz parte do projeto Memória Ferroviária (MF) (processo 2016/15921-2). Dessa forma, procura-se enfrentar o problema da diversidade de fontes da memória da industrialização, principalmente no nível analítico da valoração e da temporalização, a partir de um método atual de gestão do patrimônio industrial ferroviário.

### **Fundamentos teórico-metodológicos da Abordagem de Valorização do Patrimônio**

É importante reconhecer a mutabilidade dos valores e as mudanças inter regionais que inevitavelmente podem ocorrer em relação à valorização do patrimônio ao longo do tempo e como essas alterações podem refletir nas medidas de conservação (MCCLELLAND, 2017).

Para Bocardie e Duvelle (2013), o patrimônio cultural está vinculado à vida das comunidades – compreendida como a associação de seres - e é integrado aos processos sociais e econômicos, sendo parte das experiências diárias de vida das pessoas. Dessa forma, qualquer medida de proteção vinculada a esses mesmos processos – sociais e econômicos – e que envolvam a comunidade, necessariamente devem considerar os bens culturais e as oportunidades que eles têm a oferecer, além dos desafios associados aos usos inapropriados.

Dentro dessas considerações, Jones (2017), destaca que as pesquisas sociais e os métodos etnográficos de investigação que incluem entrevistas qualitativas, observações participativas etc., são os meios mais adequados para compreender os valores sociais atribuídos pelas comunidades ao patrimônio. Ademais, os novos métodos de abordagem são capazes de incluir os líderes comunitários, iniciativas colaborativas e de coprodução, não sendo necessariamente controlados por profissionais e agências patrimoniais (MCCLELLAND, 2017).

Dessa forma, torna-se necessário criar mecanismos de aproximação entre a comunidade e a definição de patrimônio cultural imposta pelos especialistas. Nesse caso, o método AVP se mostra um grande aliado na identificação de valores atribuídos ao patrimônio a partir das diferentes técnicas que serão detalhadas. Porém, cabe mencionar que esses instrumentos metodológicos utilizados – *tour*, *photovoice*, observação e entrevistas – não foram criados por Labrador e Silberman (2014). Tratam-se de técnicas antropológicas, selecionadas pelos pesquisadores norte-americanos no planejamento e na prática da conservação com o propósito de ultrapassar o tratamento hegemônico do patrimônio enquanto objetos de propriedade cultural. Destaca-se que o uso de cada uma das técnicas pode variar em função do problema da pesquisa e a necessidade do pesquisador em responder determinadas perguntas em uma escala específica (LOW, 2002).

### **Tour**

O *tour* consiste em um instrumento metodológico utilizado no método AVP para reconhecer o objeto de estudo. É o que popularmente denomina-se como trabalho de campo, porém, o seu diferencial consiste na forma com que a visita é realizada. Os guias ou anfitriões levam os grupos para diferentes locais onde apresentam um breve histórico do espaço, destacando a sua importância para a comunidade e para si. Posteriormente, os dados dessa atividade são avaliados de forma a identificar valores em comum levantados durante a visita.

O próximo passo é desenvolver um percurso, incluindo locais representativos tanto para o passado (prédios e construções históricas) quanto para o presente (aspectos atuais da área, como características socioeconômicas do bairro, sua formação e as transformações urbanas ao longo do tempo) (MCNULTY, 2014; VEVERKE, 2003).

Seja organizado por um especialista, participante ou membro da comunidade, os integrantes da atividade devem ser encorajados a explorar e documentar lugares repletos de significados e memórias, cuja importância pode estar no

passado ou ser identificada apenas no futuro. Em síntese, o *tour* está relacionado à interpretação pessoal e deve abranger uma série de atividades que envolvem um especialista categorizado como guia ou anfitrião que transmite informações aos participantes durante as visitas, de modo a incluir demonstrações, interpretação fantasiada, reedições, performances e narração de histórias (ADKINS; NIGEL 2011). Dentro do método AVP, o *tour* deve ser somado a outras ferramentas de participação comunitária para melhor compreensão dos diferentes valores que envolvem o patrimônio cultural.

### **Photovoice**

O *photovoice* consiste em uma técnica que foi criada por Coraline Wang na década de 1990, com o objetivo de expor problemas e soluções participativas. Trata-se de uma forma de pesquisa que envolve a participação ativa de um grupo de membros da comunidade fotografando determinados temas. As fotos são selecionadas pelos fotógrafos para elucidar comentários em um grupo de discussão (GUBRIUM; KIRSTA, 2013).

Através do processo de pesquisa envolvendo o *photovoice*, os participantes possuem a oportunidade de discutir sua relação com os elementos fotografados, assim como modificar a visão que possuíam em relação aos mesmos. Além disso, a técnica viabiliza a elaboração de estratégias e ações coletivas que permitam solucionar os problemas representados nas fotografias (GUBRIUM; KIRSTA, 2013).

Gubrium e Kirsta (2013) destacam que o primeiro elemento do método *photovoice* consiste na participação através da fotografia evidenciada em olhares com múltiplas perspectivas. Essas projeções são executadas após o treinamento dos participantes em pesquisas éticas, onde as câmeras são distribuídas para os mesmos que saem para fotografar temas previamente atribuídos pelos pesquisadores que coordenam a atividade. Posteriormente, os participantes efetuam os registros fotográficos de lugares representativos para a comunidade, gerando conhecimento sobre diversas perspectivas, as quais variam de acordo com as suas experiências. Em seguida, os participantes selecionam as fotos que consideram importantes ou simplesmente aquelas que gostariam de compartilhar com o grupo a partir de suas interpretações.

A aplicação dessa técnica permite que os participantes expressem sua criatividade e encarem os locais fotografados com novos olhares, de modo a refletir com maior intensidade sobre os problemas e necessidades da comunidade (GUBRIUM; KIRSTA, 2013).

### Observação

Low (2002) define métodos de pesquisas qualitativas capazes de identificar diferentes valores em locais patrimoniais. Dentro dos quais se enquadra o observacional, que pode ser compreendido como uma forma de pesquisa social composta pelo desenvolvimento de diferentes técnicas (LOW, 2002).

Uma dessas técnicas seria a observação participativa, que grava impressões cotidianas em determinados locais. Esse procedimento pode contar com a elaboração de mapas de comportamento e entrevistas, sendo a informação textual comparada com a observação.

Outra técnica consiste na observação completa, na qual o pesquisador geralmente está camuflado e os participantes não sabem que eles estão sendo estudados por alguém. Essa técnica se diferencia do observador focado, o qual entra em cena com um *status* de pesquisador e com uma clara agenda de quais dados serão coletados (TRACY, 2012).

Dentro desses diferentes tipos de observação existe a possibilidade de realizar a participação ativa, na qual o pesquisador se torna membro ativo e engajado com uma gama de atividades culturais, porém, essa participação é provisória e sem uma conexão formal, ou seja, ele pode entrar ou sair de cena como um participante completo. O participante ativo observa e imita o que os outros estão fazendo, são como “sombas” que não apenas observam, mas seguem, comem e interagem com os participantes, mas ao mesmo tempo estão constantemente saindo de cena para fazer anotações (TRACY, 2012).

Além das formas mencionadas, também existe a participação completa, na qual o pesquisador estuda contextos nos quais já está inserido ou nos quais ele se torna completamente afiliado e os participantes não sabem que estão sendo investigados (TRACY, 2012).

Os resultados dessa atividade podem gerar diferentes mapas. O primeiro consiste no de “mapa de comportamento”, que grava as pessoas e suas atividades no tempo e no espaço, sendo mais efetivo quando utilizado em espaços limitados com uma variedade de usos sociais e econômicos, onde o observador possa retornar repetidamente para vários espaços sociais durante o dia. O segundo é denominado como “mapa de traços físicos” que registra a presença de garrafas, lixos, roupas, erosão e outros traços, desde que os mesmos representem a evidência física da presença e das atividades humanas ocasionadas indiretamente (LOW, 2002).

### Entrevista

Como um método de investigação qualitativo, a entrevista envolve a conversação com questões-respostas sobre determinado tema de mútuo interesse com diferentes visões entre duas pessoas. Porém, antes da aplicação do método é necessário o treinamento prévio da equipe a fim de que os entrevistadores possam identificar valores passíveis de serem absorvidos, assim como atitudes e enfoques relacionados ao patrimônio local (LOW, 2002; TRACY, 2012).

A entrevista pode ser classificada como qualitativa por viabilizar a oportunidade da descoberta mútua sobre determinado assunto, além da reflexão e da explanação através de um caminho orgânico, adaptável e energizado. Essa forma de entrevista qualitativa pode ser estruturada ou não estruturada (mais livres e espontâneas) (TRACY, 2012).

No caso da entrevista estruturada é criado um roteiro com uma lista de questões, sendo que as mesmas podem ser desenhadas de forma flexível dependendo da situação e do participante. Entretanto, deve-se ter em mente que as questões da entrevista não são as mesmas questões da pesquisa. As questões da pesquisa geralmente são mais abstratas e incluem construções teóricas, enquanto as questões da entrevista devem ser simples, sem a presença de termos técnicos (TRACY, 2012).

A aplicação da entrevista ainda envolve a elaboração de um termo de consentimento com informações básicas sobre a pesquisa e assinatura dos participantes, utilizando nomes falsos caso do entrevistado não permita ser identificado. Nesse caso as informações concedidas serão protegidas.

É necessário captar o mundo em que o entrevistado vive e abordá-lo, considerando suas expressões, emoções, dinâmicas sociais e diferentes contextos vivenciados. Deve-se ainda, anotar em colunas o número da questão, o título, o horário de início e término de cada uma delas e o comportamento do entrevistado, além de se atentar para ambiência, ser flexível e saber lidar com respostas surpreendentes. Cabe recordar que, a partir de questões simples, é possível obter informações complementares e identificar diferentes valores patrimoniais (TRACY, 2012). Em virtude disso, Labrador e Silberman (2014) recomendam que a entrevista seja realizada em duplas – uma pessoa fica responsável por efetuar as questões e a outra por registrar as informações.

Seja na realização da entrevista ou em qualquer outra forma de pesquisa qualitativa é necessário rigor científico em todas as etapas (seja na coleta de dados

- com tempo suficiente em campo -, nas notas observacionais ou na realização das entrevistas); sinceridade; credibilidade (com base na realidade); ressonância; ética e coerência (TRACY, 2012).

### **Aplicação do método AVP no patrimônio industrial ferroviário**

Uma tipologia do patrimônio onde podemos encontrar a associação do tangível com o intangível é no patrimônio industrial. Em 2011, a partir de uma cooperação entre o *International Council of Monuments and Sites* (ICOMOS) e *The International Committee for the Conservation of the Industrial Heritage* (TICCIH) foram publicados os “Princípios de Dublin” – declaração internacional que traz orientações sobre o registro, proteção, conservação e valorização do patrimônio industrial alicerçados numa nova tipologia e nos conceitos já consagrados de patrimônio sendo eles:

*[...] sítios, estruturas, complexos, áreas e paisagens, assim como maquinaria, objetos ou documentos relacionados que fornecem evidências dos processos de produção industrial passados ou em desenvolvimento, da extração de matéria-prima, de sua transformação em bens de consumo das infraestruturas de transporte e de energia relacionadas [...]. Esse patrimônio contempla tanto os bens materiais – imóveis e móveis – quanto as dimensões intangíveis, tais como o conhecimento técnico, a organização do trabalho e dos trabalhadores e o complexo legado social e cultural que moldou a vida de comunidades e provocou grandes mudanças organizacionais em sociedades inteiras e no mundo em geral (TICCIH; ICOMOS, 2011).<sup>4</sup>*

De forma complementar, a Carta de Nizhny Tagil (2003) – documento elaborado pelo TICCIH em 2003 – propõe a definição de critérios relacionados à intervenção estrutural nos edifícios; o apoio às comunidades industriais ameaçadas; a prevenção de remoção ou destruição dos elementos significativos da indústria; a garantia da participação da comunidade local na proteção e conservação do seu patrimônio industrial e o estímulo à criação de associações e grupos

---

<sup>4</sup> Utilizou-se aqui a versão dos Princípios de Dublin traduzida pela equipe que se encontra ao final desse livro.



de voluntários. Isto posto, “o interesse e a dedicação do público pelo patrimônio industrial e a apreciação do seu valor constituem os meios mais seguros para assegurar a sua preservação” (TICCIH, 2003, p. 13).

Com base nos Princípios de Dublin (2011) e na Carta de Nizhny Tagil (2003), o patrimônio industrial constitui uma fonte de aprendizado que requer difusão de suas múltiplas dimensões, ilustrando os aspectos importantes da história local, nacional, internacional e as interações através das diferentes épocas e culturas.

Sobre isso, a história do transporte ferroviário contribuiu para a técnica, ciência e mecânica; teve evidentes implicações geográficas, econômicas, políticas e sociais, estabelecidas por um conjunto de elementos heterogêneos, que podem ser classificados em função da sua propriedade e utilidade (CIVERA, 2007).

Izazugaza (2008) enaltece a consideração por outros aspectos da ferrovia, dentre eles, o fato de ser uma grande modeladora da paisagem à escala local, estabelecendo instalações que determinavam o crescimento dos centros, capaz de originar focos urbanos e aspectos sociais ainda não registrados. A ferrovia promoveu viagens, trouxe consigo a noção de velocidade, as novas referências urbanas, a aproximação de lugares, a unificação de horários etc. O transporte ferroviário tornou-se alusivo a várias mudanças históricas - não se limitaram apenas à arquitetura -, pois influenciou no comportamento das pessoas e na própria organização do território.

Burman e Stratton (1997) destacam que a ferrovia foi uma das mais importantes tecnologias, sem a qual, muito da civilização do século XIX não se tornaria o que conhecemos. Isto porque essa atividade marcou o território de diversas maneiras. Porém, analisar a ferrovia enquanto patrimônio cultural é uma atividade complexa. Por sua natureza territorial, o transporte é mais difícil de manusear do que as áreas convencionais e bem aceitas sob a forma de patrimônio monumental.

Diante disso, o tratamento do patrimônio ferroviário deve estar apoiado em um nível adequado de conhecimento e compreensão, somado ao cuidado profissional, para que as gerações futuras possam entender o seu impacto sobre a humanidade, representando-o em suas ramificações e elementos. Cabe destacar que a ferrovia possui expressiva contribuição para o passado, presente e futuro, devido à sua importância econômica, social, geográfica, tecnológica, arquitetônica e de engenharia. Assim, torna-se necessário o avanço nos estudos, de modo a incentivar pesquisas em museus, universidade e demais instituições para que os conhecimentos sobre o legado ferroviário sejam expandidos e adquiridos não

apenas no nível acadêmico, mas disseminados para diferentes públicos. Essas pesquisas devem auxiliar as agências de conservação e registro, os agentes sociais e também o setor voluntário, aliando os diferentes conhecimentos sobre esse patrimônio, sejam eles técnicos ou não, buscando a sua preservação e difusão (BURMAN; STRATTON, 1997).

### **Três espaços industriais ferroviários e um mesmo método: similaridades, problemas e desafios**

McClelland (2017) destaca que a nova abordagem de valorização do patrimônio pode enfrentar desafios relacionados com a ausência de conhecimento pelas agências patrimoniais, ou até mesmo deficiências provenientes da escassez de recursos. Assim sendo, para comprovar a eficácia do método AVP, elaborou-se um projeto piloto que foi plenamente executado em três conjuntos ferroviários existentes no estado de São Paulo – conjunto ferroviário da Estação Guanabara (Campinas), complexo ferroviário da Fepasa (Jundiaí) e conjunto ferroviário da Sorocabana (Mairinque). Para tanto, buscou-se com isso, enfrentar o problema da diversidade das fontes da memória da industrialização, principalmente no nível analítico da valoração e da temporalização.

A execução prática permitiu identificar as diferentes realidades de formação, desenvolvimento, proteção e gestão atual, além de comprovar suposições, desafios e aperfeiçoar as técnicas, procurando contemplar de forma ampla os diferentes valores intrínsecos no patrimônio ferroviário, de acordo com as especificidades de cada espaço.

Nos três conjuntos ferroviários foram aplicadas cada uma das diferentes técnicas existentes no método AVP – *tour*, entrevistas, *photovoice* e observação. Esse projeto piloto foi realizado em três dias seguidos, cada um deles em um espaço ferroviário. A prática contou com a participação de cinco pesquisadores no conjunto ferroviário da Estação Guanabara, seis no Complexo da Fepasa e seis no conjunto ferroviário de Mairinque – inclusive tivemos a oportunidade de capacitar um membro da comunidade, que recebeu explicações sobre o método e acompanhou a execução dos instrumentos metodológicos juntamente com o grupo de especialistas.

Para facilitar a aplicação das técnicas, o *tour* foi realizado com a presença de todo o grupo de pesquisadores nos três espaços ferroviários. Entretanto, para maior abrangência da comunidade e como uma forma de capacitar os

investigadores na execução de todas as técnicas, os mesmos foram divididos em dois grupos rotativos que realizaram as atividades de forma simultânea. No final de cada uma das aplicações, os dois grupos encontravam-se para apresentar considerações parciais sobre os instrumentos metodológicos utilizados, eventuais problemas e possibilidades. As atividades diárias foram encerradas com uma reunião final para avaliação dos resultados.

A primeira técnica aplicada em cada um dos locais foi o *tour* - também conhecida como reconhecimento do espaço. Em cada um dos locais, a execução da técnica foi acompanhada por um especialista com experiência de pesquisa naquele espaço ferroviário. As explicações tiveram como base temas comuns identificados nos três conjuntos ferroviários. A partir disso, o especialista selecionava o ponto de parada que melhor responderia ao tema, dentre os quais estavam: surgimento; implantação de estruturas complementares no conjunto; entorno; decadência; abandono e a descaracterização; proteção; problemas contemporâneos; importância dos trilhos; usos atuais e algumas perspectivas para o futuro dos espaços visitados.

No caso das entrevistas, foram realizadas doze aplicações no total, sendo quatro em cada um dos três espaços contemplados no estudo. A amostra foi constituída por pessoas de diferentes idades, profissões e gênero, a fim de se obter diferentes percepções. O critério utilizado para seleção foi: ser usuário dos espaços ou estar nas proximidades deles. As entrevistas seguiram um roteiro composto por quinze questões diretas previamente elaboradas e tiveram a duração de aproximadamente trinta minutos. Antes de iniciar a aplicação foi entregue um termo de consentimento livre e esclarecido acompanhado de explicações detalhadas sobre os objetivos da pesquisa, a contribuição do entrevistado no estudo e autorização de uso e divulgação dos resultados, caso fosse permitido.

A entrevista tencionou sobre: a idade, a escolaridade e a profissão do entrevistado; se o mesmo residia na cidade de aplicação da entrevista, em caso positivo, há quanto tempo; elementos de relevância no bairro; lembranças que lhe vinham à mente ao pensar no local mencionado pelo entrevistado; conhecimentos sobre a origem do espaço ferroviário onde o instrumento metodológico estava sendo realizado; relevância do espaço ferroviário; conhecimento sobre antigos prédios vinculados a ferrovia no local e sua relevância; visitação e utilização dos edifícios vinculados com a ferrovia pelos entrevistados, frequência, período e fatores que motivaram a visita; identificação de uma possível relação entre os

prédios e os elementos que permitiam esse raciocínio; vínculo da ferrovia com o desenvolvimento da cidade (antigo e atual); percepção do usuário sobre as atividades existentes nos espaços ferroviários e sua importância para a comunidade; opinião do entrevistado sobre as atividades atuais realizadas nos antigos prédios ferroviários, bem como a proeminência das mesmas para a comunidade; sugestão de novos usos; percepção dos entrevistados sobre os espaços vazios e o que poderia ser feito para reverter essa situação; como o entrevistado imaginava o local no futuro e, por fim, possíveis considerações sobre a administração do espaço. Para maiores informações, vide o roteiro de questões que se encontra anexado no final desse livro.

No caso específico da aplicação do *photovoice*, optou-se por deixar a técnica mais lúdica para maior envolvimento dos participantes. Para tanto, foram selecionados onze temas específicos, sendo eles: ferrovia, passado, trabalho, memória, arquitetura, cultura, lazer, abandono, preservação, educação e futuro. Cada uma dessas palavras-chave foi colocada em um recipiente para sorteio. Ao sortear o tema e abrirem o papel, os pesquisadores pediam às pessoas para efetuarem registros fotográficos que melhor definissem o tema em aproximadamente 5 minutos. Com os registros em mãos, o fotógrafo apresentava ao grupo de pesquisadores e membros da comunidade os motivos que o levaram a efetuar a fotografia. Após a explicação por parte dos participantes, o investigador elucidava brevemente sobre o projeto de pesquisa MF, o método AVP e a contribuição dos participantes na pesquisa.

Os celulares utilizados, em 98% dos casos de aplicação da técnica, foram emprestados pelos próprios pesquisadores e apenas 2% foi realizado com equipamento próprio dos participantes - as imagens foram enviadas no final da atividade aos pesquisadores. No total foram realizadas vinte e oito aplicações do *photovoice* nos três espaços ferroviários contemplados no estudo. Neste caso, optou-se pela utilização de telefones móveis ao invés de câmeras profissionais, pois trata-se de equipamentos de uso rotineiro.

Tratando-se dos métodos observacionais, foram distribuídos mapas de cada um dos espaços para facilitar a leitura territorial e, conseqüentemente, a localização dos prédios. Para isso, foram extraídas imagens do *Google Maps* – serviço de pesquisa e visualização de mapas e representações em satélite da Terra. Essa ferramenta foi utilizada com o propósito de facilitar o registro de traços e, conseqüentemente, a elaboração dos mapas de observação. Já a movimentação dos

usuários e visitantes foi anotada de forma manual, a partir de desenhos em uma folha de sulfite, de modo discreto para não gerar alterações nos movimentos ou desconforto. Para melhores resultados, houve uma divisão dos especialistas, sendo os mesmos compostos por três técnicos, que participaram das duas atividades observacionais. No total, foram elaborados nove mapas de traços e nove de observação.

A aplicação contemplou a execução prática do método AVP de forma íntegra nos três espaços ferroviários incluídos no estudo. A ordem com que os instrumentos metodológicos foram realizados foi alterada em função da demanda do local e especificamente do número de pessoas circulando por eles; exceto o *tour* que, necessariamente, foi a primeira técnica a ser executada dentro desta metodologia. A seguir, serão apresentadas as particularidades identificadas em cada um dos espaços ferroviários.

### **Conjunto ferroviário da Estação Guanabara em Campinas (SP)**

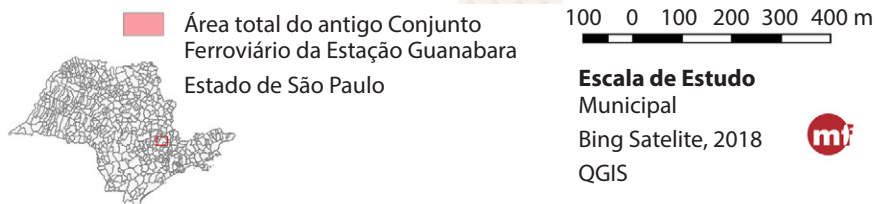
O primeiro espaço contemplado na aplicação do método foi o conjunto ferroviário da Estação Guanabara em Campinas (São Paulo), que surgiu em 1893 para atender a demanda de ampliação dos prédios da Companhia Mogiana de Estradas de Ferro (SANTOS, 2017). No entanto, a diminuição do transporte agrícola (principalmente o café), somada à má gestão das empresas férreas e à concorrência com o transporte rodoviário, foram fatores que contribuíram para o irreversível processo de desativação de inúmeros ramais férreos pelo interior do país. No caso do conjunto ferroviário da Estação Guanabara, a diminuição do transporte de cargas, (transferido para outra estação fora da área urbana da cidade) e de passageiros, ocasionou a desativação das estruturas ferroviárias a partir de 1974 (SCARABELLI, 2004). Como consequência disso, os bens existentes na esplanada, que formavam um único conjunto, permaneceram abandonados durante anos sob a propriedade do Governo do Estado de São Paulo. Neste ínterim, a área foi invadida por moradores de rua e passou a ser alvo de pressões imobiliárias (ANUNZIATA, 2013; SANTOS, 2017).

Atualmente, os prédios existentes no conjunto pertencem ao Governo do Estado de São Paulo (área esportiva) e a empresa Leste Real Estate (estação, armazém, departamento de linha, depósito, arquivo, posto de truque e vila ferroviária). Cabe destacar que a Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) possui um comodato de uso da estação e do armazém até 2020. No que tange aos usos contemporâneos, a área esportiva permanece com o uso original designado pela

## O método “Abordagem de Valorização do Patrimônio (AVP)”

empresa ferroviária em 1940 – atividades de lazer e recreação – e as repartições internas de uma das arquibancadas é utilizada de forma administrativa pela associação esportiva. A estação e o armazém possuem usos culturais e nos prédios ocorrem atividades culturais promovidas pelo Centro de Inclusão e Integração Social da Unicamp (CIS-Guanabara). Já os demais prédios existentes não possuem usos, pois a empresa proprietária aguarda a avaliação do projeto de restauro

Figura 1: Mapa do conjunto ferroviário da Estação Guanabara



Fonte: SANTOS, 2017. Organização: Milena Meira Silva, 2018.

pelo Conselho de Defesa do Patrimônio Cultural de Campinas (CONDEPACC) (SANTOS, 2017).

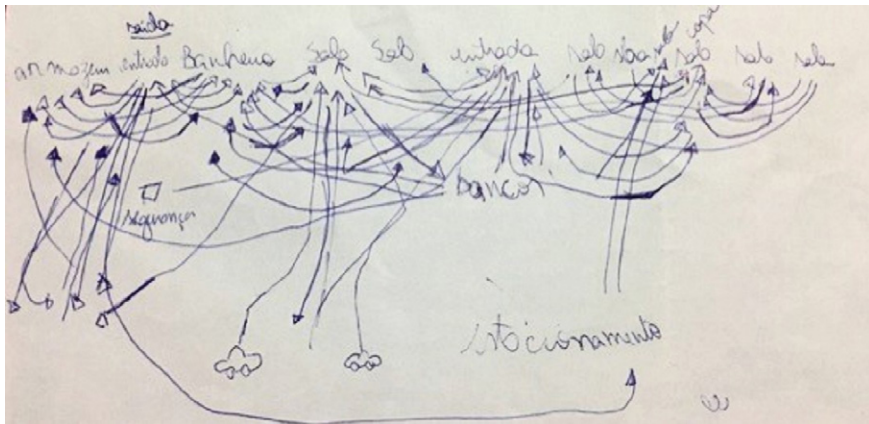
Em relação à aplicação do método AVP, inicialmente, realizou-se o *tour* junto com membros da equipe a partir da fala de um especialista sobre o conjunto. O mesmo evidenciou temas referentes à origem, formação espacial, desenvolvimento, atividades esportivas, principais consequências acarretadas pelo fim da operacionalização do sistema ferroviário, dificuldades atuais, gestão e usos contemporâneos. Essa etapa foi realizada em pontos estratégicos capazes de permitir que os participantes associassem o tema com os elementos visuais. Entre os exemplos, menciona-se que, para explicar a gestão, a anfitriã conduziu o grupo até um prédio comercial que fica em frente ao armazém e do ponto mais alto do prédio foi possível identificar visualmente o conjunto de forma completa.

Em seguida, foi aplicada a técnica da entrevista com pessoas que estavam nas proximidades do conjunto. A partir dessas entrevistas identificou-se que, por ser um lugar de passagem e com grande número de atividades - principalmente aquelas vinculadas à saúde - algumas pessoas não reconhecem a importância da ferrovia no local. Em contrapartida, moradores mais antigos da região declaram um vínculo afetivo e se demonstraram frustrados no que tange ao estado de conservação dos imóveis existentes no local.

Já a técnica do *photovoice* foi aplicada de forma mais lúdica, buscando o maior interesse da população em participar da atividade, a partir do sorteio de temas vinculados à ferrovia. Nesse caso, não foi avisado inicialmente aos participantes sobre os temas presentes em cada um dos papéis. Assim, a atividade foi aplicada no interior da estação, sendo que poucos participantes vincularam os temas à importância da ferrovia na região.

A próxima técnica aplicada foi a observação dos movimentos das pessoas na parte externa e interna da estação e do armazém (especificamente a área do antigo pátio ferroviário) para a elaboração do mapa de comportamento e traços. Essas atividades foram realizadas pelos especialistas de forma simultânea e individual pela equipe interdisciplinar com profissionais de diferentes áreas do conhecimento. Nesse caso, ambas as técnicas observacionais se demonstraram eficazes: a observação dos movimentos por se tratar de um espaço fechado e bem delimitado; assim como a observação dos traços por ser um local com pouco fluxo de pessoas, especificamente nas áreas abertas da estação.

**Figura 2: Esboço inicial do mapa de movimentos realizado na Estação Guanabara em Campinas (2017).**



Fonte: acervo dos autores.

Ainda que as duas técnicas observacionais tenham se demonstrado eficazes, certificou-se que o mapa de comportamento deve ser aplicado em áreas menores com diferentes usos, tal como propõe Low (2012). Em contrapartida, a avaliação dos traços obteve melhor desempenho em áreas amplas, onde foi possível identificar diferentes vestígios espalhados no território.

No caso dos métodos observacionais, quer seja o de comportamento ou o de traços, ambos terão resultados diferentes de acordo com as atividades executadas nos locais de aplicação, e também irão variar conforme as barreiras que impeçam o acesso e a circulação de pessoas em cada um dos espaços. No dia da aplicação do método, foi identificada uma atividade recreativa esporádica realizada em uma das salas da estação (atualmente utilizada pelo CIS – Guanabara), o que aumentou o número de pessoas circulando no local (aspecto que provavelmente não se torna tão evidente em outros dias e horários da

**Figura 3: Mapa de traços sendo elaborado na Estação Guanabara em Campinas (2017).**



Fonte: acervo dos autores.



semana). Já os traços se tornaram mais evidentes nas áreas distantes do maior número de pessoas com lixo espalhado nos perímetros externos, por exemplo.

A partir do primeiro experimento realizado no conjunto ferroviário da Estação Guanabara, foi estabelecida uma linha geral de aplicação das atividades com os especialistas, trabalhando com tópicos relacionados à forma de abordagem por parte da comunidade, tempo médio necessário para cada atividade, dentre outros.

### **Complexo FEPASA, em Jundiaí (SP)**

O Complexo Ferroviário de Jundiaí, ou Complexo Ferroviário da FEPASA (Ferrovia Paulista Sociedade Anônima) surgiu na última década do século XIX quando a Companhia Paulista de Estradas de Ferro decidiu transferir para Jundiaí as oficinas gerais de reparação, montagem e manutenção que estavam localizadas em Campinas, com o objetivo de ampliá-las e modernizá-las. Em 1896, entrava em funcionamento a primeira versão desse complexo, que já apresentava então um marcado perfil longitudinal (SANCHIZ, 2016).

Na parte central foram instaladas as oficinas da empresa, enquanto a parte setentrional foi destinada a carpintaria e a pintura, além de servirem para a manutenção do material de arraste. Os espaços meridionais foram dotados de equipamentos aptos para trabalhos com metais e eram utilizados especificamente para a manutenção das locomotivas. O conjunto funcionou sob administração da Companhia Paulista até 1971, quando passou a ser administrado pela FEPASA. Entretanto, as atividades ferroviárias deixaram de existir somente em 1998 (OLIVEIRA 2011; SANCHIZ, 2016).

Inicialmente, aplicou-se o *tour* para o reconhecimento do espaço, na qual dois especialistas com diferentes perspectivas, interpretações e formações acadêmicas – uma turismóloga e um arquiteto – foram responsáveis por transmitir as principais informações sobre o conjunto ferroviário aos participantes. Os temas abordados estavam diretamente relacionados à estruturação do espaço, às áreas abandonadas, à gestão e aos novos usos.

Em um segundo momento foram aplicadas as técnicas de observação de comportamento e de traços. Cada um dos membros da equipe realizou as duas atividades de forma individual. Essa estratégia foi adotada, assim como no conjunto ferroviário anterior, por tratar-se de uma equipe multidisciplinar formada por profissionais de diferentes áreas do conhecimento - os quais carregam consigo específicas interpretações sobre os espaços, a partir de suas respectivas formações. Posteriormente, foi realizada a técnica de observação dos traços, seguindo

Figura 4: Mapa do complexo ferroviário da FEPASA.



Fonte: Milena Meira Silva, 2018.

a mesma estratégia utilizada anteriormente – aplicação de forma individual – a qual se tornou eficiente por se tratar de uma área ampla e aberta, com grande circulação do público em geral. Em contrapartida, a observação dos movimentos se tornou complexa justamente por se tratar de uma área aberta, com um grande fluxo de pessoas, o que causou dispersão e desordem durante a análise dos dados coletados. Cabe lembrar que um grupo ficou responsável por aplicar as técnicas em frente à Faculdade de Tecnologia de Jundiaí (FATEC) e o outro na

área das locomotivas. Em ambos os locais, cada um dos especialistas aplicou as duas técnicas de observação de forma individual e simultânea.

A próxima técnica aplicada foi o *photovoice*, dentro da qual foi possível observar que a maior parte do público relacionou os temas selecionados no sorteio com as áreas do complexo que ainda mantinham as características ferroviárias originais, principalmente onde estão localizadas as antigas locomotivas. Esses aspectos permitiram o entendimento de que os novos usos podem ocasionar uma perda de identificação com os espaços ferroviários.

Por fim, foram executadas as entrevistas com funcionários e usuários do complexo ferroviário. A partir da aplicação do instrumento metodológico foi possível identificar diferentes falas que valorizaram os novos usos existentes no local, os quais, segundo um dos entrevistados, “trouxeram nova vida para uma parte do complexo, como o Poupatempo e a FATEC”. Em contrapartida, a indignação com os espaços abandonados se tornou frequente, além do encantamento pelas locomotivas e pela arquitetura do complexo que evidenciam a época da ferrovia.

A aplicação do método AVP no segundo conjunto ferroviário demonstrou a necessidade de adaptação das técnicas para áreas com novos usos capazes de gerar fluxos intensos de pessoas. Como estratégia capaz de solucionar o problema, propõe-se a participação de um número maior de técnicos nesses espaços para aplicação das ferramentas de observação. Outra proposta relevante seria a aplicação dessa técnica em diferentes dias e horários para que se possa obter uma percepção concisa do fluxo de pessoas no espaço ferroviário. Todavia,

**Figura 5: entrevista sendo realizada com a população local no Complexo Ferroviário de Jundiaí (2017).**



Fonte: acervo dos autores.

