

Os saberes e as práticas: dos *Traité des chemins de fer* às oficinas novas (1901-1908) da Companhia Mogiana em Campinas

Rita de Cássia Francisco

Doutoranda da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (FAUUSP), área de Concentração História e Fundamentos da Arquitetura e do Urbanismo

Resumo

Este trabalho aborda o tema das *oficinas ferroviárias*, adotando-se como caso de estudo as “Officinas Companhia Mogiana”, edificadas (1901-1908) em Campinas (SP) pela Companhia Mogiana de Estradas de Ferro e Navegação, cujas edificações remanescem até os dias de hoje. A discussão proposta desdobra-se, para além da materialidade do conjunto, em questões ligadas à recepção dos modelos internacionais recomendados à época para esse tipo de edificação, bem como no papel de seu idealizador, o engenheiro Carlos William Stevenson, na difusão e reinterpretação desses padrões técnicos e estéticos.

Palavras-chave: Companhia Mogiana, oficinas ferroviárias, Carlos William Stevenson

The knowledge and practices: the application of *Traité des chemins de fer* in the “Officinas Companhia Mogiana” [Mogiana Railway Workshops] (1901-1908) in Campinas, State of São Paulo, Brazil

Abstract

This paper is about *railway workshops*, based on a case study entitled “Officinas Companhia Mogiana” [Mogiana Railway Workshops], built (1901-1908) in Campinas, State of São Paulo, Brazil, by the Mogiana Railway and Navigation Company, whose buildings remain to this day. The proposed discussion unfolds beyond the conjunct’s materiality, on issues related to the receipt of international patterns recommended for this type of construction at the time, and also the role of its designer, engineer Carlos William Stevenson, in the dissemination and reinterpretation of these technical and aesthetic standards.

Key words: Mogiana Railway, railway workshops, [engineer] Carlos William Stevenson

Introdução

O presente artigo versa sobre *oficinas ferroviárias*, adotando-se como caso de estudo as *Officinas Companhia Mogyana*,¹ da Companhia Mogiana de Estradas de Ferro e Navegação, estabelecidas em Campinas, São Paulo, no início do século XX, conformando no pátio ferroviário central de Campinas um verdadeiro complexo industrial destinado ao funcionamento daquela ferrovia.

O tema, também objeto de estudo de nossa dissertação de mestrado desenvolvida na Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (FRANCISCO, 2007), será, no entanto, apresentado aqui por um novo prisma, configurando-se como desdobramento e conseqüência natural de uma série de outros estudos relativos à preservação do patrimônio arquitetônico, em constante desenvolvimento pela autora, em virtude da continuidade de trabalhos acadêmicos, ora em nível de doutoramento,² e de necessidades profissionais, como especialista do órgão campineiro de defesa do patrimônio, o Conselho de Defesa do Patrimônio Cultural (Condepacc).

Pretende-se trabalhar aqui com a recepção das tradições europeias no Brasil e discutir as diversas modalidades de apropriação e re-elaboração dos modelos artísticos e culturais externos. Nesse sentido, propõe-se estudar tanto as oficinas da Companhia Mogiana enquanto documento material quanto o papel do engenheiro Carlos William Stevenson,³ seu idealizador, cuja atuação profissional, como veremos, nos permite refletir sobre a assimilação e a transformação dos códigos internacionais. Nesse caso, referimo-nos especificamente à difusão e à transposição de padrões técnicos e estéticos apreendidos nos tratados ferroviários, sobretudo franceses e belgas, utilizados

¹ Todos os textos de época aqui reproduzidos tiveram sua grafia atualizada. Optamos por manter apenas a expressão "Officinas Companhia Mogyana" conforme o original tendo em vista que a mesma assumiu a conotação de uma marca registrada.

² FRANCISCO, Rita de Cássia. *Construtores "anônimos" em Campinas: fortuna crítica de suas obras na historiografia e nas políticas de preservação da cidade*. Início: 2009. Tese (Doutorado em História e Fundamentos da Arquitetura e Urbanismo). Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. Orientadora: Beatriz Mugayar Kühl.

³ Stevenson, descoberto ainda em nossa pesquisa de mestrado, foi o primeiro construtor "anônimo" com o qual nos deparamos. A partir dele foi possível reorientar nosso olhar e dar início à constatação de que tantos outros existiram. Embora o detalhamento de nossa tese fuja ao escopo deste trabalho, cabe esclarecer apenas que a expressão "construtores anônimos" foi adotada provocativamente tendo em vista a constatação do anonimato ao qual foram **relegados** todos esses construtores pela historiografia disponível sobre a história e a arquitetura de Campinas. Apesar de sua intensa atividade, da permanência material e da existência de referências documentais do conjunto edificado, tais obras chegaram aos dias de hoje sem autoria conhecida, atribuídas, assim, a construtores anônimos.

na formação de engenheiros naquele período, como aqueles publicados por Bricka (1894), Flamache, (1885-1889), Humbert (1891), Moureau (1865) e Perdonnet (1865).⁴ O conteúdo da obra acadêmica de Stevenson, como veremos, reitera sua aproximação com as então recentes discussões, referenciando-se em todo momento aos trabalhos daqueles tratadistas.

