

AS OLARIAS NO "VELHO OESTE PAULISTA"

Estudo sobre a indústria da construção civil no interior paulista (1872-1912)

Autora: Naiara Cristine Spiller

Orientador: Prof. Dr. Eduardo Romero de Oliveira





**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JULIO DE MESQUISTA FILHO"**

**FACULDADE DE ARQUITETURA, ARTES, COMUNICAÇÃO E DESIGN
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO**

NAIARA CRISTINE SPILLER

AS OLARIAS NO "VELHO OESTE PAULISTA"

Estudo sobre a indústria da construção civil no Interior Paulista (1872-1912)

Bauru, 2023

NAIARA CRISTINE SPILLER

AS OLARIAS NO “VELHO OESTE PAULISTA”

Estudo sobre a indústria da construção civil no Interior Paulista (1872-1912)

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.

Linha de Pesquisa: Teoria, História e Projeto.

Orientador: Prof. Dr. Eduardo Romero de Oliveira

Bauru, 2023

Spiller, Naiara Cristine.

As olarias no "Velho Oeste Paulista": Estudo sobre a indústria da construção civil no Interior Paulista (1872-1912) / Naiara Cristine Spiller, 2023
120 p. : il., fotos, mapas

Orientador: Eduardo Romero de Oliveira

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

1. Olaria. 2. Indústria Cerâmica. 3. Tijolo. 4. Construção civil. 5. Arquitetura. I. Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Arquitetura, Artes, Comunicação e Design. II. Título.

ATA DA DEFESA PÚBLICA DA DISSERTAÇÃO DE MESTRADO DE NAIARA CRISTINE SPILLER, DISCENTE DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO, DA FACULDADE DE ARQUITETURA, ARTES, COMUNICAÇÃO E DESIGN - CÂMPUS DE BAURU.

Aos 04 dias do mês de setembro do ano de 2023, às 12:00 horas, por meio de Videoconferência, realizou-se a defesa de DISSERTAÇÃO DE MESTRADO de NAIARA CRISTINE SPILLER, intitulada **AS OLARIAS NO “VELHO OESTE PAULISTA”**: Estudo sobre a indústria da construção civil no Interior Paulista (1872-1912). 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, Prof^a. Associada ROSIO FERNANDEZ BACA SALCEDO (Participação Virtual) do(a) Programa de Pos-graduacao em Arquitetura e Urbanismo / FAAC/Unesp/Bauru, Investigador Principal JOÃO CARLOS DE OLIVEIRA MASCARENHAS MATEUS (Participação Virtual) do(a) CIAUD / Faculdade de Arquitetura - Universidade de Lisboa. Após a exposição pela mestrande e arguição pelos membros da Comissão Examinadora que participaram do ato, de forma presencial e/ou virtual, a discente recebeu o conceito final: aprovado . Nada mais havendo, foi lavrada a presente ata, que após lida e aprovada, foi assinada pelo(a) Presidente(a) da Comissão Examinadora.

Documento assinado digitalmente
 **EDUARDO ROMERO DE OLIVEIRA**
Data: 04/09/2023 14:28:20-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Professor Doutor EDUARDO ROMERO DE OLIVEIRA

AGRADECIMENTOS

Foram três intensos anos de pesquisa, leitura e muito aprendizado, e chego ao fim da jornada proposta no mestrado com o objetivo de continuar, pois muito precisa ser feito dentro da história da arquitetura, sobretudo em relação ao tema do uso do tijolo.

A minha fé foi a minha base durante esse período, fazendo com que eu fosse capaz de vencer obstáculos e sempre lembrar que estava realizando um sonho, que era poder me dedicar a pesquisa de um tema tão caro para mim.

Agradeço aos meus pais e a minha irmã, que decorrer desse tempo, estiveram sempre me apoiando e escutando, apesar do assunto comentado não fazer parte dos interesses pessoais de cada um, mas a todo momento foram o suporte que eu precisava.

Aos meus amigos, em particular a minha colega Julia Tirintam de Lima, que realizou comigo as análises em relatórios das companhias ferroviárias, o desenvolvimento dos mapas, organização de eventos, e parceira neste percurso, onde uma aconselhou a outra em temas relacionados ao mestrado ou não. Uma amiga que levarei para a vida.

Também, sou grata pela oportunidade oferecida pelo meu orientador, o professor Eduardo Romero de Oliveira, quando eu era apenas uma aluna ouvinte da disciplina Patrimônio Cultural e Industrial, e queria pesquisar olarias, mas não sabia como e por onde começar, e tampouco vislumbrava a grandiosidade do tema em que me propunha estudar. Agradeço a paciência, ensinamentos e conselhos.

Especial agradecimento ao Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Faac – Unesp Bauru, a todo o corpo docente e funcionários, pois todos contribuíram para o meu crescimento profissional neste período. Em especial a professora Rosio Fernandez Baca Salcedo, com quem tive a oportunidade de realizar meu estágio docência, e que me transmitiu valiosas lições e experiências desta profissão. Também, agradeço ao professor Vladimir Benincasa pela disponibilidade

em conversar e debater o tema de estudo dessa dissertação, o que foi muito importante na construção deste texto.

Por último, mas não menos importante, expresso minha gratidão à todos os membros do grupo Memória Ferroviária, pela parceria nos eventos organizados, nas informações compartilhadas e pela amizade.

Sozinha eu não seria capaz de produzir esta dissertação, e entendo que na pesquisa é a troca de informações e experiências que fazem com que nossos trabalhos estejam em constante crescimento, sempre com o intuito de melhorar e construir uma historiografia sólida para o nosso país.

RESUMO

A expansão da produção cafeeira propiciou mudanças profundas no seio de São Paulo no final do século XIX. O advento da mão de obra imigrante e o crescimento das linhas férreas para escoamento do café foram resultantes do progresso econômico dessa região e do aumento demográfico (SALLA, 2014). Fruto dessa prosperidade, o desenvolvimento industrial impulsionou ainda mais a ampliação das cidades, sendo a Indústria Cerâmica uma das primeiras atividades fabris a prosperar, de acordo com Bellingieri (2005), pois com a produção dos seus bens de consumo serviam na construção dos demais mercados (OLIVEIRA, 2019). A interdependência entre o mercado do café e as fábricas de tijolo demonstra a importância destas para a compreensão do desenvolvimento do interior Paulista no período da Primeira República, pois, como explica Cossons (2012), as atividades industriais foram responsáveis por transformações jamais vistas nas sociedades onde estavam inseridas. Sendo assim, o presente estudo intenciona realizar uma pesquisa sobre a indústria cerâmica, em especial as olarias, no interior de São Paulo, surgidas a partir 1872 até 1912, mais especificamente do trecho percorrido pela linha do trem da Companhia Paulista entre Jundiaí e Piracicaba, pela significativa expansão demográfica na época. O intuito é compreender como o material cerâmico, em específico o tijolo, foi adotado e em que condições, no período de espaço-tempo citado, nas construções urbanas, explicando o porquê do surgimento e a concentração dessa indústria em alguns locais no interior paulista, a fim de contribuir para a bibliografia sobre o tema. Além disso, entender como se dava a produção de tijolos no período, quem era o detentor desse saber fazer e quais as condições técnicas necessárias para a fabricação desse material, a fim de contribuir para a bibliografia sobre o tema.

Palavras-chave: Olaria, Indústria Cerâmica, Tijolo, São Paulo, Construção civil.

ABSTRACT

The expansion of coffee production led to profound changes in São Paulo at the end of the 19th century. The advent of immigrant labor and the growth of railroad lines for transporting coffee resulted from the economic progress of this region and the demographic increase (SALLA, 2014). As a result of this prosperity, industrial development further boosted the expansion of cities, with the Ceramics Industry being one of the first manufacturing activities to prosper, according to Bellingieri (2005), because with the production of their consumer goods they served in the construction of other markets. (OLIVEIRA, 2019). The interdependence between the coffee market and the brick factories demonstrates their importance for understanding the development of the interior of São Paulo during the First Republic period, since, as Cossons (2012) explains, industrial activities were responsible for transformations never seen in societies where they were inserted. Therefore, the present study intends to carry out a research on the ceramic industry, in particular the potteries, in the interior of São Paulo, which emerged from 1872 to 1912, more specifically on the stretch traveled by the Companhia Paulista train line between Jundiaí and Piracicaba, due to the significant demographic expansion at the time. The aim is to understand how the ceramic material, specifically brick, was adopted and under what conditions, in the aforementioned space-time period, in urban constructions, explaining the reason for the emergence and concentration of this industry in some places in the interior of São Paulo, in order to contribute to the bibliography on the subject. In addition, to understand how the production of bricks took place in the period, who was the holder of this know-how and what technical conditions were necessary for the manufacture of this material, in order to contribute to the bibliography on the subject.

Keywords: Pottery, Ceramic industry, Brick, São Paulo, Construction

LISTA DE SIGLAS

CPEF – Companhia Paulista de Estrada de Ferro

CUSI - Companhia União Sorocabana-Ituana

CMEF – Companhia Mogyana de Estrada de Ferro

SPRC - São Paulo Railway Company

EFCB - Estrada de Ferro Central do Brasil

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

LISTA DE IMAGENS

Figura 1 - Crescimento demográfico e das linhas férreas no estado de São Paulo - 1886 e 1920)	4
Figura 2 - Atividade Industrial em São Paulo: olarias (1912).....	6
Figura 3 - Expansão demográfica em São Paulo - 1886 à 1920	7
Figura 4 - Atividade Industrial em São Paulo, olarias (1912).....	20
Figura 5 - Atividade Industrial em São Paulo, Olarias (1872 - 1899).....	21
Figura 6 - Atividade Industrial em São Paulo, Olarias (1900-1920).....	22
Figura 7 - Carta geral do Estado de São Paulo: com indicações sobre Agricultura, comércio, instrução pública, indústria e colonização (1915)	23
Figura 8 - Expansão demográfica em São Paulo	36
Figura 9 - A olaria 'Ruimzicht' no Vaartse Rijn 1885. Óleo sobre tela 183 × 300 cm. Anthon van Rappard (1858-1892).....	44
Figura 10 - Produção de tijolo cozido na Holanda no século XIX.....	45
Figura 11 - Registros fotográficos da olaria de Sampaio Peixoto. Folheto avulso, 1867	49
Figura 12 - Máquina de produção de tijolos da Henry Clayton & Co.....	50
Figura 13 - Máquina de produção de tijolos da Henry Clayton & Co.....	51
Figura 14 - Tijolos produzidos na olaria de Sampaio Peixoto	52
Figura 15 - Atividade Industrial em São Paulo, Olarias (1870-1899).....	68
Figura 16 - Atividade Industrial em São Paulo, Olarias (1900-1920).....	69
Figura 17 - Fotografia do primeiro edifício da estação de Campinas por volta de 1875	74
Figura 18 - Construções ferroviárias, 1860 -1880	75
Figura 19 - Construções ferroviárias, 1881 - 1900	76
Figura 20 - Construções ferroviárias, 1901 - 1912	77
Figura 21 - Olarias e densidade populacional entre 1872 e 1899	85
Figura 22 - Olarias e densidade populacional entre 1900 e 1912	86
Figura 23 - Olarias e recursos hídricos entre 1872 e 1899	89
Figura 24 - Olarias e recursos hídricos entre 1900 e 1912	90
Figura 25 - Olarias e composição do solo entre 1872 e 1912	91
Figura 26 - Olarias e composição do solo entre 1872 e 1912	92
Figura 27 - Olarias e composição do solo entre 1900 e 1912	93

Figura 28 - A influência do crescimento das cidades e da ampliação da ferrovia no uso do tijolo - de 1872 à 1899	96
Figura 29 - A influência do crescimento das cidades e da ampliação da ferrovia no uso do tijolo - de 1900 à 1912	97

ÍNDICE

INTRODUÇÃO	1
1.1. OBJETIVO	10
1.1.1. Objetivos Específicos	10
1.2. MATERIAIS E MÉTODOS	11
1. O CONTEXTO DE UMA DEMANDA DE MATERIAL CONSTRUTIVO EM SÃO PAULO NO SÉCULO XIX	13
1.1. A EXPANSÃO DA INDÚSTRIA DO CAFÉ E O TIJOLO	14
1.2. O USO DO TIJOLO NAS FERROVIAS NO INTERIOR PAULISTA	18
1.3. FUNDAÇÃO DE CIDADES E EXPANSÃO DE ÁREA URBANA NO INTERIOR PAULISTA	25
2. INDUSTRIALIZAÇÃO DO TIJOLO CERÂMICO EM SÃO PAULO	37
2.1. O CÂNONE E A TRADIÇÃO CONSTRUTIVA.....	37
2.2. TRADIÇÃO E MECANIZAÇÃO DA PRODUÇÃO TIJOLEIRA.....	38
2.3. OS DONOS DE OLARIAS NO INTERIOR PAULISTA	53
3. DISPERSÃO DAS OLARIAS NO VELHO OESTE PAULISTA – JUNDIAÍ A PIRACICABA	62
3.1. A DEMANDA ESPECÍFICA DO TIJOLO NAS FAZENDAS DE CAFÉ.....	63
3.2. A FERROVIA E O TIJOLO EM SUAS CONSTRUÇÕES.....	69
3.3. O USO DO TIJOLO E SUA RELAÇÃO COM A DENSIFICAÇÃO DEMOGRÁFICA	78
CONCLUSÃO	87
REFERÊNCIAS	100

INTRODUÇÃO

Desde os primórdios da humanidade a terra é empregada como principal material de construção. Casas feitas de taipa e de adobe estão presentes em todas as culturas do mundo, e são um registro da história da sociedade (ICOMOS, 1999). O Brasil colonial, agrário e comercial, teve suas edificações, rurais e urbanas, constituídas pelo que era concedido pela natureza (WEIMER, 2012). Em fins do século XVIII, a partir da implementação de certo liberalismo na economia da colônia, algumas fundições se estabeleceram em solo brasileiro (COSTA, 2001), marcando o início de modificações lentas na forma de construir no Brasil. Se levanta a questão: como se incrementou a produção do material construtivo no contexto de urbanização no país, sobretudo no período de maior ápice deste processo, entre 1872 e 1912?

O processo de industrialização, não só no Brasil, mas no mundo todo, foi capaz de converter comunidades até então agrárias em sociedades urbanizadas, criando formas de produzir e consumir, causando mudanças sociais e econômicas profundas (COSSONS, 2012). Assim, de acordo com o mesmo autor, o patrimônio relacionado com o início da indústria, no caso brasileiro no século XIX, é um conjunto de lugares, pessoas, processos e práticas de uma determinada atividade naquele período. Também foi responsável pela associação de ações produtivas, meios de transporte, produção de energia e pela transformação de cidades (KÜHL, 2008).

A inserção de novos referenciais arquitetônicos e materiais construtivos no Brasil em grande escala se deu com a abertura dos portos em 1808 (COSTA, 2001), porém, a profusão da importação de insumos industrializados para a construção civil, em destaque o ferro fundido, ocorreu entre a metade e o fim do século XIX, por conta da adoção do Ecletismo como estilo oficial da República e a necessidade do escoamento da produção cafeeira do interior até os portos (MOREIRA, 2007).

De acordo com Moreira (2007), esse novo estilo arquitetônico era direcionado para as classes mais abastadas, por arquitetos brasileiros formados no exterior ou estrangeiros, sempre fiéis ao que ocorria de mais contemporâneo em solo europeu. De acordo com Lemos (1979, apud MOREIRA, 2007), as

fachadas apresentavam ornamentações em estuque e em materiais industrializados. Dessa forma, se atribui aos arquitetos e engenheiros o uso amplo desses materiais industrializados nas novas edificações, sobretudo as tipologias que surgiram com a diversificação dos meios de transportes e tipos de produção industrial, como estações ferroviárias, grandes pavilhões e edifícios industriais (COSTA, 2001).

Os novos hábitos adquiridos pela sociedade brasileira no século XIX, sobretudo pelas camadas sociais mais prósperas, foi resultado de acontecimentos profundos da história do país, como a abolição da escravatura, o final do Império, a imensa imigração de europeus a procura de trabalho e a Proclamação da República. Conforme afirma Costa (2001, p.38), esses fatos aceleraram “o processo de passagem de uma sociedade patriarcal agrária para outra predominantemente capitalista e urbana”. Tal realidade, respondia aos desejos dos negociantes estrangeiros, que “conseguiram insuflar a demanda e apresentar os modelos que eram assimilados, geralmente sem críticas”, (COSTA, 2001, p.38). Assim, de acordo com a mesma autora, o Brasil tinha como papel o de fornecedor da matéria prima e de comprador dos produtos manufaturados na gleba do mundo ocidental em processo de industrialização.

Além do ferro, a necessidade da construção com rapidez e em larga escala, tirou de cena as formas tradicionais de construir para a introdução de um material semelhante que poderia ser pré-fabricado, o tijolo cozido. A indústria cerâmica, aqui em destaque as olarias, foi uma das primeiras a se desenvolver no estado de São Paulo, no final do século XIX e início do século XX, de acordo com Bellingieri (2005). As transformações das tecnologias construtivas que ocorreram nessa época e a chegada ao Brasil dos imigrantes para o trabalho assalariado, quando surgiram as primeiras “casas construídas com tijolos e cobertas com telhas tipo Marselha”, (REIS FILHO, 2000, p. 48), foi o que impulsionou as primeiras mecanizações na produção dos materiais de construção, conforme Reis Filho (2000).

A expansão cafeeira pelo interior de São Paulo impulsionou um crescimento demográfico e econômico, e com isso o aumento no número de construções, tanto habitacionais como as relacionadas à ferrovia, meio de

transporte usado para escoar a produção. O aumento das fazendas de café que não possuía fronteiras, começou em solo fluminense no início do século XIX, e na década de 1880 já se encontrava expansões nos estados do Espírito Santo, Minas Gerais, São Paulo e Paraná (RIBEIRO, 2015), levava “consigo os capitais, os trabalhadores e a riqueza”, conforme afirma Ribeiro, (2015, p.297).

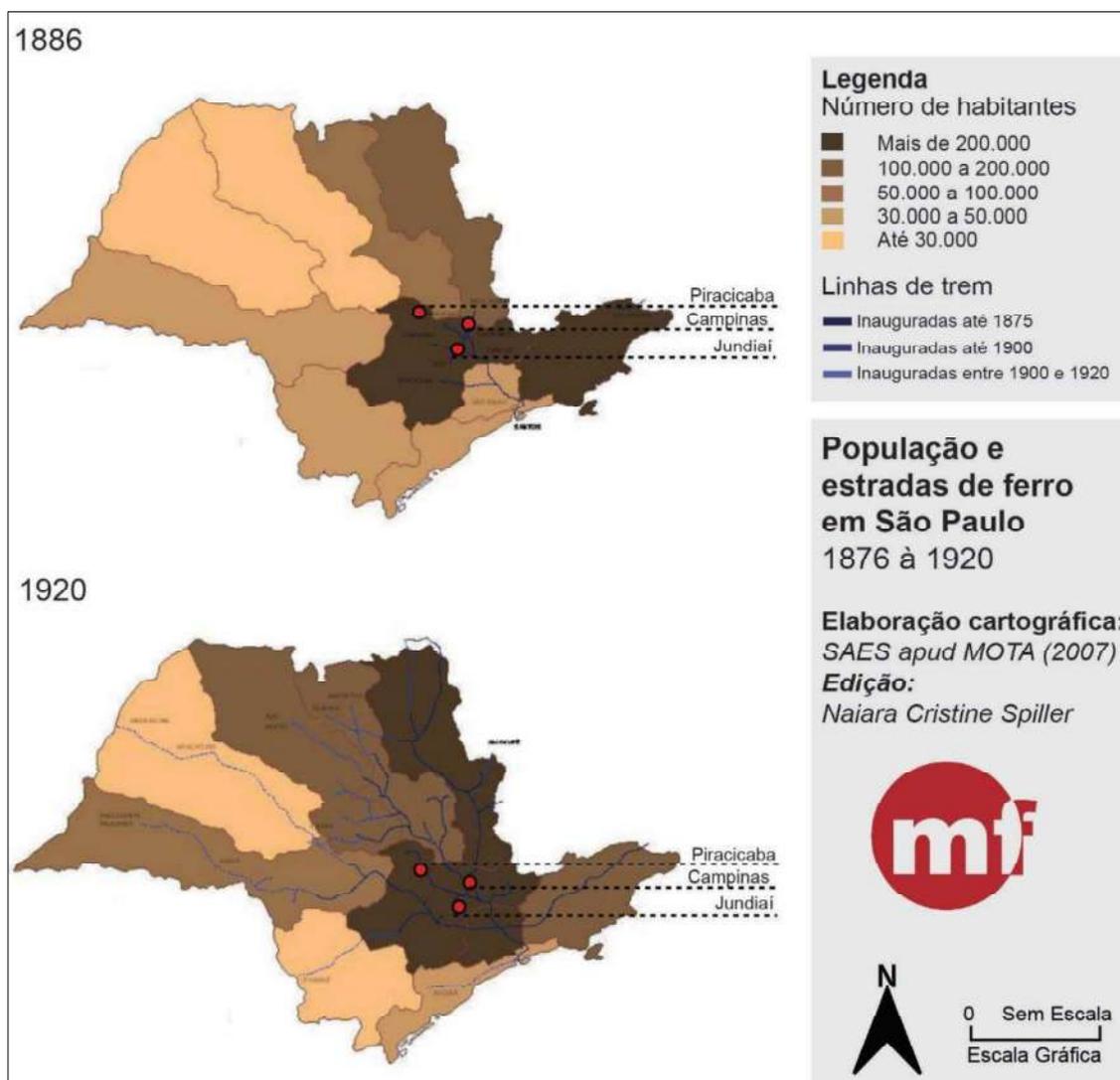
O que possibilitou o crescimento do mercado cafeeiro no interior paulista e modificou e formou a paisagem da região, com o aumento do número de cidades, foi a implantação das ferrovias (SILVA, 2014). De acordo com a mesma autora, esse desenvolvimento rumo a região central do estado de São Paulo se deu a partir da ligação feita entre o porto de Santos com a cidade de Jundiaí. Essa era, até então, a maior região produtora de café em terras paulistas, acessada pelo porto, a partir de 1867, pela linha da São Paulo Railway.

Com a união de capital de fazendeiros e políticos locais, em 1872, é inaugurado o trecho entre Jundiaí e Campinas, da Companhia Paulista de Estradas de Ferro, que anos depois se estendeu até Rio Claro (MOTA, 2007). Também favorecidas por recursos particulares, nasceram a Companhia Ituana, ligando Itu e Jundiaí, e a Companhia Mogiana de Estradas de Ferro, que desde Campinas atingiu Ribeirão Preto. De acordo com Mota (2007, p.39), após oito anos da implantação da primeira linha férrea no interior do estado, outras cinco ferrovias estavam em funcionamento: as já citadas Companhia Paulista de Estradas de Ferro, Companhia Ituana, Companhia Mogiana de Estradas de Ferro, Companhia Sorocabana e a Companhia São Paulo e Rio de Janeiro. Assim, “a partir de 1860, as ferrovias além de assegurarem o transporte, vão fundando cidades” (MOTA, 2007, p.70), o que favoreceu o crescimento de várias cidades no interior, frutos do progresso da produção do café e consequente expansão das estradas de ferro, e aumento da imigração de trabalhadores para os cafezais.

Conforme afirma o mesmo autor, o desenvolvimento do mercado cafeeiro em direção ao noroeste do estado de São Paulo se explica por essa região não ser montanhosa, e com solo predominantemente formado por terra roxa, o que é oportuno e conveniente para as plantações de café (MOTA, 2007). E conforme explica este autor, as ferrovias se apresentaram como a melhor forma de

interligar mercados e novas cidades com o porto e a capital. Nos mapas apresentados na Figura 1, é possível verificar que as linhas de trem percorrem trechos da província, em 1886, onde há um maior adensamento populacional; e que em 1920, com o avanço do trecho contemplado pelas ferrovias, houve o aumento demográfico.

Figura 1 - Crescimento demográfico e das linhas férreas no estado de São Paulo - 1886 e 1920)



Fonte: MOTA, 2007.

Esse cenário foi propício para o avanço da indústria cerâmica (SALLA, 2014), atividade industrial que possuía duas classificações: as olarias, produtoras de telhas e tijolos, e as cerâmicas, onde eram produzidos bens de consumo que necessitavam de mais apuro de fabricação, como azulejos, louças e porcelanas (BELLINGIERI, 2005).

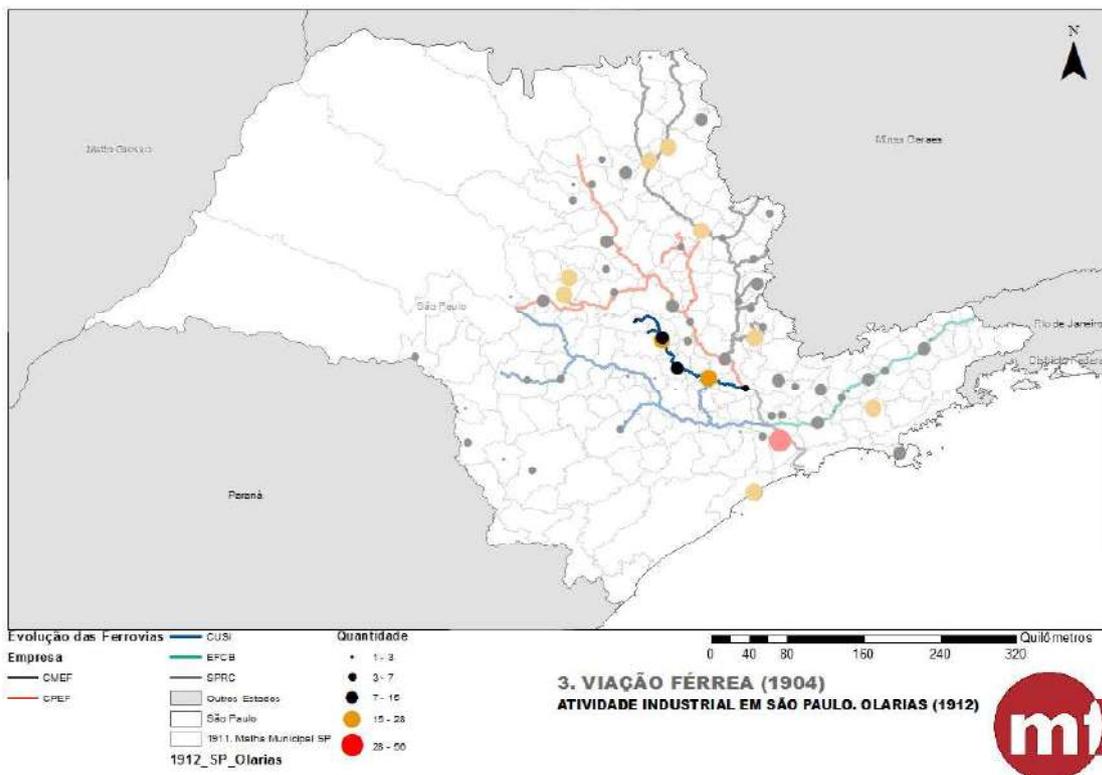
Dentre os objetivos deste estudo está o de entender quais as explicações para a profusão de olarias e aumento na demanda pelo tijolo em diversas cidades no interior do estado. Uma hipótese seria que este aumento é uma consequência da ampliação de novas linhas de trem pelo interior do estado de São Paulo no início do século XX (OLIVEIRA, 2019), ou então pelo crescimento das vilas e cidades. Ademais, outro propósito é identificar quais as olarias em destaque, relacionando a sua produção no recorte espaço temporal apresentado. Dessa forma, por conta do fácil acesso a mão de obra qualificada para o seu emprego, em maioria imigrantes europeus recém-chegados ao Brasil (BELLINGIERI, 2005), este material foi largamente empregado nas construções, sobretudo nas edificações que serviam às ferrovias, além de outras construções de grande porte, como estações e oficinas (OLIVEIRA, 2019).

Com isso, de acordo com Bellingieri (2005), o desenvolvimento das olarias, sobretudo em São Paulo capital e no interior do estado, se deu por quatro fatores preponderantes: a existência de um mercado consumidor, a disponibilidade de matéria prima para a fabricação do tijolo, a imigração de mão de obra com capacidade técnica e o investimento de lucros proveniente da produção do café. Baseado nas afirmações do autor, um outro questionamento que este trabalho apresenta é como se realizou a construção das novas edificações civis, também, quais as condições técnicas de funcionamento desse tipo de empresa da construção civil em larga escala, e como se deu a configuração do espaço edificado desse tipo de indústria.

Fundamentado no estudo preliminar de Oliveira (2019), os locais e período de estudo foram escolhidos a partir da pré-seleção de algumas das cidades onde a concentração de olarias foi mais intensa, direcionando o estudo para a região entre Jundiaí e Piracicaba por causa da densidade demográfica verificada no período (Figura 3), e são conectadas pela mesma linha férrea (Figura 2). O período elegido também é representativo, está contido entre 1872 e 1912, datas de duas fontes estatísticas primárias utilizadas como norteadoras. No âmbito da demografia, o Recenseamento do Império de 1872, e para o quantitativo industrial, à Estatística Industrial de 1912; nesse recorte de tempo,

há grande expansão demográfica nas regiões de Piracicaba e Campinas, (BAZANEZZI, 2008, p. 39 e 51).

Figura 2 - Atividade Industrial em São Paulo: olarias (1912)



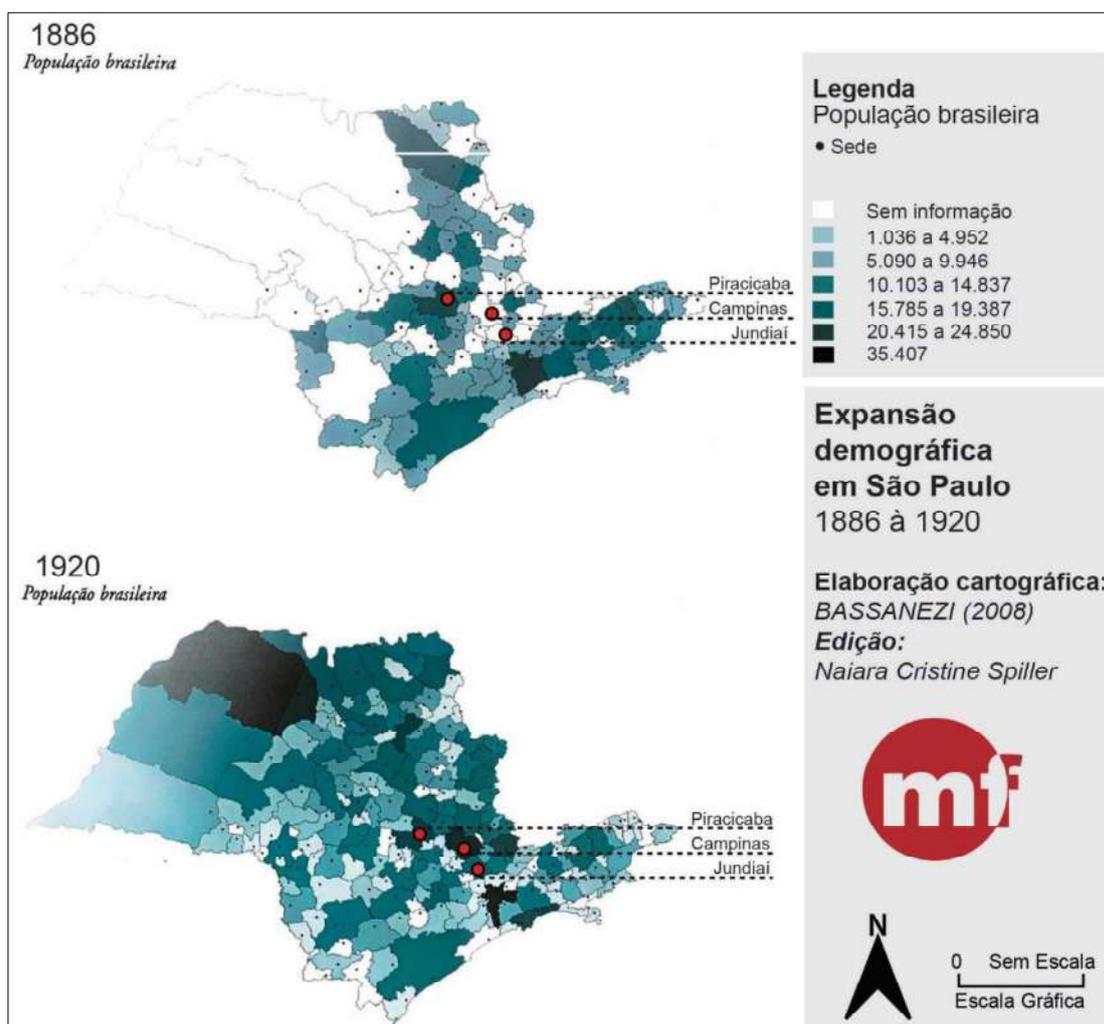
Fonte: OLIVEIRA, 2019.

Baseado nesta configuração espaço-temporal, e a partir dos estudos que foram realizados em documentos de época e da consulta bibliográfica, tentou-se responder lacunas encontradas na pesquisa prévia para desenvolvimento deste trabalho, como, quais edificações desse mercado tiveram importância no período de estudo proposto. Além disso, como a expansão urbana e o progresso industrial modificaram a tipologia e tecnologia construtiva e, também, como influenciaram o crescimento urbano das vilas e cidades.

Conforme pesquisas realizadas na Plataforma Sucupira, Scielo, Redalyc e Dialnet, foram identificados alguns trabalhos realizados na mesma temática da presente proposta de projeto de pesquisa, porém, em número pouco expressivo, destacando os seguintes títulos, como Alambert (1993), que trata sobre como se deu a difusão do tijolo industrial como material construtivo na cidade de São Paulo; também Petrella (2008), que debate o quadro histórico da evolução do uso da taipa ao tijolo em meados do século XIX; Monegatto (2008), tem como

objetivo entender como a arquitetura é produzida, no mesmo período, na capital paulista.

Figura 3 - Expansão demográfica em São Paulo - 1886 à 1920



Fonte: BASSANEZI, 2008.

Afora esses, destacamos o texto de Silva (2006), que discorre sobre como se deu a produção arquitetônica rural em Campinas nos ciclos econômicos da cana-de-açúcar e do café. Dessa forma, pretende-se contribuir com a bibliografia sobre o tema, explicando como foi incrementada a produção de material construtivo num contexto de urbanização e industrialização e a história da construção civil no Brasil no período entre 1872 e 1912.

Observa-se que apenas um dos trabalhos citados tem foco no interior do estado de São Paulo, mas em uma zona restrita e sobre arquitetura rural. Não foram encontrados títulos que tratem sobre o emprego de materiais de

construção industrializados no período da Primeira República na área urbana. Com base nessas informações, justifica-se a intenção deste trabalho de cooperar com bibliografia para expandir o estudo do tema sobre a alvenaria de tijolos, afim de conhecer, ademais, quais edificações desse mercado tiveram importância no período de estudo, pesquisando com mais profundidade como se realizou a construção das novas edificações civis, também, quais as condições técnicas de funcionamento da produção do tijolo em larga escala, e como se deu a configuração do espaço edificado das olarias no interior do estado de São Paulo, pois se verifica, como já dito, que neste ponto os estudos se concentram na capital paulista.

Além disso, responder outros questionamentos importantes para entender como era o processo de industrialização do tijolo, como por exemplo, qual a matéria-prima necessária, como se dava o saber fazer específico das olarias e distribuição dos espaços para melhor funcionalidade desta atividade industrial, e outra informações relevantes, sob o entendimento que os trabalhos encontrados ou tratam de forma pouco profunda, ou não tem entre seus objetivos estas explanações. E depois, compreender como se realizou a construção das novas edificações civis, também, quais as condições técnicas de funcionamento desse tipo de empresa da construção civil em larga escala, e como se deu a configuração do seu espaço edificado, uma vez que, como já exposto, as pesquisas usadas aqui como referência tem como enfoque principal a cidade de São Paulo, e não as regiões de Jundiaí e Piracicaba, no período a partir 1872 até 1912, objeto de estudo deste trabalho.

Assim, o conhecimento de como se deu o surgimento da produção em larga escala dos tijolos cerâmicos (inclusive as técnicas e espaço de trabalho), se mostra importante para a compreensão de uma parte, até então pouco pesquisada e estudada, da história da construção no interior de São Paulo, nas regiões de Piracicaba e Campinas, em especial no recorte entre as estações da linha de trem da Companhia Paulista entre Jundiaí e Piracicaba, entre 1872 e 1912. Desse modo, a intenção de pesquisa é entender a produção de material construtivo no contexto de urbanização brasileiro, sobretudo no interior paulista, cuja profusão nos demais rincões do país, principalmente nas outras regiões do

estado de São Paulo, se deu graças a expansão cafeeira e consequente desenvolvimento das linhas férreas, fundando novas cidades, (MOTA, 2007), e tal necessidade de construir em larga escala e com rapidez foi responsável pelo emprego de materiais que demandavam menos tempo de execução, como o ferro e o tijolo, como descrito anteriormente.

1.1. OBJETIVO

Realizar uma pesquisa sobre a indústria cerâmica, em especial as olarias, no interior de São Paulo, surgidas a partir de 1872 até 1912, delimitado por duas fontes estatísticas primárias: o Censo demográfico de 1872 e a Estatística Industrial de São Paulo de 1912, dentro do trecho percorrido pela linha do trem entre as estações da Companhia Paulista entre Jundiaí e Piracicaba, pela significativa expansão demográfica na época. O intuito é compreender como o material cerâmico, em específico o tijolo, foi adotado e em que condições, no período de espaço-tempo citado, nas construções urbanas, explicando o porquê do surgimento e a concentração dessa indústria em alguns locais no interior paulista, a fim de contribuir para a bibliografia sobre o tema, que é escassa.

