



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
“JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
Câmpus de Bauru



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
FACULDADE DE ARQUITETURA, ARTES E COMUNICAÇÃO DE BAURU
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO DE ARQUITETURA E URBANISMO

JÚLIA TIRINTAN DE LIMA

ESTAÇÃO FERROVIÁRIA DE CAMPINAS: A MÃO SOBRE O TIJOLO (1884-1920)

BAURU

2023

ESTAÇÃO FERROVIÁRIA DE CAMPINAS: A MÃO SOBRE O TIJOLO (1884-1920)

Dissertação apresentada ao Programa de Pós- graduação em Arquitetura e Urbanismo da Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, campus de Bauru, como requisito final para a obtenção do título de Mestre.

Orientador: Dr. Eduardo Romero de Oliveira

BAURU

2023

Lima, Júlia Tirintan de.

Estação ferroviária de Campinas: a mão sobre o
tijolo (1884-1920) / Júlia Tirintan de Lima, 2023
147 f. : il.

Orientador: Eduardo Romero de Oliveira

Dissertação (Mestrado)-Universidade Estadual
Paulista (Unesp). Faculdade de Arquitetura, Artes,
Comunicação e Design, Bauru, 2023

1. Tijolo. 2. Técnica construtiva. 3. Arquitetura
ferroviária. 4. Arqueologia industrial. I.
Universidade Estadual Paulista. Faculdade de
Arquitetura, Artes, Comunicação e Design. II. Título.

**ATA DA DEFESA PÚBLICA DA DISSERTAÇÃO DE MESTRADO DE JÚLIA TIRINTAN DE LIMA,
DISCENTE DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO, DA
FACULDADE DE ARQUITETURA, ARTES, COMUNICAÇÃO E DESIGN - CÂMPUS DE BAURU.**

Aos 31 dias do mês de agosto do ano de 2023, às 09:00 horas, por meio de Videoconferência, realizou-se a defesa de DISSERTAÇÃO DE MESTRADO de JÚLIA TIRINTAN DE LIMA, intitulada **Estação ferroviária de Campinas: a mão sobre o tijolo (1884-1920)**. A Comissão Examinadora foi constituída pelos seguintes membros: Professor Doutor EDUARDO ROMERO DE OLIVEIRA (Orientador(a) - Participação Virtual) do(a) Departamento de Historia / UNESP/FCL/Assis, Professor Doutor VLADIMIR BENINCASA (Participação Virtual) do(a) Faculdade de Arquitetura, Artes, Comunicação e Design / Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Professora Doutora MANOELA ROSSINETTI RUFINONI (Participação Virtual) do(a) Departamento de História da Arte (Escola de Filosofia, Letras e Ciências Humanas) / Universidade Federal de São Paulo. Após a exposição pela mestrandona e arguição pelos membros da Comissão Examinadora que participaram do ato, de forma presencial e/ou virtual, a discente recebeu o conceito final: aprovada. Nada mais havendo, foi lavrada a presente ata, que após lida e aprovada, foi assinada pelo(a) Presidente(a) da Comissão Examinadora.

Professor Doutor EDUARDO ROMERO DE OLIVEIRA

AGRADECIMENTOS

Inicialmente, agradeço ao meu orientador, o professor Eduardo Romero, pela oportunidade de me ter aceito como sua orientanda. Agradeço imensamente a paciência e os ensinamentos dados durante toda minha trajetória ao longo desses quase três anos de mestrado.

Ao corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da FAAC, gratidão pelas disciplinas ofertadas e por todo conhecimento transmitido. Grata pela possibilidade de ter estado em contato com professores tão dedicados e qualificados, não somente da área da arquitetura, mas de todas as áreas que tive contato e que foram essenciais para meu aprendizado e crescimento durante o período da pós-graduação. A influência singular que todos tiveram em minha formação me faz agradecer cada um individualmente.

Ao grupo de pesquisa Memória Ferroviária, ao qual pertenço, que apesar de não ter conhecido seus membros pessoalmente por conta das condições de pandemia em que esse mestrado foi iniciado, se fizeram presente e dispostos a auxiliar diversas fases desta pesquisa, seja através do compartilhamento de conhecimentos, seja pelo apoio fraternal.

À Ema Elisabete, do Centro de Memória da Unicamp, ao Danilo Ciacò, do Museu da Imagem e do Som de Campinas e ao Foster Móz, da Coordenadoria da Estação Cultura. Obrigada por me auxiliaram e contribuírem imensamente com a reunião de dados, documentos e coletas de campo na cidade de Campinas.

À uma grande amiga que fiz desde o primeiro dia letivo da pós-graduação, Naiara Spiller. Grata pela amizade, pela paciência e pelo apoio mútuo que trocamos durante essa jornada. Sem você, o processo não teria sido como foi.

Aos colegas do mestrado que estiveram presentes e compartilhando conhecimento e apoio ao longo dessa experiência acadêmica.

À minha mãe Alcíone e ao meu irmão Gabriel. Obrigada por apoiarem meus sonhos, sempre me incentivando e despertando o melhor em mim, mesmo quando eu mesma não conseguia enxergar o sentido do caminho. Gabriel, você me deu forças e compreendeu meus medos e anseios frente à jornada acadêmica porque conhece o caminho desse processo.

Agradeço ao meu pai, Márcio, por me animar e sempre me incentivar a buscar conhecimento.

À Maria Paula, amizade que trago desde a graduação, e que também compartilhou comigo os altos e baixos da vida acadêmica de mestrado. Grata pela nossa amizade e por me instigar a dar o meu melhor, me fazendo rever meus próprios limites para concluir mais essa etapa.

Aos meus amigos Alberto, Fellipi, Gabriel, Taynara e Tais, agradeço por me acolheram, distribuindo palavras amigas e confortadoras.

A todos, obrigada por serem as pessoas que são.

“A verdadeira viagem de descobrimento não consiste em procurar novas paisagens, mas em ter novos olhos”.

Marcel Proust

RESUMO

As construções ferroviárias, sejam elas de infraestrutura de operação ou de moradia, merecem destaque por serem testemunhos da época em que o transporte ferroviário era ativo, e também, para além disso, por serem exemplares do uso de certos materiais e técnicas construtivas empregadas nas construções dos séculos XIX e XX. A Revolução Industrial influenciou diversos países em seus meios de produção, além de ter gerado influência perante os materiais construtivos utilizados nas construções da época, como é o caso do vidro, do ferro e do tijolo cerâmico. E com o Brasil não foi diferente. Este estudo pretende avaliar as técnicas construtivas empregadas no uso do tijolo cerâmico no edifício da Estação da Companhia Paulista em Campinas (São Paulo), entre 1884 e 1920, a fim de complementar a investigação acerca da expansão do uso desse material nas construções ferroviárias da época e da mão de obra atuante nessas construções. Para tanto, tem como objetivos específicos compreender o cenário da construção civil no Brasil e estado de São Paulo no século XIX; identificar os materiais construtivos encontrados no edifício da estação ferroviária da CPEF em Campinas, sobretudo a presença do tijolo cerâmico; identificar e caracterizar as técnicas construtivas empregadas no uso do tijolo cerâmico no edifício em questão, bem como quem dominava essas técnicas; analisar e compreender a expansão do uso desse material nas edificações ferroviárias (infraestrutura de operação) da época. Para a realização da pesquisa serão utilizados procedimentos de caráter qualitativo que envolvem pesquisas bibliográficas, por meio de leitura de livros, artigos, teses e dissertações; pesquisas documentais, a partir de consultas realizadas em inventários, projetos e fotografias; e arqueológicas, através de investigação do objeto como documento, no caso a estação ferroviária de Campinas, a fim de atingir os objetivos propostos. Dentre os resultados esperados, espera-se obter dados técnicos referentes à presença do tijolo cerâmico no edifício da estação, no que tange seu uso e técnicas construtivas, e obter melhor compreensão acerca das mãos atuantes nas construções ferroviárias do período em questão.

Palavras-chave: tijolo, técnica construtiva, arquitetura ferroviária, arqueologia industrial.

ABSTRACT

Railway constructions, whether operating infrastructure or housing, are worth mentioning for being testimonies of the time when rail transport was active, and also, in addition, for being exemplary of the use of certain materials and construction techniques employed in constructions. of the 19th and 20th centuries. The Industrial Revolution influenced several countries in their means of production, in addition to having influenced the construction materials used in construction at the time, such as glass, iron and ceramic brick. And with Brazil it was no different. This study intends to evaluate the constructive techniques used in the use of ceramic brick in the Companhia Paulista Station building in Campinas (São Paulo), between 1884 and 1920, in order to complement the investigation about the expansion of the use of this material in the railway constructions of the time and the workforce working in these buildings. To do so, it has the specific objectives of understanding the civil construction scenario in Brazil and the state of São Paulo in the 19th century; identify the building materials found in the CPEF railway station building in Campinas, especially the presence of ceramic brick; identify and characterize the constructive techniques used in the use of ceramic brick in the building in question, as well as who mastered these techniques; analyze and understand the expansion of the use of this material in railway buildings (operating infrastructure) at the time. To carry out the research, qualitative procedures involving bibliographical research will be used, through the reading of books, articles, theses and dissertations; documentary research, based on consultations carried out in inventories, projects and photographs; and archaeological, through investigation of the object as a document, in this case the Campinas railway station, in order to achieve the proposed objectives. Among the expected results, it is expected to obtain technical data regarding the presence of ceramic brick in the station building, regarding its use and construction techniques, and to obtain a better understanding of the active hands in the railway constructions of the period in question.

Keywords: brick, construction technique, railway architecture, industrial archaeology.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1- Da esquerda para a direita, primeira, segunda e terceira fase construtiva da estação ferroviária de Campinas.....	17
Figura 2 - “Tabela de Impostos de Alvarás, Estacionamento e Localizações”.....	40
Figura 3 - Contas prestadas à Câmara Municipal acerca das despesas com a casa do Ouvidor Geral.....	44
Figura 4 – Edifício da Companhia Mac-Hard.....	53
Figura 5 – Antigo matadouro de Campinas, início do século XX.....	53
Figura 6 – Edifício da antiga fundição Lidgerwood, 2014.....	54
Figura 7 - Portão de ferro da estação de Dois Córregos da Companhia Paulista....	60
Figura 8 - Construções Ferroviárias (1860-1880).....	61
Figura 9 - Construções Ferroviárias (1881-1900).....	62
Figura 10 - Construções Ferroviárias (1900-1913).....	63
Figura 11 - Estação da Companhia Paulista em Campinas. Gravura de Jules Martin de 1872 para o Almanaque Literário de 1873.	65
Figura 12 - Paredes e ornamentos em tijolos nas oficinas da CPEF e Jundiaí.....	67
Figura 13 – Fotografia do primeiro edifício da estação de Campinas por volta de 1875.	72
Figura 14 – Detalhes em tijolos no primeiro edifício da estação de Campinas por volta de 1875.	73
Figura 15 – Planta do primeiro edifício da estação da Companhia Paulista em Campinas.....	74
Figura 16 – Fachada posterior do primeiro edifício da estação de Campinas (data indeterminada).	75
Figura 17 – Primeira fase construtiva da estação ferroviária de Campinas, 1890....	80
Figura 18 – Fachada da estação em sua primeira fase construtiva (1884-1910).....	81
Figura 19 – Planta do segundo edifício da estação: destaque da primeira fase construtiva.....	82
Figura 20 – Segunda fase construtiva da estação ferroviária de Campinas, [1903]..	83
Figura 21 - Segunda fase construtiva da estação ferroviária de Campinas, 1910. ...	84
Figura 22 – Fachada da estação em sua segunda fase construtiva (1910-1915)....	84

Figura 23 – Planta do segundo edifício da estação: destaque da segunda fase construtiva.....	84
Figura 24 - Terceira fase construtiva da estação ferroviária de Campinas, 1938.....	85
Figura 25 – Fachada da estação em sua terceira fase construtiva (1920-).	86
Figura 26 – Planta do segundo edifício da estação: destaque da terceira fase construtiva.....	86
Figura 27 – Plataforma de embarque, 1996.....	87
Figura 28 - Aparelho por fiadas para abóbada em pedra.....	90
Figura 29 – Aparelho de abóbadas de tijolo.....	90
Figura 30 – Ficha de Inventário Multidisciplinar MF. Preenchida a partir dos dados do complexo ferroviário da CPEF em Campinas.....	93
Figura 31 – Estação Cultura (2023).	95
Figura 32 - Fachada frontal do edifício (atual Estação Cultura, 2023).	96
Figura 33 – Pedras presentes no alicerce e calçamento da fachada principal do edifício.....	96
Figura 34 – Barrado em granilite na área da plataforma de embarque.....	98
Figura 35 – Ornamentos da edificação em calcáreo.....	99
Figura 36 – Elementos em madeira identificados no edifício.	99
Figura 37 e 38 – Estrutura metálica da plataforma de embarque e cobertura metálica, respectivamente.....	100
Figura 39 e 40 – Cobertura do volume superior da ala oeste (primeira fase construtiva), e cobertura do volume superior da ala leste (terceira fase construtiva, respectivamente.....	101
Figura 41– Vista superior da plataforma da estação.	102
Figura 42 – Vista posterior da fachada da estação. Encontro do corpo central (à direita) com o volume do segundo pavimento da ala leste (à esquerda).	103
Figura 43 – Detalhe dos tijolos utilizados na primeira e terceira fase construtiva do edifício da antiga estação da CPEF em Campinas.	103
Figura 44 – Parede mestra da fachada frontal da edificação (primeira fase construtiva).	105
Figura 45, 46 e 47 – Tijolo maciço tipo 1 da primeira fase construtiva da edificação.	107

Figura 48, 49 e 50 – Tijolo maciço tipo 2 da primeira fase construtiva da edificação.	108
Figura 51 e 52 – Tijolo maciço tipo 3 da primeira fase construtiva da edificação....	109
Figura 53, 54 e 55 – Tijolo perfilado especial da primeira fase construtiva da edificação.	110
Figura 56 – Medição da espessura da parede mestra do volume central do edifício.	113
Figura 57 – Planta baixa da antiga estação da CPEF. Detalhe de dimensionamento das paredes mestras de 60cm do volume central da primeira fase construtiva.	114
Figura 58 - Planta baixa da estação Cultura sobreposta à planta baixa do projeto de ampliação da estação da CPEF.	114
Figura 59 – Modelo esquemático de paredes de tijolo a 2 vezes. Esquema de parede mestra da estação elaborado a partir das tipologias de tijolos identificados na prospecção arqueológica.	115
Figura 60 – Modelo esquemático de paredes de tijolo a 2 vezes. Esquema da parede mestra da fachada da estação indicada pela “VISTA A” na planta da Figura 42. Elaborado a partir das tipologias de tijolos identificados na prospecção arqueológica.	116
Figura 61 – Modelo de parede de tijolo a 2 vezes exposto por Costa (1955).	117
Figura 62, 63 e 64 – Aparelho inglês identificado nas paredes da edificação em sua fachada frontal, fachada posterior e modelo esquemático de aparelho inglês representado por Costa (1955), respectivamente.	118
Figura 65 e 66 - Estação de Dois Córregos e detalhe do aparelho inglês.	119
67 – Detalhe do aparelho inglês presente na primeira e terceira construtiva do edifício.	120
Figura 68 - Detalhe do aparelho inglês presente no encontro dos volumes da primeira e segunda fase construtiva do edifício.	121
Figura 69 - Detalhe do aparelho inglês presente no encontro dos volumes da segunda e terceira fase construtiva do edifício.	122
Figura 70 – Fachada do edifício da antiga fundição Lidgerwood, 2017.	123
Figura 71 – Detalhe do aparelho inglês de tijolos.....	123
Figura 72 – Arremate em tijolos abaixo da cornija.	124

Figura 73 – Modelo esquemático do aparelhamento ornamental de tijolos abaixo da cornija do volume central da primeira fase construtiva do edifício.	125
Figura 74 – Representação esquemática do possível formato e dimensões do tijolo perfilado especial utilizado ornamentalmente abaixo da cornija do volume central da primeira fase construtiva do edifício.	126
Figura 75 – Tijolo perfilado especial presente nas arestas da edificação.	127
Figura 76 – Coroamento da porta principal do edifício com tijolos perfilados especiais.	128
Figura 77 – Detalhe dos tijolos perfilados especiais que emoldura da entrada principal do edifício.	129
Figura 78 – Detalhe de ornamento em tijolos emoldurando o relógio da estação...	130
Figura 79 – Ornamentos em calcário (primeira fase construtiva).	131
Figura 80 – Ornamentos em argamassa (segunda e terceira fase construtiva).	131

LISTA DE SIGLAS

CONDEPHAAT – Conselho de Defesa do patrimônio Histórico Arqueológico Artístico e Turístico CPEF – Companhia Paulista de Estradas de Ferro

CONDEPACC - Campinas: Conselho de Defesa do Patrimônio Cultural de Campinas, 1989.

CMU – Centro de Memória da Unicamp

MIS – Museu da Imagem e do Som

SPR - São Paulo Railway

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	14
Objetivos.....	18
Justificativa	18
Materiais e métodos	20
Fontes e Procedimentos	21
Forma de análise dos dados e resultados.....	22
CAPÍTULO 1: PANORAMA DA CONSTRUÇÃO CIVIL NO SÉCULO XIX	24
1.1 Contextualização da construção civil no Brasil	24
1.1.1 Mão de obra	29
1.1.2 Materiais e técnicas construtivas.....	33
1.2 Construção civil no estado de São Paulo (1884-1920).....	36
1.2.1 Mão de obra	37
1.2.2 Materiais e técnicas construtivas.....	42
CAPÍTULO 2: CONSTRUÇÃO CIVIL EM CAMPINAS NO SÉCULO XIX E A ARQUITETURA FERROVIÁRIA DA CPEF (1884-1920)	48
2.1 Construções da CPEF em Campinas	55
2.2 Mão-de-obra	56
2.2 Materiais e técnicas	59
CAPÍTULO 3: A ESTAÇÃO FERROVIÁRIA DE CAMPINAS	70
3.1 As estações	71
3.1.1 O primeiro edifício	71
3.1.2 O segundo edifício	79
3.2 Técnicas em tijolo e a metodologia de investigação e registro	89
3.2.1 Investigação <i>in loco</i>	92
CONSIDERAÇÕES FINAIS	132
REFERÊNCIAS.....	135
FONTES DOCUMENTAIS.....	135
Relatórios	135
Periódicos e almanaques	136
Cartas, listas e processos de proteção e tombamento	137

Atas, legislações e manuscritos	138
BIBLIOGRÁFICAS.....	139
Sites	143
APÊNDICE.....	144
APÊNDICE A – Ficha de Inventário Multidisciplinar MF.....	144
APÊNDICE B – Registro Descritivo MF.....	146

INTRODUÇÃO

A construção e a arquitetura brasileira sofreram grande transformação por conta da Revolução Industrial, a qual contribuiu para a consolidação de diversas transformações sociais, econômicas e tecnológicas, destacando-se o uso de novos materiais e técnicas construtivas. A arquitetura eclética, compreendida como o estilo presente na virada do século XIX para o XX, foi a fase que marcou esse período de mudanças na construção civil brasileira, e esse momento da arquitetura foi discutido por autores como Lemos (1989), Reis Filho (2000) e Ribeiro, N.; Pessoa; Ribeiro, R. (2019), abordando como os novos materiais e técnicas construtivas foram sendo adotados nas construções brasileiras dos séculos XIX e XX, bem como quem dominava essas técnicas.

A partir das reformas urbanas implementadas no Brasil em meados do século XIX e das influências de modernidades estrangeiras, as construções das primeiras linhas férreas foram iniciadas. As construções ferroviárias desse período foram tomadas como objetos de experimentação de novos materiais e técnicas construtivas advindas do período industrial europeu (REIS FILHOS, 2000) como é o caso do ferro, do vidro e do tijolo cerâmico, e por isso, acabaram tornando-se alvo de pesquisas e estudos que intentam compreender o uso e o comportamento desses novos materiais.

Pesquisas como as de Finger (2013), Silva (2014) e Souza (2016) são voltadas para o estudo das construções ferroviárias dos séculos XIX e XX, a fim de identificar as tipologias dessas construções, sejam elas de moradias ou de infraestrutura de operação, os materiais construtivos predominantes nas edificações e os ornatos e elementos arquitetônicos das mesmas. Algumas produções se dedicaram em estudar, mais a fundo, alguns materiais específicos adotados nas construções ecléticas e ferroviárias brasileiras, como é o caso do ferro, explorado por Kühl (1998).

Ao direcionar o olhar para outros materiais empregados nas construções ecléticas, como o tijolo cerâmico, percebe-se um déficit na produção de literaturas que tratam de forma específica sobre o uso desse material e de suas técnicas de aplicação. Florenzano (2016) exemplifica uma dessas produções, em que seu trabalho aborda a evolução do tijolo como material construtivo, apresentando, ainda, o contexto brasileiro, porém com a finalidade de subsidiar princípios para a conservação de construções feitas desse material.

Compreendendo que a segunda metade do século XIX e início do século XX tiverem relevância para a história da construção civil brasileira por suas construções adotarem novos materiais e tecnologias construtivas, principalmente a partir das edificações ferroviárias, tem-se como pertinente o entendimento de como o uso desses materiais e suas respectivas técnicas construtivas foram sendo adotados nas construções brasileiras ao longo do período em questão, mais especificamente entre os anos de 1884 a 1920.

A fim de compreender a adoção dos materiais e técnicas construtivas do período eclético da arquitetura brasileira, faz-se necessário estudar as construções pertencentes a esse período, e como exposto, as edificações ferroviárias são objetos pertinentes para essa pesquisa. Tendo em vista que produções bibliográficas específicas acerca do uso do tijolo cerâmico nas construções desse período são escassas, a problemática deste projeto afunila-se para a investigação do uso desse material nas construções ferroviárias dos séculos XX e XXI, buscando expor em quais tipologias arquitetônicas ele estava presente, com quais outros materiais se relacionava, quais eram as técnicas empregadas em seu uso, quem dominava essas técnicas e como se deu a expansão de seu uso ao longo do tempo nas construções ferroviárias.

Com a implantação da primeira ferrovia do estado de São Paulo no ano de 1860, pela empresa Londrina São Paulo Railway (SPR), as cidades de Santos e Jundiaí passaram a ser interligadas por uma estrada de ferro que, a partir de seu funcionamento efetivo no ano de 1867, propiciou o monopólio do comércio por essa rota de escoamento de produtos à sua empresa matriz (CANO SANCHIZ, 2015a)

Com o auge da cultura cafeeira em fins do século XIX, o interior de São Paulo passou a ser visto como o centro da vida econômica da época, e o cenário da cultura cafeeira, com seus aspectos econômicos e de produção com alto rendimento, proporcionou condições favoráveis para a expansão do sistema ferroviário para o interior paulista. Dessa forma, fazendeiros do interior do estado, mais especificamente da região de Campinas, se uniram e formaram, em 1868, a Companhia Paulista de Estradas de Ferro (CPEF), que tinha como objetivo primário conectar a linha férrea da SPR que ligava Santos à Jundiaí com a cidade de Campinas, uma das principais cidades produtoras de café da época (REIS FILHO, 2000; CANO SANCHIZ, 2015 a).

As estruturas ferroviárias de Campinas passaram a ser construídas a partir de 1872 e, ao passo em que a produção cafeeira aumentava, o conjunto ferroviário da cidade ia surgindo de forma “extremamente organizada” (ANUNZIATA, 2013). Segundo Pozzer (2007) e Finger (2013), a primeira estação ferroviária de Campinas teria sido construída em taipa de pilão, técnica amplamente utilizada em território paulista para construção de edifícios de grande porte.

Com o passar do tempo, as instalações ferroviárias de Campinas passaram a ser insuficientes e precárias para atender a demanda do crescimento do transporte de cargas e passageiros. Ademais, o edifício da estação começou a apresentar problemas estruturais, como foi o caso do formigueiro que se encontrava sob o piso da construção e acabou fazendo com que a base da mesma cedesse, como exposto pelo Inspetor Geral no Relatório da Companhia Paulista em agosto de 1880.

Além dos problemas estruturais da edificação, o desejo das empresas locais em expor seu status somado à necessidade de afirmar a nova nacionalidade do país, agora liberto das mãos portuguesas, materializou-se através de um novo estilo de arquitetura em que diversas edificações tiveram seu corpo alterado a partir do emprego de novos materiais construtivos como o tijolo, o ferro e a madeira (LEMOS, 1989; REIS FILHO, 2000; FINGER, 2013). E com as instalações ferroviárias de Campinas não foi diferente.

Em 1884 a estação da cidade foi reconstruída em alvenaria de tijolos a vista erguendo uma edificação de estilo gótico vitoriano¹. Sua materialidade foi influenciada pelo início do uso do tijolo cerâmico nas construções paulistas, o qual passou a ser difundido ao final do século XIX. Sabe-se que a adoção dos tijolos nas construções brasileiras intensificou-se a partir do declínio da escravidão e da chegada da Missão Artística Francesa, que juntamente com a adoção de políticas imigratórias do período cafeeiro, contribuiu com a vinda de mão de obra estrangeira qualificada, em sua grande maioria francesa e italiana, oportunizando a qualificação profissional daqueles que não as tinham, como é explorado por Monegatto (2008).

A segunda construção da estação ferroviária da Companhia Paulista, em tijolos a vista, passou por três fases construtivas (Figura 1), as quais contemplaram ampliações e reformas na edificação. Cada fase tentou dar continuidade à

¹ Histórico da Estação da Companhia Paulista de Estradas de Ferro em Campinas realizado por Nestor Goulart dos Reis Filho para o Processo de Tombamento pelo CONDEPHAAT. Processo nº. 20682/78, p. 63.

materialidade e aos elementos e ornatos do corpo principal da edificação, erguido em 1884. Ao final da terceira fase construtiva, determinada por Reis Filho entre os anos de 1920 e 1960, a estação já havia adquirido a volumetria que é encontrada, ainda, atualmente.

Figura 1- Da esquerda para a direita, primeira, segunda e terceira fase construtiva da estação ferroviária de Campinas.



Fonte: Centro de Memória da Unicamp. Museu da Imagem e do Som de Campinas. Modificado pela autora, 2021.

O edifício da antiga estação ferroviária de CPEF foi tombado em 1982, na escala estadual, pelo CONDEPHAAT (Processo nº 20682/78 - Resolução nº 9 de 15/04/1982) e pelo CONDEPACC, em escala municipal, em 1990 (Processo 004/89 - Resolução nº. 004/90 de 27/11/1990). Hoje a edificação abriga a Estação Cultura “Prefeito Antonio da Costa Santos”, servindo como palco de espetáculos de música, dança, teatro, feiras literárias, gastronômicas, entre outros eventos, e a Coordenadoria Setorial de Ação Cultural (IAB, 2015).

Ainda que existam produções que tenham estudado a edificação da estação de Campinas, como os trabalhos de Pozzer (2007) e Anunziata (2013), ambos se preocupam em abordar, sobretudo, o contexto histórico em que a edificação foi construída, coletando e apresentando dados sobre como se deu a inserção do edifício na cidade em meio ao momento histórico e socioeconômico da época. Mesmo que Anunziata elabore fichas de inventários elencando algumas características construtivas da edificação da estação, como a materialidade das paredes, coberturas e de outros detalhes, não se debruça sobre os aspectos das técnicas construtivas empregadas na construção dessa edificação.

Portanto, sabendo que a estação ferroviária de Campinas, em sua segunda construção, foi feita em alvenaria de tijolos aparentes, revela-se que essa edificação é um exemplar do período tido como enfoque por esta pesquisa, séculos XIX e XX, sobretudo a passagem entre ambos, além de representar um modelo do emprego do tijolo cerâmico que possibilita o estudo das técnicas empregadas nesse material.

Assim, esta edificação atende ao tipo de objeto pertinente aos questionamentos acima sobre disseminação de técnicas construtivas no Brasil: construção ferroviária remanescente da segunda metade do século XIX erguida em tijolo cerâmico, no interior do estado de São Paulo.

Objetivos

Esta pesquisa tem como objetivo geral a identificação e avaliação das técnicas construtivas utilizadas no conjunto ferroviário da Estação da Companhia Paulista em Campinas (São Paulo) entre 1884 (construção) e 1920 (terceira fase construtiva), a fim de compreender como se introduziu o uso do tijolo cerâmico nas edificações ferroviárias na passagem para o século XX, bem como a expansão da técnica.

Portanto, tem-se como objetivos específicos:

1. Compreender o cenário da construção civil no Brasil e estado de São Paulo no século XIX;
2. Identificar os materiais construtivos encontrados no edifício da estação ferroviária da CPEF em Campinas, sobretudo a presença do tijolo cerâmico;
3. Identificar e caracterizar as técnicas construtivas empregadas no uso do tijolo cerâmico no edifício em questão, bem como quem dominava essas técnicas;
4. Analisar e compreender a expansão do uso desse material nas edificações ferroviárias e industriais da época.

Justificativa

A justificativa deste trabalho é assegurada pela carência de estudos e informações arqueológicas e bibliográficas acerca da arquitetura das construções ferroviárias brasileiras, mais especificamente no estado de São Paulo durante os séculos XIX e XX. Além disso, é pautada, primordialmente, pela necessidade de compreender como se deu a expansão do uso dos tijolos cerâmicos e suas técnicas construtivas nas construções ferroviárias do período em questão.

As abordagens existentes acerca do uso do tijolo cerâmico nas construções brasileiras são superficiais, tendo seu enfoque nas construções urbanas e de moradia,

como é tratado por Lemos (1989) e Sato (2011), comprovando a necessidade de estudos mais incisivos sobre as técnicas construtivas do século XIX, período que constituiu relevante base material para o desenvolvimento da construção brasileira.

A carência por estudos e bibliografias, em seu estado da arte, referentes ao uso do tijolo cerâmico no Brasil, sobretudo nos séculos XIX e XX, é acentuado quando a temática é buscada em bases digitais de produções acadêmicas e científicas, como Scielo, Periódicos CAPES, DOAJ, entre outros. Ao realizar uma busca com palavras chave da temática, como tijolo e tijolo cerâmico - bem como os termos em inglês, na plataforma Scielo, encontram-se 62 resultados para tijolo e 14 para tijolo cerâmico, sendo grande parte desses resultados sobre análises mecânicas, físicas, acústicas e mineralógicas de tijolos, como é o caso do artigo de Herek et al. (2009)² sobre a incorporação de lodo de lavanderia industrial na fabricação de tijolos cerâmicos. Produções mais recentes acerca do tijolo cerâmico, no que tange às técnicas construtivas empregadas em seu uso, não foram encontradas na plataforma mencionada.

Ainda que existam alguns trabalhos que explorem as características construtivas de edificações ferroviárias, no caso específico do edifício da estação de Campinas os trabalhos de Pozzer (2007) e Anunziata (2013), estes não exploram a edificação sob o aspecto da técnica construtiva empregada no uso dos materiais, principalmente o uso do tijolo cerâmico, enfoque desta pesquisa. Isso posto, comprehende-se a escolha da estação ferroviária de Campinas como objeto da pesquisa, visto que ela compreende uma construção ferroviária, concebida no período da virada do século XIX para o XX, construída em tijolos cerâmicos e que ainda não possui material produzido acerca das técnicas utilizadas em sua construção.

Assim sendo, a partir do entendimento do déficit de produções bibliográficas sobre a temática, tanto em literaturas passadas quanto em estudos mais recentes, a pesquisa contribui com as bibliografias a respeito da arquitetura industrial e sobretudo com informações formais e técnicas referentes ao uso do tijolo cerâmico e suas técnicas construtivas, bem como se deu sua expansão ao longo dos séculos XIX e XX.

² HEREK, L. C. S. et al. Incorporação de lodo de lavanderia industrial na fabricação de tijolos cerâmicos. Cerâmica [online]. 2009, vol. 55, n.335, p. 326-331.

A relevância deste estudo também está pautada na necessidade de se compreender, através da arqueologia da arquitetura, os materiais e as técnicas construtivas empregadas nas edificações de considerável valor histórico que, como defendido por Tirello (2013) e estabelecido pela Carta de Veneza (1964) em seu artigo 9º, qualquer ação com fins de práticas de restauro ou outra intervenção a ser feita sobre um bem deve ser “precedida e acompanhada de um estudo arqueológico e histórico do monumento”.

Materiais e métodos

A Arqueologia da Arquitetura (AA), tida como a ciência que estuda os edifícios históricos através de procedimentos arqueológicos, é fundamento essencial para o estudo da história e da matéria arquitetônica de edificações (VILLELA; TIRELLO, 2014). E para a realização de procedimentos desta natureza, Tirello e Villela (2014), assim como Cano Sanchiz (2019), apontam os materiais e métodos utilizados em seus trabalhos de investigação arqueológica, os quais servirão como diretrizes para a realização desta pesquisa.

Tirello e Villela (2014) utilizam em suas pesquisas métodos de investigação, análises e de estudos relacionados às cronologias construtivas, como é o caso dos estudos pautados pela estratigrafia murária. Essa vertente de estudo se utiliza do estudo de indicadores temporais, entendidos como “grupos de características físicas que atestam cada período, ou fase construtiva, do ciclo de vida dos edifícios” (p. 5), para compreender as complexidades materiais e técnicas de edifícios antigos.

Não distante dos estudos de Tirello e Villela, Cano Sanchiz (2019), também pesquisador dos métodos e técnicas de investigações arqueológicas, tem seu enfoque no estudo de edificações de caráter industrial, aquelas pertencentes a indústrias ou sistemas de meio de transporte³. E para sistematizar o estudo dos vestígios industriais, o arqueólogo espanhol, em colaboração com o grupo de pesquisa Memória Ferroviária (MF), estruturou metodologias de registro para serem aplicadas nas diferentes fases da realização da arqueologia industrial, pré e pós investigações em campo.

³ Classificação de bens industriais elucidada pela Carta de Nizhny Tagil (2003).

Isso posto, e tendo em vista os objetos de estudo da pesquisa, edificações ferroviárias, entende-se a relevância dos estudos de tais autores no que tange à adoção de materiais e métodos para a realização da prospecção arqueológica pretendida para a pesquisa em questão.

Fontes e Procedimentos

Baseado nos estudos dos autores acima, entende-se que a metodologia proposta nesta pesquisa se estrutura em cinco fases, em que a primeira será constituída por uma revisão bibliográfica acerca dos temas relevantes para esse projeto, como a história da construção civil, a fim de compreender todos os termos e elementos desse contexto (tipologias arquitetônicas, materiais e técnicas construtivas), e a arqueologia da arquitetura, para compreender as técnicas desse processo metodológico. As fontes utilizadas para a revisão bibliográfica se pautaram em livros, artigos, teses, dissertações e manuais pertinentes aos temas pesquisados, que poderão ser encontrados em bibliotecas e plataformas digitais.

A segunda fase foi fundamentada pela pesquisa bibliográfica acerca da arquitetura ferroviária do interior do estado de São Paulo, que terá como fontes livros, teses e dissertações que poderão ser encontradas em bibliotecas, como a da FAU/USP, e em bases digitais de produções acadêmicas como a plataforma da CAPES e da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD). Nesta fase ainda foi realizada uma pesquisa documental que se apoia em leituras de projetos, fotografias, manuais técnicos e quaisquer outros documentos que possam fornecer informações e dados acerca da localização, data de construção e demais informações históricas e técnicas sobre as construções ferroviárias, sendo elas de infraestrutura de operação ou de moradias, em que esses documentos foram encontrados em acervos físicos e digitais, como o Arquivo Público do Estado de São Paulo que fornece alguns relatórios da CPEF, assim como o acervo digital do Memória Ferroviária (MF).

Os levantamentos bibliográficos e documentais dessa etapa fundamentaram-se em procedimentos aperfeiçoados pelo grupo de pesquisa Memória Ferroviária, em consonância com princípios da metodologia de Prospecção Arqueológica (PARENTI, 1995; PALMER; NEVELL; SISSONS, 2012; CANO SANCHIZ, 2019).

Na terceira fase, foi realizado o levantamento de campo, *in loco*, no edifício da antiga estação ferroviária da Companhia Paulista, hoje Estação Cultura. O objetivo da prospecção *in loco* foi identificar os materiais construtivos encontrados no edifício da estação, a fim de poder caracterizar as técnicas construtivas empregadas no uso do tijolo cerâmico. Para o levantamento em campo da área em questão empregou-se, ainda, a metodologia de prospecção arqueológica do grupo Memória Ferroviária, a qual propõe a identificação e mapeamento de complexos ferroviários a partir de ferramentas de registro e coleta de dados da escala macro e meso das áreas de investigação (CANO SANCHIZ, 2019).

Os registros realizados na escala macro, a fim de identificar o conjunto ferroviário como um todo, foram feitos a partir da utilização de instrumentos como a Ficha de Inventário Multidisciplinar MF, a qual é capaz de fornecer dados gerais acerca da edificação ou conjunto como localização, datação, funcionalidades, etc.; o Registro Descritivo, que auxiliou na documentação de dados técnicos como materiais e técnicas construtivas empregados nas edificações, função e identificação de reformas; e levantamentos fotográficos para registrar as evidências físicas. Já quando a demanda for de análises na escala meso e micro, a metodologia propõe levantamentos arqueológicos mais técnicos e direcionados para as construções, que neste caso, dará enfoque para a edificação da estação de Campinas. A partir de registros fotográficos e croquis realizados *in loco*, informações visuais, métricas e materiais (CANO SANCHIZ, 2019) foram coletadas para auxiliar na identificação da presença do tijolo de cerâmico nas construções analisadas.

Forma de análise dos dados e resultados

A quarta fase contemplou a análise e sistematização das informações e dados coletados através dos levantamentos bibliográficos, documentais e *in loco*. Os dados coletados por meio do levantamento em campo foram explorados a partir de análises técnicas e cronológicas que envolvem algumas subetapas. A partir das diretrizes e metodologia de Prospecção Arqueológica MF, primeiro, a sistematização foi realizada a partir da separação de fotografias, por escala macro, meso e micro; posteriormente as fotografias foram analisadas e cruzadas com as informações históricas coletadas até aquele momento, juntamente com os dados métricos e técnicos identificados in

loco. Em seguida, conforme necessidade, desenhos técnicos e esquemas tridimensionais, elaborados a partir de softwares pertinentes, foram realizados a fim de contribuir com o estudo e compreensão dos objetivos propostos.

Realizou-se, ainda, buscas em bases de revistas internacionais (Scielo, DOAJ, JSTOR) e bases internacionais de indexação (Web of Science e Scopus), em que foram coletados demais trabalhos e produções científicas que subsidiaram o embasamento histórico e as formas de análises pertinentes aos resultados obtidos nas pesquisas bibliográficas e em campo.

Por fim, na quinta fase, foi realizada uma análise dos estudos realizados até essa etapa, cruzando informações e dados, a fim de compreender as técnicas construtivas empregadas no edifício da estação ferroviária da CPEF em Campinas com o uso do tijolo cerâmico e compreender mais claramente, quem eram as mãos atuantes nas construções ferroviárias do período dos séculos XIX e XX.