Por fim, no âmbito do campo da preservação do patrimônio cultural, buscaremos retomar algumas questões relativas tanto ao contexto cultural de concepção e execução das *Officinas Companhia Mogyana*, quanto às repercussões materiais de um projeto tão ousado como este. Discutiremos, ainda que brevemente, a paulatina descaracterização e o atual estado de conservação dos edifícios,⁵ produto de décadas de incompreensão – não somente do significado original daquelas edificações mas também da preservação do patrimônio cultural enquanto ato de respeito a um modo de conceber e realizar obras de construção civil diferente do contemporâneo – e do esmaecimento da dimensão do trabalho nas discussões acerca do patrimônio industrial.

1 Considerações preliminares: a formação de engenheiros na Escola Politécnica do Rio de Janeiro no último quartel do século XIX

Em seu estudo sobre as obras edificadas em Belo Horizonte no século XIX, Heliana Salgueiro (1997) trouxe uma contribuição fundamental para as pesquisas em história da arquitetura, ultrapassando uma leitura meramente formal desses edifícios e propondo um diálogo com a cultura e com a história. Para entender a arquitetura de José de Magalhães para a cidade, a autora considerou necessário fazer uma análise retrospectiva de suas experiências como aluno da *École des Beaux-Arts* em Paris para então, a partir desse referencial, tratar das questões ligadas à transferência e à transformação dos modelos.

⁴ Os tratados, não traduzidos, foram todos consultados em suas versões originais em francês. A composição dos volumes difere de um para o outro, mas comumente eles apresentam uma divisão em grandes grupos que contemplam assuntos como os expostos a seguir: histórico e organização financeira das companhias ferroviárias; traçado e disposição das vias férreas; exploração das estradas de ferro; disposição e composição das gares; oficinas e outras instalações de apoio; material de tração e material rodante. O tratamento dado a cada um desses grupos não é necessariamente uniforme mas, ainda assim, os estudos realizados possibilitaram averiguar vários princípios coincidentes entre os tratados abordados, que tratamos de apresentar.

⁵ Faziam parte do conjunto original das oficinas cinco edificações: seção de locomotivas, seção de carros e vagões, usina geradora, fundição e garagem. Dessas, quatro foram tombadas pelo Condepacc em 1990, excetuando-se a fundição, de proporções não monumentais, e agora em ruínas, questão que discutiremos à frente.

A metodologia que procuramos seguir é bastante semelhante àquela desenvolvida por Heliana, mas o caso de que pretendemos tratar, no entanto, apresenta uma dinâmica diversa. Carlos Stevenson, engenheiro de que trataremos aqui, não se formou no exterior, mas sim na Escola Politécnica do Rio de Janeiro.⁶ O quadro preliminar a entender, portanto, diz respeito ao contexto da formação de engenheiros no Brasil naquele período e à própria organização do ensino na área, cruzando discursos técnicos e sociais dos engenheiros com suas ações – práticas e aplicações de seus saberes – naquela sociedade das décadas próximas à passagem para o século XX.

Em fins do século XIX, há que se considerar que os saberes científicos eram simultaneamente instrumento e estratégia de ação, fundamentais para a constituição de uma sociedade *civilizada* e para a inserção do país nos *trilhos do progresso*.⁷ A figura dos engenheiros, nesse sentido, é vinculada à ideia de produtores de grandes e eficazes transformações direcionadas ao progresso intelectual e material, sustentados por conhecimentos científicos e convicções político-ideológicas (SCHWARCZ, 1993). São agentes transformadores, intermediários entre ciência e realizações, capazes de transformar conhecimentos matemáticos e físicos em resultados práticos para a sociedade.

A Escola Politécnica do Rio de Janeiro,⁸ cuja origem esteve ligada à tradição da engenharia militar lusobrasileira, representava, naquele momento, a modernização proporcionada pelo ensino técnico, cujo emblema máximo eram as obras ferroviárias. Estudos apontam que naquele período uma das maiores preocupações da instituição era a formação de bacharéis em ciências – que hoje chamamos exatas – então chamados de *doutores*. Com o prestígio das titulações esses bacharéis – com sólida formação teórica mas prática restrita a laboratórios de demonstrações – poderiam se converter em engenheiros pela rotina do trabalho, por meio da realização de cursos na Europa ou pela experiência em portos e estradas de ferro (BARATA, 1973; CERASOLI, 1998; PARDAL, 1985).

⁶ O ponto em comum para as duas situações, como veremos, era o repertório de códigos a ser dominado.

⁷ É importante destacar que a metáfora da ferrovia é bastante recorrente nos textos da época. Sobre a imagem da ferrovia como símbolo dos ideais de modernidade, progresso e civilização, além de novo espaço de conflito social, cf. HARDMAN, 1988; LESSA, 1993; SEGNINI, 1982.

⁸ Formalizada pelo Decreto 5600 de 25 de abril de 1874, que reformou a então *Escola Central*.

Carlos William Stevenson,⁹ formou-se engenheiro civil pela Escola Politécnica do Rio de Janeiro em 1890. Em seguida, após rápido período trabalhando na planta cadastral do Rio de Janeiro, mudou-se em fevereiro de 1891, a convite do engenheiro Carlos Gomes de Souza Chalders, para Campinas, onde trabalhou primeiramente na construção do Ramal Férreo Campineiro e posteriormente na superintendência dessa ferrovia.