**Figura 6: mapa de observação sendo elaborado por um dos membros da equipe no complexo ferroviário da Fepasa em Jundiaí (2017).**



Fonte: acervo dos autores.

a circulação de um grande número de pessoas nas áreas do Poupatempo e FATEC se tornaram evidentes nessa aplicação do projeto piloto. Isso demonstra que os novos usos são capazes de atrair um maior número de usuários. Porém, a aplicação do *photovoice* deixa evidente que isso não necessariamente causa uma identificação com o espaço, pois quando os temas denominados como ferrovia, história, arquitetura ou abandono eram sorteados, grande parte dos participantes se deslocava para as áreas das locomotivas estacionadas no pátio do Complexo Ferroviário.

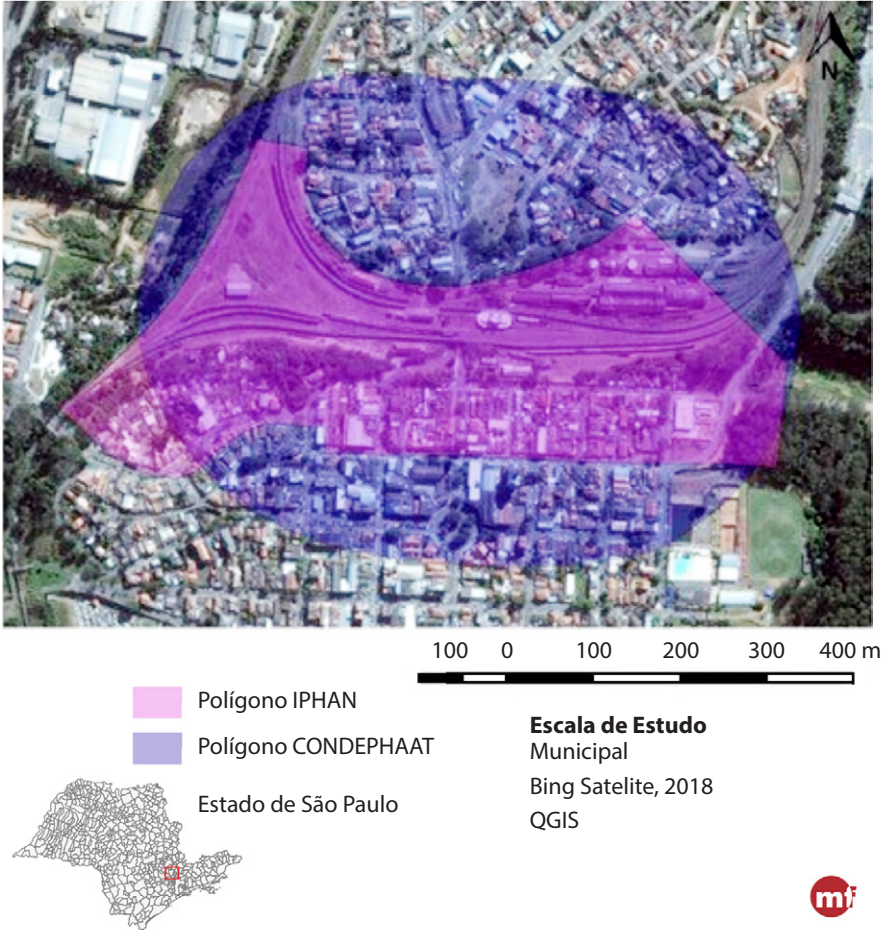
### **Conjunto ferroviário da Estrada de Ferro Sorocabana em Mairinque (SP)**

O último espaço contemplado na aplicação do método AVP foi o conjunto ferroviário da Estrada de Ferro Sorocabana em Mairinque (SP) que possui como peculiaridade o fato de ainda manter o transporte de cargas em operação, utilizando até mesmo as antigas estruturas ferroviárias como áreas de manutenção. Além disso, outra singularidade se refere ao desenvolvimento do conjunto ferroviário juntamente com a cidade, atributos que demandaram adaptação do método AVP.

O conjunto ferroviário de Mairinque surgiu em 1890 para atender aos interesses da Companhia Estrada de Ferro Sorocabana, que buscava uma área para criar um ramal de ligação entre as linhas que vinham de Sorocaba e Itu e que, posteriormente, desceriam em um único ramal até Santos. Essa área era de extrema importância para a empresa, pois quebraria o monopólio da São Paulo Railway, até então a única empresa ferroviária a realizar a ligação do interior com o litoral. Dessa forma, toda a área foi estruturada unicamente para atender aos interesses operacionais da companhia, sendo que na região foram instaladas casas, oficinas, depósito, armazém, estação, campo de futebol, horto, cinema etc. (SILVA, 2017; SOUKEF, 2001).

Durante décadas, Mairinque foi considerado um dos principais conjuntos da Estrada de Ferro, porém com as mudanças de propriedade e, até mesmo, alterações na política de transportes do país, o conjunto foi sofrendo transformações, até que o transporte de passageiros foi finalizado na década de 1990. Entretanto, a área continua em operação para o uso do transporte de cargas a partir do uso por concessão. Os imóveis foram transferidos para novos administradores e, apesar disso, muitos deles mantêm os usos originais e ainda existem, apesar das intensas descaracterizações provocadas por intervenções humanas (SILVA, 2017).

Figura 7: Mapa do conjunto ferroviário de Mairinque



Pesquisa: SILVA, 2017. Organização: Milena Meira Silva, 2018.

Com relação à aplicação do método AVP, como nos espaços ferroviários anteriores, a primeira técnica executada foi o reconhecimento do espaço para o grupo de especialistas, sendo que na área operacional não foi possível realizar a visita, pois não foi autorizado. Apesar disso, foi possível visualizá-la desde a estação e, até mesmo, em outros pontos distantes da cidade. Nessa atividade, ficou evidente justamente essa característica de desenvolvimento do conjunto junto à cidade, destacando os usos antigos e atuais, o estado de conservação, a formação urbana, as características arquitetônicas, dentre outros aspectos.

Na segunda etapa aplicou-se o método de observação a partir da divisão da equipe em dois grupos com três técnicos. Semelhante aos casos anteriores, a atividade foi realizada de forma simultânea. No caso de Mairinque, em específico, contou-se com a participação de um membro da comunidade que também recebeu a função de técnico na aplicação dos métodos. Sendo que um dos grupos ficou encarregado de analisar a área da estação, enquanto o outro ficou responsável por explorar a área operacional.

Assim, cada um dos especialistas aplicou as duas técnicas de observação – movimentos e traços. A execução da atividade permitiu comprovar que o instrumento metodológico da observação pode ser prejudicado quando aplicado em espaços amplos, pois há possibilidade de dispersão e confusão, conforme observado na área operacional. Essa técnica alcançou melhores resultados na área da estação, por se tratar de um espaço fechado e pequeno, onde foi possível mapear o caminhar das pessoas. Já a técnica de traços demonstrou eficiência tanto na área da estação quanto na área operacional, por serem espaços com presença de ocupação humana e grande quantidade de traços.

Já na terceira etapa foi aplicada a técnica do *photovoice*, que constantemente foi relacionada com a atividade ferroviária ou com os imóveis edificadas pela Sorocabana. Isso se deve a expressiva presença de antigos funcionários da companhia ferroviária ou familiares que ainda moram ou frequentam a antiga vila ferroviária localizada no centro da cidade.

Assim, alguns dos participantes nos conduziram até a estação, que atualmente é utilizada como Centro da Memória Ferroviária de Mairinque e guarda diversos vestígios materiais relacionados à atividade da Companhia Sorocabana, na qual os aspectos tangíveis foram associados às memórias dos participantes, conforme indicado anteriormente por Swensen (2013). Assim, ficou evidente que nas áreas onde a atividade ferroviária ainda está presente ou, até mesmo, vestígios dessa atividade, somada a presença constante de antigos ferroviários na região, é possível vincular com mais facilidade o legado ferroviário com a memória da comunidade.

Por fim, aplicou-se a técnica da entrevista, na qual grande parte dos participantes possuía vínculos ou conhecia pessoas próximas que executaram funções ferroviárias – aspectos diretamente relacionados ao fato dos antigos ferroviários ainda residirem nas proximidades. Nas entrevistas, ficou explícita a relação da memória pessoal com a ferrovia, até mesmo de forma afetiva, pois a ferrovia

**Figura 8: Aplicação do *photovoice* por membros da comunidade na estação ferroviária de Mairinque (2017)**



Fonte: acervo dos autores.

**Figura 9: entrevista sendo realizada com um antigo funcionário da ferrovia na estação de Mairinque (2017).**



Fonte: acervo dos autores.

marcou a vida pessoal e profissional dos moradores. Os quais, em diversos casos, além de trabalhar na manutenção e operacionalização do sistema, também residiam na vila ferroviária e possuíam vínculo com as atividades de lazer promovidas pela Estrada de Ferro Sorocabana.

Em síntese, nos locais em que a presença da ferrovia ainda é marcante no território – quer seja pela circulação nesses locais que ainda possuem elementos materiais da ferrovia, ou pelo fato das pessoas residirem nas proximidades - a memória vinculada à atividade ferroviária se tornou mais intensa. Na maior parte dos casos, essas memórias não se restringiram aos atributos arquitetônicos da estação: imóvel reconhecido nacionalmente por suas qualidades artísticas e tombado pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), em 2004, e pelo Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (CONDEPHAAT) em 1986. Sendo muitas das memórias relacionadas à vinda do trem, o trabalho na área operacional e aos momentos de lazer.

### Conclusões

O presente trabalho buscou apresentar subsídios teóricos-metodológicos e práticos aos pesquisadores da temática para a desconstrução de uma narrativa única em torno do patrimônio, a partir de uma estrutura ética que valoriza as necessidades sincrônicas dos bens culturais. O método AVP foi apresentado como uma possibilidade de desmontar os discursos oficiais promovidos pelos especialistas e enaltecer narrativas particulares. Para isso, tornou necessário refletir sobre o que foi deixado para trás e o que foi camuflado, consultando a comunidade para a interpretação e elaborando um discurso patrimonial em parceria com a mesma.

Nesse caso, identificou-se que, muitas vezes, os discursos levantados contradizem as falas oficiais disseminadas. Demonstrou-se, assim, que as vozes das comunidades locais possuem muito a oferecer sobre o passado e o presente desses conjuntos ferroviários, pois são justamente essas comunidades que estão em contato diário com o patrimônio ferroviário paulista e abordam outros aspectos além dos materiais. É importante destacar também como essa tecnologia de transporte modificou a vida das pessoas e como os seus vestígios ainda marcam suas respectivas vidas atualmente.

A partir da aplicação do método AVP também foi identificado o conflito existente entre os novos usos e a descaracterização; ou, até mesmo, a preservação estrutural e o abandono das funções que geravam movimentação. Posto que os bens ferroviários - sejam eles reconhecidos ou não oficialmente pelos órgãos de preservação, - estão relacionados diretamente aos moradores do entorno, muitas vezes o aspecto material não diminui o valor social, histórico, econômico etc. Assim, o trabalho com as comunidades permitiu que os pesquisadores envolvidos enxergassem os bens ferroviários com um novo olhar. Como uma via de mão dupla, a execução do método com a população local também foi capaz de despertar um novo interesse da mesma pelo patrimônio ferroviário e sua proteção.

Pensando nisso, as comunidades locais devem trabalhar em conjunto com os órgãos de preservação e empreendedores locais, pois a mesma pode contribuir de forma inesgotável e criativa, já que o patrimônio não é somente uma questão do passado, mas também do presente e futuro. Trata-se de valorizar para preservar e não o contrário, pois somente o tombamento dos remanescentes ferroviários de Mairinque, Campinas e Jundiá não foi capaz de garantir a sua completa valorização por parte da comunidade local, sendo que alguns dos



entrevistados sequer tinham conhecimento sobre a proteção legal e seus motivos, por exemplo. Destaca-se que, em diferentes casos, essas estratégias acabam se restringindo aos conhecimentos técnicos que não são de fácil domínio pela população, causando desinteresse ou abandono da comunidade pelos “seus” espaços históricos. Orientações futuras sobre o método AVP aplicado aos bens ferroviários tendem a se concentrar na aplicação prática para melhor engajamento público do patrimônio. Já o uso de outras técnicas participativas, tecnologias e ferramentas digitais podem viabilizar novas vertentes de interação do público com o patrimônio para capturar e visualizar as múltiplas formas de avaliação.

Viabilizar essas considerações na prática consiste em um desafio teórico-metodológico, pois inclui a ausência de reconhecimento e habilidades em pesquisa social por parte de instituições patrimoniais e outras deficiências de recursos – elementos que podem influenciar sua capacidade de manter relacionamentos contínuos e dinâmicos com o público, conforme destacado por Jones (2017). Essa discussão constitui o eixo de ligação entre o patrimônio, o desenvolvimento sustentável e as boas práticas. Seja por meio de diferentes formas, nosso trabalho consiste em transmitir o legado patrimonial tangível (edifícios, sítios, coleções, lugares etc.) e intangíveis (ideias, histórias, memórias, linguagens etc.) às futuras gerações a partir dos valores (LABRADOR, 2013).

O método AVP aplicado aos bens ferroviários surge, então, como uma nova forma de garantir a preservação (não apenas tangível) do patrimônio, sendo uma possibilidade de reformular a gestão patrimonial tradicional, através de técnicas de aplicação (que não são únicas) e atividades que permitem evidenciar a identidade patrimonial e um futuro criado pelos próprios membros da comunidade.

Por fim, ainda que aplicado na forma de projeto piloto, o AVP se mostrou um importante aliado na gestão e conservação do legado ferroviário, pois diferentemente de outros patrimônios, este ainda conta com um acervo relevante de “memórias vivas”, representadas pelos antigos funcionários ou pessoas que possuem vínculos diretos ou indiretos com as antigas empresas ferroviárias. Reitera-se que essas pessoas fazem parte da comunidade que vivencia o patrimônio diariamente, mas não são, necessariamente, considerados na sua preservação, o que gera abandono e progressivo desconhecimento sobre esses espaços históricos. Assim, o método AVP constitui uma premissa para o futuro dos bens ferroviários, pois cria o interesse das pessoas pelo patrimônio, concede voz aos que conhecem a história ferroviária e permite gerar um novo espaço de discussão

sobre aspectos patrimoniais muitas vezes deixados em segundo plano perante os elementos materiais e suas qualidades arquitetônicas e artísticas.

### 5. Referências

ANUNZIATA, A. H. **O patrimônio ferroviário e a cidade: a Companhia Mogyana de Estrada de Ferro e Campinas (1872-1971)**. Dissertação (mestrado) – curso de História. Instituto de Filosofia e Ciências Humanas. Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2013.

ADKINS, G.; NIGEL, M. **Hadrian’s Wall Interpretation Framework**: Overview and Summary: Frontiers of the Roman Empire World Heritage Site. Hexham: Hadrian’s Wall Heritage, 2011.

BOCCARDI, G.; DUVELLE, C. **“Introducing Cultural Heritage into the Sustainable Development Agenda”**, 2013. Disponível em: <<http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CLT/images/HeritageENG.pdf>>. Acesso em: 22 mar. 2015.

BURMAN, P.; STRATTON, M. **Conserving the Railway Heritage**. Taylor and Francis Group: London, 1997. ISBN 0419212809

CLARK, K. **Values-based heritage management and the heritage lottery fund in the UK, 2014**. Disponível em: <[http://www.academia.edu/8148951/Values-based\\_heritage\\_management\\_in\\_the\\_UK](http://www.academia.edu/8148951/Values-based_heritage_management_in_the_UK)>. Acesso em: 29 dez. 2017.

CIVERA, I. A. **Patrimonio cultural de la Obra Pública. Acciones del pasado, propuestas de futuro**. Jornadas patrimonio industrial y la obra pública – Zaragoza 16, 17 e 18 de abril de 2007.

FUNARI, P. P. VILHENA, T. Arqueologia Industrial, Arqueologia Pública e o Patrimônio Ferroviário: uma perspectiva histórica. In: OLIVEIRA, E. R. **Memória Ferroviária e Cultura do Trabalho**: perspectivas, métodos e perguntas interdisciplinares sobre o registro, preservação e ativação de bens ferroviários. 1. Ed. São Paulo: Alameda, 2017, v. 1. 372p.

GUBRIUM, A. KIRSTA H. “Chapter 4: Photovoice”. **Participatory Visual and Digital Methodologies**, 2013.

ICOMOS. **Charter for Places of Cultural Significance**. The Burra Charter. 2013. Disponível em: [http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/The-Burra-Charter-2013-Adopted-31\\_10\\_2013.pdf](http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/The-Burra-Charter-2013-Adopted-31_10_2013.pdf). Acesso em: mar. 2018.

IZARZUGAZA L. I. In: VV.AA. **Jornadas Europeas de Patrimonio**. El Paisaje Industrial en Andalucía. Sevilla: Consejería de Cultura, 2008. ISBN: 978-84-8266-827-7.

JONES, S. 2017. **Wrestling with the social value of heritage**: problems, dilemmas and opportunities. *Journal of Community Archaeology & Heritage*, 4: 21-37.

LABRADOR, A. **Shared Heritage**: an anthropological theory and methodology for assessing, enhancing, and communicating a future oriented social ethic of heritage protection. Dissertation (Doctor of Philosophy) - Graduate School of the University of Massachusetts Amherst o of Philosophy. New England, 2013, 210p.

LABRADOR, A. SILBERMAN, N. **Values-based heritage**: approaches for sustainable development. Campinas, SP: Unicamp; COHERIT associates LLC, 2014.

LOW, S. M. "Anthropological-Ethnographic Methods for the Assessment of Cultural Values in Heritage Conservation". In: **Assessing the Values of Cultural Heritage**. Getty Conservation Institute, 2002.

MATOS, L. F. **Memória ferroviária**: da mobilização social à política pública de patrimônio. Tese (Dourado em História, Política e Bens Culturais) – FGV – Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, 2015.

MCCLELLANDO, A. G. Heritage and value based approach. In: **SAS Encyclopedia of Archaeological Sciences** (in press), 2017. Disponível em: < [https://www.researchgate.net/publication/321497008\\_SAS\\_Encyclopedia\\_of\\_Archaeological\\_Sciences\\_-\\_Heritage\\_and\\_value\\_based\\_approach\\_in\\_press](https://www.researchgate.net/publication/321497008_SAS_Encyclopedia_of_Archaeological_Sciences_-_Heritage_and_value_based_approach_in_press)>. Acesso em: 29 dez. 2017.

MCNULTY, R. **Cultural Heritage Tourism**, 2014. Disponível em: <<http://livable.org/storage/documents/reports/CBC/culturalheritagetourism.pdf>>. Acesso em: 07 dez. 2017.

MORAES, E. H. **Os bens ferroviários nos tombamentos do Estado de São Paulo (1969 – 1984)**. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação, Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2016, 191 p.

OLIVEIRA, E. R. Museus e Ferrovias: estudo sobre a preservação do patrimônio ferroviário paulista. **Revista Labor & Engenharia**, Campinas, v. 5, n. 3, p. 20-31, 2011.

POULIOS, I. Moving Beyond a Values-Based Approach to Heritage **Conservation. Conservation and Management of Archaeological Sites**, v. 12, n. 2, p. 170–185, maio 2010. Disponível em: < [https://www.researchgate.net/publication/233621722\\_Moving\\_Beyond\\_a\\_Values-Based\\_Approach\\_to\\_Heritage\\_Conservation](https://www.researchgate.net/publication/233621722_Moving_Beyond_a_Values-Based_Approach_to_Heritage_Conservation)>. Acesso em: 29 dez. 2017.

RIEGL, A. **O Culto Moderno dos Monumentos**. São Paulo: Perspectiva, 2014.

SANCHIZ, J. M.C. El Complejo em Jundiá (São Paulo, Brasil): de la arqueología a la rentabilización social, 2015. **Anais – VII Semana Nacional de Museus na UNIFAL – MG**. ISSN 2236-2088. Disponível em: [http://www.academia.edu/12453559/El\\_Complejo\\_FEPASA\\_en\\_Jundia%C3%AD\\_S%C3%A3o\\_Paulo\\_Brasil\\_de\\_la\\_Arqueolog%C3%ADa\\_a\\_la\\_rentabilizaci%C3%B3n\\_social](http://www.academia.edu/12453559/El_Complejo_FEPASA_en_Jundia%C3%AD_S%C3%A3o_Paulo_Brasil_de_la_Arqueolog%C3%ADa_a_la_rentabilizaci%C3%B3n_social)>. Acesso em: 18 jan. 2018.

SOUKEF, A. **Sorocabana**: uma saga ferroviária. 1ª ed. São Paulo: Dialetto, 2001.

SANTOS, P.K. A. **Conjunto Ferroviário da Estação Guanabara (Campinas – SP)**: estudo sobre práticas de preservação e usos do patrimônio ferroviário. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação, Universidade Estadual Paulista, 2017, 270 f.

SCARABELLI, P. 2004. **Guanabara e arredores: a formação de um bairro**. Campinas. Dissertação de Mestrado. PUCCAMP. Campinas (SP), 2004.

SILVA, R. R. R. **Bens ferroviários de Mairinque**: análise da articulação do conjunto industrial urbano e sua preservação. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação, Universidade Estadual Paulista, 2017, 389 f.

SWENSEN, G. “Capturing the Intangible and Tangible Aspects of Heritage: Personal versus Official Perspectives in Cultural Heritage Management.” **Landscape Research**, 38(2), p. 203–221, 2013.

TICCIH. **Carta de Nizhny Tagil sobre o patrimônio industrial**, 2003. Disponível em <<http://ticcih.org/about/charter/>>. Acesso em: 23 de nov. de 2017.

TICCIH; ICOMOS. **Los Principios de Dublin**: para la conservación de sitios, estructuras, áreas y paisajes de patrimonio. Disponível em: <<http://ticcih.org/wp-content/uploads/2013/04/NTagilPortuguese.pdf>>. Acesso em: 15 dez. 2016.

TRACY, S. J. “PAR”. In: **Qualitative Research Methods**. Vol. 1. John Wiley & Sons, 2012.

VEVERKA, J. A. **Planning interpretive walking tours for communities and related historic districts**, 2003. Disponível em: <[https://portal.uni-freiburg.de/interpreteurope/service/publications/recommended-publications/veverka\\_planning-interpretive-walking-tours.pdf](https://portal.uni-freiburg.de/interpreteurope/service/publications/recommended-publications/veverka_planning-interpretive-walking-tours.pdf)>. Acesso em: 08 dez. 2017.

## Agradecimentos

Os autores agradecem à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), pelo financiamento das pesquisas em andamento que resultaram neste texto: 2016/15921-2, 2015/06931-1 e 2015/07596-1, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP). As opiniões, hipóteses e conclusões ou recomendações expressas neste material são de responsabilidade dos autores e não necessariamente refletem a visão da FAPESP.



# Concepção de uma metodologia para a identificação, caracterização, valoração e intervenção na paisagem do patrimônio industrial

Dra. María Isabel Alba Dorado  
Universidad de Málaga

## Introdução

O presente artigo reúne os resultados e avanços de um projeto de investigação de pós-doutorado desenvolvido durante o período de investigação na Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação de Bauru (FAAC), pertencente à Universidade Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, durante os meses de julho a dezembro de 2017. O desenvolvimento deste estudo contou com a supervisão do professor Dr. Eduardo Romero de Oliveira, e foi beneficiado com diversos encontros, reuniões e experimentos acadêmicos de formação vinculados à execução de novas metodologias interdisciplinares de estudo da paisagem industrial realizados com investigadores pertencentes ao grupo de pesquisa projeto Memória Ferroviária (pMF).

## Objetivos

Este projeto de investigação tem como objetivo conceber uma base metodológica, conceitual e operacional capaz de oferecer um suporte teórico e técnico que permita identificar e caracterizar as paisagens industriais de interesse cultural, contribuir para o conhecimento e a análise de seus valores culturais e definir critérios básicos de intervenção que apoiem sua proteção, conservação, difusão e uso a partir de sua consideração patrimonial e cultural.

A paisagem cultural do patrimônio industrial configura sistemas espaciais complexos, por vezes de grande relevância territorial, de acordo com sua tipologia e lógica de implantação na paisagem. Tais espaços são portadores de valores documentais relativos à cultura do trabalho, vinculados à definição de identidade de gerações de trabalhadores e com a história da cultura científica e tecnológica de uma época muito recente da história da humanidade (Figuras 1 e 2). Nesse sentido, a presente investigação foi elaborada com o intuito de que seus resultados possam ser utilizados para lidar com os desafios de estudo, valoração e intervenção relacionados às paisagens industriais enquanto recurso,

**Figura 1. Complexo industrial da mina de carvão de Zollverein em Essen (Alemanha)**



Fonte: Fotografia de Adrián Clausell

**Figura 2. Complexo FEPASA, Jundiaí (São Paulo).**



Fonte: Fotografia de Awdrián Clausell

testemunho histórico-cultural e fator ambiental, de importância crescente para a qualidade de vida dos cidadãos.

Esta proposta metodológica tem atribuído especial atenção à complexidade e, simultaneamente, à especificidade e à identidade própria dessas paisagens industriais consideradas como paisagens culturais, realizando esta investigação por meio de uma aproximação integradora e interdisciplinar. Os objetivos específicos deste estudo se resumem nos seguintes:

- 1.** Estruturar uma base teórica e conceitual que contribua para os estudos sobre paisagem industrial através da análise e contraposição com as experiências e relevantes avanços produzidos a nível internacional nesse campo de estudo.
- 2.** Definir uma base metodológica capaz de oferecer respaldo teórico e técnico para a caracterização, valoração e intervenção das paisagens do patrimônio industrial que, com os ajustes necessários a cada realidade, possa ser aplicada a diversos estudos de caso e atenda aos seguintes aspectos:
  - a.** Identificação, caracterização e valoração dessas paisagens industriais introduzidas desde nossa contemporaneidade e sob diversos posicionamentos disciplinares. O objetivo é definir as nuances que caracterizam as paisagens do patrimônio industrial em relação a outras tipologias de paisagens culturais, ressaltando os processos da implantação, o desenvolvimento, as conexões territoriais e o risco a que se encontram submetidas muitas delas em virtude de uma crescente pressão territorial.
  - b.** Definição de alguns critérios básicos de intervenção para as paisagens do patrimônio industrial que contemplem a necessidade, por um lado, de integrar os aspectos culturais na proteção, conservação e gestão dessas paisagens nos processos de decisão tais como: planos, programas ou intervenções com incidência territorial e, por outro lado, de fomentar o uso sustentável do território.

### Oportunidade e interesse

A paisagem do patrimônio industrial se constitui como um recurso socioeconômico capaz de gerar riqueza e emprego, possuidor de um papel histórico, cultural e identitário de grande relevância, entretanto, apesar da preocupação jurídica por sua conservação, encontra-se submetida a graves processos de deterioração. Assim, a paisagem tem deixado de ser tratada como um tema menor no território, e passou a constituir-se em um elemento de interesse primordial nesse campo. Contudo, a extrema complexidade dessas paisagens supõe uma

grande dificuldade para tratá-las tecnicamente em processos de estudo e/ou de decisão sobre as medidas e ações de intervenção a elas direcionadas. É preciso resolver essa dificuldade mediante o desenvolvimento de uma metodologia que permita identificar, caracterizar, valorar e definir critérios de atuação que possibilitem a integração desse recurso na formulação de políticas, planos, projetos e instrumentos de gestão, o que justifica a relevância e novidade deste projeto.

Assim, a relevância desta investigação encontra-se em:

- A problemática derivada das múltiplas acepções e usos do termo “paisagem”. O conceito de “paisagem cultural”, apesar de existir a várias décadas, até o momento, é pouco conhecido e ainda menos utilizado. Existem dificuldades para concretizá-lo conceitualmente em uma definição nítida, admitida pela comunidade científica e técnica, assim como pelos gestores públicos e privados. Desse modo, existem dificuldades ao tratá-lo tecnicamente nos processos de decisões que conduzem ao desenvolvimento territorial. Esses fatores implicam em uma reflexão profunda que aspire a aproximação dos estudos de paisagem, inicialmente dispersos e locais, e lança novos desafios no campo de estudo e intervenção da paisagem industrial, fazendo com que os parâmetros dos modelos metodológicos e estratégias que regem seu estudo, tutela e ação sejam elaborados conceitualmente e com práticas cada vez mais complexas.
- A escassez e/ou o estado embrionário nos quais se encontram as investigações que abordam o patrimônio industrial desde sua concepção como paisagem cultural, assim como a obsolescência dos instrumentos e metodologias utilizados em seu estudo limitados à parâmetros tradicionais.
- A falta de ações direcionadas à preservação dessas paisagens industriais entendidas como espaços simultâneos de natureza e cultura e como um sistema agregador de diferentes valores. Ao estudar o estado de conservação e valoração do patrimônio industrial observamos que há diversas ações que convergem em sua valoração, mas também são identificáveis inúmeros casos de degradação, abandono, apropriação ilegal e saqueio desse patrimônio.
- A necessidade de integrar a paisagem nos processos de atuação e de decisão. A promulgação do Convênio Europeu de Paisagem (CEP) tem cobrado o reconhecimento em sua ratificação a uma maioria de países europeus, requerindo um enfoque planejado de seu futuro.

As metodologias referentes às paisagens naturais e rurais são habituais e estão cientificamente fundamentadas, sendo escassas aquelas que contemplam as paisagens industriais e que prestam especial atenção à sua consideração como paisagens culturais. Nesse sentido, a novidade desta investigação decorre da



necessidade de definição de uma metodologia científica que aborde a paisagem industrial em seu conjunto, de maneira integral, privilegiando seus mais diversos aspectos, desde diferentes perspectivas, escalas e disciplinas.

Visto isso, a concepção desta metodologia, frente aos estudos de paisagem que historicamente têm centrado exclusivamente em sua análise, ou têm-se limitado a projetar determinadas intervenções sem conhecimentos prévios suficientes, propõe como novidade abordar a paisagem em uma sequência completa e progressiva, que contemple sua identificação, caracterização, valoração e intervenção. Para este fim, as bases a partir das quais o conceito de paisagem tem sido tradicionalmente abordado com respeito a uma visão clássica foram revisitadas, e muitas das suposições sobre as práticas atuais neste campo foram reconsideradas. De maneira semelhante, está sendo proposta como novidade abordar esta investigação a partir de um enfoque interdisciplinar. Isso permite que o estudo sobre essas paisagens industriais se enriqueça ainda mais.

### **Estado da arte**

Nos últimos anos acompanhamos a proliferação de um grande número de estudos e investigações, assim como a produção de uma grande quantidade de literatura científica que tem como objetivo o estudo de temas relacionados com a paisagem. Sua elevada quantidade faz com que na atualidade seja muito complicado conduzir um acompanhamento em sua totalidade.

A consideração variável do conceito de paisagem, ao longo do tempo, a pluralidade de significados e sentidos atribuídos a esse termo, suas distintas escalas, a diversidade dos objetivos de estudos e projetos paisagísticos, assim como a pluralidade de disciplinas que intervêm em sua consideração (geografia, geologia, história, arquitetura, urbanismo, arqueologia, antropologia, ecologia da paisagem, botânica, agricultura, psicologia ambiental,...) explicam a grande riqueza de abordagens metodológicas existentes e a variedade de instrumentos paisagísticos que se utilizam em seu estudo, análise, defesa de seus valores, intervenção, gestão e ordenação de suas dinâmicas e transformações.

Do mesmo modo, esse conteúdo teórico-metodológico e prático tem variado ao longo do tempo, haja vista que o conceito de paisagem vem se transformando. Ainda que nos últimos anos visualizou-se uma ascensão crescente de estudos e projetos paisagísticos, cabe considerar que a paisagem tem sido objeto de estudo e de atenção crescente na Europa há muito tempo.

O termo 'paisagem', em sua origem, vinculado a uma conceituação de origem pictórica e a um componente filosófico que fazia com que ele fosse considerado um fenômeno preferencialmente visual, na atualidade alcança uma conceituação mais territorial, integrada e universal, que faz com que a paisagem passe a ser entendida como uma íntima e complexa relação entre as pessoas e o lugar. Essa evolução tem sido refletida igualmente naqueles aspectos teóricos e metodológicos relacionados com a investigação, a valoração e a legislação da paisagem.

Na Europa, desde o primeiro terço do século XX até a atualidade, poderíamos destacar dois pontos de inflexão nessa evolução e ampliação do conceito de paisagem e que, portanto, tem influenciado àquelas manifestações associadas a ele, entre outras, as relacionadas à metodologia de seu estudo. O primeiro se produz em meados do século XX, quando através de uma concepção de paisagem de caráter mais perceptiva e descritiva, quase artística, passa a uma conceituação mais sistêmica, na qual a paisagem é considerada como um todo onde as estruturas espaciais e os processos ecológicos se relacionam. Essa visão teve uma oposição direta por parte dos geógrafos humanistas que, desde uma ótica fenomenológica e existencialista, passam a abordar a paisagem por uma perspectiva diferente. O segundo ponto de inflexão ocorre nos finais do século XX e princípios do século XXI. Este se fundamenta no interesse social que desperta o território relacionado com a qualidade de vida e a sustentabilidade ambiental. Como consequência disso, a paisagem passa a ser dotada de um caráter legal e a ser incorporada no planejamento territorial, propiciando, portanto, o surgimento de novos enfoques do estudo paisagístico.

Como consequência do surgimento desses diversos enfoques no tratamento da paisagem, são inúmeras as escolas nacionais, tradicionais acadêmicas e profissionais que surgem na Europa, dedicadas a sua investigação desde o primeiro terço do século XX até a atualidade.

São variadas as revisões e apresentações que tratam de abordar essa multiplicidade metodológica aplicada ao estudo de paisagem ao longo da história, tais como: Ayuga, 2001; Bertrand e Dollfus, 1973; Gómez e Riesco, 2010; Made-ruelo, 2005, entre outros. As formas de classificar esses métodos são, por outro lado, muito variáveis. Isso porque encontramos classificações que agrupam essas propostas metodológicas baseadas no modo em que essas se realizam, ou seja, se seu desenvolvimento parte de um conhecimento especialista ou, de outro modo, se ele se desenvolve através de modelos baseados na percepção,

mediante processo de participação cidadã, no qual é valorizado o conhecimento empírico e local da comunidade. Outra maneira de classificar essas propostas metodológicas é aquela que trata de distinguir entre aqueles modelos centrados na análise da paisagem daqueles que, além disso, consideram a valoração da mesma. Outras classificações agrupam esses métodos em quantitativos e qualitativos ou os diferenciam em função de seu caráter direto ou indireto (BRIGGS e FRANCE, 1980). De todo modo, deparamo-nos com classificações que tratam de diferenciar distintas metodologias em função de se elas se fundamentam em critérios estéticos, psicofísicos, psicológicos ou fenomenológicos (DANIEL e VINING, 1983).