Como resultado desta pesquisa, obteve-se informações históricas e técnicas acerca do uso do tijolo cerâmico nas construções ferroviárias dos séculos XIX e XX, sobretudo da edificação da estação ferroviária de Campinas, dados sobre como esse material era utilizado nessas construções da época e quem detinha o conhecimento das técnicas empregadas em seu uso.

Para além da dissertação em si, objeto final desta pesquisa, outras produções científicas, como artigos, trabalhos publicados em eventos, e demais participações acadêmicas e científicas, foram resultados válidos desta pós-graduação.

CAPÍTULO 1: PANORAMA DA CONSTRUÇÃO CIVIL NO SÉCULO XIX

1.1 Contextualização da construção civil no Brasil

A arquitetura brasileira do século XIX sofreu relevantes mudanças, as quais foram sendo adotadas a passos lentos no país, principalmente no estado de São Paulo. As tradições arquitetônicas e urbanísticas ainda tinham forte influência do período colonial, sobretudo por persistirem os “processos construtivos consagrados pelas tradições, em função da existência do trabalho escravo” (REIS FILHOS, 2000, p. 34). À vista disso, os acontecimentos e mudanças ocorridos no Brasil e no mundo, sobretudo ao longo do século XVIII, esclarecem as transformações ocorridas no modo de se construir no território brasileiro a partir do século XIX.

Com o advento da Revolução Industrial na Europa no século XVIII, foram consolidadas diversas transformações sociais, econômicas e tecnológicas, e dentre as inovações tecnológicas destaca-se o uso de novos materiais e técnicas construtivas, os quais influenciaram a construção em vários países durante aquele século e o seguinte. Ainda que a Revolução Industrial tenha refletido mudanças no Brasil, tal acontecimento não teria sido o único a influir na dinâmica da construção no país. A inserção do Brasil junto ao mercado mundial, proporcionada pela abertura dos portos, proporcionou a importação de equipamentos, materiais e elementos construtivos pré-fabricados, como elementos em vidro e ferro, e novas técnicas e saberes do modo de construir antes não adotados largamente nas construções brasileiras (REIS FILHO, 2000; FINGER, 2013).

Tomando o século XIX como o período em que a construção e a arquitetura brasileira sofreram mudanças marcantes que alterariam o modo de se construir daí em diante, a bibliografia pouco explora essas transformações. Ainda que haja autores que estudem esse momento de transição da arquitetura colonial para a arquitetura eclética, assim nomeado o estilo arquitetônico do período, poucos exploram a fundo as causas dessas mudanças, como a substituição da mão de obra e os materiais recém adotados nas construções.

Ao realizar levantamentos nas bases de revistas internacionais (Scielo, DOAJ, JSTOR) e bases internacionais de indexação (Web of Science e Scopus) a fim de coletar trabalhos e produções científicas sobre a história da construção brasileira no século XIX, pouco se é encontrado. A grande maioria dos resultados pairam sobre estudos da construção e da arquitetura moderna do século XX em diante, e quando

abordam a construção do século anterior esta é exposta de forma superficial ou com enfoque no estilo arquitetônico, nas mudanças urbanísticas ocorridas na época ou sobre os arquitetos e engenheiros que tiveram destaque no século em questão.

Santiago (2011) é um exemplo desses estudos cuja abordagem se debruça, sobretudo, no estilo da arquitetura brasileira do século XIX após a influência da chegada da Missão Artística Francesa. A autora expõe o cenário da arquitetura colonial, desde suas características estilísticas e tipológicas até a abertura do Brasil, de forma mais ampla, à cultura europeia e a adoção de um novo caráter para a arquitetura da época, como a adoção de materiais importados, novos processos de formação profissional e adoção de diferentes linguagens estilística e formais e de construção do espaço urbano.

A mudança das cidades brasileiras na virada do século XIX para o XX ocorreu, sobretudo, pela “necessidade de utilização de novos meios e formas de atuação de mercado” (SANTIAGO, 2011, p. 2). Essas novidades estavam atreladas aos valores culturais europeus e à noção de civilização e modernidade que a sociedade brasileira atribuía àquele continente, seja na economia, na arquitetura ou nos meios de transporte.

Algumas bibliografias clássicas sobre a arquitetura e construção brasileira no século XIX, como Lemos (1989) e Reis Filho (2000), também exploram as influências europeias no modo de se construir da época. Lemos, ainda que tenha seu enfoque voltado para o estado de São Paulo, também traz contribuições para o entendimento do quadro da construção civil brasileira do século XIX. Ribeiro (2019), também tido como um autor clássico sobre a construção brasileira, ainda que tenha uma produção mais recente, traz contribuições mais amplas, uma vez que explora a influência da arquitetura portuguesa herdada dos séculos anteriores e a evolução dos materiais construtivos e da mão de obra empregada nas construções do século XIX, expondo uma visão distinta apresentada por Lemos e Reis Filho.

O século XIX, segundo Reis Filho (2000), é tido como “herdeiro direto das tradições arquitetônicas e urbanísticas do período colonial” (p. 34), o que viria a mudar após a inserção do Brasil no mundo contemporâneo. Como as mudanças políticas, econômicas e sociais mais significativas viriam a ocorrer após a metade daquele século, as características e hábitos vinculados à construção civil do período colonial perdurariam até então, como àqueles vinculados pela existência do trabalho escravo.

Um dos acontecimentos que teve grande impacto no âmbito das artes e da construção brasileira foi o movimento da Missão Artística Francesa de 1812. Movimento importante para “as artes plásticas, mas já tão dentro de uma nova concepção de arquitetura”, influenciou o “campo do saber da construção civil” ao trazer artistas e profissionais europeus, arquitetos e engenheiros, que agregaram inovações às concepções “artísticas, projetuais e conceituais” (RIBEIRO, 2011, p. 5-6).

Ainda que a Missão Francesa tenha contribuído com as mudanças estilísticas e construtivas no Brasil, seus reflexos estavam focados no Vale do Paraíba. Segundo Lemos (1989), a “composição do neoclássico histórico” trazida pela Missão serviria, sobretudo no Rio de Janeiro em virtude da instalação da Academia Imperial de Belas Artes, para anunciar a liberdade de um novo Brasil sem as amarras do “jugo português” (p. 29).

O somatório das transformações na construção civil foi visto, inicialmente, nas obras públicas, recebendo as novidades construtivas e seus respectivos refinamentos técnicos, sobretudo na cidade do Rio de Janeiro. Edifícios como o Palácio de Petrópolis e o prédio da Academia Imperial de Belas Artes, inaugurado em 1826, já apresentavam um refinamento técnico difundindo uma arquitetura neoclássica incomum às demais construções da época, com a presença de “escadarias, colunas e frontões de pedra” que viriam a ser tomadas como modelo para as construções que viessem adiante.

Além da influência no estilo da arquitetura e nas técnicas empregadas na construção civil, a inauguração da Academia Imperial de Belas Artes no Rio de Janeiro, exemplar sólido de um novo estilo arquitetônico, trouxe contribuições para os profissionais que trabalhavam na concepção de edifícios e para a mão de obra empregada na construção civil. Isso porque grande parte dos profissionais atuantes no desenvolvimento de projetos, até então, eram arquitetos e engenheiros estrangeiros de formação classicista, o que viria a mudar a partir da inauguração da Academia, que contribuiria para a formação de arquitetos e artífices (REIS FILHO, 2000; SANTIAGO, 2011).

Entretanto, tais transformações não ocorreram da mesma forma no território brasileiro, visto que o estado de São Paulo, a exemplo, ainda mantinha um certo

“conservadorismo insistente” que impunha limitações na adoção de novidades no cenário da construção civil (REIS FILHO, 2000, p. 36).

Da mesma forma que os impactos gerados pela chegada da Missão Francesa foram divergentes entre o estado do Rio de Janeiro e São Paulo, dentro do Vale do Paraíba, nos demais estados brasileiros não foi diferente. Nos principais centros urbanos da época, como Recife e Salvador, as condições construtivas herdadas do período colonial ainda persistem, exceto por algum edifício público ou residência que apresentavam tímidas modificações. A paisagem das construções manteve-se com características coloniais explícitas até a metade do século XIX, sobretudo pela persistência de tradições e “em função da existência do trabalho escravo”, que mesmo após a chegada da Missão no Brasil, não perdeu forças no Nordeste e no estado paulista (REIS FILHO, 2000, p. 34-35).

Em São Luís do Maranhão, a exemplo, a construção seguiu características de uma arquitetura tida como “estilo tradicional português”, pelos próprios órgãos de preservação do Maranhão, desde o final do século XVIII até o final do XIX (FIGUEIREDO; VARUM; COSTA, 2012). De acordo com Figueiredo, Varum e Costa (2012), a arquitetura civil no Maranhão seguia as técnicas do sistema construtivo de origem portuguesa, que era similar nas demais colônias, com o uso de paredes grossas, em pedra e cal, por vezes de taipa de pilão, mas apresentando um certo regionalismo “que pode ser observado na quantidade de fachadas revestidas com azulejos portugueses” (p. 49).

O estudo de Figueiredo, Varum e Costa (2012) destaca-se dos demais por possuir uma explicação mais detalhada acerca da construção no Nordeste, mais especificamente em São Luís do Maranhão. O detalhamento está, justamente, na descrição das características construtivas que atribuem o regionalismo à arquitetura maranhense. Os autores mencionam, além da farta presença dos azulejos portugueses nas fachadas, a utilização da pedra lioz, vinda de Lisboa, para a confecção de “cunhais, ombreiras, vergas, balcões” e até “meios-fios e calçadas”. Também são apontadas como características particulares da arquitetura maranhense do século XIX o fechamento em madeira e vidro das varandas das edificações, e a sobreposição de duas camadas de telhas para aumentar o balanço do beiral, artifício este que era, até então, apenas usado em Portugal (p. 49).

Assim como a bibliografia clássica, Figueiredo, Varum e Costa (2012) também tendem a atribuir o mérito das transformações no cenário da construção maranhense, sobretudo da adoção do estilo neoclássico, bem como em todo Brasil, aos três fatores mais explicitados na historiografia da construção civil brasileira: “chegada da Corte Portuguesa ao Brasil, em 1808, a Abertura dos Portos e a influência de artistas estrangeiros, principalmente aqueles integrantes da Missão Artística Francesa, contratada por D. João VI em 1816” (p. 49).

Ainda que esses três fatores sejam apontados como os principais estímulos da adoção de novos estilos arquitetônicos e modos de construir, traços do neoclassicismo e suas novidades construtivas não eram inéditos em território nordestino até então, visto que no final do século XVIII São Luís já apresentava fortes influências do sistema construtivo pombalino que havia sido utilizado na reconstrução de Lisboa na época. Dessa forma, a necessidade de construção de novas habitações e comércios por conta do acelerado crescimento e enriquecimento da região possibilitou o emprego de inovadoras técnicas construtivas de feição pombalina que permitiam agilidade na construção “pela introdução de muitos elementos arquitetônicos pré-fabricados, como os madeiramentos e carpintarias [...], as ferragens, as vergas e ombreiras em pedra lioz” (FIGUEIREDO; VARUM; COSTA, 2012, p. 50).

Embora a historiografia brasileira tradicional atribua as inovações da construção civil, em especial, à chegada da Missão Francesa, Ribeiro (2011), bem como já exposto por Figueiredo, Varum e Costa (2012), diminui os méritos exclusivos dessas transformações a esse movimento. Segundo o autor, a renovação dos saberes da construção civil brasileiro seria explicado por outro motivo: foi mérito da “constituição de uma nova classe de profissionais” que surgem sincronamente ao plano de modernização do estado brasileiro, a dos engenheiros civis (p. 6). Esse plano previa, sobretudo, modernizar o ensino da engenharia assim como se fazia na França, e como impulso para esse objetivo, havia a necessidade da desmilitarização do ensino dessa classe no país. Esse processo teve início com a criação da Escola Central, em 1858, que foi sucedida pela Escola Politécnica do Rio de Janeiro em 1874, seguida pelas Politécnicas de Minas (1876), São Paulo (1894) e Salvador (1897) (RIBEIRO, 2011, p. 7).

1.1.1 Mão de obra

Tendo em vista que o Brasil do século XIX ainda era marcado fortemente pelo “Antigo Sistema Colonial”, é possível compreender o modo de atuação dos engenheiros neste cenário. Essa classe intelectual, de forte atuação no âmbito profissional e político, se propunha a atuar a partir de um caráter científico com princípios positivistas mesmo que ainda fosse obrigada a se adequar dentro dos laços do Antigo regime, caracterizado pelo uso da mão de obra braçal, em sua maioria de trabalho escravo, e em uma economia majoritariamente agrária e extrativista (RIBEIRO; PESSOA; RIBEIRO, 2019, p. 184).

No que tange ao projetar e ao criar, a atuação dos engenheiros militares se fazia presente nesse aspecto desde os tempos da colônia. Estes eram solicitados, quando com disponibilidade local, para projetar obras as públicas por serem os “profissionais mais prestigiados”, mas a demanda das obras, tanto públicas quanto particulares, era maior do que o número desses profissionais, o que abriu espaço para o exercício dessas atividades por outro grupo, o dos mestres de ofício (BUENO, 2012, p. 322).

Como apontado por Bueno (2012), o déficit de engenheiros atuantes permitiu a entrada dos mestres de ofício no campo do “projetar”, ficando esses profissionais responsáveis também, como já era de sua alçada, pela execução das obras. No entanto, ainda que os mestres de ofício tenham assumido, por vezes, o papel que antes era desempenhado pelos engenheiros militares, estes não cessaram sua atuação no canteiro de obra. Os engenheiros eram solicitados a estarem presentes nos canteiros de obra para fiscalizar os trabalhos dos empreiteiros, responsáveis pela execução da obra e gestão dos materiais, e dos demais atuantes como mestres-pedreiros, mestres-carpinteiros e mestres-ferreiros.

Ainda que a pesquisa de Bueno (2012) tenha seu enfoque no recorte temporal do século XVIII, integrante do período colonial, os apontamentos e questionamentos levantados pela autora sobre o “limbo historiográfico” existente na exploração e apresentação dos atuantes da construção civil é válido e referente para esta pesquisa. Como exposto pela autora e constatado durante as pesquisas bibliográficas para este estudo, a composição do canteiro de obras do período colonial se estendeu até meados do século XIX, levando consigo os atores tradicionais do canteiro como

escravos, mestres de ofício, engenheiros e arquitetos, além do abandono da historiografia por esse cenário.

Como exposto, a mão de obra empregada nas construções do século XIX, de acordo com os autores clássicos, aponta que o trabalhador escravo, presente ativamente no período colonial, ainda estava entre os trabalhadores das construções desse século, e assim continuaria, por um tempo, ainda após a abolição da escravidão (REIS FILHO, 2000). Segundo Ribeiro (2019), embora a América portuguesa tivesse implantado o sistema de corporações de ofícios no início do século XIX, organizando a hierarquia entre os aprendizes, oficiais e mestres a partir de um período de aprendizado, tal sistema incorporava mão de obra indígena e escrava submetendo-os aos mesmos processos que um homem livre, passando pelos aprendizados e exame final, podendo chegar apenas ao posto de oficiais.

Embora Lemos (1989) e Reis Filho (2000) atribuam as mudanças significativas do cenário da construção civil ao fim da escravidão e ao início da chegada dos trabalhadores imigrantes, dando amplo crédito a estes, demais autores apontam acontecimentos divergentes. A exemplo, como exposto, Ribeiro (2019) expõe que as transformações ocorridas no século XIX devem-se mais a atuação dos engenheiros, tanto os portugueses quanto os militares atuantes dos séculos passados, do que ao trabalhador livre europeu, contradizendo o que tem sido enfatizado pela bibliografia tradicional.

O enfoque dos estudos clássicos acerca da construção civil brasileira recai sobre a região sudeste do país, visto que os reflexos das transformações econômicas, sociais e construtivas foram mais intensos em São Paulo e no Rio de Janeiro. No estado de São Paulo, segundo Lindener (2016, p. 31), “uma das cenas cotidianas mais comuns [...] era a presença de escravos à frente da construção civil e doméstica”, cenário este que o autor afirma ao encontrar anúncios da época de escravos para venda ou aluguel com habilidades de pedreiros e/ou mestres de obras.

Ainda que aponte a chegada do trabalhador imigrante como principal impulso para a renovação da construção brasileira, Lemos (1989) também expõe a atuação de trabalhadores escravos na construção civil mesmo após a chegada dos trabalhadores e artífices imigrantes com a Missão Francesa. Segundo o autor, houve uma certa resistência dentro do território paulista em adotar, inicialmente, novas técnicas construtivas, uma vez que a elite da época possuía dificuldade em abrir mão

dos benefícios ofertados pelo trabalho de mãos escravas limitou suas construções as técnicas que estes dominavam, a exemplo, a taipa de pilão.

Acerca do cenário nordestino, Figueiredo, Varum e Costa (2012) apontam que não há grandes informações sobre construtores e autores dos projetos do século XIX no Maranhão, a exemplo. Segundo esses, há a certeza da existência de projetos, ainda que não encontrados, visto que o Código de Posturas de 1842 e 1866 exigia aprovação prévia para a construção de edificações através de desenhos de fachadas. Ademais, César Marques (apud FIGUEIREDO; VARUM; COSTA, 2012) relata uma falta de engenheiros e arquitetos no Maranhão no final do período colonial, e esse déficit só viria a ser alterado, ainda que de forma diminuta, na segunda metade do século XIX. Esses profissionais com conhecimento técnico que chegaram no Maranhão em meados do século XIX seriam portugueses, segundo Marques, tendo registro de suas atuações em obras oficiais e públicas, estando as demais construções, sobretudo as residências e comércios, sem registro de atividades ligadas a esses profissionais qualificados.

Ao analisar os dados estatísticos do recenseamento da população de São Luís em 1855, nota-se a existência de elevado número de profissionais atuantes no meio da construção, como 10 pedreiros, 30 marceneiros, 6 ferreiros e 2 arquitetos (FIGUEIREDO; VARUM; COSTA, 2012, p. 47). Além disso, é apontada uma população de 9.000 habitantes sendo, dentre esses, 5.395 de pessoas livres e 3.605 de escravos. Isso posto, é possível levantar questionamentos acerca da mão de obra atuante no canteiro de obras, visto que, como exposto anteriormente, a cidade havia passado por um período de grande crescimento urbano e de aquecimento na construção civil, o que coloca a quantia de “10 pedreiros” como insuficiente para atender a essa demanda da época, apontando uma brecha na historiografia da construção maranhense, sobretudo da atuação de mão de obra escrava nessas construções.

No Espírito Santo, assim como em São Paulo, a mão de obra escrava era predominante na construção civil. O quadro de mão de obra escrava na Vila de Vitória em 1876, segundo Ribeiro (2019, p. 187), contava com 2.31 escravos ativos, dentre estes “29 pedreiros, 24 carpinteiros, 01 ferreiro e 26 jornaleiros” - sendo estes os que trabalhavam por jornadas. O autor ainda relata que de acordo com relatórios governamentais capixabas, “o trabalho indígena foi largamente explorado nas obras

de engenharia” em meados do século XIX devido sua alta qualificação adquirida nos ordenamentos jesuítas, embora à época, já fossem legalmente livres.

Como exposto, independente da região do país, o canteiro de obra era um ambiente diverso pela presença de diferentes atores: engenheiros, arquitetos, mestres de obra e de ofício de diferentes frentes, escravos, olheiros e fiscais. E essa diversidade demandava certa hierarquia dentro do canteiro para estabelecer a frente de atuação de cada grupo. Bueno (2012) explora essa organização durante o período colonial, sobretudo nas obras religiosas e públicas oficiais a partir de pesquisas sobre as *Ordenações do Reino de Portugal* e as *Mesas da Consciência e Ordens*.

Como já apontado, o canteiro de obra se mostra como um sistema complexo que possuía uma divisão “técnica e social” que delineava os passos de seus integrantes. O papel do engenheiro, quando não autor do projeto, era de acompanhar e fiscalizar a execução da obra, principalmente o exercício do empreiteiro, os quais possuíam “má fama [...] não sendo raras as queixas de corrupção” por parte desses atores. Juntamente ao papel de fiscal dos engenheiros, as obras religiosas, a exemplo, contavam com os almotacés e louvadores, responsáveis por conferir a qualidade da execução dos trabalhos dos “artesãos nas diferentes escalas da empreita”, dentre eles “mestres-pedreiros, mestres-carpinteiros, mestres-taipeiros, mestres-ferreiros, mestres-marceneiros e entalhadores, além de pintores e escultores”. Havia, ainda, a figura que realizava o pagamento das obras civis, militares e religiosas oficiais, o Provedor da Fazenda Real, que realizava os pagamentos a partir das etapas explicitadas em contrato (BUENO, 2012, p. 326–327).

Este panorama colonial da construção civil parece se reproduzir ainda na segunda metade do século XIX. No que diz respeito aos agentes do trabalho braçal, os chamados “arrematadores”, responsáveis por “erguer” o corpo da edificação, estes eram, em sua maioria, mestres-pedreiros e mestres-carpinteiros portugueses. Junto a eles estavam “oficiais e escravos subordinados às suas oficinas”, podendo também serem oficiais quando moldados pelas corporações de ofício, como já exposto por Ribeiro (2019), ou atuarem apenas como serventes de pedreiro (BUENO, 2012); LINDENER, 2016). Apenas estudos mais pormenorizados e locais, como pretende esta pesquisa, poderão apresentar mais argumentos.

Isto posto, a presença do trabalho escravo na construção é reforçada quando se entende que o fenômeno da imigração no Brasil não ocorreu de forma homogênea

ao ponto de causar drásticas mudanças no modo de construir. Para além disso, “nem sempre entre as levas de imigrantes que aqui chegaram houve artesãos qualificados para a construção civil” (RIBEIRO; PESSOA; RIBEIRO, 2019, p. 204), o que corrobora com o porquê de a atuação da mão de obra escrava ter perdurado fortemente no século XIX e, juntamente com ela, o modo de construir dominado por esses atores.

Dessa forma, é notório que há documentações e estudos, ainda que poucos, que expõem e comprovam a atuação de outros tipos de mão de obra na construção civil brasileira do século XIX para além da exclusiva atuação dos imigrantes, como afirmado e creditado por grande parte da historiografia. Lindener (2016), Ribeiro (2019) e especialmente Bueno (2012) mostram esse “esquecimento” e descaso da história para com os agentes diretos presentes nos canteiros de obra, em sua grande maioria escravos, atores responsáveis por erguer com seus próprios braços inúmeras construções mesmo após o “fim” da escravidão.

1.1.2 Materiais e técnicas construtivas

Dentre as técnicas construtivas e materiais utilizados amplamente nos séculos XVIII e meados do século XIX, grande parte dos autores que estudam esse período apontam a taipa de pilão como sendo a protagonista. Lemos (1989) e Rocha (2012) apontam que a técnica vem herdada das construções jesuíticas, muitas das vezes presente nas igrejas e colégios, os quais eram erguidos a partir do uso deste material juntamente com a cal e a pedra. Segundo Rocha, a técnica da taipa de pilão difundisse, em maior escala, no interior do país, enquanto no litoral brasileiro, por suas terras serem pouco argilosas, as construções se beneficiaram largamente do uso de pedras por ser um material resistente e de fácil acesso devido à sua abundância na região litorânea.

Lemos (1989, p. 33-34) mostra a influência que um bem exportável passaria a exercer não somente na economia e política do país, mas também na forma de se construir. Segundo o autor, o café, movimentador da economia brasileira do início do século XIX e protagonista da transição entre a economia colonial e a nova economia exportadora, concedeu autonomia para a elite cafeeira da época adotar mudanças inovadoras que pudessem distinguir sua classe social das demais.

Reis Filho (2000) registra as mudanças tímidas implementadas na arquitetura brasileira na primeira metade do século XIX. O autor expõe sobre o início do

aparecimento do vidro em algumas construções, sobretudo nas construções públicas e residenciais do centro das cidades. As residências mais afastadas da área central também apresentavam alguns elementos recém adotados na arquitetura brasileira da época, como é o caso do ferro, que recebeu visibilidade nos gradis das casas da classe média.

O vidro e o ferro, materiais incorporados na construção brasileira a partir de meados do século XIX por influência da Revolução Industrial, tiveram protagonismo nos estudos produzidos a partir de então. Estudos como o de Costa (2001) abordam o uso do ferro no Brasil e a produção industrial de peças deste material, ressaltando a funcionalidade e beleza de sua incorporação nas construções da época. A sua aplicação inclusive em edifícios industriais é apontada por Kühl (1998), que detalha o uso do material nas construções ferroviárias paulistas.

Outro material que passou a ser incorporado à produção arquitetônica da época foi o tijolo cerâmico. Lemos (1989) aborda o uso desse material nas construções residenciais paulistanas. Sato (2011) aprofunda as formas de uso desse material bem como a mão de obra, que detinha o conhecimento dessas técnicas, além de apontar o uso de outros materiais construtivos nesse tipo de edificação. Ainda que estes autores abordem tipologias e/ou recortes espaciais distintos daqueles propostos para esta pesquisa, contribuem de forma enriquecedora para o desenvolvimento deste trabalho, visto que suas abordagens acerca do contexto histórico e socioeconômico da época apontam recorte temporal análogo ao proposto para a pesquisa.

Da mesma forma, Rocha (2012) também tem seu estudo voltado para as construções em alvenaria de tijolos. A autora expõe a trajetória do uso do tijolo nas construções fluminenses desde sua produção nas olarias até sua incorporação, em diferentes tipos de aparelhos (amarração entre os tijolos), nas fazendas do médio vale do Paraíba, além de abordar, ainda que de forma superficial, o início do uso desse material no estado de São Paulo.

De acordo com diversos autores, o uso do tijolo cerâmico no Brasil é largamente atribuído à chegada dos imigrantes no país. Esse material seria, de acordo com a historiografia da construção civil, o marco da presença dos artífices e trabalhadores imigrantes, sobretudo os italianos, em terras brasileiras. Porém, como alguns poucos autores apontam, substanciados por documentações da época, o uso do tijolo já era recorrente no país antes do fenômeno da intensificação da imigração.

Como já exposto, muitas das transformações estilísticas e construtivas recaíram sobre o Vale do Paraíba. Rocha (2012) tem seu estudo voltado para as construções em alvenaria de tijolos dessa região, explorando o cenário fluminense. A autora expõe a trajetória do tijolo nas construções fluminenses desde sua produção nas olarias até seu uso, a partir de diferentes tipos de aparelhos (amarração entre os tijolos), nas fazendas do médio vale do Paraíba.

Segundo a autora, a técnica de fabrico e de uso do tijolo é presente em terras brasileiras desde a chegada dos portugueses, que trouxeram consigo algumas ordens religiosas, dentre elas os franciscanos, e “na bagagem, se não o próprio tijolo, o conhecimento daqueles que um dia puderam aqui fabricá-lo”. À vista disso, o uso desse material pôde ser visto ainda no primeiro século da colônia ao substituir os materiais usados inicialmente, como madeira, barro e palha. A exemplo, o Colégio de Olinda, que possuía alvenarias em tijolos, e a Matriz de São Salvador, com abóbada e torre também em tijolos (ROCHA, 2012, p. 75–78).

Em um período mais próximo ao recorte temporal desta pesquisa, alguns documentos apontam e reforçam a presença do tijolo previamente à chegada da Missão Artística Francesa, movimento tido por diversos autores como marco de significativas transformações na construção civil. A título de exemplo, a carta do Ouvidor José Xavier Machado Monteiro dirigida ao Rei, em 1769, acerca de informações relativas à criação da Villa Viçosa, em Porto Seguro, aponta diretrizes para a construção das casas da vila e especifica o uso do tijolo.

Os beirais ou se fação sobre madeira ou sejão de algeroz de telha ou de tijolo, hão de sahir das paredes para fora todos por igual na extensão de 3 pallmos. [...] e ao redor da parede da parte da rua assento continuado de tijolo para mais segurança do alicerce [...] (MONTEIRO, 1769, p. 3, grifo nosso).

Anúncios de jornais encontrados durante as pesquisas documentais apontam a existência de fabricação e venda do tijolo no início do século XIX em território brasileiro. Além disso, dão indícios da presença de mão de obra escrava no processo de fabricação desse material, afirmando, mais uma vez, que o tijolo já era usado e fabricado no Brasil anteriormente à vinda do trabalhador imigrante.

Vende-se huma Olaria nova de pedra, e cal (que ainda se está acabando) com 184 plamos de comprido, 60 de largo, caças para Feitor e Pretos, forno, e comodo para arromar tijolo, barro para toda

qualidade de obra [...] também tem canoas e pretos canoeiros [...] (DIARIO E PERNAMBUCO, 1827, p. 3)

A partir dos apontamentos dos autores, bem como as documentações expostas por eles e as encontradas durante o desenvolvimento desta pesquisa, é possível constatar que a presença do tijolo cerâmico na construção brasileira já se fazia previamente ao advento da Missão Artística Francesa (1812) e intenso processo de chegada de trabalhadores imigrantes.

Esse intensivo movimento da vinda de trabalhadores e artífices imigrantes ao Brasil teria ocorrido a partir de 1870, e sido mais significativo na costa do país, sobretudo no litoral paulista e em sua capital (CAMPOS, 1997). Haveria, ainda, uma maior intensificação desse processo imigratório com a concessão de “reembolso das despesas de viagens aos emigrados da Itália” por parte de D. Pedro II, de forma a incentivar a vinda desses trabalhadores (SALMONI e DEBENEDETTI, 1981, p. 23). Logo, infere-se que no interior do país a construção civil utilizava, de forma predominante, outro tipo de mão de obra, nos levando a depositar esse vínculo em trabalhadores escravos e indígenas.

Isto posto, abre-se um questionamento acerca da insistência da historiografia em atribuir o amplo uso deste material ao imigrante, sobretudo o italiano, em detrimento daqueles que já detinha o conhecimento da sua fabricação e uso, como os indígenas e os escravos.

1.2 Construção civil no estado de São Paulo (1884-1920)

A arquitetura e a construção civil no estado de São Paulo foram diretamente influenciadas pelas consequências que a economia cafeeira gerou no território brasileiro, sobretudo no Vale do Paraíba e posteriormente expandindo para a província de São Paulo (LEMOS, 1989). Carlos Lemos destaca-se como um dos autores mais conhecidos por seus estudos voltados para o cenário da construção e arquitetura no território paulista, dando enfoque às mudanças sociais e econômicas que acabaram por influenciar o modo de construir no estado, sobretudo na cidade de São Paulo na virada do século XIX para o século XX. O autor aponta São Paulo como um “grande laboratório de experimentos arquitetônicos e construtivos” (p. 10) já que, como exposto, desfrutava dos benefícios adquiridos com o auge da cultura cafeeira

que foi capaz de proporcionar a adoção de novos estilos arquitetônicos, e com eles, a introdução de novos materiais e técnicas construtivas.

Ainda segundo o autor, as construções da zona paraibana tiveram influências advindas de Minas Gerais e outras do Rio de Janeiro. A primeira fez difundir um padrão de construções adaptáveis ao solo a partir de vários níveis, com grandes telhados, varandas e de técnica construtiva mista, embasadas por pedras e paredes de adobe ou pau-a-pique. Já a influência fluminense trouxe aspectos mais “eruditos ligados ao neoclássico carioca ensinado pela Missão Artística Francesa” (p. 34), estilo expresso pela simetria a partir de volumes prismáticos, com construções elevadas, ainda com alicerces em pedra, configurando porões altos e paredes por vezes de taipa de mão, adobes e até tijolos.

O primeiro quartel do século XIX herdava características arquitetônicas e construtivas ainda pertencentes ao período colonial, como já exposto anteriormente, também no estado de São Paulo. Assim, as mudanças mais significativas começaram a ocorrer a partir da segunda metade do século, e de forma visível nas construções residenciais que passaram por uma transição de casas térreas e sobrados para uma nova configuração em que estas estariam instaladas sobre porões elevados (REIS FILHO, 2000). Transformações também viriam a acontecer nas construções públicas, as quais passariam a configurar “obras caras e muito cuidadas, levantadas a partir de projetos bem elaborados dentro dos cânones do neoclassicismo”, estilo que passaria a ser adotado no Brasil nos anos oitocentistas (LEMOS, 1989, p. 11)

Ainda que essas transformações ocorressem ao longo do século XIX, estas estavam amarradas às condições tecnológicas da época; e aos “mesmos processos construtivos consagrados pelas tradições, em função da existência do trabalho escravo (REIS FILHO, 2000, p. 34).

1.2.1 Mão de obra

Assim como já exposto acerca da mão de obra atuante em outras regiões do país, no estado de São Paulo não foi diferente. Os estudos que abordam a construção paulista persistem em atribuir os méritos das transformações e inovações construtivas à chegada do trabalhador imigrante, sobretudo por usarem como referência a literatura clássica que compactua da mesma afirmação. Porém, algumas exceções trazem apontamentos divergentes permitindo explorar as brechas deixadas pelos

estudos anteriores sobre a atuação dos profissionais detentores de conhecimento técnico e da mão de obra presente ativamente nos canteiros de obra.

Dentre essas exceções, Lindener (2016) distingue-se ao apontar que a modernidade que chegava ao Brasil, sobretudo com o início da construção das linhas férreas em meados do século XIX, não abandonou o uso da mão de obra escrava de forma abrupta para o uso de mão de obra imigrante, como exposto por grande parte dos estudos acerca da construção brasileira. O autor revela que a construção civil foi “uma das atividades que mais requisitou a mão de obra escrava africana desde os tempos coloniais, principalmente numa região periférica até início do século XIX como a Província de São Paulo” em que esses trabalhadores eram requisitados para atuar como serventes de pedreiro, pedreiros e mesmo mestres de obra (p. 31).

Sustentando o exposto por Lindener (2016), ao nos debruçarmos sobre jornais da época, é possível encontrar sem grandes esforços diversos anúncios ofertando recompensa para quem encontrasse escravos fugidos, ou compra e venda de cativos que detinham conhecimentos de pedreiros e até oficiais de pedreiro.

Fugio desta cidade no dia 26 de Fevereiro, de Camillo Xavier Bueno da Silveira, um escravo de nome José, idade 40 annos mais ou menos, alto, bem barbado, cégo de um olho, oficial de pedreiro. Quem d'elle der noticia certa ou entregar a seu senhor será bem gratificado (GAZETA DE CAMPINAS, 1870, ed. 39, p. 3).

Com o fim da escravidão, a Proclamação da República e a intensificação das construções férreas, Lindener ainda ressalta que havia uma inconsistência no campo da arquitetura e engenharia em São Paulo por essas atuações ainda não estarem devidamente regulamentadas.

Ainda segundo o autor, o significado de “ser pedreiro, mestre de obras, empreiteiro, engenheiro e arquiteto nesse período” era de certa forma estipulado pela oligarquia política que administrava a cidade na época seguindo os ideais de progresso em São Paulo. Além disso, era esse grupo que admitia quem eram os representantes da “técnica” e da “competência” no cenário da arquitetura e da construção civil, os quais eram captados dentro da Escola Politécnica e do Liceu de Artes e Ofícios, ou até mesmo importados especificamente para projetar alguma obra em especial (LINDENER, 2016, p. 33).

Tommaso Gaudenzio Bezzi é um grande exemplo de técnico trazido a São Paulo para projetar uma obra em particular: o monumento comemorativo da

Independência do Brasil. Militar italiano formado engenheiro-arquiteto atuava em projetos e construções desde 1875 quando fixou residência no Rio de Janeiro até ser qualificado pela Comissão para o Monumento à Independência, em 1882, como arquiteto de reconhecido mérito artístico (SALMONI e DEBENEDETTI, 1981). Além do projeto do hoje conhecido Museu do Ipiranga, Bezzi também foi responsável por outras construções como um velódromo e algumas residências.

Assim como Lindener (2016), Salmoni e Debenedetti (1981) também apontam que até o final do terceiro quartel do século XIX a presença dos italianos atuantes na construção civil era limitada a engenheiros e arquitetos, e por vezes mestres de obra, como é o caso de Luigi Pucci, responsável pela execução do projeto de Bezzi do Museu do Ipiranga. Ainda segundo as autoras, os volumes de “Obras Particulares” do Arquivo Histórico da Prefeitura de São Paulo, contendo as permissões de construção e reforma entre 1870 e 1906, não apontam o nome dos construtores das obras, apenas o autor do projeto, e raras vezes o projeto com seus respectivos desenhos.

Os pedidos mais antigos apontam italianos e alemães como projetistas, e aqueles feitos a partir de 1875 relatam italianos solicitando permissão para construir casas modestas e oficinas. Dessa forma, Salmoni e Debenedetti evidenciam, a partir da consulta dessas documentações, que as primeiras atuações significativas de mão de obra italiana são ilustradas pela construção das próprias residências desses imigrantes, não havendo, inicialmente, nenhuma intenção artística na prática construtiva.

Como já mencionado, a concessão de reembolso com despesas de viagens dado pelo Imperador D. Pedro II, em 1885, aos emigrados da Itália, intensificou a chegada de trabalhadores italianos. Com isso, os bairros de operários e imigrantes iam crescendo e esses pedreiros italianos, que até então atuavam construindo suas próprias moradias, passam a exercer pequenos serviços para outras parcelas da população paulistana, atuando como pedreiros e mestres de obra, construindo casas e por vezes, projetando estas a partir de plantas simples (SALMONI e DEBENEDETTI, 1981).

A expansão da cidade de São Paulo somada às sucessivas levas de chegada de novos imigrantes por volta de 1880, esses construtores estrangeiros, sobretudo os italianos, iam ganhando importância e firmando sua atuação profissional no ramo da construção civil. Através de uma “autopromoção”, aqueles imigrantes que solicitam as

licenças para construir passam a assinar os pedidos, acrescentando ao próprio nome, a identificação de “mestre de obra”, “construtor”, e até “arquiteto” (SALMONI e DEBENEDETTI, 1981, p. 59).

Dessa forma, a atuação dos imigrantes italianos tanto na capital quanto em algumas regiões do estado já passava a compreender diferentes frentes do campo da construção civil, desde arquitetos e mestres de obra até atuantes em trabalhos manuais mais específicos, como frentistas, muratoris e moldadores (SALMONI e DEBENEDETTI, 1981; MONEGATTO, 2008).

De forma complementar, a Lei nº 38, promulgada em 1893 na capital paulista, estabelecia a aprovação de plantas para a construção de novas edificações e exigia a presença de um engenheiro para avaliar o terreno em que seria erguida a construção, além de solicitar a identificação deste engenheiro e do autor do projeto bem como do empreiteiro/mestre de obras responsável pela sua execução. Assim, havia mais um instrumento capaz de documentar a “identidade de proprietários, construtores, funcionários da municipalidade e toda sorte de intermediários no negócio da construção civil (LINDENER, 2016, p. 37).