Mais tarde, em 1895, ingressou como engenheiro residente na Companhia Mogiana de Estradas de Ferro e Navegação, e apenas dois anos mais tarde, em 1897, já havia chegado ao posto de chefe da *locomotiva*,¹⁰ revelando-se, nesse cargo, grande técnico, e tendo projetado e orientado a construção de novas oficinas para a companhia, das quais trataremos a seguir, de características originais, modelares e que granjearam renome internacional.¹¹

Carlos Stevenson permaneceu na chefia da *locomotiva* até o ano de 1908, quando as oficinas já estavam inteiramente edificadas e em pleno funcionamento. Nos anos seguintes trabalhou em outras diversas ferrovias – Companhia Minas e Rio, Central do Brasil, Great Western of Brasil Railway – até 1914, quando voltou para Campinas, se aposentando em 1926 como inspetor geral da Companhia Mogiana.

O desempenho acadêmico de Stevenson foi tão promissor quanto sua carreira profissional. Em 1913 o engenheiro dedicou-se à docência na Escola Politécnica do Rio de Janeiro, na qual conquistou a livre docência da cadeira de estradas de ferro, e posteriormente conseguiu também o título de professor honorário da Escola Politécnica de São Paulo. Paulo Silva Pinheiro, que escreveu sobre Stevenson, formou-se por essa escola e relembra, em seu texto, que o engenheiro condensou, em obras originais, os resultados de suas experiências nas companhias ferroviárias e aponta até mesmo a repercussão internacional de algumas delas.

Em 1916, Stevenson publicou o livro *Resistencia das pontes, resistencia dos trilhos, resistencia dos trens e desenvolvimento virtual dos traçados*

⁹ Sobre Carlos William Stevenson, natural de São Luiz do Maranhão, cf. PIAUÍ, 1973; PINHEIRO, 1958; TOLEDO, 1997.

¹⁰ Nas empresas ferroviárias a *locomotiva* era o setor responsável pela constituição, reconstrução, montagem, reparação e renovação de equipamentos, ferramentas e utensílios do material rodante composto por material de tração, carros de passageiros, vagões para mercadorias, animais ou bagagens, etc. (PICANÇO, 1892: 112).

¹¹ Em texto sobre o assunto, o engenheiro Paulo da Silva Pinheiro, também ex-ferroviário da Companhia Mogiana, menciona até mesmo excursões de turmas de novos engenheiros às instalações das oficinas projetadas por Stevenson (PINHEIRO, 1958: 22).

ferroviários e, em 1930, *Da Resistência dos Trens e suas Aplicações*, no qual propunha uma fórmula original de cálculo que foi adotada no Brasil e no exterior,¹² de tal forma que se projetou e recebeu inclusive, da Escola Politécnica de São Paulo, o título de membro honorário de sua Congregação.

Na abertura de uma de suas publicações o engenheiro apontava a ausência de trabalhos técnicos brasileiros que se ocupassem do tema das edificações ferroviárias e remetendo-se a Perdonnet, um dos teóricos dos *traité des chemins de fer*, destacava os problemas desse desconhecimento: "*Se de rigor é a economia bem compreendida, em obras dessa natureza, é ao invés, desastrosa, quando por mesquinhos interesses de momento se grave o futuro de prejuízos irreparáveis*" (PERDONNET, 1865 apud STEVENSON, 1930: 3).

Como se vê, pode-se notar na obra do acadêmico Stevenson a ressonância da sua atuação como engenheiro na chefia das várias companhias ferroviárias pelas quais passou, desde sua iniciação no Ramal Férreo Campineiro. Mas ao longo das discussões por ele propostas sua aproximação com as recentes discussões da época relativas às ferrovias é evidente e suas citações aos teóricos que consultamos são recorrentes e assim justificadas: "*são vozes autorizadas do passado que cumpre apontar, como advertências contra impróprias soluções dos altos problemas ferroviários, para impedir erros que o futuro não perdoa jamais*" (STEVENSON, 1930: 269).

2 A aplicação dos *traité des chemins de fer* nas oficinas da Companhia Mogiana em Campinas

O início da formação da malha ferroviária brasileira contou com a participação de muitos estrangeiros, até que as instituições de ensino nacionais organizassem o ensino a esse respeito. Uma das primeiras ações nesse sentido ocorreu justamente na Politécnica carioca, na qual em 1874 instituiu-se a cadeira de *estradas ordinárias, estradas de ferro, pontes e viadutos*, procurando sanar as deficiências desses conhecimentos técnicos. (CERASOLI, 1998: 142-143). Graças

¹² Encontrada até os dias de hoje nas apostilas da cadeira de ferrovias da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, a *fórmula de Stevenson* determina a chamada *resistência de curva*. É utilizada para indicar a dificuldade de se inscrever o veículo numa curva. Depende da configuração do truque (distância entre os eixos), da bitola da via (distância entre os trilhos) e do raio da curva. (STEVENSON, 1930: 71).

à iniciativa, a partir dos anos 1880 houve significativa participação dos engenheiros brasileiros nos projetos ferroviários, caso de Carlos Stevenson.

Quando o engenheiro Stevenson se formou em 1890, outras questões também já haviam se tornado imperativas, caso, por exemplo, da normalização técnica. Enquanto um dicionário técnico – determinado pelo Decreto nº. 6277 de agosto de 1876 – ainda era um mero projeto, Francisco Picanço editava em 1891 o primeiro volume de seu *Diccionario de Estradas de Ferro e Sciencias e Artes Accessorias*, cujos verbetes evidenciavam o esforço de produzir um vocabulário facilitador das práticas da engenharia.