Contudo, na atualidade, observamos como esses estudos paisagísticos, inicialmente dispersos e locais, tendem a coincidir, o que resulta em mecanismos conceituais e metodológicos que integram diferentes classificações e inventários em uma estrutura hierárquica comum. Em meio a isso, observa-se a impossibilidade de enquadrar em uma classificação concreta a maior parte das propostas metodológicas atuais.

Ao analisarmos os diferentes princípios teóricos, experiências e avanços produzidos a nível internacional sobre esses estudos paisagísticos nas últimas décadas, observamos como prevalecem aquelas metodologias de caráter muito parcial ou válidas exclusivamente para determinadas paisagens, predominantemente naturais ou rurais. Em meio a isso nos deparamos, conforme menciona Florencio Zoido (2012, p. 19), com uma situação de insuficiência ou desamparo teórico, conceitual e metodológico para abordar aquelas paisagens transformadas em maior medida por ação humana, como ocorre com as paisagens do patrimônio industrial. Isso as insere em uma situação bastante paradóxica visto que, precisamente, essas paisagens mais modificadas pela ação do homem são as quais ele habita e desenvolve suas atividades e, no entanto, são as que menos recebem atenção na definição de um marco teórico, conceitual e metodológico que aborde seu estudo e intervenção. Isso demonstra a necessidade de mudança nessa tendência que tenha como objetivo abordar e desenvolver de uma maneira mais profunda o estudo e tratamento dessas paisagens (BRADY, 2008).

A paisagem industrial configura um fenômeno de extraordinária complexidade e diversidade cujo estudo tem sido abordado de forma muito tardia pela atividade científica em geral. Logo, ainda que nos encontremos com certas aproximações que, no campo da Geografia ou da Sociologia tratam de aproximar-se

àquelas paisagens de caráter mais urbano através do estudo da morfologia da paisagem como elemento chave da formação de identidades urbanas, verifica-se que essas aproximações apenas conseguem abordar a complexidade dessas paisagens e carecem de um desenvolvimento teórico suficiente. De todo modo, são diversas as disciplinas de caráter mais artístico ou criativo, como a Arquitetura, a Literatura, as Artes Plásticas ou a Fotografia, que têm se aproximado dessas paisagens por meio de diversos enfoques, mas o fazem a partir do desenvolvimento de uma base epistemológica e doutrinal muito heterogênea e em ritmo relativamente lento (MATA, RODRÍGUEZ, CABRERIZO, FERNÁNDEZ, 2010, p. 221).

Sobretudo, observamos como historicamente a concepção de muitas metodologias paisagísticas, ou estão centradas quase exclusivamente na análise e caracterização da paisagem, ou enfocadas na definição de projetos de intervenção sem conhecimentos prévios suficientes. Até períodos recentes não nos deparamos com novas propostas metodológicas que abordem o estudo da paisagem desde sua análise até a ordenação sustentável do território. Contudo, essas metodologias na atualidade ainda não estão bem formalizadas nem são muito coincidentes (MATA, 2006), de modo que não existe um acordo unânime acerca da utilização de um único método para a identificação, caracterização, interpretação e avaliação da paisagem (SCAZZOSI, 2006).

Por outro lado, existe, sobretudo, uma clara consciência da inadequação de muitos dos instrumentos técnicos e metodológicos que têm como objetivo a ação paisagística (Conselho da Europa, 2008). Nesse sentido, observamos frequentemente como muitas dessas metodologias respondem a universos disciplinares compartimentados. Estas podem estar condicionadas por sua vinculação em um ou outro campo de conhecimento e fogem do caráter multidisciplinar do estudo paisagístico.

De todo modo, são numerosas as metodologias que abordam a paisagem desde uma conceituação que apenas conseguem abordar sua complexidade. Existe uma perceptível tendência no desenvolvimento dos estudos paisagísticos de difundir 'paisagem' com 'vista panorâmica' ou 'escenografia' de um lugar. Isso conduz ao desenvolvimento de estudos que, por vezes, se baseiam na análise dos distintos elementos que integram uma paisagem de uma maneira isolada (naturais, artificiais e culturais), deixando de lado uma aproximação muito mais complexa e integradora que entenda a paisagem como formando parte de um

todo, cujos componentes devem ser considerados simultaneamente em suas interrelações.

Da mesma forma, encontramos uma diversidade metodológica que aborda o estudo da paisagem a partir de uma escala predeterminada, com pouquíssimas metodologias que a estudam em diferentes escalas de forma inter-relacionada. Cabe enfatizar que a paisagem demanda respostas mais complexas, adequadas às diversas escalas espaciais nas quais está inserida.

De modo semelhante, observamos como uma das principais dificuldades ao abordar o estudo da paisagem se encontra na tradicional ruptura que sustenta os princípios teóricos, metodológicos e conceituais entre a natureza e a cultura, o objetivo e o subjetivo, muito presente na visão ocidental de paisagem e cuja recusa levaria-nos a superar alguns dos obstáculos presentes nas metodologias da paisagem (FROLOVA, 2006).

Ao longo da história tem existido um extenso conflito entre os procedimentos e metodologias de estudo da paisagem baseadas no conhecimento de especialistas e os modelos baseados na percepção. Isso porque, enquanto que naqueles estudos que têm como objetivo o conhecimento e a investigação são priorizadas as metodologias de caráter mais perceptivo, nos outros, vinculados mais à gestão e práticas técnicas associadas à paisagem, se têm predominado o planejamento especialista.

Visto isso, podemos concluir que o panorama teórico e metodológico orientado tanto ao estudo como à ação paisagística na atualidade se apresenta bastante aberto como consequência dos plurais sentidos do conceito de paisagem, suas distintas escalas, a existência de diversos enfoques disciplinares e a diversidade de objetivos dos projetos paisagísticos (MATA, 2008, p. 159; 2014, p. 13).

Nos últimos anos estamos acompanhando também o avanço na formulação de metodologias impulsionadas pela necessidade de responder e preencher de conteúdo bem intencionado e atual em concordância aos compromissos da política de paisagem que o CEP estabelece (GÓMEZ y RIESCO, 2010, p. 69). Esse Convênio inaugura um extenso campo de tarefas que contam, na atualidade, com um abundante apoio documental, orientações e boas práticas para seu funcionamento e oferece os fundamentos de uma nova linguagem para a paisagem.

Os diferentes textos relacionados ao CEP e as diversas práticas metodológicas já em funcionamento nos diferentes estados europeus revelam uma diversidade de enfoques que avançam em uma aproximação à paisagem que atende a uma

amplitude conceitual que supera àquelas aproximações tematicamente parciais, válidas exclusivamente para determinadas paisagens predominantemente de componente natural ou rural, e que se mostra atenta não somente aos lugares mais excepcionais, mas também àquelas paisagens cotidianas, corriqueiras ou degradadas. Assim sendo, nos deparamos com métodos de análises e diagnósticos que têm como objetivo não somente a proteção daquelas paisagens mais valiosas, mas também a gestão dessas outras que definem a identidade de um território e a recuperação das paisagens especialmente deterioradas ou degradadas. Logo, o objetivo da intervenção paisagística já não se centra somente na proteção, mas também em sua gestão e ordenação, o que conduz métodos de estudo cada vez mais interessados no caráter da paisagem do que na quantificação daqueles aspectos mais valorizados e, portanto, necessários de proteção, que deixam de lado o cotidiano, corriqueiro ou degradado. De todo modo, com o CEP, conceitos como o natural ou cultural, o objetivo e o subjetivo se fundem em uma visão integral da paisagem que avança na formulação de metodologias interdisciplinares e operacionais que integram os múltiplos sentidos da paisagem.

A experiência britânica nas últimas décadas é muito elucidativa nesse aspecto. Destaca-se o método *Landscape Character Assessment*, conhecido como LCA, criado por *The Countryside Agency* e *Scottish Natural Heritage*, que nos últimos anos vêm enfrentando os problemas e oportunidades muito diversos presentes nas paisagens. Essa metodologia está centrada no conceito de "*landscape character*", como conceito central de análise e a ação paisagística em todas as escalas. Este se refere ao caráter da paisagem, aquilo que faz com que uma paisagem seja distinta do restante e não necessariamente melhor ou pior. A metodologia LCA aborda o estudo e ação paisagística através de uma sequência inteira e progressiva que contempla a identificação, caracterização ou qualificação das paisagens e o acompanhamento das atuações nela realizadas, seja de proteção, gestão ou ordenação (WASCHER, 2005; GÓMEZ e RIESCO, 2010). Em suma, essa metodologia contempla tanto os aspectos objetivos como subjetivos da paisagem e incorpora a participação dos agentes sociais no estudo paisagístico. Sua aplicação é bastante flexível, constituindo um método cuja utilização pode expandir-se a territórios muito diversos, permanecendo sempre atento às suas peculiaridades.

Na concepção da proposta metodológica elaborada no desenvolvimento desta investigação existiu uma nítida intenção pelas abordagens conceituais, requerimentos e recomendações que o CEP estabelece e pela proposta metodológica

LCA, mas sem ignorar outras importantes contribuições metodológicas como as realizadas por diversas agências públicas como *The Countryside Agency* e *Scottish Natural Heritage* –atualmente English Nature– no Reino Unido, ou os estudos e experiências do *Centro de Estudios Paisaje y Territorio da Junta de Andalucia* e do *Observatori del Paisatge de Catalunya*, na Espanha, entre outros.

## Concepção de uma proposta metodológica

### Princípios

A concepção desta proposta metodológica é baseada na aproximação daquelas paisagens geradas pela decadência industrial com especial atenção à complexidade e, simultaneamente, a especificidade e a identidade própria destas desde sua consideração como paisagens culturais. Nesse sentido, a metodologia sugerida propõe uma aproximação integradora e interdisciplinar capaz de inter-relacionar aspectos habitualmente tratados de uma forma isolada ou exclusiva no estudo dessas paisagens. Sua concepção baseia-se nos seguintes princípios:

- Compreensão da paisagem além de sua consideração como um fenômeno preferencialmente visual, isso é, como uma íntima e complexa relação entre as pessoas e o lugar e como um agente unificador de disciplinas.
- Aproximação a essas paisagens, dada sua complexidade, desde múltiplos campos: geografia, geologia, história, urbanismo, arqueologia, antropologia, sociologia,... através de uma leitura integradora e interdisciplinar.
- Ênfase no estudo dessas paisagens a distintas escalas.
- Atenção ao caráter dinâmico dessas paisagens.
- Compreensão de que a paisagem não é somente o território e que vai além do edificado, das estruturas, das construções, do maquinário,... a fim de englobar a cultura e a sociedade.
- Estudo dessas paisagens a partir de um enfoque integrador, capaz de atender tanto a seus aspectos objetivos como subjetivos, naturais e culturais, ideais e materiais, individuais e sociais.
- Interesse por aquilo que caracteriza cada paisagem e a torna diferente do restante.
- Incorporação dos agentes sociais e a participação cidadã em todas e cada uma das fases de estudo da paisagem.

### Objetivos

Os objetivos propostos na concepção dessa metodologia são especificados a seguir:

- Identificar, caracterizar e mapear aquelas paisagens do patrimônio industrial do período contemporâneo e sob diversos posicionamentos disciplinares. O objetivo é definir as nuances que caracterizam essas paisagens em relação a outras tipologias de paisagens culturais.
- Estudar a situação atual na qual se encontram essas paisagens, sua evolução histórica e sua evolução prevista para o futuro na ausência de intervenção.
- Determinar os valores significativos atribuídos a essas paisagens por parte da sociedade.
- Diagnosticar a situação atual na qual se encontram essas paisagens, problemas atuais ou potenciais que a afetam. Essa questão é de grande interesse, haja vista que muitas dessas paisagens estão em um estado de deterioração e degradação ou, inclusive, se encontram em risco de desaparecimento devido à ameaça de pressão urbanística e como consequência da falta de estratégias efetivas de uso e gestão.
- Identificar as potencialidades que essas paisagens oferecem e suas limitações de uso e aproveitamento a fim de garantir sua sustentabilidade.
- Definir alguns critérios básicos de intervenção que contemplem, por um lado, a integração dessas paisagens nos processos de atuação e decisão que tenham como objetivo sua proteção, conservação, gestão, ordenação, valoração ou requalificação, e por outro lado, o fomento ao uso sustentável do território.

### Estrutura

Com o propósito de alcançar os objetivos anteriormente mencionados concebeu-se uma proposta metodológica estruturada em 5 fases que abordam o estudo dessas paisagens desde sua identificação e caracterização, valoração paisagística, definição de objetivos de qualidade, até a definição de alguns critérios básicos de intervenção e seu acompanhamento.

Ainda que o desenvolvimento à continuação das distintas fases e tarefas dessa proposta metodológica se apresenta de forma sucessiva, como se seu desenvolvimento no tempo fosse gerado de forma consecutiva, é certo que sua aplicação não tem motivos para seguir estritamente uma sequência linear, visto que se pode desenvolver em ciclos de retroalimentação (*feedback*) através de um seguimento contínuo pelas distintas fases e subfases até alcançar resultados



satisfatórios, tanto para cada uma dessas tarefas como na totalidade do estudo paisagístico.

De todo modo, a aplicação da metodologia tem que incorporar a participação e consulta social em todas e cada uma de suas fases.

A seguir é demonstrada de forma simplificada a estrutura dessa proposta metodológica assim como seu desenvolvimento detalhado:

### **Fase 1: Identificação e caracterização**

- 1.1. Definição do alcance e âmbito de estudo.
- 1.2. Recursos de informação.
- 1.3. Trabalho de laboratório.
- 1.4. Trabalho de campo.
- 1.5. Identificação e caracterização.

### **Fase 2: Valoração paisagística.**

- 2.1. Estabelecimento de critérios de valoração
- 2.2. Valores da paisagem.
- 2.3. Avaliação da paisagem.

### **Fase 3: Definição de objetivos de qualidade paisagística**

- 3.1. Definição dos atributos dos objetivos de qualidade paisagística.
- 3.2. Determinação dos objetivos de qualidade paisagística.
- 3.3. Elaboração cartográfica dos objetivos de qualidade paisagística.

### **Fase 4: Propostas de intervenção**

### **Fase 5: Monitoramento**

## **Proposta metodológica**

### **Fase 1. Identificação e caracterização**

Esta primeira fase de identificação e caracterização paisagística é fundamental, visto que compreende um conjunto de tarefas descritivas e de classificação incidentes não somente ao conhecimento e ao estudo em profundidade daquelas paisagens geradas pela decadência industrial, mas também constitui uma tarefa prévia à sua avaliação, à formulação dos objetivos de qualidade paisagística e à definição de qualquer tipo de ação paisagística sobre eles direcionadas à sua manutenção, melhoria, boa gestão e realce de seu caráter, a partir da definição de critérios e ações que contemplem sua proteção, conservação, gestão e ordenação e tornem possível sua integração nos planos territoriais parciais e em outros

instrumentos de planejamento territorial e urbanístico (CEPAGE, 2004:20). Através disso que a metodologia que se propõe atribui especial importância a essa primeira fase de identificação e caracterização, visto que um conhecimento em profundidade do caráter dessas paisagens, de sua estrutura, de seus mecanismos de produção e transformação, de sua dinâmica e qualidades resulta essencial para o desenvolvimento das seguintes fases de avaliação, definição de objetivos de qualidade paisagística e intervenção.

Percebe-se, portanto, que a tarefa de caracterização adquire um papel central em toda ação paisagística. Em meio a isso existe a necessidade de ler e entender o caráter de cada paisagem através de uma leitura compreensiva e integradora que permita o conhecimento de seus componentes e das regras que regem sua evolução através da identificação e caracterização das configurações que expressam, a diferentes escalas, a diferença de cada paisagem em relação ao restante. Essa ênfase no caráter da paisagem está promovendo estudos sistemáticos de caracterização paisagística na atualidade.

Esta fase de identificação e caracterização paisagística atende as seguintes questões:

- Identificação. Consiste no desenvolvimento de uma série de tarefas descritivas que tendem a identificar as paisagens em todo seu território, estabelecendo uma espécie de censo ou inventário dos distintos tipos e áreas paisagísticas claramente definidas e delimitadas.
- Caracterização. Essa tarefa tem como objetivo a análise das características específicas das distintas “unidades paisagísticas” definidas na fase anterior, assim como de seus aspectos essenciais, aqueles que fazem com que uma paisagem seja diferente de outra, sem que isso implique uma valoração de sua excelência (SWANWICK, 2002; WASCHER, 2005). Trata-se de analisar as características das paisagens anteriormente identificadas em seu estado atual como resultado da ação de fatores naturais e/ou humanos e de suas interrelações, assim como as forças e pressões que a transformam, além das transformações em curso.

A identificação paisagística constitui, portanto, o primeiro passo no processo de caracterização. A delimitação das distintas unidades de paisagem atende a uma combinação específica de elementos que configuram seu caráter distintivo. A definição dessas unidades de paisagem baseia-se naqueles elementos patrimoniais, naturais, culturais – tangíveis e intangíveis -, visuais, perceptivos e simbólicos que definem uma fisionomia particular, diferenciada e diferenciável,

o que faz com que uma determinada paisagem seja diferente do restante, mas não melhor ou pior.

O trabalho de identificação e caracterização não trata de definir uma hierarquia de unidades paisagísticas em função de sua qualidade, mas o intuito é alcançar um amplo conhecimento dessas paisagens que atenda não somente a descrição de seu caráter (MATA OLMO, 2002), mas também a sua individualização, ao conhecimento daquela combinação de componentes paisagísticos que faz com que uma parte do território seja distinta de outra, o que permite situar a paisagem estudada em um contexto, mostrar sua extensão e confrontá-la com outras através da detecção de seus traços diferenciadores.

No desenvolvimento dessa metodologia temos considerado interessante adotar o processo de identificação e caracterização paisagística proposta pelas agências britânicas *Countryside Agency* e *Scottish Natural Heritage* (2002) para a caracterização da paisagem. Nesse sentido, e em concordância com os planejamentos levantados na metodologia LCA, tem-se estabelecido um procedimento de identificação paisagística hierárquica de modo que as unidades territoriais delimitadas se agrupem em categorias de ordem superior até alcançar uma taxonomia paisagística relativamente ordenada. As categorias básicas que se estabelecem são as áreas e tipos paisagísticos.

É preciso esclarecer que esse recorte territorial realizado através do zoneamento dessas paisagens em unidades paisagísticas, principalmente áreas e tipos, não deixa de ser uma construção mental que tem como objetivo facilitar o estudo dessas paisagens em sua complexidade e diversidade, visto que a paisagem não entende de limite e fronteiras e, portanto, se estende como um contínuo, conectando-se com suas paisagens vizinhas.

Essa tarefa de identificar e caracterizar cada unidade paisagística constitui um primeiro passo para mapear as distintas áreas identificadas, analisar e descrever as características internas de uma determinada paisagem, analisar seu estado atual e descrever as dinâmicas que a tem afetado até definir sua aparência atual, aqueles processo evolutivos que na atualidade a seguem afetando, sua evolução futura, considerando as dinâmicas naturais do meio, assim como as tendências socioeconômicas, a legislação vigente ou a implantação das políticas territoriais, urbanísticas e setoriais atuais. A partir dessa tarefa nos é possível obter um primeiro diagnóstico muito preciso, tanto daqueles valores que apresenta uma determinada paisagem, como dos problemas que a afetam sobre os quais

se podem formular mais adiante objetivos de qualidade paisagística e definir distintas medidas e estratégias de intervenção.

Logo, a unidade de paisagem constitui a peça territorial básica sobre a qual, posteriormente, se formulará os objetivos de qualidade paisagística e se estabelecerão critérios e medidas que tendem a integrar essas paisagens geradas pela decadência industrial nos processos de planejamento territorial e urbanístico.

Este trabalho de identificação e caracterização ficaria incompleto, acima de tudo, sem a participação da sociedade no reconhecimento de suas paisagens. Portanto, nessa fase não somente se deve estruturar o estudo dessas paisagens baseado em uma classificação e delimitação ágil, adaptada à sua proteção, gestão e/ou ordenação, mas que, além disso, deve facilitar a inserção e participação cidadã nesse processo, além de outros agentes sociais que têm relação com a política paisagística.

Visto a dificuldade incidente nessas paisagens e a quantidade de variáveis diferentes que podem formar parte da caracterização delas, se propõe o desenvolvimento de uma metodologia fundamentada na definição de um procedimento sensível, a utilização de máxima informação disponível e sua disponibilidade e utilidade para o planejamento territorial e urbanístico.

O desenvolvimento dessa primeira fase de identificação e caracterização se subdivide sobre tudo nas seguintes fases:

- Fase 1.1.** Definição do alcance e âmbito de estudo
- Fase 1.2.** Recursos de informação
- Fase 1.3.** Trabalho de laboratório
- Fase 1.4.** Trabalho de campo
- Fase 1.5.** Identificação e caracterização

### **Fase 2. Valoração paisagística**

Essa fase está direcionada à estipulação de valor que a população e os agentes implicados atribuem àquelas paisagens (tipos e áreas) procedentes da identificação e caracterização desenvolvidas em fase anterior. Esse trabalho supõe uma implícita referência a qualidade, não somente em termos de uma inerente avaliação dessas unidades paisagísticas, mas também em um plano proativo de atribuição de qualidade, de enriquecimento da paisagem mediante a ativação de valores latentes, anteriormente obscurecidos ou letárgicos.

Essa qualificação ou apreciação não tem porque ser quantitativa, visto que a complexidade que englobam essas paisagens do patrimônio industrial e sua consideração como paisagens culturais impedem sua tradução a um valor numérico. O importante é que esta avaliação aspire, por um lado, reconhecer e estimular os valores dessas paisagens e, por outro lado, esclarecer quais partes do território precisam receber intervenção e qual deveria ser essa intervenção (proteção, gestão ou ordenação). Portanto, esse processo de avaliação consiste em analisar as ameaças e oportunidades que essas paisagens apresentam baseado em sua caracterização, valoração e estudo das dinâmicas, fatores que incidem nelas e em sua possível apreciação no futuro. De modo que essa análise será de grande valor nas fases seguintes dedicadas à ordenação paisagística, concretamente às fases de definição de objetivos de qualidade paisagística e ações de intervenção. De fato, esta fase tem como finalidade maximizar a eficácia das propostas de intervenção paisagística e a eficiência na atribuição de recursos para alcançar os objetivos de qualidade paisagística.

A finalidade de que este procedimento de qualificação seja participativo faz com que seu desenvolvimento, baseado inicialmente em um parâmetro de base objetiva, contemple posteriormente as preferências da população, vinculando-se, desse modo, aos aspectos mais subjetivos, qualitativos e sociais da paisagem. Assim, se inclui tanto valores de base objetiva, referidos àqueles aspectos estritamente físicos, quanto os valores subjetivos da população. Para estes últimos será necessária a realização de questionários, campanhas, pesquisas... que contemplem de uma forma transparente e metódica àquelas preferências subjetivas.

A principal limitação que nos deparamos nesse trabalho é a escassa informação sistemática que se dispõe sobre a organização social no entorno da paisagem. Limitação essa ainda mais visível naquelas paisagens geradas pela decadência industrial onde nos encontramos com uma falta absoluta de apreço e de sensibilidade a respeito dessas paisagens, o que conduz na atualidade à sua deterioração e degradação.

Na prática do estudo paisagístico, essa fase de qualificação ou valoração paisagística, continuamente se retroalimenta da fase anterior (identificação e caracterização). De fato, as percepções obtidas nessa fase podem, inclusive, oferecer pautas que impliquem em uma revisão da classificação prévia, em tipos e áreas paisagísticas. Nesse sentido, a qualificação paisagística pode ser considerada

como outra maneira de interpretação paisagística, mas, nesse caso, em forma de juízo sobre a qualidade das paisagens.

No desenvolvimento dessa avaliação paisagística, se contempla as seguintes fases:

### **Fase 2.1. Estabelecimento de critérios de valoração**

A paisagem, como qualquer outro elemento, tem um valor intrínseco. O valor é o resultado de uma vivência subjetiva determinada pela percepção, a qual permite fazer um juízo pessoal sobre sua qualidade. Nessa fase preparatória da valoração se procederá identificar os critérios específicos sobre o que recairá o processo valorativo.

### **Fase 2.2. Valores da paisagem**

Esta fase consistirá na identificação daqueles valores mais significativos que são importantes para o caráter da paisagem estudada, atribuídos a totalidade do âmbito territorial e a cada uma das unidades paisagísticas identificadas (tipos e áreas). Este trabalho deverá considerar os valores atribuídos por parte tanto dos agentes que intervêm nessas paisagens como a população que a desfruta. Para a identificação daqueles valores de caráter mais cultural, perceptivo ou interpretativo e, portanto, relacionados a uma aproximação de componente mais subjetivo, há de se considerar tanto a participação pública da sociedade, como a exploração da herança artística e literária do lugar, tendo como referência as representações artísticas, culturais e científicas existentes no entorno da paisagem estudada. Esta última encontra sua justificativa na medida em que, ao longo da história, são muitos os artistas (escritores, pintores, escultores, fotógrafos, cineastas...) que sabem reconhecer através de suas obras os valores estéticos e simbólicos dessas paisagens e, inclusive, por vezes, eles mesmos têm sido seus criadores. Para esses valores de componente mais perceptivo ou interpretativo, se faz necessária uma observação minuciosa e atenta, realizada através de todos os sentidos, não somente o visual. Para isso, seria interessante que as equipes de trabalho desenvolvessem uma sensibilidade perceptiva que as levassem a desvendar aqueles valores que essas paisagens apresentam, muitas das quais não é possível verificar simplesmente com a visão, sendo necessário ir mais além do aparente estado de ruína e degradação na qual se encontram essas paisagens. Uma vez identificados os distintos valores atribuídos ao âmbito de estudo em seu conjunto e a cada uma das áreas, se procederá o contraste entre os valores e significados historicamente construídos com as percepções e

representações atuais. Tudo isso nos oferecerá uma definição de caráter da área a partir da consideração conjunta dos processos, fatores, componentes e valores sobre os quais incide a singularidade da paisagem analisada. Posteriormente, sugere-se a representação dos distintos valores que essas paisagens apresentam através de um mapa. Esses mapas deverão conter toda a informação obtida na fase anteriormente referida sobre sua interpretação e caracterização, de modo que sua observação permita obter uma visão global e integrada de cada unidade paisagística em função de seus valores, riscos e impactos, assim como de tudo aquilo que a condiciona na atualidade ou que pode ser feito no futuro. Aqueles aspectos que não podem ser mapeados serão escritos de forma resumida no mapa em um apanhado dedicado exclusivamente ao texto. Contudo, há de se realizar um esforço para encontrar a maneira de transmitir de forma gráfica esses aspectos.

### **Fase 2.3. Avaliação da paisagem**

Nessa fase serão estudadas as ameaças, dificuldades, forças e oportunidades que tanto para cada unidade paisagística (tipos e áreas) como para a totalidade do âmbito estudado incide sobre sua proteção, gestão e ordenação. Para isso, terá de ser utilizada como referência a cartografia elaborada na fase anterior acerca dos valores da paisagem. De sua análise e interpretação se extrairá para cada unidade de paisagem aquelas ameaças e oportunidades apresentadas. Essas serão sinteticamente reunidas em um quadro. Neste somente serão anotadas as questões que sejam realmente significativas para manifestar claramente os problemas e as oportunidades detectados nessas paisagens, especialmente receberão atenção as ameaças sobre os valores da paisagem e a potencialidade dos valores paisagísticos atuais. Essa tarefa será realizada igualmente para todo o âmbito territorial em seu conjunto.

Além disso, será estudada a capacidade de carga dessas paisagens. Ou seja, se analisará o grau em que uma área ou tipo paisagístico está capacitado para suportar mudanças sem passar por modificações substanciais de seu caráter.

E, ao fim, se elaborará uma série de mapas de qualidade da paisagem que reflitam a valoração do estado físico da mesma em relação ao seu grau de proteção, gestão e ordenação desde uma abordagem visual, funcional, patrimonial e ecológica.

### Fase 3. Objetivos de qualidade paisagística

Por “objetivo de qualidade paisagística” entende-se, para uma paisagem específica, a formulação, por parte das autoridades públicas competentes, das aspirações das populações no que concernem as características paisagísticas de seu entorno, após conhecer seu estado, seus valores e riscos, tanto em âmbito territorial, como para cada unidade paisagística (Conselho da Europa, 2000). Ou seja, os objetivos de qualidade paisagística tendem a expressar quais paisagens a sociedade deseja. Logo, percebe-se a importância de tais objetivos no momento de definição de futuras dinâmicas paisagísticas.

Sua formulação vem a incorporar o processo de avaliação da paisagem, uma etapa propositiva. Esta deve conjugar a análise especialista desenvolvida em termos de caracterização, qualificação e diagnóstico da paisagem com os resultados obtidos no processo de participação pública implantado. De modo que esses objetivos devem ser elaborados articulando as necessidades sociais e os valores que a população atribui a essas paisagens com as decisões políticas que afetam aos componentes da paisagem.

Estes objetivos constituem a fase preliminar para a formulação posterior das diferentes ações que devem ser empreendidas e o peso relativo das principais linhas de ação: proteção, gestão e ordenamento.

Especificamente, para o caso aqui estudado relativo às paisagens geradas pela decadência industrial, a definição desses objetivos de qualidade paisagística deve partir da consideração dessas paisagens dentro dos processos de ordenação do território e do planejamento urbano, para isso, devem ser pensados em relação àqueles instrumentos de governança do território no qual se inserem e as políticas setoriais que possam ter efeito direto ou indireto sobre eles. Pois, conforme afirma Fabeiro Moesquera, (2006), “para que esses objetivos de qualidade paisagística possam ser alcançados, se torna indispensável que se integrem aos distintos instrumentos de ordenação territorial e urbanística e no restante das políticas que possam ter algum impacto direto ou indireto sobre a paisagem e que sejam respeitados pelas atividades privadas e públicas”.

Sua definição desempenha, acima de tudo, um papel relevante à participação dos agentes sociais implicados nas transformações incidentes na paisagem e em seu uso. Isso requer certa mobilização de recursos e condições sociais. Capacitar os cidadãos para expressar suas aspirações e desejos relacionados a essas paisagens geradas pela decadência industrial supõe um desafio, de modo



que conjugar estas participações com ações vinculadas à sua proteção, gestão ou ordenação não é tarefa fácil.

Na formulação dos objetivos de qualidade paisagística se faz necessário o desenvolvimento das seguintes tarefas:

### **Fase 3.1 Definição dos atributos dos objetivos de qualidade paisagística**

Estabelecer-se-ão aqueles requisitos que devem cumprir os objetivos de qualidade paisagística. Fazendo alusão a alguns dos critérios propostos por Edvardsson (2007), estes deverão atender especialmente as seguintes questões:

- Ser precisos e, na medida do possível, procurar-se-á que sejam mapeáveis.
- Evitar-se-á uma formulação muito rígida, a fim de não configurar uma lista heterogênea de aspirações conceitualmente desassociadas.
- Em sua definição, devera-se-á assegurar a unidade de paisagem, evitando fracioná-la segundo os elementos que a compõe, de modo que esta seja entendida como um todo interrelacionado.
- Deverão estar direcionados tanto à totalidade do território de estudo como às distintas unidades paisagísticas identificadas.
- Ser coerentes e adaptar-se às finalidades e diretrizes das distintas leis, convênios, acordos e normas de caráter, tanto nacional como internacional que afetam essas paisagens.
- Ser apreciáveis, admissíveis e atrativas para grande parte da população.

### **Fase 3.2. Determinação dos objetivos de qualidade paisagística**

Caberá, em primeiro lugar, definir alguns objetivos gerais de qualidade paisagística, cujo âmbito de aplicação seja a totalidade do território. Para isso, serão considerados aqueles aspectos relacionados com a paisagem estudada que sejam mais significativos para o conjunto do território, ou que sejam aplicáveis a mais de uma unidade paisagística. Posteriormente, definir-se-ão aqueles objetivos de caráter mais específico para cada uma das unidades paisagísticas identificadas (tipos e áreas). Para sua elaboração, terão de ser considerados, por um lado, os objetivos gerais que têm maior incidência em cada unidade paisagística e, por outro, aquelas especificidades e características paisagísticas que são próprias de cada unidade de paisagem, sejam estas positivas ou negativas. Na formulação desses objetivos deverão ser considerados os processos de consulta e participação cidadã através de oficinas, entrevistas com especialistas, questionários etc. de maneira a garantir sua ampla participação.

Associados a cada um dos diferentes objetivos de qualidade paisagística, se estabelecerão distintas ações paisagísticas. Sua formulação deverá promover a proteção, gestão e ordenação dessas paisagens e sua integração em todas as políticas setoriais que tenham repercussão sobre estas.

### **Fase 3.3. Elaboração cartográfica dos objetivos de qualidade paisagística**

Confeccionar-se-á uma cartografia que recorra àqueles objetivos definidos na fase anterior que contemple uma legenda adaptada. Esta cartografia atenderá, em um nível geral, a todo o âmbito territorial e, de forma mais detalhada, a cada uma das unidades de paisagem definidas.

### **Fase 4. Propostas de intervenção**

Nesta fase se estabelecerão aqueles critérios e ações específicos que deveriam incidir, tanto às administrações competentes, como à cidadania para alcançar o cumprimento dos objetivos de qualidade paisagísticas definidos na fase anterior. Esses critérios e ações vão direcionados, sobretudo, às políticas territoriais, urbanísticas e setoriais. Trata-se de ações de proteção, gestão, ordenação, valoração, requalificação, restauração, melhoria do caráter existente ou integração dessas paisagens do patrimônio industrial nos processos de planejamento territorial e/ou urbano.

Para a concretização dos objetivos de qualidade paisagística definir-se-á um plano de ação que deve ter como objetivo a introdução de ações, medidas e instrumentos que contemplem como linhas principais, a proteção, gestão e ordenação de todas essas paisagens, baseado no cumprimento dos objetivos de qualidade previamente definidos. O caráter da paisagem definirá o peso relativo que cada uma dessas três linhas principais de ação territorial, cuja definição se encontra no Capítulo 1. Disposições Gerais, artigo 1, do CEP, do seguinte modo (Conselho da Europa, 2008, p. 12):

- Por “proteção das paisagens” compreendem-se as ações encaminhadas a conservar e manter os aspectos significativos ou característicos de uma paisagem, justificados por seu valor patrimonial derivado de sua configuração natural e/ou a ação humana.
- Por “gestão das paisagens” entendem-se as ações encaminhadas, desde uma perspectiva de desenvolvimento sustentável, a garantir a manutenção regular de uma paisagem, com a finalidade de guiar e harmonizar as transformações induzidas pelos processos sociais, econômicos e meio ambientais.