Isto posto, nota-se uma efetivação no uso do termo “empreiteiro” que passou a identificar o construtor/projetista que, por muitas vezes, era o responsável pela autoria do projeto e pela execução deste. Tendo a atuação dos empreiteiros sido demarcada ainda que em denominação, essa categoria profissional foi integrada à “Tabela de Impostos de Alvarás, Estacionamento e Localizações” (Figura 2) instituída pela Lei nº 64 municipal de 1893 junto a outros atuantes do cenário da construção como entalhadores, ferreiros, marceneiros e vidraceiros, que já pertenciam a essa tabela quando esta era de vigência nacional desde o Império. Excluídos desta tabela estavam os arquitetos e engenheiros, os quais estavam presentes apenas na tabela de “Regulamento para arrecadações do Imposto de Industrias e Profissões” da mesma lei (LINDENER, 2016).

Figura 2 - “Tabela de Impostos de Alvarás, Estacionamento e Localizações”.

Carroça de duas rodas para lixo	30\$000
Carroça de quatro rodas e de mola para carga .	50\$000
Casas de jogos licitós em dias de festa até 30 dias.	400\$000
Chapéos de sol, concertador ambulante de . . .	15\$000
Cigarros, mercador ambulante de	6\$000
Circo para espectáculos em logares publicos, por mez	100\$000
Cordeiro, sem estabelecimento	15\$000
Coreto, por 8 dias, cada um	10\$000
Corridas nos prados, por dia	50\$000
Corridas em outros logares, por dia	10\$000
Empreiteiro, mestre ou constructor de obras	
60\$000 e	100\$000
Engraxate com cadeira	30\$000
Engraxate sem cadeira	15\$000
Escovas, vassouras, etc., mercador ambulante de .	20\$000
Esmoleiro para festas, por freguezia que percorrer	250\$000
Espectáculo de cavallinhos artificiales, um . . .	10\$000
Espectáculo de cavallinhos, gymnastica, acrobacia,	
tauromachia 60\$000 e	100\$000
Espectáculo de phantasmagoria, prestidigitação,	
quadros vivos, metempsycose, um.	50\$000
Espectáculo de jogo de pella, um	50\$000
Espectáculo lyrico, dramatico ou concerto, um	
50\$000 e	100\$000
Espectáculo, vendedor ambulante de bilhetes de .	100\$000
Exercício de esgrima, tiro ao alvo, patinação, bola	
e outros congêneres, por dia	20\$000
Exposição de figuras, quadros, animaes, por dia .	20\$000
Festividades ou divertimentos publicos, por dia	
ou noite	20\$000
Forragens, mercador ambulante de 50\$000, 25\$000	
e	15\$000
Fruetas, mercador de, em cestos ou balaios . .	10\$000
Garrafões, garrafões, vidros etc., mercador am-	
bulante de	15\$000
Generos alimenticios em carrocinhas, mercador	
ambulante de	5\$000

Fonte: Câmara Municipal de São Paulo.

Ainda que a perspectiva de muitos estudos se restrinja ao estado de São Paulo, grande parte destes tem seu recorte temporal reduzido à segunda metade do século XIX, não trazendo grandes detalhamentos acerca da mão de obra que atuava nas construções até meados do Oitocentos. A exemplo, Salmoni e Debenedetti (1981) e Monegatto (2008) contemplam a evolução da mão de obra atuante em São Paulo dando enfoque ao último quartel do século em questão. No entanto, assim como alguns autores já mencionados, apontam a chegada gradual do trabalhador imigrante, sobretudo os italianos, como o fator que teria revolucionado a construção civil ao trazer novas técnicas construtivas que iriam auxiliar a dispensar “qualquer elemento que remetesse ao passado colonial e escravista” (MONEGATTO, 2008, p. 40).

1.2.2 Materiais e técnicas construtivas

Sabe-se, como já exposto anteriormente, que mesmo após a chegada da Missão Artística no Brasil as características do período colonial não foram completamente extintas e esquecidas. Reis Filho (2000), acerca da arquitetura paulista, aponta que os hábitos construtivos do estado, apesar dos acontecimentos históricos, políticos e econômicos ocorridos no século XIX, ainda eram fiéis às características da arquitetura colonial e arcaica herdada dos séculos passados. Expressa pelo uso da taipa de pilão e pela mão de obra escrava, essa técnica construtiva foi adotada, entre outros motivos, devido às condições físicas da região e foi se expandindo pelo estado através das expedições bandeirantes.

O uso da taipa de pilão foi expandido da capital para o interior do estado marcando, principalmente, as construções rurais. O autor ainda aponta que essa materialidade acabou por determinar os partidos arquitetônicos da época, como o uso dos beirais profundos que serviriam de proteção para esse material erodível, as grossas paredes de terra que possibilitavam conforto térmico à construção e a simplicidade das edificações que, já que o uso da taipa de pilão não permitia relevos, molduras e adornos mais elaborados. A população se acostumava com essa arquitetura e essa linguagem “de modo que não havia outra hipótese de construção” (p. 27).

No entanto, como já apontado, a taipa não era o único material utilizado nas construções brasileiras. Essa técnica teve seu protagonismo estendido pelos séculos por ser a técnica amplamente dominada pela mão de obra disponível no país, como a indígena e a escrava, o que não descarta o conhecimento destes por demais técnicas, como a fabricação e o uso do tijolo cerâmico. Desse modo, o que viria a ocorrer a partir da segunda metade do século XIX seria a popularização do uso do tijolo cerâmico.

Estudos mais recentes, como a de Sato (2011), expõem a evolução do uso dos materiais construtivos a partir dos contextos socioeconômicos da época, sobretudo dos séculos XIX e XX. Ainda que a autora tenha seu enfoque de estudo pautado nas construções residenciais paulistanas, assim como Lemos (1989), nota-se que por mais que as pesquisas na área da construção e da arquitetura tenham evoluído, perdura uma carência em bibliografias voltadas para o conhecimento dos materiais e técnicas construtivas empregadas nas construções dos séculos em questão.

Com o auge do período cafeeiro após o primeiro quartel do século, juntamente com o novo contexto político nacional, a forma de se construir no território paulista viria a mudar. Governadores-gerais passaram a trazer técnicos para melhorar as condições das cidades brasileiras, e uma dessas figuras foi João da Costa Ferreira, que simboliza a evolução da fisionomia da taipa de pilão nas velhas cidades paulistas, marcando o momento da “modernização pombalina”, como expõe Lemos (1989).

Segundo o autor, com a influência de João da Costa Ferreira, as construções começaram a receber diferentes tipos de ornamentação, como o uso de janelas envidraçadas e dos beirais forrados. Lemos (1989, p. 29) aponta que essa mudança na arquitetura paulista ainda era barrada no interior por conta do “conservadorismo insistente no uso da taipa”, a qual não permitia que a arquitetura paulista acompanhasse à do litoral. Aos poucos, essa significativa modernização somou-se à composição neoclássica introduzida pela Missão Francesa do Rio de Janeiro e deu espaço para o aspecto formal da arquitetura pombalina neoclassicizante regionalizada.

A irradiação do estilo pombalino para o interior foi impulsionada pela melhoria das comunicações da época da Independência e pela abertura dos portos, que caracterizou uma arquitetura “pré-imigratória” (1808). Assim, a elite da época, enriquecida pelo comércio de um bem exportável, o café, sentiu a necessidade de adotar diferenciações arquitetônicas, e passou a incorporar características da arquitetura neoclássica e o uso de “novos materiais construtivos” (REIS FILHO, 2000).

A taipa, até então usada largamente nas construções paulistas, passaria a dar maior protagonismo ao tijolo cerâmico. Como já apontado, o tijolo já estava presente em diversas obras no país desde a chegada dos portugueses, e no estado de São Paulo não foi diferente, ainda que seu uso tenha se tornado “significativo entre os paulistas” em meados dos oitocentos (ROCHA, 2012, p. 27).

Uma das primeiras obras públicas erguidas em tijolos no estado de São Paulo, presente em algum registro oficial, seria o pelourinho paulista. Segundo as Atas da Câmara da Cidade de São Paulo, em 1610, teria ocorrido um encontro entre os oficiais da câmara e Fernão Dalves para definir as diretrizes de construção do pelourinho da vila de São Paulo, sendo o uso do tijolo uma das exigências para a construção.

[...] que se obrigava por sua pessoa e bes a fazer o pelourinho desta vila na forma e maner^a segumte de **tijolo** cozido e baro de doze peis em quadra e de três degraos de alto com degraos de palmo e meo e de fazer o que for

nesesario p^a que fique bem feito e composto [...] (SÃO PAULO, 1915, p. 264, grifo nosso).

Inicialmente, segundo Lemos (1989), os tijolos eram “importados”. No entanto, como já exposto, as ordens religiosas que aqui chegaram no século XVI já possuíam o conhecimento da fabricação e uso desse material. E essa técnica havia sido repassada dos jesuítas aos indígenas que, usados intensivamente como mão de obra nos primeiros séculos da colônia, passaram a ser responsáveis pela produção e uso do tijolo nas construções das vilas brasileiras (RIBEIRO, 2011).

De forma complementar, Lemos (1989) aponta que em consulta aos *Documentos Interessantes da História de São Paulo* (1940), é mencionado pelo governador-geral Morgado de Mateus, em 1767, que índios oleiros estariam sendo enviados de São Miguel para São Sebastião “para que ali fizessem telhas e tijolos destinados à fortificação daquela vila” (LEMOS, 1989, p. 40).

No intuito de sustentar a visão de que a presença do tijolo é anterior ao período de maior fluxo migratório de europeus ao Brasil, a partir de 1870, as pesquisas documentais realizadas evidenciaram documentos relevantes que comprovam a presença desse material em território paulista erguidas em tijolos anteriormente a esse momento.

Em contas prestadas à Câmara Municipal de São Paulo em 1808, há menção à compra de tijolos para a execução de um fogão e do ladrilho da casa do Ouvidor Geral. Além da compra do material, o documento aponta o pagamento feito àqueles que executaram a obra do fogão e do ladrilhamento (Figura 3).

Figura 3 - Contas prestadas à Câmara Municipal acerca das despesas com a casa do Ouvidor Geral.

Feria da Despeza do fogão e ladrilho que Se fez na Cuzinha das Cazas da Rezidencia do Illmo. Senhor Dezor. Ouvor. Geral	
Meio quarteirão de tijolos quadrados pa. o fogão a preço de 16\$Rs. ao milheiro	\$200
Meio do. dos Cumprido a 11\$rs. ao milheiro	\$137
Cento e vinte e oito dos. dos quadrados pa. o ladrilho a preço de 16\$ rs.	2\$048
Ao Pedreiro Mel. dos Santos de 4 dias e meio á 320	1\$440
Servente de 4 dias e meio á 120	\$540
Do. de Conduzir os tijolos debaixo do S. Bto.	\$180
Ao do. Pedreiro de tomar huma goteira, e huns Reboques	\$080
<hr/> Soma tudo Salvo Erro	
4\$625	

Fonte: Revista do Arquivo Municipal de São Paulo (1936, p. 252).

A partir deste mesmo documento é possível depreender outras informações. Ao ver citado o nome do pedreiro, infere-se que seja um trabalhador brasileiro, o que reforça a pauta de que já havia mão de obra no país que detinha os conhecimentos e técnicas necessários para o emprego do tijolo cerâmico em construções no início do século XIX. Tal apontamento suprime as premissas apontadas pela historiografia de que esse material teria sido inserido na construção brasileira pelas mãos de trabalhadores imigrantes.

O uso do tijolo, bem como de novos materiais construtivos, esteve ligado, ainda, à adoção de novas tipologias de edifícios. A febre da modernização, marcada pela abertura dos portos para a “transição entre a economia colonial e a economia exportadora capitalista”, fez iniciar a construção de novos tipos de edifícios e equipamentos de infraestrutura com influência europeia. Dentre eles, é possível apontar pontes, viadutos, fábricas e edificações ferroviárias, que ao serem incorporadas, criaram um campo de experimentalismo a fim de firmar uma nova identidade a partir do uso de novas tecnologias e materiais construtivos nessas tipologias arquitetônicas (LEMOS, 1989, p. 33; FINGER, 2013).

Dentre as documentações levantadas, ainda é possível mencionar o processo de tombamento de uma edificação industrial que colabora com os argumentos expostos até o momento sobre a presença do tijolo cerâmico em construções brasileiras ser anterior à intensa chegada de imigrantes no país. O processo de nº 22338/82 junto ao CONDEPHAAT apresenta a solicitação de tombamento da "Fabrica de Tecidos São Luiz", inaugurada em 1869.

De acordo com o descriptivo do processo, a edificação da fábrica têxtil, situada na cidade de Itu, teria sido a primeira a funcionar no estado de São Paulo, sendo construída em tijolos apresentando uma "estrutura sóbria e pesada". O documento exprime, ainda, que a construção possui “padrões de arquitetura industrial que teriam se configurado desde o surgimento das primeiras fábricas até a década de 1920-1930 no Brasil” (CONDEPHAAT, 1982, p. 50-51).

Além da chaminé construída em “tijolos aparentes”, o edifício principal da fábrica é tido como “das primeiras construções da Província em alvenaria de tijolos”. Ainda segundo o documento, a edificação apresenta uma técnica construtiva “nova”,

porém com características plásticas “da arquitetura colonial de taipa” (CONDEPHAAT, 1982, p. 59).

Além de estar presente nas edificações industriais, o bom desempenho estrutural do tijolo cerâmico foi determinante para que esse material também fosse utilizado no universo ferroviário, uma vez que atendia bem às necessidades impostas por suas construções. As infraestruturas ferroviárias (pontes e bueiros, estações, armazéns e oficinas) utilizaram os tijolos em suas construções “já que estes são mais leves e possibilitam paredes de menor espessura, exigindo, consequentemente, menos esforço das fundações” (FLORENZANO, 2016, p. 49). De forma complementar, Campos (1997, p.311) aponta que se inicia a “vulgarização e a consolidação da técnica tijoleira, usada de maneira estrutural”, que se expandiu entre a arquitetura popular com maior frequência em meados do século XIX.

Para Reis Filho (2000), as estruturas ferroviárias trouxeram mais contribuições além de novas tipologias construtivas. O autor acredita que as construções ferroviárias difundiram novas soluções arquitetônicas e maneiras de se construir, e teriam sido responsáveis por difundir o uso de “paredes estruturais em tijolos aparentes”, técnica até então “sem precedentes no Brasil” (p. 158-159).

Ainda que fossem comuns os exemplos de emprego desse material mesmo no primeiro século de colonização, seu uso sem revestimento apareceu somente no século XIX, por influência dos ingleses, começando, quase certamente, nas estações ferroviárias (REIS FILHOS, 2000, p. 159).

Isso posto, comprehende-se que Reis Filho (2000) sustenta a ideia de que a chegada da ferrovia teria ocasionado uma ruptura no cenário da construção civil, visto que o autor aponta diversas inovações tecnológicas como inexploradas no país até então. De forma contrária, Salmoni e Debenedetti (1981) entendem a adoção de novas soluções construtivas, a exemplo o uso do tijolo, como um processo gradual que foi se consolidando com o intenso processo imigratório da segunda metade do século XIX.

Além das influências tecnológicas advindas da Europa e da inserção do país no mercado mundial, a mão de obra local exercia grande influência sobre o modo de se fazer arquitetura nesse período, visto que as camadas mais favorecidas escolhiam a forma de se construir e “continuavam largamente a aproveitar as facilidades oferecidas pela escravidão” (REIS FILHO, 2000, p. 38). Portanto, muitos autores

acreditam que as grandes inovações e alterações no modo de construção da época só viriam a se efetivar na segunda metade do século com a decadência do trabalho escravo e crescimento da imigração no país.

No entanto, uma informação presente no processo de tombamento da Fábrica de Tecidos São Luiz chama atenção ao relatar que sua fachada de tijolos aparentes apresenta “caráter sóbrio” e “ausência de ornatos”. Somando à essas informações os apontamentos de Campos (1997), Florenzano (2016) e até mesmo Reis Filho (2000) de que o tijolo teria sido utilizado amplamente, até então, de maneira estrutural, surgem questionamentos sobre a real ruptura que teria sido inserida na construção brasileira após a chegada dos trabalhadores e artífices imigrantes: teriam esses atores sido responsáveis pela inserção de ornamentos em tijolos aparentes nas edificações?

CAPÍTULO 2: CONSTRUÇÃO CIVIL EM CAMPINAS NO SÉCULO XIX E A ARQUITETURA FERROVIÁRIA DA CPEF (1884-1920)

Com o aumento da produção e exportação do café, o Brasil passou a apresentar a necessidade de melhorias nas condições dos meios de transporte da época, e a partir desse momento as linhas férreas surgiram como alternativa para essa questão. E assim, no início de 1852, iniciaram-se as obras do primeiro trecho ferroviário do país no estado do Rio de Janeiro, unindo Mauá e Fragoso, dando início ao surgimento da primeira estrada de ferro brasileira, a Estrada de Ferro de Mauá (FINGER, 2013; SILVA, 2014).

Muitos foram as tentativas para que as ferrovias de fato fossem implantadas no Brasil. Para tanto, após o início da construção da Estrada de Ferro de Mauá, o imperador D. Pedro II assinou a Lei nº 641, em junho de 1852, que concedia benefícios àqueles que desejassem implantar ferrovias em território brasileiro, fossem empresas estrangeiras ou nacionais. Dentro os benefícios estavam isenções, zona de privilégio, garantia de juros de 5% e o impedimento do uso de mão de obra escrava na construção da ferrovia (FINGER, 2013; BEM, 2016).

Inicialmente, de acordo com Reis Filho (2000, p. 156), essas novas construções industriais e ferroviárias eram importadas da Europa, e “vinham desmontadas, em partes, nos porões dos navios”. A importação compreendia diversos segmentos do edifício, desde sua estrutura e cobertura até detalhes de acabamentos, como escadas e ornamentos. De forma complementar, Rocha (2012) mostra que, por vezes, nem só os elementos construtivos eram exportados, mas junto com eles toda a infraestrutura administrativa e logística de uma companhia ferroviária.

Foi então desenvolvido um modelo de pacote ferroviário para exportação da tecnologia, que incluía desde a constituição da companhia e incorporação do capital, elaboração dos projetos, execução e até a própria operação das linhas e administração das finanças da empresa (FINGER, 2013, p. 30).

Nos primeiros complexos ferroviários, inicialmente voltados apenas para o transporte de cargas, além dos trilhos, havia uma série de construções de apoio para completar esse sistema. Em sua maioria, essas construções estavam ligadas a infraestrutura de vias que exigia não apenas leito de vias férreas, mas também pontes, túneis, viadutos, caixas d’água, bueiros; além de diversos tipos de edifícios para

armazenamento, administração, manutenção e moradia - tais "como armazéns, escritórios, oficinas", casa de funcionários da companhia, e posteriormente, as estações ferroviárias para atender o início do transporte de passageiros (FINGER, 2013, p. 166; SOUZA, 2016).

Com a inserção desse novo meio de transporte, vieram novas tipologias arquitetônicas e passaria a ser dada uma atenção a essas construções a fim de discutir e compreender suas necessidades construtivas. As estruturas do universo ferroviário popularizaram o "uso de materiais industriais como ferro, vidro, e novas possibilidades técnicas por eles oferecidas" que, em grande parte, não eram tão difundidas entre os agentes da construção civil local (FINGER, 2013, p. 26).

Tomando o período de implantação das ferrovias no Brasil, meados do século XIX, é possível destacar que o país experienciou diversos acontecimentos políticos, sociais e culturais, como o processo de independência, a chegada da Missão Artística, o gradativo aumento da vinda de trabalhadores imigrantes e a própria ferrovia. Isso posto, alguns cenários brasileiros sofreram alterações para se adaptar a essa nova realidade, e um deles seria o da construção civil.

Em São Paulo, a cultura cafeeira, sobretudo a do Vale do Paraíba, foi forte motivo para a instalação da primeira ferrovia do estado em 1867, a empresa inglesa São Paulo Railway (SPR), ligando as cidades de Santos, São Paulo e Jundiaí. A SPR teria um privilégio de noventa anos de concessão e deteve o monopólio do trecho São Paulo-Santos, até que se mostrou desinteressada em prolongar suas linhas pelo interior do estado (SILVA, 2014; BEM, 2016).

Dessa forma, é aberta uma brecha para que fazendeiros do interior do estado, mais especificamente da região de Campinas, e políticos paulistas se unissem e formassem, em 1868, a Companhia Paulista de Estradas de Ferro (CPEF). Seu objetivo primário era conectar a linha férrea da SPR que ligava Santos à Jundiaí com a cidade de Campinas, uma das principais cidades produtoras de café da época (REIS FILHO, 2000; CANO SANCHIZ, 2015 a).

A CPEF viria a ser a segunda companhia ferroviária do estado de São Paulo, e a primeira do Brasil a não possuir capitais estrangeiros, tendo seu investimento advindo de cidadãos paulistas, fazendeiros, capitalistas e políticos, mas ainda usufruindo dos benefícios concedidos pelo império (BEM, 1998).

Cabe aqui fazer saliente mais uma vez um facto lisongeiro para a Companhia. Feito o anuncio de haver no escriptorio um resto de acções á disposição do publico, em muito poucos dias foram elas todas tomadas, e continuou ainda muito depois a procura das mesmas, o que é um indicio certo dos créditos de que a empreza goza, e da confiança, que esse emprego de capitães inspira (COMPANHIA PAULISTA, 1869, p. 6).

Em 1872 o primeiro trecho da companhia foi inaugurado. Segundo os relatórios dos primeiros anos da CPEF, o trecho inicial teria sido amparado por algumas construções e infraestruturas essenciais para o funcionamento da linha. Segundo o relatório de 1870, menciona-se a necessidade de construção de pontes em algumas cidades do trecho principal, além de bueiros e pontilhões “para o bom escoamento das aguas” (COMPANHIA PAULISTA, 1870, p. 20).

Ainda como resultado da prosperidade da cafeicultura na região, o crescimento econômico trouxe novos empreendimentos para Campinas, para além da ferrovia, como os do setor industrial, significativamente representados pela empresa de máquinas agrícolas Lidgerwood (1886) e a Fundição Mac Hardy (1883). Juntamente com esses novos empreendimentos e indústrias aquecendo a economia da cidade, seus edifícios apresentaram novas propostas de programas de necessidades por conta de seus usos específicos, além de “inéditas soluções técnico-construtivas”, ou por vezes, apenas pouco exploradas até então em território brasileiro. Além do mais, surgia em paralelo a demanda por moradias para alocar o grande número de trabalhadores recém chegados para ocupar postos de atuação na ferrovia e nas indústrias (MONTEIRO, p. 24, 2012; TIRELLO, 2013; VILELA, 2015).

Todos esses fatores ocasionaram grandes transformações no território campineiro, sobretudo por apresentar um elevado crescimento demográfico e econômico significativo, ocasionando transformações urbanas e, consequentemente, construtivas na cidade (CELIA; NETO, 2003).

Bem como apontado por Monteiro (2012), por possuir uma economia basicamente agrária, substanciada pela cana de açúcar desde o século anterior do auge cafeeiro, grande parte das construções da cidade de Campinas eram pautadas em cima dessa realidade. A moradia da classe trabalhadora, a exemplo, caracterizava um ambiente insalubre, fosse pelos materiais de acabamento, como o uso da taipa não rebocada e pelo piso sem ladrilhamento, quanto pela própria disposição dos cômodos na edificação. Somado a isso, a nova demanda por moradia ocasionada

pelo *boom* demográfico na cidade, intensificaria ainda mais a precariedade das construções residenciais, sobretudo da classe trabalhadora e operária, que passariam a ser construídas de forma rápida, insalubre e desordenada dentro do tecido urbano.

A presença de um documento que apontava diretrizes para o ordenamento do crescimento urbano da cidade, O Código de Posturas, se fazia presente e vigente em Campinas desde 1864. A partir das correntes transformações que viriam a ocorrer por conta da chegada da ferrovia e do crescimento do setor industrial, tal documentação seria essencial para nortear os avanços urbanos e construtivos do território campineiro. Logo, o Código de Posturas, que até então apresentava diretrizes mais amplas e genéricas para o ordenamento do crescimento urbano da cidade, receberia uma proposta de atualização em 1885, com novas soluções e direcionamentos para obras de infraestrutura, saneamento, ordenamento e embelezamento da cidade (CELIA; NETO, 2003; MONTEIRO, 2012).

As modificações e aperfeiçoamento das legislações existentes visavam induzir “uma outra ordem social, burguesa” e reiterava um caráter mais higienista de redesenho da cidade, a qual estava sujeita a ser modificada por meio do poder da burguesia agrária que ansiava por uma fisionomia urbana que representasse a modernidade. O Código de Postura dispunha de diretrizes para ordenar a construção das edificações, o comportamento dos cidadãos e suas construções para com o espaço público, medidas de saúde públicas, obras de infraestrutura, saneamento, ordenamento e embelezamento da cidade.

Tendo em vista o enfoque nas edificações, o Código de Posturas de 1880, em seu *Título 1º Edificação e aformoseamento*, apontava a materialidade exigida para as edificações, bem como os detalhes construtivos a serem feitos e o direcionamento estilístico a ser seguido.

Art. 6º. [...] § 1º. Os muros serão de tijolos, pedra ou outro **qualquer material aceito nas construções modernas**. Nos lugares úmidos ou muros poderão ser substituídos por outra qualquer espécie de fecho, precedendo licença da Câmara. [...] Art. 8º. As casas que de agora em diante se edificarem na cidade, poderão ser feitas **de acordo com o gosto e arquitetura das construções modernas** [...] (CAMPINAS, 1880, grifo nosso).

Um dos materiais mencionados como aceitos para as construções no município era o tijolo, tido como um dos representantes da arquitetura “moderna” dos padrões europeus (MONTEIRO, 2012). Instruía-se que esse material estivesse presente na

construção dos muros frontais e de cercamento das edificações, nas cimalhas das coberturas e nas fachadas das casas. Além do tijolo, outros materiais como o ferro, mármore e madeira eram indicados para demais elementos construtivos como portas, janelas, forros e gradis (CAMPINAS, 1880).

Há certa dificuldade em apontar a materialidade das edificações anteriores à década de 80 do século XIX por falta de documentações e/ou licenças que os comprovem, e tal obstáculo manteve-se mesmo após o Código de Postura 1880 entrar em vigor⁴. Essa realidade não foi subitamente alterada, uma vez que a presença de licenças e outros documentos legais em órgãos públicos, que comprovassem que as diretrizes e exigências construtivas, estariam sendo seguidas, são raros até 1890⁵.

No entanto, depreende-se que construções mais significativas, como edifícios públicos, escolas, fábricas e indústrias, residências de alto padrão da época, bem como as inéditas estruturas ferroviárias feitas a partir de 1880, estariam seguindo as exigências materiais, construtivas e estilísticas da legislação vigente.

A exemplo de construções datadas anteriormente à implementação do Código de Posturas de 1880, Mendonça (2010) apresenta o sobrado de Dona Teresa Miquelina do Amaral Pompeu, construído em 1846, uma edificação imponente e cercada por varandas. A autora descreve, ainda, demais residências feitas sob a influência da “cultura do uso da terra crua nas edificações, período conhecido como *ciclo do pau-a-pique*”, técnica que junto à taipa, era largamente usada em Campinas, bem como em demais regiões do território paulista, na transição do protagonismo do açúcar para o café, na primeira metade do século XIX (MENDONÇA, 2010, p. 104-106).

Vale apontar a ligação que Mendonça faz entre reformas dessas residências campineiras com a substituição de materiais e/ou alterações de elementos construtivos, tal como a substituição de beirais por platibandas.

O início da produção do tijolo Clayton em 1875, na primeira olaria do estado, também teve participação na influência do uso desse material nas construções, que

⁴ Alguns registros acerca das construções e das paisagens campineiras são retratados por Celso Maria de Mello Pupo, como em seu livro *Campinas, seu berço e juventude* (1969) e *Campinas, município no Império: fundação e constituição, usos familiares, engenhos e fazendas* (1983).

⁵ Foi realizada uma consulta in loco no Acervo da Câmara Municipal de Campinas, e outra consulta online nos documentos disponíveis do Arquivo Municipal de Campinas que substanciam tal afirmação.

passariam a usufruir de técnicas mistas, usando simultaneamente o tijolo e a já familiarizada taipa (MENDONÇA, 2010, p. 106).

Como exemplares de construções significativas da época que fazem o uso do tijolo cerâmico no município, podem ser apontados o edifício da Companhia Mac-Hardy (Figura 4), construído em 1883 o matadouro (Figura 5), de 1881, e o edifício da antiga fundição Lidgerwood, erguido em 1886 (Figura 6).

Figura 4 – Edifício da Companhia Mac-Hard.



Fonte: Campanhola, 2018.

Figura 5 – Antigo matadouro de Campinas, início do século XX.



Fonte: Museu da Imagem e do Som de Campinas, 2023.

Figura 6 – Edifício da antiga fundição Lidgerwood, 2014.



Fonte: Villela, 2015.

E como mencionado há pouco, essa materialidade e demais exigências estariam refletidas também nas construções ferroviárias feitas a partir de 1880, mas não que tal legislação tivesse sido fator principal e determinante para o uso de certos materiais, como o tijolo. Esse material já estaria em uso nas estruturas ferroviárias de Campinas, bem como em demais localidades do território paulista, desde 1860, como será apresentado no subcapítulo 2.2 *Materiais e técnicas*.

2.1 Construções da CPEF em Campinas

Segundo os relatórios dos primeiros anos da CPEF, o trecho inicial teria sido amparado por algumas construções e infraestruturas essenciais para o funcionamento da linha. Segundo o relatório de 1870, menciona-se a necessidade de construção de pontes em algumas cidades do trecho principal, além de bueiros e pontilhões “para o bom escoamento das aguas” (COMPANHIA PAULISTA, 1870, p. 20).

Além dessas infraestruturas, a companhia necessitava de edificações e construções operacionais para o funcionamento da ferrovia. Dentre essas, os relatórios mencionam as estações, escritório, oficinas, armazéns, giradores e casas para os funcionários da companhia.

Como exposto, algumas dessas construções compreendiam novas tipologias arquitetônicas até então inexistentes no país. Dessa forma, a construção dessas tipologias, que carregavam consigo uma nova identidade caracterizada pelo uso de novas tecnologias e materiais construtivos, contribuiu para a popularização do Ecletismo, tido como uma expressão arquitetônica de transição. Na Europa, essa expressão já sofria críticas e estava ameaçado pela busca de uma nova identidade exclusiva do século XIX, enquanto que no Brasil, “o Ecletismo assumiu significados distintos” e representou modernidade ao distanciar a arquitetura colonial com o emprego de “novas técnicas construtivas e materiais industrializados” (FINGER, 2013, p. 214).

Muitos dos materiais utilizados nas primeiras construções ferroviárias eram importados diretamente da Europa. Substanciando o já exposto por Reis Filho (2000) e Rocha (2012), o relatório da Companhia Paulista de janeiro de 1871 faz menção ao serviço prestado pelo Engenheiro Chefe da Companhia Dr. João Ernesto Viriato de Medeiros, que havia sido enviado à Europa para contratar fábricas e adquirir materiais.

Todo o material, que nos tem de vir da Europa, está contractado. Elle consiste em carris e mais accessorios da via permanente— material rolante de tracção—pontes, tectos para officinas, machinas, utensis, aparelhos como giradores etc. etc.etc (COMPANHIA PAULISTA, 1871, p. 4).

Os engenheiros desempenharam papel fundamental na materialização das ferrovias no Brasil. Devido à demanda de um conhecimento mais especializado acerca

das estruturas ferroviárias, pouco profissionais no país detinham esse perfil, o que levava as companhias a disporem de “equipes de engenheiros contratados com exclusividade” sendo responsáveis pelos estudos da linha, avaliação de terrenos, definição dos trechos, projetos das estruturas e orçamento das futuras despesas de execução (COMPANHIA PAULISTA, 1869; FINGER, 2013, p. 166).

Tendo em vista a atuação inicial de engenheiros nos projetos das estruturas e edificações das ferrovias, as construções tendiam a privilegiar um aspecto “técnico-funcional”, visto que eram pensadas pela perspectiva da “funcionalidade, economia e rapidez”, atreladas aos novos programas, tipologias arquitetônicas e materiais construtivos. Logo, surgiria uma nova dinâmica dentro do processo projetual ao passo que os engenheiros passaram a propor “soluções para o campo da arquitetura” que, mesmo em casos isolados, exerciam um papel mais experimentalista dos novos materiais “do que uma verdadeira intencionalidade estética” (FINGER, 2013, p. 152-166).

Para além da presença dos profissionais detentores de um conhecimento institucionalizado, outros agentes estiveram envolvidos no processo de construção da Companhia Paulista. Nesse aspecto, é possível explorar a atuação dos trabalhadores que se faziam presentes no canteiro de obras da ferrovia que, porventura, podem ter exercido alguma influência no modo de construir empregado nessas construções.

2.2 Mão-de-obra

Depreende-se que assim como o campo logístico e projetual da ferrovia demandou profissionais qualificados, como os engenheiros, o processo de construção e materialização das estruturas ferroviárias também demandaria, visto que tanto as tipologias quanto os materiais, em sua grande maioria, eram novidade no quadro da construção civil brasileira.

A pesquisa centrada nos relatórios da Companhia Paulista aponta que a mesma terceirizaria o processo construtivo da ferrovia, tendo em vista que o projeto e o orçamento para tanto já havia sido previamente aprovado pela diretoria.

Outro sim, vai mandar annunciar que fica aberto um prazo, a contar do 1º de Outubro proximo futuro, em que, no escriptorio da Companhia, se aceitarão propostas para construção da estrada, as quaes poderão ser, ou pelo systema de uma empreitada geral, ou de empreitadas parciaes, para em vista das mesmas resolver posteriormente a Directoria (COMPANHIA PAULISTA, 1869, p. 25).

Ainda que a obra fosse executada por empreiteiros, a supervisão geral era feita pelo engenheiro chefe da companhia. Este era responsável por redigir os relatórios com os progressos dos trabalhos da construção da ferrovia, além de realizar o pagamento direto para os trabalhadores do escritório técnico. Dentre estes trabalhadores, encontravam-se, para além do engenheiro chefe, “um primeiro Engenheiro, dous Engenheiros Chefes de Secção, quatro Engenheiros Ajudantes de Secção, um desenhista, um secretario e um correio” (COMPANHIA PAULISTA, 1869, p. 35; COMPANHIA PAULISTA, mar. 1870).

Para além dos trabalhadores técnicos contratados pela CPEF, nos interessa saber quem eram os agentes atuantes nos canteiros de obra. Embora a companhia terceirizasse o serviço de empreitada, a contratação dos trabalhadores era de sua responsabilidade, como é relatado pelo engenheiro chefe ao demonstrar certa dificuldade em encontrar “pedreiros apropriados” às obras da ferrovia no relatório de setembro de 1870 (p. 21). O anexo nº 5 do relatório mostra que entre abril e setembro daquele ano o número de pedreiros contratados pela companhia era de 94, com uma média diária de atuação de 9 pedreiros.

A proibição do uso de mão de obra escrava nas construções ferroviárias, imposta pela Lei nº 641 de 1852, juntamente com a falta de profissionais qualificados para a realização desse tipo de obra, levou diversos autores, e de certa forma a historiografia da construção civil, a apontarem uma importação desse conhecimento e dessa mão de obra técnica e refinada, personalizada pelo trabalhador imigrante. A exemplo, autores como Lemos (1989) e Reis Filho (2000) creditam essa necessidade pela libertação do país das construções primitivas e das técnicas tradicionais que vinham sendo adotadas até o momento.

No entanto, consultas realizadas nos relatórios da Companhia Paulista e em jornais como Correio Paulistano e Gazeta de Campinas, disponíveis na Hemeroteca Digital Brasileira da Fundação Biblioteca Nacional, levam a deduções divergentes. Esses documentos apontam indícios de que mão de obra escrava estava atuando nos canteiros de obra da ferrovia, uma vez que a contratação dos funcionários dos empreiteiros não era fiscalizada, e essa relação já era prática corrente em outras obras (FINGER, 2013).

Em anúncio publicado no jornal Gazeta de Campinas de 1870, é oferecida uma recompensa para quem encontrasse um escravo fugido com habilidades de pedreiro

e carpinteiro. O recorte reforça que provavelmente este escravo estaria procurando por emprego em “qualquer estrada de ferro por já ter sido trabalhador na de Jundiah y a Santos”, trecho de concessão da Companhia Paulista (GAZETA DE CAMPINAS, 1871, ed. 126, p. 3). Em outro momento, o mesmo jornal faz menção à morte de um escravo trabalhador da estrada de ferro devido a um desastre.

Assim como esses recortes de jornais enfatizam a presença de mão de obra escrava nas construções férreas, há notícias que retratam também a presença de trabalhadores “brasileiros” nestes canteiros. De forma complementar, em uma tentativa de reforçar o papel desses trabalhadores escravos e brasileiros na ferrovia, é possível atribuir a eles mais do que apenas um trabalho braçal e sem técnicas, visto que em alguns momentos estes são definidos como “pedreiros”, mestres pedreiros” ou “oficiais de pedreiro”, contrapondo o argumento arraigado de que apenas o imigrante europeu dominava as técnicas construtivas do cenário industrial, sobretudo as empregadas ao tijolo.

Sustentando a existência de escravos com qualificações de mestres pedreiros e oficiais de pedreiro, retomamos o já exposto acerca das corporações de ofício. Essas organizações permitiam que indígenas e escravos adquirissem conhecimentos e técnicas de certos ofícios passando pelas etapas de aprendizado até os exames finais, que permitiam a esses chegarem apenas até o posto de oficiais (RIBEIRO, 2019). Dessa forma, escravos já detinham qualificações de oficiais anteriormente ao grande fluxo imigratório, o que proporcionou a atuação destes nas construções das estradas de ferro.

ANNUNCIOS – pedreiros

Cezario, crioulo de 25 annos, escravo de d. Maria do Patrocínio Andrade da cidade de Itú, Raymundo, crioulo, de 21 annos, escravo do sr. Miguel Mainardi da cidade de Campinas, com faculdade de seus senhores, desejam libertar-se, sendo ambos **officiaes de pedreiro, tendo trabalhado nas estradas de ferro** em pedras e tijollos com molduras em vista das plantas, seus jornaes diarios é [sic] de 4 a 5\$, conforme a obra, ainda pôde ser mais, **offerecem-se a alguns senhores empreiteiros de estrada de ferro**, mestres de obras e emprezarios de edificios e mais pessoas a quem convier, seus serviços e trabalhos de seus officios [...] (CORREIO PAULISTANO, 1874, ed. 5253, p. 3, grifo nosso).

O anúncio acima exemplifica, ainda, a contratação de escravos por parte de empreiteiros de estradas de ferro, argumentando, mais uma vez, acerca da presença

de trabalhadores negros nas obras da ferrovia, fato que ia de forma contrária ao determinado pela lei nº 641.

Em face do exposto, não é desmerecida tampouco descartada a atuação de trabalhadores imigrantes na construção da ferrovia. Demais recortes da Gazeta de Campinas mencionam a presença de trabalhadores imigrantes, como italianos⁶ e portugueses⁷, nos canteiros de obra ferroviárias, não apenas da Companhia Paulista, mas também em outras companhias do estado, como a Companhia Mogiana de Estradas de Ferro.