1.1.1. Objetivos Específicos

- Identificar no interior Paulista, na região e períodos citados, os exemplares da indústria cerâmica, sobretudo as olarias, que tiveram maior relevância à época;
- Identificar o conhecimento específico da produção de tijolos em larga escala, quais as condições técnicas necessárias e quem era detentor desse saber para a fabricação desse material.
- Identificar as principais estruturas que demandaram material construtivo no período citado, se a demanda era rural ou urbana, para habitação, serviços ou fins industriais;

1.2. MATERIAIS E MÉTODOS

No início do desenvolvimento do trabalho foi realizada uma pesquisa bibliográfica de fontes sobre o tema, consultando livros, como por exemplo, Reis Filho (2000), Lemos (1989), Costa (2003), Costa (2001), Kühl (1998), relativos à inserção do material de construção industrializado no Brasil e história da construção civil e a engenharia, além de outros títulos que se mostrarem pertinentes ao tema.

Conjuntamente, foram realizadas buscas em acervos digitais e físicos, tal como, jornais como o Estado de São Paulo, a Gazeta de Campinas, o Almanak Laemmert e outros, que tratem acerca de Indústria Cerâmica e História da Construção Civil no Brasil e no estado de São Paulo, entre Jundiaí e Piracicaba, surgidas a partir 1872 até 1912. A compilação desses foi feita a partir de utilizando softwares de computador, como Microsoft Word, Excel e o Zotero, para registro, mapeamento e tabulação dos dados identificados.

Dentre os documentos encontrados, estão fotografias e dados estatísticos do período estudado, legislações estaduais e municipais, livros de anotações de pagamento de impostos, como o Livro de lançamento de imposto sobre indústria e profissões referente ao ano de 1892 da cidade de Campinas, os censos demográficos de 1872 e 1900 e o Censo Industrial de 1912, que permitiram um maior entendimento sobre o objeto de estudo, também reportagens dos jornais O Estado de São Paulo e a Gazeta de Campinas, que tratam de olarias e venda tijolos. A partir dessa pesquisa bibliográfica e documental, foram identificados exemplares destas fábricas de tijolos, a partir de registros nas fontes já citadas, com o registro do nome do proprietário, localização e, em alguns casos, a quantidade de produção do material cerâmico e descrição de maquinário.

Para tais ações foram realizadas buscas nos arquivos digitais, como do Acervo do jornal O Estado de São Paulo, da Biblioteca Digital Luso-brasileira e Biblioteca Brasileira Guita e José Mindlin, repositório digital da Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo e do Senado Federal, e a Biblioteca Digital do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE); além disso foram disponibilizados para consulta digital pelo Arquivo Municipal de Campinas o Livro de registro de dívidas sobre indústrias e profissões, cafeicultores e capitalista do

exercício de 1892 a 1906, o livro de Lançamento de imposto sobre Indústria e Profissões de 1892, o Livro de lançamento de imposto sobre indústria e profissões de 1904 e a série de livros de registro de licença para negociantes entre 1872 e 1891. Ademais, foi realizada uma pesquisa presencial do Arquivo da Câmara Municipal de Campinas, porém dentre os diversos documentos analisados não foram encontradas informações relevantes para este trabalho.

Na busca sobre dados de como era realizada a fabricação do tijolo, foram consultados Alambert (1993), Lintsen (2009), Barberot (1927), Ger e Lobez (1898) e Mascarenhas-Mateus (2002), com a finalidade de descrever qual era a matéria-prima, como esta deveria ser preparada e como era o processo de fabricação e cozimento do tijolo.

A fim organizar e facilitar a busca, todos os elementos encontrados foram salvos também no software Zotero, como trechos das referências bibliográficas e endereço virtual dos anúncios de jornal. Ao final foi utilizado o Microsoft Excel para tabulação de todos os dados relativos às olarias, e o QGIS 3.16.8 para elaboração de alguns dos mapas que serão demonstrados posteriormente.

1. O CONTEXTO DE UMA DEMANDA DE MATERIAL CONSTRUTIVO EM SÃO PAULO NO SÉCULO XIX

Formas construtivas tendo como matéria-prima o barro são utilizadas a partir da pré-história, desde a taipa, o adobe até chegar ao tijolo cozido. De acordo com Bellingieri (2003), são o “marco inicial da indústria em São Paulo”. Uma arquitetura colonial limitada aos materiais disponíveis em cada localidade do Brasil vislumbrou novas possibilidades a partir da abertura dos portos em 1808, de acordo com Costa (2001). Novas formas de construir, de materiais construtivos e referências arquitetônicas puderam ser importados, o que iniciou uma transformação na forma de edificar em nosso país, e em específico, o interior de São Paulo.

Além disso, o século XIX foi palco de diferentes mudanças que propiciaram e transformaram a sociedade brasileira. O fim da era imperial, a abolição da escravatura e o início do período republicano conferiram ao Brasil um caráter mais urbano e capitalista em lugar do anterior modo de vida, patriarcal e agrário, (COSTA, 2001). A chegada da família real portuguesa em terras canarinhas e a abertura dos portos em 1808 foi o início de vários acontecimentos que possibilitaram a transformação da sociedade, dos seus costumes e, no que mais nos interessa neste trabalho, na forma de construir com a chegada de materiais até então nunca vistos por aqui (COSTA, 2001).

Existem registros do uso de tijolos industrializados usados na província de São Paulo, sendo estes importados da França, Itália e Inglaterra (ALAMBERT, 1994 apud SATO, 2011); porém, o custo de transporte era inviável para um produto tão barato, segundo o mesmo autor. Como será mostrado com maior detalhe nos próximos capítulos, também foram encontradas indicações da utilização desse material fabricado nos locais onde havia construções; o impulsionamento do seu uso se dará nas últimas décadas do século XIX, graças a um conjunto de fatores que serão defendidos neste trabalho, e não apenas a chegada da mão de obra imigrante.

1.1. A EXPANSÃO DA INDÚSTRIA DO CAFÉ E O TIJOLO

A implantação das fazendas de café em São Paulo trouxe consigo muitos imigrantes, vindos de outros países, de Minas Gerais e de outras partes do país, todos em busca de melhores condições de vida, em comparação com a que tinham em seus locais de origem (BENINCASA, 2008). Na corrida para ocupar as terras virgens, conforme afirma Lemos (2015), o destaque se deu aos velhos donos de engenho, aos descendentes de “mineiros que já estavam esparsamente distribuídos na bacia do Rio Grande”, e capitalistas da cidade de São Paulo, que possivelmente eram aqueles que teriam meios para custear aos desmatamentos necessários nos locais onde ainda não havia linha de trem.

Com toda a sua produção voltada à exportação, houve o enriquecimento dos fazendeiros do Vale do Paraíba a partir de meados do século XIX e uma decorrente expansão das linhas férreas (BENINCASA, 2008), que somados à possibilidade de importação, foram os responsáveis pelo uso de novos materiais de melhor qualidade, sobretudo de acabamento nas edificações (VERISSIMO, 2010). Conforme afirma o mesmo autor, já se erigiam “paredes em tijolos maciços importados, parquets nos pisos nobres, ladrilhos hidráulicos em áreas molhadas”, assim como telhas planas de Marselha nos telhados e beirais com cimalhas ou telhões de louça esmaltada. A difusão do tijolo e de outros materiais industrializados se deu graças às linhas férreas e sua ampliação pelo estado (RIBEIRO, 2011).

De acordo com Reis Filho (2000), a partir de 1850 os velhos hábitos de construir eram alvo de desprestígio, já que a possibilidade da fácil importação de materiais e maquinário, assegurada pelo enriquecimento através do aumento da exportação cafeeira, proporcionou transformações nas formas construtivas, a inserção instalações hidráulicas e formas de ventilar o interior das edificações, como os poços de iluminação. As mudanças ocorreram não apenas no exterior e na materialidade, mas também na implantação das residências.

Se verifica a partir da metade do século XIX que havia uma preocupação em ocultar as características coloniais das edificações (SALLA, 2014). O tijolo surgiu como opção construtiva que permitia a produção mecanizada e em escala dos materiais para um edifício. Por conta da largura uniforme, portas e janelas

puderam ser fabricadas de forma industrial, segundo o mesmo autor. A recém-nascida sociedade do café exigia um novo estilo e forma de construir, e a taipa de pilão não podia mais corresponder a essas necessidades (LEMOS, 1989). Assim, as paredes eram feitas de tijolo e cal, quando não aparentes eram cobertos por um tipo de massa, e como veremos, isso não era um fenômeno apenas urbano, mas também rural (REIS FILHO, 2000).

Ademais, conforme Verissimo (2010), nas últimas décadas do século XIX, o embasamento era feito em pedra e cal, mas o tijolo maciço era usado nas paredes, sendo estas autoportantes. Por vezes eram colocados alguns “perfis metálicos para suporte do tabuado de piso ou do entalhamento, mas predominavam tesouras de madeira sob telhas francesas” (VERISSIMO, 2010). Gutlich (2019) ainda afirma que o tijolo proporcionou, à época, a possibilidade de replicação, sistematização e moldagem, também uma diversidade de combinações e a facilidade de portabilidade do material.

Alicerçado por buscas feitas em artigos do jornal O Estado de São Paulo e em almanaques, como o Almanak da Província de 1873, e outros dentro do recorte temporal deste trabalho, e que serão mostradas as conclusões com mais detalhe em um capítulo específico, é possível indicar que existia uma quantidade considerável dessas fábricas nas fazendas. Conforme afirma Sato (2011), o predomínio da cultura do café sobre as outras na província de São Paulo e a expansão das linhas férreas pelo interior, entre 1860 e 1880, modificou profundamente a demografia, contribuindo para o aumento no número de cidades e de construções. O tijolo era utilizado em todas as tipologias de obras nesse período (ROCHA, 2013), essa maior demanda de material para a construção fez com as olarias fossem se dispersando, sendo encontradas em todos os locais de “barro bom” (SATO, 2011).

Como nos indica Benincasa (2018), as fazendas de café possuíam em suas delimitações praticamente tudo o que fosse necessário para o seu perfeito funcionamento, sobretudo aquelas que estavam longe da capital e de outras cidades. Segundo o mesmo autor, existe uma lista imensa de diferentes profissionais relacionados à produção cafeeira e a manutenção das edificações, como oleiros, telheiros, mestres-canteiro, carpinteiros, marceneiros e ferreiros.

É possível encontrar em inventários dessas propriedades uma série de oficinas relacionadas à essas profissões, como olaria, tenda de ferreiros, carpintaria, selaria, marcenaria, serraria, moinhos, engenhos, e todas as outras necessárias para o perfeito funcionamento da fazenda (BENINCASA, 2008).

Essa massa de diferentes oficinas se deu por conta do rápido e notável aumento na complexidade destas propriedades agrícolas, ainda no Vale do Paraíba:

(...) multiplicação de casas de máquinas, engenhos, tulhas, paióis, casas de escolher café, estaleiros, serrarias e olarias, padarias, enfermarias e boticas, senzalas, casas de administradores e feitores, chiqueiros, mangueiras, cocheiras e galinheiros, vendas de beira de estrada, oratórios, capelas e ermidas. Por isso mesmo o braço escravo, esteio real daquela organização econômica, vai sempre em aumento, até alcançar a elevada cifra de 350, 400, 600 almas (...). (MOURA, 2000 apud BENINCASA, 2008, p.42).

O tijolo se apresentou como um material eficiente para a aplicação nas principais estruturas do núcleo industrial cafeeiro, como o terreiro, a tulha e a casa de máquinas. Conforme afirma Alambert (2013, p.111), era uma alternativa barata, de fácil confecção e manipulação; “é um material leve, racional, resistente e de bom acabamento”.

O seu uso se deu de forma variada nessas propriedades, desde os estábulos para animais, cocheiras até casas de funcionários. Nos portais era aplicado de forma que ficava aparente, às vezes rebocado ou com o tijolo à vista em arrimos e nos terreiros. O mercado internacional consumidor do café brasileiro exigia um produto de melhor qualidade (BENINCASA, 2008), o que requeria o desenvolvimento da infraestrutura e conhecimento técnico de produção. Isso se reflete no aparecimento de centros de pesquisa no interior do estado de São Paulo em fins do século XIX (ARGOLLO, 2015). Como consequência, nos termos que nos interessam neste trabalho, novos métodos de construção foram inseridos para as estruturas necessárias para produção e beneficiamento do café.

O terreiro era considerado uma das construções mais importantes da fazenda de café (ARGOLLO, 2015), pois se destinava a secagem do produto. Os primeiros exemplares dessa estrutura eram de terra batida, com uma certa inclinação para que a água da chuva não ficasse empossada. Como esse tipo

de construção não se mostrou ideal, porque não dava ao produto no final da secagem uma boa qualidade, por volta de 1860 terreiros pavimentados começaram a ser construídos, conforme nos descreve o mesmo autor, por conta da “introdução dos despoldadores e do processo de beneficiamento por via úmida” (ARGOLLO, 2015, p.145).

De acordo com Benincasa (2008), alguns desses terreiros eram recobertos com lajes de pedra ou asfalto, e com lajotas de barro cozido, tijolos ou até com uma espécie de argamassa de cimento e cal, tudo isso para dar mais qualidade ao produto pronto para consumo. Também, em concordância com Argollo (2015), muitos técnicos da época consideram o tijolo o melhor material para ser usado nessas estruturas, e julgavam que o custo da obra poderia ser ainda menor se houvesse uma olaria nas proximidades.

Quando o terreiro era feito de terra batida, o café molhado se misturava com facilidade ao solo; o tijolo surgiu como solução, o que permitia um processo de secagem mais rápido, acelerando a evaporação da umidade, gerando maior produtividade, sem transmitir um gosto indesejável aos grãos (ARGOLLO, 2015). Além disso, encontramos o uso desse material em outras estruturas necessárias para o estabelecimento dos terreiros:

Os arrimos envoltórios desses terreiros continuaram sendo executados em alvenaria de pedra, mas a presença, na região, de barro propício, fez com que essas jazidas fossem exploradas não só para a fabricação de telha capa e canal, mas também de ladrilhos de cerâmicos e tijolos, quase sempre em olarias próprias. (BENINCASA, 2008, p.137).

O tijolo se mostrou um material prático para a construção civil, que proporcionou a execução dos novos programas, com custos menos elevados, menor tempo de obra e permitiu o uso de elementos de rebuscamento e embelezamento das fachadas dos edifícios, conforme explana Alambert (2013). O pioneirismo da utilização deste material nas edificações se confere à indústria cafeeira, segundo a mesma autora. Assim, a cultura do café foi fator determinante para popularizar esse material, e se poderá verificar com mais detalhes que não foi a mão de obra imigrante responsável pelo início do uso do tijolo, mas um conjunto de outros fatores ocorridos em um período anterior à chegada desta população estrangeira.

1.2. O USO DO TIJOLO NAS FERROVIAS NO INTERIOR PAULISTA

O café em São Paulo foi introduzido no início do século XIX, pelo Vale do Paraíba, e depois foi ganhando o território do restante da província. De acordo com Cano (1977), a expansão ferroviária entre 1870 e 1880 teve papel importante nesta ampliação, cuja maior parcela de investimento para o seu crescimento era oriunda do complexo cafeeiro.

A indústria do café foi responsável pelo desenvolvimento, não só da expansão de fazendas pelo interior paulista, mas também de outros setores econômicos que estivessem envolvidos com este tipo de cultura. Segundo Cano (1977), a indústria cafeeira abrangia além da própria atividade produtora, a agricultura de alimentos e matérias-primas, a atividade industrial relacionada a produção de maquinário para o beneficiamento do café, o desenvolvimento do sistema ferroviário e de construção, a expansão do sistema bancário e a atividade estatal.

O sobressalente dos lucros da indústria do café era destinado a essas outras atividades, fato que proporcionou melhoria de infraestrutura de energia e transporte, assim como a formação do sistema bancário e mercado consumidor para os outros setores industriais (BELLINGIERI, 2003).

O desenvolvimento da indústria do café pelo interior de São Paulo foi o motor para a implantação e o crescimento das linhas férreas. Estas foram essenciais para levar do interior até o Porto de Santos a produção cafeeira, e trazer de lá produtos manufaturados para os habitantes das áreas além das grandes cidades (MOREIRA, 2007). De acordo com Oliveira (2019), a expansão da ferrovia gerou a demanda de material construtivo para ser utilizado nas edificações necessárias para o funcionamento das linhas de trem.

Não se encontra na bibliografia especializada sobre a temática respostas evidentes e palpáveis de como as olarias se propagaram pelo interior de São Paulo em virtude do trabalho e influência do imigrante europeu, aqui em foco o Oeste Paulista, como afirma Reis Filho (2000):

Utilizavam-se, porém, normalmente, paredes estruturais de tijolos aparentes. A solução, associada ao esquema de chalé, era sem precedentes no Brasil. 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 FILHO, 2000, p.48).

O autor destaca o papel dos ingleses, por meio das linhas de trem, na introdução do tijolo cozido como material construtivo, e Lemos (1989) atribui aos imigrantes que estavam inseridos dentro das fazendas de café o uso deste material.

Depois veio o café, e com ele, o tijolo. Toda a bacia recebeu os benefícios da tecnologia dos imigrantes durante o século XIX e sairíamos do nosso programa de trabalho falando da história dessa zona tão rica em tradições e que tão pouca coisa soube guardar. (LEMOS, 1989, p.31-32).

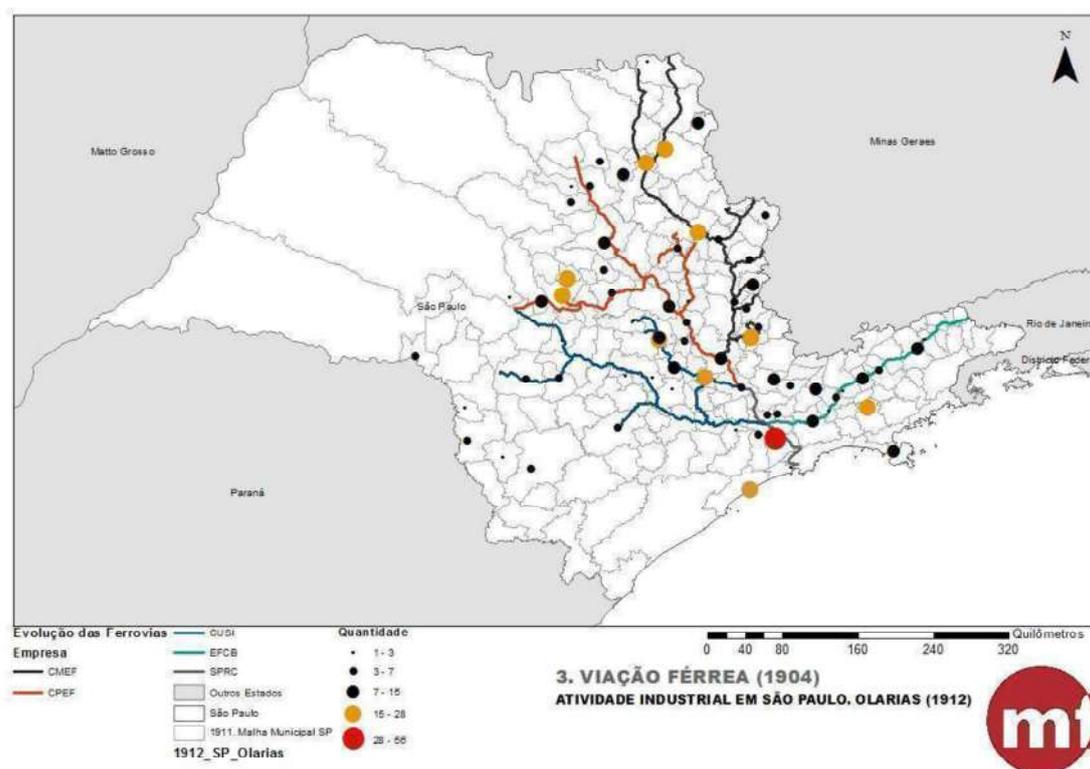
Porém, como será apresentado no percorrer do texto, existem indicações da utilização do material em períodos posteriores à chegada massiva dessas populações. Oliveira (2019) defende que o tijolo foi amplamente usado nas construções de grande porte, e assinala também que tal uso foi feito graças ao conhecimento técnico dos engenheiros, todavia não comprova como isso poderia ter se concretizado; não existem dados de documentos da época nas fontes bibliográficas que exponham como de fato se expandiram estas fábricas de tijolo e onde.

Através de dados encontrados em pesquisa de campo, por meio de telhas encontradas nas antigas estações e relacionando-as às olarias de onde são provenientes, Rocha (2013) afirma que os locais de produção de tijolos estavam próximos das obras que demandavam tijolos, porém não existe nenhum dado relativo ao tijolo cerâmico.

Ademais, segundo a mesma autora, o fato do material cerâmico, sem explicitar algum em particular, ter sido utilizado em pontos remotos do estado ocorreu por conta dos fornecedores, das novas formas de construir e pelos empreiteiros. Porém, os exemplos comentados no texto de edificações rurais ou relacionadas às ferrovias são datados a partir do início do século XX. Dessa forma, não se encontra como o material cerâmico, aqui em específico o tijolo, se expandiu pela província em meados de 1800, quando as fazendas de café começaram a ser implantadas em São Paulo, já que, conforme demonstra Argollo (2015), a partir de 1875, a recém-nascida sociedade do café consumia

muitos dos novos produtos existentes no mercado, e que tal acesso só foi possível graças ao desenvolvimento dos meios de transportes, como as ferrovias. Além disso, muitos dos fazendeiros habitavam as cidades, e essa locomoção entre fazenda e área urbana foi possível pelo desenvolvimento das estradas de ferro (MATOS, 1974).

Figura 4 - Atividade Industrial em São Paulo, olarias (1912)

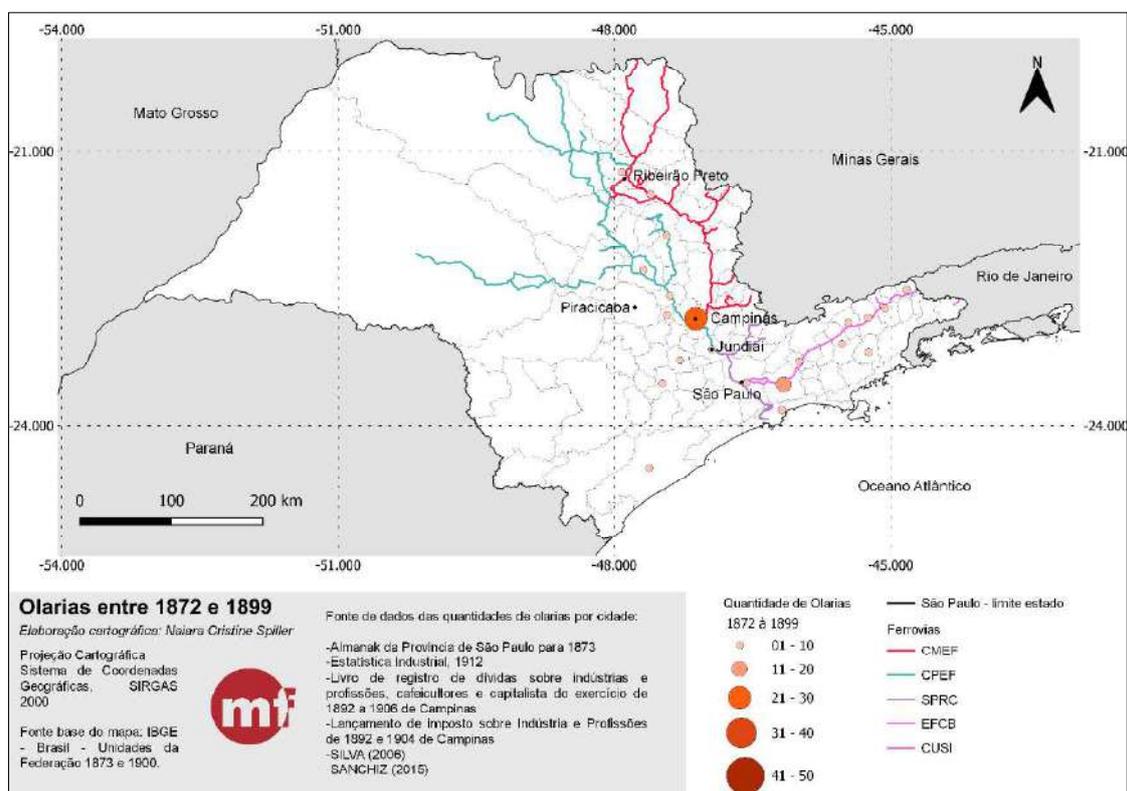


O mapa apresentado por Oliveira (2019) (Figura 4), nos apresenta de forma gráfica a relação entre a expansão das linhas férreas e as olarias, cujos dados de quantidades e localização destas fábricas foram extraídos da Estatística Industrial do estado de São Paulo de 1912. É possível notar a existência destas indústrias às margens da ferrovia, havendo uma relação próxima entre o desenvolvimento do trecho que o trem percorria e o crescimento do número de olarias. Porém, o mesmo autor não explicita de que forma isso aconteceu, estabelecendo uma outra lacuna a ser respondida sobre a história do tijolo cozido na construção civil brasileira.

Apoiado no estudo preliminar de Oliveira (2019), foi realizado um levantamento sobre o crescimento do número de olarias e a relação destas com

a ferrovia. Como será demonstrado no próximo capítulo com maior detalhe, foram identificadas várias olarias no recorte temporal e espacial deste trabalho, com base na consulta de estatística industriais do período, almanaques, anúncios de jornais e registros de cobrança de impostos. A partir dos dados encontrados foram elaborados dois mapas (Figura 5 e 6), para ilustrar qual a relação entre o aumento das fábricas de tijolo e a expansão das linhas de trem.

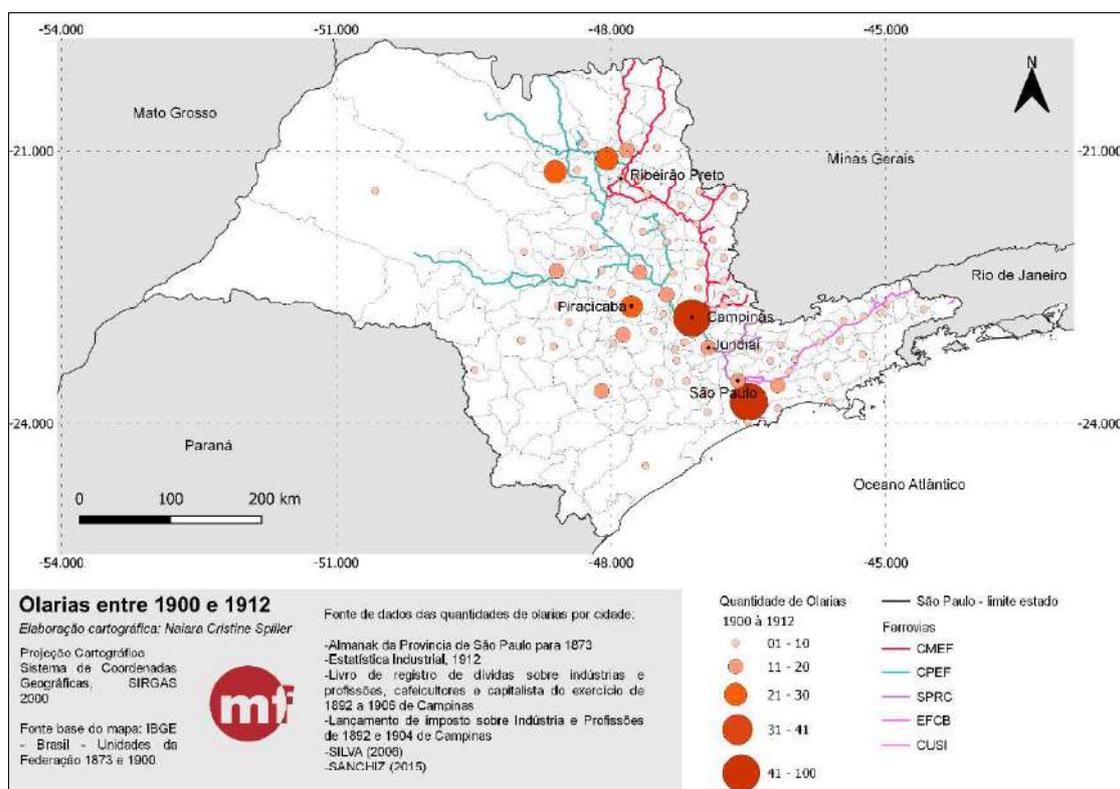
Figura 5 - Atividade Industrial em São Paulo, Olarias (1872 - 1899)



Fonte: Elaborado pela autora (2023)

É possível verificar no primeiro mapa (Figura 5) a expansão das ferrovias e sua relação com as olarias no período entre 1870 e 1899. Consta-se que de fato a maior concentração de fábricas de tijolo está no perímetro por onde avançam as linhas de ferro; também se nota que a distribuição e quantidade desse tipo de indústria é homogênea, possuindo um ponto onde a concentração é maior, que é a cidade de Campinas.

Figura 6 - Atividade Industrial em São Paulo, Olarias (1900-1920)

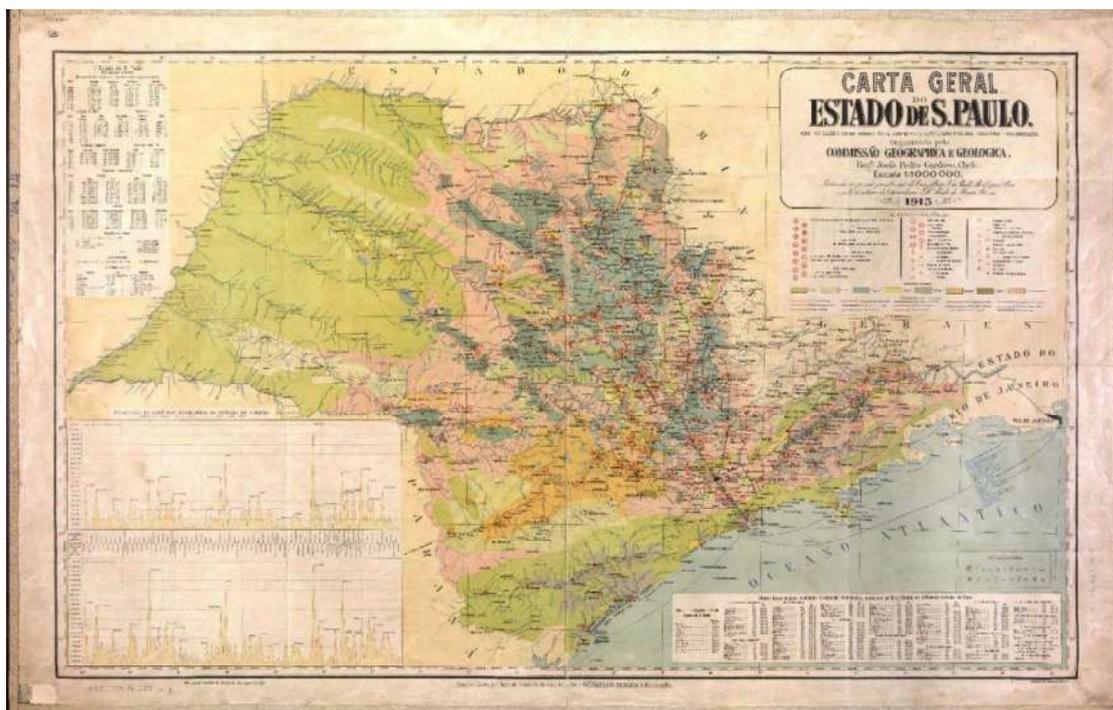


Fonte: Elaborado pela autora (2022)

O segundo mapa (Figura 6) trata do mesmo assunto que o anterior, porém seu recorte temporal é entre 1900 e 1920. Se verifica que a distribuição das olarias pelo estado é maior, no caminho feito pela linha férrea é possível notar que houve um aumento na quantidade e a maior espacialização dessas fábricas; também, é de relevância o incremento na concentração desse tipo de indústria em algumas cidades, deixando de ser no âmbito estadual, uma distribuição homogênea. Existem alguns pontos de pequena aglomeração fora do percurso por onde passa o trem, mas não são significativos. Na seção deste trabalho voltada à expansão urbana será tratado com maior detalhe a relação ferroviária, olarias e o aumento demográfico.

Ao compararmos o mapa com indicações de agricultura e outras atividades no estado de São Paulo em 1900 (Figura 7) com os outros destacados acima, é possível constatar que o percurso feito pelo trem e a concentração das olarias ocorrem no perímetro onde está a maior aglomeração de fazendas de café, representadas pela cor verde escura, nesta última figura.

Figura 7 - Carta geral do Estado de São Paulo: com indicações sobre Agricultura, comércio, instrução pública, indústria e colonização (1915)



Fonte: Biblioteca Digital Luso-Brasileira. Disponível em:

http://objdigital.bn.br/objdigital2/acervo_digital/div_cartografia/cart539762/cart539762.jpg.

Acesso em 14 ago 2022

Neste levantamento foi possível verificar que o uso do tijolo nas construções já ocorria de forma intensa antes da chegada da maior leva de imigrantes, sobretudo italianos, na província de São Paulo. Esse argumento será tratado com maior detalhe no decorrer do trabalho, porém é possível verificar que o uso desse material cerâmico já era conhecido e feito, mas que sua maior expansão se deu com a introdução da mão de obra estrangeira assalariada; diferente do que a bibliografia clássica sobre o tema defende, que antes desse período só era feito o uso da taipa de pilão.

Além disso, pode-se afirmar o papel da ferrovia na expansão e da disseminação do uso do tijolo, e que medidas do governo da província favoreceram ainda mais o uso deste e de novos materiais de construção. Com a lei nº 53 de 05 de abril de 1870 houve o decreto de isenção de impostos de todos os insumos para a construção das estradas de ferro:

Artigo unico. - Ficão isentos dos respectivos impostos todos os materiaes, que forem transportados pelas barreiras, para serem empregados na construcção de estradas de ferro da provincia,

revogadas as disposições em contrario.
 Mando, portanto, a todas as autoridades, a quem o conhecimento e execução da referida Lei pertencer, que a cumprão e fação cumprir tão inteiramente como nella se contém.
 O Secretario desta Pruvincia a faça imprimir, publicar e correr.
 Dada no Palacio do Governo de S. Paulo, aos cinco dias do mez de Abril do anno do mil oitocentos e setenta.
 (L. S.)
 Antonio Candido da Rocha. (SÃO PAULO (Provincia), 1870).

Há na legislação da época várias passagens que comprovam a circulação e comércio de material de construção por meio da construção de ferrovia, como encontrado na lei nº52 de 04 de maio de 1882, que fixava o orçamento provincial de 1882 a 1883. No artigo 10 é citada a cobrança de imposto de transporte de vários itens, dentre eles o tijolo:

Art. 10. - O imposto de transito será de ora em diante cobrado conforme a Tabella junta n. 1.
 (...)
 Tabella n. 1
 Para a cobrança do imposto de transito a que se refere o art. 10 desta Lei.
 (...)
 § 14.º - Cal, carvão vegetal ou mineral, telhas, tijolos, tubos de barro, betumes; pedra de construção e peças pequenas de madeira de menos de 4,50 de comprimento, como ripas, moirões, achas de lenha, capim, estrumes e outras substancias uteis á lavoura e á industria e de valor insignificante em relação ao volume.....1\$800 por wagon. (SÃO PAULO (Provincia), 1882).

Outro trecho que trata do mesmo assunto é o da resolução nº35 de 29 de maio de 1883, que regulamentava a tabela de impostos da cidade de Campinas, que isenta a cobrança de impostos de materiais de construção como o tijolo:

Art. 14. - Cobrar-se-hão mais os impostos seguintes:
 § 5.º - De cada volume de mercadoria que fôr desembaraçado, no municipio, nos armazens das estradas de ferro que por elle transitam, o imposto de um real por kilo. Este imposto de que serão isentos os generos alimenticios, lenha e materiaes de construcção, como sejam pedras, tijolos, telhas o madeiras, será arrecadado pelas respectivas companhias das estradas de ferro, com quem a camara contractará esta arrecadação, mediante uma porcentagem até seis por cento, devendo as ditas companhias prestar contas a camara semestralmente. (SÃO PAULO (Provincia), 1883).

A isenção de impostos sobre o tijolo e outros materiais de construção é uma indicação que seu uso não era desconhecido ou esporádico, e sim possuía relevância no âmbito da construção civil. Isso reforça também um dos argumentos deste trabalho, que a necessidade de escoamento da produção cafeeira exigia novas formas de transporte, que tornassem a chegada do produto

ao porto mais rápida e segura; essa possibilidade não só aumentou a exportação do café, como propiciou um crescimento no número de fábricas de tijolo e um consequente uso desse material, através de incentivos do Estado com o intuito de baratear o processo de construção, e favorecer o crescimento das linhas de trem.