- Por “ordenação paisagística” compreendem-se as ações que apresentem um caráter prospectivo particularmente acentuado visando melhorar, restaurar ou criar paisagens.

O desenvolvimento de um plano de ação consistirá na tradução dos objetivos de qualidade paisagística em uma proposta de critérios, ações, pautas, recomendações e projetos que permita alcançá-los. Em sua elaboração serão selecionados aqueles critérios e ações gerais com maior incidência em cada unidade de paisagem. Por outro lado, a proposta planejada deverá combinar ações de proteção, gestão e ordenação, tratando de conciliar na totalidade do território a preservação de seus valores, com sua utilização cotidiana e com a criatividade relacionada aos novos feitos que se produzam nele (ZOIDO, 2004).

Nesta tarefa, o envolvimento da população será fundamental, tanto na tomada de decisão da intervenção como na sua implementação e gestão ao longo do tempo. As propostas de intervenção definidas devem contemplar o aprimoramento dessas paisagens em sentido amplo, o que vai além da definição de ações diretas sobre essas paisagens, de forma a integrar um componente pedagógico e de conscientização cidadã.

### **Fase 5. Acompanhamento**

Esta fase tem como objetivo o acompanhamento e a avaliação contínua das ações, sejam de proteção, gestão ou ordenação definidas na fase anterior, considerando os objetivos de qualidade paisagística estabelecidos previamente. O acompanhamento e avaliação no decorrer do tempo dos efeitos das distintas opções de intervenção paisagística planejadas permitirá, caso seja necessário, uma possível redefinição destas.

A importância desse trabalho de acompanhamento parte da consideração da paisagem não como uma entidade estática ou como resultado de um processo fechado, mas como uma realidade dinâmica, em constante mudança e evolução.

Durante o desenvolvimento dessa fase, a participação cidadã é considerada como de especial relevância, na medida em que esta contribuirá para o acompanhamento da evolução das distintas intervenções paisagísticas planejadas e a prevenção geral das ações nocivas para a paisagem (PRIEUR, 2002; PRIEUR e DUROUSSEAU, 2006).

Com o objetivo de efetuar a verificação do cumprimento dos objetivos de qualidade paisagística e o acompanhamento do estado da paisagem e sua evolução, há de se definir uma série de indicadores ambientais, culturais e sociais

da paisagem que sejam compreensíveis para a população, políticos e gestores públicos. Esses indicadores estarão formulados a partir dos objetivos de qualidade paisagística.

### Referências

AYUGA TÉLLEZ, F. **Gestión sostenible de paisajes rurales. Técnica se ingeniería.** Madrid: Fundación Alfonso Martín Escudero, 2001.

BERTRAND, G.; DOLLFUS, O. Le paysage et son concept. **L'Espace Géographique**, nº 3, p. 161-164, 1973.

BOFARULL, J. Esbozo metodológico para el estudio de la influencia antrópica en los estudios de paisaje integrado. **Notas de Geografía Física**, nº 7, p. 9-12, 1982.

BOIRA, J.V. El estudio del espacio subjetivo (Geografía de la Percepción y del Comportamiento): Una contribución al estado de la cuestión. **Estudios geográficos**, tomo LIII, Nº 209, p. 573-592, 1992.

BRADY, E. La estética de los entornos modificados. In: AA. VV. **Estética del entorno, obra pública y paisaje.** Madrid: Centro de Estudios de la Obra Pública y Urbanismo, 2008, p. 4-22.

BRIGGS, D. J.; FRANCE, J. Landscape evaluation: a comparative study. **Journal of Environmental Management**, nº 10, p. 263-275, 1980.

CEPAGE **Enseigner le paysage.** Bourdeaux, CEPAGE-École d'Architecture du Paysage de Bourdeaux, 2004, 40p.

CONSEJO DE EUROPA. Recomendación **CM/Rec(2008)3** del Comité de Ministros a los Estados miembro sobre las orientaciones para la aplicación del Convenio Europeo del Paisaje, 2008.

DANIEL, T. C.; VINING, J. (1983): ALTMAN, I. y WOHWILL, J. (eds.). **Behaviour and the natural environment.** New York: Plenum Press, 1983, p. 39-83.

EDVARDSSON, K. Setting rational environmental goals: Five Swedish environmental quality objectives. **Journal of Environmental Planning and Management**, nº 50 (2), p. 297-316, 2007.

FABEIRO MOESQUERA. La creciente importancia del paisaje en el ámbito europeo: su reconocimiento como interés colectivo por el Tribunal Europeo de Derechos Humanos y la promoción de su tutela por el Convenio Europeo del Paisaje. **Civitas. Revista española de derecho administrativo**, nº 131, p. 517-547, 2006.

FERNÁNDEZ CAÑADAS, M. **El paisaje en la planificación física. Aproximación sistemática a su valoración.** Madrid, 1977. Tese de doutorado. Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas, Madrid.

FROLOVA, M. **Les paysages du Caucase. Invention d'une montagne**. Paris: CTHS, 2006.

GÓMEZ ZOTANO, J.; RIESCO CHUECA, P. (coord.). **Marco conceptual y metodológico para los paisajes españoles: aplicación a tres escalas espaciales**. Sevilla: Consejería de Obras Públicas y Vivienda, Centro de Estudios Paisaje y Territorio, 2010.

LIPSKY, D.; ROMPORTL, Z. Classification and typology of cultural landscapes: methods and applications. In: OSTASZEWSKA, K.; SZUMACHER, I.; KULCZYK, S.; MALINOWSKA, E. (eds.). **The Role of Landscape Studies for Sustainable Development**. University of Warsaw, 2007, p. 519-535.

MADERUELO RASO, J. **El paisaje. Génesis de un concepto**. Madrid: Abada Editoriales, 2005.

MATA OLMO, R. Paisajes españoles. Cuestiones sobre su conocimiento, caracterización e identificación. In: ZOIDO NARANJO, F.; VENEGAS MORENO, C. (coord.). **Paisaje y ordenación del territorio**. Sevilla: Consejería de Obras Públicas y Transportes, Junta de Andalucía / Fundación Duques de Soria, 2002, p. 33-46.

MATA OLMO, R. Métodos de estudio del paisaje e instrumentos para su gestión. Consideraciones a partir de experiencias de planificación territorial. In: MATA OLMO, R.; TARROJA, A. **El paisaje y la gestión del territorio. Criterios paisajísticos en la ordenación del territorio y el urbanismo**. Barcelona: Diputación de Barcelona / CUIMP, 2006, p. 199-239.

MATA OLMO, R. El paisaje, patrimonio y recurso para el desarrollo territorial sostenible; conocimiento y acción pública. **Arbor: Ciencia, Pensamiento y Cultura**, CLXXXIV, nº 279, p. 155-172, 2008.

MATA OLMO, R. Paisajes para un desarrollo sustentable y participativo. **Urbano**, vol. 17, núm. 30, noviembre 2014, p. 8-21, 2014, 2014.

MATA OLMO, R.; RODRÍGUEZ CHUMILLAS, I.; CABRERIZO, C.; FERNÁNDEZ MUÑOZ, S. Gestión del paisaje y gobierno del territorio. Una mirada crítica desde la región urbana de Madrid. **Cuadernos de geografía**, núm. 88, p. 215-240, 2010.

PRIEUR, M. Landscape policies: contribution to the well-being of European citizens and to sustainable development –social, economic, cultural and ecological aspects. In: **Second Conference of the Contracting and Signatory Status to the European Landscape Convention**. Consejo de Europa, Strasbourg, 10 de outubro de 2002.

PRIEUR, M.; DUROUSSEAU, S. Landscape and Public Participation. In: **Landscape and Sustainable Development: challenges of the European Landscape Convention**. Council of Europe, Council of Europe Publishing, Strasbourg, 2006, p. 165-207.

SCAZZOSI, L. Valorar los paisajes. In: MATA OLMO, R.; TARROJA I COSCUELA, A. (coord.). **El paisaje y la gestión del territorio. Criterios paisajísticos en la ordenación del territorio y el urbanismo**. Barcelona: Diputación Provincial de Barcelona, 2006, p. 267-302.

SWANWICK, C. **Landscape character assessment: Guidance for England and Scotland**. Wetherby, West Yorkshire: Countryside Agency Publications, 2002.

WASCHER, D. M. (ed.). **European landscape character areas -Typologies, Cartography and Indicators for the Assessment of Sustainable Landscapes**. Final Project Report as deliverable from the EU's Accompanying Measure project European Landscape Character Assessment Initiative (ELCAI), funded under the 5th Framework Programme on Energy, Environment and Sustainable Development (4.2.2). The Netherlands: Landscape Europe, 2005.

ZOIDO NARANJO, F. El paisaje. Patrimonio público y recurso para la mejora de la democracia. **Revista PH**, nº 50, Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico, Sevilla, p. 66-73, 2004.

ZOIDO NARANJO, F. (2012). Paisaje urbano. Aportaciones para la definición de un marco teórico conceptual y metodológico. In: JUARISTI LINACERO, J.; TOMÉ FERNÁNDEZ, S. (eds.). **Ciudades y Paisajes Urbanos en el Siglo XXI**. Santander: Ediciones Estudio, 2012, p. 13-92.

## Agradecimentos

Esta investigação foi selecionada para sua subvenção em uma convocatória pública e competitiva de “Estancias de movilidad en el extranjero ‘José Castillejo’ para jóvenes doctores” (Convocatória de 29 de dezembro de 2016 da Secretaria de Estado de Educación, Formación Profesional y Universidades -Boletim Oficial do Estado de 5 de janeiro de 2017). Contou com o financiamento do Ministerio de Educación, Cultura y Deporte de España no contexto do Programa Estatal de Promoción del Talento y su Empleabilidad en I+D+i, Subprograma Estatal de Movilidad, do Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2013-2016.



# **Território e cidade: Novas problemáticas para a gestão do patrimônio cultural e industrial**

**Dra. Maria Cristina da Silva Schicchi**  
PUC - Campinas

**Dra. Larissa de Souza Pereira**  
PUC - Minas - Poços de Caldas

**Ms. Luísa Trevisan Ribeiro**  
PUC - Campinas

**Ms. Ana Laura Evangelista**  
PUC - Campinas

## **Introdução**

As cidades médias paulistas, desde o final dos anos 1990, desenvolveram-se principalmente a partir da extensão de suas áreas periféricas através de eixos de crescimento ao longo de rodovias, resultando em urbanizações difusas ou dispersas no território. Nestes vinte anos, configurou-se um modelo de cidade fragmentada, onde os perímetros urbano e rural já não expressam mais uma diferença morfológica marcante, assim como os usos e formas de vida a eles associados.

A implantação de grandes equipamentos nas vias principais de acesso às cidades, bem como a dispersão de atividades especializadas em distintos municípios de um mesmo contexto regional, gerou uma desconexão territorial entre moradia e trabalho ou moradia e estudo, atividades antes concentradas nos perímetros centrais, implicando no deslocamento diário da população entre cidades, processo denominado “pendular”.

Os fatores indutores deste modelo territorial, quase todos de ordem econômica - como o deslocamento da localização industrial para áreas periféricas dos municípios, ao longo de rodovias ou em distritos industriais -, acompanhados do surgimento de bairros e conjuntos habitacionais e a criação de bairros exclusivos de alta renda a partir do desmembramento de áreas de antigas fazendas ainda permanecem ativos, provocando alterações profundas no tecido urbano consolidado e nos centros das cidades: a especialização funcional, em especial, a expansão da atividade terciária e a valorização dos imóveis, seguida de um

processo de substituição das construções remanescentes e de verticalização ao longo dos corredores e principais vias de circulação em bairros centrais.

Nesse contexto, a ferrovia e suas áreas envoltórias, ao longo das quais localizavam-se os equipamentos e grande parte das primeiras unidades produtivas - elementos outrora importantes do desenvolvimento urbano e econômico - ainda marcantes no tecido urbano da maioria dessas cidades, foram se tornando cada vez mais alijadas da dinâmica urbana, com a desativação do transporte ferroviário de passageiros e a evasão de atividades.

Durante muitos anos, o trinômio “fundo de vale, ferrovia e indústria” (Langenbuch, 1971), foi o elemento estruturador da paisagem liminar de muitas cidades, uma configuração que, com a desativação do transporte e das operações das estações, gerou processos de desocupação dos imóveis ou apropriação informal de suas áreas envoltórias, não raro, causados por abandono ou falta de manutenção e gestão, configurando áreas de vazios urbanos ou de vacância, relativamente próximos aos tecidos consolidados, onde, ausentes as funções estruturais que outrora lhe davam coesão, transformam-se num conjunto fragmentado e disperso, destituído de significado para os moradores daquelas novas áreas habitacionais e condomínios exclusivos, oriundos, em grande parte, de municípios adjacentes e até mesmo de outros estados, cujas atividades, interesses e formas de vida respondem a outra dinâmica urbana e valores culturais.

Configura-se, deste modo, um processo de obsolescência destes conjuntos ferroviários, em longo prazo, com estagnação irreversível em curto prazo, dependente de novos investimentos, defasados em relação à velocidade das transformações operadas ao longo dos eixos rodoviários.

Tendo em conta esse processo, somado às dificuldades e impasses da gestão urbana das cidades até o início do século XXI, quando novos instrumentos foram aprovados - como o Estatuto das Cidades, os consórcios e planos urbanos, as legislações de proteção ambiental - é possível compreender a dificuldade de reconhecimento do valor dos remanescentes relacionados às ferrovias, ou seja, de desvinculação do significado da ferrovia na vida das pessoas, um distanciamento da história recente de formação do território das cidades que, exceto para alguns grupos - os ex-trabalhadores ferroviários e os estudiosos sobre o tema, por exemplo - torna invisível até mesmo sua presença física.

Este texto se propõe a apresentar e discutir um corpo teórico e metodológico que permita abordar questões relacionadas à gestão do patrimônio cultural



das cidades da Região Metropolitana de Campinas e Microrregião de Jundiáí, duas regiões em que os processos acima descritos estão presentes e afetam os conjuntos ferroviários de quatro empresas ferroviárias que atuaram no Estado de São Paulo entre 1868 e 1971: 1) entre Campinas e Jundiáí, o trecho da linha da Companhia Paulista; 2) em Jundiáí, o pertencente a São Paulo Railway; e 3) em Campinas, o da Companhia Mogiana e o da E. F. Sorocabana.

Considerando a natureza dos remanescentes presentes ao longo da linha da Companhia Paulista, entende-se a necessidade de analisar não apenas a sua dimensão urbana e arquitetônica e sim todos os componentes que caracterizam o território em que se inserem (históricos, estruturais, organizacionais, dinâmicas). A abordagem privilegia a discussão urbanística contida nas questões de preservação e pressupõe uma análise e interpretação interescalar dos processos como parte da discussão mais ampla sobre os planos, projetos e políticas urbanas adotados em nível regional. Em correlação com as questões territoriais, considera-se que a abordagem a partir da leitura da paisagem para a interpretação dos fenômenos resultantes dos processos anteriormente descritos é a base para a discussão de critérios de preservação dos conjuntos ferroviários.

### **Um patrimônio disperso e diacrônico configurado a partir de vetores de expansão urbana: percurso teórico e metodológico**

Em uma pesquisa inicial nas páginas oficiais das municipalidades<sup>1</sup>, foi possível constatar que a maioria das cidades paulistas não possui órgãos específicos de preservação do patrimônio cultural, sejam secretarias, departamentos ou conselhos e, muitas vezes, são as secretarias de obras que atuam na manutenção geral dos edifícios e espaços públicos das cidades, tratados indistintamente. Não há preocupação com a conservação de edifícios, usos e vitalidade dos espaços como forma de preservação da memória e identidade local. São poucos os registros de tombamentos e apenas a cidade de Campinas vem ampliando seu

---

<sup>1</sup> Em levantamentos realizados em 2010 sobre a atuação de conselhos municipais constatou-se que dos 645 municípios que fazem parte do estado de São Paulo, apenas 13,5% (88) possuíam conselhos municipais de preservação. Destes, 50% se constituíram entre 2001 e 2006, 32% entre 1991 e 2000 e apenas 12% já estavam constituídos antes de 1990. Dados obtidos no site da Confederação Nacional dos Municípios (CNM, 10/09/2009, apud Schicchi, 2010).

inventário de edifícios e áreas significativas, com a introdução de novas figuras de preservação, que já possibilitaram, por exemplo, a preservação de “traçados urbanos e caminhos remanescentes”, um importante precedente. Ou seja, a despeito das transformações no território que vêm ocorrendo nos últimos trinta anos, não houve ainda preocupação com uma possível descaracterização ou desaparecimento das referências culturais existentes. Esse aspecto torna-se um agravante no caso do patrimônio ferroviário que, em geral, como já dito, se localiza hoje dentro dos perímetros urbanos das cidades sem nenhum uso social, devido a problemas de gestão progressivos até o momento de sua desativação, em 2007, principalmente quando se considera a morfologia urbana heterogênea característica das cidades paulistas, constituída a partir de alterações constantes na legislação de uso e ocupação do solo (Schicchi, 2010).

Como afirma Arantes (2006), são questões que exigem uma reflexão teórica, porém alicerçadas por pesquisas empíricas. Ao invés de se buscar uma solução homogênea deve-se considerar a diversidade dos problemas como um valor cultural de fundamental importância. Neste sentido, as sucessivas pesquisas realizadas nas duas regiões citadas, ancoraram-se em princípio, na Declaração de Amsterdã, realizada em outubro de 1975, documento que primeiro propôs parâmetros universais sobre como abordar a diversidade dos contextos urbanos, consagrando a ideia de abolir a segregação hierárquica entre conjuntos de maior ou menor interesse cultural, de forma a incorporar a mudança como algo desejável e inevitável (JUSTICIA *et al.*, 2008) ou, como explica Fonseca (1996), de forma a manter viva a expressão de um patrimônio significativo, embora quase nunca de caráter monumental, representado pela figura do “patrimônio cultural não-consagrado”.

De forma análoga, ao tratar o patrimônio de cidades que sofrem processos muito rápidos de mudança, como é o caso das cidades cortadas pelas ferrovias paulistas, pode-se partir do pressuposto 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, ou seja, tratam-se de patrimônios de valor etnográfico. Entretanto, o patrimônio ferroviário, assim como o industrial, em geral, tardiamente reconhecido, pode ser o único elemento a constituir o elo entre o local, o nacional e o universal, na medida em que constituiu uma padronização, um modelo construtivo para estações, armazéns, residências de funcionários etc. que permite restabelecer mais facilmente os componentes da

paisagem resultante de sua implantação. Portanto, definiu-se como hipótese que a figura do patrimônio etnográfico, assim como o conceito de paisagem cultural deveriam ser revistos para enquadramento dos conjuntos ferroviários, que desempenharam um papel na criação de imagem e identidade para estas cidades em um determinado momento.

Por outro lado, no contexto das atuais transformações econômicas e territoriais das pequenas e médias cidades do interior paulista, o patrimônio ferroviário pode representar para a política urbana um conjunto de estruturas simbólicas que permitiriam reativar a dinâmica econômica regional, seja a partir do turismo ou do lazer, por constituir um fator de atração local para atividades produtivas que incorporem qualidade ambiental ao valor dos bens.

O legado ferroviário evoca a discussão sobre o valor de conjunto, pela diversidade de tipologias construtivas, já que não possui caráter monumental, principalmente porque da forma como permaneceram os vestígios, dispersos ao longo de eixos de crescimento e, na maioria dos casos, definindo o limite da área consolidada das cidades, o enquadramento prévio dentro das figuras tradicionais de preservação não seria possível. Exceto por algumas exceções, não há conjuntos íntegros preservados, os remanescentes encontram-se dispersos ao longo da linha. Por outro lado, ao se considerar o deslocamento da população em função de mudanças no modo de vida, tanto na organização social quanto na produtiva, é necessário investigar a existência de outras formas de valorização e reconhecimento pela população.

Neste sentido, a discussão sobre o reconhecimento de novos atributos para discutir o valor dos bens (POULOT, 2009; AVRAMI, 2000), em especial, o valor pelo uso para atividades cotidianas (ARANTES, 2006; BROWNE, 1991; MATERO, 2000), se coloca de forma mais ampla para o conjunto de patrimônios dispersos no território e não somente para o ferroviário e se distingue daquela utilizada tradicionalmente para a realização de inventários de conjuntos íntegros, homogêneos e contíguos, que resultam nos inventários tradicionais do patrimônio edificado. Conforme aponta Meneses (2009), a identificação a partir de valores específicos, tais como os históricos, artísticos, arquitetônicos, arqueológicos, que continuam valendo para análise de monumentos isolados ou conjuntos concentrados, não auxiliam a identificação de referências em contextos contemporâneos ou territórios submetidos a constantes transformações em seus modos

de vida. Há outros valores que podem ser incorporados para essa identificação e interpretação dos remanescentes:

*valores cognitivos, formais, afetivos, pragmáticos e éticos. Preliminarmente, porém, vale acentuar que tais componentes não existem isolados, agrupam-se de forma variada, produzindo combinações, recombinações, superposições, hierarquias diversas, transformações, conflito (MENESES, 2012, p.35).*

Outros aspectos poderiam ser acrescentados a partir da noção de valor do lugar (VALE & GERARDI, 2006; ICOMOS Austrália, 2006; ICOMOS Montreal, 2008), ou por meio de uma análise comparativa das políticas de preservação e gestão de conjuntos de interesse cultural nos contextos analisados (SILVA, 1996; LONDRES, 2000; PIÑON, 1993; SOUZA, 2006).

Somado a esses novos critérios, outro desafio que se propõe é a recomposição da formação do território, que pode nos fornecer os elementos de base documental para a interpretação desses novos valores atribuídos aos bens (SCHICCHI, 2015) – aqui entendidos como todo e qualquer espaço ou construção ao longo do tempo – reconhecido pela comunidade, constituindo uma base analítica empírica, a partir da qual se possa estabelecer uma relação diacrônica e não hierárquica de valor.

Do ponto de vista urbanístico, o que anteriormente se considerava o entorno de um patrimônio edificado, muitas vezes sem qualificação específica que justificasse seu registro ou estudo, hoje pode constituir o único elemento coeso ou de conjunto, em especial no caso do patrimônio ferroviário e industrial, para a compreensão da memória urbana, já que muitos dos edifícios emblemáticos que lhe deram origem (estações, vilas ferroviárias) já desapareceram, demandando, neste caso, a identificação de “áreas de interesse cultural” – ao invés da tradicional lista de bens isolados a serem preservados – as quais, posteriormente, poderão ou não ser inscritas nos próprios planos urbanísticos mais gerais.

É possível também uma aproximação com o conceito de paisagem cultural para enquadrar e discutir formas de reconhecimento e interpretação do legado ferroviário, considerando o que já se definiu para o caso brasileiro, a partir da Portaria nº127, de 30 de abril de 2009, que define em seu artigo 1º que a “Paisagem Cultural Brasileira é a porção peculiar do território nacional representativa do processo de interação do homem com o meio natural, à qual a vida e a ciência

humana imprimiram marcas ou atribuíram valores” e do Art. 3º, que vem ao encontro das questões levantadas anteriormente:

*A chancela da Paisagem Cultural Brasileira considera o caráter dinâmico da cultura e da ação humana sobre as porções do território a que se aplica, convive com as transformações inerentes ao desenvolvimento econômico e social sustentáveis e valoriza a motivação responsável pela preservação do patrimônio.*

E ainda, no Art.4, quando estabelece que a chancela implica “no estabelecimento de pacto que pode envolver o poder público, a sociedade civil e a iniciativa privada, visando a gestão compartilhada da porção do território nacional assim reconhecida” (Diário Oficial da União, 2009), tornando o reconhecimento do patrimônio cultural indissociável de seu território, além de introduzir um mecanismo de gestão compartilhada que, embora de difícil implementação, pode, como hipótese, constituir a base de um modelo de conservação sustentável. Ou seja, do ponto de vista conceitual, concebe o patrimônio como algo que tem que ser reconhecido principalmente pela população envolvida, incluindo todos os agentes intervenientes (POULOT, 2009). Independentemente da operatividade do conceito que, para ser aplicado necessitará de uma nova formulação de instrumentos de coleta e registro, ele é compatível com as discussões mais recentes em nível internacional e com as práticas locais de planejamento e gestão urbana, em especial, com os instrumentos urbanísticos baseados no Estatuto da Cidade. Essa perspectiva permitiria a gestão do patrimônio remanescente da ferrovia em conjunto com outros remanescentes edificados identificados no território analisado.

Desta forma, indaga-se sobre a possibilidade de constituição de planos, programas e projetos de intervenção em nível regional que incluam a ativação e gestão dos bens ferroviários. Para tal, a identificação e análise dos vestígios, ainda que os objetos de estudo sejam as ferrovias, devem manter o foco sobre o território das cidades atravessado por estas, estendendo a análise em pelo menos dois níveis: o regional (território/paisagem) e o local (urbano e periurbano). Nesse mesmo sentido, a avaliação da existência ou não de interação entre políticas adotadas em distintos níveis será fundamental para a compreensão do estado atual dos remanescentes, tanto em termos físicos quanto aos usos.

Em relação aos instrumentos, a consideração das recomendações internacionais, da legislação urbanística e de preservação nacionais, a análise de planos, programas e projetos propostos em nível regional, constituem importante subsídio à discussão sobre possível implementação de políticas de preservação e gestão em nível regional, dimensão do território analisado. Nesse sentido, os pressupostos teóricos e metodológicos apresentados podem servir tanto para a leitura de um território formado a partir de antigos caminhos, ferrovias ou cursos d'água, pois todos são considerados, na presente acepção, como vetores indutores da ocupação do território.

### **Genealogia das ideias: o método aplicado a outros contextos regionais** **Usina Ester e Estrada de Ferro Funilense – Vetor 3:** **Região Metropolitana de Campinas**

A História da usina insere-se nas Histórias local, estadual e nacional, a partir da cultura da cana de açúcar, do desenvolvimento industrial e da atuação de seus proprietários nas mais diversas esferas, em fins do século XIX. Sua narrativa começa em 1898, quando os irmãos José Paulino, Arthur e Sidrack Nogueira, com Paulo de Almeida Nogueira e Antônio Carlos da Silva Telles, estabeleceram uma sociedade para adquirir da Companhia Sul Brasileira de Colonização (dirigida pelo Barão Geraldo de Rezende), uma grande área na região de Campinas – chamada Campo das Palmeiras, depois conhecida como Funil –, com 6 mil alqueires, composta pelas Fazendas Três Barras, São Bento, Boa Vista e Fazenda do Funil (que já possuía um alambique de aguardente, anteriormente propriedade de João Manoel de Almeida Barboza) (ATIQUE, 2002).

*Usando de artifícios políticos e econômicos, bem como de planos de valorização da área do Funil, (...) a família Nogueira foi montando estratégias para que ao implantar a usina de açúcar sobre a estrutura primitiva do alambique do Funil, a mesma pudesse vir a prosperar rapidamente (Atique, 2002, p.1).*

Como parte dessa estratégia, foi comprada a Companhia Carril Agrícola Funilense, fundada em Campinas, em 1890, cujo principal objetivo era a construção de uma estrada de ferro, a Funilense, para escoar a produção do Funil à Campinas. A construção foi abandonada por dificuldades financeiras durante a crise do café,

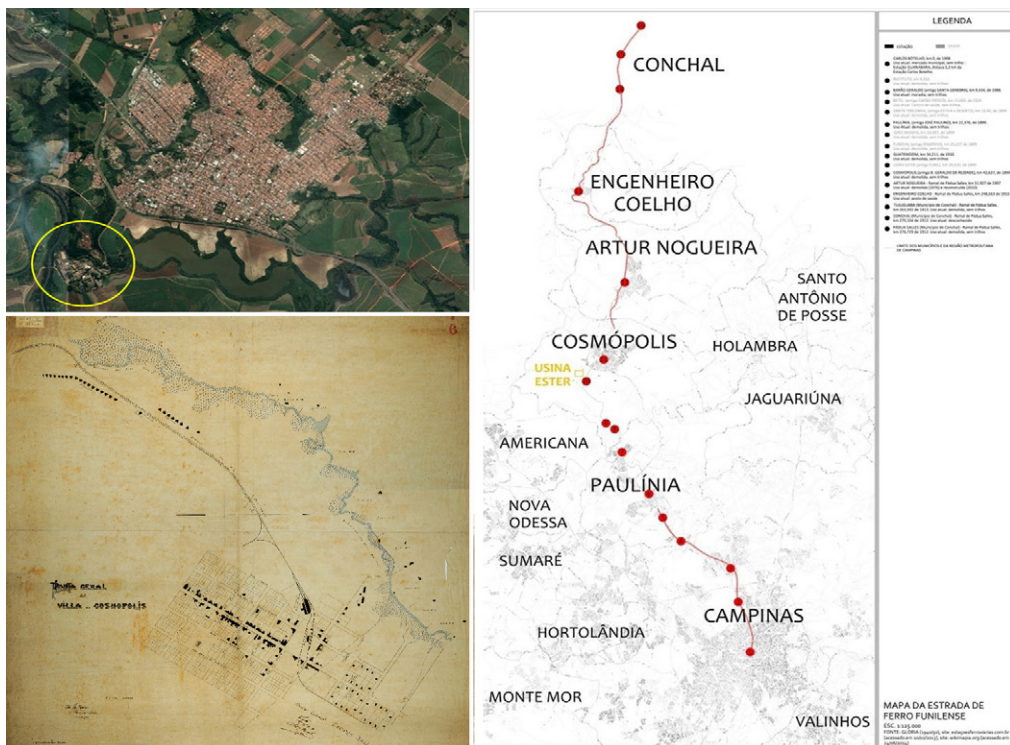
em 1896, e retomada quando a Câmara de Campinas, na gestão de José Paulino, interveio, convidando o Barão Geraldo a presidir a companhia e gerando muitas facilidades. Outra atitude estratégica foi a defesa da ideia do Barão de implantar um núcleo colonial no Funil. Ao comprar as terras, estabeleceu-se o compromisso de vender ao governo de São Paulo uma faixa de terras para instalação do núcleo, chamado de Núcleo Colonial Campos Salles, em homenagem ao presidente da Província (e amigo de José Paulino).

Nos primeiros anos, os Nogueira investiram em infraestrutura: construção da Funilense e da usina, pesquisas científicas sobre produtividade do solo, propaganda voltada para a cultura da cana entre os proprietários de terras na zona da Funilense. Formaram um núcleo fabril junto às máquinas, no começo da década de 1910, após o Núcleo Colonial Campos Salles ter sido constituído como celeiro de mão de obra (vantajoso, disciplinado e econômico) para a montagem de seus canaviais e infraestrutura. Registrado na história como “benfeitoria ao progresso do estado de São Paulo” (ATIQUE, 2002, p.2), o núcleo acabou servindo mais ao beneficiamento particular dos Nogueira, assim como do Barão Geraldo; passaram a agir como se o núcleo colonial fosse sua propriedade, gerenciando os lotes e regulando a vinda de europeus.

A formação das cidades e distritos interligados pela linha da Estrada de Ferro Funilense, no início do século XX, contou com a expansão dos núcleos coloniais na Província de São Paulo e foi parte de um amplo projeto de incentivo à imigração europeia que se implementou a partir de duas metas principais: como meio eficiente de suprir a carência de mão de obra (para lavoura e indústria), permitindo a substituição do trabalho escravo e como forma de promover o povoamento do interior paulista, com a fixação desses imigrantes, a partir da criação de novos núcleos populacionais ou modernização dos existentes para produção de alimentos para os centros urbanos.

Em relação ao território, foi a partir das estações implantadas ao longo da ferrovia Funilense desde 1912 (BALDINI, 2010), entre outros fatores, que se constituiu uma rede de novas cidades no interior paulista (Fig.1). Várias estações da Região têm seus nomes relacionados a membros da família Nogueira ou à própria ferrovia, embora os trilhos não existam mais (SCHICCHI, 2016): Estação Barão Geraldo, Estação José Paulino, Chave João Aranha, Estação Usina Ester, Estação Barão Geraldo, Estação Artur Nogueira, Estação Engenheiro Coelho, reforçando

Figura 1: Em sentido horário: Imagem aérea com a localização da Usina Ester e do município de Cosmópolis (amarelo); Mapa com as cidades criadas ao longo da linha férrea (vermelho); Planta geral da Vila de Cosmópolis (1913)



Fontes: Intervenções das autoras sobre imagem Google, 2018; Acervo da pesquisa/Relatório FAPESP/Condephaat, 2014; Museu da Imigração: <[www.museudaimigracao.org.br](http://www.museudaimigracao.org.br)>

a importância de se registrar o conjunto dos elementos referenciais deixados pela ferrovia em sua passagem pelas cidades.

Após usar a mão de obra do núcleo, com o incremento das atividades industriais, a família Nogueira acabou tendo que repensar essa postura, investindo em habitações específicas para seus operários. Quatro Colônias – Botafogo, Jaguari, Palmeiras, Quebra-Canela – foram construídas perto da área de moagem, formando um núcleo fabril aos moldes das usinas açucareiras paulistas já existentes: casas confortáveis e higiênicas, agrupadas de acordo com cargo, hierarquia e nacionalidade (para evitar choques de costumes), garantindo melhor controle e assistência escolar e médica, com espaço para pequenas lavouras e criações.



Outras colônias foram construídas depois, mais afastadas, como Bate-Pé, Carrapicho, da Granja, Carandina, entre outras (ATIQUE; 2002).

Da mesma forma, os povoados e vilas fundados a partir da expansão da estrada de ferro Funilense originaram distritos e municípios no interior do estado de São Paulo, como as cidades de Paulínia, Cosmópolis, Artur Nogueira, Engenheiro Coelho, Conchal e o Distrito de Martinho Prado Júnior, em Mogi Guaçu.