Apontada a presença incontestável de mão de obra escrava na ferrovia, infere-se que diversas técnicas construtivas, sobretudo a de alvenaria de tijolos, estava presente na capital do estado (como exposto no item 1.2 deste capítulo) e também em demais cidades do interior paulista. Compartilhando da mesma visão de Campos (1997), a documentação apenas explicita o quanto é “habitual entre historiadores vincular **exclusivamente** a adoção dessa técnica construtiva à presença de mão de obra imigrante, o que é apenas uma meia verdade” (p. 182, grifo do autor).

2.2 Materiais e técnicas

Como já explorado e exposto anteriormente, a ferrovia possibilitou a inserção de materiais e técnicas construtivas características da arquitetura industrial, mas não necessariamente novidades em território brasileiro. Como explorado em suas pesquisas, Bem (1998) mostra a “a evolução do emprego de materiais e técnicas ao longo da história da arquitetura ferroviária” como o uso de “tijolos, ferro, aço, concreto” nas diferentes construções das companhias ferroviárias paulista.

Por vezes, as próprias tipologias construtivas e/ou suas estruturas e detalhes acabavam por definir os materiais que seriam empregados em sua construção. Um grande exemplar de material difundido pelo universo ferroviário é o ferro fundido. Esse material oferecia diversas possibilidades técnicas e construtivas, e em razão disso foi utilizado principalmente em pontes e viadutos, uma vez que permitia “vencer grandes vãos sem apoios intermediários” (FINGER, 2013, p. 368). Tal característica fez com

⁶ Ver GAZETA DE CAMPINAS, 1873, ed. 417, p. 2. Disponível em: <http://memoria.bn.br/docreader/DocReader.aspx?bib=091995&pagfis=1668>. Acesso em 1 mar. 2022.

⁷ Ver GAZETA DE CAMPINAS, 1875, ed. 531, p. 2. Disponível em: <http://memoria.bn.br/docreader/DocReader.aspx?bib=091995&pagfis=2145>. Acesso em 1 mar. 2022.

que o ferro se expandisse e estruturasse as gares das estações e oficinas, além de ser usado para confeccionar escadas, grades e marquises (SILVA, 2019).

Para além dos materiais usados nas construções da Companhia Paulista que eram importados, como já apontado, algumas peças eram pré-fabricadas na Europa, em sua grande maioria elementos em ferro. O relatório da companhia de fevereiro de 1875 faz menção a uma ponte sobre o rio Piracicaba, ilustrando um desses casos.

A parte de ferro da mesma ponte está sendo feita na Inglaterra pela acreditada fabrica de—Andrew Handyside & C^a de Derby—sob a constante e rigorosa fiscalisaçao do nosso empregado Chefe de üificinas W. J. Hammond, que lá permanece com ordem de não voltar em quanto não fizer passar a ponte pelas mais severas experiencias e não estiver concluida de modo a poder ser aceita sem o mínimo receio (COMPANHIA PAULISTA, fev. 1875, p. 11-12).

A presença do ferro, bem como outros materiais construtivos, foi identificada no trabalho minucioso de Silva (2014) ao explorar diferentes tipologias construtivas da Companhia Paulista. Devido a seu bom desempenho estrutural, esse material expandiu seu uso das construções de infraestruturas para as edificações de operação da ferrovia, se fazendo presente nas *gares*⁸ e oficinas, além de ser usado para confeccionar escadas, grades e marquises, como ilustrado na fotografia de Silva (Figura 7).

Figura 7 - Portão de ferro da estação de Dois Córregos da Companhia Paulista.

⁸ Gare, station – “Ponto da linha em que os trens param para tomar ou deixar passageiros, cargas, animaes etc.” (PICANÇO, 1891, p. 334).



Fonte: Silva, 2014.

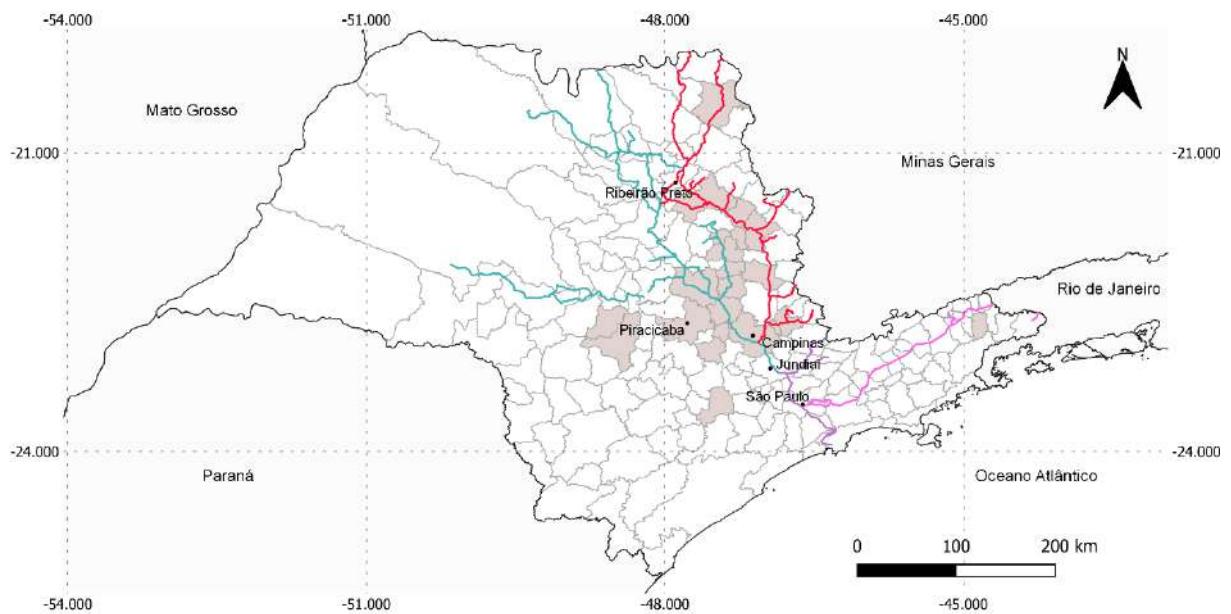
Outros materiais compunham os acabamentos finos das construções da Paulista. Além do ferro, o vidro, elementos em madeira, ladrilhos e azulejos eram usadas na composição de pisos, forros, janelas e coberturas.

Para de fato erguer edificações e infraestruturas necessárias para o funcionamento da ferrovia, a CPEF utilizou-se de tijolos. Esse material caracterizaria a arquitetura industrial da época e seu primeiro uso em edificações ferroviárias paulistas veio com a implantação da São Paulo Railway, na Estação Belém, atual Francisco Morato. Posteriormente, passaria a ser popularizado nas construções da Paulista (BEM, 1998).

A leitura dos relatórios permitiu identificar uma quantidade estimada de 1134 construções feitas em tijolo cerâmico desde o início da construção do primeiro trecho da Companhia Paulista até o início do século XX (Figuras 8, 9 e 10)⁹. Dentre essas construções encontram-se pontes, bueiros, oficinas, armazéns, estações, muros, moradias, e pequenas intervenções mencionadas nos relatórios como reformas, ampliações e reparos.

Figura 8 - Construções Ferroviárias (1860-1880).

⁹ Um detalhamento dos resultados pode ser encontrado em LIMA, SPILLER, OLIVEIRA, 2022, ainda em processo de publicação.



Construções ferroviárias das CPEF, CUSI e CMEF (1860 - 1880)

Elaboração cartográfica:
Julia Tintan de Lima

Projeção Cartográfica: Sistema de Coordenadas Geográficas, SIRGAS
2000-UTM.

Fonte mapa base: IBGE Brasil - Unidades da federação 1920. Disponível em: <<https://portaldemapas.ibge.gov.br/portais/homepage>>. Acesso em 2 fev. 2022.

Projeto Cartográfico:
Sistema de Coordenadas
Geográficas, SIRGAS 2000

Fonte base do mapa: IBGE -
Brasil - Unidades da
Federado 1873 e 1900.



Fonte de informações das construções ferroviárias por municípios:
Relatório das companhias ferroviárias. Disponível em: <https://memoriaferroviaria.rosana.unesp.br/?page_id=1782>. Acesso em ago.
2021.

Elaboração cartográfica: Memória Ferroviária.

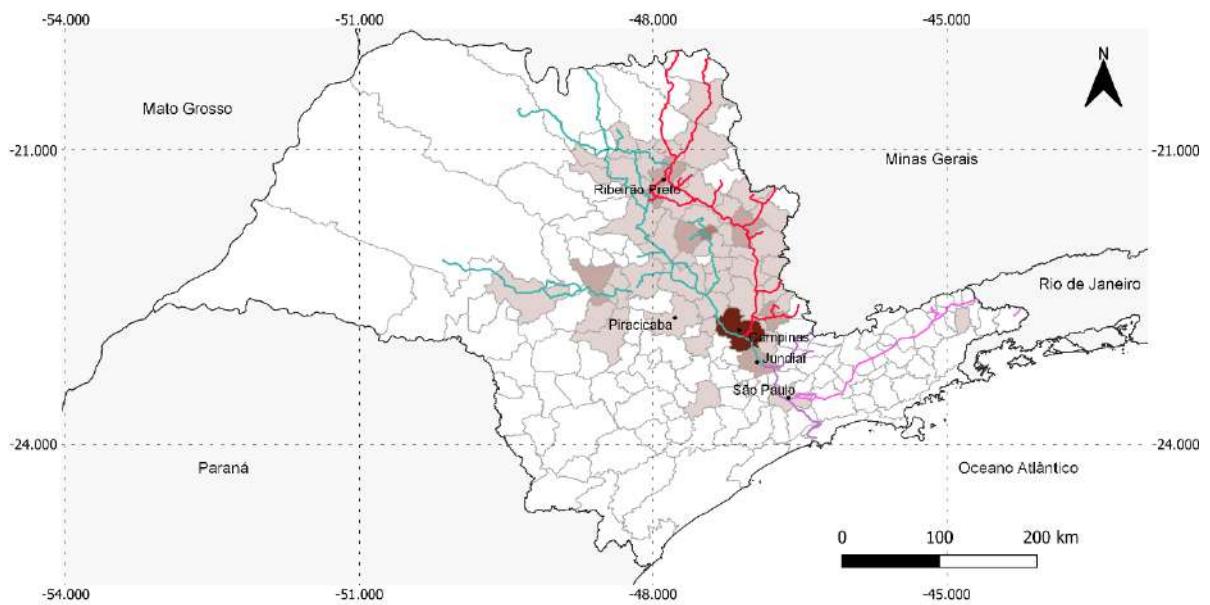
Quantidade de construções ferroviárias

0	
1-35	
36-70	
71-105	
106-140	
141-878	

Ferroviás
CMEF
CPEF
SPRC
EFCB
CUSI

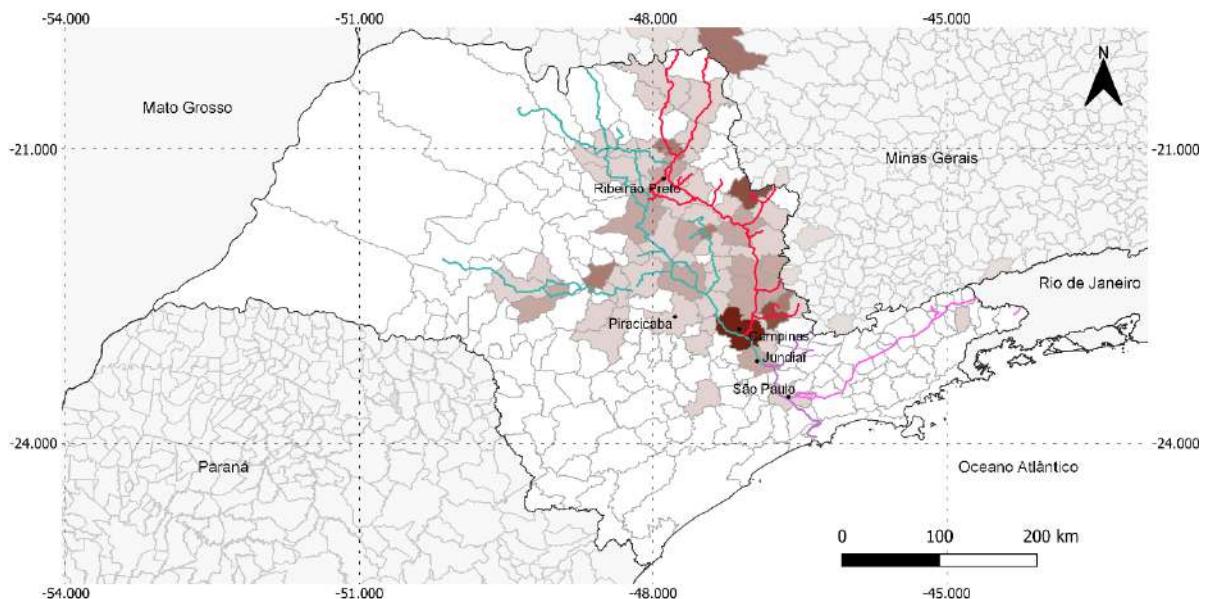
Fonte: Lima, Spiller e Oliveira, 2022.

Figura 9 - Construções Ferroviárias (1881-1900).



Fonte: Lima, Spiller e Oliveira, 2022.

Figura 10 - Construções Ferroviárias (1900-1913).



Fonte: Lima, Spiller e Oliveira, 2022.

O primeiro relato sobre *tijolo* encontrado nos relatórios da CPEF faz menção à procura por este material, que caso não fosse encontrado em quantidade suficiente, deveria dar lugar à pedra para a construção da “ponte do Guapeva” (COMPANHIA PAULISTA, set. 1870, p. 19). Nota-se que nos primeiros relatórios da companhia os tijolos eram mencionados ao relatarem a construção das infraestruturas da ferrovia, como pontes e bueiros. Tal fato pode ser associado a abertura do primeiro trecho da linha, que para seu funcionamento demandou, inicialmente, diversas infraestruturas.

O tijolo só passa a ser mencionado nos relatórios como parte de edificações de operação da ferrovia no relatório de agosto de 1874. O engenheiro chefe relata que a casa de guarda situada no cruzamento da estrada de “Agoa Choca” teria sido feita em tijolos, apesar de ter sido acordado em contrato com a empreiteira que a mesma fosse executada em “pão á pique”.

Casas de guarda. O empreiteiro tem cumprido seu contrato satisfatoriamente. A casa sobre o cruzamento da estrada de Agoa Choca ficou acabada antes do prazo estipulado e o mesmo sucede á da sabida de Campinas; em ambas o empreiteiro fez por sua conta paredes de tijollo em vez de tabiques sobre pão à pique nas partes que pelo contracto tinham de ser construídas desta fôrma (COMPANHIA PAULISTA, ago. 1874, p. 57).

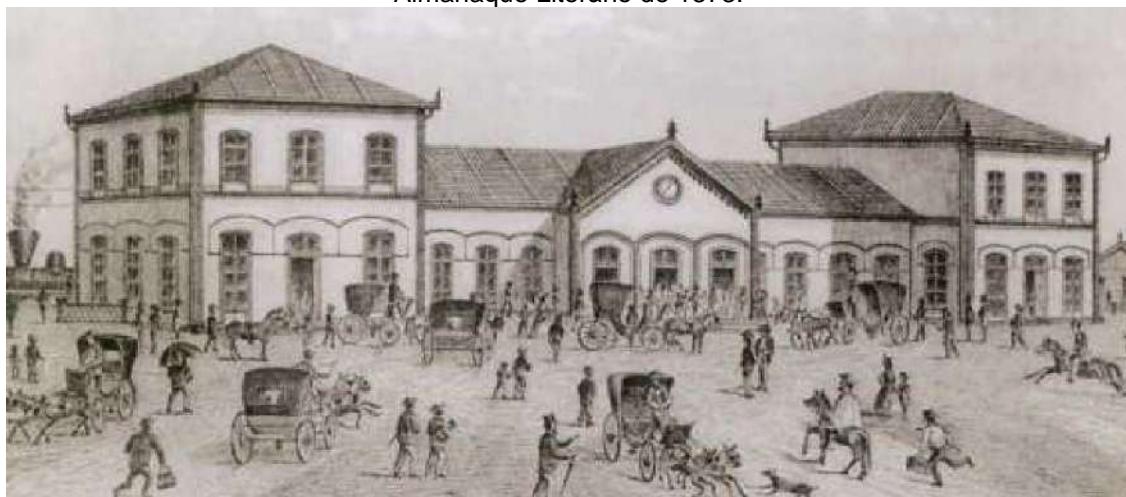
O mesmo relatório traz um *Quadro demonstrativo das quantidades de obras executadas na preparação do leito*, o qual aponta um quantitativo de 197,30m³ de obras d’arte executadas em alvenaria de tijolos pelos empreiteiros contratados da companhia. A quantidade faz jus ao comentário do engenheiro chefe ao reportar que “quase todas as obras d’arte tem sido construídas com tijolo” (COMPANHIA PAULISTA, fev. 1874, p. 51), uma vez que em dois esse quantitativo elevou-se para 1.285.208m³ (COMPANHIA PAULISTA, set. 1876, p. 58).

De acordo com Florenzano (2016), o tijolo cerâmico passaria, portanto, a substituir materiais mais comumente usados até meados do século XIX, tomando o lugar da pedra, por ser mais maleável que esta, e por possibilitar alvenarias mais esbeltas que a de taipa de pilão (FLORENZANO, 2016). No entanto, há indícios que a taipa ainda estava sendo utilizada, e por vezes especificada, nas construções da CPEF, como expõe o trecho citado anteriormente ao mencionar que as casas de guarda de Água Choca e Campinas deveriam ter sido feitas em pau a pique (taipa), porém foram construídas em tijolos.

Com enfoque no objeto de estudo dessa pesquisa, os relatórios não relatam explicitamente a materialidade da primeira construção da estação ferroviária da companhia na cidade de Campinas. São documentados atrasos na construção da estação em janeiro de 1872, e posteriormente é mencionado que as obras externas à estação logo seriam finalizadas pois estavam sendo “colocados os tetos de ferro das oficinas e do deposito de carros”, mas sem indicar, até então, como teria sido sua construção (COMPANHIA PAULISTA, jan. 1872, p. 16).

Autores como Pozzer (2007) e Finger (2013) sustentam a hipótese de que o primeiro edifício da estação de Campinas teria sido feito em taipa. Ambos se baseiam no fato da taipa ter sido a técnica construtiva mais utilizada até então em território paulista, além de apoiarem-se em uma gravura de Jules Martins que retrata a estação em 1872 (Figura 11) a partir de uma estrutura “de grande porte e de linhas classicizantes”, o que pode ter levado esses autores a atribuírem a materialidade da taipa a partir do estilo da edificação (KÜHL, 1998, p. 156 *apud* POZZER, 2007). No entanto, não foram encontradas documentações que comprovem essa hipótese.

Figura 11 - Estação da Companhia Paulista em Campinas. Gravura de Jules Martin de 1872 para o Almanaque Literário de 1873.



Fonte: Fonte: Centro de Memória da UNICAMP.

As informações coletadas a partir da leitura dos relatórios nos levam a colocar em dúvida a hipótese de que a estação da principal cidade do primeiro trecho da Paulista teria sido construída em taipa. Ainda que os primeiros relatórios da companhia não façam menção a materialidade de diversas estações, o relatório de abril de 1893, na seção de *Estações e edifícios diversos*, aponta que as estações e armazéns das linhas de bitola 1,60m são de alvenaria de tijolos aparentes.

Nas linhas de 1, m60 de bitola, em geral, as estações e armazéns **são de alvenaria de tijolo** apparente, com exceção das estações de Rocinha, Vallinhos, Kebonças, Santa Barbara e Limeira e armazéns de Rocinha, Vallinhos e Bôa Vista, que são rebocados. As estações e armazéns de Rocinha e Vallinhos e o armazém de Bôa Vista são de alvenaria ordinária de pedra (COMPANHIA PAULISTA, abr. 1893, p. 215, grifo nosso).

Somado a isso, o relatório de agosto de 1880¹⁰, que aponta a data de inauguração das estações deste trecho, corrobora com a hipótese de que o primeiro edifício da estação de Campinas também fosse em tijolos. Tendo em vista que todas as estações construídas no mesmo período são feitas em tijolos, portanto, supomos que a construção da principal estação da linha, a de Campinas, também fosse em tijolos. O que conflita com a hipótese levantada por Pozzer (2007) e Finger (2013) de que a mesma fosse em taipa.

Outra evidência que reforça o argumento acerca da primeira edificação da estação, também nos permite inferir que o material empregado nas construções da Companhia Paulista estava diretamente relacionado à função que estas desempenhariam. Como exposto, os relatórios apontam a presença do tijolo em praticamente todas as infraestruturas da CPEF, e o mesmo se repete nos relatos acerca das construções de moradia – dos chefes de estação e das turmas da conserva¹¹, e das de operação – armazéns¹², oficinas e estações, reforçando que a função da construção determinaria seu material construtivo. De forma análoga, outras tipologias de edificações demandavam materiais diferentes, como as casas de guarda, que eram instruídas a serem feitas de pau a pique¹³, como já exposto.

A exemplo da presença do tijolo cerâmico em oficinas da Companhia Paulista, Silva (2019) aponta que esse material foi utilizado como fechamento da edificação, de forma aparente, e em alguns momentos, para fins estruturais. A autora identifica que o tijolo foi empregado, ainda, para explorar elementos estéticos como os arcos que coroam as janelas e os capitéis dos pilares (Figura 12).

¹⁰ COMPANHIA PAULISTA, ago. 1880, p. 54).

¹¹ COMPANHIA PAULISTA, fev. 1882, p. 24.

¹² COMPANHIA PAULISTA, ago. 1881, p. 41.

¹³ COMPANHIA PAULISTA, ago. 1874, p. 57.

Figura 12 - Paredes e ornamentos em tijolos nas oficinas da CPEF e Jundiaí.



Fonte: Silva, 2019.

Ao aprofundar sua investigação acerca dos ornamentos em tijolos presentes nas oficinas de Jundiaí, Silva (2019) aponta a composição da empena da edificação com um friso, formado a partir da sobreposição de tijolos, possuindo caráter unicamente ornamental. A autora relaciona esses elementos aos presentes na antiga fundição Lidgerwood, na cidade de Campinas, que teria sido projetado e construído por alemães em tijolos aparentes em 1884, período anterior à construção das oficinas¹⁴ (SILVA, 2019).

Menciona-se como relevante a presença dos ornatos em tijolos aparentes nas oficinas da Companhia Paulista e no prédio da Lidgerwood pela relação que estes possuem com a materialidade do objeto de estudo dessa pesquisa, o segundo edifício da estação ferroviária de Campinas. Ter o conhecimento que esses ornamentos estavam presentes em outras construções da CPEF e paralelamente em outras edificações industriais na cidade de Campinas construídas no mesmo período em que a estação, nos permite começar a compreender mais acerca dos questionamentos feitos anteriormente: qual teria sido a real participação dos imigrantes nas construções ferroviárias em tijolos aparentes? Teria sido a atribuição aos ornamentos?

¹⁴ Projetada na década de 1890 e construída entre 1892 e 1896 (SILVA, 2019, p. 88).

Posto isso, enfatiza-se que ao centralizar a atenção no uso do tijolo cerâmico nas construções ferroviárias da Paulista, pouco se encontra sobre as técnicas empregadas no uso desse material e da mão de obra que detinha o conhecimento dessas técnicas. Dessa forma, estudos como o de Silva (2019) e aqueles que explorem edificações em tijolos do universo ferroviário ou demais edificações na cidade de Campinas dentro do recorte temporal proposto para esse trabalho (1884-1912), se fazem pertinentes.

Em face do exposto, os estudos realizados até o momento nos permitiram identificar que o tijolo estava presente nas construções brasileiras desde o século do início da colonização do território. Esse material foi utilizado em construções jesuítas, edifícios residenciais, obras públicas e construções ferroviárias nos séculos XIX e XX, desempenhando desde um papel estrutural até um papel exclusivamente ornamental.

Tendo em vista que seu uso inicial no Brasil se deu nos tempos da colônia, os agentes responsáveis por sua produção e emprego nas construções foram os indígenas que mesmo após as mudanças políticas e sociais dos séculos seguintes, continuaram envolvidos nesse cenário e passaram a dividir espaço com os escravos. Esse contexto se prolonga até meados do século XIX e posteriormente, com a chegada da ferrovia, o mercado da construção civil continua a aproveitar as vantagens da mão de obra escrava, além de experienciar os benefícios dos trabalhadores imigrantes recém chegados no país.

E para além das transformações no âmbito da mão de obra, a construção civil do século XIX experienciou a adoção de novos materiais construtivos, como o ferro fundido e o vidro, e difundiu o uso de outros, como exposto no caso do tijolo cerâmico. Esse material, que até então vinha sendo empregado nas construções de forma pontual, passou a ganhar protagonismo com a chegada da ferrovia, responsável por introduzir novas tipologias construtivas no país.

Posto que a construção em tijolo cerâmico já era corrente em São Paulo, como foi demonstrado neste capítulo, alguns questionamentos mantêm-se em aberto para serem melhor explorados nos capítulos seguintes. Dentre eles, destacamos o melhor entendimento de como o tijolo cerâmico se apresentava nas construções em Campinas e quais eram os atores que detinham o conhecimento das técnicas empregadas nesse material, afunilando esse questionamento para o edifício da estação da Companhia Paulista no município.

Assim sendo, esses questionamentos serão desenvolvidos a partir de investigações bibliográficas e documentais atreladas à investigação arqueológica realizada no complexo ferroviário de Campinas, que teve como intuito identificar e registrar as técnicas construtivas empregadas ao tijolo cerâmico no segundo edifício da estação a fim de alcançar os objetivos desta pesquisa.

CAPÍTULO 3: A ESTAÇÃO FERROVIÁRIA DE CAMPINAS

O desenvolvimento desta pesquisa de mestrado possuía, inicialmente, o objetivo geral de debruçar-se sobre o entendimento das técnicas construtivas em tijolos que foram empregadas na estação ferroviária de Campinas. No entanto, mas não se afastando totalmente desse objetivo primário, o decorrer das pesquisas, sobretudo as documentais, nos levou a direcionar o foco do trabalho para a mão de obra que detinha o conhecimento dessas técnicas que as colocou em prática na edificação em questão.

Sendo assim, o esforço da pesquisa será direcionado em investigar e compreender qual era a mão de obra atuante no canteiro de obras da estação ferroviária da CPEF em Campinas, buscando aproximar-se dessa resposta através do estudo da técnica construtiva. E tendo em vista que esse objeto de estudo não dispõe de farta documentação no que diz respeito aos trabalhadores atuantes na sua construção, a investigação em busca de respostas será pautada, para além dos poucos documentos existentes, em uma investigação *in loco* no próprio edifício através de prospecção arqueológica para podermos tomar o edifício como documento.

Ainda que seja um edifício de grande relevância histórica para a cidade de Campinas tanto por sua influência social quanto por seu impacto no desenvolvimento urbano, a valorização dos elementos da Arquitetura Industrial ainda é de interesse recente no Brasil. Mas bem como aponta Villela (2015), o aumento da realização de inventários e tombamentos acerca de edifícios de caráter industrial (indústrias, fábricas, construções ferroviários, etc.) tem se mostrado um importante meio de compreensão da história do desenvolvimento socioeconômico e urbano das cidades brasileiras dos séculos XIX.

Entendendo que a compreensão da história do objeto subsidia a prospecção arqueológica, o início desse capítulo pretende abordar como se deu a concepção da estação ferroviária de Campinas, tratando da sua construção a partir do que se encontra nos relatórios da Companhia Paulista, nos jornais e almanaques da época e na documentação disponibilizada pelo Arquivo Municipal, Arquivo da Câmara Municipal de Campinas, MIS Campinas e Centro de Memória da Unicamp (CMU).

Posteriormente, ao longo do capítulo, será exposta uma breve história sobre o uso do tijolo cerâmico e suas técnicas mais tradicionais (material protagonista na

construção da estação), bem como uma abordagem acerca da metodologia de prospecção arqueológica utilizada em campo para as investigações direta no *objeto documento*, a estação. Por fim, o capítulo irá encerrar-se com a leitura do edifício como documento, subsidiada pela história da edificação e pela investigação arqueológica, apresentando as respostas obtidas a partir do que foi constatado a respeito da mão de obra que atuou na construção da estação.

3.1 As estações

Com o auge da cultura cafeeira em meados do século XIX e com a agitação do interior paulista tido como centro da vida econômica da época, seus aspectos econômicos e de produção com alto rendimento proporcionaram condições favoráveis para a expansão do sistema ferroviário no interior do estado. Assim, como já exposto, fazendeiros da região de Campinas uniram-se e formaram a Companhia Paulista de Estradas de Ferro (CPEF) em 1868, com o objetivo principal de conectar a linha férrea da SPR que ligava Santos à Jundiaí com a cidade de Campinas, uma das principais cidades produtoras de café da época (REIS FILHO, 2000; CANO SANCHIZ, 2015 a).

E com a implantação da ferrovia na cidade de Campinas, além dos trilhos em si, outras construções se faziam necessários para a operação da linha férrea. Dentre essas construções, é possível mencionar as de infraestruturas, como pontes, bueiros caixas d'água, as de operação, voltadas ao funcionamento mais direto da ferrovia, como armazéns, estações e oficinas, e ainda de moradias, aquelas voltadas para o alojamento dos funcionários da linha (FINGER, 2013; SOUZA, 2016).

Como já exposto nos capítulos anteriores, a estação da CPEF em Campinas teve duas edificações, a primeira tendo sido finalizada e inaugurada em 1872 e a segunda em 1884.

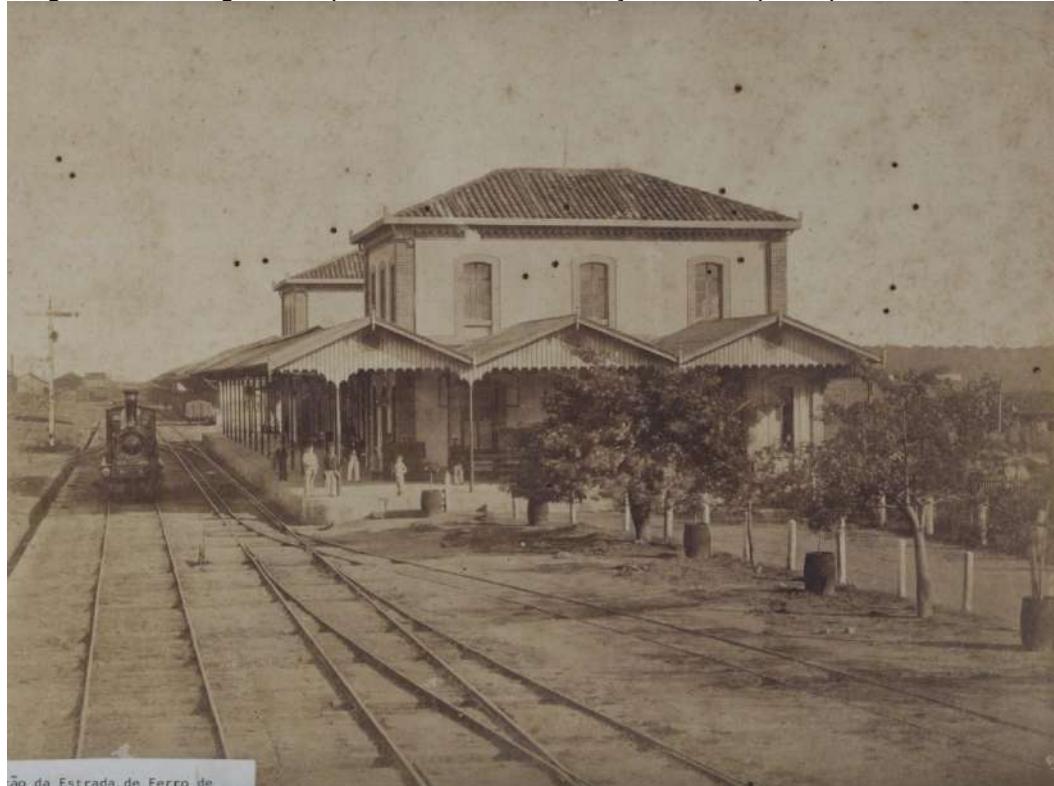
3.1.1 O primeiro edifício

A primeira edificação (Figura 13)¹⁵, como já apontado anteriormente ao longo do trabalho, deixava algumas dúvidas quanto à sua materialidade, ainda que muitos

¹⁵ Um dos únicos registros fotográficos da referida edificação.

autores acreditassem que a mesma tenha sido erguida em taipa de pilão, como Pozzer (2007) e Finger (2013). No entanto, a partir da leitura dos relatórios¹⁶ da própria Companhia Paulista e do cruzamento das informações neles encontradas, já foi mostrado no capítulo anterior que o primeiro edifício da estação foi construído em tijolos, assim como as demais estações da companhia construídas naquele período.

Figura 13 – Fotografia do primeiro edifício da estação de Campinas por volta de 1875.



Fonte: Móz, 2023.

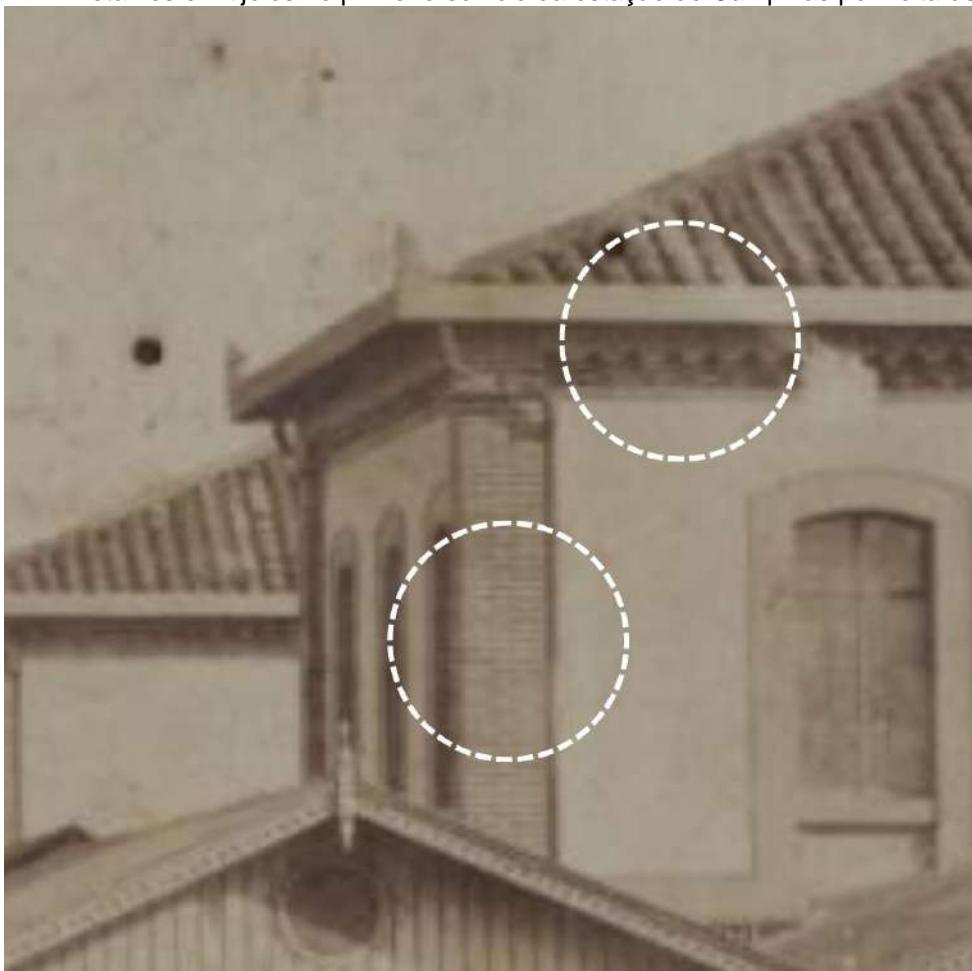
Como mais uma prova para reforçar o que foi averiguado nos relatórios da CPEF acerca do primeiro edifício da estação da companhia ter sido erguido em tijolos, a imagem acima expõe um detalhe que corrobora com essas constatações. É possível notar que os pilares nos extremos do corpo da edificação são de tijolo aparente, ressaltados do nível acabado das paredes de vedação, assim como os ornamentos inseridos abaixo dos beirais, coroando as paredes das fachadas, formando elementos em alto relevo com sobreposição de tijolos. Ainda que não se possa ver com total nitidez tais ornamentos, a imagem nos remete ao ornato conhecido como *dog-tooth*¹⁷, também identificado por Francisco (2007) nas oficinas da Companhia Mogiana e na

¹⁶ COMPANHIA PAULISTA, ago. 1880, p. 54; COMPANHIA PAULISTA, abr. 1893, p. 215).

¹⁷ Nome dado a esse tipo de ornato na Inglaterra (NASH, 1990 apud SILVA, 2019).

fundição Lidgerwood¹⁸ em Campinas, construídas em período próximo ao da estação da CPEF (Figura 14).

Figura 14 – Detalhes em tijolos no primeiro edifício da estação de Campinas por volta de 1875.



Fonte: Móz, 2023. Modificado pela autora, 2023.

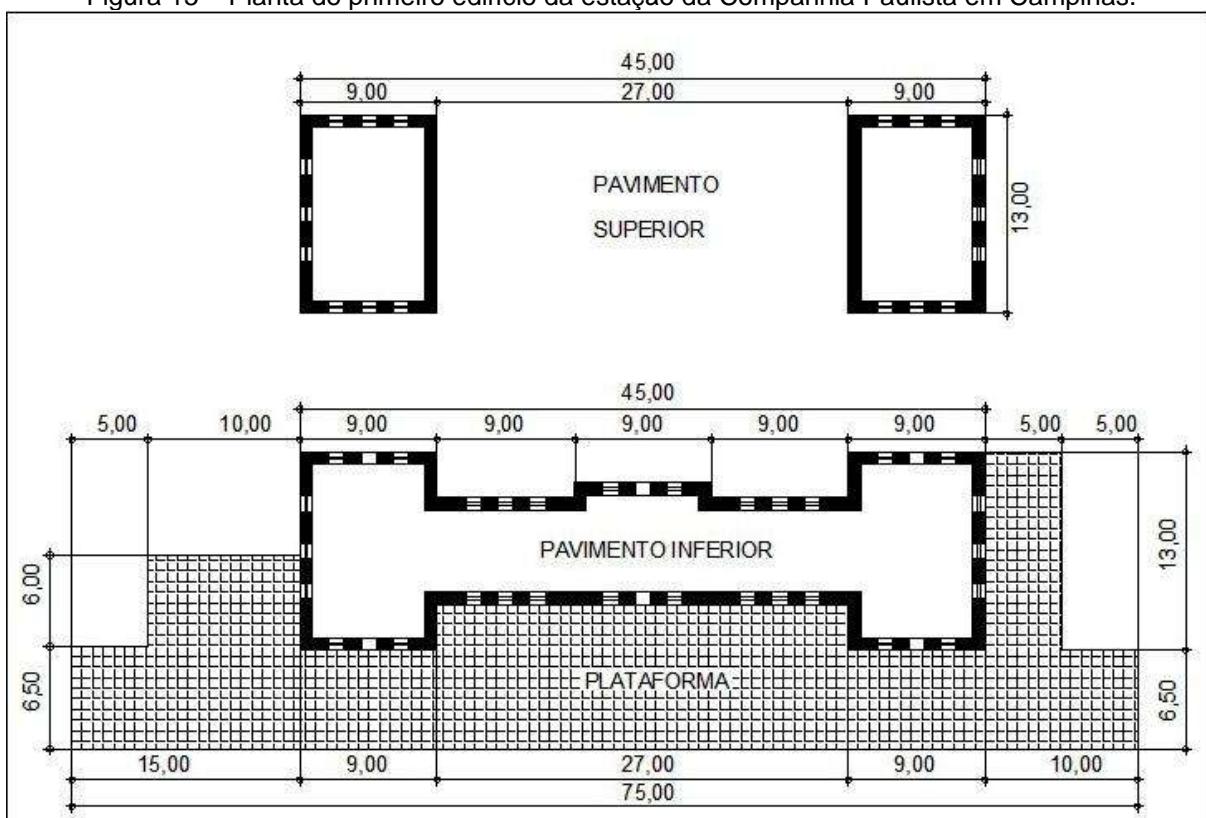
No que diz respeito ao projeto do primeiro edifício da estação, pouco se sabe acerca do seu autor e da real configuração, em planta, dessa edificação. Bem como mencionado por Pozzer (2007), a planta do projeto da primeira estação não chegou a ser aprovada mesmo a obra já tendo sido iniciada, como aponta o autor ao ter acesso à ata de sessão da Câmara de novembro de 27 de novembro de 1871.