1.3. FUNDAÇÃO DE CIDADES E EXPANSÃO DE ÁREA URBANA NO INTERIOR PAULISTA

Assim, para poder entender o que provocou o aumento da demanda do tijolo, é necessário compreender onde havia mais olaria. De acordo com o que foi explicitado acima é possível verificar que, existia uma quantidade considerável dessas fábricas nas fazendas, mas a maioria estava nas cidades. Conforme afirma Sato (2011), o predomínio da cultura do café sobre as outras culturas na província de São Paulo e a expansão das linhas férreas pelo interior, entre 1860 e 1880, modificou profundamente a demografia, contribuindo para o aumento no número de cidades e de construções. O tijolo era utilizado em todas as tipologias de obras nesse período (ROCHA, 2013), e essa maior demanda de material para a construção, fez com as olarias fossem se dispersando, sendo encontradas em todos os locais de “barro bom” (LEMOS, 1985 apud SATO, 2011).

Ainda que haja na bibliografia que trata do uso do tijolo no estado de São Paulo muitas indicações do uso deste material após a abertura dos portos e, sobretudo depois do crescimento das fazendas de café, existem registros da utilização de tijolo cozido muito antes deste período, no começo do século XVII. Conforme nos apresenta Lemos (1989), em 1610 nas Atas da Câmara Municipal de São Paulo, vol.II, p. 268, “o pelourinho paulistano foi projeto em tijolos cozidos, e empreitado pelo oleiro Fernão Álvares (...)”; também, em 1767 o governador geral mencionou “a índios oleiros que estavam enviando de São Miguel (...) a São Sebastião para que ali fizessem telhas e tijolos (...)” (LEMOS, 1989).

Outra referência dada pelo mesmo autor nos mostra que a demanda urbana pelo tijolo cozido é anterior ao que afirmam algumas outras fontes bibliográficas citadas acima. É um registro de 1808, de documentos de prestações de conta prestadas à Câmara Municipal, o autor não se refere à de qual cidade, que fazem alusão ao material; entende-se que a palavra tijolo era usada para “referir-se a qualquer peça cerâmica prismática que tanto servisse ao levantamento da parede como ao calçamento de pisos”, (LEMOS, 1989).

O autor menciona em seu trabalho o uso de tijolo por um desembargador ouvidor geral para a construção de um fogão, no mesmo período:

Meio quarteirão de tijolos quadrados pa., o fogão a preço de 16\$RS ao milheiro” e seguir fala em metade daquela quantidade em tijolos compridos e, logo depois, em tijolos quadrados outra vez para ladrilhar o piso. (LEMOS, 1989, p.40).

Sobretudo a partir da década de 1870, o estado de São Paulo, aqui em destaque as cidades existentes no perímetro da estrada de ferro entre Campinas e Piracicaba, atraía muitas pessoas de diversas regiões do país, por conta das oportunidades de trabalho e do acesso à terra derivadas e estimuladas pela produção de café no interior do estado (BASSANEZI, 2000).

De acordo com a mesma autora, essas oportunidades decorrentes da indústria cafeeira estavam ligadas à ampliação da malha ferroviária e urbana, implantação de indústrias, e do aproveitamento das terras ociosas com a criação de gado, lavoura de subsistência e outras culturas baseadas no trabalho familiar, como algodão, fumo, cana-de-açúcar e o próprio café. Muitos dos donos das fazendas de café não mais se isolavam em suas fazendas, mas participavam ativamente da vida urbana. Alguns deles também acabaram por auxiliar na fundação de cidades (MATOS, 1974). Segundo o mesmo autor,

Uma burguesia ainda incipiente teria origem naquelas cidadezinhas do café do último quartel do século passado [século XIX], formando assim as bases de uma população nitidamente de classe média e que constitui hoje uma das razões da grandeza de São Paulo. (MATOS, 1974, p.51 -52).

Verifica-se uma relação entre a ampliação da agricultura do café no interior do estado de São Paulo e o crescimento das ferrovias e cidades, e também do uso do tijolo como material construtivo, porém, não se encontra nas fontes bibliográficas uma explicação sobre essas associações.

Essas novas residências erigidas a partir da segunda metade do século XIX, além de apresentarem novas tipologias de implantação, eram construídas atendendo às novas normas relativas a condições de higiene, ventilação e iluminação natural, e canalização de água e esgoto (REIS FILHO, 2000). A partir da metade do século XIX iniciou-se uma maior atenção às questões de higiene das habitações, o que se refletiu não só na construção do programa de necessidades destas dentro do espaço, mas também nas escolhas materiais. A taipa de pilão, técnica construtiva em voga até então, limitava a forma de construir (LEMOS, 1989). Conforme explica Reis Filho (2000), e como já comentado no item anterior, isso se deu por influência dos novos habitantes imigrantes. O autor ainda afirma que o aparecimento de materiais de construção feitos de forma mecanizada está ligado à presença de trabalhadores assalariados imigrantes. Porém, não se apresenta como de fato se deu essa relação. Reis filho defende que:

(...) somente após a supressão do tráfico de escravos e o início da imigração europeia e o desenvolvimento do trabalho remunerado e o sistema ferroviário, que apareceram as primeiras residências urbanas com nova implantação, com o que se poderia chamar de “deslocamento” da construção dos limites do lote e um esforço na conquista e incorporação do espaço externo à arquitetura das residências. (REIS FILHO, 2000, p.48).

Em consulta ao Recenseamento do Império de 1872 se verifica que o número de estrangeiros presentes na Província de São Paulo no período era de 16.567, sendo desses 11.831 homens. A população de nacionalidade brasileira correspondia a 664.113 pessoas, dessas 336.473 eram homens. Analisando também os habitantes em relação à profissão, foi possível encontrar que 2.366 cidadãos no território paulista eram operários da construção civil. Nesse quantitativo, todos eram homens, sendo 1.331 brasileiros livres, 224 estrangeiros e 751 escravos. Isso demonstra que nesse período o número de pessoas oriundas de outros países que empregavam sua força de trabalho na construção civil se realizava em pequena escala.

Conforme Argolo (2015), a chegada dos primeiros imigrantes europeus só se deu a partir da década de 1870. Ainda segundo um recenseamento realizado em São Paulo em 1872, grande parte dos habitantes vindos de fora do estado eram brasileiros, representando 4/5 dos migrantes livres, em número isso

representa 61.725 pessoas (BASSANEZI, 2000); destes, quase metade eram provenientes do estado de Minas Gerais. Conforme afirma a autora, as oportunidades existentes em São Paulo e, já relacionadas acima, eram muito interessantes, apesar de haver fluxo de pessoas com as demais províncias desde o Brasil colônia, por conta da mineração e o tropeirismo. Em consonância com este pensamento, Lemos (1999), assegura que a partir da chegada do trem em 1867, financiada pela agricultura do café, foi possível a interiorização das plantações cafeeiras.

Em relação à evolução das técnicas construtivas usadas, o autor afirma que o mercado da construção civil, num quadro geral, dependia de materiais importados, cujo acesso se dava pelas ferrovias. Assegura também que o tijolo era utilizado sobretudo em paredes estruturais, e muitas vezes revestidas de cal; tais transformações, segundo o mesmo, eram percebidas nas zonas cafeeiras mais longínquas. Contudo, não é demonstrado no texto como isso se deu baseado em fontes da época.

Como mencionado anteriormente, alguns dos autores comentam que o uso do tijolo, sobretudo aparente, se deu a partir da influência dos imigrantes, como afirma Reis Filho (2000, p.159). Outros autores como Lemos (1989) e Alambert (2013), em contrapartida, destacam que este material já era utilizado, porém de forma tímida, pois havia uma desconfiança em relação à resistência estrutural deste. Analisando os dados fornecidos por Bassanezi (2000), verifica-se que no mesmo dado estatístico já citado de 1872, a maior parte dos estrangeiros presentes na província paulista eram portugueses, um número de 6.867, seguidos dos alemães e italianos; o número de ingleses aqui presentes era de 411 pessoas. A população total de São Paulo à época era de 837.354 habitantes, sendo destes 29.622 estrangeiros, correspondendo 13.055 destes à população escrava. O número de pessoas de outras províncias que aqui habitavam era de 84.050, equivalendo a escravos o número de 22.325 pessoas. Conforme explica a autora, esses dados demonstram que a maior massa populacional presente em São Paulo era de brasileiros, muitos deles oriundos de outras províncias, o que expressa que apesar da dimensão do país, havia grande circulação de pessoas, à época, e que baseado na massa populacional,

é difícil que uma quantidade tão inferior de pessoas advindas de outros países possa ter modificado com intensidade e num curto espaço de tempo a forma de construir utilizada até então, argumento defendido por Pastana (2001).

Dentro da bibliografia consultada, podemos ilustrar um vestígio do que será mostrado a seguir, de dados encontrados nas fontes primárias. Já em 1823, para o conserto de um chafariz na cidade de São Paulo, a Câmara fez uma encomenda de tijolos em grande quantidade, que foram assentados com uma argamassa de cal e azeite de peixe, que formava tipo de um “betume impermeabilizador qualquer, tão em voga na época” que também tinha em sua composição pó de telha ou de tijolo, ao invés de areia (LEMOS, 1989, p.40).

Como forma de encontrar dados que pudessem corroborar com o trabalho, relacionados ao crescimento das cidades e sua relação com o tijolo, foi realizada uma pesquisa no repositório digital da Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo e do Senado Federal. De forma geral, ao realizar a consulta pelo termo “tijolo”, foram encontrados registros da palavra em 163 decretos, leis e resoluções diferentes, sendo o primeiro registro em 1858 até 1912. Já com a palavra “olaria” foi obtido o resultado de 213 itens na legislação estadual onde se encontrou a palavra, cujo primeiro apontamento é datado de 1847.

O recorte temporal deste estudo abrange, como já citado, o período entre 1872 e 1912, datas escolhidas por conta das duas fontes primárias estatísticas utilizadas para justificar vários dos argumentos aqui apresentados, o Recenseamento Geral do Império de 1872 e a Estatística Industrial de 1912. Porém, a fim de entender de forma mais completa quando os municípios em São Paulo começam a taxar impostos ou citar em seus códigos de posturas o tijolo, acredita-se pertinente marcar a data de início dessas notas que mencionam o material na legislação provincial/estadual e nacional.

A primeira lei dentro do repositório onde encontramos a palavra “tijolo” marca a despesa das câmaras municipais da província de São Paulo no ano de 1859. É possível verificar que já havia uma taxação de impostos sobre a produção de tijolos. Também, é utilizado nesta lei o termo “fábrica de tijolos” ao invés de “olaria”.

§ 6.º - Imposto de 30\$. Pagar-se ha por ter hotel, ou hospedaria fóra da cidade na estrada de Santos.....150\$000
 N.B. A mesma obrigação do § acima.
 Por espectaculos equestres, e outros divertimentos publicos cada vez..... 30\$000
 Por ter fabrica de cortume.....102\$000
 Por ter fabrica de tijolos.....204\$000
 (São Paulo (Provincia), 1859).

O primeiro Código de Posturas onde encontraremos a palavra “tijolo” será o da cidade de Sorocaba no ano de 1865, onde há a especificação do pagamento de imposto referente à atividade, e destaca-se na citação da legislação o uso de fábrica de telhas e tijolos como sinônimo da palavra olaria.

Art. 158. - As olarias ou fabricas de telhas e tijolos, e as fabricas de cal para negocio, pagarão annualmente o imposto de dez mil réis. Os infractores serão multados em seis mil réis e obrigados ao imposto.
 (São Paulo (Provincia), 1865).

Em 1866 já era possível encontrar em Códigos de Postura indicações do uso do tijolo no lugar da taipa em muros, conforme segue a citação do Código de Posturas da cidade de Campinas de 1866.

Art. 15. - O padrão da Câmara será muro de taipa, tijolos ou adobos de 12 palmos de altura; podendo fazer-se cerca barreada nos lugares humidos. Quando por qualquer motivo cahir o fecho todo ou dois terços em toda sua extensão, o proprietario será obrigado na rectificação á seguir o padrão da Câmara estabelecido, sob pena de dez mil réis de mulla e o serviço ser feito a sua custa. (São Paulo (Provincia), 1866).

Na Lei nº68 de 09 de maio de 1868, que tratava da despesa das câmaras municipais para os anos de 1868 e 1869, encontramos outra terminologia para o mesmo tipo de fábrica, e novamente a taxação de impostos sobre a atividade:

Art. 1.º - Fica orçada a receita e despeza das camaras municipaes da provincia de S. Paulo para o anno financeiro de 1.º de Julho de 1868 a 30 de Junho de 1869 nos termos dos paragraphos seguintes:
 § 1.º
 CAMARA DA CAPITAL
 RECEITA
 (...)Idem 30\$000, idem, por ter olaria de telhas e tijolos
200\$000 (São Paulo (Provincia), 1868).

Além desses registros, encontramos outros que regulamentavam o pagamento de impostos por olarias, como a Lei nº 31, de 27 de abril de 1864, onde assinala o pagamento de 180\$000 de imposto provincial pelas fábricas de telhas e tijolos na cidade de São Paulo; da mesma forma cita o valor de 300\$000, referente à impostos sobre pastos, olarias e caieiros na cidade de Sorocaba; na villa de São Roque o valor era de 12\$000. Na mesma cidade, no ano de 1865,

de acordo com a lei nº 100, de 28 de abril do mesmo ano, que continha o Código de Posturas de Sorocaba, o artigo 158 estabelecia que “as olarias ou fabricas de telhas e tijolos, e as fabricas de cal para negocio, pagarão annualmente o imposto de dez mil réis”. No Decreto Federal 5690 de 15 de julho de 1874, que regulamentava a arrecadação de impostos de indústrias e profissões, o valor estabelecido para olarias era de 10\$000. Tais dados nos auxiliam a concluir que as fábricas de tijolos já eram indústrias consolidadas, aos moldes da época, dentro dos municípios, e assim, deveriam pagar as tributações estabelecidas, e que o tijolo já era um material utilizado na construção civil.

A partir da década de 1860 é possível apontar o maior uso deste material na construção de casas e outras edificações urbanas, apoiando-se no maior número de códigos de posturas de cidades na província de São Paulo citando o tijolo como alternativa à taipa, e em outros instrumentos legislativos que determinavam o valor de imposto a ser pago ao Estado pelas olarias.

Na Lei nº 108 de 10 de maio de 1870, que institui o código de posturas da câmara municipal de Jundiaí, encontram-se vários tipos diferentes de instruções relativas ao tijolo. A primeira anotação é relativa ao nivelamento, edificações, consertos e reparos de prédios, que comenta:

Art. 13. - Todo o proprietario de terrenos abertos, dentro dos limites da Cidade, é obrigado, no prazo marcado pela Camara, a fechar os ditos terrenos com muros de tijolos, ou pedras, ou taipas, em toda a sua extensão; sob pena de 30\$000 de multa, e a obra feita pela Camara, á custa do proprietario. (São Paulo (Provincia), 1870).

Neste trecho é possível compreender que o tijolo já era tido como alternativa para construções de vedação e estrutural, como o muro, fato demonstrado na parte deste trabalho dedicada às ferrovias, onde se utilizava este material para a mesma finalidade. Em relação aos impostos, a mesma lei determina que:

Art. 139. - A Camara Municipal desta Cidade cobrará anualmente, em seu Municipio, além dos impostos que lhe são concedidos por Leis Provinciaes, mais os seguintes:
(...)§ 24. - Idem para ter olaria ou fabrica de tijolo ou telhas.....10\$000
(...). (São Paulo (Provincia), 1870).

Novamente o termo fábrica de tijolo é usado como sinônimo à olaria, e assim como em outros trechos já demonstrados, havia o pagamento de imposto;

no mesmo artigo da lei são taxadas profissões, comércios e outros tipos de indústria. Ao final, relacionado ao serviço do cemitério, é citado o tijolo como opção de material construtivo para a lápide.

É interessante notar ao analisar os Códigos de Posturas que o uso do tijolo em diversos trechos que tratam de construção civil, e que no decorrer dos anos isso se torna mais enfático. Ao examinar os relatórios das companhias ferroviárias também se pode constatar que a citação da palavra tijolo foi se tornando mais comum com o passar do tempo. Supõe-se que a utilização do material se tornou mais comum. Um exemplo disso é um trecho da Resolução nº43 de 06 de abril de 1872, que trata de 33 artigos do código de posturas de Campinas.

Art. 20. - Os proprietarios poderão depositar nas mesmas occasiões o lixo de suas casas, sendo prohibido ajuntar ao lixo fragmentos de vidro, louça, metaes e outros materiaes de construcção, como pedras, tijolos e madeiras, devendo collocá-os em separado, sob pena do ser conduzido á sua custa. (São Paulo (Provincia), 1872).

Na cidade de Itú no mesmo período, foram encontrados apontamentos na legislação referente ao uso do material aqui citado e também da taxaço de impostos sobre as suas fábricas. É possível encontrar em diversos trechos do código de posturas da cidade, aqui demonstrada a Resolução nº98 de 18 de maio de 1873, algumas citações sobre o uso do tijolo:

Art. 9.º - Os fechos dos terrenos dentro da Cidade e compreendidos na linha divisória seguinte, desde a frente do pateo da Carmo inclusive, este pateo, as ruas do Commercio, Carmo o Direita, até á rua Vinte de Janeiro, o pateo do Patrocínio e toda a rua da Palma, inclusive os largos da Matriz, Bom-Jesus e S. Francisco, toda a rua desse nome, e mais as da Candelária e Nova, serão feitos de muros, taipas ou tijolos, que terão 10 palmos, pelo menos, de altura, além da coberta. Nas outras ruas permite-se cerca barreada, mas da mesma altura, além da coberta.

(...)

Art. 12. - Os fechos constantes do art. 9º serão conservados, rebocados e caiados de, branco com coberta de telhas ou tijolos; sendo reformado o branqueamento de 2 em 2 annos. O contraventor será multado em 10\$000, o serviço feito á sua custa.

(...)

Art. 15. - Todo o proprietario, nesta Cidade, Freguezia ou povoação do Salto, fica obrigado :

§ 2.º - A fazer de mão-commum os fechos de seu quintal com seus visinhos, sempre que necessario fôr ; estes serão de muro, taipa, tijolos, cerca barreada e cobertos de telhas, desde que qualquer dos proprietarios assim o exigir. Tolera-se a cerca de madeira ; mas todos

os fechos devem ter a altura de 9 a 10 palmos. (São Paulo (Provincia), 1873).

No tocante ao imposto de patente, registra-se que:

Art. 208. - Cobrar-se-ha, a titulo de imposto de patente:

(...)

§ 33. - De olaria de fabrico de telhas e tijolos para negocio, 10\$000. (São Paulo (Provincia), 1873).

Referente ao argumento aqui apresentado que para os moldes da época as olarias eram consideradas como indústrias, o apoio documental para tal suposição se dá a partir do aparecimento destas fábricas em decretos relacionados à arrecadação do imposto de indústrias e profissões, como por exemplo o Decreto Imperial nº 5690 de 15 de julho de 1874. Esse documento é de âmbito nacional, sancionado pelo próprio imperador, e nele encontra-se o valor que olarias deveriam pagar de imposto, no trecho que segue:

Tabella - C

Dos estabelecimentos industriaes taxados com relação aos meios de produção. (...)

Ollaria. (Fabrica de telha e tijolo) 10\$000

Mais por metro cúbico dos fornos \$400

1\$000 por operário, até o Maximo de 6\$000 (Brasil (Império), 1874).

Na Resolução nº71 de 02 de abril de 1876, que fala sobre as posturas da câmara municipal de Campinas, verifica-se uma intensificação na indicação do tijolo como material a ser utilizado nas construções, mas destaca-se que esses apontamentos eram referentes sempre à muros e a paredes externas:

Sobre edificações e alinhamentos de ruas

(...)

Art. 35. - O padrão da Camara sera muro de taipa, tijolos, pedras ou adobes, de quatro metros de altura no primeiro quadro marcado pela Camara, e de dous metros e setenta centímetros no restante da Cidade, podendo fazer-se cerca barreada nos lugares humidos em que se não puder fazer taipa. Os muros existentes que não estiverem nestas condições deverão ser elevados á altura do padrão respectivo dentro do prazo marcado pela Camara; e bem assim reformados os fechos que não estiverem conformes ao padrão da Camara; sob pena de 20\$ de multa e o serviço feito pela Camara á custa do proprietario, sob a garantia do mesmo terreno. (São Paulo (Provincia), 1876).

Norma similar é encontrada na Resolução nº41 de 18 de junho de 1884, que instrumentaliza o código de posturas da cidade de Limeira:

DAS EDIFICAÇÕES E DOS EDIFICIOS ARRUINADOS
(...)

Art. 9.º - As casas que de hora em diante se edificarem na cidade poderão ser feitas com o gosto e architectura das construcções modernas, contanto que não se apartem das seguintes prescrições:
(...)

§ 5.º - As paredes exteriores de prédios feitos de tijolos não terão menos de 2, 22 de espessura, sendo terreas e de sobrados 0, 60 no primeiro pavimento e 0, 31 no segundo.

(...)

Art. 11. - Todas as casas nas condições do artigo antecedente, terão para o lado da rua as beiras encachorradas e forradas de taboas ou simalhões de tijolos, não excedendo 35, e a de toda a beira a 0,45, e os batentes das portas e janellas em sua vista para o lado da rua não terão menos de 0, 17 em quadro. Os cunhães não terão mais da 0,12 era sua maior saliencia fóra do alinhamento das paredes. Terão bicas de folha, metal ou ferro, que recebendo as aguas do telhado as levem aos canos embutidos nas paredes, para soltal-as ao nivel do chão, além dos passeios, e por baixo destes, quando tiverem ressalto sufficiente ; e, quando não o tenham em sua parte superior, se fará um rebaxe de 0,8 da vão, para o encanamento das aguas, afim de não se espalharem por cima dos mesmos passeios. O infractor de qualquer destas disposições, soffrerá a pena combinada no artigo antecedente.

(...)

Art. 27. - O padrão da camara será: muros de tijolos, pedra, taipa e adobos, e os muros que não estiverem nestas condições serão demolidos a custa do infractor, assim como elevados a altura marcada no artigo 22, § 2.º. Os infractores incorrerão na multa de 20\$, além de ser feito o serviço á sua custa.

(...)

Art. 29. - A obrigação relativa á caiação das casas não se entende com as de pedra de cantaria e tijolos, que os proprietarios preferirem deixar com a côr natural. (São Paulo (Provincia), 1884).

Nas demais legislações consultadas entre 1885 e 1912 em São Paulo, os assuntos tratados são relacionados à taxaço de impostos e normas técnicas de representação do tijolo nos projetos. Como já comentado, foram consultados todos os instrumentos de lei que continha a palavra “tijolo” no arquivo digital da Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo e Senado Federal, porém só foram citadas e destacadas aqui as que possuíam maior relevância para o assunto tratado neste trabalho.

Como já comentado, a mesma pesquisa no repositório foi realizada com a palavra “olaria”. A partir da análise dos 213 itens encontrados, praticamente todos são relativos ao mesmo assunto, alguns já citados acima. O que é pertinente destacar do resultado da pesquisa é que o primeiro registro de taxaço de impostos das fábricas de tijolo é de 1847, na cidade de São Roque; esse dado está na Lei nº 30 de 16 de março do mesmo ano, que tratava da receita e despesa das câmaras municipais da província para o ano de 1847 a 1848:

(...)
 § 18. Município de S. Roque.
 (...) Imposição sobre engenhos de aguardente e olarias..... 30\$000
 (...) (São Paulo (Provincia), 1847).

Como é possível observar na Figura 8, que se trata de um mapa demográfico, comparando o ano de 1886 e 1920, podemos verificar que já no século XIX havia nas cidades do recorte espacial deste trabalho um crescimento populacional, que de acordo com a legenda do mapa, variava até quase 20 mil habitantes. Essa informação em conjunto com a crescente indicação do tijolo, como alternativa de técnica construtiva, nos Códigos de Obras ao longo dos anos, podemos considerar que o aumento populacional foi um dos fatores que estimularam o aumento da demanda do material.

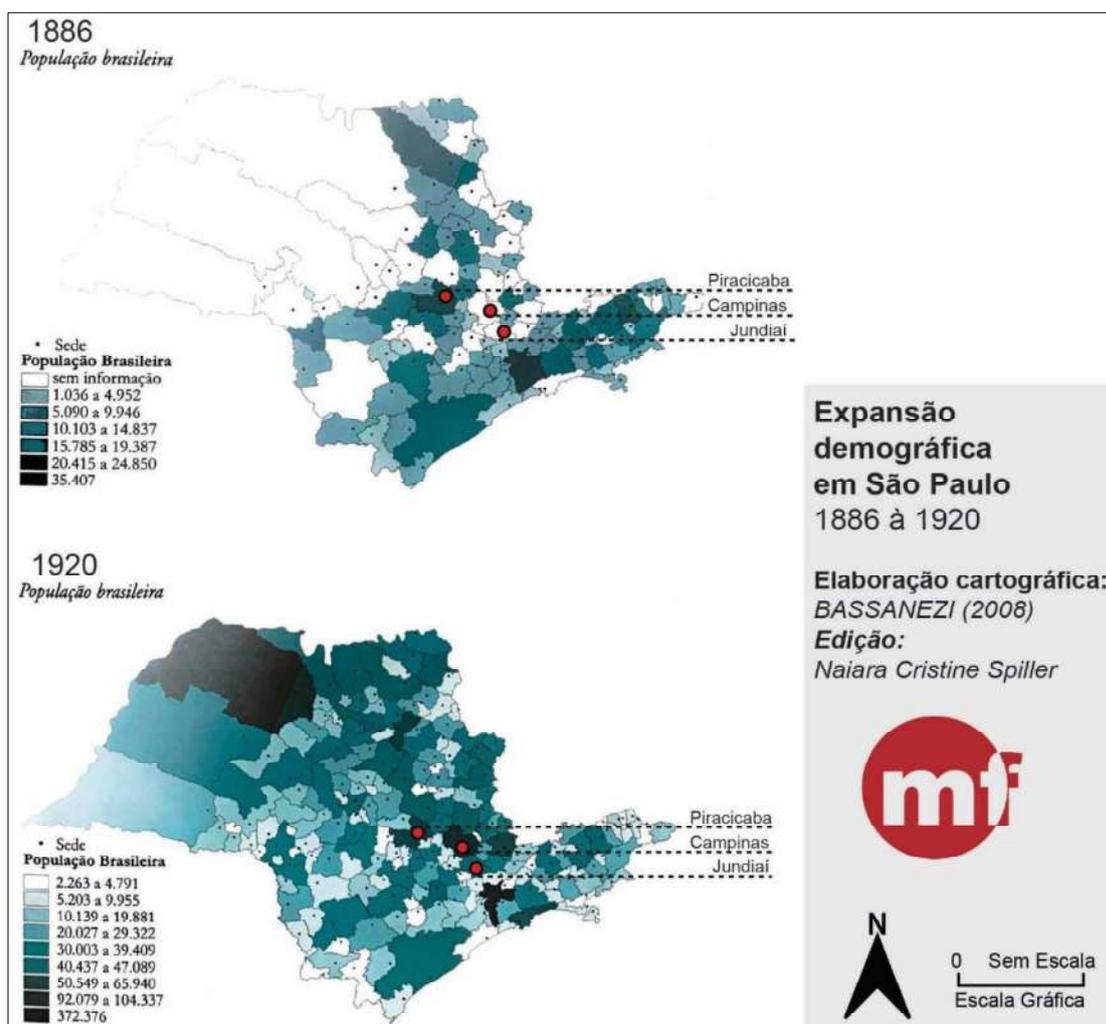
Se observamos algumas das datas das citações destacadas, as primeiras são anteriores a 1870. A partir desta percepção é possível questionar a afirmação dada por alguns autores, como Reis Filho (2000), Lemos (1989) e Alambert (2013), quando declaram que o uso do tijolo nas edificações se deu por influência estrangeira, fato já destacado anteriormente.

Tais argumentos e lacunas serão explorados com mais detalhe mais à frente, mas o intuito aqui é aclarar desde o princípio que as fontes primárias se contrapõem de forma enfática à literatura existente. O objetivo não é negar a atuação do imigrante e sua influência, mas destacar que o uso do tijolo cozido como material construtivo já era corrente dentro do sistema construtivo da província de São Paulo, e a chegada dos estrangeiros auxiliou na expansão deste uso, junto com o aumento das fazendas de café, ampliação da rede ferroviária e crescimento da população.

Como afirma Alambert (1993, apud SATO, 2011), a substituição da taipa pelo tijolo já se deu a partir de 1850. De acordo com a autora, na capital isso se deu pela presença de imigrantes, sobretudo alemães, a partir de 1820. Porém, nas fazendas e em consequência no interior do estado, a demanda por mão de obra imigrante foi intensificada apenas a partir de 1880. Conforme demonstra Argollo (2015), só foi com a criação em 1886 do Serviço de Imigração e Colonização, que um fluxo intenso e contínuo de imigrantes europeus para os

cafezais, esta mão-de-obra estará disponível para nas novas regiões a noroeste do estado de São Paulo.

Figura 8 - Expansão demográfica em São Paulo



Fonte: BASSANEZI, 2008

Além disso, a maior parte das olarias identificadas estavam em nome de brasileiros e que o uso do tijolo cozido já existia no interior paulista antes da década de maior chegada de estrangeiros, que só ocorreu em fins do século XIX. Concluimos assim, que a contribuição técnica do imigrante deve ser relativizada, quando dita como a responsável pela inserção desse saber construtivo na província de São Paulo.

2. INDUSTRIALIZAÇÃO DO TIJOLO CERÂMICO EM SÃO PAULO

2.1. O CÂNONE E A TRADIÇÃO CONSTRUTIVA

O século XIX foi um período da história brasileira onde profundas mudanças ocorreram. Na bibliografia especializada encontramos alguns argumentos acerca de como se deu o crescimento da indústria tijoleira, porém esta é escassa e não se aprofunda em elementos essenciais para o entendimento do crescimento deste tipo de atividade fabril, para o contexto da época. Neste capítulo iremos nos debruçar no que afirmam os trabalhos anteriores sobre a temática e as lacunas que possuem acerca de como se dava a produção do tijolo e a localização das olarias em meados do século XIX.

A abertura dos portos brasileiros para importação em 1808 é um fato marcante na história do país, foi a partir dessa data que se iniciou um processo de abandono do passado agrário e comercial, para uma nação de perfil industrial (COSTA, 2001). Segundo a autora, no século XIX ainda o Brasil possuía um papel de coadjuvante no cenário mundial, sendo fornecedor de matéria prima para elementos e/ou materiais construtivos que eram fabricados em terras estrangeiras, porém consumida por brasileiros.

De forma discreta, novas formas de implantação foram sendo utilizadas e transformando as construções urbanas, assim como o uso desses novos materiais, também influência da Missão Artística Francesa chegada ao Brasil. Conforme afirma Reis Filho (2000), a criação da Academia Imperial de Belas Artes no Rio de Janeiro também contribuiu para o início das mudanças na forma de construir no país, como a adoção de novas técnicas construtivas e de distribuição dos ambientes dentro das residências. Porém, tais eventos foram localizados e não se encontram na bibliografia como puderam influenciar outras regiões do país em um curto espaço de tempo.

A inserção do Brasil no mercado mundial, possibilitou a importação de novos materiais, até então inexistentes em solo brasileiro, contribuindo com modificação da aparência das construções, mas sempre com o uso das técnicas tradicionais (REIS FILHO, 2000). De acordo com o mesmo autor, essa

permanência do uso das técnicas tradicionais antes de 1850 se deu por conta do uso da mão-de-obra escrava nas construções.

A partir de meados do século XIX, investimentos europeus permitiram o desenvolvimento da cultura do café em larga escala em São Paulo (COSTA, 2001). Conforme afirma a mesma autora, grande parte da massa de produtos industrializados para a construção importados eram destinados aos centros urbanos e para as ferrovias. As mudanças sociais que se iniciaram nos primórdios do mesmo século, ganham força a partir da década de 1850, causando um desprestígio das formas tradicionais de construir (REIS FILHO, 2000). Além disso, podemos acrescentar que a facilidade em importar produtos de vários gêneros, além dos construtivos, e a ligação feita entre litoral e interior pelas estradas de ferro favoreceu a ampliação do uso de novas técnicas e materiais na construção civil na província (REIS FILHO, 2000).

De acordo com Lemos (1989), os primeiros tijolos cozidos eram importados. Rocha (2013) demonstra dados desse material vindo da Inglaterra em 1842, e depois afirma que por conta do custo baixo de produção, este produto teve sua fabricação transferida para locais próximos às obras, porém não demonstra como e onde com comprovação em fontes primárias. Assim, o objetivo desta seção é demonstrar como era feito esse material e quem eram os proprietários dessas fábricas.

2.2. TRADIÇÃO E MECANIZAÇÃO DA PRODUÇÃO TIJOLEIRA

As olarias podem ser consideradas como uma das primeiras tipologias de indústrias na história da humanidade. De acordo com Alambert (1994), a presença desse tipo de fábrica era sinal do desenvolvimento técnico e cultural da sociedade onde estava localizada.

Encontra-se alusão ao uso do tijolo cozido no Brasil desde a chegada dos primeiros portugueses (Alambert, 1994), porém foi no século XIX que o seu uso foi ampliado. O objetivo deste capítulo é demonstrar de forma aproximada como se dava a fabricação deste material, no interior de São Paulo entre 1872 e 1912.

Consultando a bibliografia existente sobre a temática, encontramos a citação de vários tratados internacionais que supostamente seriam seguidos. Santos (2012) faz uma descrição da produção de tijolos ao longo da história; em primeira instância, cita que as olarias de pequeno porte ainda seguem o mesmo processo de feitura do tijolo desde a Antiguidade, cita tratados como o de Leon Batista Alberti do século XV, e a Encyclopédie escrita por volta de 1700.

Rocha (2013) cita o trabalho de Demanet (1847), um escrito belga do período aqui estudado, segundo o qual a fabricação do tijolo se dava em quatro momentos: escolha e preparação da terra; moldagem; secagem e cozimento. A autora descreve em seu trabalho todo o processo de fabricação do tijolo seguindo outros tratados e obras feitos no fim do século XIX. Conforme afirma a mesma, essas fábricas estavam próximas dos locais onde estavam as obras e que o tijolo era usado em todos os tipos de construções. No entanto, não há da parte desta autora, dados mais específicos sobre quais eram essas obras, onde estavam localizadas e por consequência também as olarias. O que se verifica no seu trabalho são detalhes pormenorizados de tratados estrangeiros do período, que explicavam a fabricação do material estudo aqui. Porém, não há registros se de fato estes documentos eram utilizados pelos trabalhadores desta indústria no interior do estado de São Paulo em fins do século XIX.

Em outra pesquisa realizada na temática feita por Salla (2014), há um retrato da produção do tijolo na cidade de São Paulo, com alguma minúcia do processo produtivo, baseado na descrição feita por Mascarenhas (1945) e Hell (1931), mostrando o desenvolvimento dessa indústria até as primeiras convenções de padronização no início do século XX. Ainda assim, não há nenhuma comprovação que tais métodos eram utilizados nas olarias em meados de 1800 no interior de São Paulo.

Já Pastana (2001) afirma que manuais de origem lusitana deveriam transitar no Brasil no período, trazidos por pedreiros e construtores portugueses; por conta da demanda brasileira, posteriormente foram realizadas edições com foco na realidade construtiva aqui encontrada. Segundo o mesmo autor, esses textos tinham como público-alvo não os arquitetos, mas os profissionais cuja atividade estava diretamente ligada ao canteiro de obras:

Parece ficar claro neste texto que o público-alvo da produção portuguesa é o conjunto dos profissionais ligados à construção civil, não necessariamente o arquiteto, que já deve ter aprendidos a lidar com as ordens na Academia, mas o prático, aquele que está ligado diretamente às obras: o canteiro, o carpinteiro, o pintor e até aquele curioso que simplesmente deseja ornar. (PASTANA, 2001, p.129).

Na análise de fontes primárias, não se encontra comprovação da consulta destes manuais no momento da instalação de uma olaria e existem poucas informações sobre a técnica de fabricação e tijolo. Na busca de informações mais concisas sobre o assunto, foram encontradas algumas bibliografias relacionadas à temática, porém que retratam o período em outras regiões do país, como Santos (2016), que destaca em seu trabalho o uso da alvenaria portante em Santa Catarina e em outras partes do Brasil desde o período colonial. De acordo com o autor, essa técnica construtiva foi a mais empregada em edifícios luso-brasileiros, independentemente da localização e uso. Essa forma de construir se dava pelo uso da pedra com argamassa, reboco feito de barro e cal; o tijolo, no Brasil, era comumente usado para finalização das paredes, em vergas, peitoris nos beirais em cimalha. Em Portugal se estabeleceu como principal tecnologia construtiva desde o Império Romano; em terras brasileiras sofreu algumas alterações por conta da disponibilidade de pedra.

Ademais, foram feitas várias pesquisas em arquivos digitais e físicos e documentação oficial sobre como era feita a produção do tijolo em olarias do interior de São Paulo. Por conta do recorte temporal e espacial, informações específicas a esse nível são difíceis de encontrar; dessa forma, a explanação aqui feita é baseada em manuais portugueses que chegaram ao Brasil durante o século XIX, em função da afirmação de Pastana (2001) de que manuais lusitanos deveriam transitar entre os profissionais relacionados à construção civil no Brasil, e elementos encontrados no trabalho de Alambert (1994) e imagens e dados fornecidos no texto de Lintsen (1993). Entendendo as diferenças culturais e de clima, muitas das informações apresentadas levam em consideração a semelhança de discurso em vários pontos, levando a entender que a produção de tijolo era feita de forma similar em várias partes do mundo.

Antes de discorrer sobre os modos de fabrico, é interessante fazer um parêntese quanto a diferença fundamental entre tijolo cozido e adobe, fato citado por todos os autores consultados. Conforme explica Barberot (1927), o adobe

tem a matéria enrijecida apenas pelo calor, enquanto o tijolo cozido passa por um processo de cozimento para endurecer. Alambert (1994) ainda assinala que ao passar por esse processo com ação do fogo, o tijolo adquire qualidades físicas e químicas, como maior resistência às cargas.