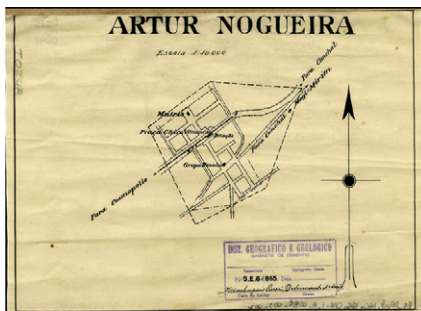
Nos últimos anos, em meio a uma ameaça de falência, os administradores da Usina Ester observaram a necessidade não apenas de uma recuperação econômica, mas de recuperar a posição da usina no cenário regional, nacional, e até mesmo internacional. A partir disso, um amplo projeto foi esboçado, com muitas adaptações e transformações. Investindo em tecnologia para tentar reduzir custos, a produção de açúcar (para exportação) foi diminuindo e passou a dividir espaço com a produção de etanol, fornecendo matéria prima para grandes indústrias, nacionais e internacionais, produtos de limpeza e cosméticos, bebidas, entre outras.

Para a identificação e seleção dos remanescentes ao longo da ferrovia foi necessário considerar os novos modos de vida da população, de maneira a enquadrar aspectos culturais diversos e remanescentes dispersos no território (Fig.2 e 3). Um objeto cuja natureza histórico-espacial é estruturadora, como é o caso da E. F. Funilense, enseja estratégias teórico-metodológicas igualmente específicas. Para tanto, optou-se pelo emprego de geotecnologias, as quais permitem o acúmulo de registros históricos e espaciais sobre vestígios industriais, o monitoramento dos processos de intervenção, valorações e análises espaço-temporais sobre os bens culturais.

Isso envolveu a coleta de vestígios representativos da cultura material ferroviária para a construção de um banco de dados a ser utilizado num Sistema de Informações Geográficas (SIG). Iniciou-se com a definição de modelos de inventário do edificado e de bens móveis. Em seguida, procedeu-se à busca e consulta de documentação ou cartografia histórica para obtenção de dados e, logo, executaram-se a identificação e o mapeamento dos elementos de cultura material.

Na etapa seguinte, houve um esforço de conjugação da base de registros arqueológicos (cujo SIG básico já havia sido constituído), o estabelecimento de níveis estratigráficos (como camadas temporais de elementos materiais) e interpretação técnica, econômica, social e territorial, por meio do cruzamento da cartografia histórica, atual e mapeamento de dados sobre o território

**Figura 2: De cima para baixo:**  
Mapa do núcleo de Artur Nogueira (c.1940); Estação Arthur Nogueira em visita de ministro japonês (1907); Vista aérea de Arthur Nogueira (1950)



Fontes, respectivamente: Arquivo Público do Estado de São Paulo; O Malho 19/10/1907, em <www.estacoesferroviarias.com.br>; Estações Ferroviárias, em <www.estacoesferroviarias.com.br>; Acervo da pesquisa/ Relatório FAPESP/ Condephaat, 2014.

**Figura 3. De cima para baixo:**  
Biblioteca Municipal de Artur Nogueira; Relógio da Igreja Matriz de Nossa Senhora das Dores; Capela e Entrada do Cemitério Municipal



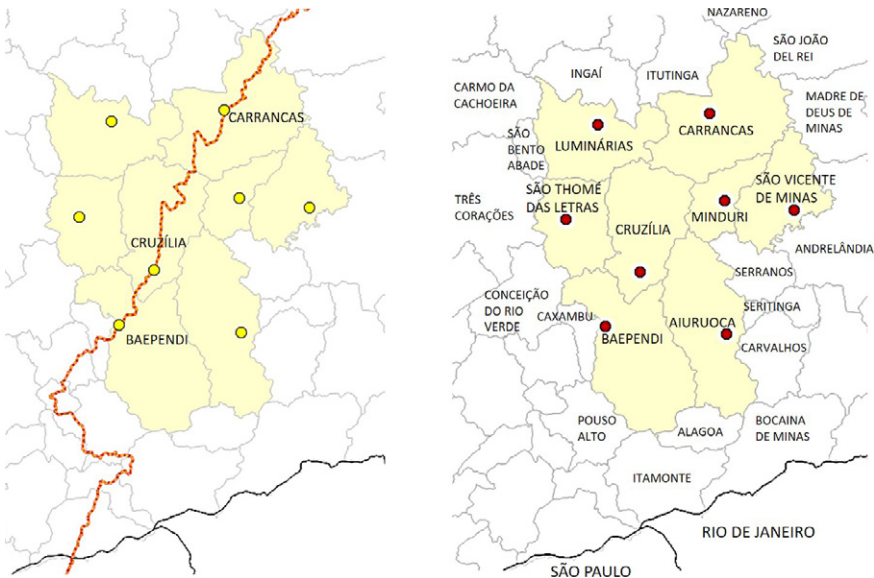
Fontes, respectivamente: <www.arturnogueira.sp.gov.br>; <www.arturnogueira.sp.gov.br>; <nogueirense.com.br>; Acervo da pesquisa/ Relatório FAPESP/ Condephaat, 2014.

(transformações físicas ao longo do tempo, usos do solo, evolução da divisão fundiária). Ou seja, para a análise e monitoramento dos processos de intervenção agregaram-se as demais informações, constituindo uma camada espaço-temporal própria, complementada por coleta e inserção de informações espaciais diversas.

### **Paisagem do Sul de Minas: caminhos, fazendas, núcleos urbanos, serras, cursos d'água**

É possível verificar que as grandes propriedades de terra, coroadas pelas sedes e casas-grandes, representantes do início da ocupação de uma das localidades mais antigas do estado de Minas, deram origem às pequenas cidades existentes na região que, paradoxalmente, no período de formação e consolidação do território sul mineiro tiveram importância secundária na representação local, sendo

**Figura 4. À esquerda: Localização dos municípios estudados no estado de Minas Gerais: Aiuruococa, Baependi, Carrancas, Cruzília, Luminárias, Minduri, São Thomé das Letras e São Vicente de Minas, e municípios e estados limítrofes; à direita: Mapa dos caminhos Velho e Novo da Estrada Real. O detalhe mostra o Caminho Velho cortando alguns dos municípios selecionados para o estudo: Baependi, Cruzília e Carrancas**



Fonte: Base cartográfica do IBGE (1975). Elaborado por Larissa Ribeiro (2014).

caracterizadas apenas por pequenos aglomerados e/ou pousos de paragens para os tropeiros desbravadores dos sertões.

Estas fazendas, que a princípio serviam como base de apoio aos núcleos urbanos mineradores, eram também produtoras de gêneros diversos voltados ao abastecimento do mercado interno, fundamentadas no trabalho escravo e em grandes propriedades, estimuladas pela necessidade de ocupação territorial. Hoje, elas representam um grande acervo de reminiscências da formação do território no período de desbravamento do interior do país em busca do ouro das Minas, e também do período posterior, quando ocorre um deslocamento do eixo econômico e um retorno às áreas de campos cultiváveis, devido ao esgotamento e decadência daquelas lavras.

Tais edificações, representadas pelas sedes de fazendas centenárias, foram analisadas de forma conjunta com a paisagem natural e urbana, como formadoras de um patrimônio cultural que, por sua vez, é gerador de uma paisagem singular e de modos de vida representativos de uma identidade que ultrapassa a dimensão arquitetônica e monumental como forma única de proposta de salvaguarda.

A região analisada está conformada por oito municípios do sul de Minas: Aiurucoca, Baependi, Carrancas, Cruzília, Luminárias, Minduri, São Thomé das Letras e São Vicente de Minas (Fig.4)<sup>2</sup>, que foram selecionados por representarem o território onde se localizam as fazendas mais antigas de toda esta região e por serem originários do mesmo processo de constituição, baseado, em um primeiro momento, nas tentativas de exploração e fixação no território – busca pela exploração aurífera, cultivo de pequenas glebas, doações de sesmarias. Em um segundo momento, as terras dos atuais municípios foram conectadas por meio de uma rede de trocas de produtos internos, que passaram também a ser exportados para o Rio de Janeiro, depois da vinda da Família Real. E, finalmente, pelo surgimento das vilas e cidades que definiram a atual divisão municipal.

A presença das fazendas centenárias é justificada pelo fato de alguns dos municípios da área de estudo serem cortados pelo Caminho Velho da Estrada Real, o que demonstra que neste território foram traçadas as primeiras trilhas

---

2 A mesorregião Sul/Sudoeste de Minas, estabelecida pelo IBGE, é formada por 146 municípios, que foram agrupados em dez microrregiões. As mesorregiões representam subdivisões dos estados brasileiros que congregam os municípios de uma área geográfica com similaridades econômicas e sociais. (IBGE). Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em 05/08/2016

e caminhos, que indicavam a ocupação do interior do Brasil e do território do atual estado de Minas Gerais.

As análises necessárias para a elaboração deste histórico foram feitas sobre levantamento de fontes primárias representadas por documentos e cartografias de época, além de levantamentos e relatos históricos de viajantes e de pesquisadores que desenvolveram trabalhos semelhantes, já mencionados anteriormente.

Partiu-se da constituição do território, primeiramente voltando-se para os aspectos geográficos e topológicos que nortearam as iniciativas de fixação de um contingente de população no local, buscando mostrar como os deslocamentos, a geografia e os caminhos, tiveram papel crucial para a escolha da localização das primeiras unidades produtivas e, finalmente, dos primeiros núcleos definidos, além das novas formas de produção que propiciaram o desenvolvimento da região no cenário brasileiro. As histórias dos diversos atores, como os patriarcas das linhagens das famílias proprietárias, os tropeiros e os escravos, além da identificação de novos ciclos econômicos que conduziram as dinâmicas em determinados momentos, também foram considerados no processo de compreensão da formação territorial.

A história das fazendas e seu potencial produtivo mostrou que o conjunto foi capaz de gerar uma teia de relações econômicas, sociais e, sobretudo culturais, que podem ser observadas ainda nos dias de hoje, nas tradições que a história tratou de enraizar naquelas terras e nos seus habitantes. Além de rede produtiva, detectaram-se outros dois agentes importantes na formação da região e da sua identidade: a população negra escrava e a presença da igreja, como maior reguladora do processo de divisão e oficialização do território.

As cartas patrimoniais e as transformações da noção de patrimônio, abrangendo unidades espaciais mais complexas, até a introdução da escala do território, serviram de base para a reflexão sobre esse conjunto. Buscou-se, com isso, afirmar possíveis formas de salvaguarda do patrimônio em nível regional (ICOMOS, 1964; ICOMOS, 2006). Além disso, o patrimônio intangível, capaz de despertar uma diversidade de percepções, o encanto e a riqueza do “espírito do lugar” (ICOMOS, 2008), foi também considerado, já que a sua manifestação e a preservação da combinação desses elementos subjetivos torna-se fundamental na manutenção do sentimento de pertencimento.

O conjunto de remanescentes, formados pelas fazendas e suas reminiscências arqueológicas, assim como dos pequenos núcleos urbanos a elas relacionados,

Figura 5. Fazenda Favacho: exemplo de registro do sistema de fazendas e geomorfologia do território do sul de Minas

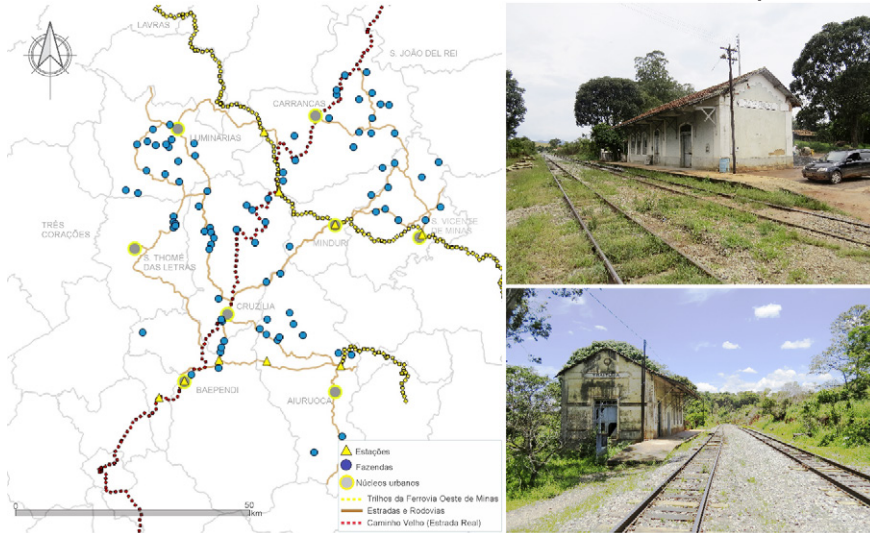


Fonte: Elaborado por Larissa de Sousa Pereira, 2007.

foram tomados como unidades, a fim de evidenciá-los como representantes importantes de uma paisagem característica da região e das comunidades do sul de Minas. A importância do registro de imagens representativas das relações que se estabelecem entre a paisagem natural das montanhas, campos e cursos d'água, com a paisagem construída, dos caminhos, fazendas e pequenas cidades existentes na região, foi a base para a construção dessa complexa forma de identificação dos patrimônios regionais, além da iconografia, atual e histórica, e a elaboração de mapas síntese do que se pretendia caracterizar como unidades de paisagem (Fig.5).

Uma vez compreendido que as fazendas do sul de Minas e o sistema de pequenas cidades por elas originadas dispõem de expoentes arquitetônicos, objetivos e documentais representativos e ainda mantém características indelével que constituem patrimônio imaterial, procurou-se demonstrar que reflexões sobre novas estratégias e propostas de atuação sobre o patrimônio e a paisagem são necessárias para a preservação daqueles conjuntos.

**Figura 6. À esquerda: Mapa com as estações e trechos de linha férrea ainda existentes na região de estudo. À direita: Estações férreas no município de Carrancas: à esquerda da foto superior, parte do casario existente no bairro; na foto inferior, à direita, antiga estação da Traituba, homônima à fazenda fica a cerca de três quilômetros**

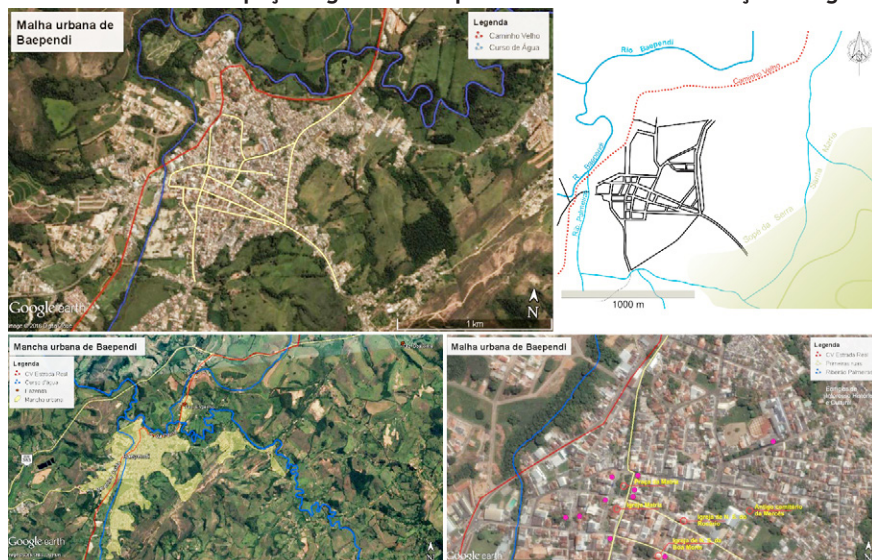


Fontes: Elaboração de Larissa de Sousa Pereira (2016) sobre base cartográfica do IBGE (1974); fotos de Larissa S. Pereira (2016/2014).

Da forma como foram analisados, a geografia (rios, montanhas), os caminhos, as fazendas e as cidades, que se relacionam de forma diacrônica e dispersa no território e, do reconhecimento como formadores de um sistema de objetos e práticas ainda presentes, afirma-se a importância de preservar o conjunto e não cada objeto isolado (Fig.6). A identificação deste sistema, ou da correlação entre estes elementos formadores, pode ser considerado o primeiro passo para um tratamento global dos assentamentos sul mineiros, que tenha como base a definição do papel funcional do conjunto e de cada unidade, na valorização e proteção dos bens no âmbito regional.

A abordagem territorial, ao permitir o reconhecimento destes elementos dispersos sob a perspectiva de conjunto (Fig.7), composto por fazendas e cidades pequenas, já indica um caminho a seguir para sua preservação, explorando possíveis potencialidades representadas por redes turísticas, patrimoniais ou produtivas, não necessariamente contíguas, superando a velha dicotomia e hierarquia entre rural e urbano.

**Figura 7. Acima: foto aérea com demarcação da malha urbana do município de Baependi, com sobreposição do traçado original do núcleo urbano (à direita). Abaixo, à esquerda, foto aérea do município de Baependi e, à direita, edifícios e espaços significativos presentes no âmbito do traçado original**



Fonte: Intervenções de Larissa de Sousa Pereira sobre Imagens Google Earth, 2016.

Se, por um lado, a ampliação da abrangência do conceito de patrimônio pode criar dificuldades de compreensão e mesmo de aplicação, por outro, ela contribuiu para o entendimento dos efeitos da preservação sobre uma maior diversidade de aspectos, que se refletem na economia, na política e na vida cotidiana das populações envolvidas. Entende-se que a principal contribuição dos resultados apresentados reside na nova construção e religação dos fatos, em que se buscou superar a justaposição (dos inventários) ou a contraposição (rural e urbano, material e imaterial), e se apostou na interação ou conjunção de fatores e componentes, evitando as classificações pragmáticas e pré-julgamentos de valor com o fim de recompor uma dimensão regional que comportasse a possibilidade de operar um território cultural e, por fim, um sistema de paisagens dentro da paisagem cultural sul mineira.



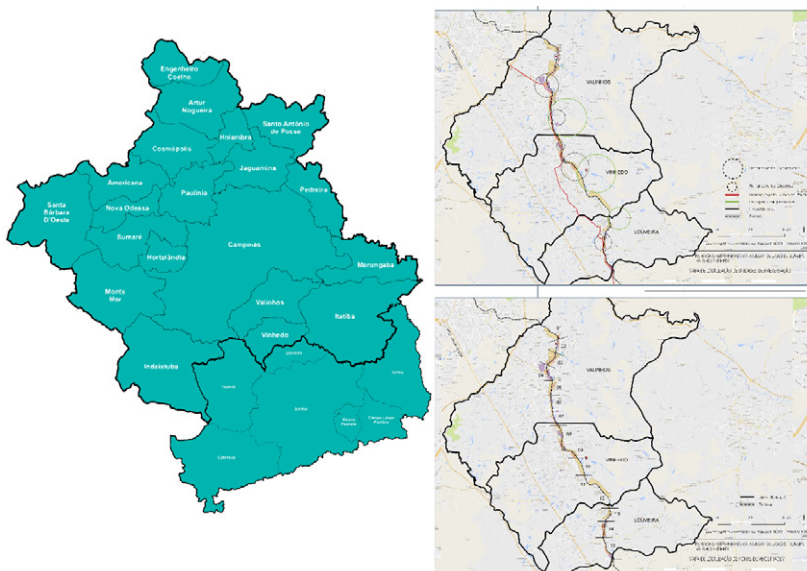
### **Patrimônio ferroviário da Companhia Paulista: Louveira, Vinhedo e Valinhos: primeira aproximação**

A ocupação do território que corresponde hoje ao Estado de São Paulo ocorreu, de forma mais intensa, após a implantação das linhas ferroviárias, que venceram a barreira secular entre o litoral e o planalto, facilitando tanto a comunicação quanto o acesso ao interior do Estado. Assim, a linha férrea pode ser entendida como o principal elemento da gênese de diversas cidades paulistas que hoje conformam a paisagem do Estado. A constante urbanística analisada tem a sua origem na implantação de uma pequena estação de trem, seguida da instalação de infraestrutura urbana, como pousadas, restaurantes, comércios, serviços – conjunto que delimitava os núcleos urbanos iniciais que, posteriormente, tornaram-se os municípios de pequeno ou médio porte. Estas cidades despontaram a partir de suas áreas urbanas, apesar de grande parte de seus territórios se situarem na área rural e ainda hoje terem atividades rurais muito fortes - e também pertencerem a Regiões Metropolitanas com infraestruturas e conexões mais complexas. Este é o caso das cidades estudadas ao longo dos trilhos da Companhia Paulista, Valinhos, Vinhedo e Louveira.

A fim de entender as dinâmicas e os fenômenos que atuam no território estudado foram desenvolvidos dois grupos de análise territorial nos três municípios (Fig.8), simultaneamente, onde as expansões físicas urbanas resultaram em manchas com intervalos de 20 anos; o segundo apresenta os usos do solo do entorno da ferrovia da Companhia Paulista nos dias atuais. O cruzamento dessas análises permitiu detectar as mudanças ocorridas no território, suas correlações através das décadas e delimitar um marco espacial e temporal para a identificação do legado ferroviário para este conjunto de cidades, onde entende-se que a ferrovia e suas estações formam um conjunto indissociável de ocupação destes núcleos.

Para elaboração dos mapas de expansões físicas, a metodologia utilizada parte da análise da cartografia dos municípios em diferentes décadas, fotografias aéreas, fotografias dos aglomerados urbanos e levantamentos de campo. Foram realizadas sínteses através de análises morfológica e tipológica dos tecidos urbanos e da arquitetura remanescente, com reconhecimento dos elementos estruturais de seu desenho e indutores de processos de expansão, além da sobreposição de dados e interpretações dos textos de memorialistas e da historiografia das cidades. Estes, juntamente com o levantamento de campo da ferrovia e seu entorno imediato (Fig.9), auxiliaram na elaboração de mapas de uso de solo e remanescentes da

**Figura 8.** À esquerda: Mapa das duas regiões onde se localizam os municípios estudados, formados ao longo dos trilhos da Companhia Paulista (destacados ao centro): Região Metropolitana de Campinas (em verde) e Microrregião de Jundiaí (em azul); à direita: acima, mapa com a delimitação das Unidades Territoriais de Preservação; abaixo, mapa com a setorização para o levantamento de campo a cada 1,5 km



Fonte: Elaborado por Luisa Trevisan Ribeiro, 2017.

linha férrea, desenvolvidos previamente por meio de ferramentas do *Google Earth Pro*, através de polígonos sobrepostos em imagem aérea de satélite. A junção, sobreposição e representação de dados foram feitas por *software* de georreferenciamento e análise espacial em *Geography Information System (GIS)*, o *Quantum GIS (QGIS)*, com o sistema de coordenadas SIRGAS 2000 / UTM zone 23 S. Para analisar o uso do solo, foram elaboradas fichas de amostragem do uso e ocupação do solo, correspondendo a setores com intervalos de 1,5 km ao longo da extensão da linha férrea. As fichas possuem dois segmentos, o primeiro apresenta mapa com a delimitação e o perfil da área analisada; uma tabela de classificação das manchas pontuadas, nomenclatura, características tipológicas, data de implantação e uma breve descrição da área e suas dinâmicas. O segundo segmento contém o registro fotográfico realizado em levantamento de campo, com evidências das informações contidas no primeiro.

**Figura 9. Resultados dos levantamentos de campo, em sentido horário: Inserção urbana do Conjunto Ferroviário de Louveira, delimitação do centro e principais vias de acesso; Subestação Elétrica Eng<sup>o</sup> Monlevade; Restauro da Estação Ferroviária. 2015; Vista da Rua José Niero de Antônio e a Estação Ferroviária; Remanescentes concentrados no centro de Louveira.**



Fontes, respectivamente: Elaboração de Luisa Trevisan Ribeiro, 2016; Foto de Luisa Trevisan Ribeiro, 2016; Site Prefeitura de Louveira. Disponível em: <<http://www.louveira.sp.gov.br/site/conteudo/1726/centenaria-estacao-ferrea-passa-por-restauro-para- virar-centro-cultural>>. Acessado em Abril/2016 <<http://www.louveira.sp.gov.br/site/conteudo/1726/centenaria-estacao-ferrea-passa-por-restauro-para- virar-centro-cultural>>. Acessado em Abril/2016; Fotos e Intervenção de Luisa Trevisan Ribeiro sobre imagem aérea do Google Earth, 2017

O critério para elaboração das fichas de análise de uso e ocupação do solo (Fig.10) foi baseado, em parte, na metodologia apresentada para os levantamentos do Programa Arqueológico do Rodoanel Metropolitano de São Paulo (ROBRAHN-GONZALEZ, 2006), que analisou os sítios arqueológicos envoltórios em até 1 km da faixa de rolagem do Rodoanel e nos critérios e conceitos do Inventário Nacional de Referências Culturais (IPHAN, 2000).

Embora o levantamento, neste caso, não tenha abrangência equiparável aos estudos arqueológicos realizados pelo Programa Arqueológico do Rodoanel, algumas de suas premissas foram adotadas, em especial “a caracterização

das diferentes culturas que ocuparam a região” assim como “a identificação e inserção geográfica, ambiental e temporal” dos vestígios da cultura material a ele associados (ROBRAHN-GONZALEZ, 2006, p.172). Ao tratar-se de paisagem que foi amplamente modificada pela intervenção humana e que hoje faz parte do âmbito metropolitano de São Paulo, identificaram-se algumas similaridades nos processos de transformação com a Região Metropolitana de Campinas e a Microrregião de Jundiaí, onde remanesceram apenas alguns vestígios – que hoje resultam em áreas de abandono e de segregação que, segundo Robrahn-Gonzalez (2006, p.171), geram “um aumento exponencial na possibilidade de impacto e destruição dos vestígios” industriais. O entorno da ferrovia apresenta ocupação desde o final do século XIX e início do século XX, com vilas operárias, o núcleo inicial, olarias, cerâmicas e indústrias até a recente ocupação de condomínios fechados. A paisagem conformada intensifica a urgência da identificação destes referenciais culturais que ainda permanecem no território, a fim de protegê-los contra possíveis ameaças que já vêm surgindo na área da ferrovia, como a intensa implantação de condomínios fechados e a diminuição de áreas de preservação e de plantio originais – além de expor os patrimônios tombados e outras referências culturais não protegidas.

Sendo assim, para o levantamento, foi estabelecida uma margem de 150 m de cada lado da ferrovia, onde há somente uma exceção em que o limite é estendido para 600m, que é o caso da Faz. Cachoeira, em Vinhedo<sup>3</sup>. Os dados obtidos nos levantamentos de campo foram mapeados de forma setorizada a cada 1.5 km, em escala 1:10.000 (Fig.8). As informações como: nome, uso, tipologia e data de implantação, análise de conformação e da paisagem, além de levantamento fotográfico, constam nas fichas de amostragem (Fig.9). Como resultado, elencaram-se bens tombados, referências culturais e paisagens conformadas como sistemas que resultaram no Mapa de Unidades Territoriais de Preservação.

As unidades industriais localizadas em Louveira, Vinhedo e Valinhos ainda estão ativas. No entanto, a ferrovia não faz mais parte do circuito de produção e distribuição das mesmas, que é hoje feito através da ferrovia. Excetuando a Estação de Louveira, os demais complexos ferroviários estudados se encontram desativados e sem qualquer manutenção por parte das gestões municipais.

---

<sup>3</sup> A extensão do perímetro de análise se dá devido à importância da Fazenda Cachoeira para conformação do município de Vinhedo e para a implantação da Estação Ferroviária.

**Figura 10. Fichas de amostragem: análise de uso e ocupação do solo e levantamento dos remanescentes no trecho 1, em Valinhos**



Fonte: Elaborado por Luis Trevisan Ribeiro, 2017.

O reconhecimento dos remanescentes edificados foi realizado conjuntamente com o patrimônio imaterial e as outras formas de produção no território, onde “o fazer a partir do barro”<sup>4</sup> ainda permanece e permite a “autopreservação” das olarias e da produção de cerâmicas, bem como os saberes relacionados ao plantio das frutas. Fatores importantes tanto para a delimitação da paisagem quanto de um possível itinerário cultural, essas culturas tendem a se perder com o tempo, assim como já ocorreu com a receita dos sabonetes Gessy, dos tecidos de brim da fábrica Storani, das cerâmicas de Louveira e a realização das festas das frutas nos largos das estações. Essas práticas conformaram o território juntamente com a ferrovia, logo, o valor imaterial neste local é tão latente quanto o valor do edificado. Esses saberes estão presentes nos suportes físicos remanescentes

4 Utilizamos o termo “fazer a partir do barro” em referência à produção industrial artesanal que ainda predomina na paisagem, seja através de olarias modernas ou pela simples representação das antigas chaminés de queima da argila.

e são importantes elementos de identidade local tanto quanto a ferrovia foi responsável pela conformação do tecido urbano.

A linha férrea da Companhia Paulista é composta por diversas paisagens. Os centros congregam o núcleo inicial e a espacialização das relações socioeconômicas locais. É onde se concentra a primeira via do comércio, as principais instituições públicas, a Matriz, os principais acessos, as primeiras moradias. Na medida em que os trilhos se afastam do centro, delineiam-se bairros, subúrbios, até atingirem o limite da área rural, hoje já intensamente urbanizada com a construção de loteamentos e condomínios fechados. A singularidade da paisagem, composta pelos remanescentes dispersos e concentrados, as correlações entre os aspectos históricos, econômicos e culturais deste trecho da ferrovia conformam um conjunto único, pelos parâmetros de definição de paisagens culturais, estabelecidos pela UNESCO.

Nesse sentido, é possível pensar o reconhecimento do conjunto patrimonial que conforma a linha férrea por esferas preservacionistas de âmbito estadual, no caso, o CONDEPHAAT, aliadas ao âmbito metropolitano, no caso da Região Metropolitana de Campinas e da Microregião de Jundiaí, para não se retroceder às formas de gestão do patrimônio cultural a partir da preservação isolada dos bens, praticada até os anos 90, em geral, alienada das relações e dos problemas locais, embora as cidades passassem a ter o protagonismo e a autonomia de gestão. Outro nível de gestão possível é o supra-municipal. A experiência de gestão dos Consórcios Intermunicipais de Bacias Hidrográficas<sup>5</sup>, que já operam neste âmbito, como o Consórcio PCJ, integrado pelos municípios do recorte estudado, constitui referência importante para a discussão da preservação dos remanescentes ferroviários. Além do Consórcio, há outro precedente, o plano

---

5 Segundo o Site do Consórcio PCJ: Considera-se Consórcio Intermunicipal, a associação de Municípios, integrantes de mesmo aglomerado urbano ou microrregional. A participação dos Municípios nos Consórcios ocorre mediante expressa autorização legal, a partir da apresentação de proposta pelo Prefeito que deve posteriormente ser aprovada pela Câmara de Vereadores. Essa associação tem como finalidade proporcionar a execução de serviços públicos de interesse comum ou obras, adquirir bens, produtos e equipamentos, bem como, a realização de eventos no âmbito da competência e atribuição municipal. Os Consórcios Intermunicipais possuem Plano de Atuação (anual ou bienal), devidamente definido e aprovado pela sua diretoria (composta pelos representantes dos Municípios participantes), com a contemplação de todas as ações concretas que serão realizadas no referido período. Disponível em: <<http://agua.org.br/quem-e-quem/>>. Acesso em: Jul/2017.

ambiental integrado dos municípios pertencentes à RMC. Segundo o Correio Popular<sup>6</sup>, a Região Metropolitana de Campinas irá trabalhar conjuntamente para conservação e recuperação de áreas ambientais importantes para a região, já que estes recursos naturais ultrapassam os limites municipais, sendo necessária uma ação conjunta que garanta a sobrevivência e a qualidade ambiental deste território. Segundo divulgado:

*Um termo de cooperação técnica está sendo preparado para definir ações que levem a implantação de corredores ecológicos de fauna e flora, na recuperação de matas ciliares para garantir a preservação de recursos hídricos e uma série de outras estratégias visando a qualidade ambiental da região. Os prefeitos, reunidos nesta terça-feira em Sumaré, decidiram reativar a Câmara Temática de Meio Ambiente, um passo para a adoção de estratégias conjuntas em meio ambiente, uma área em que não existem fronteiras territoriais.*

As Unidades Territoriais de Preservação propostas no presente estudo, como forma de agregar os diversos elementos encontrados a partir da análise do entorno imediato da linha, como as indústrias, cerâmicas, olarias, instituições, edificações, uma vez catalogadas e organizadas para conhecimento público, já seria um primeiro passo no sentido da preservação sistemática das marcas do território e do conjunto. Permitiria que fosse conhecido, apropriado e valorizado pela população e não apenas pelo corpo técnico ou político, bem como a fruição estética do conjunto, constituindo a base para possíveis políticas de aproveitamento econômico e social deste legado para o turismo. A possibilidade de criação de um itinerário cultural ou o entendimento como paisagem cultural, no sentido em que esta foi concebida para o âmbito nacional, conforme apontado, poderia garantir, além da preservação do conjunto, que lhe fossem destinadas atividades econômicas compatíveis com os usos dos edifícios, além de ressignificar o território, conforme aponta Sabaté (2010), para quem as rotas culturais permitiriam uma consciência do valor cultural do ambiente associado ao território, podendo mesmo agir como mediadoras entre instituições, instrumentos e conceitos.

---

<sup>6</sup> Site do Correio Popular. Disponível em: <[http://correio.rac.com.br/\\_conteudo/2017/04/campinas\\_e\\_rmc/476707-rmc-vai-adoptar-aco-es-ambientais-conjuntas.html](http://correio.rac.com.br/_conteudo/2017/04/campinas_e_rmc/476707-rmc-vai-adoptar-aco-es-ambientais-conjuntas.html)>. Acesso em: Jul/2017.

Aliado ao uso turístico, a gestão deste conjunto poderia fortalecer conexões entre setores públicos, setores privados, sociedade civil, a memória e a tradição regionais, enaltecendo os vínculos econômicos e sociais da região como um todo, já que está inserido no Circuito das Frutas - que apesar da falta de incentivos, também tem sua herança ligada à imigração italiana e à implantação da ferrovia no território. As semelhanças e a relação entre Circuito das Frutas e o patrimônio industrial ferroviário local nas cidades do recorte estudado, potencializam a reutilização do conjunto ferroviário. É possível fazer um paralelo, em

**Figura 11. Área de estudo para o levantamento de área piloto do Projeto Memória Ferroviária**



Fonte: Intervenção do grupo do Núcleo de Gestão sobre foto área (Google Earth), 2017.



que as soluções para os problemas enfrentados para ambos se complementem e garantam a salvaguarda destes patrimônios regionais.