A evidência que as ferrovias haviam ganhado torna-se ainda mais patente ao lembrarmos que Picanço já dirigia desde 1879 as edições da *Revista de Engenharia*, cujos assuntos tratados referiam-se essencialmente à viação férrea. A publicação contava com a colaboração de vários engenheiros, eminentes na época por sua participação junto ao poder público e na construção de portos e estradas de ferro. O tema ganhou tanto destaque que na década seguinte Picanço passou a editar também a *Revista das Estradas de Ferro*.

A partir das referências apresentadas nesses periódicos, foi possível identificar e consultar os *traité des chemins de fer* utilizados na formação dos jovens engenheiros de fins do século XIX: Bricka (1894), Flamache (1885-1889), Humbert (1891), Moureau, (1865) e Perdonnet (1865), todos desenvolvidos na segunda metade do século XIX.

É bastante comum a existência de estudos que enfatizam as relações culturais e científicas entre Brasil e Europa como mera importação de ideias, até mesmo contraditórias em relação ao nosso meio social naquele momento, identificadas como cópias desautorizadas e atrasadas. Uma abordagem mais contemporânea, no entanto, propõe como alternativa a essa interpretação que tais ideias eram adotadas originalmente de maneira crítica e seletiva, com a impressão de novos significados e valores para as concepções estrangeiras, articulando-as à realidade local.

Especificamente em relação aos tratados de estradas de ferro franceses e belgas, pode-se dizer que a análise aqui proposta também se apresenta como uma alternativa à noção de influência: não são os autores dos tratados que influenciam Stevenson, mas sim Stevenson é que os escolhe dentre todos os existentes como modelos e, nesta relação, que de nenhum modo é passiva, constrói em 1901 seu projeto para as *oficinas novas* da companhia apenas dois

anos depois de sua nomeação como chefe da *locomotiva* da Mogiana (RELATÓRIO, 1900: 127).

Um primeiro dado a se apontar é o fato de que na maioria dos tratados a questão das oficinas não raro aparece de maneira tímida, o que se evidencia ao compararmos seu trato com aquele dado, por exemplo, à composição formal e à disposição das estações de passageiros. No caso dos edifícios relacionados à conservação ou à reparação do material rodante e de tração – *seção de locomotivas, seção de carros e vagões, usina geradora e fundição* – bem como das garagens – *rotundas* ou *depósitos anelares* –, as recomendações comumente se limitam a questões técnicas e funcionais envolvendo plantas e fluxogramas. As ilustrações apresentadas nos tratados apresentam galpões simplificados cuja volumetria, com muitos *sheds* e lanternins, evidencia a preocupação com a salubridade dos ambientes, facilitando a iluminação e a ventilação.

Stevenson, no entanto, extrapola tais recomendações e dá a tais edifícios um tratamento formal manifesto nos tratados apenas para os edifícios das estações, atendendo, possivelmente, aos anseios de "*uma sociedade que mudava e persistia ao mesmo tempo*" (MARTINS, 2004: 12). Se Stevenson, em vez de adotar os tratados franceses e belgas como modelo, tivesse aderido às orientações de trabalhos americanos também existentes à época, possivelmente os resultados do complexo das oficinas novas seriam bastante distintos:

O espírito prático dos americanos, que assentam estradas de ferro em altivos viadutos de madeira, que fazem a plataforma das linhas com largura apenas indispensável à passagem dos trens, que não empregam lastro, senão quando os lucros das empresas são vantajosos, e que muitas vezes revestem túneis com aduelas de madeira; enfim, o espírito prático de tão ousados construtores, abalou de algum modo a velha usança da custosa ornamentação sem razão de ser (PICANÇO, 1887: 182).

Mas o fato é que, sem referência direta para inspiração, a definição do partido arquitetônico de Carlos Stevenson ainda esteve sujeita aos modelos da arquitetura corrente, de modo que os edifícios ferroviários se inseriram no ecletismo¹³ predominante. Com a difusão das estradas de ferro, há que se considerar ainda que os materiais de construção passaram a ser mais facilmente

¹³ Sobre a definição de ecletismo, cf. LEMOS, 1987: 70-100.

transportados, promovendo maior acesso àqueles importados e transformando a qualidade das edificações. No caso das edificações ferroviárias, a alvenaria de tijolos, aliada às estruturas metálicas – técnica que atendeu eficientemente as necessidades de realizações dos novos programas – acabou por baratear custos, otimizar o tempo de construção e permitir o embelezamento das fachadas. Por meio desse sistema construtivo combinado, a nova sociedade campineira pode expressar a modernidade almejada e da qual a ferrovia, "*exaltação estética do espetáculo fabril da modernidade urbano-industrial*" (POSSAS, 2001: 70-71), como vimos, era a representação.¹⁴

O exemplo maior dessa situação concretiza-se ao analisarmos o edifício da *seção de locomotivas* projetado por Stevenson, conforme a descrição feita pelo próprio engenheiro, com os generosos predicados que imbuíu ao edifício:

A frente principal da oficina é construída de tijolos prensados, com notável gosto arquitetônico, descansando seus altos e elegantes pilares em plintos de cantaria de primeira. Um largo frontão triangular, tendo ao centro do tímpano, um relógio de 1,50 m., encima a magnífica fachada; dele se destacam em belos relevos, as atrativas cornijas de tijolos nus, que lhe dão o mais completo acabamento. Além da lanterneta, já citada, altas janelas em arco e grandes paredes envidraçadas, oferecem um vasto campo a ação da luz solar, garantindo assim a perfeita iluminação interna da oficina, e satisfazendo, portanto, mesmo nos dias mais sombrios, a um dos principais requisitos das instalações modernas. A ventilação, como requisito não menos importante, recebeu a devida atenção, estendendo-se largas venezianas ao longo da lanterneta, em todo o comprimento do edifício (Grifos nossos. RELATÓRIO, 1905: 173).