De acordo com a mesma autora, esse material já teve diversas formas, como triangular, quadrada, retangular, sextavada, mas a retangular prevaleceu sobre as outras. Quanto às dimensões, a sua padronização aconteceu à pouco tempo; anteriormente eram modificadas de acordo com a necessidade de cada povo (ALAMBERT, 1994).

A escolha da matéria prima é de suma importância para o resultado final do material. No caso do tijolo, o elemento básico e fundamental para a sua fabricação é a argila. Segundo Costa (1955, p.4), “as condições essenciais para um bom tijolo, são a excelência do barro e a sua boa cozedura”, assim, saber escolher esse material base é de suma importância, como nos orienta Mateus (2002):

Uma antiga regra empírica consistia em caminhar por cima de um monte de barro depois de uma curta chuvada. A melhor argila era “gorda”, plástica, que se colava bem aos sapatos. Seria ainda aquela que fosse difícil de separar depois de ter sido moldada à mão. (Mateus, 2002, p.168).

Ainda de acordo com o mesmo autor, a avaliação tradicional para escolha da argila compreendia dois critérios fundamentais: a pureza e a plasticidade (MATEUS, 2002, p.168). Cita também que o barro deveria ser “cinzento ou esbranquiçado, untuoso, sem gravilha nem seixos e fácil de amassar e moldar.”

A composição da melhor matéria-prima para a fabricação do tijolo é essencial para um produto de boa qualidade no final. Conforme Mateus (2002), caso houvesse falha ou imprecisão em algum ponto do processo, isso resultaria na má qualidade ou na durabilidade reduzida do material resultante.

Dessa forma, eram necessárias adições de outros materiais na argila, para que esta apresentasse a consistência ideal. Segundo Alambert (1993), este material puro não se pode fundir, e é refratário, ou seja, é capaz de resistir às temperaturas muito altas; assim sendo, “quanto mais pura for a pasta de argila, mais ela irá se contrair no cozimento.” (ALAMBERT, 1993, p.29).

Esses acréscimos eram feitos com calcário em pó, no caso da argila ser muito oleosa; quando essa era muito arenosa, se adicionava cal ou um outro tipo de rocha chamada marga (BARBEROT, 1927). Quanto à diferenciação entre oleosa e arenosa, chama-se o barro de “gordo” é composto por maior quantidade de argila, e “magro” àquele que possui mais areia na sua formação (ALAMBERT, 1994). Conforme defende Ger y Lobez (1898), se misturam terras de várias naturezas para adquirir benefícios que não seriam possíveis sem essa mistura. Essa se dava com água ou simplesmente com o material umedecido.

De acordo com Segurado (apud ALAMBERT, 1994), quando colocada água na argila, esta matéria-prima torna-se adequada para a fabricação de tijolos quando forma uma massa maleável, que permite que se trabalhe com os dedos, sem rachar. “(...) se o barro estiver rico ou gordo de mais, não dará bons tijolos, porque a forma enverga no seccar e racha no queimar.” (SEGURADO s/d apud ALAMBERT, 1994, p.31). O autor afirma que da mesma forma a argila não pode ser muito magra e arenosa, porque durante a queima será submetida à força de contração, e “fica fundido, poroso e arruinado.”, e finaliza afirmando que para se obter tijolos bons é necessário que o barro seja completamente puro, sem partes estranhas ou vegetais (SEGURADO s/d apud ALAMBERT, 1994, p.31).

Na continuação das etapas de feitura do tijolo, seguem-se as regras de preparação e moldagem da argila. Para a correta preparação da massa, alguns autores citam que era costume deixar o barro “apodrecer” durante toda a estação do inverno, como uma espécie de processo de purificação de impurezas antes de utilizá-lo (ALAMBERT, 1994).

Dessa forma, depois de elegida a melhor argila, “o material era amassado, apilado, rolado e deixado ao relento e de preferência à geada.” (MATEUS, 2002, p.168); conforme nos explica o mesmo autor, esse processo era repetido por várias vezes durante a estação mais fria do ano, e que ao “curtir ou apodrecer” o barro, este passava por sequências de gelo e degelo,

(...) que provocavam fendas nas zonas de separação dos estratos naturais de decomposição e formação das argilas, permitindo a penetração da água das chuvas e a obtenção de uma matéria homogênea e plástica. (MATEUS, 2002, p.168).

Sobre a mesma etapa, de acordo com Alambert (1994), a argila, e quando necessário os aditivos, era misturada à uma certa quantidade de água, até compor uma massa homogênea e com aparência vítrea; isso era realizado por homens ou animais que pisavam no barro, ou em amassadores. Segundo Mateus (2002), esse processo de amassar era feito após o período de “apodrecimento”, e era repetido por quatro ou cinco vezes até ficar bem amassado e de fácil moldagem. Conforme o mesmo autor “a regra empírica ditava que, quanto mais amassado e batido fosse o barro, mais densos e resistentes viram a ser os tijolos.” (MATEUS, 2002, p.168).

Depois da preparação da massa, era iniciada a moldagem dos tijolos; neste ponto é interessante demonstrar a preocupação dos autores em destacar as dimensões das formas, para que não houvesse erro no produto final. De acordo com Alambert (1994), os moldes deveriam ser em madeira, e possuir o tamanho aproximado do tijolo, sendo maior que o tamanho desejado à este, já que durante o cozimento as peças perdem água e diminuem. O mesmo afirma Ger y Lobez (1898), ao citar que as formas devem possuir maiores dimensões que o objeto que se deseja.

Logo após a várias etapas de repouso e amassadura, a massa de argila era colocada nos moldes, que antes eram molhados e salpicados com areia (MATEUS, 2002). Conforme nos explica Alambert (1994), o moldador polvilhava na bancada e nas formas areia bem fina, depois deitava com força a argila amassada sobre o molde, pressionando-a uniformemente, tirando o excesso com uma espécie de rodo de madeira. Assim que a massa estivesse um pouco seca, era utilizada uma faca para conferir o formato final, e às vezes, um molde complementar, para deixar o tijolo com os ângulos retos nas extremidades (MATEUS, 2002).

Na sequência da produção vem o enxugo, etapa onde as peças serão colocadas em uma espécie de terreiro sem insolação direta, entre 5 e 10 dias, para que dessa forma possam secar lentamente, impedindo que haja deformações no cozimento, por conta da evaporação da água (ALAMBERT, 1994). A mesma autora comenta essa etapa feita de forma manual e através de maquinário:

No processo manual, os tijolos são deixados inicialmente sobre o terreiro ou em estrados de madeira, até adquirirem uma consistência mais firme, que permita o seu empilhamento e secagem antes do enformamento. Na moldagem mecânica não é necessária essa secagem prévia, porque os tijolos já saem da máquina prensados, prontos para serem queimados. (ALAMBERT, 1994, p.33).

A Figura 9 foi encontrada em um livro que trata de várias técnicas tradicionais na Holanda. Apesar da técnica holandesa de fabricação de tijolo não ter ligação direta com a feita no interior de São Paulo no século XIX, é possível perceber que o a representação feita é similar ao que é descrito pelos autores referenciados acima. Na imagem é possível identificar a etapa de preparação da argila, a colocação da massa nos moldes, e estes sendo colocados em um terreiro, e no fundo a chaminé onde está localizado o forno para o cozimento.

Figura 9 - A olaria 'Ruimzicht' no Vaartse Rijn 1885. Óleo sobre tela 183 × 300 cm. Anthon van Rappard (1858-1892)

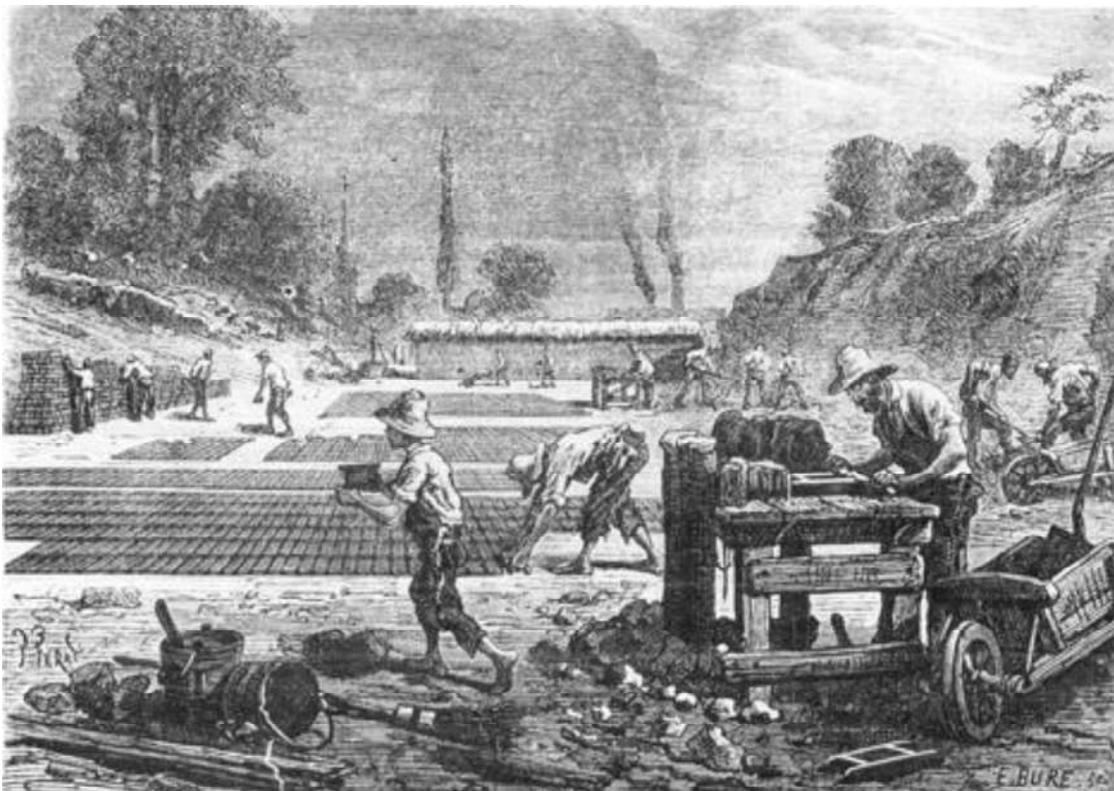


Fonte: LINTSEN, H.W. Geschiedenis van de techniek in Nederland. De wording van een moderne samenleving 1800-1890. Deel III · dbnl. [s.l.] DBNL: Digitale Bibliotheek Voor de Nederlandse Letteren, 2009. v. 3. Disponível em: <
http://www.dbnl.org/tekst/lint011gesc03_01/lint011gesc03_01_0014.php>. Acesso em 16 mai 2021

Na Figura 10, também encontramos representação similar: uma pessoa colocando a argila já amassada e pronta em formas, e logo atrás vários tijolos ainda nos moldes secam em um terreiro, e bem ao fundo as chaminés dos fornos. Comparando os dados encontrados nestas figuras e nos tratados já

citados nesta seção, é possível destacar que há poucas diferenças na produção do tijolo nas diferentes culturas.

Figura 10 - Produção de tijolo cozido na Holanda no século XIX



Fonte: LINTSEN, H.W. Geschiedenis van de techniek in Nederland. De wording van een moderne samenleving 1800-1890. Deel III · dbnl. [s.l.] DBNL: Digitale Bibliotheek Voor de Nederlandse Letteren, 2009. v. 3. Disponível em: <http://www.dbnl.org/tekst/lint011gesc03_01/lint011gesc03_01_0014.php>. Acesso em 16 mai 2021

Após essa secagem inicial, os tijolos eram retirados dos moldes e levados ao cozimento. Conforme explica Alambert (1994) é a etapa mais importante em todo o processo. “Os tijolos são enformados, cozidos, resfriados e desenformados.” (ALAMBERT, 1994, p.33). Antes da industrialização, a maioria dos fornos poderiam ser intermitentes de campanha ao ar livre ou em fornos permanentes, onde eram cozidos ao mesmo tempo tijolos e telhas (MATEUS, 2002).

Os fornos de campanha eram construídos perto dos estaleiros aos quais os tijolos seriam destinados e sempre que se necessitasse de realizar um conjunto de edifícios ou um único edifício importante, não sendo, por isso, previstos para durar muitos anos. Consistiam em medas de forma piramidal truncada formadas por fiadas sobrepostas

de tijolos com camadas entrepostas de carvão ou a turga. As campanhas de cozedura eram limitadas aos meses mais secos de julho a outubro, para evitar eventuais estragos pela água das chuvas. Os fornos intermitentes poderiam ser:

Descobertos - com uma zona abobadada onde o combustível era utilizado e uma zona alta limitada por muros perimetrais, sem cobertura permanente.

Cobertos - com abóbadas em pedra ou tijolo, e chaminés capazes de regular a tiragem. (MATEUS, 2002, p.170).

Segundo o mesmo autor, esses fornos poderiam ser construídos em até duas semanas, próximo ao local da obra onde seriam usados os tijolos ou próximo de onde o barro e os tijolos moldados eram armazenados. Nestes fornos a cozedura era feita com o material cerâmico colocado em diversas camadas, e entre essas eram postos carvão e pedaços de madeira, para que a cozedura fosse uniforme (MATEUS, 2002, p.170). Ainda de acordo com a fonte:

As várias camadas de carvão e de tijolos crus eram depois cobertas por tijolos já cozidos (ou tijolos muito bem secos e bem resistentes ao fogo). Na parte superior era estendida uma pasta de argila e finalmente uma massa de argila e areia ou palha de argila. Este revestimento ou “camisa” era aplicado e renovado todos os dias. A zona submetida à cozedura ia “subindo” ao longo das diversas camadas, a uma “velocidade” de dez a onze camadas por dia. Sempre que o fogo alastrasse demasiado depressa, lançava-se areia sobre o forno. (MATEUS, 2002, p.170).

Já os fornos permanentes eram formados por paredes forradas internamente com tijolos refratários ou muito bem cozidos. Possuíam algumas aberturas por onde era colocado o combustível para a queima e também para ventilação. Para encontrar a temperatura ideal de cozedura, eram feitas algumas fornadas pequenas (MATEUS, 2002). Conforme afirma o mesmo autor, “as entradas eram tapadas com uma parede simples ou dupla de tijolo e o espaço livre preenchido com areia.” (MATEUS, 2002, p.170).

Alguns cuidados sempre eram tomados nessa etapa, como aumentar de forma gradual o calor, de forma a manter a temperatura do cozimento constante, para que todos os tijolos tenham a mesma cozedura. O tempo dentro do forno variava entre dez e vinte dias, “dependendo do tipo de combustível, das dimensões do forno e da quantidade de argila a cozer” (MATEUS, 2002, p.171).

De acordo com Alambert (1994) a composição da argila e a chama do combustível utilizado definem a coloração do tijolo, que pode variar do tom pardo ao vermelho ou amarelo. Segundo a mesma autora, o material deve ser cozido

até que toda a água evapore uniformemente, para que os tijolos sejam “bem cozidos, compactos e de cor homogênea.” (ALAMBERT, 1994, p.33). Alguns outros aditivos eram usados durante a cozedura, que alteravam também a cor e a rugosidade do material; isso era realizado quando se pretendia impermeabilizar de forma superficial os tijolos, vitrificando as superfícies (MATEUS, 2002).

O esfriamento era feito a partir da injeção de forma lenta e gradativa de ar frio, “até que os tijolos esfriem por completo e estejam prontos para desenformar, completando o processo tradicional de fabrico de tijolos.” (ALAMBERT, 1994, p.33). Além dessas tipologias de fornos apresentadas, após o processo de industrialização vivido por vários países no século XIX, alguns maquinários foram desenvolvidos para diferentes tipos de indústrias, e um deles foi o forno Hoffman. Conforme nos explica Mateus (2002):

Com o processo de industrialização foram criados os fornos circulares contínuos, nos quais passou a ser possível o carregamento e descarregamento de diversas fornadas sem a necessidade de extinguir o fogo. Os fornos contínuos circulares e retangulares de Hoffman tiveram uma divulgação concreta a partir dos anos 70 do século XIX. (MATEUS, 2002, p.171).

Nas fontes primárias analisadas, só foi encontrado no Almanaque da província de 1873 a indicação da tipologia de combustível de duas olarias, na cidade de Itú; em nenhum outro registro houve menção do tipo de forno ou fonte de energia.

Olaria a vapor
Bacharel Carlos Ilidro da Silva
Olaria movida por água
Carneiro & Kiehl (BILAC, 1873, p.361).

Quanto a produção mecanizada, segundo Alambert (2013), no início a produção era realizada manualmente, porém a partir de fins do século XVIII, com o desenvolvimento da indústria europeia, foi possível a criação das primeiras máquinas a vapor para produção em massa de tijolos; a autora afirma que no Brasil essa tecnologia foi introduzida nas últimas décadas do século XIX. Se tratando sobre a técnica de fabricação de tijolo, pouco se encontra sobre o assunto nas fontes primárias. Existem vários registros sobre a olaria de Sampaio Peixoto, destacada por Lemos (1989) como a primeira olaria mecanizada. Nela era utilizado maquinário do sistema Clayton e Comp., com máquina tipo BB movida a lenha - há diversos anúncios da fábrica de tijolos na Gazeta de

Campinas (1869) sobre compra de madeira para queima. Porém, não se descobriram foram encontrados apontamentos de como a fabricação (e sua mecanização) nas demais olarias, sobretudo em outras cidades ou localizadas nas fazendas de café.

Após a retirada da forma, era realizado o primeiro controle de qualidade, onde se verificava a contração da argila durante o período de cozedura (MATEUS, 2002). Logo depois, a seleção dos tijolos era feita de acordo com a localização destes dentro do forno: os que haviam sido postos mais ao centro era destinado à “execução de fundações, capeamento superior dos muros, para obras hidráulicas e cisternas e para paramentos exteriores de paredes mais expostas.” (MATEUS, 2002, p.172); os que haviam sido cozidos e apresentassem defeitos, mais porosos e irregulares tinham como destino as “zonas em elevação e para o interior das alvenarias.” (MATEUS, 2002, p.172).

Essa inspeção era feita de forma visual dos tijolos recém-saídos do forno, “a cor, a densidade aparente e o som que faziam quando percutidos eram critérios usados nesse julgamento.” (MATEUS, 2002, p.172). Segundo o mesmo autor, os melhores exemplares desse material eram aqueles que haviam suportado a alta temperatura sem vitrificar. Quando o destino destes eram construções importantes, eram colocados no gelo e expostos à geada para melhor verificar como se comportavam (MATEUS, 2002). Também, os tijolos poderiam ser cortados, polidos ou alisados logo após serem desenformados, no caso dos que seriam aplicados em alvenarias aparentes, que exigiam um nível maior de aprumo (ALAMBERT, 1994).

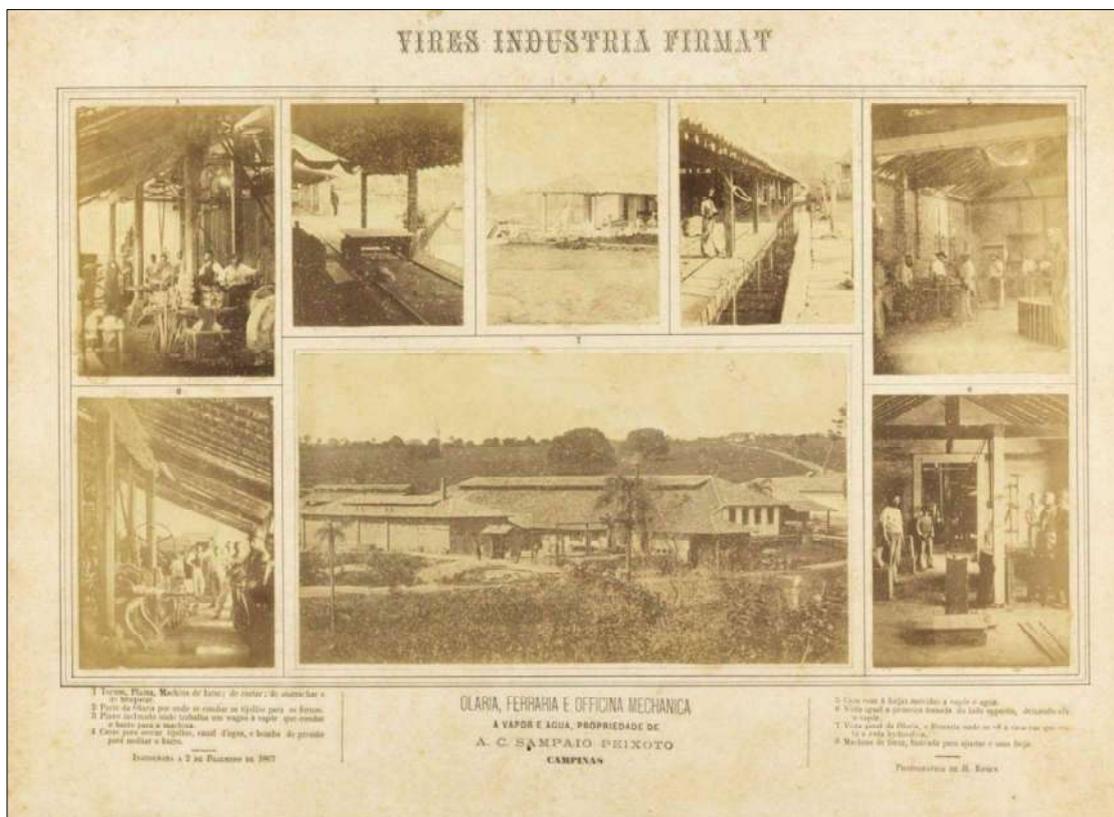
Em relação ao espaço físico, os dados encontrados são da mesma indústria tijoleira de Sampaio Peixoto, a partir de registros fotográficos (Figura 11) e com a descrição de uma fotografia tirada à época:

O quadro photographico, que nos offereceu o sr. Rosen, apresenta n'um breve apanhado as officinas de olaria, ferraria e de machinas do sr. Sampaio Peixoto. Destacam-se perfeitamente e em grupos salientes as mais importantes partes do edificio.

É assim que vêem-se os tornos, plaina, machina de furar; de cortar, de atarrachar; de broquear; uma face da olaria por onde levam-se aos fornos os tijollos; o plano inclinado onde trabalha o vagon de capor que conduz barro á machina; as casas de seccar tijollos; canal d'agua; a bomba de pressão para molhar barro; a casa com 4 forjas movidas por vapor e agua; a machina de furar; bancada para ajustar e uma forja;

além da vista geral da olaria e ferraria, com a roda hydraulica á mostra (...). (GAZETA DE CAMPINAS, 06 jan 1870, p.2).

Figura 11 - Registros fotográficos da olaria de Sampaio Peixoto. Folheto avulso, 1867

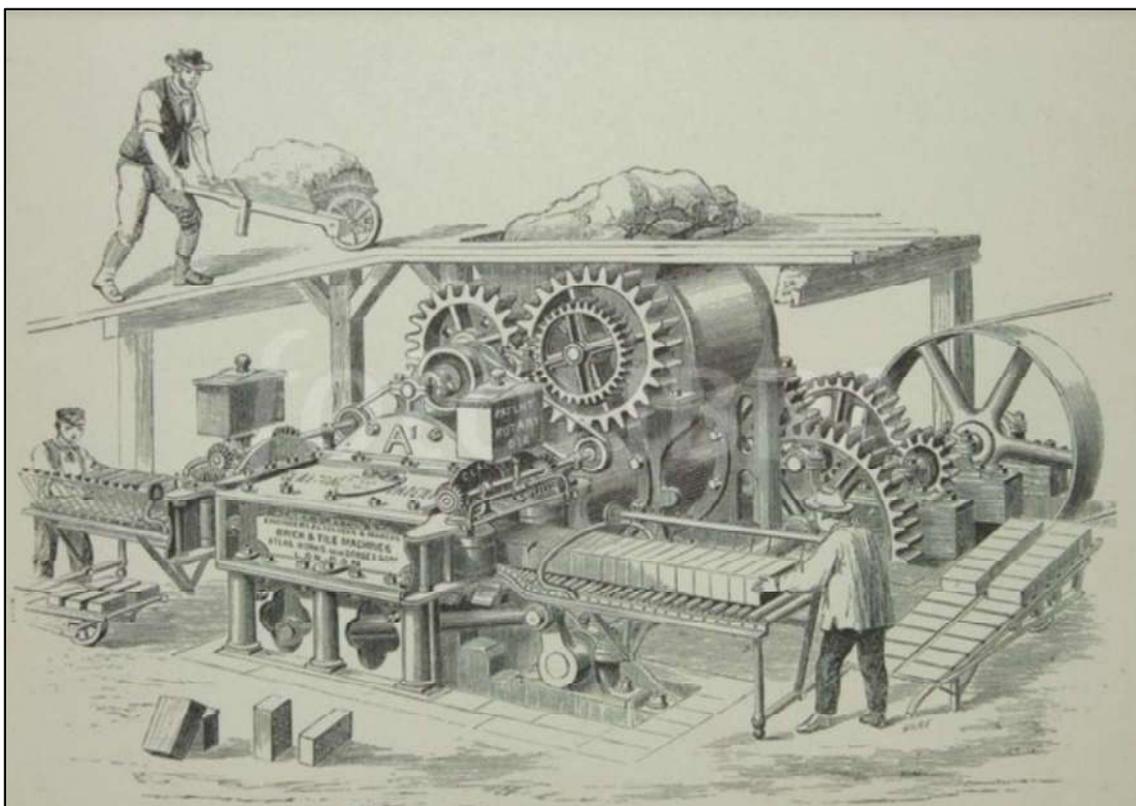


Fonte: CARDOSO (1915)

De acordo com a legenda da foto, o item 2 registra a área por onde o tijolo era levado até o forno, o item 3 mostra o vagão que carregava o barro e o 4 aponta a casa onde esse material secava antes de ir para o cozimento, porém não é tão claro isso nas imagens.

Conforme Pereira (2021), a olaria de Sampaio Peixoto estava localizada em uma chácara na parte mais suburbana da cidade de Campinas. A máquina de produção de tijolo era da Henry Clayton & Co. (Figura 12 e 13), tinha a capacidade de produzir 1500 tijolos por hora e permitia uma variedade de formas de prensa (Figura 14), e estava colocada na segunda casa de secagem que havia na propriedade.

Figura 12 - Máquina de produção de tijolos da Henry Clayton & Co.

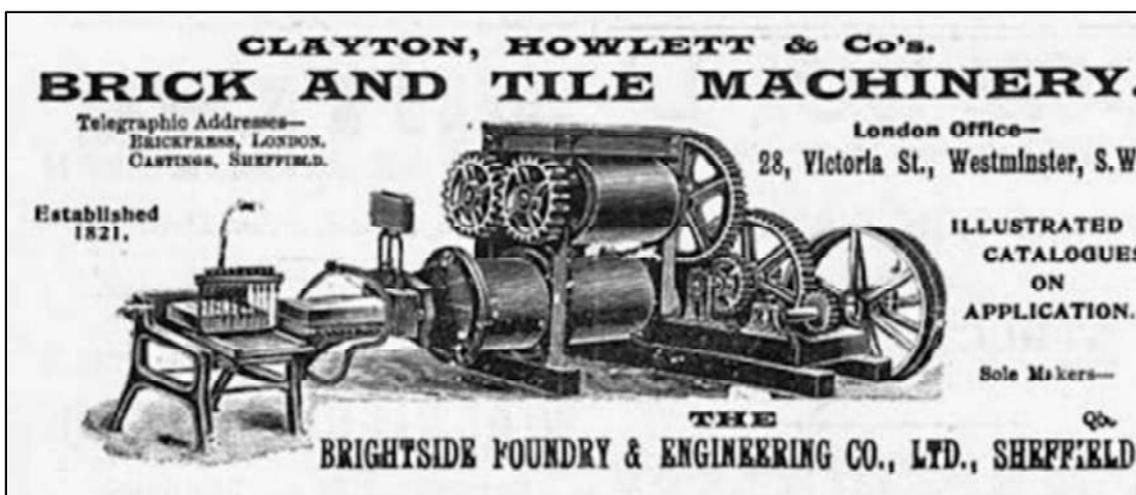


Fonte: UK Named Bricks. Disponível em: < <https://uknamedbricks.blogspot.com/>>. Acesso em: 14 set 2023.

Outros anúncios foram encontrados relatando olarias em propriedades rurais à venda. Nestes casos, o relato que se tem é a descrição das fazendas, com todas as suas benfeitorias, incluindo as fábricas de tijolos, e em alguns casos a quantidade da produção anual destas, porém raras indicações do uso dos fornos à vapor. O que nos relata Alambert (1994) é que as primeiras olarias deveriam ter porte adequado para a sua instalação e para que todas as fases de fabricação ocorram. Segundo ela:

(...) as olarias compõem-se de um extenso terreno livre denominado enxugadouro ou eira, para secagem dos tijolos antes da queima, e de uma área coberta ou galpão, para instalação dos fornos e chaminés. (ALAMBERT, 1994, p.30).

Figura 13 - Máquina de produção de tijolos da Henry Clayton & Co.



Fonte: UK Named Bricks. Disponível em: < <https://uknamedbricks.blogspot.com/>>. Acesso em: 14 set 2023.

Segundo a mesma autora, a produção deste material sempre foi manual; as máquinas de fabrico do tijolo surgiram no final do século XVIII e início do XIX com o processo de industrialização Europeu. Como já citado anteriormente, não foram encontrados relatos nas fontes primárias sobre o uso desse maquinário em olarias no interior de São Paulo; porém a técnica de fabricação de tijolo aqui descrita só reforça a afirmação que esse tipo de fábrica pode ser considerada um exemplar vindo da Antiguidade de proto-indústria (Alambert, 1994), e que mesmo de forma manual, era necessário um saber fazer de certa forma apurado para que o resultado final fossem tijolos cozidos resistentes e prontos para o emprego nas construções.

Com o aumento do uso da técnica tijoleira, por conta do acesso da área rural à cidade, as olarias foram sendo instaladas próximas às obras, para facilitar o transporte do material e suprir a demanda (SANTOS, 2016). O autor destaca também que essa técnica construtiva não esteve restrita à província de Santa Catarina, mas também Minas Gerais e São Paulo, onde foi melhorada para atender a disponibilidade de matéria prima local. Foi largamente utilizada durante todo o período colonial nestas províncias, por conta da carência de pedra para o uso na construção civil.

Figura 14 - Tijolos produzidos na olaria de Sampaio Peixoto



Fonte: Pereira (2021)

Apesar disso, o que se verifica é que a produção de tijolo cozido a partir de meados do século XIX, no interior do estado de São Paulo, se dava a nível industrial, apesar de como afirma (ALAMBERT, 1994 apud SATO, 2011), que as primeiras máquinas relacionadas à manufatura do tijolo foram criadas no século XVIII, porém importadas para o Brasil apenas em fins do XIX quando olarias à vapor surgem. Para o contexto da época, a quantidade de material cerâmico feito era para o consumo local, considerada como produção fabril. Existem indícios, de acordo com os levantamentos feitos que, a maioria destas estavam localizadas em fazendas, e existiam para alimentar a necessidade interna de construção de cada propriedade (BENINCASA, 2008).

Conforme discorrido durante este trabalho, as informações encontradas sobre a técnica utilizada para a fabricação do tijolo foram escassas. Ainda que a bibliografia sobre o tema afirme que a técnica tijoleira foi introduzida pelos imigrantes, ao comparar os dados encontrados nas fontes primárias em relação à localização das olarias, edificações realizadas em tijolo, censo demográfico, identificamos a utilização deste material nas construções paulistas ao longo do século XIX, inclusive no período Colonial, mesmo que de forma tímida. A ocorrência do tijolo cerâmico no Oitocentos é um dado histórico que deve ser considerado na história da arquitetura brasileira. Compreender um pouco melhor

os motivos de sua antecedência ao fluxo migratório talvez também ajudem a explicar a proliferação das olarias já em meados do século.

2.3. OS DONOS DE OLARIAS NO INTERIOR PAULISTA

No fim do primeiro capítulo foram apresentados alguns argumentos quanto a insistência da bibliografia corrente em atribuir aos imigrantes a responsabilidade pela introdução do tijolo cozido na construção civil paulista. Contudo, na pesquisa realizada em fontes primárias, os dados levantados apontam para outro sentido: que o uso desse material nas edificações do período era habitual a partir da metade do século XIX.

Com o intuito embasar de forma concisa o argumento principal deste trabalho, que a contribuição técnica do imigrante deve ser reavaliada na produção e uso do tijolo, na presente seção deste trabalho serão expostos de forma descritiva os dados sobre olarias encontrados nas fontes primárias. O detalhamento dos nomes dos proprietários e possíveis informações encontradas será realizada em ordem cronológica, por fonte primária consultada, para que o entendimento das informações aqui declaradas seja amplo e total.

Iniciando pelas informações encontradas no Almanak da Província de São Paulo de 1873, pelas cidades com maior número de ocorrência dessa indústria, começamos por Campinas. Na listagem feita nos almanaques analisados, sobretudo neste em que aqui apresentamos, não foi possível encontrar elementos relacionados ao espaço da olaria, quantidade de produção, e outros dados que possam nos dar um panorama de como funcionavam, somente a descrição do tipo de forno de duas dessas fábricas em Itú, demonstrado anteriormente. Só foram obtidas informações referentes à localização e nome do proprietário.

A primeira delas é a de Antônio Carlos Peixoto, já ilustrada anteriormente, por ser a primeira olaria mecanizada no Brasil; de acordo com a fonte, se localizava na Chácara, que conforme descrito na Figura 11, apresentada mais acima, se tratava da propriedade onde morava e localizava-se a fábrica de tijolos do referido dono. Assim também se localiza a propriedade de José Bicudo de

Almeida, em sua própria chácara. A de Cândido José Leite Penteado, Luiz Antonio de Souza Barro e João Xavier de Campo em Atibaia; a olaria de Felipe Cezar de Cerqueira de Leite, João Bastos e José Jenuíno de Arruna no Fundão; as fábricas de Jacintho Rodrigues de Oliveira Barbosa, Joaquim José de Arruda e Pedro Alves da Silva em Capivary; por fim, a de Fiorette Gionni, em Santa Cruz. O total de olarias em Campinas encontrados nessa fonte são dez; verifica-se que apenas um nome de proprietário é estrangeiro, e que a grande maioria são de nomes brasileiros ou portugueses. Por hora, não foi realizada uma pesquisa bibliográfica sobre cada proprietário, para poder traçar a origem de cada sobrenome.

A cidade de Jundiaí é a terceira com o maior número de olarias. Não foram encontrados dados sobre essas fábricas no Almanak da Província de 1873, assim como no caso de Piracicaba. A cidade do interior que segue com quantidade de fábricas de tijolo superior é São José do Rio Claro, com onze registros. O primeiro deles está em nome de Adäi Hebling, situada na rua de Santa Cruz; seguido da olaria de Antonio Gonçalves Amorim, na rua da Boa Vista; depois Antonio Gonçalves Franco, sem indicação da localização da fábrica. A de propriedade de João Mendes do Amarel Gurgel, de acordo com a fonte, estava localizada na rua Municipal, junto com a de José Joaquim Rodrigues Silva. A rua de Santa Cruz é dada como o lugar onde estava a olaria de Laurindo da Costa Guimarães. Na rua do Comercio era a localização das propriedades de Manoel Martins Rodrigues e Marcellino Gerard. A fábrica de tijolos de Marcellino de Godoy Bueno tinha como endereço a rua Direita, e as olarias de Marcos Russo e Salvador Alves da Silva, a rua das Flores.

Na cidade de Itu foram registradas 8 fábricas de tijolo, porém não contém a localização destas, apenas o nome do proprietário e uma classificação quanto apenas olaria, olaria a vapor, e olaria movida à água. Na primeira desta subdivisão estão as em nome de Dona Carolina Anhaia, Francisco Monteiro de Carvalho, Francisco dos Santos Freire, Francisco Xavier Portella Jorge Kreuer, Martinho Leite de Oliveira. A fábrica de Bacharel Carlos Ilidro da Silva é registrada como sendo à vapor e a de Carneiro e Kiehl movida à água.

Em número de olarias se segue a cidade de Sorocaba. O primeiro apontamento no Almanak da Província de 1873 está em nome de João Marcondes França, em Vassoroça, seguido pela fábrica em nome de Padre Joaquim Gonçalves Pacheco, em Piques, a de José Antonio Moreira Bastos, em Salto; depois, segue-se pelas olarias de José Carlos e Theotônio José de Araujo, situada de acordo com a fonte rio acima, a de José Dias de Arruda, rio abaixo; a de José Gonçalves Pacheco na Água Vermelha, a de José Joaquim de Mains e Manuel Eufrasio de Carvalho na Aparecida. O último registro de olaria nesta cidade é a de propriedade da Fábrica do Ypanema, sem anotação da sua localização.

Com seis olarias cada, seguem as cidades de Itapeverica da Serra, Limeira e Pirassununga. A primeira tem olarias em nome de Antonio Belchio, Antonio Manoel Rodrigues, Donato de Godoy, Francisco Nunes Moreira, Gabriel Cantinho Vieira, Joaquim Fernandes e Pedro Belchior; para nenhuma delas existe descrição da localização. Nos registros referentes a Limeira, ocorre a mesma situação em relação aos endereços ou localidades onde estariam as fábricas de tijolos. Os proprietários nessa cidade são: Camoralt Cyriaco, Clemente Paulino dos Santos, Domingos José Rodrigues Junior, José dos Campos Penteado, Manoel Hilario do Valle e Vicente José dos Campos. Em Pirassununga temos as olarias em nome de Frederico Allemão, João Venancio, Joaquim Pereira de Araujo, José Bonifacio do Carmo, José Theodoro Feerreira e a em nome de Viúva Aguiar; da mesma forma que nas duas cidades anteriores, não há informação da localização das fábricas.