### **A Companhia Paulista no município de Jundiá: usos e ocupação e novos empreendimentos**

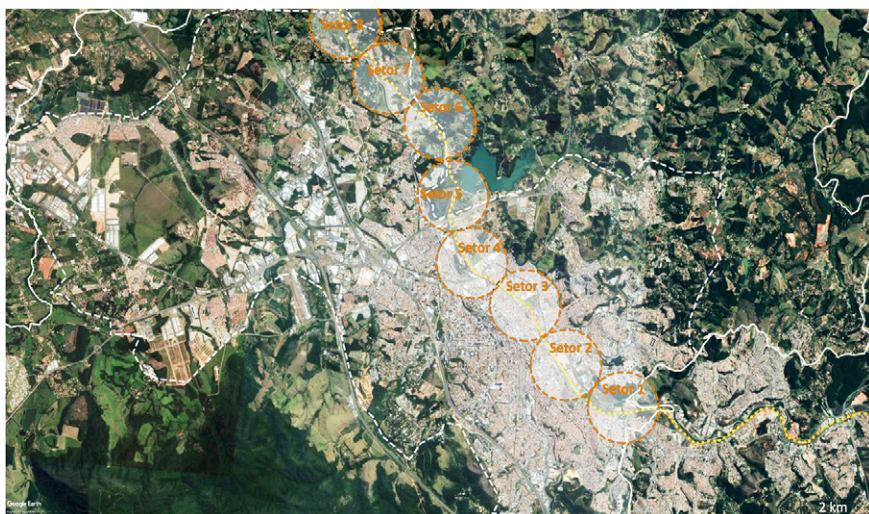
A pesquisa é resultado de uma colaboração para o levantamento de dados, identificação e análise dos vestígios a serem realizados em conjunto com os demais núcleos temáticos do Projeto Memória Ferroviária, ao longo do eixo ferroviário da antiga Companhia Paulista. Porém, ainda que os objetos de estudo fossem as ferrovias, o foco recaiu nas cidades por elas cortadas (Fig.11), estendendo a análise, em pelo menos dois níveis: o regional (território/paisagem) e o local (perímetro urbano), conforme já discutido na introdução deste artigo. Para cada nível foram realizados dossiês contendo levantamentos de campo, documentação de planos, programas e projetos propostos e caracterização das dinâmicas urbanas em relação aos objetos de estudo, a partir da síntese do material coletado.

Uma vez que a abordagem do núcleo terá como base o estudo da formação do território, as transformações ocorridas na estruturação regional e nos tecidos urbanos de forma mais específica, a avaliação da existência ou não de interação entre distintas políticas adotadas será fundamental para a compreensão do estado atual dos remanescentes, tanto em termos físicos quanto de usos, valendo-se de bases cartográficas, iconográficas e dados estatísticos em várias escalas.

Do ponto de vista da análise da gestão dos patrimônios, visando conhecer os parâmetros aplicados na sua identificação e valoração por distintos agentes, foram analisados os diversos níveis de governos envolvidos no planejamento e controle do território no recorte de estudo, desde as municipalidades (órgãos de preservação, conselhos de cultura, fundações ou centros de memória) até os órgãos de preservação ambiental e Ministério Público; os órgãos ou agentes responsáveis por projetos regionais (polos e distritos especializados); os programas de financiamento para a proteção do patrimônio das diversas instâncias de governo, os responsáveis por projetos de infraestrutura de transportes e tecnologia regionais e entidades de financiamento internacionais.

Por fim, conforme os estudos anteriormente realizados em outros contextos regionais, impôs-se a necessidade de reavaliação dos instrumentos para a proteção/ ativação das áreas, conjuntos ou espaços patrimoniais ferroviários, bem

**Figura 12. Delimitação dos oito setores levantados ao longo do eixo da ferrovia no Município de Jundiá**



Fonte: Acervo da pesquisa do Projeto Memória Ferroviária/Núcleo de Gestão, 2018.

como de referências culturais a eles relacionados, de forma a possibilitar uma avaliação de seu valor para a preservação da memória coletiva. Neste sentido, foi reavaliada a implementação de dispositivos que incidam diretamente na questão da preservação e gestão dos bens ferroviários, nas legislações urbanísticas e de preservação em todos os níveis de governo, nas cartas internacionais, bem como as iniciativas que tenham como base ações comunitárias e de cooperação locais.

Para o levantamento dos remanescentes ao longo da linha férrea, partiu-se da hipótese de que a dinâmica urbana imprime sinais sobre o território, que são legíveis por meio da identificação, seleção e leitura de situações/intervenções detectadas ao longo do tempo. Para tal, analisou-se a cartografia existente, nos últimos 10 anos, em intervalos de 3 anos: 2009, 2012, 2015 e 2018. Elegeram-se para levantamento, prioritariamente, os elementos de indução de mudança da paisagem, no caso, a urbanização, representados pelos vazios urbanos e os empreendimentos imobiliários em curso. Nas cidades do eixo analisado, as áreas vazias do entorno dos leitos ferroviários são hoje consideradas estoques de terra urbanizável, na visão do poder público e dos investidores imobiliários.

O trecho ferroviário que corta a cidade de Jundiá, dentro do perímetro do município e o território, mais ou menos além das divisas entre municípios (Várzea

Paulista e Louveira), formaram as áreas piloto definidas para estudo conjunto dos núcleos. Os dados sobre situações/ intervenções: terrenos vazios; loteamentos; novos empreendimentos construídos foram levantados e mapeados da seguinte forma:

1. Levantamento de uso e ocupação do solo no entorno imediato dos trilhos – trecho a trecho em 8 setores, em princípio, definidos nas fichas (Fig.12) – a partir de documentação técnica e comparação com mapas temáticos anteriores;
2. Transformações na paisagem dos trilhos (trecho a trecho) – documentação iconográfica e fotográfica em vários períodos;
3. Transformações na divisão fundiária ao longo dos trilhos (rurais e urbanos): levantamento das transformações e evidências em três períodos: 2005, 2009, 2012, 2017 – leitura/ mapeamento; documentação sobre propriedade, valor e previsão de implementação;
4. Evolução urbana/ avanço de perímetros/ desmembramento de glebas;
5. Levantamento de diretrizes nos planos municipais e regionais, a partir dos anos 60 até os dias atuais;

**Figura 13. Exemplo de sistematização dos levantamentos de campo, Setor 2**



Fonte: Acervo da pesquisa do Projeto Memória Ferroviária/Núcleo de Gestão, 2018.

O primeiro momento de análise foi feito a partir do cruzamento de dados: 1) evolução das transformações e avanço sobre as áreas remanescentes ferroviárias; 2) avanço do desmembramento de áreas remanescentes ferroviárias em novos empreendimentos; 3) impacto de novos empreendimentos sobre os usos do solo; 4) sequência comparativa de mudanças no valor do solo.

Esta metodologia teve como objetivo primordial a compreensão das transformações territoriais no município de Jundiáí (Fig.13) e vai de encontro às determinações do IPHAN, cujo reconhecimento do valor histórico, artístico e cultural recai apenas sobre os imóveis da extinta RFFSA, não incluindo a análise de outros elementos e situações como (IPHAN, s/d, p.64):

*a. Terrenos sem benfeitorias originárias da extinta RFFSA ocupados por famílias de baixa renda; b. Terrenos vazios, localizados em áreas rurais; c. Imóveis já alienados pela então RFFSA, quitados ou não e, d. Imóveis que nunca tiveram vinculação direta de seu uso à atividade ferroviária propriamente dita, a exemplo das fazendas, hortos florestais e represas.*

## Conclusões

Diante da ausência de políticas territoriais, prevalecem quase sempre distintas políticas locais e ações setoriais em relação ao patrimônio, já que a componente cultural está ausente ou raramente aparece na discussão de planos e programas na escala regional.

Esse contexto afeta diretamente tanto o registro de vestígios quanto a preservação do patrimônio ferroviário propriamente que, por sua natureza, não pode ser abordado senão a partir de sua inserção no território e que, ao final, conforma paisagens variadas: a dos elementos definidos pela linha e pelos remanescentes construídos, a dos núcleos e cidades, a das novas territorialidades formadas a partir das transformações no cotidiano, em distintas temporalidades. O registro das camadas temporais da expansão ferroviária e suas eventuais interações com outros processos sociais (econômicos, sociais e políticos) suscita, portanto, a reavaliação dos instrumentos e formas de preservação, em geral, dissociados das dinâmicas urbanas e dos instrumentos urbanísticos.

O estudo do conjunto Usina Ester + ferrovia Funilense foi exemplar para o entendimento das formas de ocupação da região e da paisagem formada, mas ele não é o único a apresentar tais características. É possível reconhecer uma

semelhança nos processos de constituição física dos territórios nos outros seis vetores da região (RMC), que igualmente interligam municípios, desde o tecido social e as dinâmicas das cidades (deslocamentos, desmembramentos, anexações) até a variedade de referências culturais (materiais e imateriais) que se entrelaçam em vários âmbitos, de forma complexa e diacrônica.

A reconstituição do traçado da Estrada de Ferro Funilense, cujos trilhos não existem mais, com o mapeamento tanto dos remanescentes quanto dos vestígios ausentes, permitiu uma forma de leitura desse território complexo e dinâmico, inserido em uma região metropolitana de grande importância para a economia regional. Conhecer o território permitiu interpretar os remanescentes de forma diacrônica e verificar que, embora dispersos e muitas vezes invisíveis, ainda possuem nexos.

As fazendas e núcleos urbanos do sul de Minas são elementos materiais, eles, que enredam as práticas cotidianas tradicionais, transmitidas e observadas até hoje pelas festas, costumes, hábitos alimentares, devoções. A presença da igreja católica ainda é forte e predominante – como ocorrido em todo processo de formação territorial no Brasil, com rituais até hoje praticados de modo bastante tradicional, conforme pode-se observar em todos os municípios estudados. Em contrapartida, ao investigar as manifestações e as influências culturais dispersas presentes no território, constataram-se as omissões históricas sobre outras ocupações, que deixaram poucos vestígios materiais, mas que marcaram as decisões sobre o território presente, alimentaram e conservaram-se nas práticas culturais e nas histórias orais.

Da mesma forma, o primeiro trecho da ferrovia da Companhia Paulista de Estradas de Ferro é marcado por uma paisagem singular, que é resultante de intervenções sucessivas no território nestes 150 anos, desde a chegada da linha férrea. O conjunto analisado apresenta, simultaneamente, remanescentes do ciclo econômico do café, da grande influência da imigração italiana na conformação territorial e identitária local - que trouxe o plantio de novos insumos agrícolas e fundou as primeiras indústrias - das políticas rodoviaristas, da subutilização das ferrovias e os efeitos que acarretaram no território. Por outro lado, a desativação da ferrovia e a estagnação econômica destes territórios acabaram por preservar a paisagem, configurando um “território cultural” (JIMENEZ, 2003, p.21-34, apud

SCHICCHI, 2015)<sup>7</sup>. Em contrapartida, a desativação fez com que ela perdesse seu valor referencial local, com atividades e usos marginais, fato que ensejou a especulação do solo com progressiva implantação de condomínios fechados nos últimos anos.

Em comum, os contextos estudados evidenciam a diversidade do patrimônio relacionado à ferrovia. A gestão do conjunto passa pela possibilidade de preservação em rede dos remanescentes, abordados de forma associada ao território e sua dinâmica sociocultural. Essa nova abordagem parte da elaboração de inventários, que permitam identificar e selecionar bens de categorias diversas, a serem preservados por um conjunto de instrumentos que melhor se adequem a cada um deles.<sup>8</sup> Ou seja, trata-se de uma somatória de instrumentos e estratégias, mais do que a eleição de uma única solução. Além disso, esse legado propõe que as ações de proteção e valorização sejam integradas com órgãos locais de patrimônio, potencializando o desenvolvimento socioeconômico e cultural local, com geração de renda e melhoria da qualidade de vida das populações detentoras dos bens (FINGER, 2012).

As redes configuram-se, portanto, como formas de superar a ação de preservação pontual e focada apenas no material ou no imaterial, no cultural ou no natural, e ainda, “somada ao ambiente natural (...), essa cadeia de bens constitui uma rede interconectada de elementos culturais e de conhecimento potencialmente compartilhado” (FINGER, 2012: p.253), aumentando a significância e a coesão do patrimônio cultural e facilitando sua apropriação social.

## Referências

ARANTES, A. O patrimônio cultural e seus usos: a dimensão urbana. **Revista Habitus**, Goiânia, v.4, n.1, p.425-435, jan/jun, 2006.

ATIQUE, F. Arquitetura e Cotidiano no empreendimento agroindustrial: a formação do espaço operário na Usina Ester, 2002. Artigo produzido a partir de: ATIQUE, F. **Memória de um Projeto Moderno: a idealização e a trajetória do Edifício Esther**. Dissertação/USP, São Carlos, 2002.

---

7 JIMENEZ, C. Transformaciones metropolitanas en el territorio cultural del Aljarafe Sevillano. Sevilla, 2003. Tesis Doctoral, Universidad de Sevilla, 2003.

8 Essa abordagem tem sido adotada sistematicamente pelos pesquisadores e estudantes do grupo de pesquisa Patrimônio, Políticas de Preservação e Gestão Territorial da PUC-Campinas, do qual as autoras deste artigo fazem parte.

AVRAMI, E. Values and Heritage Conservation. In: **The Getty Conservation Institute Newsletter**, v.15, n.2, 2000.

BALDINI, K. **Núcleo Colonial Campos Salles: um estudo de caso sobre a dinâmica das relações bairro rural – cidades**. Campinas: Dissertação/Unicamp, 2010.

BROWNE, E. Espíritu de la época y espíritu del lugar. In: **Arquitectura Latinoamericana. Pensamiento y Propuesta**. Buenos Aires: Editorial SUMA S.A., 1991.

BRASIL. IPHAN. Diário Oficial da União. **Portaria nº127/2009**. Chancela. Disponível em: <[http://portal.iphan.gov.br/uploads/legislacao/Portaria\\_127\\_de\\_30\\_de\\_Abril\\_de\\_2009.pdf](http://portal.iphan.gov.br/uploads/legislacao/Portaria_127_de_30_de_Abril_de_2009.pdf)>. Acesso em: jan.2018.

FONSECA, M. Referências Culturais: Base para novas políticas de patrimônio. In: **Inventário Nacional de Referências Culturais**. Brasília: IPHAN/MinC, 2000, p.13.

\_\_\_\_\_. Da modernização à participação: a política federal de preservação nos anos 70 e 80. **Revista do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. Dossiê Cidadania**. Brasil: IPHAN, 1996.

FINGER, A. Redes de proteção ao patrimônio. In: **Anais do I Fórum Nacional do Patrimônio Cultural, 2009**. Brasília: IPHAN, 2012, p.252-260, v.3.

ICOMOS. **The Quebec Declaration on the Preservation of the Spirit of the Place**, 2008. Disponível em: <[http://www.icomos.org/quebec2008/quebec\\_declaration/pdf/GA16\\_Quebec\\_Declaration\\_Final\\_EN.pdf](http://www.icomos.org/quebec2008/quebec_declaration/pdf/GA16_Quebec_Declaration_Final_EN.pdf)>. Acesso em: out.2012.

\_\_\_\_\_. **A Carta de Burra**. Tradução de Antônio de Borja Araújo, 2006. Disponível em: <<https://5cidade.files.wordpress.com/2008/03/carta-de-burra.pdf>> Acesso em: mar.2018.

\_\_\_\_\_. Carta de Veneza, 1964. In: **Cartas Patrimoniais**. Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Carta%20de%20Veneza%201964.pdf>> Acesso em: mar.2018.

IPHAN. **Manual Técnico do Patrimônio Ferroviário**, s/d. Disponível em: <[http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Manual\\_tecnico\\_patrimonio\\_ferrovuario.pdf](http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Manual_tecnico_patrimonio_ferrovuario.pdf)>. Acesso em: mar.2018.

JUSTICIA, M; MARTÍNEZ, L. **La restauración de bienes culturales en los textos normativos. Selección, traducción y estudio crítico de documentos normativos internacionales y nacionales**. Granada: Editorial Comares, 2008.

LANGENBUCH, J. **A estruturação da Grande São Paulo**. São Paulo: Fundação IBGE, 1971.

MATERO, F. Ethics and Policy in conservation. In: **The Getty Conservation Institute Newsletter**, v.15, n.1, 2000

MENESES, U. O campo do patrimônio cultural: uma revisão de premissas. In: **I Fórum Nacional do Patrimônio Cultural, Ouro Preto, 2009**. Brasília: Iphan, 2012, p.25-39.

PIÑON, J. Reflexiones sobre la comparación y la generalización en historia urbana. In: **Historia Urbana Nº.2**. Ediciones Universidad Politécnica de Valencia, 1993.

POULOT, D. Uma história do patrimônio no Ocidente. Séculos XVIII – XXI. **Do monumento aos valores**. Tradução João de Freitas Teixeira. São Paulo: Estação Liberdade, 2009.

ROBRAHN-GONZALEZ, E. O programa arqueológico do rodoanel metropolitano de São Paulo: trecho oeste: ciência, preservação e sustentabilidade social. In: **Patrimônio: atualizando a discussão**. Iphan. São Paulo, 2006.

SABATÉ BEL, J. De la preservación del patrimonio a la ordenación del paisaje: intervenciones en paisajes culturales (Europa - Latinoamérica). **Labor e Engenharia**, Campinas, SP, v. 4, n. 1, p. 10-25, mar. 2010. Disponível em: <<http://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/labore/article/view/1686>>. Acesso em: abr.2017.

SCHICCHI, M. Gestão do patrimônio urbano e edificado nos centros históricos das cidades de Campinas e Santos. **Oculum Ensaios**. Campinas/PUCCAMP, v.11-12, p.90-110, 2010.

\_\_\_\_\_. A Usina Ester (Cosmópolis – SP) e seu território – Interpretação de uma paisagem. In: **Anais do IV Encontro da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo**. Porto Alegre: ANPARQ, 2016, p.1-21. Disponível em: <<https://enanparq2016.files.wordpress.com/2016/09/s29-05-schicchi-m.pdf>> Acesso em: 30/09/2016.

\_\_\_\_\_. 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**. Berkeley, vol.XXVIII, nº1, 2015, p.21-34.

SILVA, D. **Usina Ester: 100 anos de História – 1898-1998**. Cosmópolis: Cia Aluminis, 1999.

VALE, A; GERARDI, L. Crescimento urbano e teorias sobre o espaço periurbano: analisando o caso do município de Araraquara (SP). In: **Geografia: ações e reflexões**. Rio Claro: UNESP/IGCE: AGETEO, 2006, p. 231-246.

## Agradecimentos

Ao CNPq (Bolsa Produtividade Pesquisa proc. 307827/2017-8), à FAPESP, pelo Auxílio Pesquisa que viabilizou os deslocamentos a campo e as pesquisas finais deste trabalho (Proc. 2018/00743-7) e à CAPES, pelos apoios financeiros e bolsas concedidas para o desenvolvimento das respectivas pesquisas. Ao estudante João Gilberto Rodrigues Almeida pelo apoio ao levantamento e elaboração dos dados para este artigo.





# **Patrimônio e planejamento do turismo: estudo sobre as práticas de identificação e avaliação do potencial do patrimônio ferroviário no Estado de São Paulo**

Ms. Ewerton Henrique de Moraes  
Doutorando UFABC

Dr. Eduardo Romero de Oliveira  
UNESP

## **Introdução**

Atualmente, o turismo é uma pauta intensa na administração municipal em grande parte das cidades paulistas. Isso porque, a partir de 2015, o Governo Estadual alterou as condições das Estâncias e definiu a criação dos Municípios de Interesse Turístico (em diante MIT), uma nova categoria de beneficiários de repasses financeiros estaduais para melhorias no setor (SÃO PAULO, 2017).

Nesse contexto, com centenas municípios candidatos, diversos elementos do patrimônio foram mencionados entre os atrativos turísticos locais, incluindo alguns exemplos do patrimônio ferroviário. Contudo, as informações disponíveis no Plano Diretor de Turismo (em diante PDT), documento básico do planejamento do setor e exigido pela legislação mencionada, nem sempre são claras e objetivas sobre as reais condições de uso turístico deste espaço. Por exemplo, identificamos a presença de espaços em ruínas e fotos de época, sem qualquer informação sobre a situação atual do edifício ou a segurança para visitação. Situações similares podem ser verificadas também em Jundiaí, objeto central deste estudo.

A escolha do caso é justificada, principalmente, pela relevância do passado ferroviário deste município, o que nos é indicado pela presença de três bens ferroviários protegidos em diferentes níveis. O fato de ser uma das primeiras cidades a receber o título de MIT e a força do turismo local também estão entre os fatores considerados. Assim, entendemos Jundiaí como um exemplo relevante para uma discussão sobre os usos do patrimônio ferroviário.

O turismo em Jundiaí é indissociável do Circuito das Frutas<sup>1</sup> e de manifestações culturais relacionadas à imigração italiana na região, elementos organizados, quase sempre, a partir do turismo rural (JUNDIAÍ, 2015a; JUNDIAÍ, 2015b). Diferente desta perspectiva, mas também digno do status de produto consolidado, está o Expresso Turístico, serviço ferroviário turístico proveniente de São Paulo e que oferece integração com roteiros locais.<sup>2</sup> Mesmo que este trem turístico não tenha um forte apelo histórico, a importância do trajeto – primeira ferrovia do Estado de São Paulo – e as estações tombadas pelo Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico (em diante CONDEPHAAT) são partes destacadas deste atrativo turístico.<sup>3</sup>

A importância histórica não está restrita ao trajeto e pode ser identificada também no município. A ferrovia é elemento indispensável para compreender questões locais e outras amplas, tal como a expansão das ferrovias em São Paulo (PROCESSO CONDEPHAAT 60142/09, 2009). Em determinado momento, Jundiaí contou com três empresas ferroviárias diferentes: São Paulo Railway, Companhia Paulista e Companhia Ytuana. Atualmente, parte deste passado está representada em tombamentos, caso do Complexo FEPASA, originalmente um espaço de manutenção da Paulista. Além do passado, os trilhos também são parte do cotidiano de alguns dos cidadãos de Jundiaí, já que a cidade é atendida pelos trens metropolitanos da CPTM e também conta com linhas utilizadas para o transporte de cargas.

Assim, podemos dizer que o passado ferroviário de Jundiaí e a oferta de elementos patrimoniais relacionados à ferrovia é o que nos leva a acreditar na possibilidade de elaboração de roteiros específicos sobre o tema. Contudo, no PDT de Jundiaí (JUNDIAÍ, 2015b), bens relevantes como a Estação Ferroviária não foram mencionados entre os atrativos turísticos e o patrimônio ferroviário, tampouco figurou nos planos de ação deste importante documento norteador.

---

1 O Circuito das Frutas é composto por proprietários rurais e prestadores de serviços de 10 municípios da região: Atibaia, Indaiatuba, Itatiba, Itupeva, Jarinu, Jundiaí, Louveira, Morungaba, Valinhos e Vinhedo.

2 Inaugurado em 2009, o serviço funciona aos sábados e é operado pela Companhia Paulista de Trens Metropolitanos (CPTM).

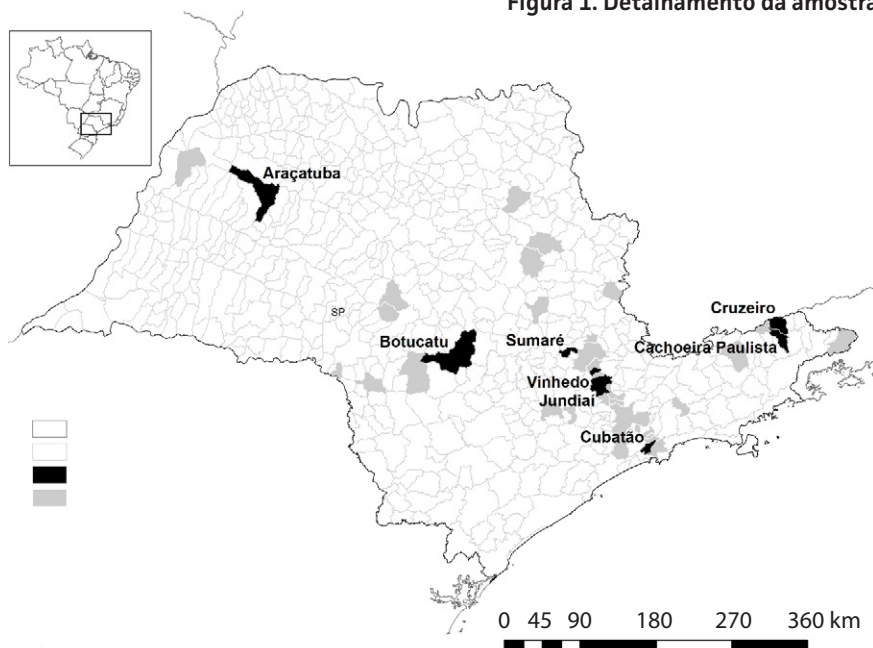
3 A linha 7 - Rubi da CPTM conta com as seguintes estações protegidas: Luz, Jaraguá, Perus, Caieiras, Franco da Rocha, Várzea Paulista e Jundiaí. Entre estas, apenas Franco da Rocha não está integrada ao sistema de transportes metropolitanos.

Dadas as ausências, propomos uma discussão para além dos benefícios do turismo para o patrimônio, tratando sim das possibilidades práticas de inclusão dos bens tombados – com ou sem usos atuais – em roteiros turísticos.

Conforme mencionado, a pesquisa foi organizada como um estudo de caso. Tendo Jundiaí como objeto, analisamos a presença e tratamento do patrimônio ferroviário no planejamento municipal do turismo. Dado o contexto dos MIT, a discussão supera o recorte territorial. Ela pode colaborar de maneira geral na discussão sobre turismo e patrimônio, mas também auxiliar em reflexões específicas sobre outros municípios paulistas, sejam candidatos ou aprovados a receber esse fomento. Isso porque as exigências presentes nesta política pública levaram as administrações municipais a fornecerem informações sobre o turismo local, conteúdos apresentados conforme modelos elaborados pela Secretaria de Turismo do Estado de São Paulo (SÃO PAULO, 2017).

O PDT é a fonte principal desta investigação. O documento reúne informações sobre a situação atual e outras relacionadas ao futuro desejado (BRAGA, 2007). A

**Figura 1. Detalhamento da amostra**



Fonte: Elaborado pelo autor, 2018.

legislação paulista (SÃO PAULO, 2017) prevê que a iniciativa de elaboração deve partir da administração municipal, assim, entendemos o plano como a organização das políticas públicas e exposição dos interesses locais para o turismo.

Além de Jundiaí, analisamos também os seguintes planos: Araçatuba, Botucatu, Cachoeira Paulista, Cruzeiro, Cubatão, Sumaré e Vinhedo (Figura 1). Entre as centenas de candidatas a MIT, selecionamos os municípios que possuem bens ferroviários tombados em nível estadual e que os planos estejam disponíveis para consulta. Em função da relação com o orçamento estadual, todas as candidaturas foram avaliadas pela Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo e os documentos mencionados estão disponíveis em sua base de dados online (SÃO PAULO, 2018).

Ao todo, 22 cidades candidatas ou já elevadas a MIT possuem bens ferroviários tombados. Contudo, apenas parte dos processos está digitalizada pela Assembleia. Em algumas prefeituras consultadas – outra possibilidade de acesso – o documento foi tratado como indisponível, já que ainda estava em avaliação pelo órgão competente. O Conselho Municipal de Turismo (COMTUR) de Jundiaí é o único a disponibilizar cópias do inventário e plano em sua página (JUNDIAÍ, 2015a; JUNDIAÍ, 2015b).

A leitura isolada do PDT Jundiaí já seria capaz de exemplificar parte dos resultados alcançados, por exemplo, os limites da ficha de inventário. Porém, a análise de outros planos permitiu identificar particularidades do caso e, de maneira mais clara, os problemas que superam a escala local. Por isso, mesmo com os limites mencionados, cremos que a amostra consultada seja suficiente para o propósito desta pesquisa.

Consideramos também outras fontes documentais, a exemplo da Cartilha de Orientação (SÃO PAULO, 2017), documento elaborado pela Secretaria de Turismo para os candidatas a MIT, e o processo de tombamento do Conjunto da Estação Ferroviária de Jundiaí (PROCESSO CONDEPHAAT 60142/09, 2009). Eles ajudaram a compreender aspectos como a abrangência da proteção e o modelo de inventário utilizado em São Paulo. Parte dos apontamentos sobre estes documentos são anteriores ao início da elaboração deste capítulo, bem como a coleta de algumas das informações de campo mencionadas, percepções construídas em experiências profissionais e visitas técnicas.

Para avaliar o potencial do patrimônio ferroviário de Jundiaí – Plano Diretor de Turismo de Jundiaí: estudo de caso – utilizamos a hierarquização dos atrativos,

método recomendado pelo Ministério do Turismo (MTUR) e presente em parte dos planos analisados. Segundo o Ministério (BRASIL, [20--]), trata-se de uma adaptação do modelo utilizado pela Organização Mundial do Turismo (OMT) e Centro Interamericano de Capacitação Turística (CICATUR). Em síntese, a hierarquização está baseada na quantificação – valores entre 0 e 3 – dos seguintes atributos do atrativo turístico: potencial<sup>4</sup>; grau de uso atual<sup>5</sup>; representatividade<sup>6</sup>; apoio local e comunitário<sup>7</sup>; estado de conservação da paisagem circundante<sup>8</sup>; infraestrutura; e, acesso (BRASIL, [20--]), (Tabela 1).

Tabela 1. Hierarquização e Critérios de Avaliação

<b>Critérios/Valores</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>(a) Potencial de atratividade</b>	<b>Nenhum</b>	<b>Baixo</b>	<b>Médio</b>	<b>Alto</b>
(b) Grau de uso atual	Fluxo turístico insignificante	Pequeno fluxo	Média intensidade e fluxo	Grande fluxo
(c) Representatividade	Nenhuma	Elemento bastante comum	Pequeno grupo de elementos similares	Elemento singular, raro
(d) Apoio local e comunitário	Nenhum	Pequena parte da comunidade	Apoio razoável	Grande parte da comunidade
(e) Estado de conservação da paisagem circundante	Estado de conservação péssimo	Estado de conservação regular	Bom estado de conservação	Ótimo estado de conservação

4 O potencial de atratividade é determinado pela peculiaridade e o interesse que pode despertar nos visitantes (BRASIL, [20--]). Ainda conforme o documento: 0) Atrativos sem méritos suficientes, podem atrair correntes de visitantes locais; 1) Atrativos com alguma expressão, podem atrair visitantes nacionais que tenham se deslocado por outras motivações ou motivar fluxos regionais; 2) Atrativos excepcionais, capazes de atrair visitantes deste país ou internacionais, em geral, em conjunto com outros atrativos próximos; 3) Atrativo excepcional, de grande interesse, significativo para o mercado internacional e capaz de atrair por si só fluxos de visitantes.

5 Indica o fluxo turístico atual (BRASIL, [20--]).

6 Relacionado à singularidade ou raridade do atrativo (BRASIL, [20--]).

7 Grau de interesse para o desenvolvimento e disponibilidade ao público (BRASIL, [20--]).

8 “[...] verificar, por observação in loco, o estado de conservação da paisagem que circunda o atrativo. Neste item é analisada a ambiência do atrativo” (BRASIL, [20--], p.3).

<b>CrITÉRIOS/Valores</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
(f) Infraestrutura	Inexistente	Existente, porém em estado precário	Existente, mas necessitando de intervenções/melhorias	Existente e em ótimas condições
(g) Acesso	Inexistente	Em estado precário	Existente, mas necessitando de intervenções/melhorias	Em ótimas condições

Fonte: Adaptado de (BRASIL, [20--]).

Ainda segundo a orientação do MTUR, o potencial de atratividade e a representatividade devem receber pontuação em dobro, dada o maior significado destes com relação aos demais itens. Como último passo, são somados os pontos, quando maior a colocação do atrativo no ranking maior é sua importância (BRASIL, [20--]).

### O patrimônio ferroviário e o inventário turístico em São Paulo

Conforme demonstram Lohmann e Panosso Netto (2008) a bibliografia nacional sobre o planejamento do turismo é vasta. Contudo, notamos que é grande também a quantidade de obras antigas e já desatualizadas. Essa limitação é perceptível, principalmente, quando levamos em consideração aspectos como os avanços tecnológicos. Por ser recente, ainda não há qualquer publicação sobre os efeitos da criação dos MIT e o atual momento das políticas públicas de turismo do Governo do Estado de São Paulo. Para identificar as características e particularidades do contexto de elaboração dos planos consultados, consideramos as leis estaduais, em destaque a Resolução ST 14 de 2016 (SÃO PAULO, 2017), que define os parâmetros para elaboração do PDT. O texto disciplina as definições da Lei Complementar 1261/2015.

A criação de estâncias pelo Estado de São Paulo remete a década de 1940. Entre 1947 e 2014, setenta (70) cidades foram elevadas a esta categoria (SÃO PAULO, 2017). Na base da Assembleia Legislativa do Estado é possível identificar que o número de solicitações de novos municípios foi maior do que o número de aceitos (SÃO PAULO, 2018). Não identificamos na legislação critérios claros para a elevação e, com base nos processos consultados, cremos que o poder político tenha tido papel principal.

A possibilidade de alteração na legislação tem movimentado o cenário estadual desde 2013. A promulgação da Lei Complementar 1.261/2015 estabeleceu critérios mais rígidos para avaliação das estâncias, confirmou a criação da nova categoria MIT e, conseqüentemente, ampliará o número de cidades consideradas turísticas (SÃO PAULO, 2017). Até o momento, além das estâncias já existentes, 51 cidades foram elevadas a MIT, entre elas Jundiá e Cruzeiro, citadas ao longo do texto.

Com base nessa legislação, o Plano Diretor de Turismo deve ser composto basicamente por: apresentação/metodologia; inventário/diagnóstico; prognóstico; e, plano de ações (SÃO PAULO, 2015). Em geral, o formato não difere do proposto pelos autores anteriormente citados, sendo mais próximo da proposta de Braga (2007). Conforme a mesma autora, o plano materializa todo planejamento turístico, um processo de avaliação do núcleo receptor, demanda potencial, concorrentes com o intuito de ordenar as ações da gestão pública para o desenvolvimento sustentável. A partir da consulta de diferentes autores, Lohmann e Panosso Netto (2008) mencionam a minimização dos impactos negativos e a preservação ambiental entre os fatores atualmente considerados no planejamento. Nesta mesma perspectiva, está o aproveitamento turístico do patrimônio, fator também mencionado pelos autores.

Quanto ao inventário, foco deste tópico, também possui orientação específica. Deve apresentar os principais elementos da oferta turística e pode ser dividido em núcleos: atrativos naturais; atrativos culturais; eventos; meios de hospedagem; alimentos e bebidas; outras estruturas turísticas; agências de viagens, agências de receptivo; transportadoras, posto de informações, espaço para eventos; infraestrutura de apoio (SÃO PAULO, 2015; SÃO PAULO, 2017). Na prática, o inventário permite a formação de uma base de informações e pode auxiliar na definição de prioridades.