Executado em alvenaria de tijolos aparentes, embasamento de cantaria e estrutura metálica, o edifício tem como elemento de destaque sua fachada principal. Embora o prédio possua um único pavimento, em virtude de sua altura

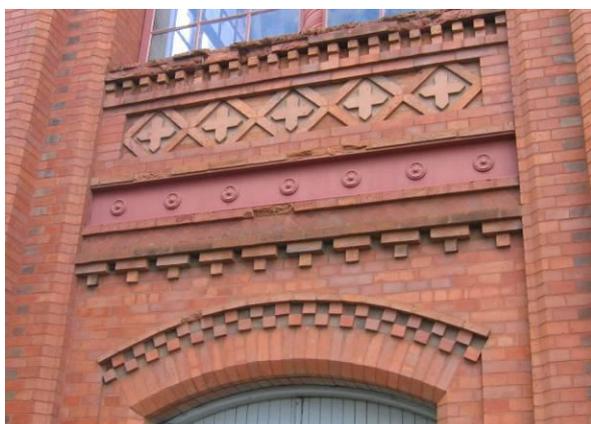
¹⁴ Sobre o tema, seguem as considerações de José de Souza Martins: "[...] *na passagem do século XIX para o século XX, uma nova concepção do espaço se definiu, uma nova mentalidade se difundiu, uma nova consciência social ganhou sentido. O mundo da ferrovia trazia embutidos os códigos da modernidade e, portanto, das contradições sociais gestadas na complicada passagem da sociedade escravista, que se exauria, para a sociedade industrial, que se anunciava. Não se tratava apenas do advento das classes sociais, mas das reinterpretações da realidade que a mudança impunha, da emergência da vida cotidiana e da vida privada, o novo modo de ser dominado pela temporalidade da reprodução ampliada do capital, o novo decoro regulado pela necessidade social da aparência. É no embate entre o passado persistente nos ritmos do viver (e dos espaços a percorrer), de um lado, e o futuro de um viver possível e relutante, de outro, que se pode pensar a questão do advento da modernidade no planalto e na cidade de São Paulo em particular*" (MARTINS, 2004: 9).

considerável, a fachada foi tratada em três partes principais sugerindo, os dois primeiros, uma divisão que internamente não existe: no primeiro terço localizam-se os vãos de portas; no segundo, os vãos de janelas e; o terceiro constitui-se de um largo frontão triangular com amplo relógio (característico das estações) no centro do tímpano (Fig. 1 e 2).



Vê-se na **Fig. 1** vista geral do edifício da *seção de locomotivas* em foto pertencente ao Museu da Companhia Paulista e na **Fig. 2** sua fachada principal (Foto da autora). Notar as três partes principais da composição arquitetônica: àquele destinado aos vãos de portas, às amplas janelas, e por fim o frontão triangular.

Para citar alguns dos variados adornos com os quais conta o edifício, há, apenas sobre as portas laterais do edifício: uma sobreverga em faixa denticulada, friso, viga metálica executada com seção de trilho ornamentada, placa em baixo relevo e outra faixa denticulada que faz limite com as envasaduras das janelas (Fig. 3). As janelas, por sua vez, assentam-se sobre vigas executadas com trilhos de trem, têm verga em arco pleno e arranjam-se em duas partes, com uma coluna metálica torça no centro (Fig. 4).



Na **Fig. 3** tem-se a ornamentação sobre as portas laterais da fachada principal e na **Fig. 4** a tipologia das janelas encontradas na fachada principal do edifício da seção de locomotivas. Fotos da autora.

Afora esses ornatos destinados à decoração dos vãos, a rica ornamentação de tijolos aparentes pode ser notada também em outros elementos de sua composição, como as altas e elegantes pilastras sobre plintos de cantaria e os belos relevos que se destacam do frontão triangular, como as cornijas que lhe dão um completo acabamento, e dos outros dois frontões existentes em ambos os corpos laterais (Fig. 5, 6 e 7).