Os municípios de Lorena, Pindamonhagaba e Belém do Descalvado possuem 5 olarias cada uma; na primeira delas os proprietários são Antonio Dias dos Santos, José Dias dos Santos, José Pinto de Souza Bastos, Manoel Dias dos Santos e Nicoláo Dias dos Santos. Em Pindamonhagaba, as fábricas de tijolos estão em nome de Antonio Gomes de Alvarenga, Antonio Marcellino de Alvarenga, Antonio Moreira, Domingos Moreira de Alvarenga e João Marcellino de Alvarenga. As olarias da cidade de Belém do Descalvado são da propriedade de Antonio de Camargo Campos, João Italiano, Capitão Joaquim Félix Ferreira

de Carvalho, José Antonio dos Santos e José Barbosa Adorno. Não há nenhuma informação quanto a localização de cada uma delas.

Com quatro olarias, a cidade de Santa Bárbara d'Oeste tem como possuintes das mesmas Antonio Carlos de Lara, Antonio Corrêa Leite, d. Angela Martins de Carvalho e Joaquim Theodoro Leite. Com dois registros cada, seguem as cidades de Guaratinguetá, Iguape, Jacarehy, Queluz e Taubaté. Na primeira as olarias são de Augusto Cesar Pinto de Noronha e Cypriano Corrêa Leite. Em Iguape os proprietários eram Belchior Francisco Goulart e João das Neves; já em Jacarehy as fábricas de tijolos estavam em nome de Gabriel José da Rocha e Gabriel Ramos de Abreu, em Queluz de propriedade de Francisco Antonio dos Santos e Pedro Albino dos Santos. Por fim, em Taubaté as olarias eram de Francisco Mendes da Silva e Venâncio Machado de Abreu. Não há, como em casos anteriores, dados relacionados ao endereço de cada uma dessas fábricas. Por fim, na cidade de São Simão havia o registro de apenas uma olaria, em nome de Hygino Joaquim dos Santos, sem dados sobre a localização.

Foram analisados também, apesar de não fazerem parte do recorte espacial da pesquisa, dados referentes a algumas cidades da região metropolitana de São Paulo e litoral, que estavam presentes no Almanak da Província de 1873. Em Mogy das Cruzes foram encontrados dois relatos de olaria, uma pertencente a Dona Anna Pinheiro, na Chácara Socorro, e outra de Capitão Innocencio José Martins, na Chácara do Ypiranga.

Em Santo Amaro havia o registro de sete fábricas de tijolo, em nome de Antonio Belchior, Antonio Manoel Rodrigues, Donato de Godoy, Francisco Nunes Moreira, Gabriel Cantinho Vieira, Joaquim Fernandes e Pedro Belchior, sem informações sobre a localização destas. Na cidade de São Paulo, de acordo com a fonte, havia dez olarias. A de propriedade de Alexandre Ferreira Pinto, Antonio Gomes Pereira, Antonio Monteiro dos Santos, João Benedito (Casa Verde), Joaquim Ribeiro da Silva, José Joaquim Franco, José Joaquim Ribeiro, Justino Pinto Guimarães e a de Manoel Antonio Monteiro estavam localizadas na Barra Funda, e a de Rosa Esteves em Perdizes.

Por último, na cidade de Santos há a informação da existência de cinco fábricas de tijolo; a olaria Santa Rita, de propriedade de Francisco Mendes Netto, a olaria Guarapá, de Viúva Penna, a olaria Itabatinga de José Francisco Penna, a olaria Taxinho de A.M. Pereira da Cruz e a olaria Jabaquará em nome de F. Fontaine. Em nenhum dos registros existe a informação do endereço destas fábricas de tijolo.

Outra fonte primária utilizada nesta pesquisa foi o Acervo do Jornal O Estado de São Paulo. A ordem de apresentação dos registros encontrados será pela importância da cidade. Sobre a cidade de Campinas foi encontrado um anúncio da olaria em nome de Custódio Fernandes da Silva, em 26 de novembro de 1875. De acordo com o registro, estava localizada perto do gasômetro, e vendia tijolos e telhas feitos com barro de superior qualidade. Outra informação de olaria presente no jornal é a dos herdeiros de Ignácia J. Duarte, localizada em uma fazenda, o ano do anúncio é 1875. Também existem outros dois registros de fábrica de tijolo nessa cidade, no ano de 1913, uma em nome de Antonio Rodrigues Aranha, em Nova Odessa, e a outra de Idalicio Frontão, sem registro da sua localização.

Em Jundiaí foram encontrados oito relatos; em ordem cronológica, o primeiro deles é de 1875, da Olaria de São Luiz, de Estanisláo José de Oliveira Queiroz, que ficava localizada na Estação de Jundiaí. Em 1876 o registro é da Olaria em nome de L.S.F Vianna, situada em Bethlém de Jundiahy. Já em 1881, o único registro é o nome de uma olaria em nome de Adolfo.

Havia em 1883 uma olaria da Fábrica de Tecidos da Companhia Industrial Jundiahyana, estabelecida nas proximidades da estação da linha inglesa. Na fazenda Aterrado existia uma fábrica de tijolos, cujo anúncio no jornal sobre é de 1891. Já Manoel Blasques possuía uma indústria dessa tipologia a meio quilômetro de distância da cidade de Jundiahy, em 1892; no mesmo ano Valentim Garrido e Baldomero Garcia Dias eram proprietários da mesma olaria, situada a meio quilômetro da estrada que vai ao núcleo do Barão de Jundiahy, encontrada em anúncio do jornal no mesmo ano.

No ano de 1894 foi encontrado um anúncio de fábrica de tijolo em nome da Companhia Arens, porém sem indícios de sua localização. Em 1899, da

mesma forma, um registro de uma olaria de propriedade de Izane Galvão, mas sem nenhuma outra informação. Existe também um anúncio de 1915 de uma outra indústria tijoleira, porém o único dado encontrado é sobre a sua localização, na Villa Ramie. Essa olaria também é registrada no texto de Sanchiz.

Já em Piracicaba, foram encontrados 3 anúncios. Um deles é sobre uma olaria pertencente a Pedro Blumer, situada em uma chácara do mesmo proprietário, perto de Salto de Piracicaba, em 1876. Outra fábrica de tijolos encontrada está localizada no bairro do Areão em 1900, e outra na Fazenda Rosaca, distante vinte minutos da estação Recreio e do Paraizo, em 1905.

Na cidade de Ribeirão Preto foram identificados oito anúncios no jornal sobre olarias. A primeira delas em nome de João F. Dias da Costa, localizada na Chácara do mesmo proprietário, em 1889; o outro registro é do periódico do dia 16 de maio de 1894, de uma fábrica de tijolos em uma fazenda; se trata do anúncio da venda de uma fazenda de 250 alqueires, com várias benfeitorias como “água boa, mas duas carroças e animais correspondentes, carro e bois e boa olaria.” O outro apontamento sobre olaria encontrado é de uma localizada na fazenda do Pontal, que aparece no anúncio do jornal como estar à venda, no dia 13 de janeiro de 1897; nesta havia “uma olaria com todos os pertences e funcionando para telha o tijolo”.

Também na mesma cidade encontrou-se a nota sobre a olaria de Luiz de Queiroz Telles, em 1900; a de Tenente Coronel Gabriel Junqueira, na fazenda Recreio, no distrito de Cravinhos, no anúncio do dia 26 de outubro de 1904, sendo também um comunicado de venda, que descrevia a “olaria com forno, rancho e amassador por 2.000\$000 de réis”. Outro registro de fábrica de tijolos em fazenda na mesma cidade é a da Fazenda Santa Cruz, de Manoel Antonio Teixeira, em 1905, e da Fazenda São João de Virgilio Barbosa de Souza. Por último, o registro de uma olaria na Rua General Osório em 1913, sem dados sobre o proprietário e endereço.

No município de Santa Bárbara d’Oeste foi relatado apenas uma fábrica de tijolos em nome de Pedro Alexandre Coelho Bittencourt, localizada na fazenda de mesmo proprietário, no anúncio do dia 06 de junho de 1876.

A Estatística Industrial de São Paulo de 1912 mostra um quadro mais amplo sobre a quantidade de olarias em todo o estado. Dentro do recorte espacial deste trabalho, a cidade com o maior número de fábricas de tijolo é Piracicaba. Havia vinte desse tipo de indústria; a primeira delas está em nome de Abilio Bendosseli, no Baixo Campestre, seguido pela olaria de Angelo Pissinato Sales, localizada na estrada de Limeira; depois a de propriedade de Antonio Dalplate, na Villa Xarqueada, seguidamente temos a fábrica de tijolos de Antônio F.C. Cunha, localizada de acordo com a fonte em uma chácara. A olaria de Antônio Gaspar Fesse, situada no bairro do Guamium, seguida pela de Chiarisco Fausto, no bairro do Berton, e a de Domingos Polar, na rua Nova. Depois temos as fábricas de Francisco Igluzia e a de Isabel B. Dielx, na rua do Porto, e a de João Grossi,

Seguido dessa cidade, temos Campinas com onze registros, o primeiro deles está em nome de Augel Ceconi, localizada na Vila Industrial, seguido pela olaria de Avelino de Souza e Palermo, na Rua D. Libania, seguidamente temos a fábrica de tijolo de Emílio Gas[ilegível] e Paschoal Nalta, no Taquaral. Depois temos a de propriedade de Francisco B. de Miranda, no Cambuhys, a de João Xavier de Campos no Campo Grande, e a de José Antunes Lopes e Pedro Pigatti na Est[ação] J. Paulino. Logo em seguida a de José Bertolino Bajão, na Chave do Deserto e de José Rodrigues Nunes em Guanabara. Por último nos é apresentada a olaria de Sebastião Leite de Almeida no Felippão.

Nesta fonte, para a cidade de Jundiaí, foram encontrados seis olarias e os nomes dos seus respectivos proprietários. A primeira delas é de Almeida e Pontes, seguido de Giosini Bueno, Maximiliano Raucolenta e Rossi irmãos, todas localizadas na Colônia. Existem algumas olarias cuja localização se dá na Várzea, de propriedade de Coronel Eduardo A. de Castro e Napoleão Marzola.

Na cidade de Jardinópolis, próxima a Ribeirão Preto, foram encontrados dezenove dados sobre fábricas de tijolo. Dentre as informações analisadas, só há a descrição dos nomes dos proprietários, não sendo possível identificar o local onde estas olarias estavam situadas. O primeiro possuidor registrado é [Nome ilegível] Pereira [Lucca], seguido de Jorge [Angelo], [Nome e sobrenome ilegível], Cekeste [Baldain], [Nome] [Priollo], [Eugenio Padoveso], [Nome ilegível]

Bonifácil, José Galato, Bendito de Barros, Pedro [Farga], Luigi [Virgino], José [Sobrenome ilegível], Baptista [Sobrenome ilegível], José [Sobrenome ilegível], [Nome ilegível] [Benedetto], Maria Theodoro, [Nome ilegível] [Cordelli], Cesar [Sobrenome ilegível] e José Mariani

Em Itapetininga existem registros de treze fábricas de tijolo no período. A primeira delas em nome de Benedito da Anunciação Braga, tida a localização especificada como Chácara, assim como a de Dionysio Antonio de Oliveira, João Rodrigues Pito, José Antonio de Castro, José Francisco Branco de Abreu, José Ignacio da Silveira Garcia e Salvador de Oliveira. As de José Alfonso de Oliveira, José Antonio de Castro, João Cerqueira, [Pictorio] [Sobrenome ilegível], Luiz [Sobrenome ilegível] e Ricardo Nunes da Costa não possuem na fonte o relato de onde estavam situadas.

Foram consultadas diversas fontes primárias relacionadas ao registro de dívidas e de impostos pagos por indústrias e outras profissões na cidade de Campinas, a fim de encontrar mais informações sobre olarias na cidade. No Livro de lançamento de imposto sobre indústria e profissões referente ao ano de 1892 foram obtidos cinco dados sobre essa tipologia de fábrica. A primeira está em nome de Pedro Lel Pujito, localizada em Santa Cruz; depois a de Lourenço [Guides Piuão] Vasconcellos, situada à rua Lusitana e a de Antonio Leite de Almeida ficava em B. Capi[rang]. A olaria Antonio do Valle ficava em [Jauu] e a do Barão Geraldo Rezende, na Villa [Marietha].

Já no Livro de registro de dívidas sobre indústrias e profissões, cafeicultores e capitalistas foram encontrados sete olarias; no ano de 1900 foram registradas as de Eduardo [Krug], que se localizava na Rua Dr. Moraes Salles, seguida pela de José Martino no bairro do Taquaral. As fábricas de Francisco Ramaciotti, que ficava em Valinhos, seguida da de Martinho Wourath, localizada no Campo grande, a de propriedade de Hyldebrando [Gabbo] sem registro da localidade, e a pertencente à José Nunes dos Santos, também em Vallinhos, foram registradas no ano de 1905.

Na análise do Livro de registro de lançamento de imposto sobre indústria e profissões de 1904 foram coletados quinze registros sobre fábricas de tijolos. O primeiro deles está em nome de José [Valougo] cuja olaria ficava em [Adm]

Farias, assim como a de João Fabella; a de Estevam Orsi se localizava em [Joaquim] Egydio Vallinhos, e a de Joaquim Nunes dos Santos e João [Franco] em Vallinhos, diferente da pertencente à Salvador Luchasio e a de Francisco Franco de Oliveira, que estavam situadas em Rebouças. Já a que era de propriedade de Germano [Krispisti] estava localizada em V. [Cosmopolis], a olaria de [Hildebrando Gobbo] tinha a escrita da localização ilegível, da mesma forma que a de Vittorio [Pastal] e Marcos [Fau]. A fábrica de tijolo de propriedade de [Feliciano] Carlos estava situada em E. [J. Paulinio], a de João Xavier de Campos em [Piçarras] e as de Antonio Filippo [C.] e Manoel Rodrigues Nunes, no Taquaral.

Foram encontrados ao todo 737 olarias dentro do recorte temporal deste trabalho, abrangendo todo o território de São Paulo. Não foi realizada uma pesquisa mais aprofundada sobre o perfil de cada uma das pessoas listadas neste item do trabalho, porém, o que se pode constatar é que, a partir da análise cuidadosa dos nomes dos proprietários das olarias encontradas dentro do recorte temporal, é que a maioria tem origem brasileira ou portuguesa, de acordo com a forma de escrita; existem sim alguns poucos destes donos de fábricas de tijolos com o nome completo ou apenas o sobrenome de grafia aparentemente italiana.

Este capítulo debruçou-se na explanação sobre a industrialização do tijolo cerâmico, deste a passagem da forma de fabricar tradicional até o uso do maquinário, e quem eram os proprietários dessas olarias. O objetivo era o de demonstrar que o uso do tijolo cerâmico na construção civil não foi um fato exclusivo do século XIX, mas que já era utilizado como opção de tecnologia construtiva, e que tem raízes na tradição portuguesa; o que se verifica é que após a chegada massiva de imigrantes em São Paulo, a partir de 1880, esse uso e produção aumentou. Dessa forma, o argumento deste trabalho é que a cultura do uso deste material cerâmico é oriunda da tradição portuguesa de construir, implantada e reformulada para adaptação ao clima tropical e as fontes de matéria-prima do local por 300 anos de colonização.

3. DISPERSÃO DAS OLARIAS NO VELHO OESTE PAULISTA – JUNDIAÍ A PIRACICABA

Como já afirmado neste trabalho, a bibliografia tem muitas afirmações alusivas ao papel da indústria do café, da ferrovia e da imigração de italianos na difusão do uso do tijolo. Porém, deixa dúvidas quando cita datas e, principalmente, quando muitos dos autores destacam apenas a mão-de-obra estrangeira como responsável pela introdução deste material na construção civil paulista.

O intuito aqui não é extinguir a contribuição destes trabalhadores na expansão da técnica tijoleira a partir de 1880, mas apontar outros fatores que contribuíram para que as fábricas de tijolos cozidos ganhassem espaço dentro do mercado da construção antes da chegada dos estrangeiros.

No primeiro capítulo foi exposto o contexto da demanda de tijolo, onde destacou-se o papel da indústria do café, da ferrovia e da expansão urbana no crescimento do número das olarias. Esta seção se debruça em entender como aconteceu a dispersão desse tipo de fábrica de forma aprofundada. Para isso, serão destacadas algumas análises feitas em fontes primárias relacionando-as com afirmações de outros autores, com a finalidade de compreender quais os fatores específicos e regionais que proporcionaram uma expansão no uso do tijolo na construção civil e um consecutivo aumento no número das fábricas deste material.

Um dos primeiros passos deste trabalho foi analisar a Estatística Industrial do Estado de São Paulo e Almanques do período, citados nos trabalhos de Oliveira (2019) e Bellingieri (2003). Este último autor, baseado nos dados dessas fontes primárias (o Almanach da Província de 1891, impostos de industrial 1899-1929 e a Estatística de 1928), afirma que a maioria dos donos de olaria eram descendentes de imigrantes italianos e portugueses. Na consulta realizada em documentação do mesmo período, mas de caráter mais amplo (Estatística Industrial de 1913), não há informações concretas que possam certificar a origem dos proprietários dessas fábricas de tijolo. Constavam ainda localidade e endereço dos estabelecimentos (ainda que nem todos fossem legíveis por serem documentos manuscritos). O que se encontra nestas fontes são, na maioria dos

casos, o nome dos proprietários, mas sem nenhuma indicação de nacionalidade ou ascendência destas pessoas.

Além disso, consultamos documentação anterior aos anos 1890 (Almanach 1873 e 1884), onde as informações encontradas referem-se apenas à cidade. Com o intuito de possuir mais dados sobre este mesmo período, englobando dados da zona rural, foram explorados os acervos dos jornais O Estado de São Paulo e Gazeta de Campinas (1869 a 1912) e os relatórios da Companhia Paulista, Companhia Mogiana de Estradas de Ferro e Companhia União Sorocabana e Ituana, que percorriam o recorte espacial aqui proposto. A busca de fontes tinha como objetivo encontrar mais elementos sobre a localização das olarias, formas e quantidade de produção de tijolos.

3.1. A DEMANDA ESPECÍFICA DO TIJOLO NAS FAZENDAS DE CAFÉ

No século XIX a realidade socioeconômica do interior de São Paulo foi transformada com a introdução da cultura do café. A substituição da cana pelo “ouro verde” se deu pela união de fatores, de acordo com Argollo (2015); uma progressiva demanda a nível mundial pelo café, despesas de produção menores, necessidade de menor quantidade de mão-de-obra, maior lucro e menor perda do produto durante o transporte foram alguns dos motivos que levaram os fazendeiros desta região optarem pela produção cafeeira (ARGOLLO, 2015).

Além disso, recursos financeiros obtidos pela cultura da cana e capital externo oriundo de empréstimos dos exportadores aos fazendeiros, foram responsáveis pelo impulsionamento da inserção do café em São Paulo. Assim, na região do intitulado “quadrilátero do açúcar” (entre Campinas, Piracicaba, Itu e Sorocaba), “a lavoura canavieira deixou preparada toda a infraestrutura de produção para o posterior sucesso da lavoura cafeeira” (ARGOLLO, p.186, 2015). Segundo o mesmo autor, não era necessário realizar uma grande derrubada da floresta para a implantação do café, pois durante quase um século de exploração feita pela cana-de-açúcar e outros tipos de culturas legaram terras limpas para a nascente indústria do café.

Em Campinas, já constavam nas estatísticas agrícolas desde 1805 a produção cafeeira, porém a primeira destinada à exportação é datada de 1839. Só em 1867 é que chegam as linhas de trem, responsáveis por substituir com grande rapidez as matas virgens por um “oceano de cafezais” (LEMOS, 2015).

As fazendas foram pioneiras no uso do tijolo em suas construções, ainda na primeira metade do século XIX (ALAMBERT, 1994); conforme explica a mesma autora, esse material era de fácil execução e manejo, e se mostrava eficaz para as necessidades dos produtores de café. Assim, após 1850 “era comum a existência de olarias nas fazendas de café, produzindo tijolos em quantidades compatíveis para suprir a demanda das obras e construções” (ALAMBERT, 1994, p.55).

Conforme Argollo (2015), após a facilidade de locomoção proporcionada pela ferrovia, a grande parte dos fazendeiros residiam nas cidades, e a maior parte das melhorias e ampliações feitas eram relacionadas às lavouras, para onde praticamente todos os investimentos eram realizados, enquanto as casas nas fazendas eram simples e modestas.

As primeiras propriedades na região de Campinas com esse tipo de produção agrícola, se desenvolveram de acordo com o modelo empregado no Vale do Paraíba, tanto em relação à organização como a arquitetura (ARGOLLO, 2015); eram “quase autossuficientes no que diz respeito a alimentos, materiais de construção, animais de tração etc” (ARGOLLO, 2015, p.189).

No primeiro capítulo deste trabalho foram destacadas as demandas próprias das fazendas de café de acordo com a bibliografia especializada, já neste item o objetivo é demonstrar com dados encontrados em fontes primárias a presença das olarias na área rural. Para melhor ilustrar, seguem alguns registros encontrados no jornal O Estado de São Paulo e Gazeta de Campinas, e no Almanach da Província de 1873, dentro do recorte temporal aqui proposto.

Verifica-se que a maioria dos anúncios entre a década de 1870 até o fim do século XIX são referentes à propriedades rurais da região de Campinas, como segue:

Telhas affiançadas

Na olaria de Candido José Leite Penteado, na fazenda que foi do finado Reginaldo de Moraes Salles. (GAZETA DE CAMPINAS, 22 set 1870, p.3).

Como já citado, as fazendas de café eram autossustentáveis, e possuíam dentro dos seus limites territoriais uma variedade de oficinas e fábricas necessárias para a manutenção da atividade cafeeira. Ao analisar os trechos encontrados nos jornais, pode-se entender que o excedente do material produzido era vendido, por vezes, na área urbana, fato verificável no anúncio acima. Porém, a maioria destas descrições identificadas nas fontes primárias tem relação com a venda das propriedades rurais:

Terras a venda

João de Barros Machado Campos vende o seu sitio das <<Palmeiras>>, todo dividido com optimas pastarias fechadas, casa de morada, olaria, engenho, paiões, casa de tropa, e outras bemfeitorias, e muito boas terra de cultura sendo algumas de matta virgem; e contém alguns cafesaes. (...). (GAZETA DE CAMPINAS, 13 ago 1874, p.4).

Ao analisar outra fonte primária, aqui o Almanach da Província de 1873, novos dados foram encontrados. O trecho dispõe de outras informações sobre uma olaria localizada em uma fazenda, no município de Mogy-Mirim, que se refere à fábrica como “grande olaria de telhas e tijolos” (ALMANACH DA PROVÍNCIA, 1873).

COLONIA NOVA LOUZÃ

Proprietario, Commendador João Elisiario de Carvalho Montenegro
Esta fazenda, situada a 2 ½ léguas da Freguezia do Espirito-Santo do Pinhal, Municipio de Mogy-Mirim, foi comprada a 25 de janeiro de 18[67] pelo Commendador João Elisiario de Carvalho Montenegro, que para ella veio a 6 de Fevereiro do mesmo anno com 29 colonos portugueses. Ele núcleo de colonisação elevou-se, e hoje conta com 80 colonos.

(...)Existem dous moinhos, grande olaria de telhas e tijolos, abobadada como as da Europa; casa e machina de descarçar; agua sufficiente encanada para as hortas e cozinha, com esgotos para as já servidas sahirem em direção ao ribeirão vizinho. (ALMANACH DA PROVÍNCIA, 1873, p.487).

No Acervo do jornal O Estado de São Paulo encontramos dados sobre outras fábricas de tijolo em outras regiões de São Paulo. O primeiro relato se trata da venda de uma fazenda na cidade de Jundiaí, onde há o registro da existência de uma olaria. A única informação é que seria vendida com o forno e demais pertences, mas não especifica quais.

Jundiahy

O dr. Alvaro Gomes da Rocha Azevedo, juiz de direito substituto da provedori desta cidade e comarca especial de Jundiahy, etc

Faço saber aos que o presente edital de praça virem, que por este juizo tem de ser arrematados a quem mais der e maior lance offerecer, no dia 9 de novembro proximo futuro, as onze horas da manhã na casa de vivenda da fazenda <<Aterrado>>; os bem moveis, semoventes, e immoveis, inventariados por fallecimento de d. Luiza Maria de Jesus, cujos bens são os constantes da respectiva avaliação, existente em poder e cartorio do escrivão que esta subscreve, a qual é do theor seguinte:

(...)

A fazenda denominada <<Aterrado>>, com área calculada em duzentos e vinte alqueires, dividindo-se com terras de Joaquim Felizberto Ferreira Gandra, com terras de José Joaquim Antonio Leite, com terras que foi de José Francisco Dias e com a linha ferrea Paulista, com todas as suas bemfeitorias e pomar, constante de casa de vivenda, casas para colonos, quartos para camaradas [paiol], casas com monjolo, chiqueiros, olaria com forno e seus pertences, e cinco mil pés de café. (O ESTADO DE S. PAULO, 20 ago 1891, p.3).

O anúncio de jornal que segue ocupa-se de outra venda de fazenda, mas em Ribeirão Preto. Neste caso só é citado que dentro dos bens imóveis da propriedade consta uma olaria, e a indicação de casas feitas em tijolos:

PECHINCHA - vende-se uma fazenda no município de Ribeirão Preto contendo 250 alqueires (...). Benfeitoria existente, casa de morada ruim, o mais tudo é bom. Casa para 12 famílias construída de tijollos todas novas com juntas tomadas, pastos cercados de arame, água boa, mas 2 carroças e animais correspondentes, carro e bois, boa olaria. (O ESTADO DE S. PAULO, 18 mai 1894).

O registro seguinte é sobre uma olaria também localizada em outra propriedade na mesma região, na chamada fazenda Recreio, na cidade de Cravinhos. A mesma fábrica é citada em um outro anúncio de venda no ano posterior, porém aqui será só demonstrada a nota que nos traz mais informações. É possível verificar aqui, e em outros anúncios, uma certa mecanização da olaria, com a presença de algum tipo de maquinário; neste caso seria um amassador:

RIBEIRÃO PRETO

PRIMEIRA PRAÇA

O doutor Eliseu Guilherme Christiano, juiz de direito da comarca de Ribeirão Preto, etc.

Faz saber a todos quantos o presente edital de primeira praça virem, ou delle noticias tiverem que, dado o prazo de vinte dias, o porteiro dos auditorios, ou quem suas vezes fizer, trará a publico pregão de venda e arrematação em primeira praça, em frente á sala do Forum desta cidade, [...] da cadêa publica, ás onze horas do dia vinte e sete do corrente mez de outubro, os bens seguintes, de que se compõe a fazenda Recreio, do districto e município de Cravinhos, penhorada ao tenente-coronel Gabriel Junqueira e sua mulher d. Innocencia Junqueira, a requerimento de J.D. Martins, negociante em Santos, em execução hypothecria a saber: 112 alqueires de terras alias ocupadas

com cafezal (...), uma olaria com forno, rancho e amassador por 2:000\$000 de réis (...). (O ESTADO DE S. PAULO, 19 out 1904).

Além da presença de fábricas de tijolos em grandes propriedades relacionadas à cultura do café, verificamos a presença destas em pequenos sítios, como é possível averiguar no registro seguinte:

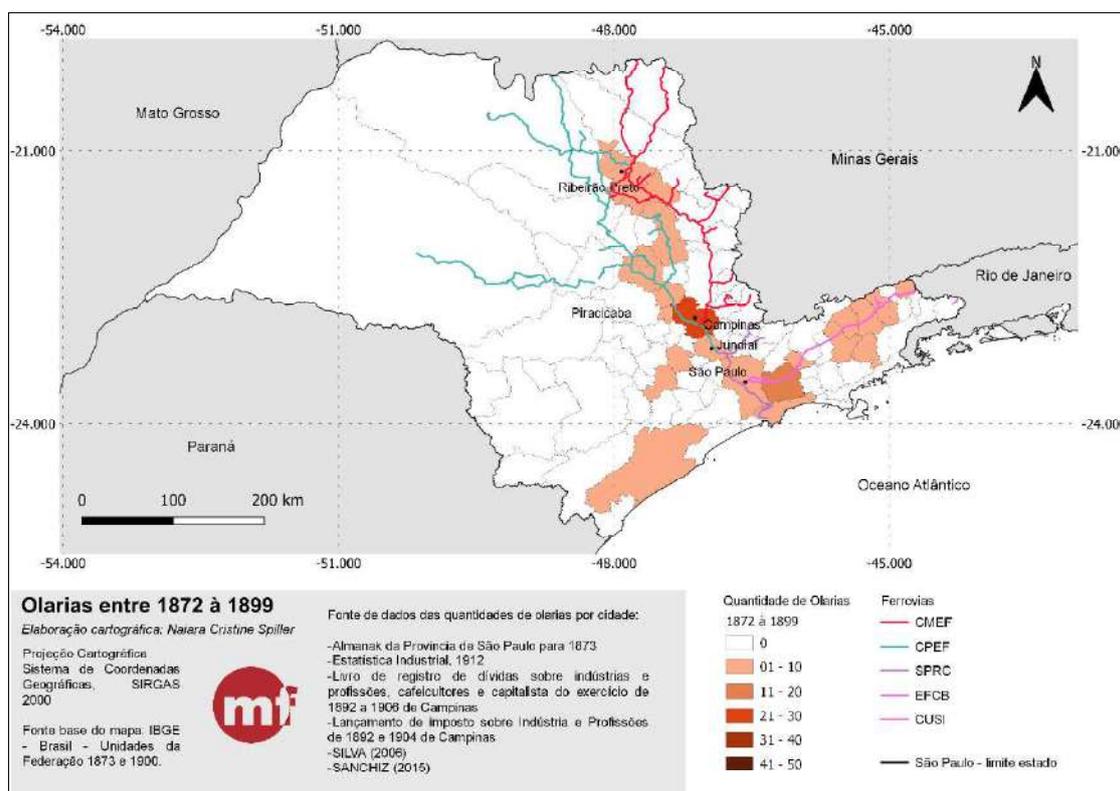
VENDE-SE UM SITIO com alqueires de terra cultivada, bom pomar plantado com muitas arvores frutiferas etc. Ollaria e seis casas pequenas e uma casa grande. Informações na Alameda Barão de Piracicaba n.44, aqui ou com o proprietario no lugar chamado "Villa Ramie", em Jundiahy. (O ESTADO DE S. PAULO 06 jul 1915, p.10).

A partir dos dados aqui demonstrados e outros ainda não citados, foi realizada a tabulação destas informações encontradas, e elaborada uma planilha, com nome do proprietário, nome da olaria, cidade, localização dentro desta, latitude e longitudes, além de um campo para observações, para anotação de informações relevantes. A partir do levantamento de olarias existentes no estado de São Paulo entre os anos de 1873 e 1913, demonstrado na abaixo na Figura 15 e 16, foram contabilizadas 737 unidades deste tipo de indústria. Considera-se uma margem de erro na contagem, por conta do acesso a outras fontes não consultadas.

As conclusões que podem ser feitas a partir da leitura deste mapa é que a distribuição da quantidade de olarias por cidade no interior de São Paulo é homogênea, existindo alguns pontos de maior concentração, como Campinas, Jardinópolis e Ribeirão Preto. Na porção da província mais próxima a divisa com o então Mato Grosso, não há registros de fábricas de tijolos.

Baseado em afirmações encontradas na bibliografia especializada de que o pioneirismo da fabricação dos tijolos se deu nas fazendas de café no interior de São Paulo, a partir da primeira metade do século XIX, e que este material chegou tardiamente na capital paulista (ALAMBERT, 2013), foram consultados também trabalhos acadêmicos relacionados ao complexo cafeeiro do período aqui estudado, para encontrar maiores dados e entender essa relação entre as fazendas de café e o tijolo.

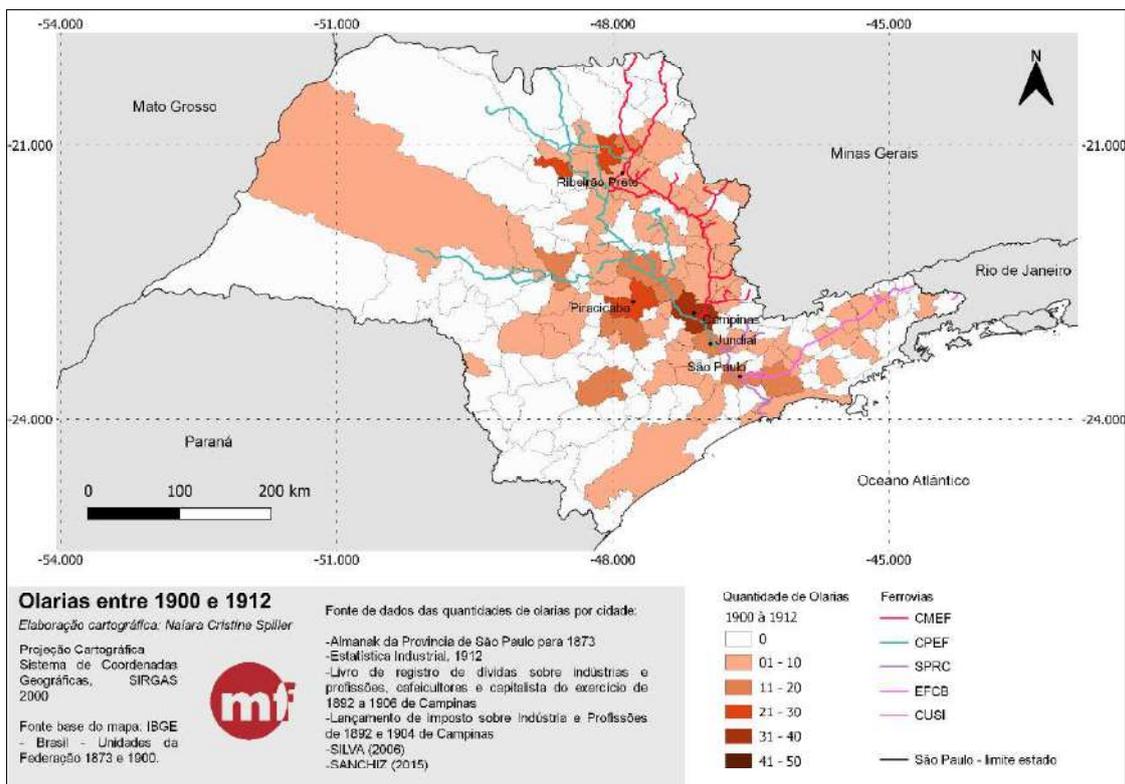
Figura 15 - Atividade Industrial em São Paulo, Olarias (1870-1899)



Fonte: Elaborado pela autora (2022)

Nestas fontes foram encontradas informações que sustentam o argumento apresentado por Alambert (2013). No trabalho de Argollo (2015) é defendido que a indústria cafeeira de exportação exigia um contínuo desenvolvimento técnico das estruturas e modos de produção do café, isso era verificado em maquinário para beneficiamento do grão, assim como nos materiais utilizados nas novas construções. As olarias eram fundamentais para o funcionamento das fazendas, junto com outras oficinas; é o que nos apresenta Benincasa (2008), afirmando que estas fábricas junto de serrarias, ferrarias, marcenarias, entre outras, eram encontradas nos registros de inventários da época. Esses dados encontrados nos demonstram que o crescimento das olarias e o consecutivo aumento da utilização do tijolo acontecia de forma intrínseca ao crescimento da produção cafeeira, e estas fábricas encontravam-se, em maioria nas áreas rurais, num período anterior à chegada dos imigrantes italianos, que de acordo com Argollo (2015) se deu a partir de 1880; as informações citadas anteriormente são de datas anterior a esse período.

Figura 16 - Atividade Industrial em São Paulo, Olarias (1900-1920)



Fonte: Elaborado pela autora (2022)

Não é possível precisar a quantidade destas fábricas que estavam situadas na área rural, porém, baseado nos indícios encontrados nas consultas feitas nas fontes primárias acima citadas e nas afirmações da bibliografia sobre a temática acima apresentado, podemos evidenciar que a maioria das olarias estavam situadas nas zonas onde havia presença massiva de fazendas de café.

3.2. A FERROVIA E O TIJOLO EM SUAS CONSTRUÇÕES

As ferrovias tiveram papel importante dentro do desenvolvimento da indústria do café e do crescimento demográfico na província de São Paulo, tornando-se uma das atividades mais relevantes dentro do complexo cafeeiro (CANO, 1977). As estradas de ferro interiorizaram os cafezais (LEMOS, 2015) e possibilitaram que os fazendeiros, vivessem nas cidades e acompanhassem diariamente por relatórios todo o progresso das lavouras, e ademais, contribuiu para o desenvolvimento de outras indústrias relacionadas à agricultura (ARGOLLO, 2015).

Esse encurtamento das distâncias entre a fazenda e o porto proporcionado pelo trem viabilizou mais lucros, por isso grande parte da malha ferroviária em São Paulo foi financiada pelos fazendeiros de café, excetuando-se a São Paulo Railway, entre Santos e Jundiaí, que era de capital inglês (MARTINS, 2010).