Para Braga (2007), o trabalho de inventariação deve se apoiar em fichas de observação que auxiliem na padronização das informações coletadas. Em São Paulo, o inventário dos atrativos turísticos conta com um modelo de fichas próprio e obrigatório para os municípios candidatos a MIT, incluindo também aqueles que adotaram formatos anteriores, conforme descrito na Cartilha de Orientação (SÃO PAULO, 2017, p. 19): “todas as informações já prestadas no Formulário anterior podem ser atualizadas e transcritas no novo modelo anexo, pois para a Secretaria Estadual passará a considerar apenas o novo formulário”.

Apesar das orientações, o registro dos bens ferroviários variou muito entre os inventários consultados. Como resultado, nenhum deles apresentou todas as informações solicitadas pelo modelo da Secretaria de Turismo. As informações menos citadas foram o fluxo de visitantes e o número de empregados. O PDT Cubatão (ALESP 0747/2015, 2015) é o que apresenta a menor quantidade de informações, o descritivo do atrativo conta apenas com o endereço ou local de acesso.

Nesse modelo paulista, os bens ferroviários tombados se enquadram entre os atrativos culturais, sendo única exceção o Museu e Horto Florestal Edmundo

**Tabela 2. Modelo de Inventário (SP).  
Tipos e subtipos compatíveis com os bens ferroviários.**

Conjunto Arquitetônico	( ) Urbano ( ) Rural ( ) Industrial ( ) <b>Ferrovário</b> ( ) Outro. Qual?
Arquitetura Industrial/Agrícola	( ) Engenho ( ) Moinho/Usina ( ) Celeiro ( ) Alambique/vinícola ( ) Fábrica ( ) <b>Casa de Operários</b> ( ) Fazenda ( ) Senzala ( ) Casa de Chácara/Sítio/ fazenda/engenho ( ) Outro. Qual?
Obras de Infraestrutura	( ) <b>Viaduto/ponte</b> ( ) <b>Túnel</b> ( ) <b>Caixa d'Água</b> ( ) Aqueduto ( ) Trapiche/Pier ( ) Marina ( ) Porto ( ) Quebra-mar/molhe ( ) Barragem/Represa ( ) Farol ( ) <b>Estrutura Ferroviária</b> ( ) Estrutura rodoviária ( ) Estrutura aeroportuária ( ) <b>Rotunda</b> ( ) <b>Elevador/Funicular</b> ( ) Torre ( ) Teleférico ( ) Outro. Qual?
<b>Lugares de referências à memória</b>	( ) Acontecimento histórico ( ) Ritual e celebração ( ) Referencial para narrativa mítica ( ) <b>Ruínas</b> ( ) Outro. Qual?
<b>Lugares de Cultura / Outros</b>	( ) Obra de interesse artístico ( ) Cineclubes ( ) <b>Museu/Memorial</b> ( ) Biblioteca ( ) Teatro/Anfiteatro ( ) Centro Cultural/Casa de Cultura/Galeria ( ) Outro. Qual?

Fonte: Adaptado de São Paulo (2017).



**Tabela 3. Modelo de Ficha de Inventário - Secretaria de Turismo do Estado de São Paulo**

<b>Conjunto Arquitetônico</b>	( ) Urbano ( ) Rural ( ) Industrial ( ) Ferroviário ( ) Outro. Qual?
Nome do atrativo:	
Site / e mail	
Número de empregados fixos:	
Número de empregados temporários (média anual):	
Existe cobrança de entrada? Valor?	Sim ( ) Não ( )
Fluxo de visitantes	
Possui Sinalização?	Sim ( ) Não ( )
Possui Receptivo? (guias, monitores)	Sim ( ) Não ( )
É obrigatório o acompanhamento de guia de turismo/monitor na visitação?	Sim ( ) Não ( ) Em partes ( ) Quais?
É uma área tombada por órgão de preservação? Qual (is)?	Sim ( ) Não ( ) IPHAN/Federal ( ) CONDEPHAAT/Estadual ( ) Municipal ( )
Descrição do Conjunto	

Fonte: Adaptado de São Paulo (2017).

Navarro de Andrade, localizado em Rio Claro, que tem importância também enquanto atrativo natural. Já no que diz respeito às fichas específicas, o patrimônio ferroviário tem espaço em mais de um tipo de formulário, especificamente: conjunto arquitetônico; arquitetura industrial/agrícola; obras de infraestrutura; e, lugares de referência à memória, neste caso, quando em ruínas (Tabela 2).

Apesar de existir mais de uma possibilidade, as informações previstas no formulário são as mesmas em todos os casos, conforme apresentado na ficha de conjunto arquitetônico (Tabela 3) (SÃO PAULO, 2017).

A organização e modelos de ficha utilizados em São Paulo possuem claras referências ao Inventário da Oferta Turística (INVTUR), iniciativa federal e originada da necessidade de conhecer a oferta turística do mercado brasileiro, ação prevista no Plano Nacional de Turismo (2003 – 2007). Atualmente, o sistema de informações do INVTUR está inativo (BRASIL, 2017) e não identificamos ações para esta ferramenta em São Paulo. Portanto, o modelo proposto pela Secretaria de Turismo é a principal referência para os inventários no Estado.

Apesar da atual inatividade da ação federal, para discutir as formas de registro do patrimônio ferroviário é relevante apontar as principais particularidades do modelo paulista frente ao INVTUR. No exemplo nacional, os atrativos culturais – categoria C.2 – foram organizados em 29 tipos e, dentro de cada um destes, uma série de subtipos. Apesar das semelhanças na estrutura, o modelo paulista é menor, composto por 17 tipos. Mais do que isso, a quantidade de informações coletadas é a principal diferença entre os dois. Enquanto o documento nacional contém nove páginas, o outro é menor, sendo composto por menos de uma e, aproximadamente, 10 espaços de preenchimento (SÃO PAULO, 2017).

O tamanho menor do modelo paulista não influenciou na organização dos tipos de atrativos culturais compatíveis com o patrimônio ferroviário. Por outro lado, há uma grande quantidade de informações ausentes quando comparado ao INVTUR. A ficha federal é composta por 31 campos divididos entre: informação geral; funcionamento; características; proteção, qualificação, certificação, premiação, destaque e outros; estado geral de conservação; e, acessibilidade. Aplicamos ambas as fichas à Estação Ferroviária de Jundiaí e notamos que a ficha de São Paulo apresenta mais praticidade no preenchimento, contudo, não tem espaço para informações importantes, como por exemplo, sobre a propriedade e gestão do espaço, dados indispensáveis para pensar o uso do patrimônio ferroviário. Assim sendo, no formato atual, ela é insuficiente para a elaboração de roteiros que incluam estes espaços.

**Figura 2. Exemplo Conjunto da Estação de Jundiaí.  
Perímetro de Tombamento e Área Envolvória.**



Fonte: Retirado de São Paulo (2012) e adaptado pelo autor.

Sobre as práticas na elaboração do inventário turístico, identificamos que apenas Jundiaí e Vinhedo não mencionaram seus bens tombados entre os atrativos. Por outro lado, nos demais casos, o registro turístico guardou pouca relação com os tombamentos (figura 3) e foi feito quase sempre como edifícios isolados. Considerando as informações apresentadas sobre o modelo de inventário, fica claro que a questão não foi imposta pelo instrumento, já que a ficha previa o cadastro de conjunto.

A única exceção é Cubatão e o antigo sistema funicular, indicado no documento como Estrada de Ferro São Paulo Railway (ALESP 0747/2015, 2015). No caso de Botucatu, cidade com tombamento também realizado na perspectiva de conjunto (SÃO PAULO, 2012) apenas o prédio da estação é considerado no inventário. O mesmo pode ser visto em Araçatuba e Jundiaí, cidades que mencionaram apenas um espaço entre tantos outros abrangidos pelo tombamento (ALESP 0876/2017, 2017; JUNDIAÍ, 2015a). O Museu Ferroviário Moises Joaquim Rodrigues e o Museu da Companhia Paulista, respectivamente.

### Usos turísticos do patrimônio ferroviário

Obviamente, o uso turístico do patrimônio ferroviário é anterior ao contexto do turismo paulista e não está limitado a ele. De toda forma, se mantivermos São Paulo como exemplo, a Estação Luz é, provavelmente, o atrativo mais conhecido deste tipo. Há algum tempo, o local é uma parada frequente para roteiros turísticos de diferentes segmentos. Ainda que seja difícil precisar o início da utilização destes espaços, outros exemplos atuais como a Vila de Paranapiacaba (conjunto ferroviário localizado em Santo André/SP) e a Viação Férrea Campinas Jaguariúna (VFCJ) (trem turístico) já apareciam relacionados ao turismo em publicações da década de 1980 (vide REVISTA FERROVIA, 1982). Assim, o uso turístico dos bens ferroviários não é uma novidade.

Na verdade, a utilização do patrimônio cultural, aqui não restrito ao ferroviário, é ainda mais antiga. Em 1967, a Organização dos Estados Americanos (OEA) apresentou considerações sobre a utilização de monumentos e lugares de interesses históricos. Inserido em um cenário de pós-guerra e esforços para reconstrução de países, a Carta de Quito aponta o turismo como meio de valorização econômica e um aliado na preservação.

Mais do que a curiosidade sobre as datas, a menção ao documento é fundamental para compreender a criação do Conselho de Defesa do Patrimônio

Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico (CONDEPHAAT) em 1968. Conforme Rodrigues (1994, p.40), a criação deste órgão de proteção do patrimônio “[...] inscreveu-se, portanto, nos contornos do culto cívico ao passado e da consagração pragmática deste mesmo passado, enquanto produto de consumo cultural valorizado com a expansão da indústria do turismo”. Devemos citar que Brasil foi um dos países signatários da Carta de Quito e a exploração do turismo estava presente entre os objetivos do governo Castelo Branco (RODRIGUES, 1994).

A relação entre o CONDEPHAAT e o turismo pode ser identificada também na legislação. A Lei 10.247 de 1968 (SÃO PAULO, 1968), referente à sua criação, menciona o valor turístico como uma das justificativas de preservação:

*Artigo 2.º - Competirá ao Conselho a adoção de todas as medidas para a defesa do patrimônio histórico, artístico e turístico do Estado, cuja conservação se imponha em razão de fatos históricos memoráveis, do seu valor folclórico, artístico, documental ou turístico, bem assim dos recantos paisagísticos, que mereçam ser preservados (SÃO PAULO, 1968, p. 1).*

Por outro lado, na prática do órgão de defesa, o uso turístico do patrimônio não teve grande influência na tomada de decisões nos primeiros anos de atuação, pelo menos, no que diz respeito aos bens ferroviários (MORAES, 2016). Conforme o autor, os processos de tombamento concluídos entre 1969 e 1984 destacaram os valores arquitetônicos e históricos dos bens. Ainda que reconhecida pelos mesmos valores, a única exceção foi o Acervo da Estrada de Ferro Perus Pirapora, processo onde o uso turístico da ferrovia foi amplamente discutido (PROCESSO CONDEPHAAT 21273/80, 1980). Naquele momento, não havia uma política de proteções definida (RODRIGUES, 1994).

Diferente das anteriores, as proteções da década atual levaram em consideração alguns critérios: conjuntos ferroviários completos; entroncamentos; integridade do bem; e história (MORAES, 2016; GUICE CONDEPHAAT 00129/84, 1984). Neste segundo momento, mesmo que tampouco tenha sido um critério para o tombamento, o turismo teve uma importância maior, conforme indicou Ana Martins, responsável pelo Grupo de Estudos de Inventários e Tombamentos (GEI) do CONDEPHAAT em 2011 (MARTINS, 2011). Quando perguntada sobre se existia influência do turismo na decisão de proteção, a então diretora indicou que sim e mencionou a atenção às estações das cidades estâncias “[...] porque

elas poderiam ser um instrumento de fomento de turismo naquele local, que já é uma cidade turística por ser estância” (MARTINS, 2011, p. 20).

Na outra ponta, o interesse pela preservação dos bens aparece também nas políticas públicas e planos municipais. Em Jundiá, por exemplo, a preocupação com o patrimônio está entre os objetivos da política municipal de turismo: “1. Promover a infraestrutura necessária e adequada ao pleno desenvolvimento da atividade turística em Jundiá, com base na valorização e conservação do patrimônio cultural, histórico, ambiental e rural do município (JUNDIÁ, 2015b, p. 42. Grifo nosso).

Apesar do interesse mútuo para o desenvolvimento do turismo nos municípios, notamos pouca presença do patrimônio ferroviário nas atividades. Em reflexão anterior, específica sobre as estâncias turísticas (MORAES et.al, 2017), apenas um, entre os seis bens analisados, é um atrativo consolidado, o Museu Zequinha de Abreu, localizado na Estação Ferroviária de Santa Rita do Passa Quatro. Em Avaré e Ribeirão Pires, os conjuntos ferroviários não foram mencionados nem mesmo na página da prefeitura municipal (MORAES et.al, 2017). Tais ausências nos levaram a pensar sobre o potencial real do patrimônio ferroviário, ponto de partida deste capítulo.

Atualmente, existem 42 bens ferroviários protegidos em nível estadual, tombamentos distribuídos entre 37 municípios. Entre estas cidades, 28 estão diretamente relacionadas às políticas públicas de turismo do Estado de São Paulo, sendo estâncias turísticas, municípios de interesse turístico ou candidato a este último (Tabela 4).<sup>9</sup>

**Tabela 4. Patrimônio Ferroviário e Municípios de Interesse Turístico**

	<b>Município</b>	<b>Classificação</b>	<b>Bem tombado</b>	<b>Tombamento</b>
Doc. consultados	Araçatuba	Candidato MIT	Conjunto Ferroviário Central de Araçatuba	2012
	Botucatu	Candidato MIT	Complexo da Estação Ferroviária de Botucatu	2012
	Cachoeira Paulista	Candidato MIT	Estação Ferroviária de Cachoeira Paulista	1982
	Cruzeiro	MIT - Aprovado	Complexo Ferroviário de Cruzeiro	2015
	Cruzeiro	MIT - Aprovado	Rotunda de Cruzeiro	1988

<sup>9</sup> Em síntese, a lei aponta a Estância Turística enquanto um destino consolidado e protagonista na motivação do visitante. Já o Município de Interesse Turístico deve apresentar características que demonstrem potencial turístico (SÃO PAULO, 2015).

## Patrimônio e Planejamento do Turismo

	<b>Município</b>	<b>Classificação</b>	<b>Bem tombado</b>	<b>Tombamento</b>
Documentos consultados	Jundiaí	MIT - Aprovado	Estação Ferroviária de Jundiaí	2011
	S. André/Cubatão	Candidato MIT	Sistema Funicular	2015
	Sumaré	Candidato MIT	Conjunto da Estação Ferroviária de Sumaré	2013
	Vinhedo	Candidato MIT	Conjunto da Estação Ferroviária de Vinhedo	2012
	S.R. Passa Quatro	Estancia Turística	Est. Ferroviária de S.Rita do Passa Quatro	1981
Outros exemplos	Andradina	Candidato MIT	Conjunto da Est. Ferroviária de Andradina	2012
	Avaré	Estancia Turística	Complexo Ferroviário de Avaré	2016
	Bananal	Estancia Turística	Estação Ferroviária de Bananal	1974
	Caieiras	Candidato MIT	Conjunto Ferroviário de Caieiras	2011
	Campinas	Não se aplica	Estação Ferroviária de Campinas	1982
	Chavantes	Candidato MIT	Conjunto da Est. Ferroviária de Chavantes	2016
	Descalvado	Não se aplica	Estação Ferroviária de Descalvado	1987
	E.S. do Pinhal	MIT - Aprovado	Conjunto Urbano E.S. Pinhal (inclui Est. Ferroviária)	1992
	Franco da Rocha	Não se aplica	Conjunto da Est. Ferroviária de F. da Rocha	2011
	Guaratinguetá	Estancia Turística	Estação Ferroviária de Guaratinguetá	1982
	Jaguariúna	Candidato MIT	Conjunto da Est. Ferroviária de Jaguariúna	2016
	Louveira	Não se aplica	Complexo Ferroviário de Louveira	2012
	Mairinque	Não se aplica	Estação Ferroviária de Mairinque	1986
	Pindamonhangaba	Candidato MIT	Conj. Est. Ferroviária de Pindamonhangaba	2017
	Piquete	Candidato MIT	Conjunto da Estação Ferroviária de Piquete	2014
	Piraju	Estancia Turística	Conjunto da Estação Ferroviária de Piraju	2013
	Piratininga	Não se aplica	Conjunto da Est. Ferroviária de Piratininga	2013
	Ribeirão Pires	Estancia Turística	Conjunto Ferroviário de Ribeirão Pires	2011
Ribeirão Preto	Candidato MIT	Estação Barracão	1982	

## Usos turísticos do patrimônio ferroviário

	Município	Classificação	Bem tombado	Tombamento
Outros exemplos	Rio Claro	Candidato MIT	Estação Ferroviária de Rio Claro	1985
	Rio Claro	Candidato MIT	Horto e Museu Edmundo N. de Andrade	1977
	R. G. da Serra	Candidato MIT	Conj. Est. Ferroviária de Rio Grande da Serra	2011
	Santo André	Candidato MIT	Complexo Ferroviário de Paranapiacaba	1987
	Santos	Estancia Turística	Complexo da Estação Ferroviária de Santos	2017
	São Paulo	Não se aplica	Conjunto da Estação Ferroviária de Jaraguá	2011
	São Paulo	Não se aplica	Conjunto Ferroviário de Perus	2011
	São Paulo	Não se aplica	Estação da Luz	1982
	São Paulo	Não se aplica	Estação do Brás	1982
	São Paulo	Não se aplica	Estação Júlio Prestes	1999
	S. Paulo/Cajamar	N.A. / Candidato	Acervo da Estrada de Ferro Perus Pirapora	1987
	Valinhos	Candidato MIT	Conjunto Ferroviário de Valinhos	2013
	Várzea Paulista	Não se aplica	Conjunto Ferroviário de Várzea Paulista	2011

Fonte: Elaborado pelo autor com base em diversas publicações (SÃO PAULO, 2018, SÃO PAULO, 2017, MORAES, 2016).

A partir do novo conjunto de dados analisados, identificamos que a presença dos bens ferroviários tombados é maior entre os candidatos e municípios de interesse turístico quando comparados às estâncias. Apenas o PDT de Vinhedo (ALESP 0005/2018, 2018) não indica a nenhum bem ferroviário – tombado ou não – entre os atrativos turísticos. Contudo, sobre os demais, raramente as informações foram suficientes para compreender a situação atual e as reais condições de uso dos espaços. A ausência de métodos de avaliação do potencial, ou mesmo descritivos, também é um elemento comum entre os planos analisados. No caso de Botucatu (ALESP 0057/2018, 2018), o documento apresenta os resultados da hierarquização dos atrativos – metodologia recomendada pelo Ministério do Turismo (BRASIL, [20--]) – porém, não é possível verificar os atributos individualmente, o que nos gerou dúvidas sobre o resultado final. Isso pode ser verificado também no PDT de Santa Rita do Passa Quatro (SANTA RITA DO PASSA QUATRO, 2015).

Mesmo com essa ausência, o último citado é o que melhor organiza e apresenta as informações. Esse plano conta com uma apresentação com estética e

lógica superiores aos demais analisados. Vale lembrar que Santa Rita do Passa Quatro já é estância turística e a elaboração do seu plano não está relacionada à candidatura a MIT, o que pode sugerir disponibilidade maior de recursos financeiros para esse tipo de ação. Por outro lado, as informações oferecidas e, principalmente, a estética dos documentos variaram muito também entre os candidatos a MIT analisados – cidades com porte e orçamentos variados – fato que indica que a verba não é a única variável para qualidade. Como curiosidade, todos os planos são de responsabilidade das prefeituras, contudo, não está clara a existência de participantes e ou empresas externas na elaboração.

Santa Rita é também a cidade que mais disponibilizou informações sobre o bem enquanto um atrativo turístico. A Estação, na verdade o Museu Zequinha de Abreu, ali instalado, é mencionado como um dos principais atrativos locais. Neste caso, o uso atual se sobressai ao fato de ser um bem ferroviário. De toda forma, a importância do patrimônio ferroviário em si aparece em uma análise dos pontos fortes do atrativo, destaques para a singularidade da arquitetura e a existência de um tombamento estadual, este tratado como uma chancela para a relevância do edifício (SANTA RITA DO PASSA QUATRO, 2015).

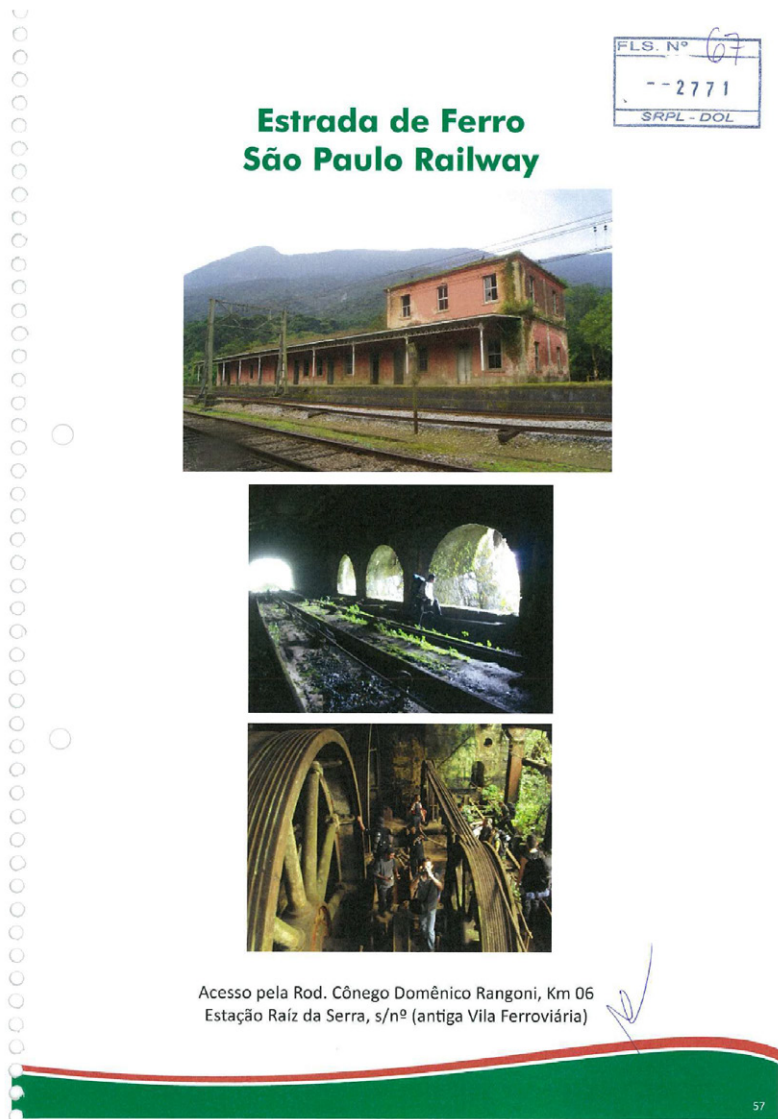
Nos demais planos, a informação é escassa. Destaque para o PDT de Cubatão (ALESP 0747/2015, 2015), composto apenas por imagem e indicação de acesso ao local. Na figura (3) podemos ver partes do antigo Sistema Funicular, bem com mais de 10 km de extensão e localizado em Santo André e Cubatão. Neste exemplo, a delicadeza da situação está além da eficiência das informações, mas sim na legalidade do uso turístico. A Estação que aparece na primeira imagem está localizada em área operacional ferroviária e de acesso restrito. As outras duas imagens representam vestígios localizados ao longo do antigo leito ferroviário, na Serra do Mar, local de difícil acesso e com permissão duvidosa.<sup>10</sup> Atualmente, a única área de acesso permitido é o Museu Funicular, localizado na área do 5º Patamar em Paranapiacaba.

---

10 De nosso conhecimento, a área é responsabilidade da MRS Logística, empresa responsável também pelo patrulhamento nas imediações. Em Paranapiacaba, na área do 5º patamar e onde hoje está o Museu Ferroviário, é clara a indicação de proibição do acesso. Ainda assim, existem inúmeros vídeos e fotos de grupos caminhando por esta área.



Figura 3. Inventário Turístico de Cubatão. Sistema Funicular (São Paulo Railway)



Fonte: Projeto de Lei ALESP 0747/2015 (2015)

A propriedade e condições para a visita aos espaços não é clara em nenhum dos oito planos apresentados na candidatura a MIT. Por exemplo, a descrição da Estação

de Cachoeira Paulista (ALESP 0689/2015, 2015), atualmente sem uso, apresenta apenas o histórico do edifício. Notamos dificuldade também no tratamento dado aos conjuntos ferroviários. Os registros – parte dos inventários turísticos – abrangerem, quase em sua totalidade, apenas elementos isolados, demonstrando desconexão entre os espaços protegidos e os aproveitados para o turismo.

Em Santos (2017) é possível notar a presença de mais de um uso em um mesmo bem ferroviário. Isso é claro em grandes áreas como o Complexo FEPASA em Jundiaí, que abriga museu, faculdade e outros, mas também está presente em edifícios isolados, caso da Estação Júlio Prestes, que mescla usos operacionais, administrativos e culturais (Tabela 5).

**Tabela 5. Usos Atuais e Presença no PDT**

	<b>Município</b>	<b>Bem tombado</b>	<b>Uso atual</b>	<b>Menção</b>	<b>Atrativo turístico</b>	<b>Tipo</b>
Documentos consultados	Araçatuba	Conj. Ferro. Central de Araçatuba	Cultural e administrativo	Parte	Museu ferroviário Moises J. Rodrigues	Cultural
	Botucatu	Complexo Est. Ferro. Botucatu	Adm.; cultural e sem uso	Parte	Estação ferroviária	Cultural
	Cachoeira Pta.	Est. Ferro. Cachoeira Paulista	Sem uso	Sim	Estação da E.F. Central do Brasil	Cultural
	Cruzeiro	Complexo Ferro. Cruzeiro	Cultural	Parte	Estação Cruzeiro	Cultural
	Cruzeiro	Rotunda Cruzeiro	Sem uso	Sim	Rotunda	Cultural
	Jundiaí	Conj. Est. Ferro. Jundiaí	Ferrov.; adm.; moradia e sem Uso	Não	-	-
	Cubatão	Sistema Funicular	Sem uso	Sim	Estrada de Ferro São Paulo Railway	Cultural
	Sumaré	Conj. Est. Ferro. Sumaré	Cultural e moradia	Parte	Estação ferroviária	Cultural
	Vinhedo	Conj. Est. Ferro. Vinhedo	Moradia	Não	-	-

Elaborado pelo autor com base em Santos (2017) e Moraes (2016).

A partir destes resultados, cremos que a forma de registro para as grandes áreas protegidas tenha priorizado os espaços em uso. Entre os conjuntos ferroviários citados os planos, o de Botucatu é um dos que mais chama a atenção. O tombamento abrange áreas em diferentes condições de preservação, em destaque, a estação, recém restaurada, e as antigas oficinas, em situação de abandono. Apesar da relevância histórica do espaço sem uso - afirmativa justificada, entre outros motivos, pela presença no tombamento – o edifício de manutenção não é citado como parte do atrativo.

Quando consideramos novamente a amostra completa, fica claro que a inclusão de bens sem uso e ou em situação de abandono variou a cada caso. Em Cruzeiro, por exemplo, além dos bens tombados, o PDT (ALESP 0690/2015, 2015) menciona duas estações, uma delas em ruínas desde 2001, conforme indica o texto: “Era apenas uma curiosidade para quem andava no trem turístico de Cruzeiro, que rodou entre 1998 e 2001, pois nesse tempo já estava em ruínas” (ALESP 0690/2015, 2015, p. 136). Em posição distinta, o PDT de Jundiaí (JUNDIAÍ, 2015) não indicou nenhum espaço ferroviário sem uso, como veremos no tópico a seguir.

### **Plano Diretor de Turismo de Jundiaí: estudo de caso**

Conforme anteriormente mencionado, o turismo rural é o segmento de destaque em Jundiaí, relacionando a cidade a outros municípios através do Circuito das Frutas. Com relação ao planejamento do turismo, a candidatura a MIT alterou um ponto importante, a escala de atuação. Diferente da perspectiva anterior, as propostas estão restritas aos limites municipais (JUNDIAÍ, 2015b). Contudo, a valorização da escala regional – cidades que compõe o circuito – não foi excluída, o fortalecimento das relações com os municípios que compõe o circuito segue entre as políticas públicas municipais (JUNDIAÍ, 2015b).

Com relação aos bens ferroviários, apenas o Museu Ferroviário aparece no inventário de atrativos turísticos (JUNDIAÍ, 2015a) (figura 5). É importante lembrar que ele está localizado dentro de um conjunto ferroviário, o Complexo FEPASA, contudo, a ficha e a descrição contemplam apenas o museu. Apesar disso, o PDT não exclui a relevância do conjunto ferroviário maior, o Complexo está registrado em um item sobre o patrimônio cultural e seu texto também sugere potencial: “[...] o conjunto de edificação atualmente denominado Complexo Fepasa chama atenção pela beleza e tamanho, são mais de 40 mil m<sup>2</sup> que narram a história e desenvolvimento da ferrovia no estado de São Paulo” (JUNDIAÍ, 2015a, p. 442).

### Figura 4. Inventário Turístico Jundiaí. Museu da Companhia Paulista

Fonte: Recorte do Inventário Turístico do Município (JUNDIAÍ, 2015a).

Ainda sobre os atrativos, o plano de Jundiaí disponibiliza menos informações do que as exigidas pelo modelo de ficha de inventário definido pela Secretaria de Turismo do Estado de São Paulo (SÃO PAULO, 2017). Estão ausentes campos como número de empregados e obrigatoriedade do acompanhamento de um monitor ou guia (SÃO PAULO, 2017). Também não há hierarquização dos atrativos ou outro método de avaliação do potencial. No primeiro caso, a divergência está relacionada com a data de elaboração do plano, ela antecede a criação de parâmetros para elaboração do PDT – Resolução ST 14 de 2016 (SÃO PAULO, 2017). Quanto à ausência da hierarquização, a legislação não menciona a necessidade de avaliar os atrativos individualmente ou indica qualquer metodologia. A potencialidade está descrita no prognóstico, contudo, com relação às possibilidades de inserção do município em nível regional (JUNDIAÍ, 2015a).

Já a malha ferroviária e a Estação de Jundiaí aparecem apenas na descrição das infraestruturas. Diferente dos anteriores, ainda que o texto mencione seu histórico, ambas as apresentações não indicam relevância turística (JUNDIAÍ, 2015b, p. 87). Curiosamente, nem mesmo o Expresso Turístico, serviço consolidado e que utiliza a estação como terminal e conexão para os roteiros receptivos, aparece no PDT de Jundiaí (JUNDIAÍ, 2015b). Não encontramos justificativas para esta ausência ao longo de nossas pesquisas.

Outro elemento ausente é a Estação Jundiaí Paulista, ponto de partida da extinta Companhia Paulista e, atualmente, um bem protegido em nível municipal (figura 6).

Sem usos, o conjunto dessa estação não aparece nem mesmo no item sobre os patrimônios culturais do município (JUNDIAÍ, 2015a). Tal como no caso anterior, o documento não apresenta indícios sobre os motivos da não inclusão.

De fato, em sua condição atual, a Estação Jundiaí Paulista não é um atrativo, aqui entendido como “[...] um elemento que efetivamente recebe visitas e tem estrutura para propiciar uma experiência turística” (BRAGA, 2007, p. 79). Porém, dada sua importância e representatividade para a história do município, o bem merecia figurar como um recurso turístico, ou seja, elemento com potencial para

Figura 5. Estação Jundiá Paulista



Fonte: Fotos de Evandro Santana Júnior, 2017

atrativo (BRAGA, 2007). Visivelmente, o espaço não conta com infraestrutura adequada para receber pessoas, fator que pode ter influenciado em sua ausência.<sup>11</sup>

Por outro lado, considerando a amostra de planos consultados, a ausência de usos ou infraestrutura não parece ter sido um elemento determinante para o registro. Em todos os casos, não é clara a distinção entre recurso turístico e atrativo turístico. O PDT Cruzeiro e a estação em ruínas, citada anteriormente, é exemplo disso.

---

<sup>11</sup> Em julho de 2018 a referida estação sofreu um incêndio de grandes proporções, fato posterior à redação deste capítulo. Atualmente, o edifício está em estado de arruamento e não conta com cobertura. Tampouco há alguma ação para estabilizar os remanescentes. Assim sendo, é inviável qualquer tipo de visita.

## Entre o potencial e a viabilidade do uso turístico

Poucas foram as cidades que não mencionaram algum bem ferroviário entre os atrativos, contudo, apenas Botucatu apresentou os resultados da avaliação de potencial dos atrativos turísticos (ALESP 0057/2018, 2018). A estação aparece em 13º lugar na classificação que contou com 32 atrativos do município. Os critérios e formas de avaliação estão descritos nas páginas que antecedem os resultados (ALESP 0057/2018, 2018, p. 100 -102). Trata-se do método de hierarquização de atrativos, ferramenta presente em outros planos de nosso conhecimento, mencionada na bibliografia nacional (REF) e recomendada pelo Ministério do Turismo (MTUR) (BRASIL, [20--]).<sup>12</sup>

Para compreender as possibilidades do método frente ao patrimônio ferroviário, aplicamos a três bens protegidos da cidade de Jundiaí: Conjunto de edificações e bens móveis da Companhia Paulista de Estradas de Ferro, popularmente, Complexo FEPASA (tombamentos federal e municipal); Conjunto da estação ferroviária de Jundiaí, Estação Jundiaí da CPTM (estadual); e, Estaçãozinha e Casa do Chefe da Estação, aqui mencionada como Estação Jundiaí Paulista (municipal) (tabela 6).

Tabela 6. Hierarquização dos Atrativos. Bens Ferroviários em Jundiaí

Atrativo	Potencial de atratividade (x2)	Grau de uso atual	Represent (x2)	Apoio local e comunit.	Estado de conserv. da paisagem	Infra.	Acesso	Total
Complexo FEPASA	1	2	3	2	2	2	2	18
Estação Jundiaí CPTM	1	2	2	2	3	3	3	19
Estação Jundiaí Paulista	1	0	1	2	1	0	0	7

Fonte: Elaborado pelos autores.