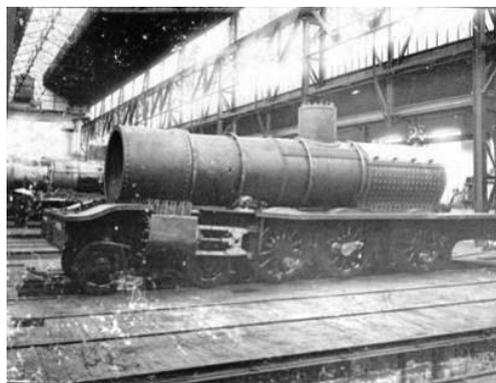
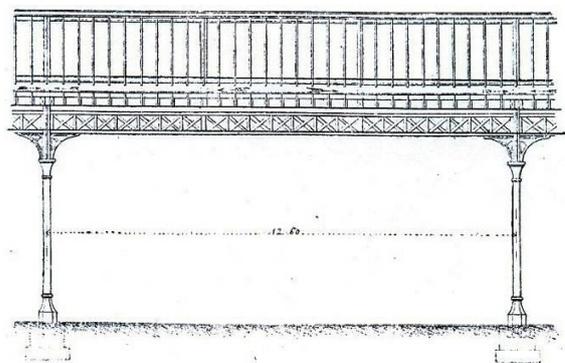
Exemplos de ornatos encontrados no edifício da seção de locomotivas. À esquerda, na **Fig. 5**, plinto de cantaria sob a base de uma das pilastras que aparecem ressaltadas na alvenaria, contribuindo para o estabelecimento, juntamente com os vãos, do ritmo da fachada. Na **Fig. 6**, ao centro, detalhe da cornija do frontão triangular e na **Fig. 7**, frontão retangular, empregado como coroaamento ornamental das portas existentes nos volumes laterais do edifício. Fotos da autora.

Os outros edifícios projetados por Stevenson para as oficinas seguem o mesmo rigor na composição, com riqueza de detalhes até mesmo imperceptíveis numa vista geral. Tal abordagem uma vez mais demonstra a seletividade com que o engenheiro encarava os tratados internacionais já que, em um deles, um dos "*mais notáveis engenheiros franceses*" (PICANÇO, 1892: 1), Emile Level, se posicionava claramente contra detalhes e ornamentações imperceptíveis (LEVEL, 1873).

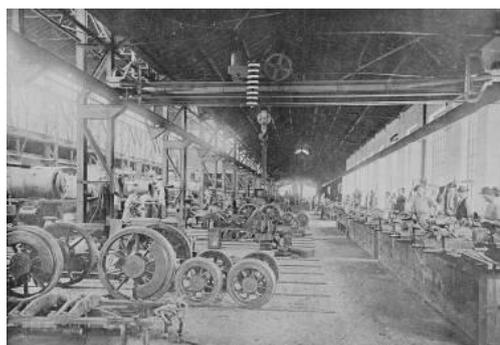
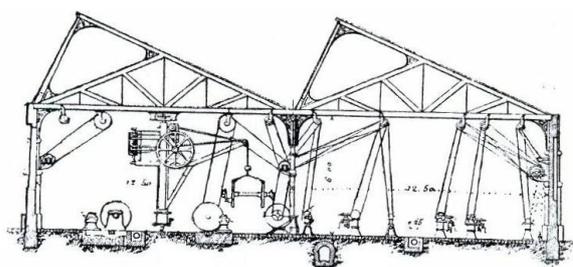
Level afirmava que uma única impressão restaria sobre os edifícios ferroviários e seria justamente aquela relativa às proporções gerais do conjunto e à harmonia dos volumes. Desse modo, recomendava que os engenheiros se preocupassem somente em procurar, por todos os meios possíveis, um bom custo absoluto para as edificações, e não em erguer edifícios portentosos.

Mas apesar de portentosos, quanto ao funcionamento dos diversos edifícios das oficinas, uma análise comparativa entre ilustrações presentes nos

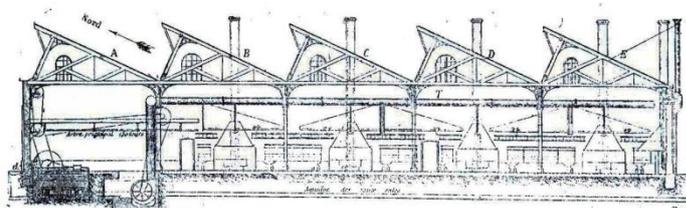
tratados e registros fotográficos das oficinas da Companhia Mogiana já em funcionamento demonstram como, no mais, Stevenson atendeu a todos os preceitos indicados, como demonstramos, para encerrar, com as imagens a seguir:



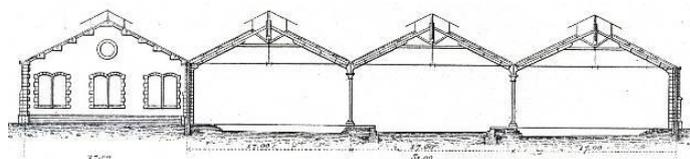
Na **Fig. 8**, vemos o corte do sistema de cobertura envidraçada proposto por Moreau (MOREAU, 1865: Tomo 2º, 478) e na **Fig. 9** vista interna da seção de locomotivas da Companhia Mogiana (Acervo do Museu da Companhia Paulista).



Na **Fig. 10**, corte da oficina de ajustagem (MOREAU, 1865: Tomo 2º, 488) e na **Fig. 11**, ajustagem da Companhia Mogiana (Acervo do Museu da Companhia Paulista).



Na **Fig. 12**, vemos o corte das instalações de uma ferraria (MOREAU, 1865: Tomo 2º, 498) e na **Fig. 13** o mesmo setor na Companhia Mogiana (Acervo do Museu da Companhia Paulista), não com sheds, mas sim com lanternim central.