Em Oliveira (2019), encontramos evidências de que essa expansão das ferrovias junto com a indústria cafeeira possui relação com o aumento das olarias no mesmo recorte espacial e temporal, dados já demonstrados na Figura 4 já apresentada neste trabalho. A partir disso, foram consultados os Relatórios das Companhias Ferroviárias de São Paulo, a fim de encontrar informações de construções realizadas em tijolo, como tipologia das edificações, localização e material utilizado. Foram analisados os relatórios da Companhia Paulista, Companhia Mogiana de Estradas de Ferro e Companhia União Sorocabana e Ituana, pois estas empresas atendiam as cidades listadas no recorte espacial deste trabalho.

Como realizado na seção anterior, aqui também será exemplificado como se deu o uso do tijolo pelas ferrovias a partir do destaque de trechos encontrados nos relatórios citados. Verificou-se nesta análise que o tijolo foi utilizado em quase todas as tipologias de construções, e com formas de aplicações diferentes.

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

Nesse item verificamos a indicação da utilização do tijolo em uma categoria de edificação de moradia. Como afirma a citação abaixo, também se dá o uso desse material em muros de isolamento:

Para isolar a linha férrea das ruas da cidade, foi construído em Campinas um muro de tijolos com o comprimento de 220 metros. (COMPANHIA PAULISTA, abr 1891, p.120).

Além disso, como é possível constatar nesta parte do relatório da Companhia Paulista, de 30 de abril de 1892, essa mesma tecnologia construtiva também era usada em rotundas:

Vae adiantada a construção de uma rotunda em Campinas para 15 locomotivas. As alvenarias de tijolo acham-se quase concluídas, e a respectiva ferragem chegou a Santos em Outubro do anno passado. (COMPANHIA PAULISTA, abr 1892, p.114).

Ademais, foram obtidos outros trechos em outras datas, em documentos como o demonstrado acima, indicando a utilização de tijolo em obras de infraestrutura.

Achando-se em máu estado um dos encontros do pontilhão de 8,00 metros de vão, entre os quilômetros 3 e 4, collocou-se nelle uma precinta de ferro e principiou-se a construção da caixa para as alvenarias de outro pontilhão de 10 metros de vão, distante do primeiro 120 metros, para o lado de Jundiahy, tendo sido necessário alargar ahi o aterro para o assentamento do desvio, por onde passarão os trens até a conclusão das obras. O movimento de terras para o alargamento do aterro foi de 3.000 metros cúbicos. As vigas de ferro para esse pontilhão já estão armadas em Campinas e foram construídas na Belgica, nas oficinas de Braine-Le-Conte. Os trabalhos de excavação no aterro proseguem regularmente e em breve será começada a construção das alvenarias.

Construiu-se um pontilhão com encontros de pedra e arco de tijolo, de 2,98 de vão e largura para duas linhas no kilometro 106. (COMPANHIA PAULISTA, abr 1892, p.154).

Como é possível observar no trecho acima, o tijolo é usado na construção de pontilhões e em um aterro. Na menção abaixo esse uso se deu em bueiro coberto com abóbada de tijolo:

Construiu-se em Campinas um boeiro de 0,60x1,15 com 17 metros de comprimento, coberto com abobada de tijolo e começou-se a construção de outro em frente á rotunda com 0,80x1,50, também coberto com abobada de tijolo, e que terá 110 metros de comprimento. Estes boeiros dão esgotos ás aguas das oficinas e ás aguas das chuvas que cahem em toda a explanada da estação. (COMPANHIA PAULISTA, abr 1892, p.154).

No ano seguinte, em 1893, também há registro do uso de tijolo na construção de arco de tijolo para os bueiros e muros de alvenaria de pedra, em Campinas e Pirassununga:

Construcção de obras d'arte

Construiu-se na explanada da estação de Campinas um boeiro de arco de tijolo e muros de alvenaria de pedra, com 0,80 de vão e com o comprimento de 193,50 afim de recolher todas as aguas pluviais que achem na mesma explanada.

(...)

Foram construídos pequenos boeiros de tijolo nas passagens do nível de Pirassununga. (COMPANHIA PAULISTA, abr 1893, p.210).

Nesse mesmo relatório é relatado o emprego do material aqui estudado na construção de armazéns na esplanada da estação ferroviária de Campinas:

Foi contractada a construção de dous grandes armazéns na explanada da estação de Campinas, sendo um para o serviço de baldeação com a Companhia Mogyana, medindo 152,00x33,00 com plataforma dupla e quatro linhas interiores, duas de cada Companhia, e outro com 152,00x15,00 e escritório anexo de 8,00x11,34 para trafego próprio da Companhia Paulista, a que já não satisfaz o armazém de 120,00x15,00 concluindo em 1891. O novo armazem permitirá a separação dos dous serviços de entrega e recepção, ficando destinado um armazem exclusivamente para cada serviço.

O primeiro destes armazens já está com parte dos alicerces construída e em começo a alvenaria de tijolo das paredes exteriores. (COMPANHIA PAULISTA, abr 1893, p.219).

De acordo com Lemos (2015), a aplicação do tijolo em alvenarias para vedação não era comum no período, porque havia ainda certa desconfiança da resistência do material. Como é possível verificar no trecho acima, tal afirmação pode ser questionada, já que a referência da aplicação do material em outras funções além das estruturais é recorrente em várias partes dos relatórios consultados.

Aproveitando vigas que havia nas oficinas de Jundiahy, sem emprego imediato, projectou-se a passagem de vigas metálicas apoiadas no centro sobre columnas de trilhos de ferro usados e abobadas de tijolos, ligadas entre si as vigas por meio de tirantes para contrabalançar o empuxo dos arcos. Além de elegante, esta solução é econômica porque quase suprime as despesas de conservação, que fica reduzida á pintura da parte metálica aparente. Um bom lastro de pedregulho oferece toda a facilidade para o transito em sete metros de largura.(COMPANHIA PAULISTA, abr 1896, p.254).

O mesmo uso de tijolo em abóbadas em uma passagem é encontrado em um relatório da Companhia Paulista de 1896 na cidade de Jundiaí; assim como é dito, a mescla de tijolo com as vigas metálicas e trilhos de ferro torna essa alternativa construtiva mais econômica.

Também foram analisados os relatórios da Companhia Ituana de Estradas de Ferro e os da Sorocabana. Na primeira não foram encontrados registros diretos do uso de tijolo, já nos referentes à segunda empresa vários apontamentos foram obtidos.

Estações

Além da estação de Campinas, existem na linha primitiva as estações de Anhumas, Tanquinho, Jaguary, Resaca, Mogy-mirim, e no ramal do Amparo as de Pedreira, Coqueiros e Amparo. Essas estações foram todas construídas de pedra ou tijolo, e suas acomodações e solidez condizem com a importância de população e cargas a que têm de servir. (COMPANHIA MOGYANA, 1878, p.37).

No trecho acima são citadas as construções de nove estações diferentes, onde o tijolo foi aplicado. Já nas edificações de Sapucahy-mirim, Monte alto e Rifaina é relatado a dificuldade da aquisição de tijolos no local, assim como mão-de-obra. Pode-se sugerir o argumento de que em locais menores o abastecimento de materiais de construção ainda era feito pela própria ferrovia:

Trata-se também da construção das estações do Sapucahy-mirim, Monte Alto e Rifaina, que estariam mais adiantada se não fossem as dificuldades locais para a aquisição de tijolos, madeiras e mesmo do pessoal de operários. Com tudo espero da actividade do Senhor Empreiteiro que estas obras estarão concluídas a tempo. (COMPANHIA MOGYANA, out 1887, anexo 5, p.70).

Ademais, em anos posteriores é registrado o uso do material cerâmico na construção da estação de Pedregulho e a referente ao quilômetro 485:

Ficaram promptos os alicerces, toda a alvenaria de tijolo, madeiramento e esquadrias da estação de Pedregulho. Já se acham depositados, no kilometro 485, grande porção de pedra, tijolo e parte da madeira para construção de uma estação n'esse lugar. (COMPANHIA MOGYANA, nov 1898, anexo 5, p.70).

Também, é possível encontrar registro do uso do tijolo para a construção de latrinas e cisternas; verifica-se que com o decorrer do tempo o emprego desse material se tornou mais comum e sua aplicação se deu em todo o tipo de construção e estrutura.

Ramal de Santa Rita do Paraizo

(...)

Construíram-se duas casinhas de tijollo para latrinas, sendo uma no pateo e outra no quintal da estação.

(...)

Estação de São Joaquim – Construíram-se duas casinhas de tijollo para latrina, sendo uma no quintal da estação e outra no lado da casa da turma 13.

(...)

Construíram-se 3 cisternas tijolladas, sendo uma ao lado da casa da turma 5, outra próxima á casa do Mestre de linha, em Salles Oliveira, e a terceira no quintal da estação de São Joaquim.

A cisterna da turma 9 foi aprofundada e revestida de tijollo. (COMPANHIA MOGYANA, jun 1903, anexo 8, p.179).

Registro parecido encontramos no relatório de 1904 da mesma empresa, e na mesma localidade:

Ramal de Santa Rita do Paraizo

(...)

Ituverava – Começou-se a construção de uma casa para portadores. O poço da estação foi aprofundado, revestido de tijollo e recebeu tampo de madeira.

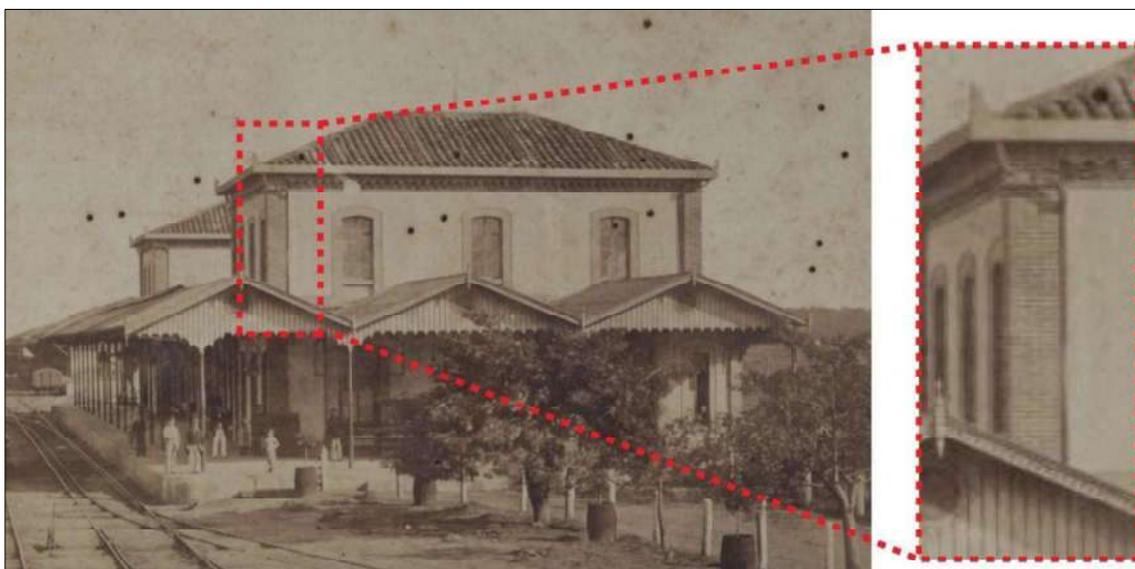
Abriam-se póços, revestidos de tijollo e com tampo de madeira para as turmas 15 e 19.

No kil.78 construiu-se uma represa de alvenaria de tijollo para o encanamento da caixa d'água do kil. 82, assentaram-se 1457ms de encanamento de 1 ½", ligando-o ao já existente, por meio da represa do kil. 80.

No kil 93, assentou-se uma caixa d'água, de ferro, de 3x3 paineis, sobre supportes de alvenaria de tijollo, sendo abastecida por agua do córrego proximo, elevada por bomba á vapor. (COMPANHIA MOGYANA, jun 1904, anexo 8, p.193 - 194).

A análise dos relatórios das companhias ferroviárias citadas, revela uma perspectiva do uso do tijolo em uma gama considerável de tipos de construção relacionadas ao transporte por trem. De modo a oferecer mais dados a fim de confirmar o argumento aqui defendido, é importante destacar a presença de tijolo cozido em fotos de edificações pertencentes à ferrovia.

Figura 17 - Fotografia do primeiro edifício da estação de Campinas por volta de 1875



Fonte: Pró-memória de Campinas – SP. Disponível em: <<http://pro-memoria-de-campinas-sp.blogspot.com/2007/02/monumento-1872-estao-central-de.html>>. Acesso em 16 de maio de 2023.

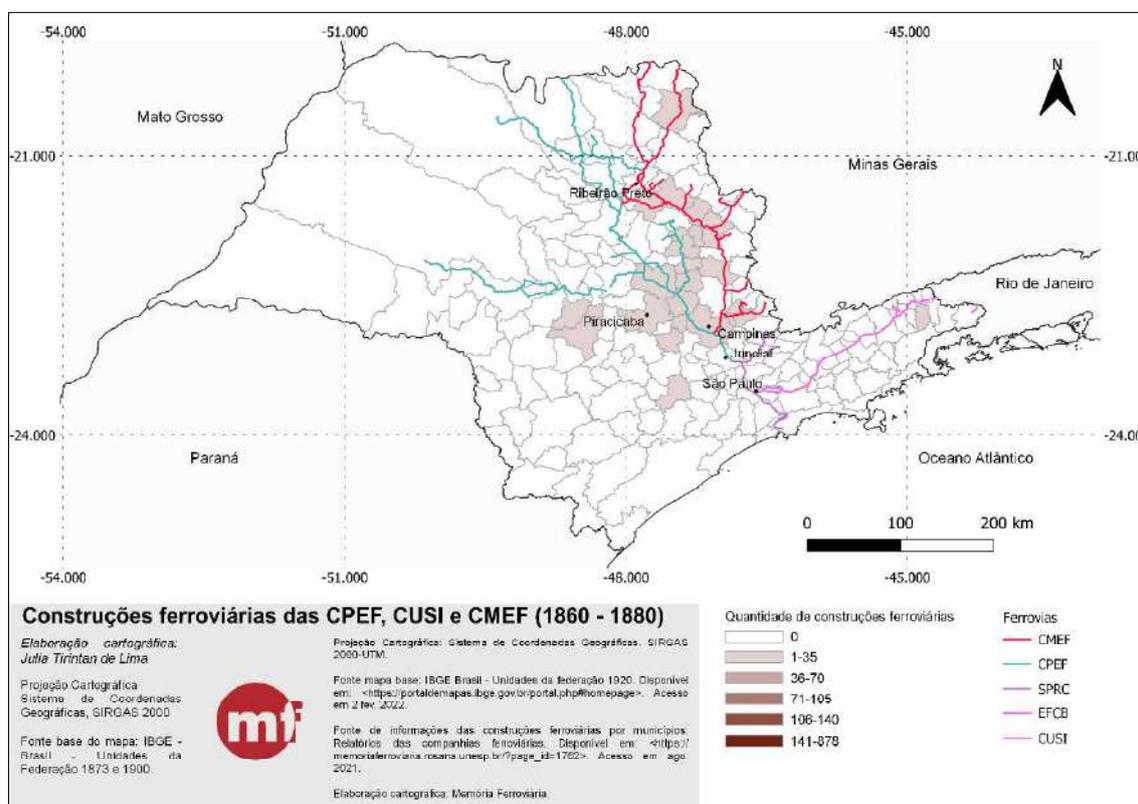
Na Figura 17, referente à primeira estação da Companhia Paulista de Estrada de Ferro, inaugurada em 1872, é possível verificar o uso do tijolo cozido

nos pilares. Não se pode afirmar que esse material foi utilizado nas paredes, como elemento de vedação, porém a imagem oferece outro indício que, de fato, esse material cerâmico já possuía uso corrente nas construções relacionadas à ferrovia.

Com o objetivo de ilustrar os argumentos apresentados, e a partir da análise dos relatórios das companhias ferroviárias, junto com Lima (2022), foi feito um levantamento no número de construções realizadas com tijolos, e estimou-se o número de 3.606 obras de variadas tipologias de edificações e de infraestrutura. Como resultado dessa tabulação foi elaborado um mapa (Figura 18), que ilustra a concentração de construções por cidade e a expansão da linha de trem.

No primeiro mapa, que ilustra o período entre 1860 e 1880, expõe o início da ferrovia na província, dessa forma a distribuição das novas construções no percurso da linha é homogêneo, sendo a maior parte destas estações, oficinas e armazéns.

Figura 18 - Construções ferroviárias, 1860 -1880

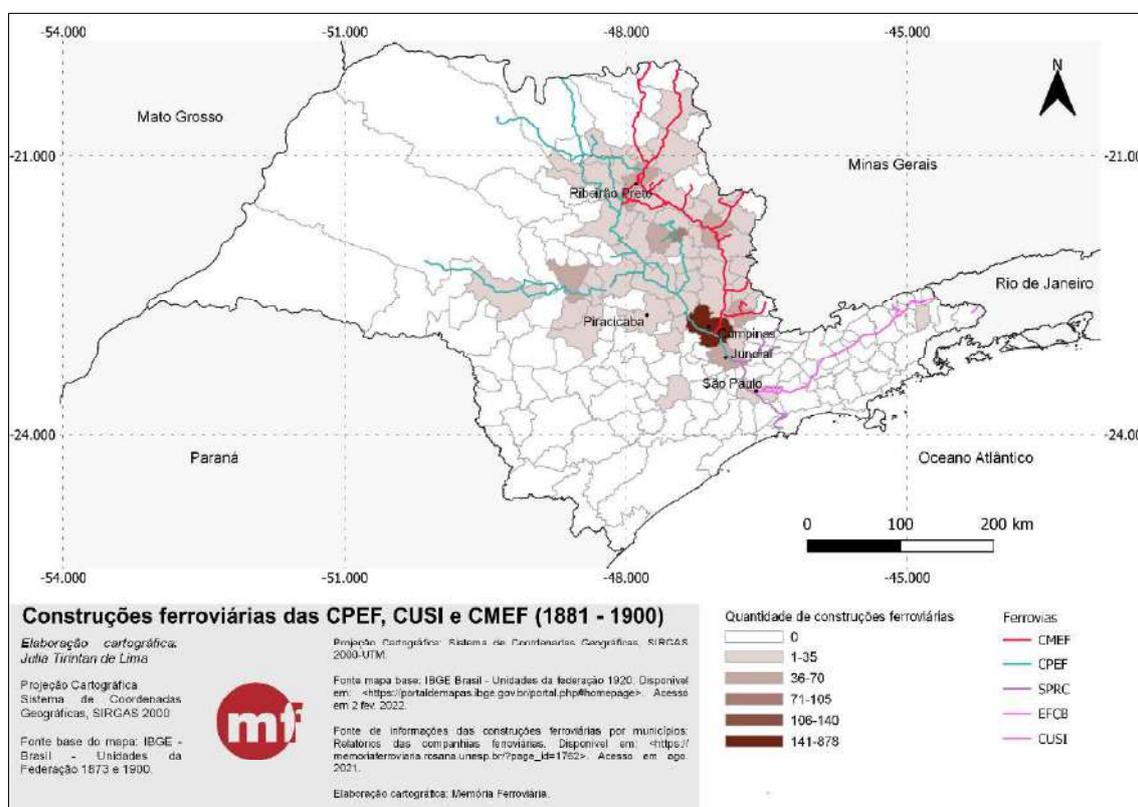


Fonte: LIMA, SPILLER, OLIVEIRA (2022)

No segundo recorte temporal (Figura 19), que contempla de 1881 a 1900, há um aumento nas cidades que registram construções ferroviárias sendo realizadas, e algumas destas se destacam em relação à outras; dentre as listadas, Campinas é a que possui mais edificações sendo feitas à época, e também, no mapa de olarias já demonstrado (Figuras 12 e 13), esta cidade possui a maior aglomeração deste tipo de fábrica, o que é indicativo da relação entre o aumento da atividade da construção civil relacionada à ferrovia e a ampliação do uso do tijolo cozido. Dentre as construções realizadas pelas companhias ferroviárias, se evidencia o aumento de estações e oficinas já existentes, a edificação de casas para funcionários e de infraestrutura, como bueiros e caixa d'água.

No terceiro período Figura 20, entre 1901 e 1912, há um adensamento no número de construções em algumas cidades, porém, em linhas gerais, nos demais municípios, esse quantitativo é homogêneo. Verifica-se também, que dentre as edificações feitas, grande parte são depósitos, moradias, salas de espera, novas estações e infraestrutura.

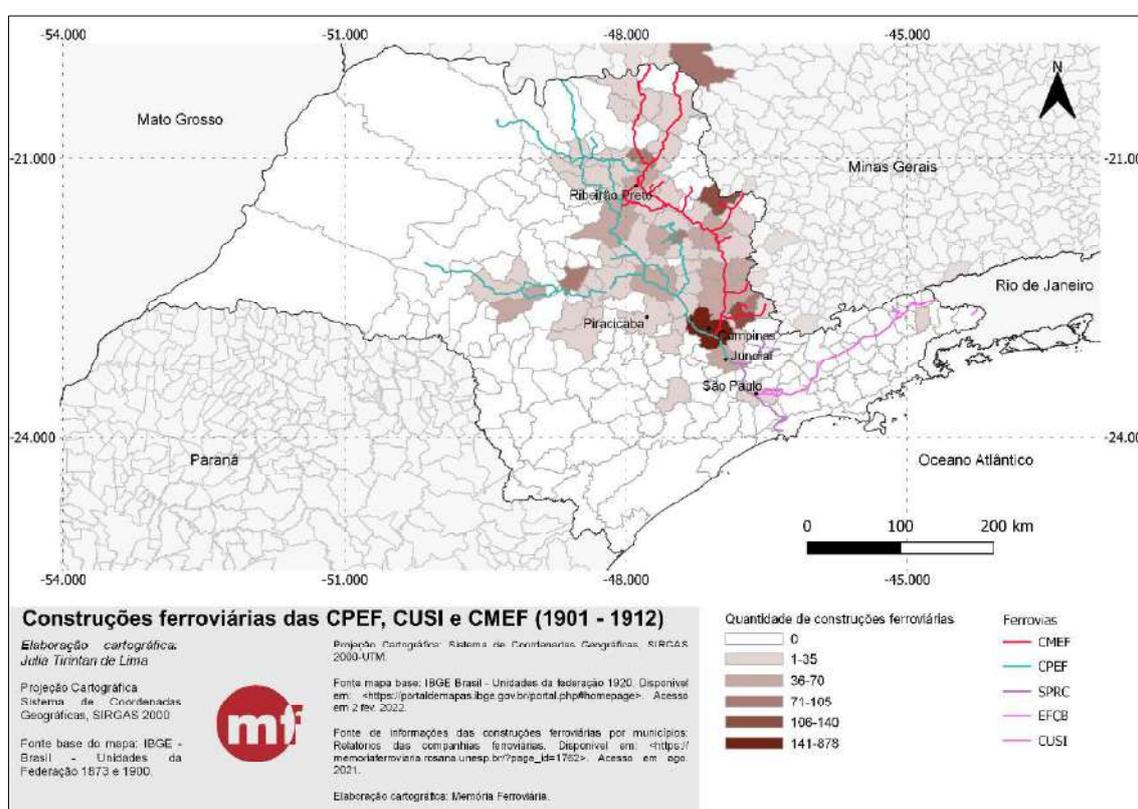
Figura 19 - Construções ferroviárias, 1881 - 1900



Fonte: LIMA, SPILLER, OLIVEIRA (2022)

Em relação às tipologias, nas primeiras décadas de registros encontrou-se a citação de obras de estações e armazéns, por vezes de manutenção (oficinas, depósitos) e de moradia, como as casas dos chefes de estação e casas de turma. Infraestruturas viárias, de moradia e operação aparecem nos relatórios com maior densidade nas décadas de 1880 e 1890, a partir dessa data os apontamentos são associados à manutenção dessas edificações já construídas, como ações de pintura e caiação, também de ampliação e melhorias, como alargamento de armazéns e estações, fechamento em muro de terrenos, construção de latrinas, reparos gerais etc.; poucos são os casos de reconstrução.

Figura 20 - Construções ferroviárias, 1901 - 1912



Fonte: LIMA, SPILLER, OLIVEIRA (2022)

No mapa aqui apresentado (Figura 20), verifica-se que a distribuição dessas construções era homogênea com um ou outro ponto de maior concentração. Também, comparando este mapa aos anteriores é possível notar que no mesmo local onde há aumento de construções, existe também o crescimento no número de olarias. Isso reforça a ideia de Rocha (2013) que estas fábricas apareciam nos locais onde se necessitava de tijolos para

construção. Apesar de parecer uma constatação simples, nos exemplifica que não havia uma única fábrica com uma grande produção que alimentava todo o mercado, mas sim várias olarias pequenas que abasteciam todas as construções da localidade onde estava inserida.

Os resultados encontrados na análise aqui descrita é que boa parte das construções a partir de 1870 eram feitas em tijolo, e que tal técnica construtiva foi sendo cada vez mais utilizada com o passar do tempo. Este argumento tem como fundamento o fato de que no início dos relatórios o material cerâmico era citado com frequência, e com o desenvolvimento e crescimento das ferrovias, não há mais o apontamento da técnica usada, entendendo que o uso de tijolo se tornou comum.

3.3. O USO DO TIJOLO E SUA RELAÇÃO COM A DENSIFICAÇÃO DEMOGRÁFICA

Muito foi dito neste trabalho sobre o papel no desenvolvimento de São Paulo a partir da indústria cafeeira e da expansão da ferrovia. Neste item a proposta é destacar como estes proporcionaram um aumento da população na província, e um consecutivo aumento no número de construções residenciais e de outras indústrias, e como isso influenciou a produção e uso do tijolo.

A bibliografia faz algumas afirmações relativas ao início do uso do tijolo nas edificações no interior de São Paulo, mas por vezes não especifica ou pormenoriza como isso aconteceu de fato, como comenta Lemos (1989):

Como se deu o início da fabricação sistemática de tijolos entre nós, à vista da crescente demanda, não sabemos bem. É possível que tenha surgido aqui e ali, nas proximidades das jazidas de barro bom, as pequenas olarias de fabrico manual, fazendo concorrência aos estabelecimentos que já produziam telhas e ladrilhos. (LEMOS, 1989, p.41).

Porém, em outros textos que não tratam diretamente do uso do material cerâmico nas construções, encontra-se indícios e comentários que são auxiliares no debate aqui proposto. Segundo Pastana (2001), o período do predomínio da cultura portuguesa no Brasil, desde o descobrimento até o início da intensa chegada de imigrantes, sobretudo italianos, norteava a estruturação de códigos de posturas e outras normativas que regulamentaram a construção nas cidades.

Conforme comenta o mesmo autor, havia uma profusa influência renascentista em Portugal, entre o século XVI e XIX, e assim “podemos supor que esse gosto também tenha permanecido por muito tempo no Brasil” (PASTANA, 2001).

Levando essa afirmação em consideração, de acordo com o mesmo autor, se tratava de muitos anos de atuação portuguesa em solo brasileiro e que tal tradição já estabelecida não poderia ser rompida num período menor do que o decurso da colônia:

Assim, é bem possível que os italianos que chegaram no interior do Estado de São Paulo a partir de 1888 não tivessem força para romper com uma arquitetura que vinha sendo produzida no país há muito tempo. É mais provável que tenham aderido a ela com algumas contribuições. (PASTANA, 2001, p.70).

Outro indicativo desta continuidade de uma tradição lusitana nos dá Rocha (2012), quando afirma que o tijolo era amplamente usado em cobertas abobadadas de fortificações, por conta da resistência do material e de fácil aplicação em formas curvas, em substituição à pedra. A autora destaca casos de engenheiros militares responsáveis pelas obras de fortificações envolvidos nas construções de conventos, quartéis, igrejas e seminários (ROCHA, 2012, p.84). Essas indicações assinalam que o material cerâmico aqui citado possuía uso corrente desde os tempos coloniais, e a manutenção dessa utilização era feita por esses profissionais portugueses. A disseminação desse conhecimento no país pode ser explicada pelo fato da circulação de pessoas a procura de trabalho, como citado por Lemos (2015), no caso da corrida pelo ouro em Minas Gerais e a expansão da agricultura do café em São Paulo.

Parte dos autores tributam à expansão cafeeira a intensificação do uso deste material nas construções, antes mesmo da aplicação em edificações na capital (Alambert, 1994), além de ser propulsor do crescimento de cidades pela província. Conforme nos explica Argollo (2015), em 1854 a cultura do café já havia se consolidado em praticamente toda a zona central da província, junto com o crescimento da produção de açúcar, o que fez a população nesta região crescer. Entre 1880 e 1920 a indústria do café teve um desenvolvimento admirável, e em consequência as construções nas áreas urbanas e rurais (ARGOLLO, 2015).

Assim, em consonância com o que diz o mesmo autor, Campinas tornou-se, até a década de 1920, o polo de desenvolvimento do Oeste Paulista mais importante, “abrigo grande número de empresas comerciais e de serviços em geral, indústrias de máquinas, escolas e institutos de pesquisa” (ARGOLLO, p.187, 2015), que tinham como objetivo atender fazendas de café locais e de novas áreas; da mesma forma afirma Milliet apud Matos (1974):

A passagem do café pelo Estado de São Paulo com suas repercussões sobre a situação demográfica das zonas percorridas, constitui, sem dúvida, um dos estudos mais curiosos e importantes da história econômica paulista. Durante pouco mais de um século o panorama do nosso crescimento e do nosso progresso se desdobra num cenário de colinas riscadas por cafezais. Tudo gira em torno do ouro verde, dele tudo emana e a ele tudo se destina: homens, animais, máquinas. (MILLIET, 1938 apud MATOS, 1974, p.43).

A formação e desenvolvimento do complexo cafeeiro conta não apenas com a atividade principal de colher café, mas com várias outras atividades fundamentais para a expansão dessa atividade agrícola, que com ela se ampliaram (CANO, 1977):

a atividade produtora do café;
a agricultura produtora de alimentos e matérias-primas (...);
a atividade industrial (...);
a implantação e desenvolvimento do sistema ferroviário;
a expansão do sistema bancário;
a atividade do comércio de exportação e de importação;
o desenvolvimento de atividades criadoras de infraestrutura – portos e armazéns, transportes urbanos e comunicações – bem como aquelas inerentes à própria urbanização, como o comércio, por exemplo;
finalmente, a atividade do Estado, tanto do governo federal como do estadual, principalmente pela ótica do gasto público. (CANO, 1977, p.20-21).

Podemos aqui destacar a relevância dos pontos “iii” e “vii” ao argumento defendido neste trabalho de que a agricultura do café teve parte no crescimento no número de olarias presente em São Paulo, sob o entendimento de que estas eram consideradas indústrias, sobretudo aquelas presentes nas cidades e que pagavam impostos como tais, fato já demonstrado anteriormente; e de que além da necessidade de consumo do tijolo pelas fazendas e ferrovias, o crescimento urbano gerou mais demanda pelo material. Não é possível comprovar que o tijolo cozido foi usado em todas as construções, de variadas tipologias, porém o objetivo desta seção é demonstrar que há indícios de uma ampliação do material

em detrimento à taipa de pilão em anúncios de jornais, que serão demonstrados posteriormente.

Como já comentado, os fazendeiros tornaram-se habitantes das cidades, as quais contribuíram para a fundação e para o desenvolvimento, e com a abolição da escravatura, os trabalhadores livres também se deslocavam até as cidades por meio do transporte mais acessível (MATOS, 1974). Segundo o mesmo autor:

Uma burguesia ainda incipiente teria origem naquelas cidadezinhas do café do último quartel do século passado, formando assim as bases de uma população nitidamente de classe média e que constitui hoje uma das razões da grandeza de São Paulo. (MATOS, 1974, p.52).

Assim, os espaços urbanos estabeleceram-se como locais de moradia e a construção civil configurou-se como atividade capitalista, com trabalho assalariado (MONEGATTO, 2008) – conferir referência da indicação do livro. Não há muitos trabalhos científicos relacionados à métodos construtivos entre as regiões de Campinas e Piracicaba, porém aqui serão destacados alguns outros textos que têm como foco a capital paulista, mas citam exemplos relacionados ao interior da província.

Conforme nos afirma Alambert (1993), em São Paulo na década de 1860 a técnica construtiva mais utilizada era a da taipa de pilão, e que “a alvenaria de tijolos chegou tardiamente à capital paulista quando comparada com algumas cidades do interior” (ALAMBERT, 1993, p.87), que eram diretamente influenciadas expansão e riqueza da indústria cafeeira. Porém, a autora destaca que no século XVIII o material era usado na construção de “arcos, abóbadas, paredes de guarda e pisos de várias pontes paulistanas” (ALAMBERT, p.51, 1993), e que existem indicadores do uso de tijolo cozido em fogões domésticos paulistanos no início do século XIX, em documentos presentes no acervo do Arquivo Histórico Municipal de Washington Luis.¹ Quanto à localização das olarias dentro das cidades, assim como Rocha (2012) e Lemos (1889), a autora afirma que estas empresas estavam próximas de rios ou córregos, por conta da

¹ A indicação é do uso do material para o fogão feito em 1808 na residência do Desembargador Ouvidor geral (ALAMBERT, 1993).

“abundância de água e matéria-prima – barro ou argila” (ALAMBERT, 1993, p.114).

Com o objetivo de comprovar alguns argumentos defendidos pela bibliografia citada, foram consultados os arquivos digitais do jornal Gazeta de Campinas, O Estado de São Paulo e do Almanach da Província de 1873, com o intuito de encontrar nas fontes primárias indicações sobre as olarias presentes no perímetro urbano. Os dados encontrados, e que aqui serão demonstrados, tratam de anúncios de jornais sobre venda de tijolos ou da própria olaria.

Como já comentado, muitas destas notas de jornais tratam da região de Campinas, entre a década de 1870 e o final do século XIX, demonstrando que na localidade o uso deste material cerâmico já era consolidado. O registro abaixo pertence à Olaria de Sampaio Peixoto, já ilustrada neste trabalho; no anúncio há indicação dos preços praticados sobre os produtos:

OLARIA

Em Campinas

Propriedade de A.C. Sampaio Peixoto

Preços dos tijollos por milheiro na obra dentro da cidade

Tubos para encanar agua e dessecar terrenos. 80\$000

Tijollos para ladrilhos impressados. 80\$000

Ditos para ladrilhos não impressados. 70\$000

Ditos para construcção impressados. 55\$000

Ditos para construcção não impressados. 45\$000

Ditos para construcção menores (furados). 40\$000

Ditos para muros e paredes internas. 32\$000

Ditos para impressados para poços. 70\$000

N.N. O comprador que quizer por sua conta conduzir os tijollos terá um abatimento de 5\$000 réis em cada milheiro, e quando o numero exceder de dez milheiro terá também um abatimento dos preços acima. (GAZETA DE CAMPINAS, 29 jun 1870, p.2).

Um registro similar é publicado três anos depois, em 1873, onde verifica-se uma maior descrição sobre cada produto e preço:

TIJOLLOS

O abaixo assigndo tendo augmentado a sua olaria vvende d'ora em diante os seus tijollos pelos preços seguintes:

(Cada milheiro dentro da cidade)

Tijollo de construcção solidos de 10 pollegadas portuguezas de comprimento; 5 ditos de largura e 2 1/2 ditos de grossura (3 lib, cada um) 45\$

Ditos de ditos nas mesmas condições (impressados) 55\$

Ditos de ladrilho de 8 1/2 pollegadas em quadro com 2 ditos de grossura 70\$

Ditos de ditos nas mesmas condições (impressados) 80\$

Ditos para poços de 4 1/2 palmos de diametro (imprensados) 70\$
Os tijollos para poços são necessarios 42 para 1 palmo de altura em toda a circunferencia, o que custará 2\$940 por palmo.

Campinas, 15 de outubro de 1873.

A.C. Sampaio Peixoto.

NB. Na olaria tem o abatimento da conducção e se o comprador comprar grande partida se fará um abatimento dos preços acima. (GAZETA DE CAMPINAS, 19 out 1873, p.3).

E, no ano seguinte existe outro anúncio sobre os valores dos tijolos, o que indica que havia procura por esse tipo de material dentro do mercado da construção civil:

TIJOLOS

Na olaria de A.C. Sampaio Peixoto tem porção de tijolos superiores, á 52\$ cada milheiro (dentro da cidade) e sendo de 10 mil para cima vende-se á 50 \$ cada milheiro. (GAZETA DE CAMPINAS, 29 out 1874, p.3).

O argumento de que o havia uma demanda significativa pelo tijolo cozido na região é resultante da identificação de várias outras notas publicadas no mesmo jornal, no período citado, de diversas outras fábricas de tijolos e/ou locais onde havia venda de produtos diversificados, assim como na citação seguinte:

Olaria da Chacrinha

Tem grande porção de tijollos para construcção, já prompts, e recebe-se encommenda para qualquer porção. Quem precisar dirija-se á olaria acima, estrada do Amparo, no Taquaral.

José Bicudo de Almeida. (GAZETA DE CAMPINAS, 17 dez 1871, p.3).

Este outro anúncio nos oferece informações sobre a quantidade de tijolos fabricados, e quantos destes foram utilizados em obras na região, outro indicativo de que no período a alvenaria de tijolos já era uma técnica conhecida e de uso em expansão:

SOROCABA

A fabrica do Ypanema póde rivalizar com as melhores da Europa na venda dos seus produtos, considerando-se a insignificância do capital empregado em matas relativamente ao preço que igual zona custaria lá.

A olaria da fabrica produziu em cinco mezes 300 milheiros de tijolos, e o forno de cal, no mesmo tempo, 80 móios.

Forão assentados na construcção de diversas obras 260 milheiros de tijolos, 450 metros cúbicos de alvenaria, 3.600 metros quadrados de reboco e 610 metros quadrados de telhado, além de outros trabalhos menos importantes. (ALMANACH DA PROVÍNCIA, 1873, p.376).