O exercício demonstrou a que o método possui limites, principalmente, com relação a sua subjetividade. A avaliação de itens como a infraestrutura e acesso não trouxe dúvidas, já que contam com critérios bem definidos. O mesmo pode ser dito do potencial de atratividade, pensado a partir de uma lógica de

12 Vide Fontes e Métodos.

excepcionalidade e capacidade de atração para visitantes nacionais e internacionais. Contudo, o grau de uso atual, representatividade, apoio comunitário e conservação da paisagem apresentaram problemas durante a execução. Em diante, nos concentraremos nestes itens discutíveis.

Não isentos das variações causadas pela ausência de parâmetros definidos, consideramos o grau de uso atual como médio (2) na Estação CPTM e Complexo FEPASA. Em ambos os casos, a justificativa para o valor está no fluxo contínuo de visitantes através do Expresso Turístico. Desativada e em situação de abandono, a estação Jundiaí Paulista não tem qualquer fluxo, portanto, indicamos como inexistente (0). Faltam valores de referência.

Entre todos os itens, apenas na representatividade - elemento que trata a singularidade do bem – adotamos um critério específico para avaliação. Mensuramos a partir do nível do tombamento, onde: 3 para federal; 2 para estadual; 1 para municipal; 0 quando não há proteção. A lógica usada é que quanto maior a esfera que definiu a proteção, mais amplo é o grupo de pessoas representadas pelo bem e sua excepcionalidade arquitetônica, histórica ou outro valor previsto pela Constituição Federal (BRASIL, 1988).

O apoio local e comunitário não parece demandar valores de referência como no caso do grau de uso atual, mas sim, espaços de participação para a comunidade. A legislação paulista prevê reuniões com a comunidade durante a elaboração do plano e a presença de um Conselho Municipal de Turismo (COMTUR) (SÃO PAULO, 2015), espaços potenciais para este diálogo. Dada a impossibilidade de avaliá-lo no momento, consideramos como médio (2) em todos os três atrativos analisados para, assim, por enquanto, minimizar sua influência no resultado final.

Para nós, o mais delicado é a avaliação do estado de conservação da paisagem circundante. Na forma como está, limite as possibilidades de elementos em ruínas. Além disso, ainda não há um método consolidado de avaliação da paisagem industrial ferroviária.<sup>13</sup> Para este exercício, consideramos apenas a integridade física do conjunto, aqui considerados todos os edifícios e espaços diretamente relacionados a ele. Não por menos, novamente, a Estação Jundiaí Paulista atingiu os menores valores.

---

13 De nosso conhecimento, existe um trabalho em andamento, desenvolvido pela pesquisadora Maria Isabel Alba Dorado em parceria com o Memória Ferroviária (MF), cujos resultados iniciais se podem ler no capítulo 9.

A subjetividade que apontamos no método pode ser mais clara se comparamos o resultado com a citada estação de Botucatu. O responsável pela avaliação atribuiu 25 pontos ao bem tombado (ALESP 0057/2018, 2018). Em nossa avaliação, seguindo o mesmo rigor adotado para Jundiá, o resultado foi 17 pontos. Infelizmente, o PDT Botucatu apresenta apenas o resultado final, não sendo possível visualizar a avaliação individual dos elementos.

Para exemplificar a discrepância entre os critérios adotados por nós e os apresentados por Botucatu, recorreremos ao Museu do Café, atrativo cultural com maior pontuação, tendo alcançado 27 pontos. O valor representa a soma da pontuação máxima em todos os critérios. Ou seja, se consideramos o potencial de atratividade do elemento, com base nos critérios do MTUR (BRASIL, [20--]), isso significa que é um atrativo de nível internacional e capaz de motivar, por si só, importantes fluxos de visitantes. Na bibliografia, em Lohmann e Panosso Netto (2008), por exemplo, os autores utilizaram atrativos como as Pirâmides de Gizé, no Egito, para explicar o potencial de atratividade 3. É como comparar

**Figura 6. Área Interna do Complexo FEPASA**



Fonte: Foto de Juan Cano.



a Disney, outro citado pelos autores, a este atrativo. Seria relevante apresentar outros exemplos, contudo, dentro da amostra definida, apenas Botucatu utiliza e apresenta um ranking a partir da hierarquização.

Pelo exposto, cremos que a hierarquização dos atrativos seja pouco ou nada relevante para elaboração de roteiros que incluam bens ferroviários. O método apresentou dificuldades para avaliar os espaços enquanto conjuntos. No Complexo FEPASA, por exemplo, a infraestrutura é boa em áreas como o Museu da Companhia Paulista e péssima em outras como as antigas áreas de manutenção (figura 7). Assim, a avaliação não representa a totalidade do espaço. Uma alternativa viável é o registro individual das áreas, contudo, o planejador deve sempre atento para não romper as conexões entre os espaços, elemento que sustenta as proteções dos conjuntos ferroviários.

No método, e também ao longo dos planos consultados, nada foi falado sobre os proprietários – ou gestores, no caso dos bens ferroviários – e suas posições frente aos usos turísticos. Ou seja, os planos consultados foram insuficientes também na oferta de informações sobre a autorização de uso para esses espaços. Não se trata mais do potencial, mas sim da viabilidade de inclusão do bem em um roteiro ou uma eventual visita. Novamente, é o caso de Cubatão, e as visitas na área tombada do Sistema Funicular. A ficha não menciona a autorização da empresa ferroviária ou condições para visita.

### **Considerações finais**

O Plano Diretor de Turismo de Jundiaí inclui parte do patrimônio ferroviário protegido do município. Contudo, as informações disponíveis são insuficientes para definir as reais possibilidades de uso turístico destes espaços. O mesmo pode ser aplicado aos outros sete documentos que completaram a amostra. Em todos os casos, supostamente, o conteúdo é suficiente para avaliar os méritos para classificação como MIT. Por outro lado, nem sempre apresenta informações básicas como uso atual ou proprietário, relevantes a um guia de turismo ou agência que deseje elaborar um roteiro.

O modelo de ficha de inventário indicado pela Secretaria de Turismo de São Paulo é menor quando comparado ao INVTUR e não atende as necessidades de inventário turístico do patrimônio ferroviário. Não se trata, porém, de adotar o antigo modelo do Ministério do Turismo, mas sim retomar parte e pensar em

particularidades, a exemplo da gestão e autorização para visitas, nem sempre claras aos interessados.

Como prioridade, o formulário deve prever campos para o registro de informações sobre a segurança do local. Entendemos que este elemento deve ter papel central na avaliação do potencial de uso turístico, indiferente do segmento turístico adotado. Sobre esta preocupação, devemos registrar a influência da norma espanhola para turismo industrial (AENOR, 2016), documento e segmento que exploraremos nas próximas etapas.

Mais relevante do que as discussões sobre o potencial, são os questionamentos sobre as reais condições de inclusão de um desses espaços em um roteiro ou visitas para grupos. Dentro disso, cremos que a segurança dos visitantes e autorização de visita são os fatores principais para viabilidade do uso turístico do patrimônio ferroviário.

Notamos que os elementos operacionais possuem uma viabilidade maior para visitas internas, em especial, as estações ferroviárias. Isso porque tais espaços foram projetados para a circulação de pessoas e, por estarem ativas, já contam com regras de circulação e planos de emergência. Isso é positivo, principalmente, para as cidades que compõem a Região Metropolitana de São Paulo, única área com estações tombadas e ainda integradas ao transporte metropolitano.

Ainda que sejam espaços abertos ao público, em alguns casos, a visita com grupos pode impactar na operação normal, por isso, demandam autorização. Por outro lado, os demais espaços operacionais – oficinas, pátios, armazéns, entre outros – tem regras mais rígidas sobre a presença de pessoas externas, assim, o interessado em realizar visitas poderá encontrar mais resistência por parte da empresa gestora. Algumas empresas como a CPTM e a MRS, contam com a oferta de visitas para grupos específicos.

Já a visita em espaços inativos pode enfrentar resistência pelos riscos oferecidos aos visitantes, sejam estruturais, falta de limpeza ou situação de disputas – invasão, moradores de rua, etc. Nestes casos, seguindo o critério de segurança, recomendamos que a visita seja externa ou, quando não houver alternativas, excluída da proposta.

A abordagem do patrimônio ferroviário, a partir de edifícios isolados, predominou nos planos consultados, muito provavelmente, em função da dificuldade de interpretação conjunta dos espaços. Cremos que o turismo deva oferecer uma abordagem capaz de valorizar as relações espaciais e produtivas dos diferentes

edifícios. Por exemplo, a atual Estação da CPTM possui elementos históricos que justificam sua inserção em roteiros de turismo cultural. Porém, é apenas pelo foco na produção e seu funcionamento no passado que podemos incluir elementos como o armazém ou a caixa d'água. Mesmo sem visitas internas a estes espaços, a estação, quando interpretada dentro do contexto da operação ferroviária, auxilia a compreender e relacionar os espaços entre si.

## Referências

ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN. **UNE-ISO 13810**: Servicios Turísticos. Turismo Industrial. Prestacion de Servicios. Madrid (espanha): Aenor, 2016.

BRAGA, D.C. **Planejamento turístico**: teoria e prática. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

BRASIL. Ministério do Turismo. **Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicações (PDTIC) 2017 – 2018**. Disponível em: [http://www.turismo.gov.br/images/PDTICMTur2017\\_18.pdf](http://www.turismo.gov.br/images/PDTICMTur2017_18.pdf). Acesso em: 02 fev. 2018.

BRASIL. MINISTÉRIO. . Anexo 1:: Sugestão de Metodologia de Hierarquização de Atrativos Turísticos. In: BRASIL. MINISTÉRIO. . **Roteirização Turística**. Brasília: MTUR [20--]. p. 1-6. Disponível em: <[http://www.regionalizacao.turismo.gov.br/images/roteiros\\_brasil/roteirizacao\\_turistica\\_anexos/Sugestao\\_de\\_metodologia\\_de\\_hierarquizacao\\_de\\_atrativos.doc](http://www.regionalizacao.turismo.gov.br/images/roteiros_brasil/roteirizacao_turistica_anexos/Sugestao_de_metodologia_de_hierarquizacao_de_atrativos.doc)>. Acesso em: 02 abr. 2018.

LOHMANN, G.; PANOSSO NETTO, A. **Teoria do turismo**: conceitos, modelos e sistemas. São Paulo: Aleph, 2008.

SÃO PAULO (Estado). Lei Complementar nº 1261, de 29 de abril de 2015. Estabelece condições e requisitos para a classificação de Estâncias e de Municípios de Interesse Turístico e dá providências correlatas. **Lei Complementar Nº 1.261, de 29 de Abril de 2015**. São Paulo, SP, Disponível em: <<http://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei.complementar/2015/lei.complementar-1261-29.04.2015.html>>. Acesso em: 20 abr. 2017.

REVISTA FERROVIA. São Paulo: **Associação dos Engenheiros da E. F. Santos a Jundiá**, v. 84, maio 1982. Bimestral.

RODRIGUES, M. **Alegorias do passado: a instituição do patrimônio em São Paulo 1969 -1987**. Tese (Doutorado). Departamento de História do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade de Campinas, 1994.

SÃO PAULO (Estado). **Lei nº 10247, de 22 de outubro de 1968**. Disponível em: <<http://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/1968/lei-10247-22.10.1968.html>>. Acesso em: 08 jan. 2015.

MARTINS, A. L. Entrevista. Depoimento oral feito a Ewerton Henrique de Moraes. 2011. In: MORAES, E.H. **Patrimônio Ferroviário, Tombamento e Turismo**: reflexões acerca da

E.F. Perus Pirapora. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação). Universidade Estadual Paulista, São Paulo (Rosana), 2012.

MORAES, E.H. de et al. O Patrimônio Ferroviário nas Estâncias Turísticas do Estado de São Paulo. In: **FESTIVAL INTERNACIONAL DAS CATARATAS**, 11., 2017, Foz do Iguaçu. 2017. p. 1 - 17.

MORAES, E. H. **Os bens ferroviários nos tombamentos do Estado de São Paulo (1969 – 1984)**. 2016. 191 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado em Arquitetura e Urbanismo, Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação (FAAC), Universidade Estadual Paulista (UNESP), Bauru, 2016. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/135887> Acesso em: 01 fev. 2018.

SANTOS, P.K.A. **Conjunto Ferroviário da Estação Guanabara (Campinas – SP)**: estudo sobre práticas de preservação e usos do patrimônio ferroviário / Priscila Kamilynn Araujo dos Santos, 2017. 270 f.

SÃO PAULO (Estado). Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo. **Base de Proposições**. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/alesp/pesquisa-proposicoes/>. Acesso em: 02 fev. 2018.

## Documentos consultados

ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SANTA RITA DO PASSA QUATRO. **Plano Municipal de Turismo. 2015**. Disponível em: [www.santaritadopassaquatro.sp.gov.br/turismo/srp4-2015\\_produto5\\_versao%20final.pdf](http://www.santaritadopassaquatro.sp.gov.br/turismo/srp4-2015_produto5_versao%20final.pdf). Acesso em: 02 fev. 2018.

JUNDIAÍ. Conselho Municipal de Turismo (COMTUR). **Inventário Turístico de Jundiaí**. 2015. Disponível em: <https://turismo.jundiai.sp.gov.br/institucional/inventario-turistico-de-jundiai/>. Acesso em: 02 fev. 2018.A

JUNDIAÍ. Conselho Municipal de Turismo (COMTUR). **Plano Municipal de Turismo de Jundiaí**. 2015. Disponível em: <https://turismo.jundiai.sp.gov.br/institucional/plano-municipal-de-turismo-de-jundiai/>. Acesso em: 02 fev. 2018.B

SÃO PAULO (Estado). Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo. **Projeto de Lei nº0876/2017**. Classifica Araçatuba como Município de Interesse Turístico. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/alesp/pesquisa-proposicoes>. Acesso em: 02 fev. 2018.

SÃO PAULO (Estado). Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo. **Projeto de Lei nº0057/2018**. Classifica Botucatu como Município de Interesse Turístico. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/alesp/pesquisa-proposicoes>. Acesso em: 02 fev. 2018.

SÃO PAULO (Estado). Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo. **Projeto de Lei nº0689/2015**. Classifica Cachoeira Paulista como Município de Interesse Turístico. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/alesp/pesquisa-proposicoes>. Acesso em: 02 fev. 2018.

SÃO PAULO (Estado). Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo. **Projeto de Lei nº0690/2015**. Classifica Cruzeiro como Município de Interesse Turístico. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/alesp/pesquisa-proposicoes>. Acesso em: 02 fev. 2018.

SÃO PAULO (Estado). Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo. **Projeto de Lei nº0747/2015**. Classifica Cubatão como Município de Interesse Turístico. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/alesp/pesquisa-proposicoes>. Acesso em: 02 fev. 2018.

SÃO PAULO (Estado). Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo. **Projeto de Lei nº0475/2017**. Classifica Sumaré como Município de Interesse Turístico. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/alesp/pesquisa-proposicoes>. Acesso em: 02 fev. 2018.

SÃO PAULO (Estado). Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo. **Projeto de Lei nº0005/2018**. Classifica Vinhedo como Município de Interesse Turístico. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/alesp/pesquisa-proposicoes>. Acesso em: 02 fev. 2018.

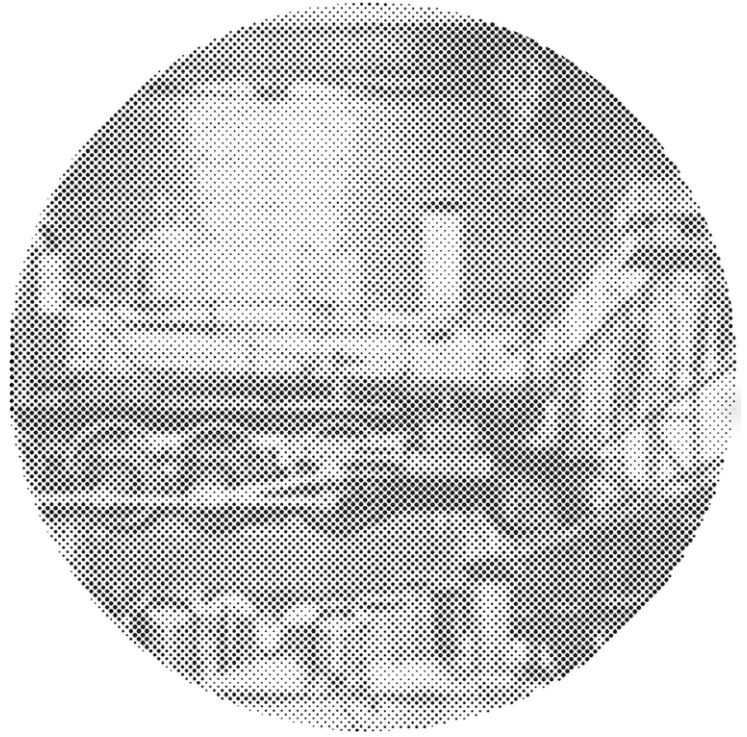
SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Estado da Cultura. Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico. Processo CONDEPHAAT 60142/09. Conjunto da Estação Ferroviária de Jundiaí: CONDEPHAAT, 2009

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Turismo. Governo do Estado de São Paulo. **Município de Interesse Turístico**: Cartilha de Orientação de Acordo com a Lei 1261/2015. Secretaria de Turismo, 2017. Disponível em: <<http://www.turismo.sp.gov.br/publico/include/download.php?file=100>>. Acesso em: 20 abr. 2017.

## Agradecimentos

Os autores agradecem à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) [Processo 2016/15921-2] e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) [Processo 1785613] pelo financiamento das pesquisas em andamento que resultaram neste texto. As opiniões, hipóteses e conclusões ou recomendações expressas neste material são de responsabilidade dos autores e não necessariamente refletem a visão da FAPESP ou CAPES.





**Anexo**







# Princípios comuns ICOMOS - TICCIH para a conservação de sítios, estruturas, áreas e paisagens do patrimônio industrial

**“Os Princípios de Dublin”**  
Adotados pela 17<sup>a</sup> Assembleia Geral  
do ICOMOS em 28 de novembro de 2011

## Preâmbulo

Em todo o mundo, diversos sítios, estruturas, complexos, cidades e assentamentos, áreas, paisagens e rotas testemunham as atividades humanas de extração e produção industrial. Em muitos lugares, esse patrimônio ainda está em operação e a industrialização ainda é um processo ativo com um sentido de continuidade histórica, enquanto que, em outros lugares, oferece evidências arqueológicas de atividades e tecnologias passadas. Ao patrimônio material associado à tecnologias e processos industriais, engenharia, arquitetura e planejamento urbano, soma-se um patrimônio imaterial incorporado às habilidades técnicas, memórias e na vida social dos trabalhadores e de suas comunidades.

O processo global de industrialização observado durante os dois últimos séculos constitui uma grande etapa da história da humanidade, tornando seu patrimônio especialmente importante para o Mundo Contemporâneo<sup>1</sup>. Os precursores e os estágios iniciais da industrialização podem ser reconhecidos em muitas partes do mundo, remontando-se à antiguidade por meio de sítios ativos ou arqueológicos, e nossa atenção volta-se a qualquer exemplo de tal processo e seu patrimônio. Entretanto, para os propósitos deste conjunto de princípios, o interesse primordial coincide com os conceitos reconhecidos de Revolução

---

1 Na versão inglesa da carta, utiliza-se o termo “Modern World” (que para a historiografia inglesa é o período histórico que se inicia no século XVI e se estende até a atualidade). Em contrapartida, a versão francesa refere-se ao “monde contemporain”, que a historiografia francesa (e a brasileira) identifica como o período que se inicia em 1789 até o período atual – enquanto a “Ère Moderne” seria relativa apenas ao período entre o século XVI e XVIII, dentro do qual ocorreu a Revolução Industrial na Inglaterra. Adotamos em nossa tradução a expressão mais vaga de “Mundo Contemporâneo”, visto que há contradições entre as versões nesta passagem; além de se enfatizar melhor ao leitor brasileiro sobre o que deve ser “observado durante os dois últimos séculos”, sem levar a confusões sobre o período histórico. [R.T.]

Industrial para o Mundo Contemporâneo<sup>2</sup>, marcado pelo desenvolvimento e utilização de processos e tecnologia com respeito à produção, transporte, geração de energia<sup>3</sup>, intercâmbios comerciais e novos padrões sociais e culturais.

O patrimônio industrial é extremamente vulnerável e está em risco constante, sendo frequentemente perdido não só pela falta de conscientização<sup>4</sup>, documentação, reconhecimento ou proteção, mas também pelas mudanças de tendências econômicas, percepções negativas, questões ambientais ou por sua grande dimensão e complexidade. Contudo, ao estender o ciclo de vida das estruturas existentes e o gasto de energia investido, a conservação do patrimônio industrial construído pode contribuir para alcançar a meta de um desenvolvimento sustentável<sup>5</sup> em nível local, nacional e internacional, afetando tanto os aspectos sociais quanto os aspectos físicos e ambientais do desenvolvimento, devendo ser reconhecida por isso.

Nas últimas décadas, o avanço das pesquisas, a cooperação internacional e interdisciplinar e as iniciativas da comunidade contribuíram consideravelmente para uma melhor valorização do patrimônio industrial e o aumento da colaboração entre os responsáveis legais, as partes interessadas e os especialistas em preservação. Também contribuíram para esse progresso o desenvolvimento de um corpus de referências e diretrizes internacionais pelo ICOMOS – o Conselho Internacional de Monumentos e Sítios – e a implementação de recomendações internacionais e instrumentos, como a Convenção do Patrimônio Mundial, adotada pela UNESCO em 1972. Em 2003, a Comissão Internacional para a Conservação do Patrimônio Industrial (TICCIH) adotou a

---

2 Consta “Modern Era” na versão inglesa e “Ère Moderne”, na versão em francês. Mantivemos a mesma tradução da nota 2, para não induzir o leitor brasileiro à confusão sobre a cronologia do processo de industrialização. Inclusive porque, como já está claro para os estudos atuais em arqueologia industrial, muitas destas alterações da industrialização atingiram países ocidentais e orientais em momentos diferentes de sua história local. [R.T.]

3 A versão francesa da carta enfatiza as alterações de processos e emprego de tecnologia no âmbito geral, enquanto a versão inglesa restringe estas alterações aos meios de transporte e energia. Adotamos a versão francesa da carta, pois nosso entendimento é de que a industrialização atingiu todas as atividades econômicas. [R.T.]

4 O documento em inglês utilizou o termo “awareness” (consciência, faculdade racional do ser humano), enquanto que o francês, “de sensibilité [sensibilidade, faculdade afetiva de um ser vivo], de connaissance” [conhecimento]. Adotamos a versão inglesa por equivalência ao problema de “consciência ambiental”, que se trata que a preservação é um problema do campo racional e da condição humana, não um problema afetivo de qualquer ser vivo. [R.T.]

5 A versão francesa não se refere à ideia de sustentabilidade (“développement durable local”, adotada no inglês “sustainable development”). [R.T.]

Carta de Nizhny Tagil sobre o Patrimônio Industrial, o primeiro texto de referência internacional para orientar a proteção e conservação nesse campo.

Reconhecendo a natureza particular do patrimônio industrial e as questões e ameaças que o afetam, como resultado de sua relação com contextos legais, culturais, ambientais e econômicos contemporâneos, o ICOMOS e o TICCIH desejam ampliar sua cooperação ao adotarem e promoverem a disseminação do uso dos seguintes Princípios para auxiliar na documentação, proteção, conservação e valorização do patrimônio industrial como parte do patrimônio das sociedades humanas de todo o mundo.

1. **Definição:** O patrimônio industrial compreende sítios, estruturas, complexos, áreas e paisagens, assim como maquinaria, objetos ou documentos relacionados que fornecem evidências dos processos de produção industrial passados ou em desenvolvimento, da extração de matéria-prima, de sua transformação em bens de consumo das infraestruturas de transporte e de energia relacionadas. O patrimônio industrial reflete a profunda conexão entre o ambiente cultural e natural, uma vez que os processos industriais – sejam antigos ou modernos – dependem de fontes naturais de matéria-prima, energia e redes de transporte para produzir e distribuir produtos para outros mercados. Esse patrimônio contempla tanto os bens materiais – imóveis e móveis – quanto as dimensões intangíveis, tais como o conhecimento técnico, a organização do trabalho e dos trabalhadores e o complexo legado social e cultural que moldou a vida de comunidades e provocou grandes mudanças organizacionais em sociedades inteiras e no mundo em geral.
2. Os sítios de patrimônio industrial são muito diversificados em termos de função, projeto e evolução. Muitos são representativos de processos e tecnologias, assim como de condições regionais ou históricas, enquanto que outros constituem grandes realizações de alcance global. Outros são complexos industriais com operações distribuídas em diferentes lugares ou são sistemas cujos componentes são interdependentes<sup>6</sup>, frequentemente de tecnologias e períodos históricos diferentes. O significado e o valor do patrimônio industrial são intrínsecos aos próprios sítios e estruturas, seu material construtivo, componentes, maquinaria e disposição, expressos na paisagem industrial, em documentos textuais e também nos registros intangíveis contidos nas memórias, nas artes e nos costumes.

### **I - Documentar e entender estruturas, sítios, áreas e paisagens industriais e seus valores**

3. Pesquisar e documentar estruturas, sítios e paisagens industriais e maquinaria, equipamento, registros ou aspectos intangíveis relacionados é essencial para

---

<sup>6</sup> A versão francesa traz mais claramente uma distinção entre “complexos industriais” e “sistemas industriais”. Enquanto nos complexos industriais a produção pode estar concentrada numa única planta industrial, nos sistemas industriais estaria distribuída em várias plantas. Isso sugere sub-classificação das formas de produção industrial, com implicações na gestão da conservação. [R.T.]

a sua identificação, conservação e reconhecimento de seu significado e valor patrimonial. As habilidades e os conhecimentos humanos envolvidos em antigos processos industriais são recursos extremamente importantes para a conservação e devem ser considerados no processo de avaliação patrimonial.

4. A pesquisa e a documentação de sítios e estruturas do patrimônio industrial devem contemplar suas dimensões históricas, tecnológicas e socioeconômicas para oferecer uma base integrada para sua conservação e sua gestão, sendo necessária uma abordagem interdisciplinar sustentada por pesquisas interdisciplinares e programas educativos para identificar o significado de sítios e estruturas de patrimônio industrial. Diversas fontes de conhecimento e informação devem ser utilizadas, incluindo coleta de campo e registro, investigação histórica e arqueológica, análise de material e paisagem, história oral e/ou pesquisa em arquivos públicos, de empresas ou privados. A pesquisa e preservação de registros documentais, arquivos de empresas, plantas de edifícios e exemplares de produtos industriais devem ser incentivadas. A avaliação e análise de documentos devem ser realizadas por um especialista da respectiva área industrial para determinar seu significado patrimonial. A participação das comunidades e de outras partes interessadas<sup>7</sup> também é uma parte essencial dessa atividade.
5. É necessário um conhecimento profundo da história industrial e socioeconômica de uma área ou país, assim como de suas relações com outras partes do mundo para compreender o significado de sítios ou estruturas de patrimônio industrial. Contextos industriais particulares, estudos tipológicos ou regionais, com um componente comparativo, dirigidos a setores ou tecnologias industriais chave são muito úteis no reconhecimento dos valores patrimoniais inerentes a estruturas, sítios, áreas ou paisagens individuais, devendo ser acessíveis ao público, aos acadêmicos e gestores para buscas e consultas.

### **II - Assegurar uma efetiva proteção e conservação de estruturas, sítios, áreas e paisagens de patrimônio industrial**

6. Políticas apropriadas e medidas legais e administrativas precisam ser adotadas e adequadamente implementadas para proteger e assegurar a conservação de sítios e estruturas de patrimônio industrial, incluindo sua maquinaria e documentos. Essas medidas devem contemplar a estreita relação entre patrimônio industrial, produção industrial e economia, especialmente no que se refere a regras para empresas e investimentos, transações comerciais ou propriedade intelectual, tais como patentes e normas aplicáveis a operações industriais ativas.

---

<sup>7</sup>“Stakeholders” na versão inglesa, que significa todas as pessoas ou entidades que têm algum tipo de interesse financeiro. Nos documentos mais atuais sobre gestão da conservação do patrimônio cultural (tanto emitidos pelo ICOMOS, como os Princípios de La Valeta, de 2011, como pelo Getty Conservation Institute e English Heritage) dá-se ênfase aos mecanismos de gestão democrática e representativa. Consequentemente, é importante considerar todos os agentes sociais qualquer que se seja o interesse (comunidade, proprietários, empresas ou administração pública) nas diferentes etapas de gestão patrimonial. [R.T.]

7. Inventários integrados e listas de estruturas, sítios, áreas e paisagens, sua disposição e objetos, documentos, desenhos e arquivos associados ou patrimônio intangível devem ser desenvolvidos e utilizados como parte dessas políticas efetivas de conservação e gestão e medidas de proteção. Esses bens devem receber um reconhecimento legal, conservação e gestão adequadas para assegurar que seu significado, integridade e autenticidade sejam mantidos. No caso de patrimônio industrial identificado por meio de descoberta fortuita, deve-se conceder uma proteção temporária até que seja possível realizar a pesquisa e documentação patrimonial de modo adequado.
8. No caso de estruturas ou sítios industriais ativos de significado patrimonial, deve-se reconhecer que seu uso e funcionamento contínuo podem conter parte de seu significado patrimonial e oferecer condições adequadas para sua sustentabilidade física e econômica como instalações de produção ou extração ativas. Suas características técnicas específicas devem ser respeitadas ao se implementar as regulamentações atuais, tais como códigos de construção, exigências ambientais ou estratégias de redução de risco para lidar com ameaças de origem natural ou humana.
9. Medidas de proteção devem ser aplicadas a edifícios e seu conteúdo visto que a totalidade do conjunto e sua integridade funcional são especialmente importantes para o significado das estruturas e dos sítios de patrimônio industrial. Seu valor patrimonial pode ser gravemente ameaçado ou reduzido se a maquinaria ou outros componentes importantes forem removidos ou se elementos subsidiários que formam parte do todo forem destruídos. Meios legais e administrativos devem ser desenvolvidos para possibilitar que as autoridades respondam rapidamente ao fechamento de sítios e complexos de patrimônio industrial em operação de modo a evitar a remoção ou destruição de elementos significativos, tais como maquinaria, objetos industriais e documentos relacionados.

### **III - Conservar e manter estruturas, sítios, áreas e paisagens de patrimônio industrial**

10. O uso original ou sua readequação é o modo mais frequente e geralmente mais sustentável<sup>8</sup> de assegurar a conservação de estruturas e sítios de patrimônio industrial. Os novos usos devem respeitar os materiais significativos, componentes e padrões de circulação e atividade. É necessário um conhecimento especializado para assegurar que o significado patrimonial seja considerado e respeitado na gestão do uso sustentável<sup>9</sup> de estruturas e sítios de patrimônio industrial. As normas de construção, exigências de segurança, normas ambientais ou industriais e outras regulamentações devem ser adequadamente implementadas nas intervenções físicas, levando em consideração as dimensões patrimoniais.
11. Sempre que possível, as intervenções físicas devem ser reversíveis, respeitar o valor temporal e marcas ou traços significativos. As alterações devem ser

8 Idem nota 6. [R.T.]

9 Ibidem. [R.T.]

documentadas. A reversão a um estado anterior conhecido é aceitável em circunstâncias excepcionais com fins educativos, devendo ser baseada em documentação e pesquisa exaustiva. A desmontagem e realocação apenas são aceitáveis em casos extraordinários, em que necessidades econômicas ou sociais imprescindíveis e objetivamente comprovadas exigem a destruição do sítio.

- 12.** Em caso de iminente obsolescência, desativação e/ou adaptação<sup>10</sup> de estruturas e sítios de patrimônio industrial, os processos devem ser registrados, incluindo, por exemplo, onde os componentes têm de ser demolidos e a maquinaria removida. Tanto sua forma material quanto seu funcionamento e localização, como parte dos processos industriais, devem ser exaustivamente documentados. Os relatos orais e/ou escritos de pessoas ligadas aos processos de trabalho também devem ser coletados.

#### **IV – Apresentar e difundir as dimensões e os valores de estruturas, sítios, áreas e paisagens industriais para aumentar a conscientização pública e empresarial e apoiar treinamentos e pesquisas**

- 13.** O patrimônio industrial é uma fonte de aprendizado que precisa ser difundida em suas múltiplas dimensões. Ilustra aspectos importantes da história local, nacional e internacional e as interações através dos tempos e das culturas. Demonstra a capacidade criativa relacionada aos avanços científicos e tecnológicos, assim como aos movimentos sociais e artísticos. A conscientização e a compreensão pública e empresarial sobre o patrimônio industrial são meios importantes para o sucesso de sua conservação.
- 14.** Programas, equipamentos e outros recursos - como visitas a sítios ativos de patrimônio industrial e a apresentação de suas operações, relatos e patrimônio intangível associados a sua história, maquinaria e processos industriais, museus industriais ou de cidades e centros de interpretação, exposições, publicações, websites, itinerários regionais ou transfronteiriços - devem ser desenvolvidos e mantidos como meios de promover a conscientização e a valorização do patrimônio industrial em toda sua riqueza de significados para as sociedades contemporâneas. O ideal é que estejam localizados nos próprios sítios patrimoniais onde se deu o processo de industrialização e nos quais podem ser melhor difundidos. Sempre que possível, as instituições nacionais e internacionais da área de pesquisa e conservação do patrimônio devem ser autorizadas a usá-los como recursos educacionais para o público em geral e para as comunidades de profissionais.

Tradução: Ivanir Azevedo Delvizio

Revisão Técnica: Eduardo Romero de Oliveira

---

10 A versão francesa refere-se apenas à obsolescência dos elementos industriais. Adotamos a versão inglesa (“prospective redundancy, decommissioning, and / or adaptation”), que enumera mais situações de afetação. [R.T.]

ISBN 978-85-7249-007-8



“[...] podemos dizer que estamos perante um livro que amplia substancialmente a produção científica e, conseqüentemente, o conhecimento sobre os sistemas de transporte ferroviário do Estado de São Paulo, nas suas múltiplas vertentes. Por essa razão constituirá, a partir de agora, mais uma incontornável obra de referência, proporcionada pelo pMF, para quem pretender abordar a temática da ferrovia no Estado de São Paulo.”

**José Manuel Lopes Cordeiro**  
(APPI e TICCIH Portugal)

 **FAPESP**  
2018/13130-3

**CULTURA  
ACADÊMICA**  
*Editora*