Dito do engenheiro dando conta das obras em mão; e que a planta junto á estação, trabalho que deve ser feito com exactidão, e de natureza moroso, tem sido perturbado por outros trabalhos e que por isto só será entregue na 1^a. Sessão [do ano de 1872] (GAZETA DE CAMPINAS, 1871, ed. 216, p. 2).

¹⁸ Vide imagens das páginas 185, 191 e 220 do trabalho de Villela (2015).

Ainda que não se tenha acesso à real planta do primeiro edifício da estação da Companhia Paulista, tivemos acesso ao trabalho de pesquisa acerca da estação de Campina, o qual ainda se encontra em andamento, realizado pelo engenheiro e membro da Coordenadoria da Estação Cultura de Campinas, Foster Móz¹⁹. Neste trabalho, foi possível ter acesso a um esboço da possível configuração em planta dessa edificação (Figura 15). Segundo o autor, “*A partir do cruzamento de informações obtidas através de mapas, fotos e relatos da época*” foi possível elaborar a configuração do edifício em planta, determinando a divisão interna da construção com a posição dos ambientes internos do edifício, bem como suas medidas.

Figura 15 – Planta do primeiro edifício da estação da Companhia Paulista em Campinas.



Fonte: Móz, 2023.

Como as gravuras e fotos da época nos mostram, o edifício apresentava dois pavimentos e possuía uma estrutura simétrica, composta por um corpo central e dois volumes laterais maiores. A partir do trabalho de Móz (2023) a edificação pode ser definida dessa forma:

¹⁹ O trabalho de Móz ainda não se encontra publicado. O autor nos disponibilizou uma cópia, ainda não finalizada, em que foi possível ter acesso às imagens e demais informações mencionadas.

O pavimento inferior era dividido em 5 corpos:

- dois laterais, simétricos, onde se sobreponham os sobrados, tinham portas de acesso, tanto para a plataforma quanto para a rua, ladeadas por 2 janelas, além de 2 janelas e 1 porta de acesso que ficavam na parede lateral;

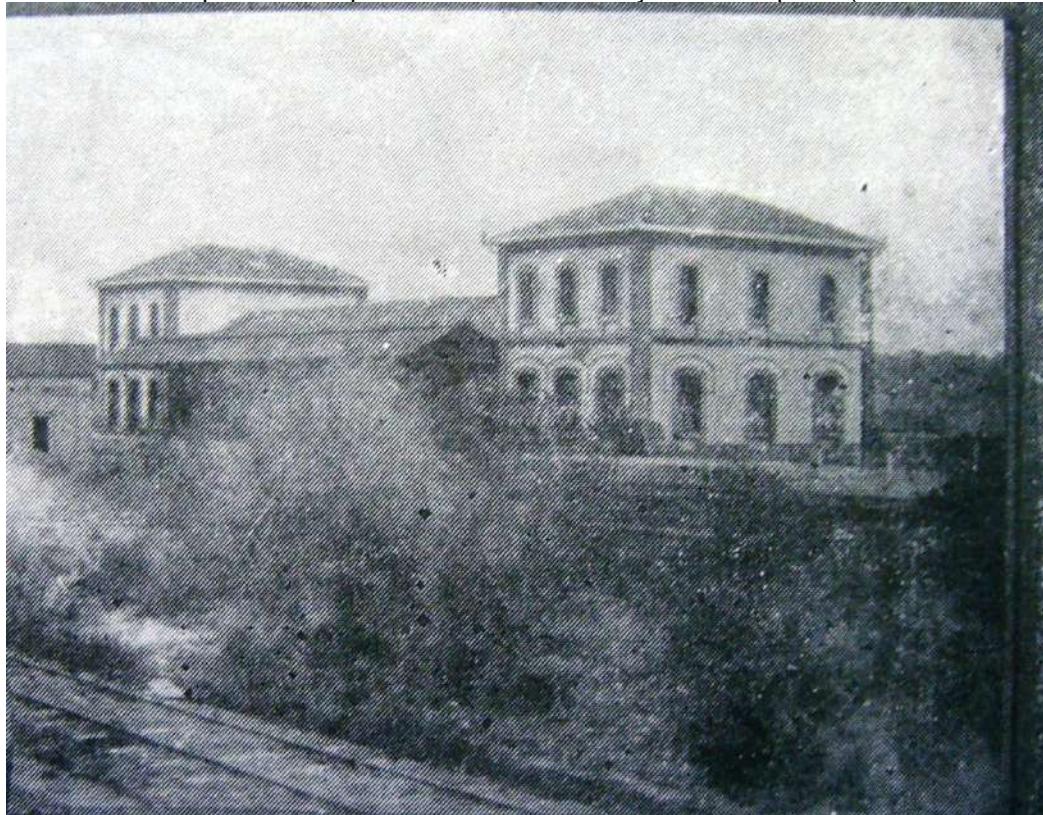
- o corpo central era formado por 3 conjuntos, sendo que o central era encimado por um relógio e avançava um pouco sobre o passeio, tinha uma porta que dava acesso tanto à rua quanto a plataforma e 2 janelas laterais, os dois corpos laterais possuíam 3 janelas com peitoril, que se abriam também para a rua e a plataforma sendo o telhado em 2 águas.

O pavimento superior era formado por 2 corpos laterais, simétricos, que possuíam 3 janelas com peitoril tanto na parede lateral quanto nas paredes que davam para a rua e a plataforma.

O telhado, em forma de “4 águas” era, provavelmente, constituído de telhas capa-canal (MÓZ, 2023, p. 67).

Um outro registro fotográfico da estação nos permite confirmar tal descrição de Móz (2023) e o que as gravuras de Jules Martins nos retrata da parte posterior do edifício, deixando a vista, com clareza, o corpo central da edificação, seus dois volumes laterais assobradados e a gare, bem como o trilho no canto inferior esquerdo da imagem (Figura 16).

Figura 16 – Fachada posterior do primeiro edifício da estação de Campinas (data indeterminada).



Fonte: Móz, 2023.

Tendo em vista que os próprios documentos oficiais da Companhia Paulista são carentes de informações a respeito da construção do edifício da estação, outras fontes documentais nos proporcionam encontrar vestígios sobre essa edificação. Os relatórios da CPEF, como já exposto, apresentam apenas menções sobre sua construção, apontam as ampliações e reparos feitos por conta de problemas estruturais e demais acontecimentos pontuais sobre a obra e seu andamento, mas sem explicitar a mão de obra atuante, os materiais utilizados ou a técnica empregada na construção.

Com o enfoque voltado para a compreensão e investigação de quem era os agentes presentes no canteiro de obras da Companhia Paulista, Lamounier (2000) expõe um dos motivos pelo qual existe certa dificuldade em encontrar tais informações. Como expõe a autora, a construção das ferrovias no Brasil, bem como na maioria dos países do século XIX, baseava-se no sistema de empreitada. Esse fato responde ao questionamento sobre a dificuldade em encontrar menções acerca desses trabalhadores, uma vez que por serem contratados diretos dos empreiteiros, não possuíam seus nomes mencionados em relatórios ou outros documentos da companhia.

Companhia Paulista – A 23 foi pela directoria respectiva escolhida de entre as propostas apresentadas para a construção das obras da linha férrea de Jundiahy a Campinas, a que era assignada pelos srs. Angelo Thomaz do Amaral, João Pereira Darrigue Faro e Heitor Rademaker Grunewald, devendo-se em breve firmar o contrato.

Os trabalhos desta **empreitada** devem terminar no prazo de 24 meses. (GAZETA DE CAMPINAS, 1870, ed. 26, p. 3, grifo nosso).

Ainda que a relação trabalhista fosse direta entre empreiteiro e trabalhador, os contratos, quando existentes, eram temporários ou sazonais, o que confere uma relação rotativa dessa mão de obra atuante na construção da ferrovia. Esse vínculo de trabalho temporário é claramente visto, por diversas vezes, em anúncios presentes na Gazeta de Campinas ofertando contratação para trabalho nas construções férreas.

Estrada de ferro de Jundiahy a Campinas

Contratam-se trabalhadores para a construção da dita estrada com o sr. Carlos Dulley, no logar denominado – Leitão – ou com o empresário em Jundiahy (GAZETA DE CAMPINAS, 1870, ed. 40, p. 2).²⁰

²⁰ Carlos Dulley seria um dos engenheiros contratados pela CPEF para realizar parte das obras da companhia no município de Campinas (LAMOUNIER, 2013, p.25).

Sabendo-se do sistema de empreitada, utilizado largamente para a construção de ferrovias, tanto no Brasil quanto no exterior, vale ressaltar que engenheiros responsáveis estavam à frente da fiscalização dessas obras. No entanto, a presença de um engenheiro-chefe para supervisionar a execução das obras não garantiu resultados organizados e satisfatórios das construções.

Lamounier (2013) aponta que os empreiteiros Angelo Thomaz do Amaral, João Pereira Darrigue Faro e Heitor Rademaker Grunewald, contratados pela Companhia Paulista para executarem as obras do trecho Jundiaí-Campinas, sendo supervisionados pelo engenheiro-chefe Viriato de Medeiros, chegaram a ser processados por realizarem “má administração e superfaturamento” das obras. Ademais, o engenheiro fiscal contratado para rever os registros e atividades dos empreiteiros apontou irregularidades nas obras executadas.

No entanto, apesar dos ocorridos entre os citados empreiteiros e a CPEF, tais figuras estiveram envolvidas nas construções de outras linhas férreas, como obras da Estrada de Ferro Dom Pedro II (LAMOUNIER, 2013) e da Companhia Ituana.

Estrada de Ferro Ituana – Lê-se no Diário de 27 de Outubro:
Por decisão da Directoria da companhia da estrada de ferro de Itú, tomada em sessão de ante-hontem, foi contractada a construção de toda a linha ferrea com os srs. Faro, A. T. do Amaral e C. Dulley. Os empreiteiros obrigaram-se a dar prompto o leito da via ferrea e as obras de arte at' o dia 31 de Março de 1872 (GAZETA DE CAMPINAS, 1870, ed. 102, p. 3).

O ocorrido apontado por Lamounier (2013) acerca dos problemas encontrados na execução e administração das obras do primeiro edifício da estação da Companhia Paulista em Campinas corrobora o já mencionado nos relatórios da companhia a respeito de problemas estruturais e construtivos existentes na edificação. Tal fato fortalece a justificativa para a construção de um segundo edifício, que para além dos problemas estruturais, já não comportava o fluxo de cargas e passageiros que passara a aumentar no final do século XIX.

Assim, em um período relativamente curto, de aproximadamente 10 anos, as instalações ferroviárias da Paulista em Campinas passaram a ser insuficientes para atender a demanda do transporte de cargas e passageiros. Isso, somado aos danos estruturais presentes na edificação salientou a necessidade por um novo edifício que,

unindo o desejo das empresas locais em expor seu status de progresso através da ferrovia, viria a se materializar através de um novo estilo arquitetônico a partir do emprego de materiais construtivos tidos como novidade no uso popular no país, como o tijolo, o ferro e a madeira (LEMOS, 1989; REIS FILHO, 2000; FINGER, 2013).

Dessa forma, por meio da leitura dos relatórios da CPEF, a partir dos documentos de 1881 são feitas menções acerca de reparos realizados no edifício da estação a fim de consertar os danos que a construção vinha sofrendo²¹. Somado à essas menções de reparos, o cruzamento dos dados dos relatórios e das datações nos permite deduzir que a construção do segundo edifício da estação teria sido iniciada concomitantemente à existência do primeiro, uma vez que a menção da demolição da antiga estação se faz posterior aos relatos de início da obra da segunda.

ESTAÇÕES E EDIFÍCIOS

Edificou-se um armazém de baldeação na estação de Louveira.

Demoliu-se a estação velha de Campinas, e calçou-se a frente da nova com paralelepípedos.

Concertaram-se as seguintes estações: de Rocinha, Ba Vista, Limeira, Cordeiros, S. Bento, Goabiroba, Leme e Porto Ferreira (COMPANHIA PAULISTA, 31 mar. 1889, p. 43).

Tendo em conta a escassez de informações dos relatórios e demais documentos oficiais da própria Companhia Paulista acerca do projeto e materialidade do primeiro edifício da estação, não se faz vê diferença quando o enfoque é voltado para a busca de indícios acerca dos trabalhadores que estavam presentes no canteiro de obras da CPEF em Campinas. O conhecimento dos nomes dos já citados empreiteiros nos fornece constatações mais próximas sobre essa mão de obra, uma vez que estes já haviam participado de obras de outras companhias da mesma época, o que nos permite entender que os trabalhadores contratados por estes empreiteiros para as obras daquelas companhias férreas muito provavelmente seriam os mesmos que atuariam nas da Companhia Paulista.

Outro dado encontrado que fortalece a hipótese acerca da presença de trabalhadores escravos nas construções ferroviárias, bem como em demais canteiros de obras paulistas, são os números contabilizados pelo *Mappa da população da província de S. Paulo* de 1875, o qual setorizou a população em relação às profissões.

²¹ COMPANHIA PAULISTA, set. 1884, p. 18; COMPANHIA PAULISTA, abr. 1885, p. 10; COMPANHIA PAULISTA, out. 1886, p. 61.

Essa estatística aponta que naquele ano, o número de homens escravos operários de edificações era superior ao dos trabalhadores estrangeiros e brasileiros para o mesmo ramo. Assim, pode-se depreender que a oferta de mão de obra escrava da época para trabalhar na construção civil era mais ampla que a das demais *nacionalidades e condições*²² (homens brasileiros e estrangeiros livres), o que reforça o argumento de que nem todo mérito da construção realizada na segunda metade do século XIX pode ser atribuído ao trabalhador imigrante.

Ainda que não se possa nomear essa mão de obra atuante no canteiro da construção do primeiro edifício da estação, os já apontados anúncios encontrados nos jornais da época nos permitem afirmar que havia a presença de trabalhadores brasileiros, sobretudo escravos, nessa construção. E essas constatações nos levam a reconhecer mais duas: o saber das técnicas construtivas em tijolos (materialidade do primeiro edifício) não era exclusivo da mão de obra imigrante; e posto isso, tem-se mais um argumento para mostrar o conhecimento de tais técnicas por mão de obra escrava, uma vez constatada sua presença no canteiro de obras deste edifício.

3.1.2 O segundo edifício

A partir dos já mencionados problemas estruturais e logísticos da estação da Paulista em Campinas, os reparos e ampliações que vinham sendo feitos nos edifícios já não se faziam mais suficientes. Dessa forma, fez-se necessária a construção de um novo edifício, maior, mais amplo, com mais compartimentações administrativas e operacionais, além de uma nova estética e estilo arquitetônico que fosse capaz de exprimir, ainda mais, o progresso do setor ferroviário.

De acordo com o processo de tombamento nº 20682/78 - Resolução nº 9 de 15/04/1982 do CONDEPHAAT, o segundo edifício da estação teria sido “inaugurado” no ano de 1884. No entanto, não foi possível validar com exatidão essa informação através dos relatórios da Companhia Paulista, uma vez que não é mencionada cerimônia de inauguração ou menção à finalização das obras no ano de 1884. O que é apontado nos relatórios, bem como em recortes de jornais da época, são menções superficiais sobre a reestruturação da edificação, sem especificar o que de fato estava sendo feito em termos de obra, como apontam alguns relatórios a partir de 1884.

²² Termos classificatórios utilizados no Mappa da população da província de S. Paulo de 1875.

A parte da estrada de ferro que visitei, de Jundiahy, está bem feita e garantida; a via permanente em excellente ordem ; as oficinas em Campinas e, o trem rodante está tudo em perfeita condição, e a nova estação de Campinas em construção será grande e desejado melhoramento (COMPANHIA PAULISTA, 10 out. 1886, p. 61, grifo nosso).

Para além dos relatórios, há outras fontes documentais que apontam o início dessa nova edificação, como atas da Câmara de Campina. Nesses documentos, é possível encontrar diversas referências a trocas de terrenos entre a Companhia Paulista, proprietários particulares e a própria Câmara no período em que é mencionada a construção da segunda estação (POZZER, 2007)²³. Nas atas em 1882 e 1884 são mencionadas negociações de terrenos pertencentes à Francisco Theodoro de Siqueira e Silva, quem possuía terrenos de interesse da Companhia Paulista.

Registro de uma escriptura de mão passada por Francisco Theodoro de Siqueira, mulher e filho para servidão de aguas das officinas da Companhia Paulista, por sua chácara. [...] abaixò asidnados, tendo sido intimados por parte da Camara Municipal desta cidade da resolução por ella tomada em sessão [...] de desapropriar de nossa chácara contigua à Estação da Estrada de Ferro da Companhia Paulista [...] (CÂMARA MUNICIPAL DE CAMPINAS, 1884).

Ainda de acordo com o processo de tombamento do CONDEPHAAT e como apontam outros autores e registros fotográficos da época, o segundo edifício da estação teria tido três fases construtivas. Em sua primeira fase (Figura 17), a inaugurada em 1884, a estação se configurava por seu corpo principal, já não mais simétricos como o antigo edifício, sendo erguida em estrutura e vedação de tijolos cerâmicos aparentes (CONDEPHAAT, 1978; POZZER, 2007).

Figura 17 – Primeira fase construtiva da estação ferroviária de Campinas, 1890.

²³ As menções feitas por Pozzer acerca das atas da Câmara foram averiguadas em visita realizada ao acervo da Câmara Municipal de Campinas em março de 2023 pela autora.



Fonte: Museu da Imagem e do Som de Campinas, 2023.

O corpo principal da estação, construído nesta primeira fase construtiva (1884-1910), era composto pelo volume central “compreendendo a torre do relógio que é seu elemento mais característico, dois corpos laterais à torre com dois pavimentos, e o prolongamento desses corpos com um pavimento” (CONDEPHAAT, 1978, fl. 63) (Figura 18).

Figura 18 – Fachada da estação em sua primeira fase construtiva (1884-1910).

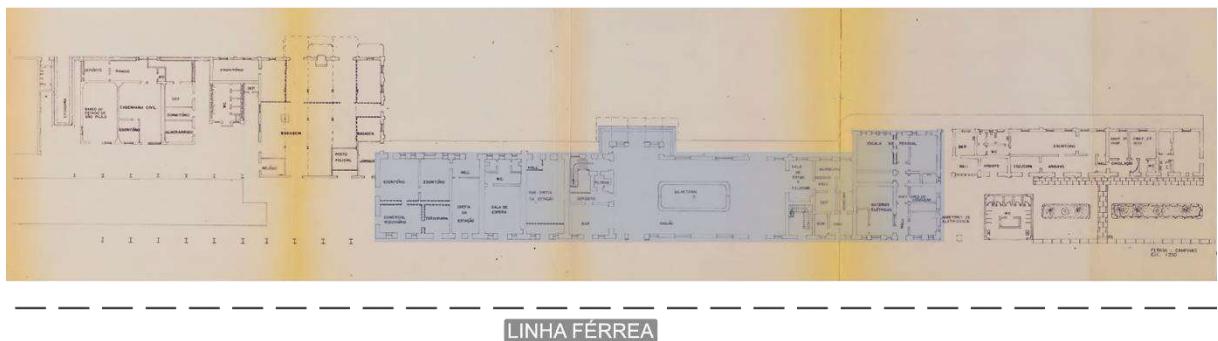


Fonte: CONDEPHAAT, 1978.

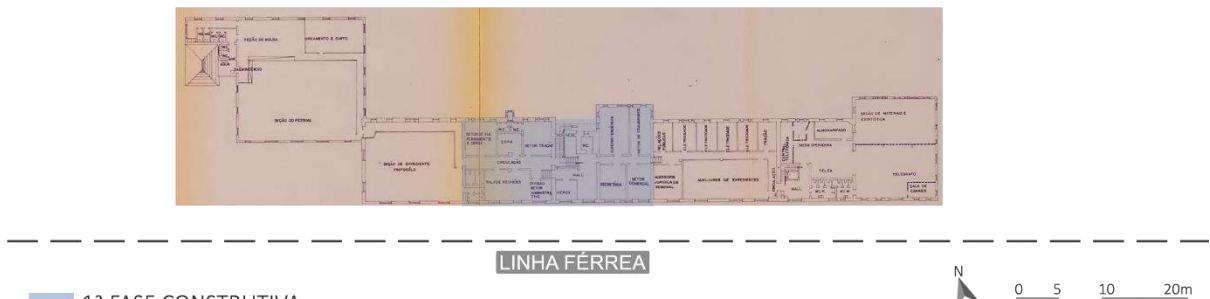
Partir das plantas disponibilizadas no processo de tombamento, foi possível demarcar, de forma esquemática, a extensão que possuía o edifício nesta primeira fase construtiva (Figura 19).

Figura 19 – Planta do segundo edifício da estação: destaque da primeira fase construtiva.

PLANTA TÉRREO



PLANTA PAVIMENTO SUPERIOR



Fonte: CONDEPHAAT, 1978. Modificado pela autora, 2021.



0 5 10 20m

A reestruturação da estação é tida por Pozzer (2007) como “radical”, sendo “representativa por trazer à tona uma nova simbologia da estação... uma vez que Campinas buscava ostentar área de civilizada e progressista”. E para além da remodelação de caráter estético, o novo edifício já caminhava dentro dos moldes construtivos impostos pelos Códigos de Postura que vigoravam na cidade de Campinas desde 1880.

Ainda que a estação fosse uma construção nova, algumas reformas e ampliações foram feitas na edificação marcando sua segunda fase construtiva (1910-1915). Uma primeira modificação passível de ser identificada através da cronologia das fotografias é o compartimento de bagagens, volume que teria sido adicionado na lateral oeste da edificação de forma perpendicular ao corpo principal já existente. O anexo para bagagens, visível ao canto inferior direito da imagem (Figura 20), aparentando ter “outro tratamento arquitetônico” (CONDEPHAAT, 1978, fl. 64).

Figura 20 – Segunda fase construtiva da estação ferroviária de Campinas, [1903].



Fonte: Centro de Memória da Unicamp, 2023.

Outra ampliação realizada neste período da segunda fase construtiva teria configurado “um segundo corpo, ao nível do segundo pavimento, na ala oeste do edifício, que anteriormente era de um só pavimento” (CONDEPHAAT, 1978, fl. 64). Também nessa etapa de ampliações, a entrada principal da estação ganhou uma cobertura em estrutura de ferro com fechamentos em vidro para a proteção dos passageiros que adentravam o edifício (POZZER, 2007) (Figuras 21, 22 e 23).

Figura 21 - Segunda fase construtiva da estação ferroviária de Campinas, 1910.



Fonte: Centro de Memória da Unicamp, 2023.

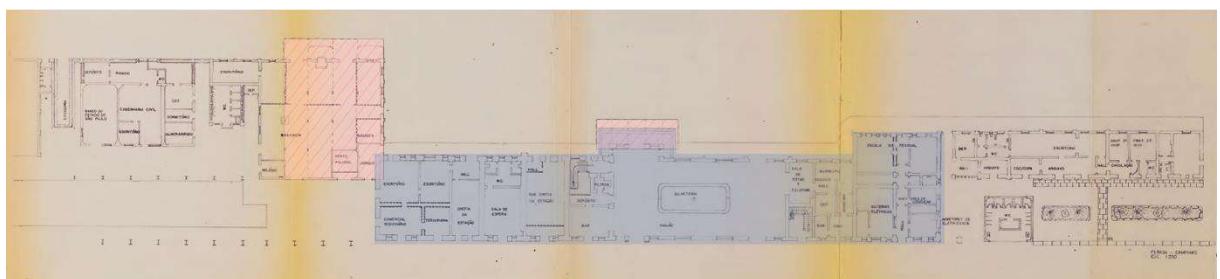
Figura 22 – Fachada da estação em sua segunda fase construtiva (1910-1915).



Fonte: CONDEPHAAT, 1978.

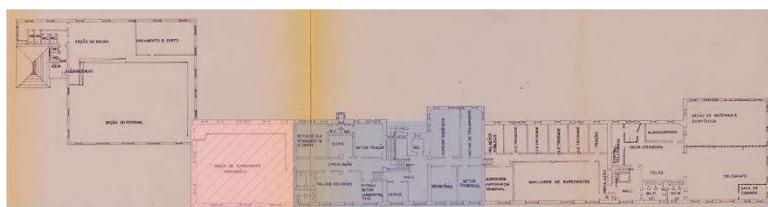
Figura 23 – Planta do segundo edifício da estação: destaque da segunda fase construtiva.

PLANTA TÉRREO



LINHA FÉRREA

PLANTA PAVIMENTO SUPERIOR



LINHA FÉRREA

1ª FASE CONSTRUTIVA 2ª FASE CONSTRUTIVA

Fonte: CONDEPHAAT, 1978. Modificado pela autora, 2021.

Segundo Reis Filho (2004, p. 47), “a marquise não se harmonizava de modo adequado com as características da arquitetura do edifício” uma vez que “Ocultava os arcos superiores da porta de entrada e reduzia o efeito monumental, presente no projeto original”.

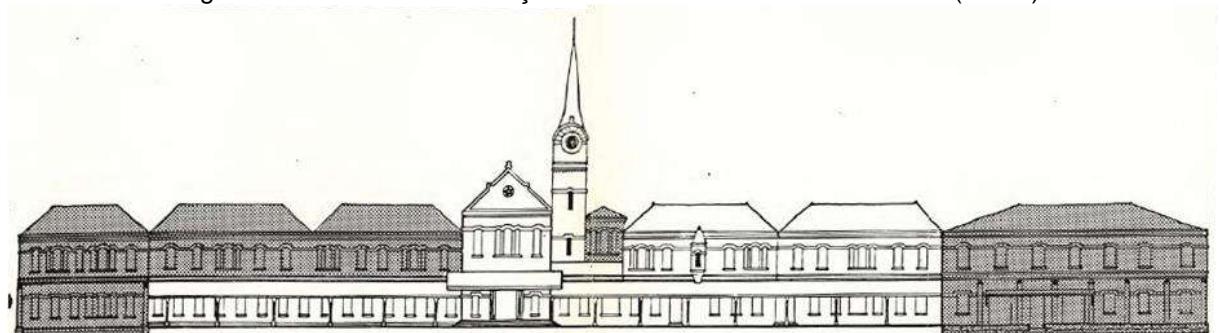
Com a eletrificação da linha férrea, na década de 20, a estação precisou, novamente, passar por algumas ampliações e adaptações, marcando sua terceira fase construtiva (1920-) (Figuras 24, 25 e 26). O prédio sofreu acréscimos de todo o segundo pavimento da ala leste, bem como um segundo pavimento mais ao extremo da ala oeste. O espaço existente entre a torre do relógio e o volume do segundo pavimento da ala oeste, o qual abrigava os escritórios, recebeu a “caixa de escada” que agora faria a ligação para o segundo andar de forma interna à edificação, antes feita por uma porta que com acesso direto à área externa (CONDEPHAAT, 1978; POZZER, 2007, p. 179).

Figura 24 - Terceira fase construtiva da estação ferroviária de Campinas, 1938.



Fonte: Centro de Memória da Unicamp, 2023.

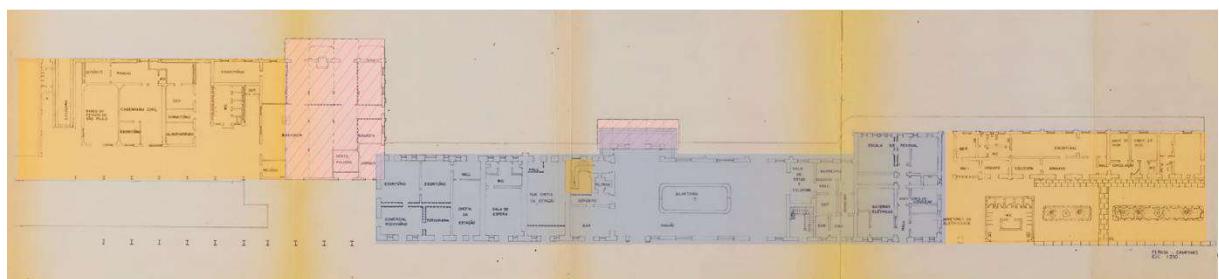
Figura 25 – Fachada da estação em sua terceira fase construtiva (1920-).



Fonte: CONDEPHAAT, 1978.

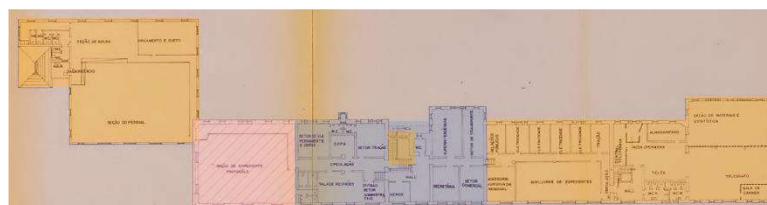
Figura 26 – Planta do segundo edifício da estação: destaque da terceira fase construtiva.

PLANTA TÉRREO



LINHA FÉRREA

PLANTA PAVIMENTO SUPERIOR



LINHA FÉRREA

■ 1^a FASE CONSTRUTIVA ■ 2^a FASE CONSTRUTIVA ■ 3^a FASE CONSTRUTIVA



0 5 10 20m

Fonte: CONDEPHAAT, 1978. Modificado pela autora, 2021.

Somado a isso, por conta das exigências da eletrificação, houve a necessidade de substituir a plataforma de embarque antiga, até então coberta por telhas francesas, por uma mais alta e ampla em estrutura metálica (CODEPHAAT, 1978) (Figura 27). E tendo essa como a última intervenção significativa no edifício, como o próprio processo de tombamento aponta, a partir de meados da década de 20, a estação não sofreu demais modificações consideráveis, apenas reparos e inserção ou retirada de portas e janelas.

Figura 27 – Plataforma de embarque, 1996.



Fonte: Centro de Memória da Unicamp, 2023.

De acordo com Reis Filho, um dos autores do processo de tombamento do edifício da estação da Companhia Paulista, é relevante “frisar que nessas três principais fases construtivas houve sempre a intenção e o cuidado de repetir com fidelidade o modelo do edifício original, como ocorreu com os ornatos e relevos que dão acabamento aos edifícios” (CONDEPHAAT, 1978, fl. 65). No que diz respeito, mais a fundo, aos ornatos, Reis filho aponta que “Inicialmente esses ornatos eram feitos em blocos de calcáreo cinzelados; nas fases seguintes, foram repetidos em argamassa, com maestria, nos arremates dos blocos novos”, o que pode ser constatado no levantamento in loco realizado no edifício, detalhamento a ser abordado a diante.

Sabendo-se que os relatórios da Companhia Paulista não explicitam em detalhes, novamente para esse segundo edifício, informações acerca do processo construtivo dessa edificação, no que tange os materiais, técnicas construtivas e a mão de obra utilizada, nos coube as informações encontradas, até então expostas, em recortes de jornais e almanaques da época. Essas informações não responderam todas as respostas, mas, até o momento, permitiram abrir lacunas de que muito há a ser explorado pela historiografia a respeito desse edifício.

3.2 Técnicas em tijolo e a metodologia de investigação e registro

Tendo em vista o enfoque na presença do tijolo cerâmico nas construções ferroviárias, mais especificamente da estação da CPEF em Campinas, como meio de investigação para buscar respostas acerca de sua técnica e mão de obra empregada, faz-se necessário entendermos, brevemente, as técnicas mais utilizadas a partir desse material. E para tanto, serão utilizadas duas vertentes para o entendimento e constatação das técnicas empregadas no tijolo cerâmico na estação de Campinas, o estudo dessas técnicas e a identificação das mesmas em trabalho realizado *in loco* por meio de metodologia de registro em arqueologia.

Como já exposto anteriormente nesta pesquisa, a presença do tijolo cerâmico nas construções brasileiras é verificada desde a chegada dos portugueses e suas ordens religiosas, trazendo o conhecimento do uso desse material e do seu fabrico. Dessa forma, esse material passou a tomar o lugar de outros usados largamente até então, como a madeira, a palha e o barro (ROCHA, 2012).

Voltando o enfoque para as construções industriais, a qual engloba as do universo ferroviário, o tijolo se fez presente, sobretudo, por poder proporcionar possibilidades construtivas para as novas tipologias de edifícios que surgiam nesse período. Dentre essas tipologias, pode-se apontar pontes, viadutos, fábricas e edificações ferroviárias, em que a presença do tijolo foi determinante por atender às necessidades impostas para a estruturação dessas construções (FINGER, 2013; FLORENZANO, 2016).

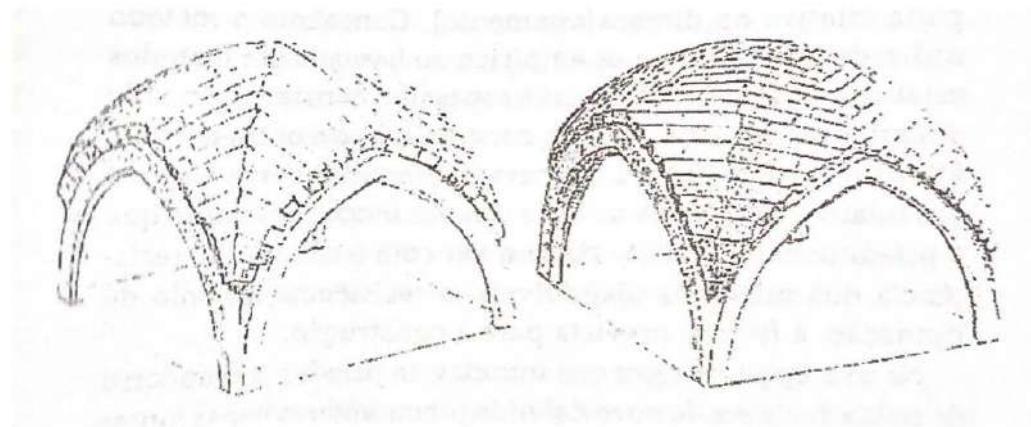
Dessa forma, valida-se a relevância da compreensão das técnicas possíveis para o aparelhamento dos tijolos, para que então possamos, posteriormente, identificar tipologia de técnica empregada na estação ferroviária da Companhia Paulista em Campinas. Para tanto, o estudo das técnicas em tijolo terá como base a *Encyclopédia Prática da Construção Civil*, um manual sobre tipologias construtivas e arquitetônicas, de Costa (1955), e pela obra *Técnicas tradicionais de construção de alvenarias*, de João Mascarenhas Mateus (2002), referência no que tange técnicas empregadas em construção de alvenarias.

Como já exposto no início deste trabalho, o tijolo tem data marcada de utilização em construções brasileiras desde a época das missões jesuíticas do século XVI, em

que esses repassaram não só a técnica do construir em tijolos para os indígenas, mas também o saber fazer tijolos nos primeiros séculos da colônia. De acordo com Rocha (2012, p. 78-79), as construções dos anos 1500 apresentavam o tijolo em partes específicas das construções como abóbadas, torres, cunhais e entablamentos.

Essa presença do tijolo em detalhes específicos das construções da época se deu pelo fato do material ter execução mais facilitada que as alvenarias de pedra, facilitando a composição de arestas e arcos. De acordo com Mateus (2002, p. 91), a construção de paredes e abóbadas em pedra demandava tempo no que tange o “nível de conhecimento da esteretomia²⁴” e “da complexidade geométrica dos blocos a talhar” (Figura 28).

Figura 28 - Aparelho por fiadas para abóbada em pedra.

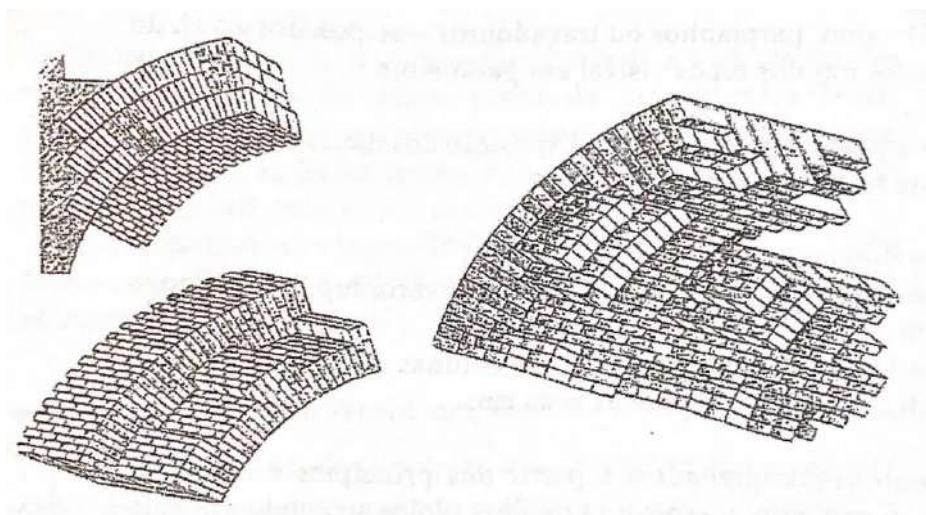


Fonte: Mateus, 2002, p.88.

Essa dificuldade, ainda segundo Mateus (2002), passaria a ser vencida pelo uso do tijolo, uma vez que esse material proporcionaria uma otimização das operações práticas, reduzindo a dificuldade, o tempo e evitando o desperdício do material por não precisar de entalhe. O tijolo não deixaria apenas de utilizar as regras relativas à sua disposição em fiadas, o que continuaria, assim como no uso da pedra, a determinar os diversos formatos de abóbadas (Figura 29)

Figura 29 – Aparelho de abóbadas de tijolo.