Na mesma fonte primária citada acima, foram encontrados outros registros de fábricas de tijolos, que nos fornecem mais informações sobre a

quantidade de tijolos produzidos e outros equipamentos necessários para o funcionamento da olaria, como fornos, animais e outros instrumentos:

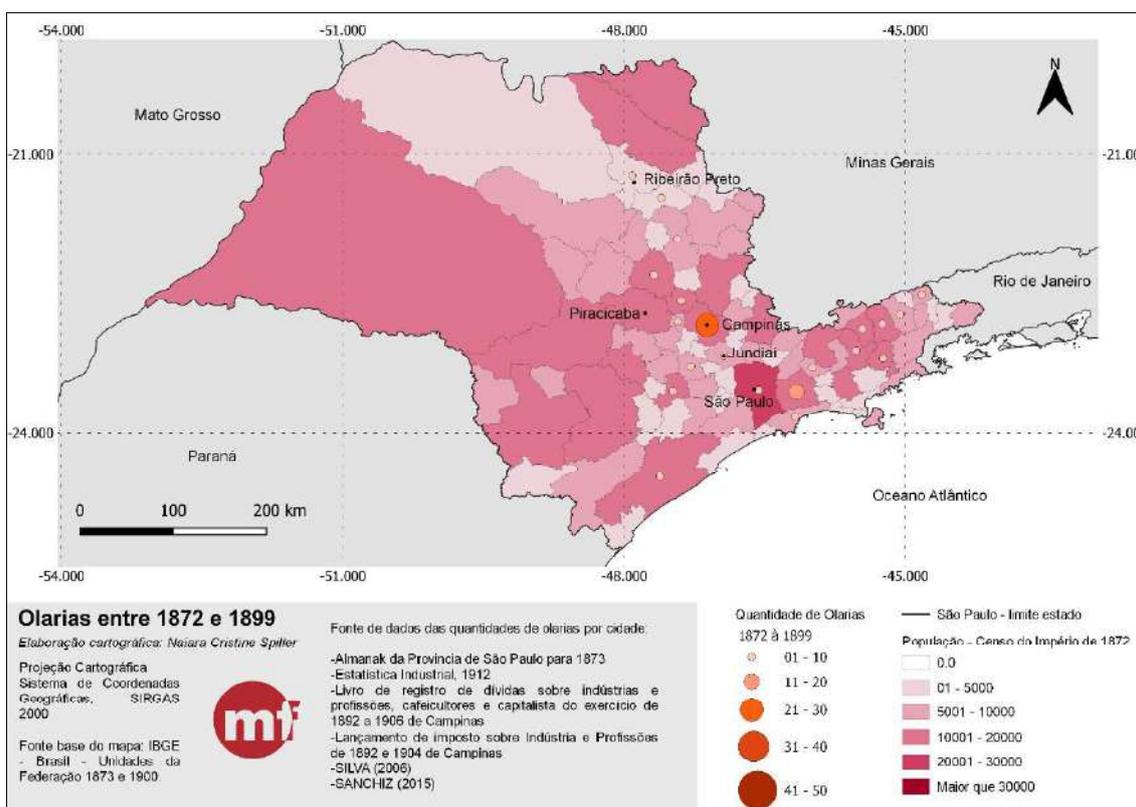
Olaria a venda ou alugada - grande pechincha. Distante da cidade de Jundiahy meio kilometro na estrada, que vae ao núcleo Barão de Jundiahy, vende-se uma olaria com excellente barro, contendo um forno de capacidade para queimar 25 milheiros de tijolos de cada vez, uma casa, um rancho novo, 3 burro e mais utensílios próprios para olaria (...). Para mais informações, e tractar-se devem dirigir-se em São Paulo ao Hotel do Estado de S. Paulo, rua da Estação, vom Valetim Garrido, em Jundiahy aos bilbares de Manoel Blasques, com Baldomero Garcia Dias. (O ESTADO DE S. PAULO, 28 ago 1892, p.2).

Os anúncios aqui demonstrados preenchem algumas lacunas legadas da bibliografia, e reforçam a argumentação de que o crescimento demográfico e urbano colaborou para a expansão do uso do tijolo. A fim de comprovar essa relação, foram elaborados dois mapas, assim como realizado entre a quantidade de olarias e a ferrovia, mas neste caso comparando a densidade habitacional de cada cidade e a concentração de fábricas de tijolos, dividido em dois períodos, de 1872 à 1899 e de 1900 à 1912, recorte temporal deste trabalho.

No primeiro mapa, Figura 21, que representa o primeiro intervalo de tempo, constata-se que apesar de São Paulo ser a cidade com maior densidade populacional não possui muitas olarias, e que Campinas tem quantidade superior dessas fábricas, corroborando com a afirmação de Alambert (1993), de que o uso de tijolo cozido se deu primeiro no interior da província, nas zonas de plantação de café, e posteriormente chegou até a capital.

Ao analisar as outras regiões, percebe-se que não há olarias em todo o território, e onde elas estão indicadas possuem um número homogêneo, tendo apenas como destaque Campinas. De forma numérica podemos expressar, conforme registrado no Recenseamento do Império de 1872, Campinas possuía 17.712 habitantes e 29 olarias, de acordo com o levantamento feito e aqui já demonstrado em fontes primárias; Jundiaí dispunha de 5.953 moradores e 9 olarias, enquanto Piracicaba não possui nenhum registro de olaria ou habitante.

Figura 21 - Olarias e densidade populacional entre 1872 e 1899

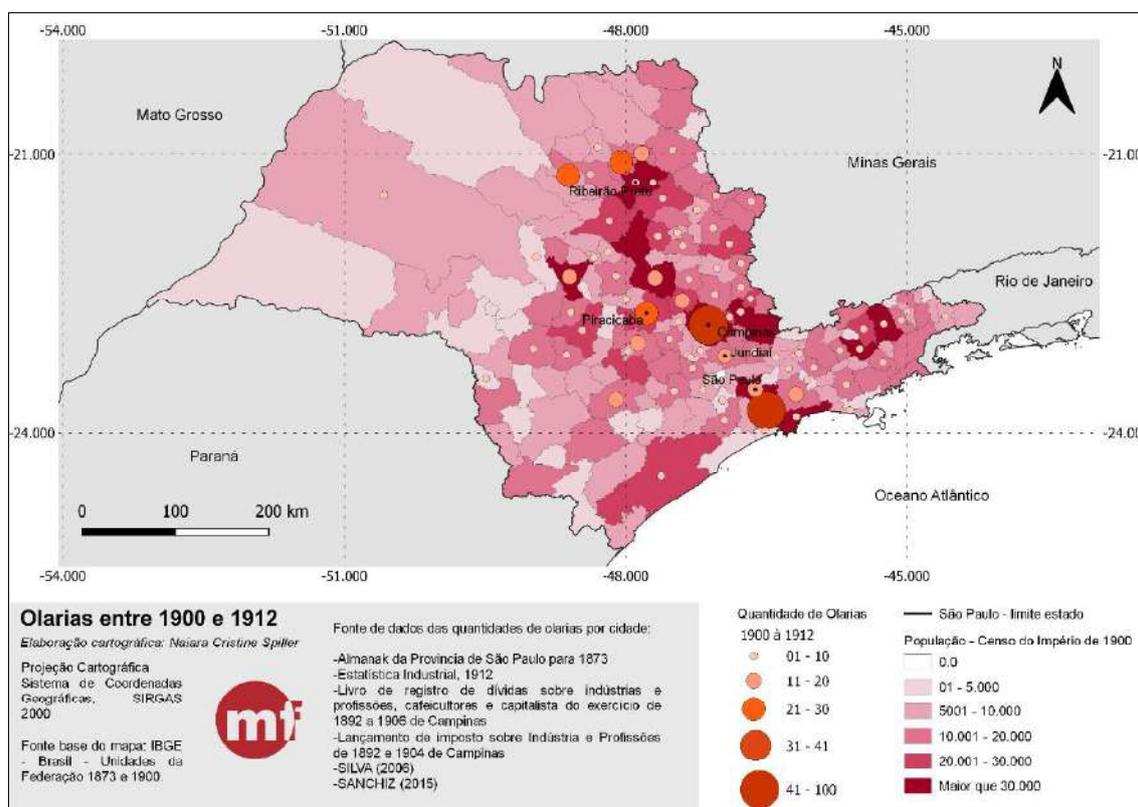


Fonte: Mapa elaborado pelo autor

O segundo período indicado está representado na Figura 22, que retrata a relação entre crescimento urbano e olarias entre 1900 e 1912. No mapa é possível constatar um maior número de cidades, e estas com mais habitantes; também, uma dispersão das fábricas de tijolo pelo território do estado, com maior expressão na quantidade destes estabelecimentos.

Como já explicitado, verifica-se que nas mesmas áreas onde se localizam as fazendas de café e o caminho feito pela ferrovia, há mais densidade demográfica e de olarias. Em números, de acordo com o Recenseamento de 1900, a cidade de Campinas possuía 67.694 habitantes e, conforme o levantamento feito neste trabalho, 57 olarias. Já Jundiaí tinha 14.990 moradores e 17 fábricas de tijolo, enquanto Piracicaba dispunha de 25.574 habitantes e 25 olarias. Fora do recorte espacial deste trabalho, a cidade com maior número de fábricas de tijolo é São Bernardo do Campo com 56.

Figura 22 - Olarias e densidade populacional entre 1900 e 1912



Fonte: Mapa elaborado pelo autor

É importante salientar que o quantitativo de olarias realizado neste trabalho registra os estabelecimentos indicados nos documentos oficiais, como o Livro de registro de dívidas sobre indústrias e profissões, cafeicultores e capitalista do exercício de 1892 a 1906 da cidade de Campinas e a Estatística Industrial de 1912, e aquelas fábricas encontradas em notas publicadas no jornal O Estado de São Paulo e Gazeta de Campinas. Isso significa que o número de olarias no período pode ser maior que o registrado, já que não há precisão de quantas destas estavam presentes na área rural; porém os mapas e os dados demonstrados oferecem um panorama da difusão das fábricas de tijolo pelo território de São Paulo.

CONCLUSÃO

Este trabalho buscou oferecer um quadro mais completo sobre a introdução do tijolo cozido como material construtivo no interior de São Paulo, a partir de meados de 1850. Como apresentado no texto, existe na bibliografia um estudo sobre a temática, porém, algumas ressalvas podem ser assinaladas: muitos desses autores apresentaram argumentos sem comprovação baseada em fontes primárias, ou ao longo da sua trajetória na pesquisa demonstraram resultados diferentes, a partir do aprofundamento em documentos da época; e outros que, no decorrer do mesmo texto, apresentam indicações diferentes quanto o que influenciou o uso do material aqui estudado em todo o estado de São Paulo.

Dessa forma, o objetivo principal proposto para esta pesquisa era comprovar vários dos argumentos e indícios encontrados em autores anteriores, a partir da análise de fontes primárias. Na introdução propuseram-se vários questionamentos que foram respondidos ao longo dos capítulos, e que serão retomados nesta seção.

Um dos objetivos específicos tratava de identificar quais as olarias de maior relevância, entre Jundiaí e Piracicaba no trecho da linha de trem da Companhia Paulista, entre 1872 e 1912, em relação à produção. Como demonstrado, grande parte dessas fábricas identificadas, eram de pequeno porte e, parte, presentes em fazendas; àquela que possui mais dados, fotografias e registros, tanto na bibliografia como em jornais da época, é a olaria pertencente à Sampaio Peixoto, como nos informa Lemos (1989):

"Em dezembro de 1867, no entanto, é que se instala em Campinas a nossa primeira olaria mecanizada destinada a uma grande produção mensal, fornecendo tijolos a inúmeras cidades e fazendas da vizinhança, inclusive localidades mineiras. Tratava-se da moderníssima indústria de Sampaio Peixoto que mereceu, inclusive, a visita do Imperador D. Pedro II, que lhe concedeu a honra de estampar nos tijolos, em relevo, as armas do império. Manteve o industrial permanente publicidade de sua fábrica." (LEMONS, 1989, p.41).

A partir das informações encontradas sobre esta fábrica de tijolo, tornou-se possível encontrar outros elementos, como fotografia e descrição do espaço construído, como apresentado no capítulo dois, nas Figuras 11 até a 14. De modo geral, não existem dados aprofundados sobre as olarias do período

estudado, apenas elementos sobre localização e nome do proprietário. Em alguns casos, encontrou-se informações sobre valores de impostos a serem pagos - por exemplo, nos livros de lançamento de imposto sobre indústria e profissões de 1892 e 1904 da cidade de Campinas; no Livro de registro de dívidas sobre indústrias e profissões, cafeicultores e capitalista do exercício de 1892 a 1906, e na legislação da época.

Por conta do espaço de tempo deste trabalho, não foi possível realizar uma pesquisa mais abrangente em outras documentações. Dessa forma, se faz necessário que estudos posteriores sejam efetuados, com o objetivo de que se possa ter, com maior detalhe, maiores informações sobre as olarias.

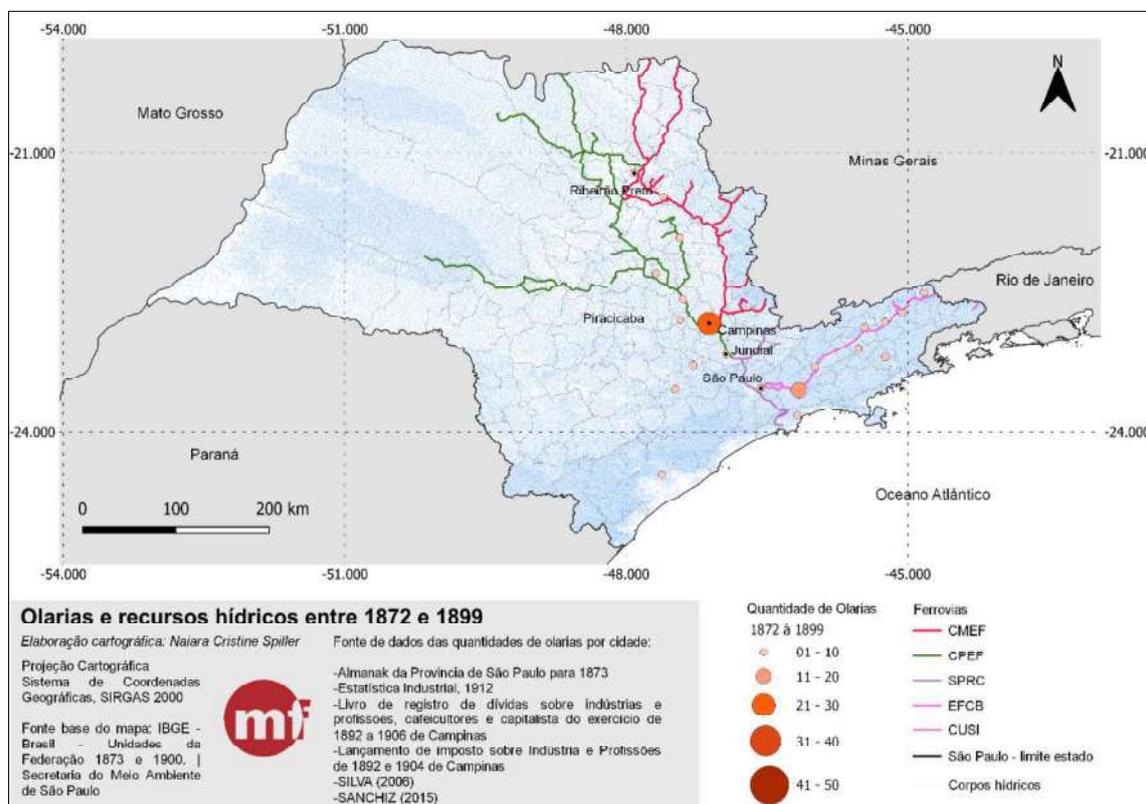
Outra intenção proposta no início do trabalho era identificar como era feito o tijolo cozido em larga escala. Não foi encontrada uma fonte que mencionasse exatamente como eram as olarias, quem nelas trabalhava, e como era todo o processo de fabricação. Apesar disso, a partir da leitura de trabalhos recentes da mesma temática, e consultando tratados de datas próximas ao recorte temporal apontado, foi possível traçar um panorama geral das condições técnicas de funcionamento dessas fábricas.

Com base no que foi explanado no capítulo dois, pode-se indicar que as olarias existentes a partir de meados de 1850 foram os primeiros exemplares da atividade industrial na província paulista, como nos afirma também Bellingieri (2003). Comparadas aos parâmetros atuais de indústria, de fato essas fábricas possuem face de manufatura, pela pouca mecanização. Porém, na documentação da época, quando a atividade fabril estava em seu início, as olarias aparecem classificadas como "indústria" nos dados primários apresentados nos capítulos anteriores.

Ainda como na atualidade, a argila era a principal matéria-prima, sempre mesclada com água, e por vezes misturada à alguns aditivos com o objetivo de melhorar a massa que se tornará um tijolo. Depois de apodrecida, esse barro era colocado em fôrmas de madeiras, logo após levado à um terreiro para secar, e depois de alguns dias transferido para o forno para cozer. Todos os tratados e autores consultados têm descrições muito aproximadas sobre o processo

produtivo, e o que se pode concluir é que, nesse período a atividade de fazer tijolos em escala ainda era realizada de forma preponderantemente manual.

Figura 23 - Olarias e recursos hídricos entre 1872 e 1899



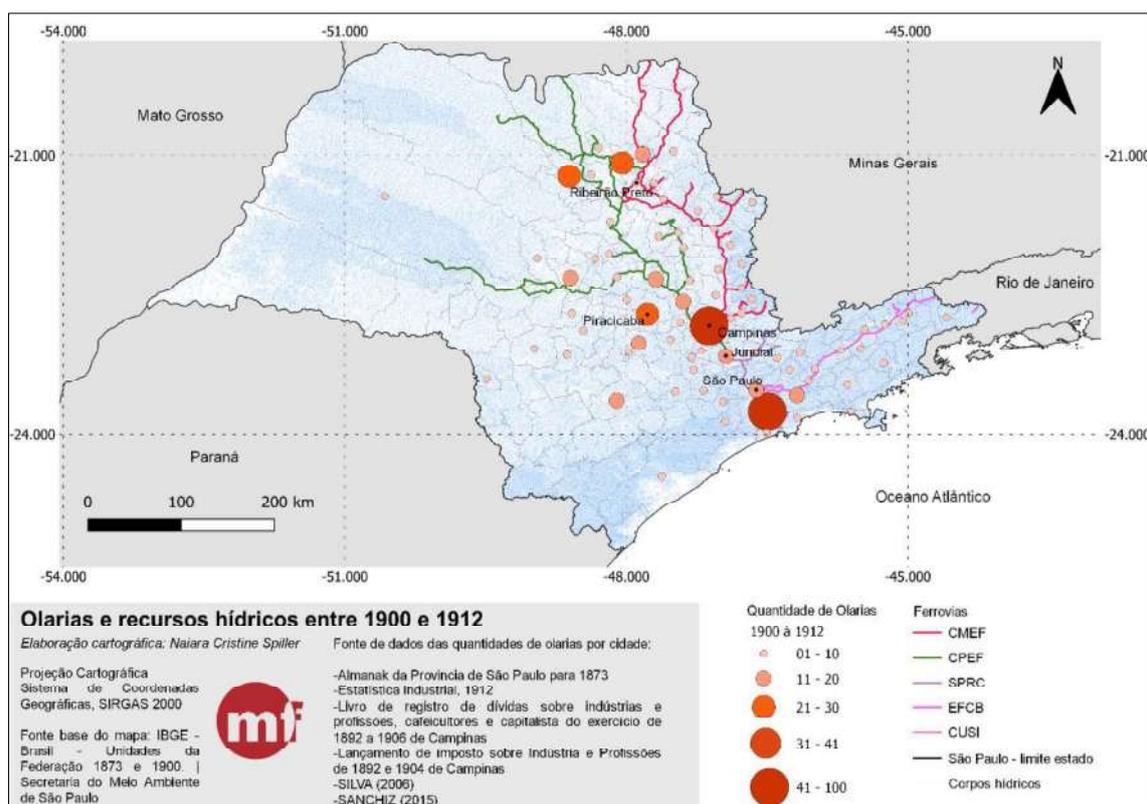
Fonte: Mapa elaborado pelo autor

Há poucos indícios de como eram os fornos na realidade do velho oeste paulista; foram encontradas apenas as descrições de duas fábricas citadas no Almanaque da Província de 1873 - uma com forno à vapor e a outra com um movido por água, e em Pereira (2021) que descreve como era a olaria de Sampaio Peixoto em Campinas.

De acordo com Lemos (1985 apud Sato, 2011), a localização destas fábricas de tijolo também estava ligada com proximidade de locais onde havia barro. A fim de constatar tal argumento, foram elaborados dois mapas, um comparando a presença de olarias e recursos hídricos, e outro confrontando as mesmas fábricas com a composição do solo. Nas Figuras 23 e 24 é possível constatar que dentro do território paulista todas as áreas são contempladas por algum recurso hídrico. Existem locais onde há uma maior concentração, porém não se observa uma aglomeração destes corpos d'água no recorte espacial

deste trabalho, apenas que todas as cidades são abrangidas por alguma destas fontes de água. Relativo à composição do solo, na Figura 25 identifica-se que dentro da extensão da província de São Paulo existem vários tipos de solo, mas grande parte destes são argilosos ou com maior composição em argila, sobretudo nas áreas onde há concentração de olarias e linha de trem.

Figura 24 - Olarias e recursos hídricos entre 1900 e 1912

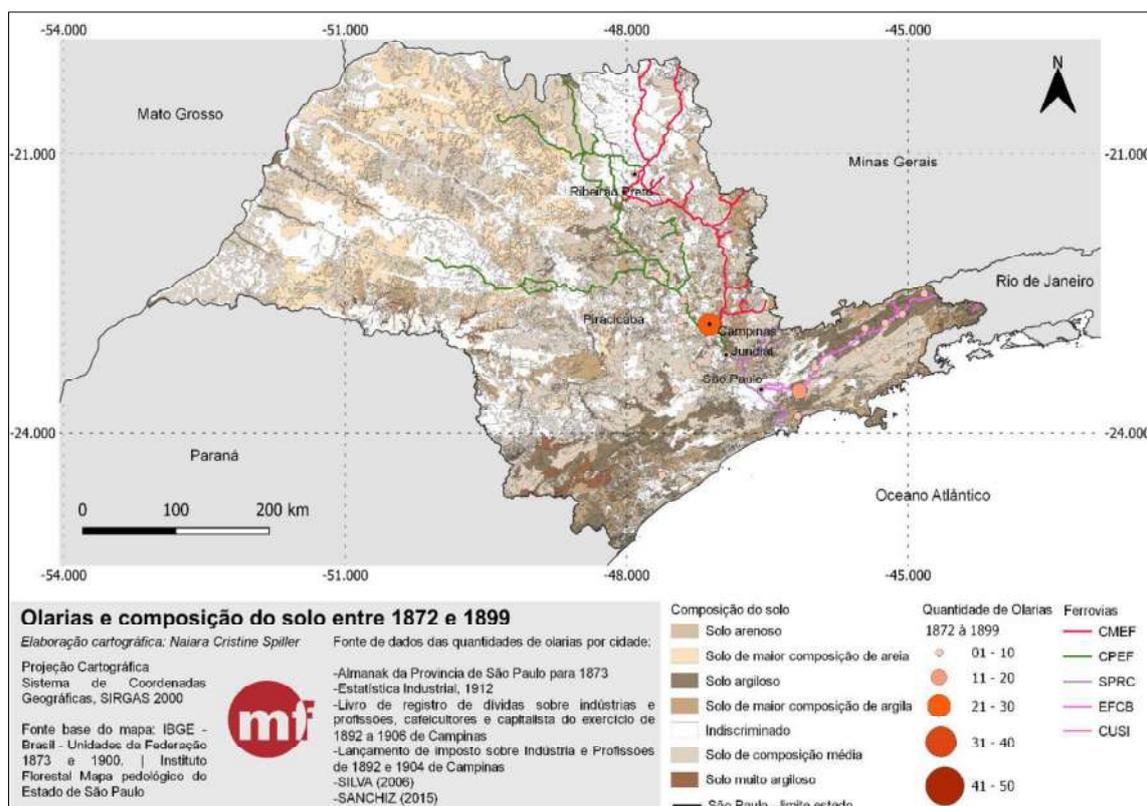


Fonte: Mapa elaborado pelo autor

Ao analisar o mapa da Figura 26, que mostra de forma ampliada a área que contempla o recorte espacial, nota-se que em alguns locais não é possível determinar qual a composição do solo. Porém, verifica-se que próximo de onde há ocorrência de fábricas de tijolo, a superfície é constituída em sua maior parte por argila.

Observando o mesmo mapa, mas em um período posterior (Figura 27), constata-se que as olarias estão presentes onde há nas proximidades solos médios, argilosos ou de maior parte da composição de argila. Dessa forma, conclui-se que existe uma relação evidente entre a existência de barro e de fábricas de tijolo, confirmando o argumento apresentado pela bibliografia.

Figura 25 - Olarias e composição do solo entre 1872 e 1912



Fonte: Mapa elaborado pelo autor

Em relação à quem eram os trabalhadores dessas olarias, pouco se encontrou sobre o tema, tanto na bibliografia como nas fontes primárias. Existem alguns indícios de que a mão-de-obra escrava foi importante para o desenvolvimento dessa indústria, e que eram os escravos que detinham o conhecimento de como fazer o tijolo cozido.

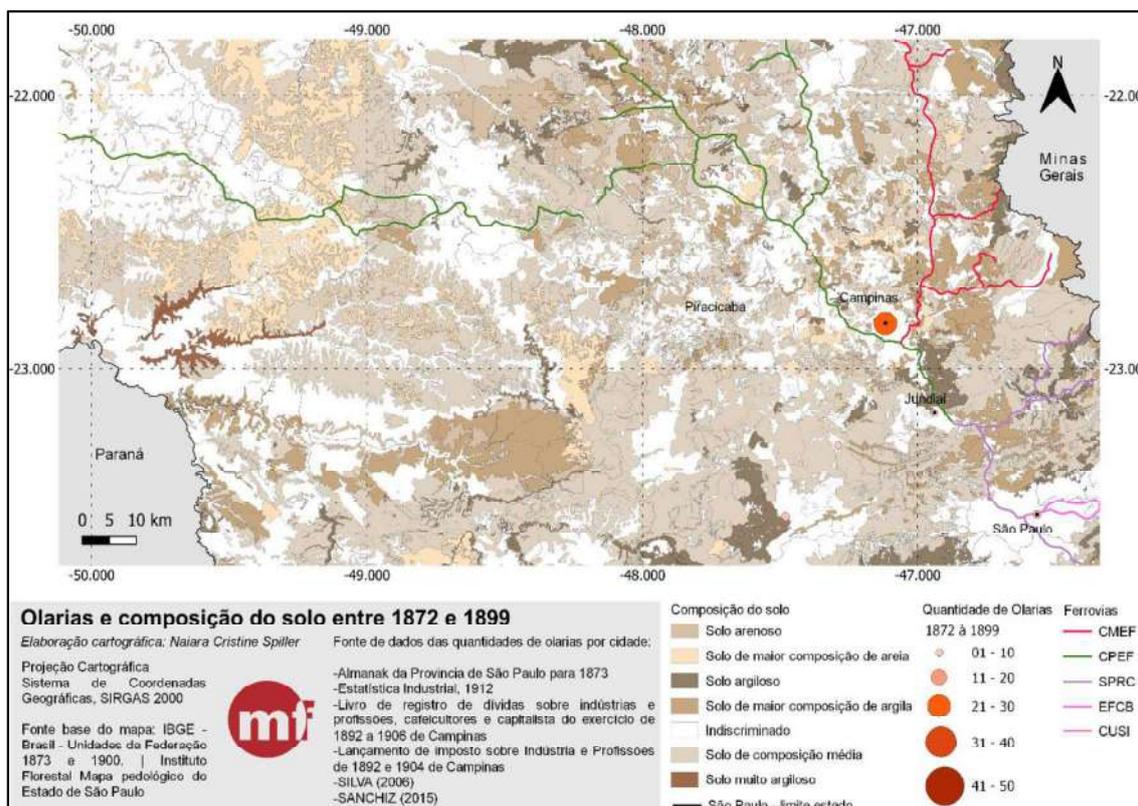
Comentários na bibliografia de que o uso desse material era corrente desde o período colonial, como Pastana (2001), indicam a presença de cativos dentre aqueles que estavam nas olarias, já que representavam grande parte da massa de trabalhadores. Outro indicativo encontrado é a presença de vagas nestas fábricas em alguns anúncios de jornais, no recorte temporal aqui proposto, como o que será demonstrado a seguir:

TRABALHADORES

Precisa-se de 8 a 10 trabalhadores livres ou escravos para trabalhar em olaria.

Trata-se com Carlos Simões na fazenda dos Quirinos. (GAZETA DE CAMPINAS, 4 jun 1874, p.3).

Figura 26 - Olarias e composição do solo entre 1872 e 1912



Fonte: Mapa elaborado pelo autor

Este registro da Gazeta de Campinas trata da busca de trabalhadores para a olaria de Carlos Simões, e menciona na descrição do perfil procurado que os trabalhadores podem ser livres ou escravos. Outra evidência é a indicação de cativos que fazem tijolos, em anúncios que tratam da fuga dessas pessoas.

Fugiram do dia 14 para 15, do sitio de Francisco da Costa Bispo, districto do Amparo, os seus escravos seguintes:

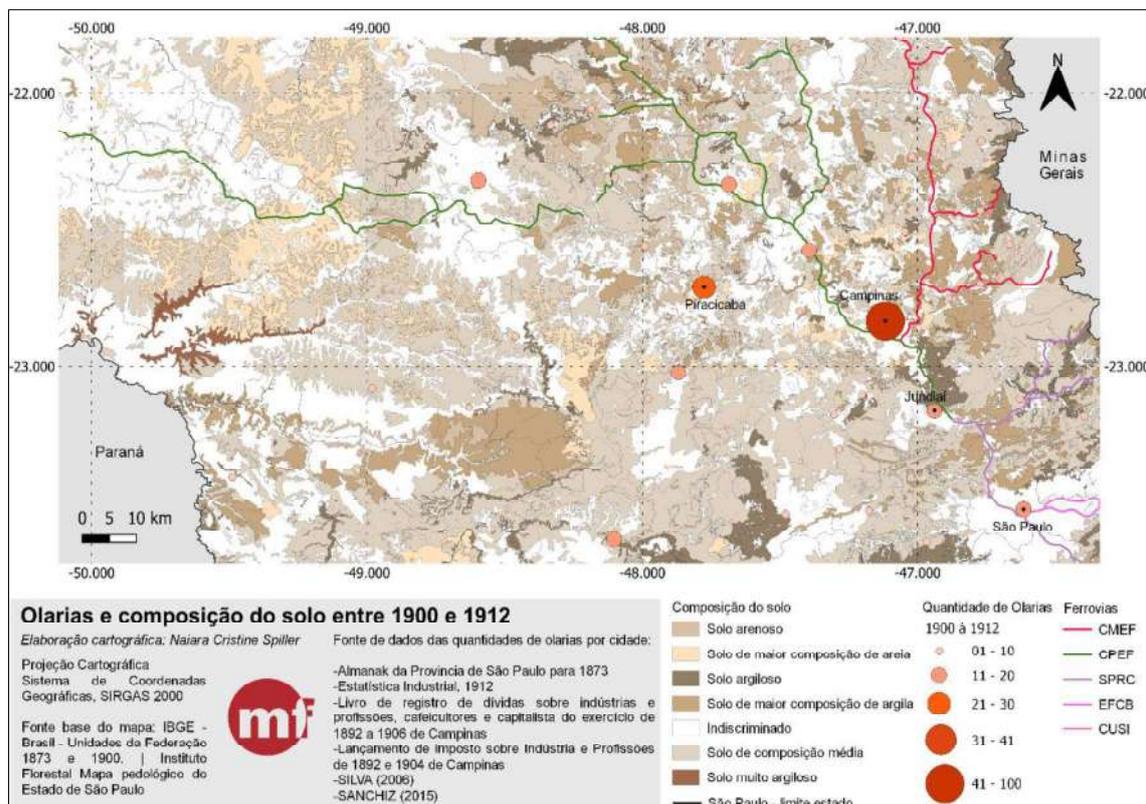
José, de côr parda, idade 20 annos mais ou menos, altura regular, cheio de corpo, bem encarado, pouca barba, cabello pouco crespo, tem signaes de castigo, sabe fazer telha e tijollo.

(...) Amparo, 18 de julho de 1870 (GAZETA DE CAMPINAS, 21 jun 1870, p.3).

Além destes indicativos, Benincasa (2008) nos fornece a informação de que escravos estavam relacionados com a produção desse material cerâmico nas fazendas, junto com outros trabalhadores livres:

A lista de profssionais encontrada nas fazendas, fossem eles escravos ou camaradas, é enorme. Relacionados à construção e manutenção de edificações encontramos: oleiros, telheiros, pedreiros, mestres-canteiro, carpinteiros, marceneiros, ferreiros. (BENINCASA, 2008, p.68).

Figura 27 - Olarias e composição do solo entre 1900 e 1912



Fonte: Mapa elaborado pelo autor

Os dados apresentados são indicadores de que os escravos poderiam ser aqueles que moviam as olarias com suas forças de trabalho, neste primeiro período, quando essas fábricas iniciaram a produção em escala. Porém, este argumento necessita de maiores investigações, já que as informações apresentadas não são suficientes para a sua comprovação.

Outro objetivo apresentado era identificar quais as edificações que possuíam maior demanda de tijolo cozido, se esta era rural ou urbana, e para servir qual tipo de atividade. Na bibliografia existe os apontamentos de Rocha (2013) e de Lemos (1989), que indicam que esse material era utilizado em todas as tipologias de construções e de que as olarias estavam localizadas próximas às obras (ROCHA, 2013), e em lugares onde havia a disponibilidade de “barro bom” (LEMOS, 1989).

Como se deu o início da fabricação sistemática de tijolos entre nós, à vista da crescente demanda, não sabemos bem. É possível que tenha surgido aqui e ali, nas proximidades das jazidas de barro bom, as pequenas olarias de fabrico manual, fazendo concorrência aos

estabelecimentos que já produziam telhas e ladrilhos. (LEMOS, 1989, p.41).

Baseado nessas afirmações dos autores, foram realizadas as pesquisas em fontes primárias e em outros textos de temas similares ou correlatos, como demonstrado ao longo do trabalho, a fim de reconhecer quais eram essas obras que utilizaram o tijolo cozido.

Partindo da pesquisa em outras bibliografias, alguns autores como Benincasa (2008), Argollo (2015), Cano (1977) e Matos (1974), forneceram muitas informações que aclararam algumas dessas lacunas. De acordo com Argollo (2015), o terreiro era uma das estruturas mais importantes dentro de uma fazenda de café, e estes, no princípio, eram feitos com a própria terra batida. Porém, com o aumento da produção cafeeira para exportação, destinada a um mercado exigente, os produtores buscaram a melhora da qualidade do produto, e uma das modificações foi o material usado no terreiro onde o café era seco.

Como assinalado no capítulo específico sobre este tema, o tijolo cozido apresentou-se como a melhor alternativa para esta estrutura, por conta da sua materialidade, que não transferiria nenhum tipo de sabor ao produto (ARGOLLO, 2015). Esse material também era encontrado em portais, estábulo para animais, casa de funcionários e cocheiras, rebocado ou aparente (BENINCASA, 2008), e da mesma forma, também afirma Lemos (1989):

Mas foi o café que popularizou o tijolo, a começar essas obras diretamente ligadas ao beneficiamento daquele produto agrícola. Somente o tijolo permitiria a fácil construção de aquedutos, de muros de arrimo e o calçamento dos grandes terreiros de secagem dos grãos, que, no começo, eram de terra batida. (LEMOS, 1989, p.40).

De acordo com Lemos (1999), nas casas essa técnica demorou a ser utilizada, por conta da desconfiança dos “paulistas antigos”, porém, não foi possível encontrar nas fontes primárias comprovação de tal afirmação. Em contraponto à este autor, Alambert (1994) afirma que a partir da segunda metade do século XIX, o tijolo era amplamente usado nas fazendas de café, por conta que era uma material de fácil “execução e manejo”, e:

(...) era comum a existência de olarias nas fazendas de café, produzindo tijolos em quantidades compatíveis para suprir a demanda das obras e construções. (ALAMBERT, 1994, p.55).

Nas análises realizadas em anúncios de jornais, foi possível comprovar a existência dessas fábricas em fazendas, pois como demonstrado no capítulo anterior, existem vários registros de venda dessas propriedades e, dentro da lista de oficinas existentes, muito se encontrou sobre olarias, além de propagandas de vendas de tijolos oriundos destas. Fundamentado nesta avaliação, pode-se concluir que as estruturas relacionadas à indústria do café, dentro das fazendas, eram parte importante daquelas que demandavam a fabricação do tijolo cozido.

Outro fato também explorado neste trabalho é a intrínseca relação entre o aumento da produção de café e a expansão de linhas de trem pela província. Como afirmado, o desenvolvimento destes dois setores influenciou o crescimento de outras áreas, impulsionadas pela indústria cafeeira (CANO, 1977). Apoiado nestas informações, foram feitas análises em Códigos de Posturas de cidades de São Paulo e nos relatórios das Companhias Ferroviárias, conforme anteriormente explanados com detalhe.