Na **Fig. 13**, proposta para a *seção de locomotivas* (HUMBERT, 1891: Tomo 2º, 64) e na **Fig. 14** vista geral da seção nas oficinas novas da Companhia Mogiana (Acervo do Museu da Companhia Paulista).

3 Considerações finais

Quatro dos cinco edifícios funcionais da Companhia Mogiana, edificados entre 1901 e 1908, com os quais trabalhamos neste breve artigo, permanecem, em diferentes graus de conservação, até os dias de hoje no pátio ferroviário da cidade de Campinas: seção de locomotivas, seção de carros e vagões, usina geradora e o depósito anelar, sua garagem. Coincidentemente, foram essas as edificações contempladas pelo processo de tombamento pelo Condepacc, órgão municipal de defesa do patrimônio, efetivado no início dos anos 1990. A fundição, de proporções mais modestas, não obteve a mesma chancela e hoje está em ruínas.

A situação do setor produtivo da Companhia Mogiana reflete, em última instância, o tratamento dado a todo o tombamento do complexo ferroviário central de Campinas,¹⁵ que agrupou em um único processo as edificações da antiga Fepasa, mas apenas aquelas *eleitas* para preservação. Com a adoção de critérios apoiados quase exclusivamente em avaliações estético-arquitetônicas, parte da história do funcionamento da ferrovia se perdeu.

Este artigo propõe-se como alternativa a esse tipo e abordagem em relação aos edifícios ferroviários, em específico, e industriais, de modo geral. Propomos considerá-los, portanto, como objetos de cultura material que nos são apresentados enquanto solução concreta e acabada de um determinado problema – a construção de *oficinas novas* – apresentado pela ferrovia, no início do século XX, ao engenheiro Carlos Stevenson, então chefe da *locomoção*. A fim de compreender esse objeto foi necessário reconstruir, ao mesmo tempo, o

¹⁵ Processo de Tombamento nº. 04/89 – Complexo Ferroviário Central FEPASA, do Condepacc.

problema específico que Stevenson tinha em suas mãos e as circunstâncias, também específicas, que o levaram a produzir o objeto tal como o conhecemos.

Não se trata, no entanto, como pode parecer, de partir da ação de Stevenson ao projetar e edificar as oficinas para compreendê-las, mas sim de partir delas próprias, enquanto objeto, para então "*inferir as ações humanas e os instrumentos que os fizeram do jeito que são*" (BAXANDALL, 2006: 46). Esse tipo de abordagem permite reconstruir o contexto a partir das questões apontadas ou presentes na obra, mas, ainda assim, é prudente lembrar que esse contexto é sempre construído e não um fato *per se*.

Análises desse tipo trazem consigo algumas especificidades com as quais lidar e a primeira, e das mais significativas, é que não há um método único a seguir. O limite móvel do campo a ser estabelecido implica na construção de uma metodologia específica a partir do próprio objeto e na criação de um modelo de análise para cada situação particular, para então compreender o que Michael Baxandall (2006) denomina padrões de intencionalidade: o encargo geral mais as diretrizes específicas do artista – em nosso caso o engenheiro Stevenson.

A leitura dos Relatórios da Companhia Mogiana nos propiciou entender o problema de Stevenson: as oficinas da Mogiana haviam chegado ao seu limite de capacidade e sem uma completa remodelação das instalações tornar-se-iam incapazes de desempenhar seus afazeres.

Quanto às circunstâncias, por sua vez, que levaram o engenheiro Carlos Stevenson a conceber as edificações das *oficinas novas* tal como se configuraram, foi possível conduzir nossas análises sob dois vieses, um vinculado à compreensão das recomendações técnicas internacionais para a construção de oficinas ferroviárias e o outro ao contexto cultural da época, ao qual se relacionou diretamente reinterpretação e a ressignificação das normas encontradas.

Observamos, por meio dos apontamentos feitos a partir dos tratados internacionais franceses e belgas, que havia preceitos claros e precisos a serem aplicados na construção dessas edificações ferroviárias, vinculados mais às suas necessidades funcionais que propriamente a tipologias ou correntes estilísticas. O atendimento a essas prescrições salta aos olhos nas *oficinas novas* e vale ressaltar, nesse sentido, o importante papel de Carlos Stevenson – elo de ligação entre um saber que se constituía e o objeto material que representam as edificações.

No entanto, além do acurado tratamento das questões técnicas e operacionais das edificações, coube também a Stevenson o tratamento estético das fachadas, as quais primaram por traduzir em formas alguns requintes até então restritos às estações de passageiros, mesmo com as recomendações contrárias ao *luxo nas estradas de ferro*, para utilizar um termo do engenheiro Francisco Picanço (1887: 181-188).

O partido de Carlos Stevenson nos trouxe, assim, relevantes informações sobre a seletividade e a re-elaboração na adoção dos princípios internacionais. Ao inserir as *oficinas novas* no ecletismo então predominante na arquitetura paulista, o engenheiro atendia às demandas sociais de que as fachadas dos edifícios deveriam ser elegantes e dotadas de *sentido moral* (PICANÇO, 1892: 1). Stevenson não desconsiderou tal nuance – junto à qual devemos ponderar ainda o afã campineiro de constituir-se como capital do interior paulista – erigindo em Campinas suas *modelares oficinas*, como noticiaram os almanaques da época.