²⁴ Estereotomia - “A arte e a técnica de pensar, lavrar e empilhar pedras para compor um sistema arquitetônico estável” MARCOLIN, N. Um saber (quase) morto: Estudo recupera técnica milenar de construções de pedra. **Pesquisa FAPESP**, Memória, São Paulo, ed. 183, maio 2011, Disponível em: <https://revistapesquisa.fapesp.br/um-saber-quase-morto/> Acesso em 8 jul. 2023.



Fonte: Mateus (2002, p.88).

No século XVII, o tijolo continuava a ganhar espaço, sobretudo nas construções militares. De acordo com Rocha (2012), apoiada em Oliveira (2004), as fortificações militares passariam a utilizar abóbadas no corpo de suas edificações por esses elementos proporcionarem maior resistência contra ataques de artilharia. E novamente, pela facilidade de execução em relação à pedra, as abóbadas e elementos curvos e cilíndricos das construções militares passaria a adotar o tijolo para otimizar a construção e garantir maior resistência.

No século seguinte, as construções brasileiras sustentaram a tradição do construir em pedra, tijolo e até em sistema misto mesclando esses dois materiais. O século XVIII ainda possuía grande influência das construções militares e dessa forma, o tijolo esteve presente, ainda, nessas tipologias de edificações, bem como nas construções religiosas, as quais continuavam a usar amplamente elementos arqueados e abobadados.

Segundo Rocha (2012), o tijolo começaria a aparecer largamente na construção civil em tipologias residenciais, sobretudo as mais modestas, em Minas Gerais e algumas cidades da região nordeste. O material começaria a aparecer em detalhes pontuais das residências, como cornijas, arestas e até mesmo para revestir estruturas e fundações feitas em pedra e cal.

Em meados do século XIX, a expansão das linhas férreas trouxe ao Brasil novas tipologias arquitetônicas, as quais exigiam novas técnicas construtivas, e consequentemente, a utilização de novos materiais. De acordo com Lemos (1989), Reis Filho (2000) e Florenzano (2016), o tijolo cerâmico seria amplamente utilizado nas construções ferroviárias em detrimento da pedra, por ser um material maleável e

possibilitar estruturas e alvenarias mais esbeltas adequando-se melhor á recentes tipologias de edificações e infraestruturas ferroviárias.

Tendo isso em mente, o edifício tomado como objeto de pesquisa deste trabalho, a Estação Ferroviária da Companhia Paulista em Campinas, é tida como patrimônio histórico do município e se mostrou um eficiente exemplar de toda a temática abordada até então neste trabalho. Além disso, por ter sido construída em tijolos aparentes e apresentar a sobreposição de diversas fases construtivas, a edificação possui potencial de oferecer a leitura das técnicas construtivas empregadas em sua construção, expondo suas materialidade e atividades construtivas.

E para tanto, foram seguidos os princípios teóricos da Arqueologia da Arquitetura, uma vez que esse campo disciplinar auxilia a tomar “conhecimento dos edifícios a partir de dados informativos diretamente obtidos da matéria constitutiva do objeto arquitetônico” (VILLELA, 2015).

Ainda que o campo da Arqueologia da Arquitetura tenha seu enfoque na materialidade das edificações e nas transformações nela ocorridas, esse conceito teórico e prático foi utilizado no trabalho de campo para subsidiar e auxiliar a identificação das técnicas construtivas. Junto a isso, foi utilizada a metodologia de registro em arqueologia da industrialização proposta por Cano Sanchiz (2019) e pelo Grupo Memória Ferroviária, a qual apresenta um método de identificação, registro e análise de edificações ferroviárias ou industriais.

3.2.1 Investigações *in loco*

Já tendo sido feita a aproximação histórica em relação ao objeto de estudo desta pesquisa nos capítulos anteriores, a sequência do trabalho, encaminhando para sua finalização, se debruçará sobre as investigações *in loco* no edifício da Estação Ferroviária de Campinas. O intuito deste subcapítulo é compreender e explanar a técnica de prospecção arqueológica utilizada no trabalho de campo, bem como identificar as técnicas construtivas em tijolos no edifício em questão.

A prospecção arqueológica é a técnica base utilizada pela Metodologia de Registro, sendo adaptada, de forma mais ampla, ao processo de deriva e do caminhar pelos conjuntos industriais e ferroviários. Dessa forma, o início da aplicação da metodologia se dá pelas “atividades de campo para reconhecer o terreno e identificar os elementos a serem registrados” (CANO SANCHIZ, 2019). Suas camadas de

registro vão desde a escala macro, abrangendo um território mais amplo, como um complexo e/ou conjunto de edificações, até escalas meso e micro, dando enfoque a detalhes volumétricos e materiais mais específicos. Este trabalho se utilizará de uma mescla de ambas escalas de registro e análise.

E partindo desse ponto inicial, a investigação in loco do objeto de estudo desse trabalho foi realizada no dia 8 de fevereiro de 2023. A visita à Estação ferroviária de Campinas iniciou-se com um caminhar mais amplo por toda a área externa e interna da edificação a fim de identificar seus elementos e características em escala macro para a finalização do preenchimento e utilização do primeiro instrumento de registro da metodologia da prospecção arqueológica: a Ficha de Inventário Multidisciplinar MF (Figura 30)²⁵.

Figura 30 – Ficha de Inventário Multidisciplinar MF. Preenchida a partir dos dados do complexo ferroviário da CPEF em Campinas.

Identificação	<p>Nome do conjunto: Complexo Ferroviário Central da FEPASA</p> <p>Outras identificações: Complexo Ferroviário da Companhia Paulista, Estação Cultura - Prefeito Antônio da Costa Santos</p>
Companhia(s) ferroviária(s) ou indústria(s) associada(s)	Companhia Paulista de Estradas de Ferro
Localização	
Coordenadas	22°54'31.3"S 47°04'00.1"W (Sistema UTM)
Endereço postal	Largo Marechal Floriano, s/nº, Centro, Campinas, SP, CEP 13013-120
Entorno	Urbano
Vínculo com a malha ferroviária	
Linha	Linha tronco
Trecho	Trecho Jundiaí-Campinas
Cronologias	
Construção/inauguração	<p>Complexo ferroviário com a primeira estação: Construção - 1869; inauguração - 1871</p> <p>Complexo ferroviário com a segunda estação: Construção - 1884-1888</p>

Fonte: Elaborado pela autora a partir de modelo do Grupo Memória Ferroviária.

²⁵ A ficha de Inventário havia sido parcialmente preenchida previamente à data da prospecção arqueológica, uma vez que alguns elementos já haviam sido identificados anteriormente e otimizariam o tempo da investigação in loco. A Ficha de Inventário Multidisciplinar completa pode ser consultada no Apêndice A.

Após a deriva externa e ao redor do objeto de estudo a fim de completar a ficha de inventário, a prospecção afunilou-se para a utilização do segundo instrumento da metodologia do MF, o Registro Descritivo através da elaboração de um resumo analítico. De acordo com Cano Sanchiz (2019, p. 44), o resumo analítico deve conter uma descrição simplificada “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.)”²⁶.

Como já exposto anteriormente, o edifício da estação ferroviária da CPEF na cidade de Campinas passou por diversas fases construtivas, envolvendo reformas, reparos e ampliações. O Resumo Descritivo MF auxiliou a sistematizar e unificar, de forma sintetizada, as informações mais relevantes acerca da edificação em questão. No entanto, ainda que se tenha abordado as diferentes fases construtivas do edifício, o enfoque do trabalho de campo recairá na identificação das técnicas construtivas em tijolos, a fim de reconhecer o saber existente e aplicado em sua construção.

Dessa forma, o seguimento da prospecção arqueológica foi feito através de intenso levantamento fotográfico, terceiro e último instrumento de registro da escala macro determinado pelo Grupo Memória Ferroviária em sua metodologia. Vale destacar que os registros fotográficos foram feitos em paralelo com medições de detalhes e elementos específicos da edificação a fim de serem tomadas como escala gráfica para possíveis medições. Ainda que a recomendação do MF seja a utilização de balizas de 1m, escalonada em faixas de 10cm em 10cm, as medições foram realizadas com o auxílio de trena de bolso, instrumento disponível e de fácil utilização para a realização do levantamento por apenas uma pessoa.

Para a apresentação dos dados coletados através da prospecção arqueológica, cabe pontuar que estes serão expostos ao longo desse capítulo através da ordem que a investigação foi realizada. Assim, a apresentação das fotografias e demais conteúdos serão apresentadas em ordem não cronológica às fases construtivas da edificação da estação.

Os primeiros registros fotográficos foram realizados em uma escala macro, em que as fotografias contemplassem a edificação como um todo, dentro dos limites possíveis de campo de visão e recuos do observador conforme estrutura do espaço

²⁶ O Registro Descritivo MF completo pode ser consultado no Apêndice B.

físico urbano existente. As fotografias com maior campo de visão permitem, ainda, depreender a compreensão do observador do volume da edificação em relação ao seu entorno, facilitando o entendimento do contexto em que o objeto está inserido (Figura 31).

Figura 31 – Estação Cultura (2023).



Fonte: Acervo pessoal da autora, 2023.

Após o registro das fotografias em escala macro, a investigação afunilou-se para os detalhes da edificação. O intuito passara para a identificação dos detalhes construtivos e as técnicas empregadas no uso do tijolo, bem como o reconhecimento dos demais materiais construtivos presentes no edifício. E tendo em vista que os estudos prévios da edificação permitiram o conhecimento das diferentes fases construtivas do edifício, a percepção dos volumes anexos à edificação ao longo dos anos fez-se mais claro.

Materiais e estrutura

Dentre os materiais observados no edifício da antiga estação ferroviária da CPEF, atual Estação Cultura, o tijolo cerâmico é o que ganha destaque (Figura 32). A edificação apesenta o material em funções estruturais, como em pilares, e em seus

fechamentos. De forma geral, os tijolos utilizados na estação apresentam coloração predominantemente avermelhadas com variações de tonalidades, as quais serão abordadas a frente ao serem explorados os detalhes construtivos de cada fase construtiva do edifício.

Figura 32 - Fachada frontal do edifício (atual Estação Cultura, 2023).



Fonte: Acervo pessoal da autora, 2023.

Para além do tijolo, nota-se a presença de elementos em pedra, sobretudo nos alicerces do edifício. As pedras são dispostas em aparelho regular, ou *opus isodomum* (MATEUS, 2002, p. 96), “com blocos paralelepípedicos de dimensões constantes” são “dispostos em fiadas da mesma altura”. As pedras ainda são vistas nos calçamentos que contornam as fachadas, assim como o pátio frontal da estação, calçado em blocos de paralelepípedos (Figura 33).

Figura 33 – Pedras presentes no alicerce e calçamento da fachada principal do edifício.



Fonte: Acervo pessoal da autora, 2023.

Dentre os demais materiais observados e identificados a partir da prospecção arqueológica, pode-se citar o granilite, o calcário, a madeira e o ferro. Foi observada a presença de um granilite rosado nos barrados a meia altura nas paredes da fachada posterior do volume central, voltado para a plataforma de embarque (Figura 34). De acordo com o processo de tombamento do edifício, o granilite teria sido provavelmente executado na década de 40, e “embora não sejam elementos do edifício original, foram

feitos com extremo cuidado, integrando-se perfeitamente àquela fachada e às características do edifício” (CONDEPHAAT, 1978, fl. 57).

Figura 34 – Barrado em granilite na área da plataforma de embarque.



Fonte: Acervo pessoal da autora, 2023.

O calcário foi identificado nos elementos ornamentais do volume central do edifício, pertencente à primeira fase construtiva. Tendo em vista que o estudo e investigação histórica do edifício realizada previamente à prospecção arqueológica já havia permitido o conhecimento da presença deste material, a observação in loco comprova a informação antes averiguada. Os “ornatos e relevos que dão acabamento aos edifícios”, em sua primeira fase construtiva, “eram feitos em blocos calcáreos cinzelados”, e posteriormente teriam sido repetidos em argamassa. A Figura 35

apresenta o calcário no acabamento da cornija da edificação e no coroamento das janelas, e por apresentar certo grau de degradação, sua identificação se faz mais clara, principalmente ao identificarmos sua textura porosa e em lascas.

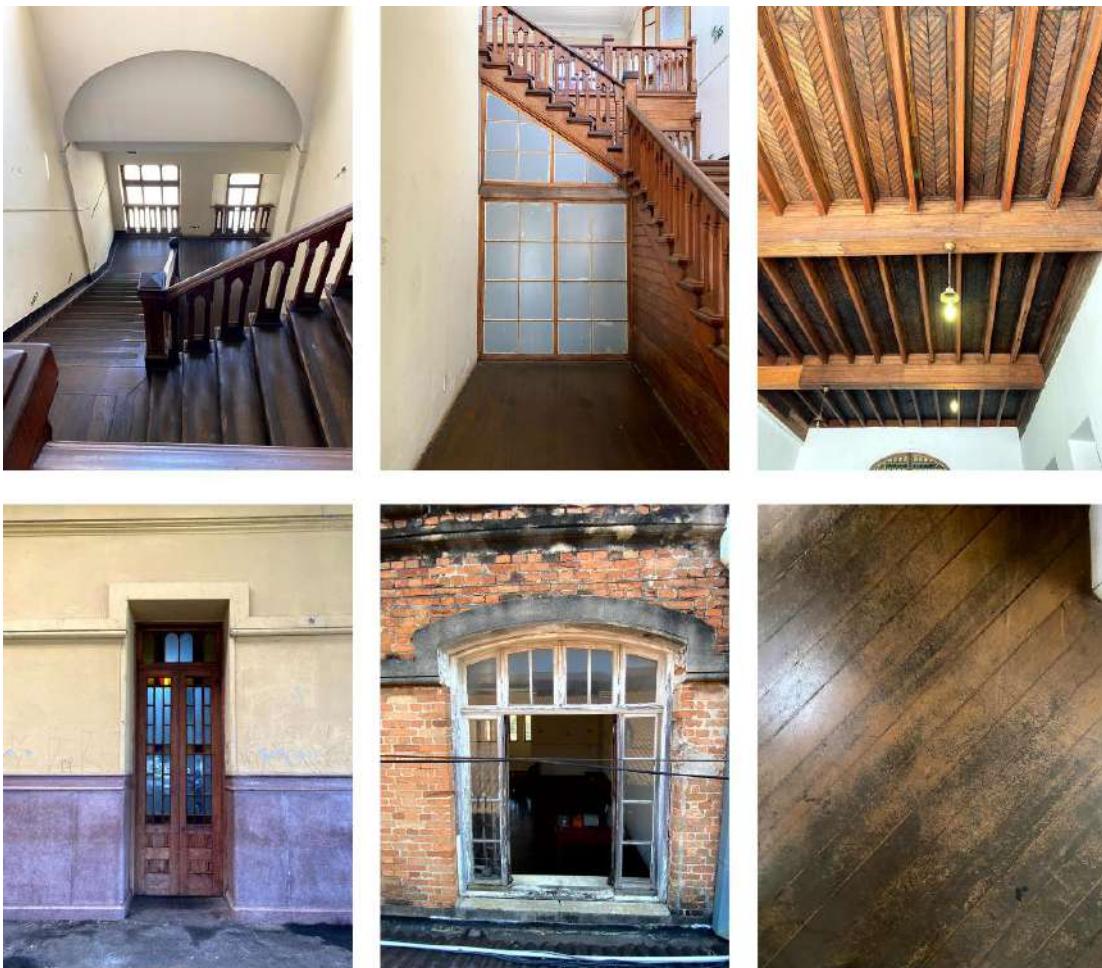
Figura 35 – Ornamentos da edificação em calcáreo.



Fonte: Acervo pessoal da autora, 2023.

A madeira está presente, pontualmente, nas escadarias originais que dão acesso ao pavimento superior, na estrutura do teto e forros internos, portas e janelas originais e nos pisos de alguns pavimentos (Figura 36).

Figura 36 – Elementos em madeira identificados no edifício.



Fonte: Acervo pessoal da autora, 2023.

O último material identificado de forma significativa no edifício foi o ferro. O material se faz presente em toda a estrutura da cobertura da plataforma de embarque, a qual também possui cobertura com telhas metálicas. A reestruturação da estrutura e cobertura da plataforma, obtendo assim mais altura, teria ocorrido devido às exigências da eletrificação da linha em na década de 20 (Figuras 37 e 38). O ferro também foi observado em algumas esquadrias do edifício, que conforme já investigado através do processo de tombamento da edificação, passaram a substituir algumas das esquadrias originais de madeira.

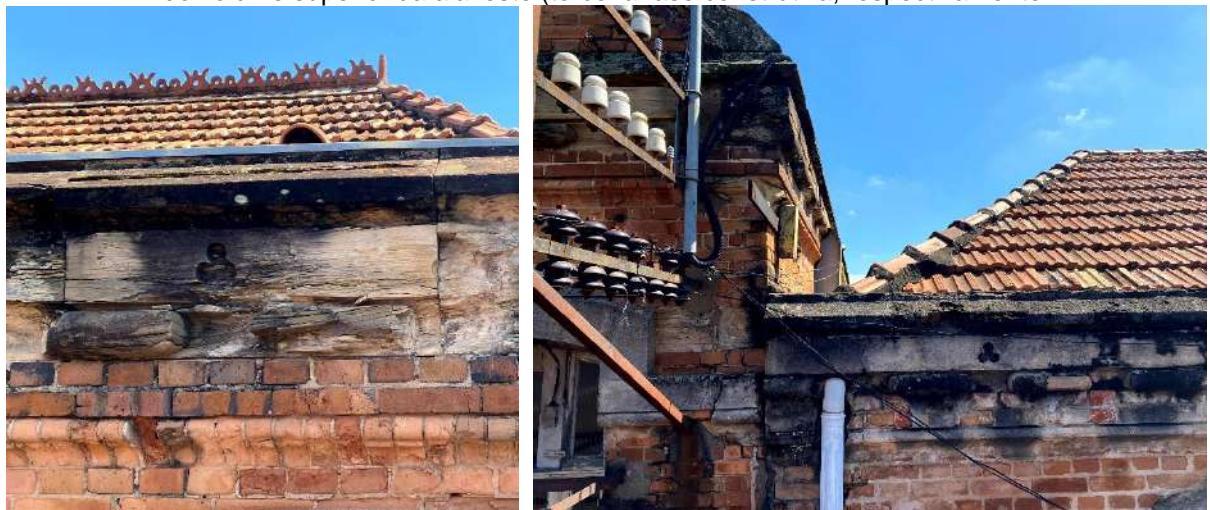
Figura 37 e 38 – Estrutura metálica da plataforma de embarque e cobertura metálica, respectivamente.



Fonte: Acervo pessoal da autora, 2023.

A cobertura do edifício, de forma geral, observou-se ser em telhas cerâmicas (Figuras 39 e 40). Apesar de não ter sido possível analisar diretamente em detalhes todas as coberturas da estação, e consequentemente o modelo das telhas, o processo de tombamento da edificação aponta que as telhas presentes na cobertura do edifício eram telhas cerâmicas francesas do tipo Marselha (CONDEPHAAT, 1978).

Figura 39 e 40 – Cobertura do volume superior da ala oeste (primeira fase construtiva), e cobertura do volume superior da ala leste (terceira fase construtiva, respectivamente.

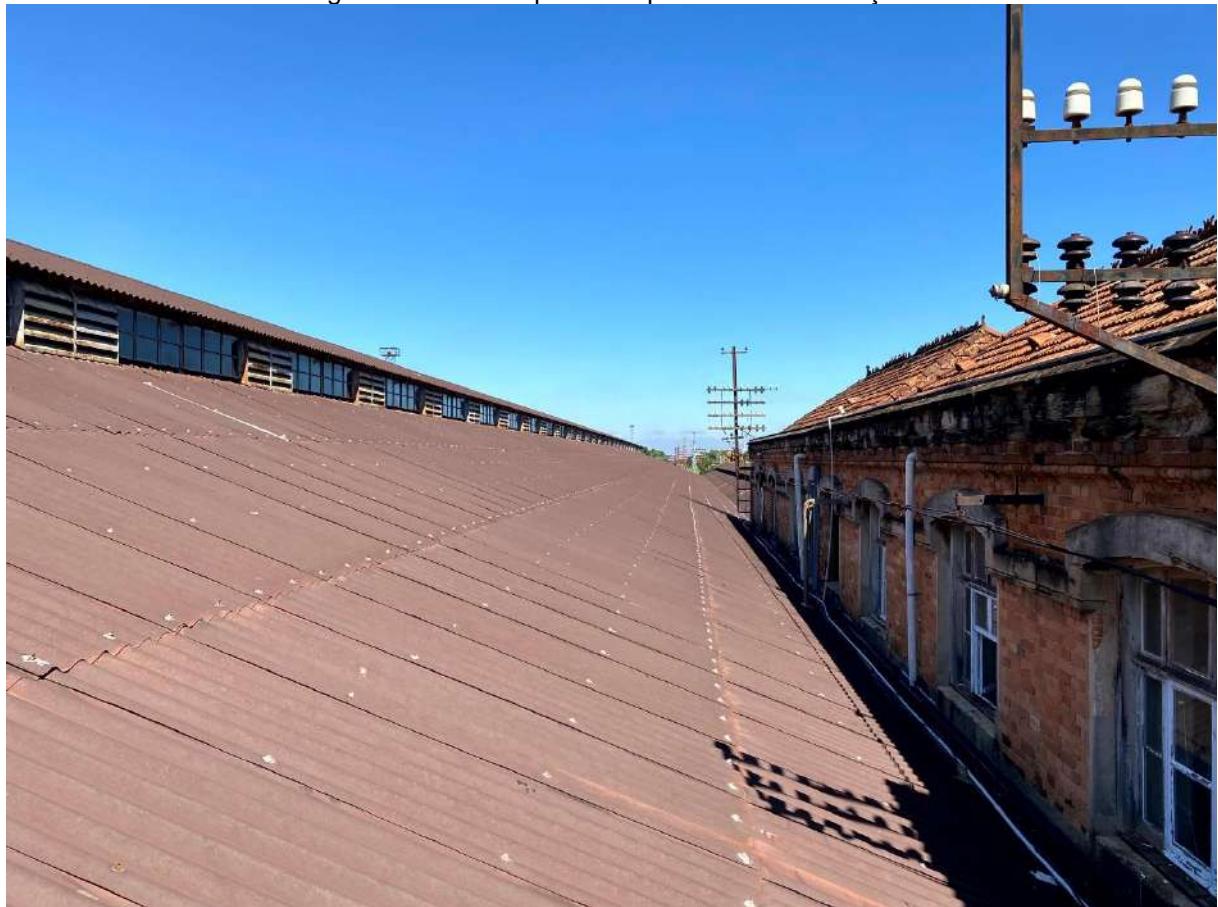


Fonte: Acervo pessoal da autora, 2023.

Técnicas construtivas em tijolo

A prospecção em escala meso e micro, em busca dos detalhes e técnicas construtivas nos tijolos, iniciou-se pelo corpo central da estação, erguido na primeira fase construtiva da edificação (1884-1910). O engenheiro e membro da Coordenadoria da Estação Cultural de Campinas, Foster Móz, acompanhou o início da visita e permitiu o acesso à torre do relógio e a cobertura da plataforma da estação (Figura 41).

Figura 41– Vista superior da plataforma da estação.



Fonte: Acervo pessoal da autora, 2023.

A partir das observações feitas no momento de acesso à cobertura da plataforma, foi possível identificar não apenas de forma mais próxima a materialidade do corpo do edifício e demais detalhes, mas também a junção dos volumes adicionados em posteriores fases construtivas. A Figura 42 nos mostra o encontro do volume superior da ala leste com o volume central da estação.

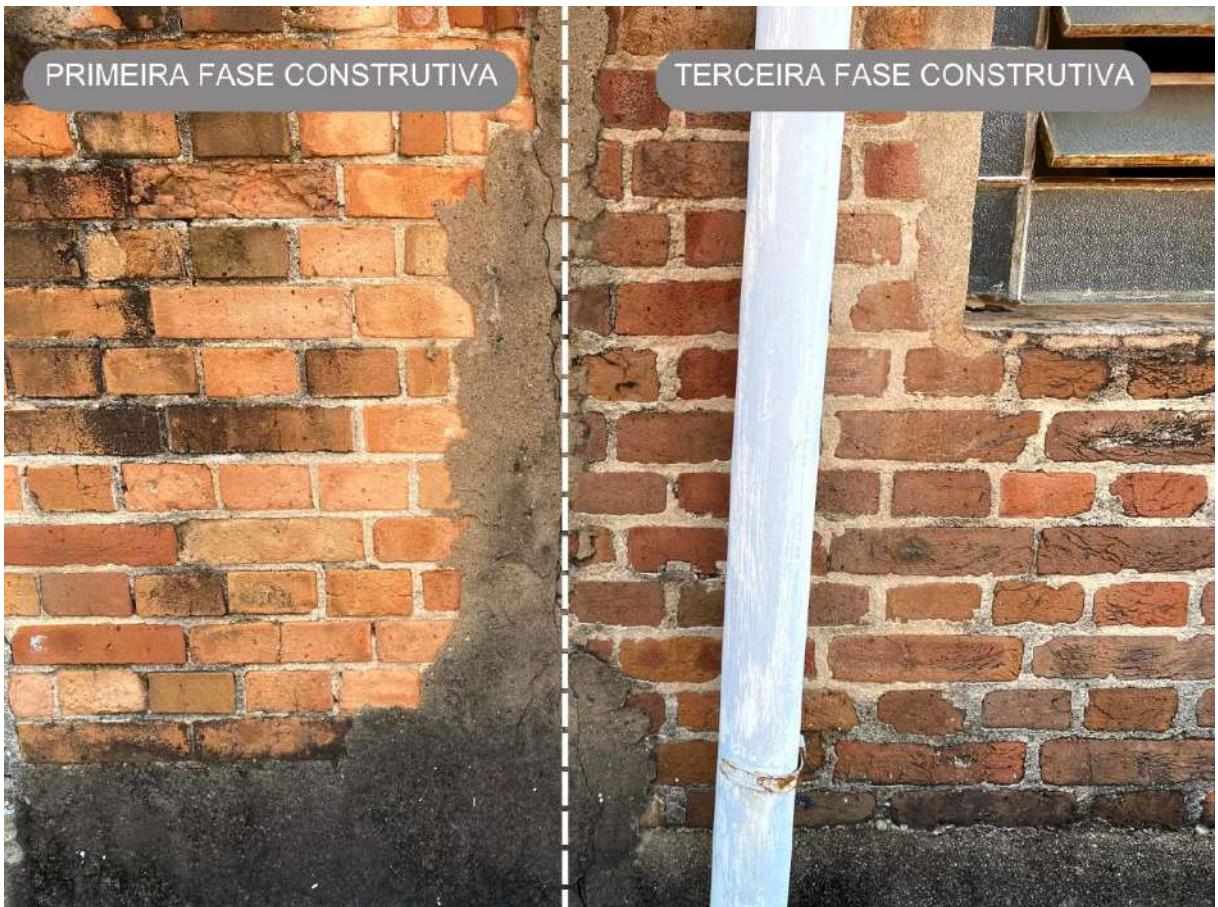
Figura 42 – Vista posterior da fachada da estação. Encontro do corpo central (à direita) com o volume do segundo pavimento da ala leste (à esquerda).



Fonte: Acervo pessoal da autora, 2023.

Ao se observar com maior proximidade, o encontro dos dois volumes mostra-se mais claro. Além da percepção nítida do reboco que reforça esse encontro, a coloração dos tijolos aparentes chama a atenção. Percebe-se que aqueles utilizados na primeira fase construtiva para materializar o corpo central do edifício (à esquerda) apresenta cor mais clara e textura aparentemente mais porosa em relação aos tijolos empregados no anexo superior da ala leste, pertencentes à terceira fase construtiva (Figura 43).

Figura 43 – Detalhe dos tijolos utilizados na primeira e terceira fase construtiva do edifício da antiga estação da CPEF em Campinas.



Fonte: Acervo pessoal da autora, 2023.

A identificação da diferença de coloração e textura dos tijolos foi feita apenas por análise visual e presencial através da prospecção in loco. Ainda que o campo da arqueologia da arquitetura apresente etapas de análises físico-químicas, como a *arqueometria*²⁷, “tida como um importante sistema de datação absoluta a partir da análise” dos componentes materiais de uma edificação, o presente trabalho não se aprofundou nessas análises, uma vez que o enfoque estava sobre a identificação das técnicas construtivas em tijolos (VILLELA, 2015, p. 98).

Ainda a respeito das análises e imagens do volume central da primeira fase construtiva da edificação, pôde-se identificar tipologias diferentes de tijolos cerâmico, e consequentemente, as técnicas de aparelhamento dos tijolos aplicadas em cada tipologia de parede. De acordo com Mateus (2002, p. 95), os aparelhos se referem “às diferentes maneiras de “aparelhar” ou “montar” blocos de pedra, ou blocos de argila

²⁷ De acordo com Villela (2015), a *Arqueometria*, se integra em um campo multidisciplinar com técnicas próprias que, a partir de análises físicas e materiais do patrimônio arqueológico estudado, podem fornecer informações não apenas do material construtivo por si só, mas também acerca das técnicas construtivas e até da mão de obra utilizada em sua construção.

seca ou cozida". De forma complementar, Costa (1955) explicita que as paredes de uma edificação são denominadas *paredes mestras* quando são exteriores, e as que formam as divisões internas da edificação são as *paredes interiores* ou *paredes divisórias*.

A Figura 44 refere-se a parede mestra da fachada frontal do volume da primeira fase construtiva. A análise desta parede permitiu a identificação de duas tipologias de tijolos cerâmicos com diferentes dimensões, as quais puderam ser identificadas em demais paredes da mesma fase construtiva, sobretudo na fachada posterior, exposta anteriormente nas Figuras 42 e 43.

Figura 44 – Parede mestra da fachada frontal da edificação (primeira fase construtiva).



Fonte: Acervo pessoal da autora, 2023.

Os tipos de tijolos identificados nos volumes da primeira fase construtiva do edifício de acordo com as classificações de Costa (1955) e Mateus (2002), podem ser nomeados como *tijolos maciços/burros* e *tijolos perfilados especiais*. Para melhor entendimento e visualização, organizou-se em forma de quadro (Quadro 1) as especificações dos autores e as especificações encontradas in loco.

Quadro 1 – Especificações dos tijolos encontrados in loco nos volumes da primeira fase construtiva da edificação.

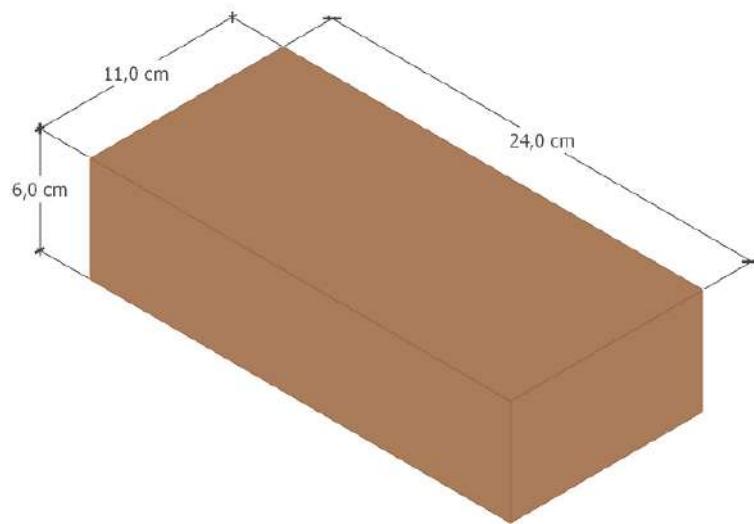
Tipo/nome do tijolo	Dimensões classificadas por Costa (1955) e Mateus (2022)	Dimensões verificadas in loco
Tijolo maciço/burro tipo 1		24 cm X 11cm X 6cm
Tijolo maciço/burro tipo 2	23cm x 11cm x 7,5cm	24 cm X 18cm X 6cm
Tijolo maciço/burro tipo 3		24 cm X 6cm X 6cm
Tijolo perfilado especial	-	23cm x 11cm x 6cm

Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

Os tijolos maciços do tipo 1 podem ser identificadas em sua aplicação na parede nas fotografias das Figuras 45 e 46, e de forma esquemática na Figura 47.

Figura 45, 46 e 47 – Tijolo maciço tipo 1 da primeira fase construtiva da edificação.



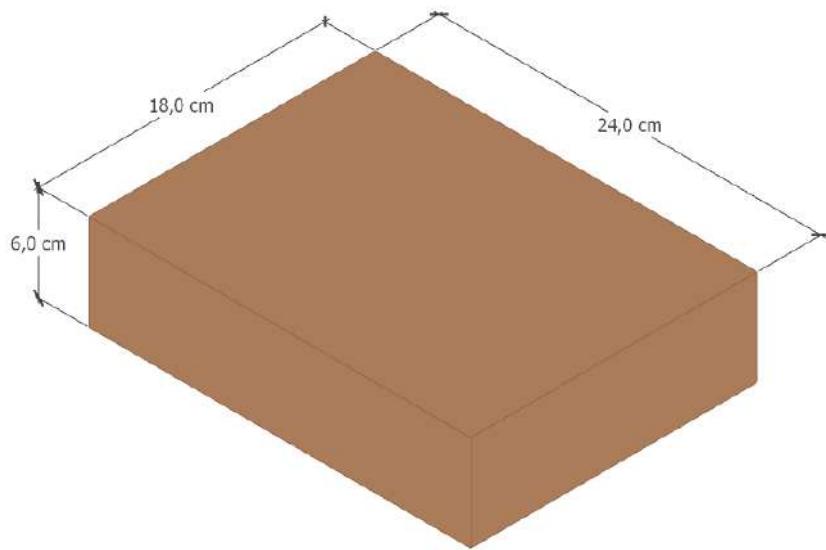


Fonte: Acervo pessoal da autora, 2023. Elaborado pela autora, 2023.

Os tijolos maciços do tipo 2 podem ser identificadas em sua aplicação na parede nas fotografias das Figuras 48 e 49, e de forma esquemática na Figura 50.

Figura 48, 49 e 50 – Tijolo maciço tipo 2 da primeira fase construtiva da edificação.





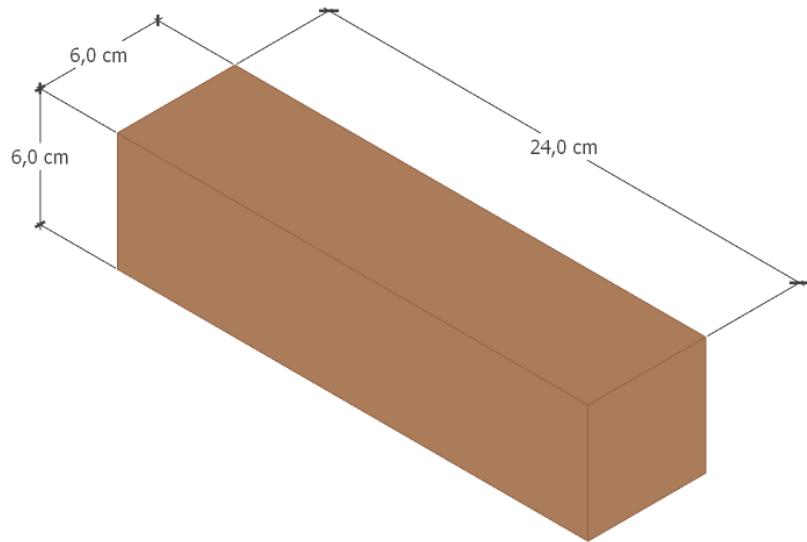
Fonte: Acervo pessoal da autora, 2023. Elaborado pela autora, 2023.

Os tijolos maciços do tipo 3²⁸ podem ser identificadas em sua aplicação na parede na fotografia da Figura 51, e de forma esquemática na Figura 52.

Figura 51 e 52 – Tijolo maciço tipo 3 da primeira fase construtiva da edificação.



²⁸ Atualmente no mercado da construção civil, esta tipologia de tijolo com seção quadrada é conhecida como tijolo cachimbo, sendo derivado da divisão de um tijolo maciço comum.

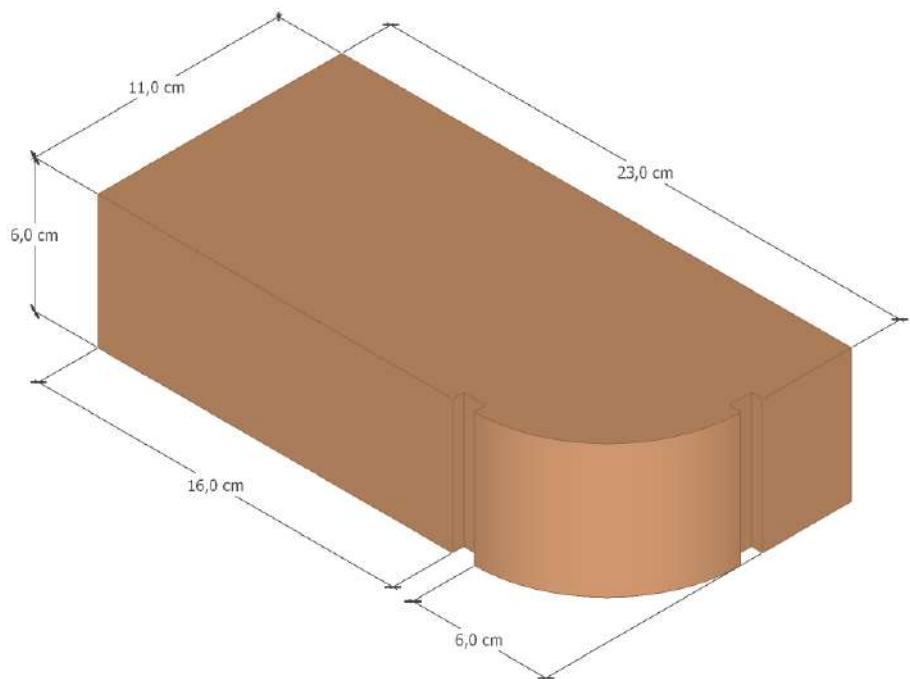


Fonte: Acervo pessoal da autora, 2023. Elaborado pela autora, 2023.

Os tijolos perfilados especiais podem ser identificados em sua aplicação na parede nas fotografias das Figura 53 e 54, e de forma esquemática na Figura 55. A tipologia do tijolo perfilado especial não é simétrica, pois apresenta um dos cantos arredondados e com frisos, formato que favorece seu uso em quinas de pilares e faixas intermediárias ornamentais como “sobre-cornijas, lacrimal ou pingadouro e sub-cornijas” (MATEUS, 20002, p. 107).

Figura 53, 54 e 55 – Tijolo perfilado especial da primeira fase construtiva da edificação.





Fonte: Acervo pessoal da autora, 2023. Elaborado pela autora, 2023.