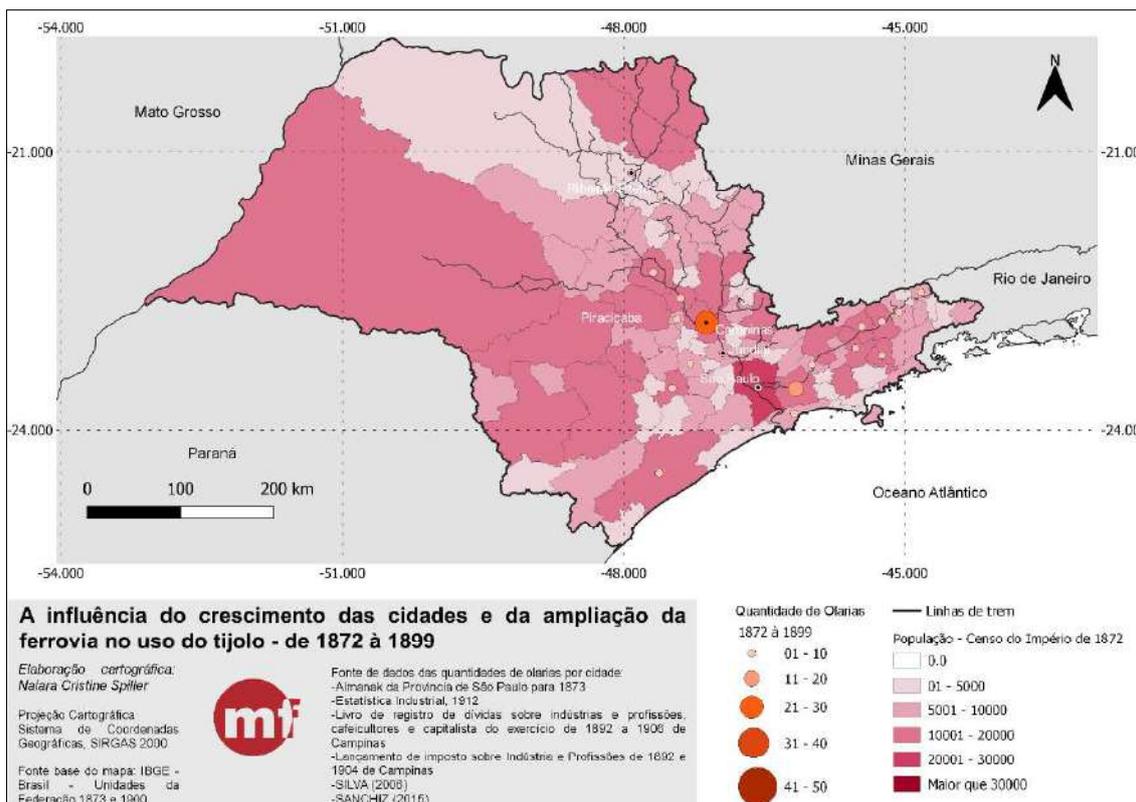
A conclusão é que as construções feitas pela ferrovia, como estações, armazéns, oficinas, moradias e de infraestrutura possuíam papel importante no crescimento do uso do tijolo cozido na província, e posteriormente no período republicano.

Como dito, essa expansão das fazendas e linhas de trem pelas matas virgens em São Paulo, trouxeram consigo outros mercados e indústrias, e pessoas. Novas oportunidades de trabalho atraíram gente de outras localidades dentro do país e do estrangeiro (Lemos, 1999). Além disso, com a facilidade de locomoção que o trem proporcionava, muitos fazendeiros, posteriormente à abolição da escravatura, possuíam suas moradias nas cidades (ALAMBERT, 1994).

Assim como explanado anteriormente, as cidades do interior avançaram primeiro no uso do tijolo, em detrimento à capital, justamente por conta da produção cafeeira, que estava em constante melhoramento de tecnologias (ALAMBERT, 1994). Como confirmado nos mapas apresentados, o crescimento das cidades acontecia em consonância com o aumento das terras dedicadas à cultura do café e ao alargamento do trecho compreendido pelas ferrovias.

Também, como demonstrado pelas indicações encontradas em Códigos de Postura e outras legislações, o tijolo cozido era um material conhecido, proposto como alternativa de tecnologia construtiva, e os proprietários das olarias possuíam taxas de impostos a pagar, desde datas anteriores à massiva chegada da imigração.

Figura 28 - A influência do crescimento das cidades e da ampliação da ferrovia no uso do tijolo - de 1872 à 1899



Fonte: Mapa elaborado pelo autor

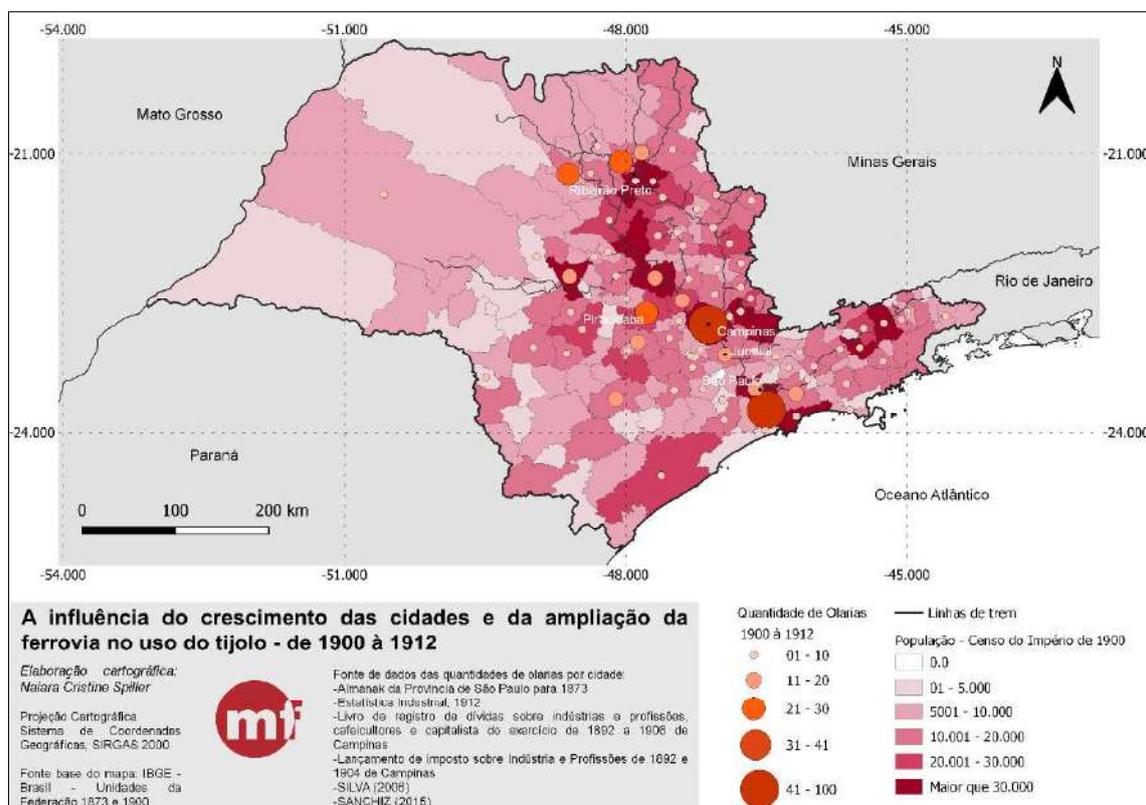
Isso é indicador que, como já afirmado, o uso desse material tem suas raízes no período colonial, e que a expansão do seu uso se deu por conta dos três fatores aqui apresentados: crescimento das fazendas de café, ampliação das linhas de trem e aumento populacional, ganhando volume a partir de 1880 com a chegada da imigração. A própria bibliografia nos indica isso, como Pastana (2001), quando assegura que não é possível que num curto espaço de tempo a presença estrangeira poderia modificar de forma drástica a maneira de construir, e sim que tenham contribuído com o que já era utilizado na arquitetura. Da mesma forma afirma Alambert (1994), ao assinalar o uso do tijolo em séculos anteriores:

Desde o século XVIII, o tijolo foi empregado como material auxiliar na execução dos arcos, abóbadas, paredes de guarda e pisos de várias pontes paulistanas. (ALAMBERT, 1994, p.51).

Com o propósito de finalizar esta discussão, porém deixando outros questionamentos para estudos posteriores, outras comparações são propostas pelas Figuras 28 e 29, a fim de comprovar os principais argumentos aqui defendidos. No mapa que representa o período entre 1872 e 1899 (Figura 27), é possível perceber que as cidades por onde percorrem as linhas de trem, possuem olarias, e Campinas é a que detém a maior quantidade delas.

No segundo período, entre 1900 e 1912 (Figura 28), a mesma correlação permanece, porém, algumas das cidades mais interioranas ganham volume populacional, e a distribuição de fábricas de tijolo não é mais homogênea, com alguns pontos de maior concentração, porém, Campinas continua sendo a que possui mais olarias.

Figura 29 - A influência do crescimento das cidades e da ampliação da ferrovia no uso do tijolo - de 1900 à 1912



Fonte: Mapa elaborado pelo autor

Foram apresentados durante o trabalho evidências da presença das olarias nas cidades e nas fazendas. Dentro do perímetro urbano foi possível

apresentar um quantitativo quase exato, baseado em números oficiais, como a Estatística Industrial de 1912 e os Livros de registros de dívidas sobre indústrias e profissões, cafeicultores e capitalistas entre 1892 e 1906, e o livro de Lançamento de imposto sobre indústria e profissões de 1892 e 1904.

Porém, no que tange a área rural, o número pode ser maior do que foi aqui registrado, pois foram utilizados para análise e identificação destas fábricas Almanques da Província e anúncios de jornais, veículos que eram pagos. Todavia, Martins (1979) nos indica que muitas indústrias de pequena escala, como as olarias aqui tratadas, estavam presentes nas cidades:

Há várias indicações de que antes da Abolição da escravatura e da chamada grande imigração (1886-1888) ocorreu uma significativa expansão da atividade comercial e da indústria de pequeno tamanho e em pequena escala na província de São Paulo; não apenas na capital, mas em quase todas as cidades do interior. Isso parece sugerir que nessa época a indústria artesanal passou a desenvolver-se mais intensamente nos meios urbanos do que nas fazendas de café, cana e algodão, configurando num certo sentido a separação de agricultura e indústria. (MARTINS, 1979, p.278).

O autor sugere que o crescimento do número dessas empresas ocorreu em um período anterior à chegada intensa de imigrantes, como assinalado e defendido neste trabalho. Acreditamos que o imigrante, sobretudo os italianos, tenha tido papel relevante na *amplificação* da produção e uso do material cerâmico nas construções a partir de 1880, em várias cidades; diferente do que afirmam alguns autores, que lhes atribuem a introdução do tijolo cozido como técnica construtiva. Como dito, Martins sugere que essas indústrias tiveram um desenvolvimento mais intenso dentro do perímetro urbano, porém, é necessário que haja mais pesquisas em outras fontes primárias que possam oferecer um panorama próximo da exatidão, para que essa conclusão seja feita.

O objetivo deste trabalho foi fornecer um cenário do que é afirmado pela bibliografia sobre a introdução do tijolo cozido em São Paulo, suscitar algumas lacunas presentes nestes textos, que não oferecem comprovação em documentos da época, e a partir da análise das fontes primárias que foi possível o acesso, tentar responder algumas das questões colocada e fomentar o debate sobre este assunto, que ainda é pouco explorado. Assim, baseado nas indicações aqui feitas, conclui-se que a expansão das fazendas de café pelo interior de São Paulo foi fator determinante para a ampliação da ferrovia e o

crescimento das cidades, e que todos esses aspectos combinados influenciaram o aumento da demanda e do uso do tijolo cozido neste território, a partir de 1850.

REFERÊNCIAS

Livros, teses, dissertações e artigos

ALAMBERT, Clara Correia. Tijolo em São Paulo: modos de fabrico e aplicação nas construções. Em: LOPES, J. M.; LIRA, J. (Eds.). **Memória, Trabalho e Arquitetura**. Estudos CPC. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2013. p. 368.

_____. **O Tijolo nas Construções Paulistanas**. Mestrado em Arquitetura e Urbanismo - Universidade de São Paulo, 1994.

ALBERTI, Leon Battista. **On the art of building in ten books**. Londres: s/ed, 1996.

ARGOLLO, André Munhoz de. **Arquitetura do café**. Campinas: Unicamp; São Paulo: Imprensa Oficial do Estado, 2015.

BARBEROT, E. **Tratado práctico de edificación**. 2ª Edição. Barcelona: Gustavo Gili Editor, 1927.

BASSANEZI, M. S. Migrantes no Brasil da segunda metade do século XIX. 2000.

_____. **Atlas da imigração internacional em São Paulo, 1850-1950**. São Paulo: Editora UNESP, 2008.

BELLINGIERI, J. C. **A indústria cerâmica em São Paulo e a “invenção” do filtro de água**: um estudo sobre a cerâmica lamparelli – Jaboticabal (1920-1947). . Em: V Congresso Brasileiro de História Econômica e 6ª Conferência Internacional de História de Empresas. Caxambu-mg: 2003.

_____. **As origens da Indústria Cerâmica em São Paulo**. Revista Cerâmica Industrial, São Paulo, v.3, 2005.

BENINCASA, Vladimir. **Fazendas paulistas: arquitetura rural no ciclo cafeeiro**. 2008. Tese (Doutorado em Teoria e História da Arquitetura e do Urbanismo) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2008.

BILAC, O. **Almanak administrativo, mercantil e industrial da Côrte e Província do Rio de Janeiro inclusive a cidade de Santos, da província de S. Paulo para o anno de 1876**. [s.l.] Eduardo e Henrique Laemmert, 1876.

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

CANO SANCHIZ, J. M. **El Complejo FEPASA en Jundiá (São Paulo, Brasil): de la Arqueología a la rentabilización social**. Anais da VII Semana Nacional de Museus na UNIFAL-MG. Anais...Alfenas: 2015. Disponível em:

<http://www.academia.edu/12453559/El_Complejo_FEPASA_en_Jundia%C3%AD_S%C3%A3o_Paulo_Brasil_de_la_Arqueolog%C3%ADa_a_la_rentabilizaci%C3%B3n_social>. Acesso em: 6 jun. 2018.

CANO, Wilson. **Raízes da Concentração Industrial em São Paulo**. Rio de Janeiro: DIFEL, 1977.

CHOAY, Françoise. **A alegoria do patrimônio**. São Paulo: Editora Estação Liberdade, 2017.

COSSONS, Neil. Why preserve the industrial heritage? In. DOUET, James (Org.). **Industrial Heritage Re-tooled: the TICCIH guide to Industrial Heritage Conservation**. Internacional Committee for the Conservation of the Industrial Heritage, 2012, pp. 6-16.

COSTA, Cacilda Teixeira da. **O sonho e a técnica: a arquitetura de ferro no Brasil**. São Paulo: EDUSP, 2001.

COSTA, Luiz Augusto Maia. **O ideário urbano paulista na virada do século: o engenheiro Theodoro Sampaio e as questões territoriais e urbanas modernas (1886- 1903)**. São Carlos: Rima, 2003.

DEMANET, A. **Cours de construction**. Bruxelles: Societé Typographique Belge, 1847.

DIDEROT, D.; D'ALEMBERT, J. L. R. **Encyclopédie ou Dictionnaire Raisonné des Sciences, des arts et des métiers, par une société de gens de lettres**. Paris, Briasson, 1751-1765.

FLORENZANO, Luciana da Silva. **Conservação de Tijolo Cerâmico em Alvenarias Históricas: Subsídios para Restauração do Sítio Histórico de Santa Leopoldina-Es. Mestrado Cidades e impactos no território - Universidade Federal do Espírito Santo, 2016**.

GER Y LOBEZ, Florencio. **Tratado de construcción civil**. Est. Tip. La Minerva Extremeña, Badajoz, 1898. Disponível em: <https://www.sedhc.es/biblioteca/tratado.php?ID_pubD=31>. Acesso em: 23 abr 2023.

GODOY, Joaquim Floriano de. A provincia de S. Paulo: **Trabalho Estatístico, Histórico e Noticioso**; destinado a Exposição Industrial de Philadelphia (Estados-Unidos). Rio de Janeiro: Typ. do Diario do Rio de Janeiro, 1875. Disponível em: <<http://docvirt.com/docreader.net/livrossp/20341>>.

GUTLICH, G. R. **O tijolo no Vale do Paraíba do Sul: ética e estética nos conjuntos fabris**. 2019.

HELL, Rodolpho. **A Prática da Cerâmica no Brasil**. E a aplicação destes productos na Architectura e construção. São Paulo: Graphico EDANEE, s/d.

Henry Clayton & Co. - Manufacturers of Patented Brick Making Machines. **UK Named Bricks**, 23 jan 2019. Disponível em: <
<https://mail.google.com/mail/u/1/#inbox/FMfcgzGtwzjcQBjnGjrbhbfGIRdSjfh?projector=1&messagePartId=0.1>>

ICOMOS. **Princípios para a preservação das estruturas históricas de madeira**. 1999.

KÜHL, Beatriz Mugayar. **Arquitetura do ferro e arquitetura ferroviária em São Paulo: reflexões sobre a sua preservação**. São Paulo: Ateliê editorial, 1998.

_____. **Preservação do Patrimônio Arquitetônico da Industrialização: Problemas Teóricos de Restauro**. São Paulo, Ateliê Editorial, 2008.

LEMOS, Carlos. **Casa Paulista: História das moradias anteriores ao Eclétismo trazido pelo café**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1999.

_____. **A construção da Vila Penteado**. In: Vila Penteado: 100 anos. São Paulo: FAUUSP, 2002, 171p.

_____. **Alvenaria burguesa: breve história da arquitetura residencial de tijolos em São Paulo a partir do ciclo econômico liderado pelo café**. Nobel, 1989.

_____. **Arquitetura Brasileira**. In: MOREIRA, Danielle Couto. **Arquitetura Ferroviária e Industrial: O caso das cidades de São João Del-Rei e Juiz de Fora (1875-1930)**. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo, 2007.

_____. **O neoclássico e o eclétismo**. In: LEMOS, Carlos. **Arquitetura brasileira**. São Paulo: Melhoramentos; EDUSP, 1979. p.103 -121.

LIMA, Júlia Tirintan. SPILLER, Naiara Cristine. OLIVEIRA, Eduardo Romero. **Tijolo no interior paulista: questões sobre o seu uso e produção na primeira república**. Anais da V Jornada de Jovens Pesquisadores em História e Patrimônio Ferroviário, 2022. Disponível em: <
www.even3.com.br/Anais/ivjpp/446997-TIJOLO-NO-INTERIOR-PAULISTA--QUESTOES-SOBRE-O-SEU-USO-E--PRODUCAO-NA-PRIMEIRA-REPUBLICA>. Acesso em: 30 jul 2023.

LINTSEN, H. W. **Geschiedenis van de techniek in Nederland**. De wording van een moderne samenleving 1800-1890. Deel III · dbnl. [s.l.] DBNL: Digitale Bibliotheek Voor de Nederlandse Letteren, 1993. v. 3.

MARTINS, José de Souza. **O cativo da terra**. 9ª edição. São Paulo, SP: Contexto, 2010.

MARTINS, José de Souza. **O cativo da terra**. 9ª edição. São Paulo, SP: Contexto, 2010

MASCARENHAS, Anibal. **Manual do fabricante de louças**: manual do fabricante de tijolos, telhas, ladrilhos etc. e manual do curtidor, terminando com o manual do fogueteiro. Rio de Janeiro: Quaresma, 1945.

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

MATOS, O. N. DE. **Café e ferrovia: a evolução ferroviária de São Paulo e o desenvolvimento da cultura cafeeira**. São Paulo: Alfa-ômega, 1974.

MIGNE, Jacques-Paul. **Encyclopédie théologique**. Tomo XI. Paris: J-P Migne, 1851.

MILLIET, Sérgio. **Roteiro do Café**. São Paulo: Hucitec/INC, 1938.

MONEGATTO, Karina Raimo Benassi. **Do artífice ao peão**: A constituição e a quebra do reconhecimento do trabalhador da construção civil - referencial teórico e histórico. Mestrado Arquitetura e Urbanismo - Universidade de São Paulo, 2008.

MOREIRA, Danielle Couto. **Arquitetura Ferroviária e Industrial**: O caso das cidades de São João Del-Rei e Juiz de Fora (1875-1930). Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo, 2007.

MOTA, Paula de Brito. **A cidade de São Paulo de 1870 a 1930**: Café, imigrantes, ferrovia, indústria. Dissertação (Mestrado em Urbanismo) – Pontifícia Universidade Católica de Campinas, 2007.

MOURA, Carlos Eugênio Marcondes de; LEMOS, Carlos A. C. Tarasantchi, Ruth Sprung. **O Café**. São Paulo: Banco Real ABN AMRO Bank, 2000.

OLIVEIRA, Eduardo Romero de. Ferrovia, industrialização e preservação na sociedade contemporânea. In. MAURO, Fábio Di. PELLICCIOTTA, Mirza (Org.). **As edificações no tempo**: Olhares sobre a Conservação. São Paulo: Museu de Arte Sacra de São Paulo, 2019. 408p.

PASTANA TEIXEIRA LIMA, R. **Modelos portugueses e arquitetura brasileira**: catálogo e análise das formas arquiteturais paulistas e lusitanas no oitocentos. Doutor em História—Campinas: Universidade Estadual de Campinas, 2001.

PEREIRA, A.B., MENELGADO & J. FERNANDES. **Modernization of civil construction in Brazil in the second Half of the 19th century**: Strategies of a local entrepreneur. Anais do Seventh International Congress on Construction History, 2021. Disponível em: < <https://www.taylorfrancis.com/books/oa->

edit/10.1201/9781003173359/history-construction-cultures-volume-1-jo%C3%A3o-mascarenhas-mateus-ana-paula-pires>. Acesso em: 14 set 2023.

PETRELLA, Yara Ligia Mello Moreira. **Museu Paulista**: Um edifício de técnica tradicional de construção de alvenarias. Doutorado em Arquitetura e Urbanismo - Universidade de São Paulo, 2008.

REIS FILHO, Nestor Goulart. **Contribuição ao estudo da evolução urbana do Brasil**: 1500-1720. São Paulo: Editora Pioneira, 1968.

_____. **Quadro da arquitetura no Brasil**. São Paulo: Editora Perspectiva, 2000.

RIBEIRO, N. P. **Contribuição para uma historiografia da “História da Construção” no Brasil**. Em: RIBEIRO, N. P. (Ed.). Subsídios para uma história da construção luso-brasileira. 1ª edição ed. Rio de Janeiro: Pod Editora, 2013.

_____. Engenheiros, construtores e artífices na província do Espírito Santo. In: RIBEIRO, Nelson Pôrto; PESSOA, José; RIBEIRO, Rosina Trevisan M. **Novos subsídios para Uma História da Construção Luso-brasileira**. Vitória: Editora Milfontes, 2019 RIBEIRO, Darcy. O povo brasileiro: a formação e o sentido do Brasil. 3ª ed. São Paulo: Editora Global, 2015.

ROCHA, I. **Tijolo por tijolo**: construindo alvenarias no Vale do Paraíba Fluminense - 1820/1890. Tese de Doutorado—Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2012.

SALLA, Natália Maria. **Produzir para construir**: a indústria cerâmica paulistana no período da Primeira República (1889-1930). Dissertação (Mestrado em Ciências) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, 2014.

SANCHIZ, Juan M.C. **The Morphology of a Working Place Linked to the World**: The Railway Workshops of Jundiaí (Brazil, 1892-1998). *Industrial Archaeology Review*, v.40, 2018.

SANTOS, K. D. G. D. O. DOS. **Bangalôs em Bauru: uma nova forma de morar para o século XX**. UNESP, 2016.

SANTOS, Larissa Correa Acatauassú Nunes. **A arqueologia da arquitetura e a produção de tijolo na Bahia do século XVI ao XIX**. Doutorado em Arquitetura e Urbanismo - Universidade Federal da Bahia, 2012.

SATO, L. **A evolução das técnicas construtivas em São Paulo**: residências unifamiliares de alto padrão. Mestrado em Engenharia de Construção Civil e Urbana—São Paulo: Universidade de São Paulo, 8 jun. 2011. DOI: 10.11606/D.3.2011.tde-11082011-140108.

SEGURADO, João Emílio dos Santos. **Alvenaria e Cantaria**. Coleção Biblioteca de Instrução Profissional, Lisboa, 1ª edição, s/d.

SILVA, Ana Lúcia Arantes da. **A Arquitetura da Companhia Paulista de Estradas de Ferro**: Tipologia de Remanescentes de seu Tronco Oeste. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, 2014.

SILVA, Áurea Pereira da. **Engenhos e fazendas de café em Campinas** (séc. XVIII - séc. XX). Anais do Museu Paulista. São Paulo. N. Sér. v.14. n.1. p. 81-119. Jan.- jun. 2006.

SILVA, L. R. G. DA. **Dinâmicas urbanas ao longo de ferrovias**. Dissertação de Mestrado—Belém: Associação Instituto Tecnológico Vale – Desenvolvimento Sustentável, 2016.

UNESCO. **Carta sobre o Patrimônio Vernacular edificado**. 12ª Assembleia Geral do ICOMOS. Cidade do México – México, outubro de 1999.

VERISSIMO, F. S. **Arquitetura no Brasil**: de Dom Joao Vi a Deodoro. 1a edição ed. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milenio, 2010.

WEIMER, Günter. **A arquitetura popular brasileira**. 2ª ed. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2012.

Periódicos

OLARIA A VENDA OU ALUGADA. O Estado de São Paulo, São Paulo, 28 ago 1892. Disponível em: < <https://acervo.estadao.com.br/pagina/#!/18920828-5232-nac-0002-999-2-not/busca/Olaria%20a%20venda%20ou%20alugada%20>>. Acesso em: 30 jul 2023.

FUGIRAM DO DIA 14 PARA 15, DO SÍTIO DE FRANCISCO DA COSTA BISPO. Gazeta de Campinas, São Paulo, 21 jul 1870. Disponível em: < <http://memoria.bn.br/docreader/DocReader.aspx?bib=091995&pagfis=297>>. Acesso em: 22 jul 2022.

PHOTOGRAFIA. Gazeta de Campinas, São Paulo, 06 jan 1870. Disponível em: <<http://memoria.bn.br/docreader/DocReader.aspx?bib=091995&pagfis=78>>. Acesso em 11 jul 2022.

OLARIA. Gazeta de Campinas, São Paulo, 29 jun 1870. Disponível em: <<http://memoria.bn.br/docreader/DocReader.aspx?bib=091995&pagfis=272>>.

OLARIA DA CHACRINHA. Gazeta de Campinas, São Paulo, 17 dez 1871. Disponível em: <<http://memoria.bn.br/docreader/DocReader.aspx?bib=091995&Pesq=olaria&pagfis=2038>>. Acesso em: 11 jul 2022.

TIJOLLOS. Gazeta de Campinas, São Paulo, 19 out 1873. Disponível em:<
<http://memoria.bn.br/docreader/DocReader.aspx?bib=091995&pagfis=1603>>.
Acesso em: 11 jul 2022.

TIJOLOS. Gazeta de Campinas, São Paulo, 29 out 1874. Disponível em:<
<http://memoria.bn.br/docreader/DocReader.aspx?bib=091995&Pesq=olaria&pagfis=2038>>. Acesso em: 11 jul 2022.

JUNDIAHY. O Estado de São Paulo, São Paulo, 20 ago 1891. Disponível em:<
<https://acervo.estadao.com.br/pagina/#!/18810820-1939-nac-0003-999-3-not/busca/olaria>>. Acesso em: 18 set 2022.

PECHINCHA. O Estado de São Paulo, São Paulo, 16 mai 1894. Disponível em:<
<https://acervo.estadao.com.br/pagina/#!/18940516-5720-nac-0001-999-1-not>>.
Acesso em: 30 jul 2023.

RIBEIRÃO PRETO. O Estado de São Paulo, São Paulo, 19 out 1904.
Disponível em: <<https://acervo.estadao.com.br/pagina/#!/19041019-9453-nac-0001-999-1-not>>. Acesso em: 30 jul 2023.

VENDE-SE UM SÍTIO. O Estado de São Paulo, São Paulo, 19 out 1904.
Disponível em: < <https://acervo.estadao.com.br/pagina/#!/19150706-13344-nac-0010-999-10-not/busca/Olaria>>. Acesso em: 09 mai 2021.

TELHAS AFFIANÇADAS. Gazeta de Campinas, São Paulo, 22 set 1970.
Disponível em:<
<http://memoria.bn.br/docreader/DocReader.aspx?bib=091995&pagfis=365>>.
Acesso em: 11 jul 2022.

TERRAS A VENDA. Gazeta de Campinas, São Paulo, 13 ago 1974. Disponível em:<
<http://memoria.bn.br/docreader/DocReader.aspx?bib=091995&Pesq=olaria&pagfis=1953>>. Acesso em: 11 jul 2022>. Acesso em: 11 jul 2022.

Legislação

SÃO PAULO (PROVÍNCIA). **Lei nº 41, de 18 de junho de 1884.** Manda publicar e executar o Código de Posturas da Câmara Municipal de Limeira. Disponível em:
<<https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/resolucao/1884/resolucao-41-18.06.1884.html>>. Acesso em: 16 abr 2023.

BRASIL (IMPÉRIO). **Decreto nº 5490, de 15 de julho de 1874.** Regulamenta a arrecadação do imposto de industrias e profissões. Disponível em:
<<https://legis.senado.leg.br/norma/409051/publicacao/15778223>>. Acesso em: 03 de outubro de 2022.

SÃO PAULO (PROVÍNCIA). **Lei nº 67, de 26 de abril de 1866.** Posturas da Câmara Municipal da cidade de Campinas. Disponível em: <

<https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/1866/lei-67-26.04.1866.html>>. Acesso em: 07 abr 2023.

SÃO PAULO (PROVÍNCIA). **Lei nº 25, de 25 de abril de 1859**. Marca a receita e fixa a despesa das Câmaras Municipais para o ano financeiro desta Lei desde o 1º de janeiro até 31 de dezembro de 1860. Disponível em: <
<https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/1859/lei-25-25.04.1859.html>>. Acesso em: 15 abr 2023.

SÃO PAULO (PROVÍNCIA). **Resolução nº43, de 06 de abril de 1872**. Manda publicar e executar 33 artigos de posturas da Câmara Municipal da cidade de Campinas. Disponível em: <
<https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/resolucao/1872/resolucao-43-06.04.1872.html>>. Acesso em: 16 abr 2023.

SÃO PAULO (PROVÍNCIA). **Resolução nº71, de 02 de abril de 1876**. Manda publicar e executar os artigos de posturas da Câmara Municipal da cidade de Campinas. Disponível em: <
<https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/resolucao/1876/resolucao-71-02.04.1876.html>>. Acesso em: 16 abr 2023.

SÃO PAULO (PROVÍNCIA). **Lei nº100, de 28 de abril de 1865**. Código de Posturas da Câmara Municipal da cidade de Sorocaba. Disponível em: <
<https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/1865/lei-100-28.04.1865.html>>. Acesso em: 03 out 2022.

SÃO PAULO (PROVÍNCIA). **Resolução nº98, de 18 de maio de 1873**. Manda publicar e executar os artigos de posturas da Câmara Municipal da cidade de Itú. Disponível em: <
<https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/resolucao/1873/resolucao-98-18.05.1873.html>>. Acesso em: 16 abr 2023.

SÃO PAULO (PROVÍNCIA). **Lei nº52, de 04 de maio de 1882**. Fixa o orçamento provincial para o exercício de 1882 a 1883. Disponível em: <
<https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/1882/lei-52-04.05.1882.html>>. Acesso em: 16 abr 2023.

SÃO PAULO (PROVÍNCIA). **Resolução nº35, de 29 de maio de 1883**. Manda publicar e executar a tabela de impostos da Câmara Municipal de Campinas. Disponível em: <
<https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/resolucao/1883/resolucao-35-29.05.1883.html>>. Acesso em: 16 abr 2023.

SÃO PAULO (PROVÍNCIA). **Lei nº30, de 16 de março de 1847**. Marca a receita e fixa a despesa das Câmaras Municipais da Província para o ano de 1847 a 1848. Disponível em: <
<https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/1847/lei-30-16.03.1847.html>>. Acesso em: 16 abr 2023.

SÃO PAULO (PROVÍNCIA). **Lei nº 100, de 28 de abril de 1865**. Código de Posturas da Câmara Municipal de Sorocaba. 1865 a.

SÃO PAULO (PROVÍNCIA). **Lei nº 109**, de 04 de maio de 1865. Código de Posturas da Câmara Municipal da Vila de Jundiaí. 1865 b.

SÃO PAULO (PROVÍNCIA). **Resolução nº 71**, de 02 de abril de 1876. Manda publicar e executar o Código de Posturas da Câmara Municipal da Cidade de Campinas. 1876.

SÃO PAULO (PROVÍNCIA). **Lei nº 68, de 09 de maio 1868**. Orça a receita e a despesa das câmaras municipais para o ano financeiro do 1º de julho de 1868 a 30 de junho de 1869. São Paulo. Disponível em: <<https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/1868/lei-68-09.05.1868.html>>. Acesso em: 15 abr 2023.

SÃO PAULO (PROVÍNCIA). **Lei nº 53, de 05 abril de 1870**. Isenta de imposto nas barreiras os materiais para as estradas de ferro da Província. Disponível em: <<https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/1870/lei-53-05.04.1870.html>>. Acesso em: 15 abr 2023.

SÃO PAULO (PROVÍNCIA). **Lei nº 108, de 10 maio de 1870**. Código de Posturas da Câmara Municipal de Jundiahy. Disponível em: <<https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/resolucao/1870/resolucao-108-10.05.1870.html>>. Acesso em: 15 abr 2023.

Fontes Primárias

Almanach do Estado de São Paulo para 1891. São Paulo: Editora Companhia Industrial de São Paulo, 1891.

Almanak Administrativo, Mercantil e Industrial da Corte e Província do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Casa Eduardo & Henrique Laemmert, 1873.

Almanak Administrativo, Mercantil e Industrial da Corte e Província do Rio de Janeiro. São Paulo: Jorge Seckler & Cia, 1884.

CARDOSO, J. P. **Carta geral do Estado de S. Paulo**: com indicações sobre Agricultura, commercio, instrucção pública, industria e colonização, 1915. Disponível em: <http://objdigital.bn.br/objdigital2/acervo_digital/div_cartografia/cart539762/cart539762.jpg>. Acesso em: 25 ago 2022.

COMPANHIA MOGYANA. Relatório da Diretoria da Companhia Paulista de Vias Ferreas e Fluviais para a sessão da Assembléa Geral. São Paulo, 1878.

COMPANHIA MOGYANA. Relatório da Diretoria da Companhia Paulista de Vias Ferreas e Fluviais para a sessão da Assembléa Geral. São Paulo, out 1887.

COMPANHIA MOGYANA. Relatório da Diretoria da Companhia Paulista de Vias Ferreas e Fluviais para a sessão da Assembléa Geral. São Paulo, nov 1898.

COMPANHIA MOGYANA. Relatório da Diretoria da Companhia Paulista de Vias Ferreas e Fluviais para a sessão da Assembléa Geral. São Paulo, jun 1903.

COMPANHIA MOGYANA. Relatório da Diretoria da Companhia Paulista de Vias Ferreas e Fluviais para a sessão da Assembléa Geral. São Paulo, jun 1904.

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

COMPANHIA PAULISTA. Relatório da Diretoria da Companhia Paulista de Vias Ferreas e Fluviais para a sessão da Assembléa Geral. São Paulo, abr 1891.

COMPANHIA PAULISTA. Relatório da Diretoria da Companhia Paulista de Vias Ferreas e Fluviais para a sessão da Assembléa Geral. São Paulo, abr 1892.

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

COMPANHIA PAULISTA. Relatório da Diretoria da Companhia Paulista de Vias Ferreas e Fluviais para a sessão da Assembléa Geral. São Paulo, abr 1896.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA.

Recenseamento do Brazil em 1872. Rio de Janeiro, 1874. Disponível em: < <https://biblioteca.ibge.gov.br/biblioteca-catalogo?id=225477&view=detalhes>>. Acesso em 30 jul 2023.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Synopse do recenseamento de 31 de dezembro de 1900.** Rio de Janeiro, 1905. Disponível em:< <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?id=225474&view=detalhes>>. Acesso em 30 jul 2023.

SÃO PAULO (ESTADO); SECRETARIO DE ESTADO DOS NEGOCIOS DO INTERIOR; REPARTIÇÃO DE ESTATISTICA E ARCHIVO DO ESTADO. **Livro de registro de estatística industrial dos municípios do estado de São Paulo** (1912). São Paulo, 1912.

SÃO PAULO, Secretaria da Agricultura, Indústria e Commercio do Estado de São Paulo; Directoria de Estatística, Indústria e Commercio; secção de Indústrias. **Estatística Industrial do Estado de São Paulo (1928-1937)**. 10 v., São Paulo: Garraux/Siqueira/Freire & Cia, 1930/1939 .

Arquivo Municipal de Campinas

Livro de Lançamento de imposto sobre Indústria e Profissões de 1892.

Livro de lançamento de imposto sobre indústria e profissões de 1904.

Livro de registro de dívidas sobre indústrias e profissões, cafeicultores e capitalista do exercício de 1892 a 1906.

Série de livros de registro de licença para negociantes entre 1872 e 1891.

Arquivo da Prefeitura de Jaboticabal-SP

Lançamentos do imposto de indústria e profissões da Câmara Municipal de Jaboticabal, para os anos de 1899 à 1907, 1913 à 1920 e 1927 à 1929.