Fontes impressas

BRICKA, C. (1894). Cours de chemins de fer. Paris: Gauthier-Villars et fils.

CONSELHO de Defesa do Patrimônio Cultural de Campinas (1989). Processo de Tombamento nº. 04/89 – Complexo Ferroviário Central FEPASA. 3 volumes.

FLAMACHE, A., HUBERTI, A. e STÉVART, A. (1885-1889). Traité d'exploitation des chemins de fer. Bruxellas: Gustave Mayolez.

HUMBERT, G. (1891). Traité complet des chemins de fer. Paris: Librairie Polytechnique et CIE Éditeurs.

LEVEL, E. (1873). De la construction et de l'exploitation des chemins de fer d'interet local: etudes pratiques. Paris: Dunod.

MOREAU, A. (1865). Traité des chemins de fer. Paris: Fanchon et Artus.

PERDONNET, A. (1865) Traité élémentaire des chemins de fer. Paris: Garnier Frères.

PICANÇO, Francisco (1887). Estradas de ferro: varios estudos. Rio de Janeiro: Typ. Economica.

_____ (1891-1892). Diccionario de Estradas de Ferro e Sciencias e Artes Accessorias. Rio de Janeiro: Imprensa a vapor H. Lombaerts & Comp., volumes I e II.

PINHEIRO, Paulo da Silva (1958). Elogio de Carlos William Stevenson. São Paulo: Emprêsa Gráfica da "Revista dos Tribunais".

RELATORIO nº. 47 da Directoria da Companhia Mogyana de Estradas de Ferro e Navegação para a Assembléa Geral de 27 de Maio de 1900. São Paulo: Typographia da Industrial de S. Paulo.

RELATORIO nº. 52 da Directoria da Companhia Mogyana de Estradas de Ferro e Navegação para a Assembléa Geral de 25 de Junho de 1905. Campinas: Typographia a vapor Livro Azul – A. B. de Castro Mendes.

STEVENSON, Carlos William (1916). Resistencia das pontes, resistencia dos trilhos, resistencia dos trens e desenvolvimento virtual dos traçados ferroviarios. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional.

_____ (1930). Da Resistência dos Trens e suas Applicações. Campinas: Typographia Livro Azul – A. B. de Castro Mendes.

Referências bibliográficas

BARATA, Mario (1973). Escola Politécnica do Largo São Francisco: berço da engenharia nacional. Rio de Janeiro: Associação dos Antigos Alunos da Escola Politécnica/Clube de Engenharia.

BAXANDALL, Michael (2006). Padrões de intenção: a explicação histórica dos quadros. São Paulo: Companhia das Letras.

BOURDIEU, Pierre (1996). Gênese histórica de uma estética pura. In _____. As regras da arte. Gênese e estrutura do campo literário. São Paulo: Companhia das Letras.

CERASOLI, Josiane Francia (1998). A grande cruzada: os engenheiros e as engenharias de poder na Primeira República. Dissertação (Mestrado). Instituto de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

FRANCISCO, Rita de Cássia (2007). As oficinas da Companhia Mogiana de Estradas de Ferro: arquitetura de um complexo produtivo. Dissertação (Mestrado). Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, São Paulo.

GUINZBURG, Carlo (1994). A micro-história e outros ensaios. Rio de Janeiro: Bertand Brasil.

HARDMAN, Francisco Foot (1988). Trem fantasma: a modernidade na selva. São Paulo: Companhia das Letras.

LE MOS, Carlos Alberto Cerqueira (1987). Ecletismo em São Paulo. In FABRIS, Annateresa (org.). Ecletismo na arquitetura brasileira. São Paulo: Nobel/EDUSP, p. 70-100.

LESSA, Simone Narciso (1993). Trem de ferro: cosmopolitismo no sertão. Dissertação (Mestrado). Instituto de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

MARTINS, José de Souza (2004). A ferrovia e a modernidade em São Paulo: a gestação do ser dividido. Revista USP, São Paulo, n. 63, p. 6-15, setembro/novembro.

PARDAL, Paulo (1985). Brasil, 1792: início do ensino de engenharia civil e da Escola de Engenharia da UFRJ. Rio de Janeiro: Construtora Norberto Odebrecht.

PIAUI, Francelino (1973). Campinas bibliográfica. Correio Popular. Campinas/SP, 01 nov.

POSSAS, Lidia Maria Vianna (2001). Mulheres, trens e trilhos. Bauru: EDUSC.

SALGUEIRO, Heliana Angotti (1997). Le créateur: l'architect José de Magalhães, de l'horizon parisien dès Beaux-Arts à son oeuvre capital. In: _____. La casaque d'arlequin: Belo Horizonte, une capitale éclectique au 19e siècle. Paris: Éd. de l'École des hautes études em sciences sociales, p. 141-267.

SCHWARCZ, Lilia (1993). O espetáculo das raças: cientistas, instituições e questão racial no Brasil: 1870-1930. São Paulo: Cia. Das Letras.

SEGNINI, Liliana Rolfsen Petrilli (1982). Ferrovia e ferroviários: uma contribuição para a análise do poder disciplinar na empresa. São Paulo: Editora Autores Associados/Cortez Editora.

TOLEDO, Maria Conceição de Arruda (1997). Resenha histórica e bibliografia de patronos, sócios fundadores e titulares da Academia Campinense de Letras. Campinas: Komedi Editores.