Apresentadas as figuras esquemáticas dos formatos dos tijolos, cabe salientar que a profundidade, e por vezes a terceira dimensão de alguns deles, não puderam ser identificadas a olho nu por conta de seu aparelhamento nas paredes. Dessa forma, após as informações obtidas através da prospecção arqueológica, das medições, da sistematização métrica e esquemática dos formatos dos tijolos e do cruzamento das

informações com a planta baixa da edificação, foi possível identificar as dimensões ocultas, e consequentemente a espessura das paredes e disposição dos tijolos para a obtenção de tal espessura.

As medições realizadas in loco indicaram paredes mestras com 60cm de espessura (Figura 56). Tal dimensão foi averiguada com a planta baixa do edifício da estação, obtida em arquivo digital CAD²⁹ (Figura 57) através da sobreposição da mesma com imagens da planta baixa do projeto para aumento da estação, de julho de 1917 (Figura 58), e pela medição in loco. Tendo em vista que o arquivo digital da planta da edificação é derivado de levantamento métrico realizado por Móz (2023), ao realizar a sobreposição das plantas as medidas foram averiguadas, nos informando que a espessura das paredes mestras dos volumes da primeira fase construtiva efetivamente eram seriam 60cm.

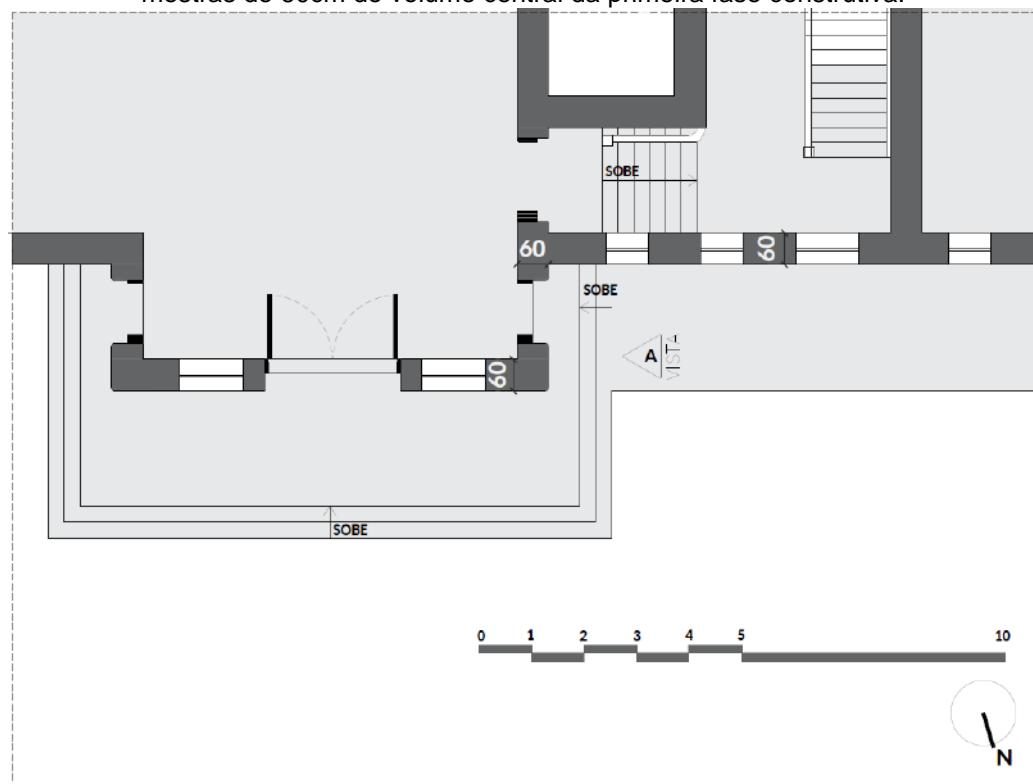
²⁹ O arquivo digital em formato CAD (.dwg) foi fornecido por Móz para a autora na data da realização da prospecção arqueológica na Estação Cultura.

Figura 56 – Medição da espessura da parede mestra do volume central do edifício.



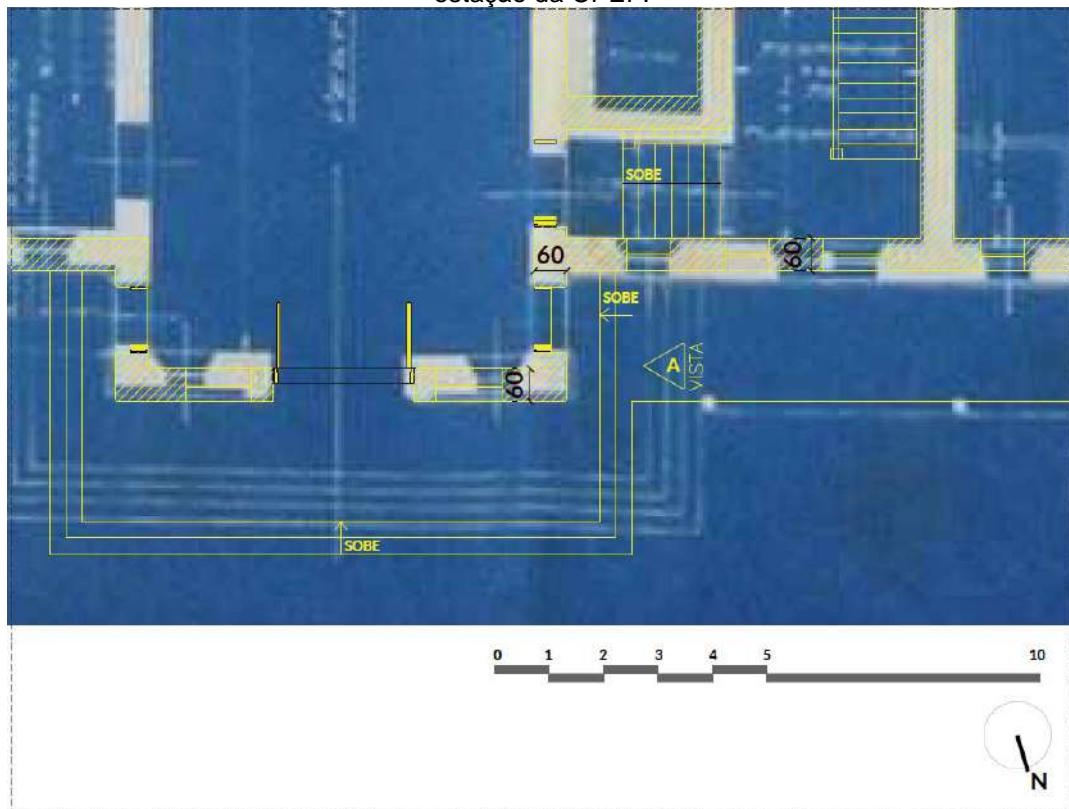
Fonte: Acervo pessoal da autora, 2023.

Figura 57 – Planta baixa da antiga estação da CPEF. Detalhe de dimensionamento das paredes mestras de 60cm do volume central da primeira fase construtiva.



Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

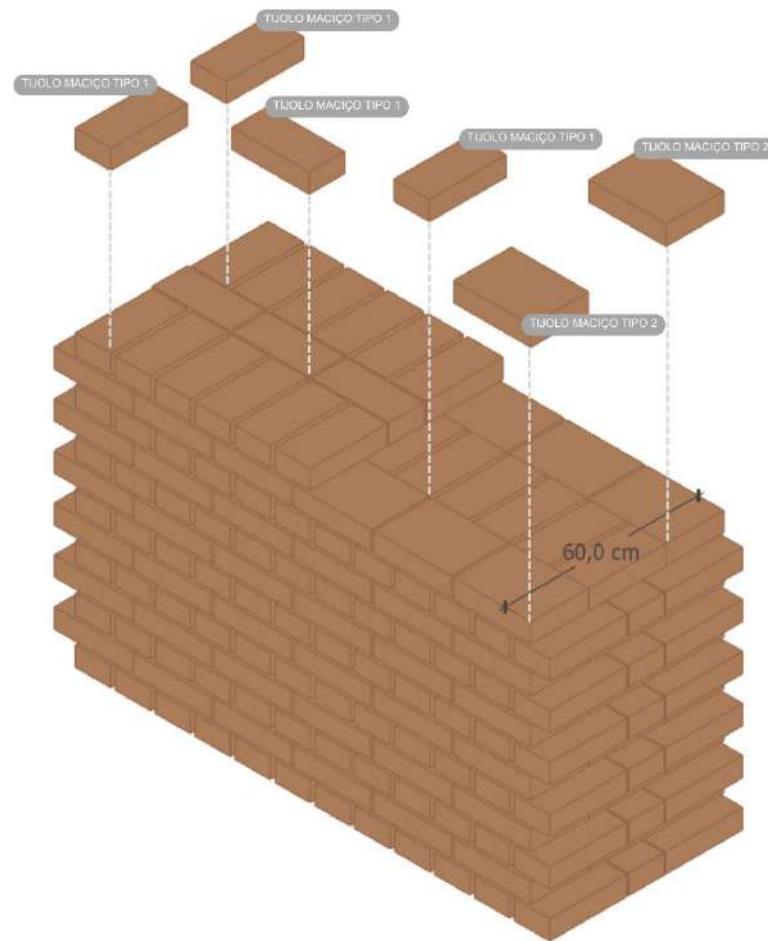
Figura 58 - Planta baixa da estação Cultura sobreposta à planta baixa do projeto de ampliação da estação da CPEF.



Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

Dessa forma, tendo o conhecimento da espessura das paredes mestras e das dimensões dos tijolos utilizados no edifício, o estudo das diferentes tipologias de alvenarias de tijolos, bem como seus respectivos aparelhos, guiou a esquematização em formato 3D das alvenarias. A partir do uso do software SketchUp para modelagens em 3D, foi possível espacializar a volumetria das paredes, chegando ao conhecimento de que as paredes mestras da primeira fase construtiva da antiga estação da Companhia Paulista seriam, muito provavelmente, *paredes de tijolo a 2 vezes*³⁰ (Figuras 59, 60 e 61).

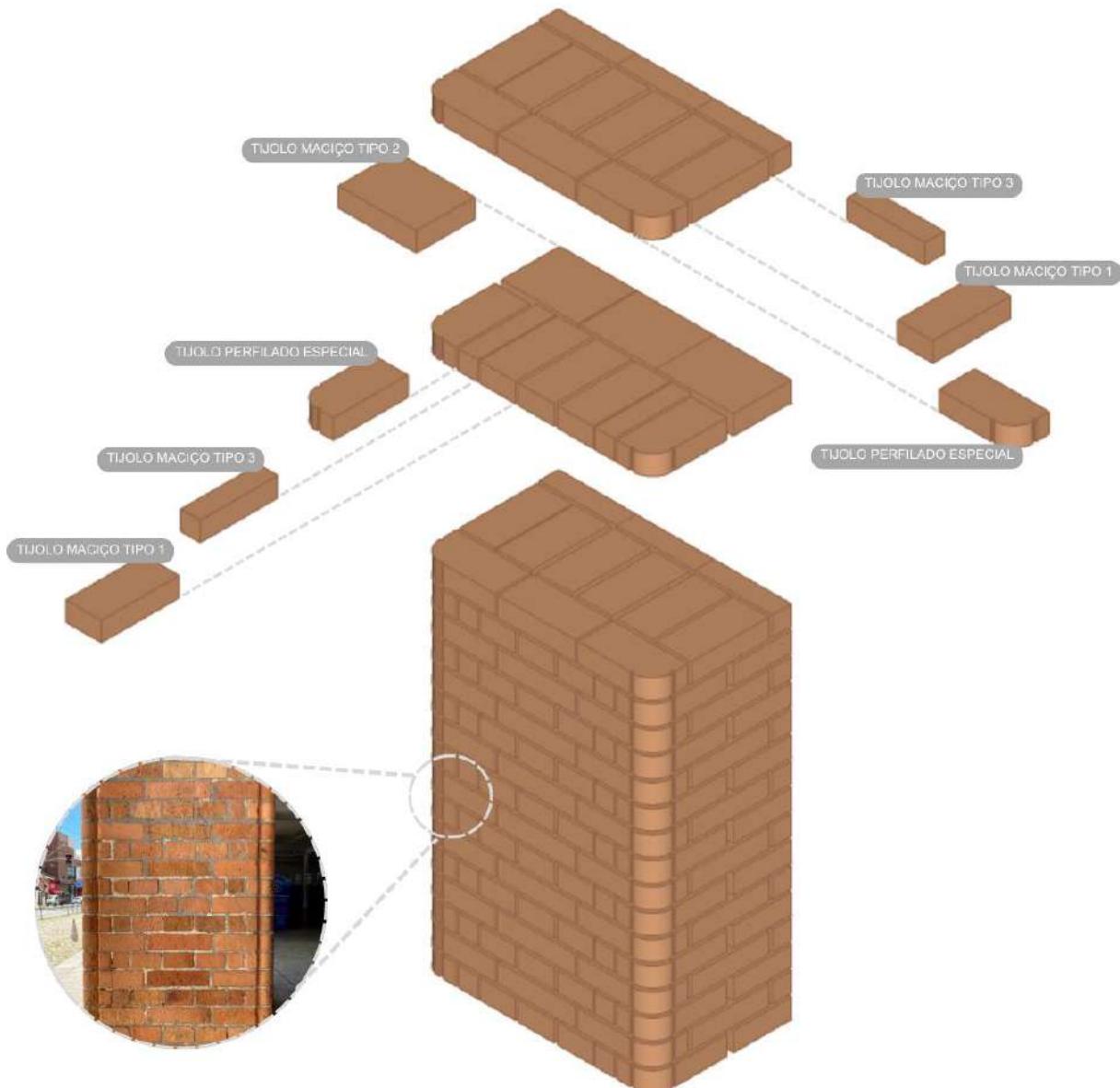
Figura 59 – Modelo esquemático de paredes de tijolo a 2 vezes. Esquema de parede mestra da estação elaborado a partir das tipologias de tijolos identificados na prospecção arqueológica.



Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

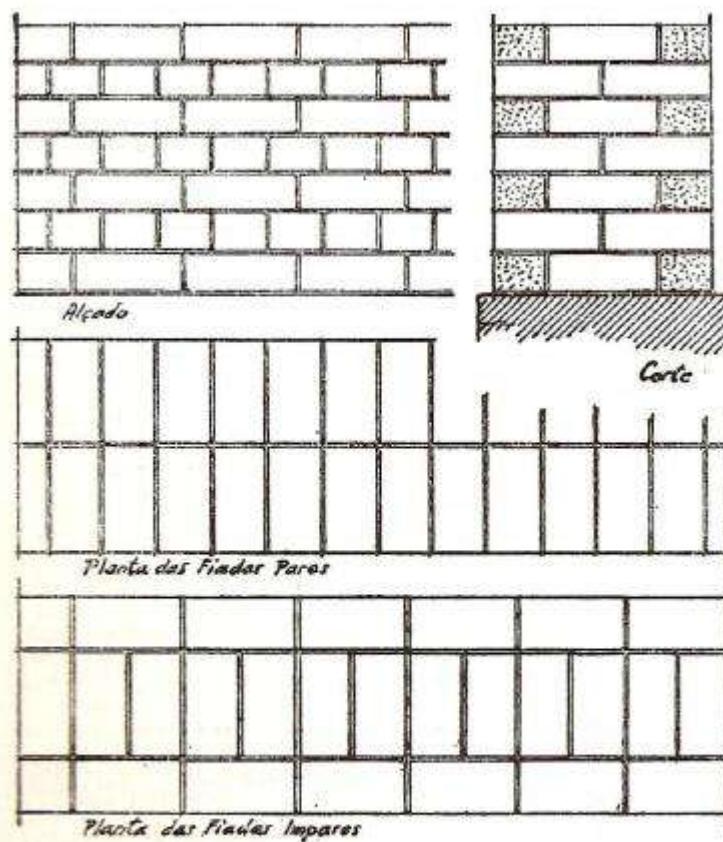
³⁰ Cabe frisar que a conclusão de que as paredes foram erguidas em tijolos 2 vezes não é completamente exata, uma vez que não se teve acesso ao interior das paredes. A partir da identificação das diferentes tipologias de tijolos, caberia até denominar tais paredes como uma mescla de tijolo a 2 vezes com tijolo a 2 ½ vezes, pois um da fiadas possui o aparelhamento de dois tijolos a uma vez e uma meia vez por conta das diferentes dimensões. Com estudos e análises realizados, esta teria sido a solução encontrada para o dimensionamento da espessura da parede e do visual do aparelhamento do tijolo a vista encontrado *in loco*.

Figura 60 – Modelo esquemático de paredes de tijolo a 2 vezes. Esquema da parede mestra da fachada da estação indicada pela “VISTA A” na planta da Figura 42. Elaborado a partir das tipologias de tijolos identificados na prospecção arqueológica.



Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

Figura 61 – Modelo de parede de tijolo a 2 vezes exposto por Costa (1955).

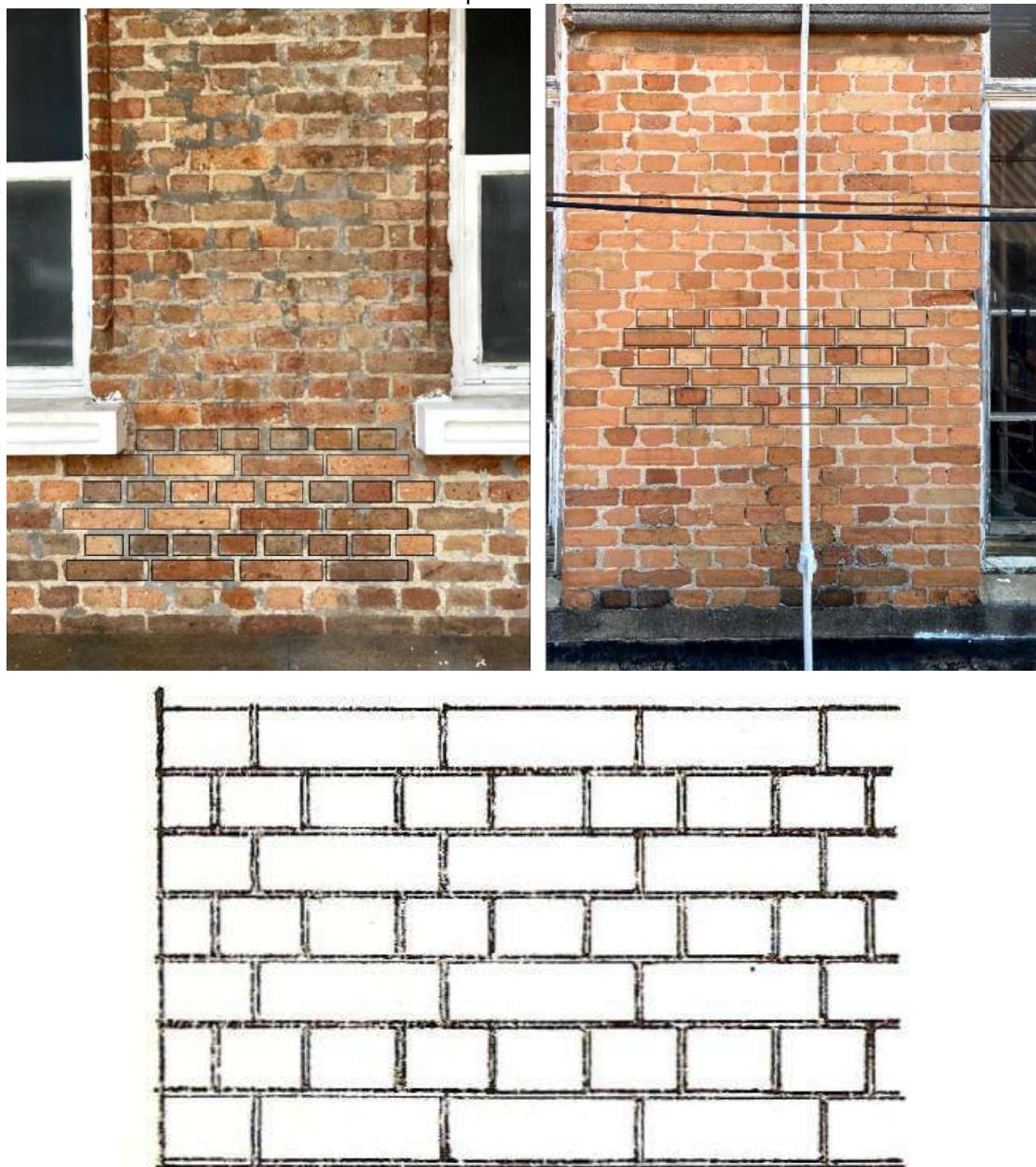


*Fig. 16.— PAREDE DE TIJOLO A 2 VEZES
(Aparelho de sistema inglês)*

Fonte: Costa, 1955, p. 8.

De acordo com Costa (1955) a disposição dos tijolos é a principal determinante da espessura das paredes e está diretamente relacionada ao aparelho que classifica verticalmente o visual frontal da parede, quando em tijolos aparentes. Isto posto, depreendeu-se que as paredes de tijolo a 2 vezes da primeira fase construtiva configuraram a disposição dos tijolos através do *aparelho inglês* (Figuras 62, 63 e 64).

Figura 62, 63 e 64 – Aparelho inglês identificado nas paredes da edificação em sua fachada frontal, fachada posterior e modelo esquemático de aparelho inglês representado por Costa (1955), respectivamente.



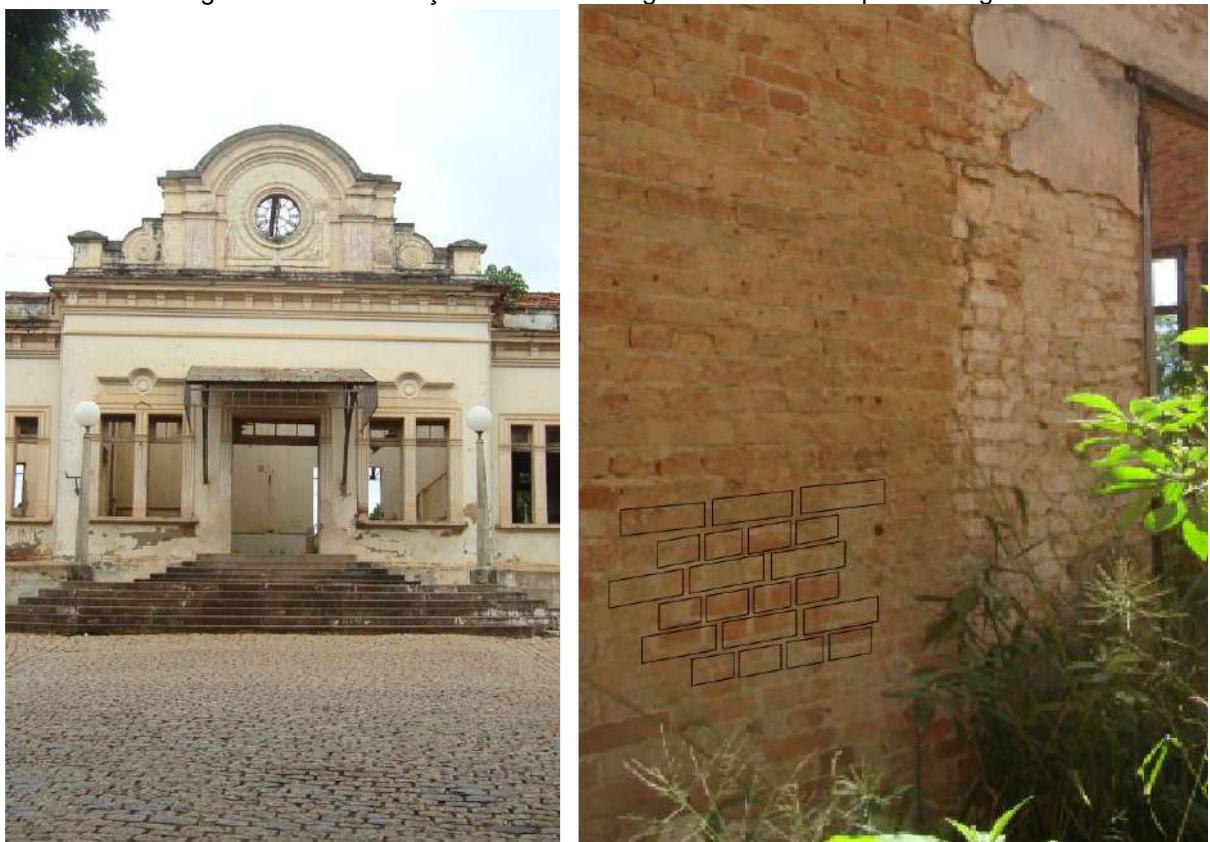
Fonte: Acervo pessoal da autora, 2023. Costa, 1955, p.8.

A fácil identificação do tipo de parede, a disposição das fiadas de tijolos, bem como o tipo de aparelho empregado, apenas foi possível pelo fato da edificação possuir suas alvenarias externas aparentes, uma vez que a investigação arqueológica realizada não envolveria processos estratigráficos ou que necessitassem qualquer ação invasiva à edificação. De acordo com Picanço (1891, p. 56) em seu *Diccionario de Estradas de Ferro*, as alvenarias de tijolos não seriam “em geral rebocadas, e nas suas faces de paramento os tijolos apresentarão a combinação chamada cruciforme”, infere-se que tal tipo de aparelho era de conhecimento comum e consolidado na

época, considerando que seu trabalho visava explorar os vocábulos e técnicas amplamente usados no universo ferroviário do século XIX.

Esse tipo de combinação de tijolos em aparelho inglês também foi identificado por Silva (2014) em outras edificações da Companhia Paulista. A autora explora as tipologias arquitetônicas, afunilando para os materiais e técnicas construtivas, dos remanescentes edificados da CPEF em seu tronco oeste. A exemplo, o aparelho inglês foi identificado pela autora na estação de ferroviária de Dois Córregos, de 1886 (Figuras 65 e 66).

Figura 65 e 66 - Estação de Dois Córregos e detalhe do aparelho inglês.



Fonte: Silva, 2014, p. 104. Modificado pela autora, 2023.

A identificação desse tipo de aparelho em tijolos em demais construções da Companhia Paulista construídas na mesma época corrobora com o argumento de que a técnica de construção em tijolos aparentes, e o uso do aparelho inglês em específico, era recorrente e dominado pela mão de obra atuante nas construções da CPEF.

Tendo em vista que o reconhecimento da junção dos volumes das diferentes fases construtivas da estação era nítido, foi possível observar ainda, através da

prospecção arqueológica e dos registros fotográficos, que o uso do aparelho inglês foi mantido nas obras de ampliação e reformas do edifício. A Figura 67 mostra um comparativo da presença do aparelho inglês no volume central da estação, pertencente à primeira fase construtiva, e no anexo superior da ala leste, pertencente à terceira fase construtiva.



Fonte: Acervo pessoal da autora, 2023.

O mesmo ocorreu com as ampliações da segunda fase construtiva. O segundo pavimento da ala oeste, bem como o compartimento de bagagens, também apresentou o aparelhamento inglês dos tijolos (Figuras 68 e 69). E para além disso, assim como ficou evidente a diferença de coloração dos tijolos da primeira para com a terceira fase construtiva, os tijolos usados na segunda fase construtiva também se apresentaram mais escuros e avermelhados em comparação aos utilizados anteriormente no edifício.

Figura 68 - Detalhe do aparelho inglês presente no encontro dos volumes da primeira e segunda fase construtiva do edifício.



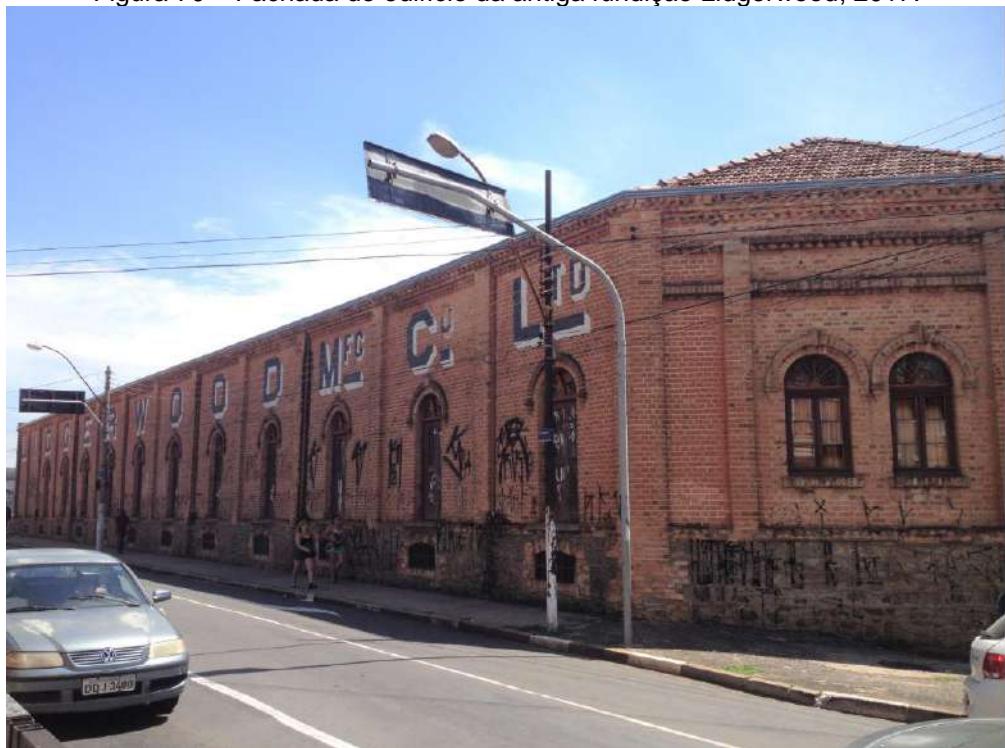
Figura 69 - Detalhe do aparelho inglês presente no encontro dos volumes da segunda e terceira fase construtiva do edifício.



Fonte: Acervo pessoal da autora, 2023.

A fim de verificar a presença do tijolo, e consequentemente a técnica empregada em seu uso, em demais edificações em tijolos da época, a prospecção estendeu-se para o lado oposto do edifício da estação, onde encontra-se o edifício da antiga fundição da empresa Lidgerwood Manufacturing Company (Figura 70). Construído em 1886, predominantemente em tijolos cerâmicos aparentes, o edifício apresenta o mesmo aparelhamento inglês também identificado no edifício da estação (Figura 71).

Figura 70 – Fachada do edifício da antiga fundição Lidgerwood, 2017.



Fonte: CONDEPHAAT, 1987.

Figura 71 – Detalhe do aparelho inglês de tijolos.



Fonte: Acervo pessoal da autora, 2023.

Ainda que os tijolos não apresentem as mesmas dimensões, conforme verificado in loco, as técnicas construtivas são semelhantes, sendo o edifício da Lidgerwood detentor de ornamentos em tijolos mais complexos se comparado aos executados no edifício da Companhia Paulista. Portanto, tendo em vista a data de construção de ambas edificações, a técnica construtiva em tijolos aparentes, bem como a execução de ornamentos no mesmo material, era difundida e largamente utilizada em edifícios industriais e ferroviários no Brasil do século XIX.

Ornamentos

Ao atentar o olhar para os ornamentos do edifício da estação, os elementos ornamentais em tijolos se faziam presentes de forma pontual e discreta. No início da prospecção arqueológica, no momento de acesso à cobertura da estação, observou-se a presença de arremates em tijolos logo abaixo da cornija das paredes do volume central do edifício. Percebe-se que o acabamento da parede é finalizado com uma fiada de tijolo perfilado especial, diferente da tipologia anteriormente identificada nas paredes mestras, e acima destes prosseguem-se duas fiadas de tijolos maciços em aparelho inglês, sendo a parede coroada com a cornija em calcário (Figura 72).

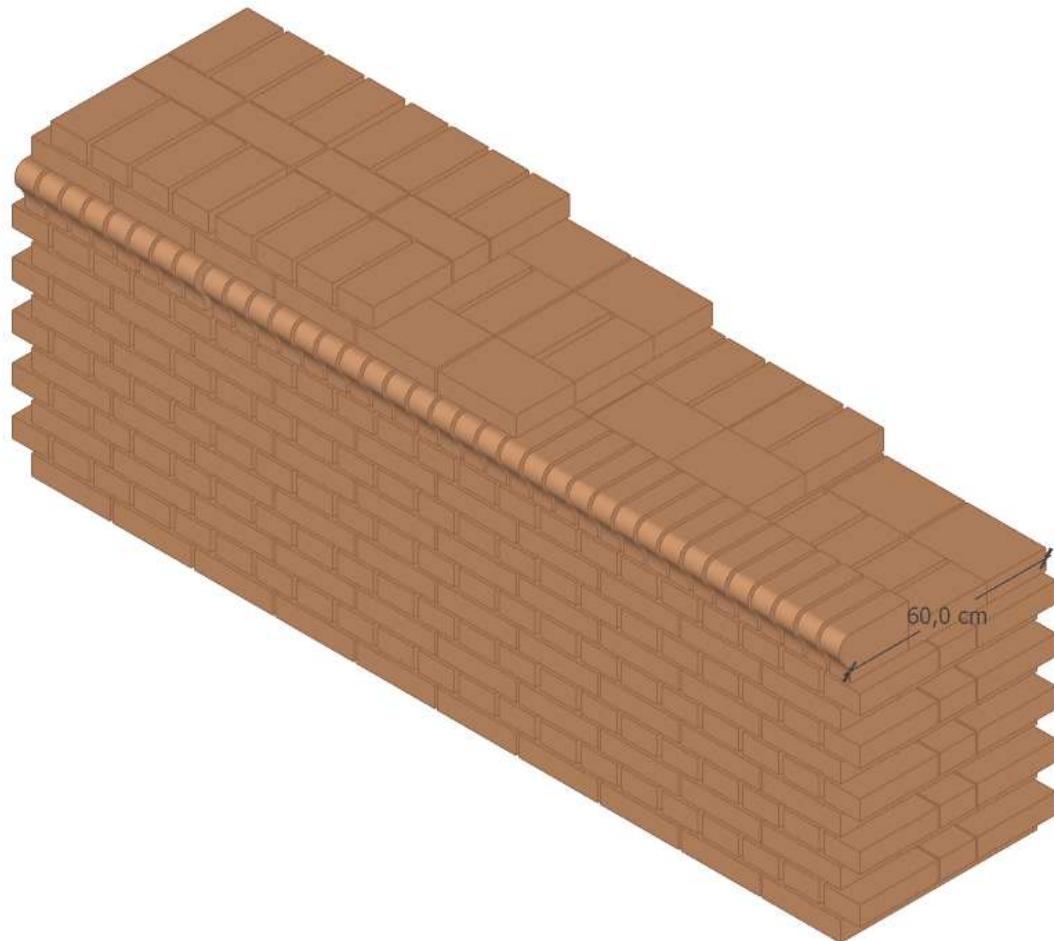
Figura 72 – Arremate em tijolos abaixo da cornija.



Fonte: Acervo pessoal da autora, 2023.

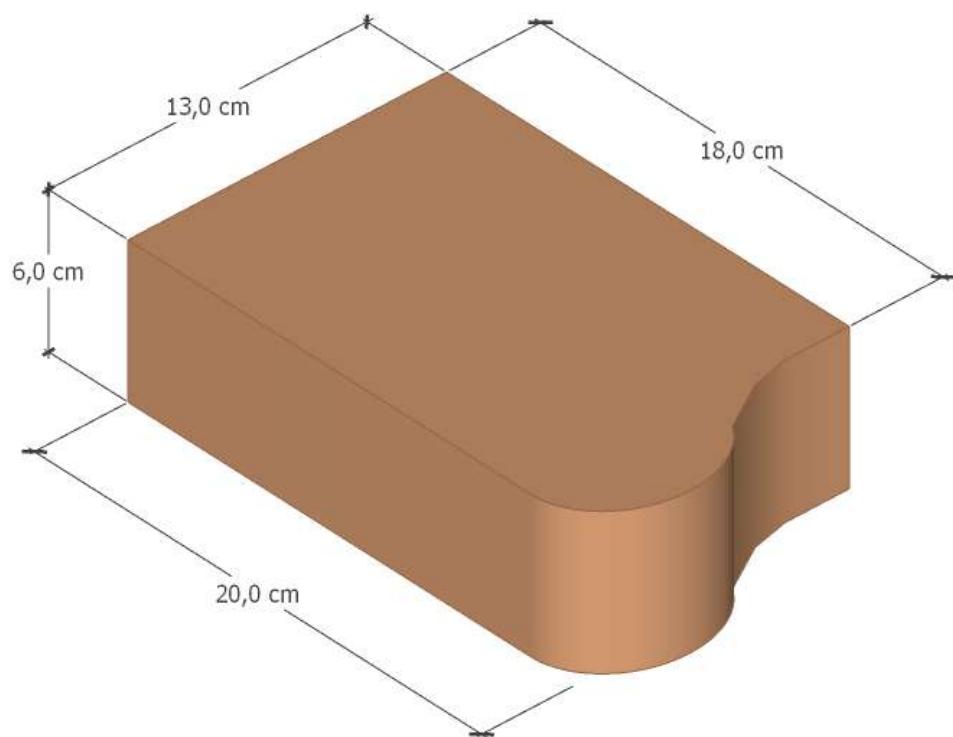
Tendo em vista que o tipo de tijolo perfilado especial possui configuração diferente do apontado anteriormente, em uma possível tentativa de encontrar seu formato, de forma esquemática foi possível chegar em um possível formato e dimensão. Novamente, cabe frisar que as medidas e formatos foram testadas a partir do complemento das fiadas de tijolos já identificados, e buscando atingir a espessura de 60cm da parede mestra, alinhando com a parede de tijolo a 2 vezes em aparelho inglês (Figura 73), obteve-se tais dimensões e formato desta segunda tipologia de tijolo perfilado especial (Figura 74).

Figura 73 – Modelo esquemático do aparelhamento ornamental de tijolos abaixo da cornija do volume central da primeira fase construtiva do edifício.



Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

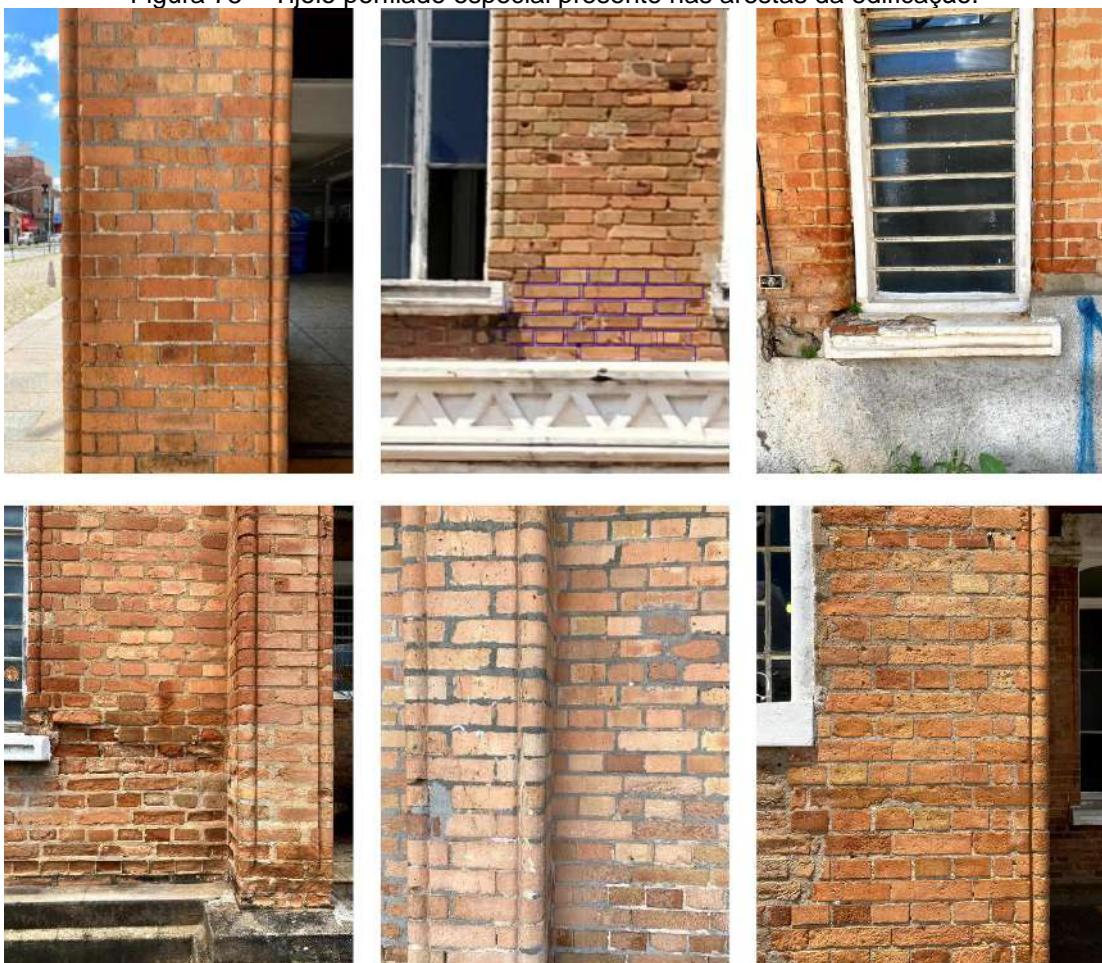
Figura 74 – Representação esquemática do possível formato e dimensões do tijolo perfilado especial utilizado ornamentalmente abaixo da cornija do volume central da primeira fase construtiva do edifício.



Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

Demais ornamentações em tijolos foram identificadas na edificação, sobretudo nos pilares das fachadas. Os elementos ornamentais dos pilares se configuraram pela presença do primeiro tipo de tijolo perfilado especial exposto neste trabalho, o qual se mostrou presente em praticamente todas as arestas do edifício (Figura 75).

Figura 75 – Tijolo perfilado especial presente nas arestas da edificação.



Fonte: Acervo pessoal da autora, 2023.

Para além destes ornatos em tijolos, observa-se claramente a preocupação em arquitetônica e estética em demarcar a entrada principal do edifício. A porta de acesso principal da edificação, situado no volume central da estação, é contornada e coroada, em formato de arco abatido (KOCH, 1996) por fiadas de uma terceira tipologia de tijolo perfilado especial (Figura 76). Os tijolos são combinados de forma a especializar duas molduras sobrepostas, criando maior imponência para o portal principal da estação (Figura 77).

Figura 76 – Coroamento da porta principal do edifício com tijolos perfilados especiais.



Fonte: Acervo pessoal da autora, 2023.

Figura 77 – Detalhe dos tijolos perfilados especiais que emoldura da entrada principal do edifício.



Fonte: Acervo pessoal da autora, 2023.

Nota-se no volume central, ainda, um último ornamento considerável em tijolos presente na torre do relógio. O emolduramento do visor do relógio configura-se pelo arranjo circular de duas fiadas de tijolos, e muito possivelmente, por uma quarta tipologia de tijolo perfilado especial de dimensões diminutas (Figura 78), o que não se pôde verificar com exatidão pela inacessibilidade à torre do relógio.

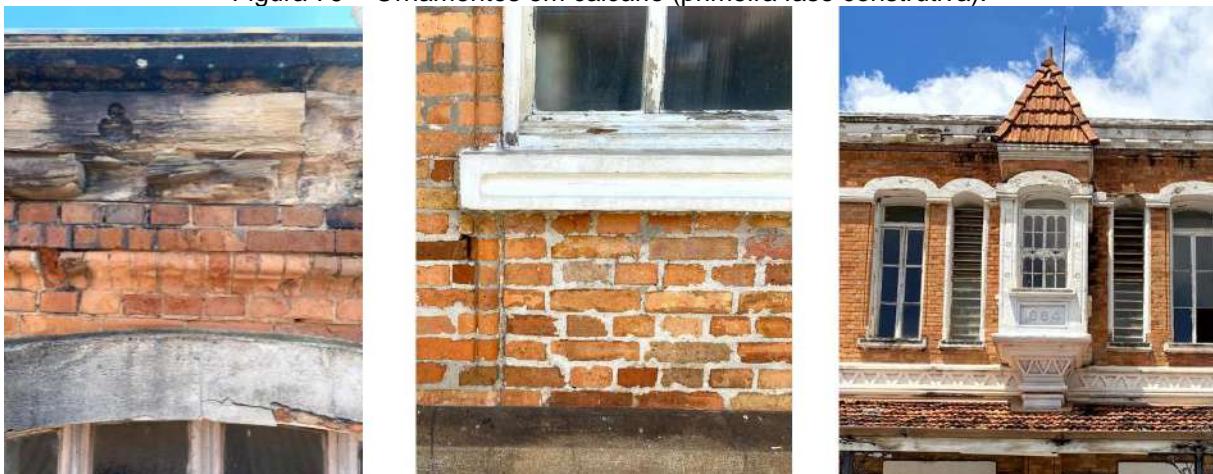
Figura 78 – Detalhe de ornamento em tijolos emoldurando o relógio da estação.



Fonte: Acervo pessoal da autora, 2023.

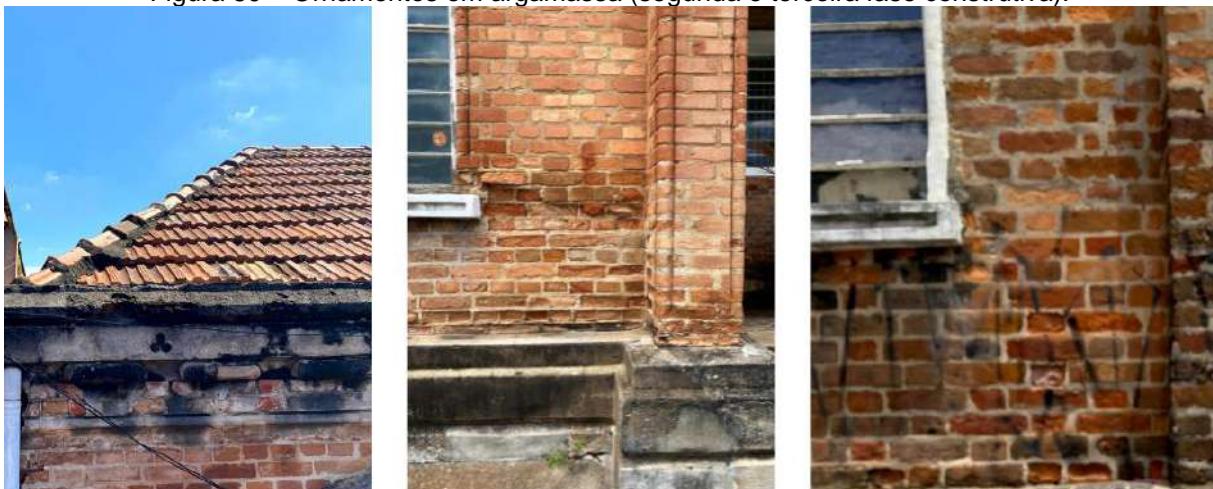
O edifício apresenta ornamentos com maior riqueza de detalhes naqueles executados em calcário, presentes nas molduras de janelas, arremates de beirais, coberturas e nas cornijas da primeira fase construtiva (Figura 79). Como já exposto anteriormente, tais ornamentos seriam replicados nas demais ampliações das fases construtivas posteriores em argamassa (Figura 80), o que pode ser justificado pela tendência de simplificação dos ornamentos na arquitetura ferroviária e industrial a partir dos anos 1990 (SILVA, 2019). Isto posto, nota-se que o maior esforço na utilização de ornamentos, sobretudo em tijolos, esteve nos volumes pertencentes à primeira fase construtiva da antiga estação ferroviária da Companhia Paulista.

Figura 79 – Ornamentos em calcário (primeira fase construtiva).



Fonte: Acervo pessoal da autora, 2023.

Figura 80 – Ornamentos em argamassa (segunda e terceira fase construtiva).



Fonte: Acervo pessoal da autora, 2023.

Tendo o histórico construtivo do edifício em mente, somado ao levantamento realizado através da prospecção arqueológica, é possível responder alguns questionamentos e gerar outros que corroboram com o que vêm sendo pontuado desde o início desta pesquisa. O enfoque dos questionamentos e busca por respostas esteve voltado para o conhecimento das técnicas construtivas em tijolos, no intuito maior de comprovar, ou ao menos expor brechas e questionamentos, de que tal técnica se fazia presente e era dominada intelectualmente no país anteriormente à chegada massiva dos trabalhadores e artífices imigrantes, como pôde ser comprovado pela prospecção arqueológica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O intuito inicial do trabalho possuía seu enfoque nas técnicas construtivas em tijolos no edifício da estação, objetivo que de certo modo foi atingido com a realização do trabalho de campo. No entanto, ao decorrer do desenvolvimento desta pesquisa, novos campos de visão se abriram ao dar protagonismo, ainda que involuntariamente, à mão de obra utilizada na construção, não apenas desta edificação em específico, mas das construções ferroviárias de forma geral.

No que diz respeito à compreensão do cenário da construção civil no século XIX, as pesquisas realizadas neste trabalho expuseram, para além do conhecimento dos materiais e técnicas construtivas utilizados na época, a atuação das mãos de obra dominantes destas técnicas, sobretudo as empregadas ao tijolo cerâmico. As investigações bibliográficas explicitaram que as justificativas trazidas até então por diversas bibliografias tidas como clássicas e referências para a história da arquitetura colocavam o tijolo cerâmico como um material novo frente aos demais utilizados até meados do século XIX, reforçando que sua chegada ao território brasileiro havia sido possível pelos reflexos da Revolução Industrial europeia e pela chegada de trabalhadores e artífices italianos ao país.

No entanto, como exposto em diversos momentos deste trabalho, não apenas as entrelinhas de outras bibliografias mostram o oposto, como bem apontado por Campos (1997), mas também fontes documentais essenciais e esclarecedores como os recortes de jornais da época. Tanto os anúncios dos jornais, a exemplo a largamente citada Gazeta de Campinas, quanto as informações dos almanaque e até senso estatísticos dos anos 1800 nos apontam que o uso do tijolo cerâmico, bem como seu fabrico e emprego por meio de técnicas bem executadas, já se fazia presente antes mesmo da chegada dos trabalhadores imigrantes ao país. Esse fato nos explicita diversas camadas da história social, da construção civil e da arquitetura no Brasil que até então eram pouco exploradas.

Tendo em vista o conhecimento do contexto da construção civil no Brasil, sobretudo no estado de São Paulo, a sobreposição desse conhecimento à investigação arqueológica realizada no edifício da estação ferroviária de Campinas permitiu a identificação não apenas dos materiais construtivos presente no edifício,

mas também o entendimento da sua utilização e da interrelação entre eles. Por ser um edifício sem recobrimento das alvenarias, o reconhecimento de sua materialidade se fez mais facilitado no âmbito da investigação arqueológica. Dessa forma, para além do apontamento da presença do vidro, ferro, madeira e do almejado tijolo cerâmico, as alvenarias aparentes possibilitaram a compreensão e caracterização das técnicas de aparelhamento, amarração e ornamentação a partir do uso desse material.

Em relação às técnicas construtivas em tijolos, a prospecção arqueológica realizada no edifício da estação da CPEF, juntamente com a sistematização e análise dos dados coletados, permitiu a caracterização do uso desse material para além do que era visível apenas a olho nu. A identificação de diferentes tipos de tijolos presente no edifício, sejam eles de caráter estrutural ou ornamental, somado ao estudo das técnicas em alvenarias apoiado em Costa (1955) e Mateus (2002), possibilitou a caracterização completa do aparelhamento e amarração dos tijolos que configuram as paredes mestras da estação, configurando paredes de tijolo a 2 vezes.

Para além das técnicas, esta pesquisa buscou trazer à luz a identidade da mão de obra atuante na construção não apenas do edifício em questão estudado, mas deste e demais construções ferroviárias e industriais que se configuraram a partir do uso do tijolo cerâmico. Ainda que ao longo do desenvolvimento do trabalho não tenha sido possível nomear os atores presentes no processo construtivos da estação ferroviária da CPEF em Campinas, atividade que possa ser explorada mais a fundo em futuras pesquisas, o presente trabalho traz contribuições ao evidenciar a presença e capacidade dos trabalhadores brasileiros, e sobretudo negros, na construção civil do período em questão. O trabalho de campo por si só teve papel fundamental ao expor, com mais claridade, a competência e habilidade das mãos que executaram as técnicas construtivas ali identificadas, indo na contramão do que apontam diversas bibliografias clássicas.

No que tange ao uso e expansão do tijolo cerâmico pelas construções ferroviárias e industriais do século XIX, foi possível identificar, a partir de pesquisas bibliográficas e documentais que este material já estava difundido em demais construções da época, como prédios públicos, moradias e amplamente em obras do universo ferroviário e industrial. A prospecção arqueológica permitiu a identificação do tijolo cerâmico no edifício da antiga fundição Lidgerwood, e como exposto no último capítulo, com a mesma técnica construtiva de aparelhamento utilizada na estação de

Campinas. As mesmas técnicas foram identificadas em outras edificações da Companhia Paulista, levando mais uma vez a entender o uso desse material e do domínio de sua técnica como algo recorrente e difundido no cenário brasileiro da construção.

Além do mais, a prospecção arqueológica reforçou a imensidão de conteúdo, constatações e história ainda inexplorada apenas com a investigação pormenorizada da documentação disponível acerca das construções ferroviárias. Ainda que já tenham sido produzidos trabalhos acerca da estação ferroviária de Campinas, muito ainda há por ser explorado através de análises minuciosas das fontes documentais, sobretudo os jornais e almanaques do período de sua construção a fim de obter-se mais informações sobre sua construção.

O presente trabalho, além das contribuições expostas, aponta brechas nas literaturas, sobretudo acerca do século XIX, período de grande indefinição em diversos cenários brasileiros (político, econômico, social e construtivo). Dessa forma, no que tange a construção civil e suas camadas, aponta-se que há possibilidades de aprofundamento de futuras pesquisas acerca da mão de obra empregada nas construções ferroviárias e industriais, no sistema de empreitada como eram feitas as ferrovias, dentre outras desse universo amplo das construções industriais do século XIX.

Em face do exposto, fica claro que a investigação in loco, embora muito proveitosa pelos resultados materiais ofertados, quando subsidiada e complementada por considerável levantamento bibliográfico, e sobretudo documental, se apresenta como instrumento rico e abundante de detalhes e descobertas. Assim, cabe salientar a necessidade de demais estudos e pesquisas que investiguem e tenham enfoque nas técnicas construtivas de edifícios industriais e ferroviários, os quais já apresentam certo interesse em pesquisa e proteção, porém mantendo, por muitas vezes, o foco nas qualidades formais e culturais.

REFERÊNCIAS

FONTES DOCUMENTAIS

Relatórios

COMPANHIA PAULISTA. Relatório da Diretoria da Companhia Paulista de Vias Ferreas e Fluviaes para a sessão da Assembléa Geral. São Paulo, 1869.

COMPANHIA PAULISTA. Relatório da Diretoria da Companhia Paulista de Vias Ferreas e Fluviaes para a sessão da Assembléa Geral. São Paulo, 1870.

COMPANHIA PAULISTA. Relatório da Diretoria da Companhia Paulista de Vias Ferreas e Fluviaes para a sessão da Assembléa Geral. São Paulo, set. 1870.

COMPANHIA PAULISTA. Relatório da Diretoria da Companhia Paulista de Vias Ferreas e Fluviaes para a sessão da Assembléa Geral. São Paulo, 1871.

COMPANHIA PAULISTA. Relatório da Diretoria da Companhia Paulista de Vias Ferreas e Fluviaes para a sessão da Assembléa Geral. São Paulo, jan. 1872.

COMPANHIA PAULISTA. Relatório da Diretoria da Companhia Paulista de Vias Ferreas e Fluviaes para a sessão da Assembléa Geral. São Paulo, ago. 1874.

COMPANHIA PAULISTA. Relatório da Diretoria da Companhia Paulista de Vias Ferreas e Fluviaes para a sessão da Assembléa Geral. São Paulo, fev. 1875.

COMPANHIA PAULISTA. Relatório da Diretoria da Companhia Paulista de Vias Ferreas e Fluviaes para a sessão da Assembléa Geral. São Paulo, set. 1876.

COMPANHIA PAULISTA. Relatório da Diretoria da Companhia Paulista de Vias Ferreas e Fluviaes para a sessão da Assembléa Geral. São Paulo, ago. 1880.

COMPANHIA PAULISTA. Relatório da Diretoria da Companhia Paulista de Vias Ferreas e Fluviaes para a sessão da Assembléa Geral. São Paulo, ago. 1881.

COMPANHIA PAULISTA. Relatório da Diretoria da Companhia Paulista de Vias Ferreas e Fluviaes para a sessão da Assembléa Geral. São Paulo, fev. 1882

COMPANHIA PAULISTA. Relatório da Diretoria da Companhia Paulista de Vias Ferreas e Fluviaes para a sessão da Assembléa Geral. São Paulo, out. 1886.

COMPANHIA PAULISTA. Relatório da Diretoria da Companhia Paulista de Vias Ferreas e Fluviaes para a sessão da Assembléa Geral. São Paulo, mar. 1889.

COMPANHIA PAULISTA. Relatório da Diretoria da Companhia Paulista de Vias Ferreas e Fluviaes para a sessão da Assembléa Geral. São Paulo, abr. 1893.

Periódicos e almanaques

A PROVINCIA DE S. PAULO. **Trabalho estatístico histórico e noticioso**. Rio de Janeiro, RJ, fl. 47, 1875.

ANNUNCIOS. **Correio Paulistano**. São Paulo, 18 mar. 1874, ed. 5253, p.3. Disponível

em:<http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=090972_03&hf=memoria.bn.br&pagfis=4675> Acesso em 8 out. 2022.

ANNUNCIOS. **Gazeta de Campinas**. Campinas, 13 mar. 1870, ed. 39, p. 3. Disponível
em: <<http://memoria.bn.br/docreader/DocReader.aspx?bib=091995&pagfis=157>>

ANNUNCIOS. **Gazeta de Campinas**. Campinas, 17 mar. 1870, ed. 40, p. 2. Disponível
em: <<http://memoria.bn.br/docreader/DocReader.aspx?bib=091995&pagfis=160>>
Acesso em 22 maio 2023.

AO PUBLICO. **Gazeta de Campinas**. Campinas, 29 jan. 1871, ed. 126, p. 3.
Disponível em: <<http://memoria.bn.br/docreader/DocReader.aspx?bib=091995&pagfis=505>>
Acesso em 22 maio 2023.

CAMARA MUNICIPAL. **Gazeta de Campinas**. Campinas, 17 dez. 1871, ed. 216, p. 2.
Disponível em: <<http://memoria.bn.br/docreader/DocReader.aspx?bib=091995&pagfis=856>>
Acesso em 22 maio 2023.

GAZETA DE CAMPINAS. **Gazeta de Campinas**. Campinas, 11 fev. 1875, ed. 531, p. 2. Disponível em: <<http://memoria.bn.br/docreader/DocReader.aspx?bib=091995&pagfis=2145>> Acesso em 22 maio 2023.

GAZETA DE CAMPINAS. **Gazeta de Campinas**. Campinas, 14 dez. 1873, ed. 417, p. 2. Disponível em: <<http://memoria.bn.br/docreader/DocReader.aspx?bib=091995&pagfis=1668>> Acesso em 22 maio 2023.

NOTICIAS. **Gazeta de Campinas**. Campinas, 23 jan. 1870, ed. 26, p. 3. Disponível em: <http://memoria.bn.br/docreader/DocReader.aspx?bib=091995&pagfis=103> Acesso em 22 maio 2023.

NOTICIAS. **Gazeta de Campinas**. Campinas, 30 out. 1870, ed. 102, p. 3. Disponível em: <<http://memoria.bn.br/docreader/DocReader.aspx?bib=091995&pagfis=409>> Acesso em 22 maio 2023.

NOTICIAS. **Gazeta de Campinas**. Campinas, 30 out., ed. 102, p. 3. Disponível em: <http://memoria.bn.br/docreader/DocReader.aspx?bib=091995&pagfis=407> Acesso em 22 maio 2023.

SALUSTIANO, J. S. Vendas. **Diario de Pernambuco**, Recife, ano 1827, n. 121, 8 jun. 1827, p. 3.

VENDAS. **Diario de Pernambuco**. Recife, 8 jun. 1827, ed. 121, p. 3. Disponível em: http://memoria.bn.br/docreader/DocReader.aspx?bib=029033_01&pagfis=421 Acesso em 8 out. 2022.

Cartas, listas e processos de proteção e tombamento

CARTA DE NIZHNY TAGIL. Nizhny Tagil, 2003. Disponível em: <<https://ticcih.org/wpcontent/uploads/2013/04/NTagilPortuguese.pdf>> Acesso em 19 jun. 2021.

CARTA DE VENEZA. Veneza, 1964. Disponível em:
<<http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Carta%20de%20Veneza%201964.pdf>> Acesso em 19 jun. 2021.

CONDEPACC. Processo nº 004/89. Resolução nº 004/90 de 21/11/1990. Campinas: Conselho de Defesa do Patrimônio Cultural de Campinas, 1989.

CONDEPHAAT. Edifício da Fábrica de Tecidos São Luís. Processo nº 22338/82. Resolução nº 21 de 15/12/1983. São Paulo: Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico do Estado de São Paulo, 1982.

CONDEPHAAT. Estação Ferroviária de Campinas. Processo nº 20682/78. Resolução nº 9 de 15/04/1982. São Paulo: Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico do Estado de São Paulo, 1978.

CONDEPHAAT. Fábrica Lidgerwood. Processo nº 25481/87. Resolução nº 68 de 19/12/2017. São Paulo: Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico do Estado de São Paulo, 1987.

Atas, legislações e manuscritos

Atas de Sessões da Intendência e Câmara Municipal de Campinas: **153** - 09/04/1883 até 10/01/1885.

CAMPINAS. Código de Posturas de 1866. Campinas: Câmara Municipal. Disponível em: <<https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/1866/lei-67-26.04.1866.html>>. Acesso em 15 abr. 2023.

CAMPINAS. Código de Posturas de 1880 (primeira parte). Campinas: Câmara Municipal. Disponível em: <https://arq-camp.campinas.sp.gov.br/index.php/p3#:~:text=Art.,se%20opuser%20a%20esta%20medida>. Acesso em 15 abr. 2023.

IMPÉRIO. Decreto nº 641 de 26 de junho de 1852. Império, 1852. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/historicos/dpl/dpl641-1852.htm> Acesso em 19 jun. 2021.

MONTEIRO, J. X. M. [Correspondência]. Destinatário: Rei. Porto Seguro, 24 fev. 1769.

SÃO PAULO (SP). Câmara Municipal de São Paulo: **Atas da Câmara da Cidade de São Paulo**, 1596 a 1622, v. 2. Atas e Anais da Câmara Municipal, São Paulo, 1915.

SÃO PAULO (SP). Prefeitura Municipal de São Paulo: **Revista do Arquivo Municipal**, 1936, v. 24. Departamento de Cultura, São Paulo, 1936.

BIBLIOGRÁFICAS

ANUNZIATA, A. H. F. **O patrimônio ferroviário e a cidade: a companhia Mogiana de Estradas de Ferro e Campinas (1872-1971)**. Campinas: Universidade Estadual de Campinas, 2013.

BEM, S. F. de. **Contribuição para estudos das estações ferroviárias paulistas**. Mestrado em Estruturas Ambientais Urbanas—São Paulo: Universidade de São Paulo, 1998.

BUENO, B. P. S. **Sistema de produção da arquitetura na cidade colonial brasileira: mestres de ofício, “riscos” e “traças”**. Anais do Museu Paulista. **Anais...** Em: CAMINHOS DA HISTÓRIA DA URBANIZAÇÃO NO BRASIL-COLÔNIA. São Paulo: 2012. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/anaismp/a/8nw3rCDFPmL4ZkbyQ9LjyPs/?lang=pt>> Acesso em 20 out. 2022.

CAMPOS, E. **Arquitetura paulistana sob o Império- aspectos da formação da cultura burguesa em São Paulo**. São Paulo: Universidade de São Paulo, 1997.

CELIA, M. I. B.; NETO, M. D. Aspectos históricos da evolução urbana do município de Campinas (SP) durante os séculos XVIII e XIX. **Leituras de Economia Política**, v. 7, p. 105–123, 2003.

COSTA, F. **Enciclopédia Prática da Construção Civil: Obras de alvenaria**. Lisboa: Edição do Autor, Portugália Editora, 1955.

FIGUEIREDO, M. G.; VARUM, H.; COSTA, A. **Conservar Património. Aspectos da arquitetura civil edificada no século XIX, em São Luís do Maranhão, Brasil**, p. 43–68, abr. 2012.

FIGUEIREDO, M. G.; VARUM, H.; COSTA, A. **Aspectos da arquitetura civil edificada no século XIX, em São Luís do Maranhão, Brasil**. Conservar Património 15-16 (2012) 41-68, https://doi.org/10.14568/cp15-16_3.SITES. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/pdf/5136/513653441003.pdf>> Acesso em maio 2022.

FINGER, A. E. **Um século de estradas de ferro**. Arquiteturas das ferrovias no Brasil entre 1852 e 1957. Tese de Doutorado—[s.l.] Universidade de Brasília, 2013.

FLORENZANO, L. D. S. **Conservação de tijolo cerâmico em alvenarias históricas**: subsídios para restauração do sítio histórico de Santa Leopoldina-ES. Vitória: Universidade Federal do Espírito Santo, 2016.

FRANCISCO, R. DE C. **As oficinas da Companhia Mogiana de Estradas de Ferro**: Arquitetura de um complexo produtivo. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2007.

KOCH, W. **Dicionário dos estilos arquitetônicos**. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1996.

KÜHL, Beatriz Mugayar. **Arquitetura do ferro e arquitetura ferroviária em São Paulo**. São Paulo: Atelie, 1998.

LAMOUNIER, M. L. Ferrovias, agricultura de exportação e mão-de-obra no Brasil no século XIX. história econômica & história de empresas III., p. 43–76, 2000.

LAMOUNIER, MA. L. **Empreiteiros e engenheiros na construção de ferrovias no Brasil do século XIX**. Anais do X Congresso da Associação Brasileira de Pesquisadores em História Econômica e XI Conferência Internacional de História de Empresas, 2013.

LEMOS, C. **Alvenaria Burguesa**: Breve história da arquitetura residencial de tijolos em São Paulo a partir do ciclo econômico liderado pelo café. 2. ed. São Paulo: Nobel, 1989.

LINDENER, P. JR. **Pândegos, rábulas, gamelas: Os construtores não-diplomados entre a engenharia e a arquitetura (1890 - 1960)**. Tese de Doutorado—

São Paulo: Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, 2016.

MATEUS, J. M. **Técnicas tradicionais de construção e alvenarias**. A literatura técnica entre 1750 e 1900 e o seu contributo para a conservação de edifícios históricos. Lisboa: Livros Horizonte, 2002.

MENDONÇA, T. C. DE. **Técnica e construção em Ramos de Azevedo** - a construção civil em Campinas. Dissertação de Mestrado—São Carlos: Universidade de São Paulo/Escola de Engenharia de São Carlos, 2010.

MONEGATTO, K. R. B. **Do artífice ao peão**: a constituição e a quebra do reconhecimento do trabalhador da construção civil - referencial teórico e histórico. Dissertação de Mestrado—São Paulo: Universidade de São Paulo, 2008.

MONTEIRO, A. M. **Ramos de Azevedo e seu projeto de posturas para uma nova Campinas**. n. 2, p. 24–43, 2012.

MÓZ, F. **Campinas e suas estações**. Campinas, 2023. [Manuscrito não publicado].

OLIVEIRA, E. R. **Memória ferroviária e cultura do trabalho**: Balanços teóricos e metodologias de registro de bens ferroviários numa perspectiva multidisciplinar. 1. ed. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2019. v. 1

OLIVEIRA, Mário Mendonça de Oliveira. **As fortificações portuguesas de Salvador quando cabeça do Brasil**. Salvador: Fundação Gregório de Mattos, 2004.

PALMER, M.; NEVELL, M.; SISSONS, M. **INDUSTRIAL ARCHAEOLOGY: A HANDBOOK**. [s.l.] Council for British Archaeology, 2012.

PARENTI, R. Historia, importancia y aplicaciones del método de lectura de paramentos. **Informes de la Construcción**, v. 46, n. 435, p. 19–29, 1995.

PICANÇO, F. **Diccionario de estradas de ferro e sciencias e artes acessórias**. Rio de Janeiro: Impr. a vapor H. Lombaerts & comp., 1891. Disponível em: <<https://archive.org/details/diccionariodees00costgoog>>. Acesso em 8 out. 2022.

POZZER, G. P. **A antiga estação da Companhia Paulista em Campinas**: estrutura simbólica transformadora da cidade. (1872-2002). Campinas: Universidade Estadual de Campinas, 2007.

REIS FILHO, N. G. **Quadro da Arquitetura no Brasil**. 9. ed. São Paulo: Perspectiva, 2000.

REIS FILHOS, N. G. Estação cultura: patrimônio ferroviário do povo de Campinas. São Paulo: Via das Artes, 2004.

RIBEIRO, N. P. **Contributo para uma “História da construção” no Brasil**. Anais do XXVI Simpósio Nacional de História – ANPUH. **Anais...** Em: XXVI SIMPÓSIO NACIONAL DE HISTÓRIA – ANPUH. São Paulo: 2011. Disponível em: <https://www.snh2011.anpuh.org/resources/anais/14/1312926097_ARQUIVO_Historia_Construcao_Brasil.pdf>

RIBEIRO, N. P.; PESSOA, J.; RIBEIRO, R. T. M. **Novos subsídios para Uma História da Construção Luso brasileira**. Vitória: Editora Milfontes, 2019.

ROCHA, I. **Tijolo por tijolo: Construindo alvenarias no Vale do Paraíba Fluminense (1820-1890)**. Tese doutorado—Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2012.

SALMONI, A.; DEBENEDETTI, E. **Arquitetura italiana em São Paulo**. São Paulo: Editora Perspectiva S.A. 1981.

CANO SANCHIZ, J. M. C. “Arqueología da Industrialización”. In: OLIVEIRA, Eduardo Romero de. **Memória Ferroviária e Cultura do Trabalho**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2019, p. 241-276.

CANO SANCHIZ, J. M. C. **Patrimonio ferroviario y arqueología industrial en el estado de São Paulo (Brasil): El proyecto memoria ferroviaria**. Anales de arqueología cordobesa, 2015 a.

SANTIAGO, Z. M. P. **As influências do Neoclassicismo na Arquitetura Brasileira a partir da Missão Francesa**. A Europa das nacionalidades. **Anais...**Ceará: 2011. Disponível em: <<https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/12994>>

SATO, L. **A evolução das técnicas construtivas em São Paulo**: residências unifamiliares de alto padrão. Dissertação de Mestrado—São Paulo: Universidade de São Paulo, 2011.

SILVA, A. L. A. DA. **A arquitetura da Companhia Paulista de Estradas de Ferro:** tipologia de remanescentes do seu tronco oeste. Mestrado em História e Fundamentos da Arquitetura e do Urbanismo—São Paulo: Universidade de São Paulo, 7 maio 2014.

SILVA, T. M. **Oficinas ferroviárias em São Paulo:** Um estudo sobre a formação espacial da oficina da Companhia Paulista em Jundiaí (1892-1896). [s.l.] Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, 2019.

SOUZA, J. M. D. DE. **Tipologias arquitetônicas nas estações da Estrada de Ferro Sorocabana.** Mestrado em História e Fundamentos da Arquitetura e do Urbanismo—São Paulo: Universidade de São Paulo, 19 maio 2016.

TIRELLO, R. **Mapa de danos de edifícios históricos de tijolos à vista.** 2013. Disponível em: <http://www.casaruibarbosa.gov.br/dados/DOC/palestras/memo_info/mi_2013/FCRB_MI_Mapa_de_danos_de_edificios_historicos_de_tijolos_a_vista.pdf>

VILLELA, A. T. C. **“Arqueologia da Arquitetura” (AA): A estratificação tridimensional do tempo.** Campinas: Universidade Estadual de Campinas, 2015.

VILLELA, A. T. C.; TIRELLO, R. A. **Estudos diagnósticos em Arqueologia da Arquitetura: uma investigação sobre as possibilidades do “Método Harris” para o estabelecimento de cronologias construtivas – Lidgerwood (Campinas).** Anais do III ENANPARQ _ Arquitetura, Cidade e Projeto:uma construção coletiva. Em: III ENANPARQ _ ARQUITETURA, CIDADE E PROJETO:UMA CONSTRUÇÃO COLETIVA. São Paulo: 2014. Disponível em: http://anparq.org.br/dvd-enanparq-3/htm/Artigos/SC/ORAL/SC-PCI-021_VILLELA_TIRELLO.pdf Acesso em 8 out. 2022.

Sites

IAB. **Estação da Companhia Paulista.** Disponível em: <<https://iabcampinas.org.br/?identidade=estacao-da-companhia-paulista>> Acesso em: 22 maio. 2021.

CAMPANHOLA, A. **Curiosidades de Campinas:** Companhia Mc-Hardy. Campinas, meu amor. Campinas, 29 set. 2018. Disponível em: <<http://campinassim.blogspot.com/2018/09/curiosidades-de-campinas-companhia-mc.html>> Acesso em 24 jul. 2023.

APÊNDICE

APÊNDICE A – Ficha de Inventário Multidisciplinar MF.

Identificação	<p>Nome do conjunto: Complexo Ferroviário Central da FEPASA</p> <p>Outras identificações: Complexo Ferroviário da Companhia Paulista, Estação Cultura - Prefeito Antônio da Costa Santos</p>
Companhia(s) ferroviária(s) ou indústria(s) associada(s)	Companhia Paulista de Estradas de Ferro
Localização	
Coordenadas	22°54'31.3"S 47°04'00.1"W (Sistema UTM)
Endereço postal	Largo Marechal Floriano, s/nº, Centro, Campinas, SP, CEP 13013-120
Entorno	Urbano
Vínculo com a malha ferroviária	
Linha	Linha tronco
Trecho	Trecho Jundiaí-Campinas
Cronologias	
Construção/inauguração	<p>Complexo ferroviário com a primeira estação: Construção - 1869; inauguração - 1871</p> <p>Complexo ferroviário com a segunda estação: Construção - 1884-1888</p>
Fim do uso ferroviário	<p>2001 - transporte de passageiros.</p> <p>Complexo ferroviário com a primeira estação: Construção - 1869; inauguração - 1871</p> <p>Início da construção da segunda estação: 1884</p>
Principais fases construtivas/de ocupação	<p>Primeira fase construtiva da segunda estação: 1884-1910</p> <p>Segunda fase construtiva da segunda estação: 1910-1915</p> <p>Terceira fase construtiva da segunda estação: 1920</p>
Funcionalidade	
Original	Complexo ferroviário e estação ferroviária da Companhia Paulista de Estradas de Ferro
Atual	Centro cultural Estação Cultura (Secretaria Municipal de Cultura de Campinas)
Breve descrição	<p>Estação: edificação ferroviária construída em tijolos cerâmicos aparentes em estilo gregovitoriano, apresentando detalhes em tijolos e arremates em calcário nas cimalhas. Enquadramento de portas e janelas também em calcário, e em arenito nas ampliações da segunda fase constitutiva em diante. Apresenta torre com relógio e ornamento com uma rosácea. A estrutura e cobertura da gare se configura através de elementos metálicos, enquanto a cobertura da edificação é feita por telhas cerâmicas.</p>

Breve histórico

Estação: O edifício da estação ferroviária teve sua funcionalidade como infraestrutura de transporte de 1884/88 té 2001, passando esse período por diversas reformas e ampliações até encerraar sua operação. A partir de 2003 passou a servi como centro cultura de responsabilidade da Prefeitura Municipal, sendo até hoje nomeada como Estação Cultura - Prefeito Antônio da Costa Santos.

Figura 1 - Localização do Complexo Ferroviário Central da antiga FEPASA.
Fonte: Geribello, 2019.



Figura 2 - Primeiro edifício da estação ferroviária da CPEF em Campinas (1875). Fonte: Móz, 2023.



Figura 3 - Segundo edifício da estação ferroviária da CPEF em Campinas (1890). Fonte: Museu da Imagem e do Som de Campinas, 2023.



Figura 4 - Edifício da antiga estação ferroviária da CPEF em Campinas, hoje estação Cultura (2023). Fonte: Acervo pessoal da autora, 2023.

Levantamento fotográfico



Fontes bibliográficas, documentais, visuais e orais

IAB. **Estação da Companhia Paulista.** Disponível em: <<https://iabcampinas.org.br/identidade-arquitetonica/estacao-da%20companhia-paulista/>>.

REIS, Nestor Goulart. **Estação Cultura.** Patrimônio ferroviário do povo de Campinas. São Paulo: Via das Artes, 2004.

Histórico da Estação da Companhia Paulista de Estradas de Ferro em Campinas realizado por Nestor Goulart dos Reis Filho para o Processo de Tombamento pelo CONDEPHAAT. Processo nº. 20682/78.

APÊNDICE B – Registro Descritivo MF.

O edifício da antiga estação da Companhia Paulista apresenta uma considerável extensão longitudinal paralela à plataforma de embarque, e consequentemente à linha férrea. As características construtivas, bem como o estilo arquitetônico original, ainda são claramente visíveis ainda que o prédio tenha passado por diversas ampliações e reformas. No geral, é visível a base em pedra que sustenta a edificação, sobre a qual erguem-se as paredes em tijolos cerâmicos aparentes com discretos elementos decorativos e ornamentais que, quando presentes, delimitam-se às molduras de portas e janelas e ao acabamento dos pilares. A cobertura do edifício materializasse por estruturas de madeira com fechamento em telhas cerâmicas, enquanto que a plataforma de embarque tem sua cobertura metálica também sustentada por uma ampla estrutura de pilares e treliças metálicas. O interior do prédio é composto por dois pavimentos, os quais foram sendo estruturados ao longo de suas ampliações. Dentre os elementos originais, como portas, janelas, escadas, poucos mantém sua estrutura e características originais, como é o caso da escada que leva ao segundo pavimento e de algumas janelas do mesmo pavimento.