

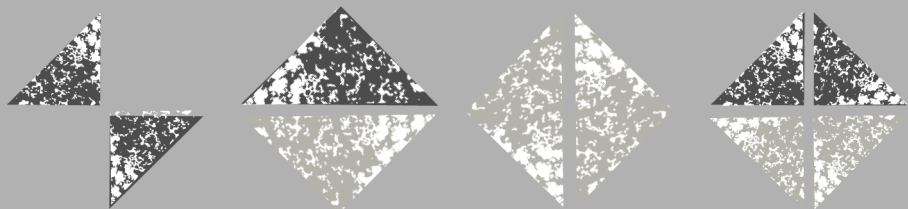
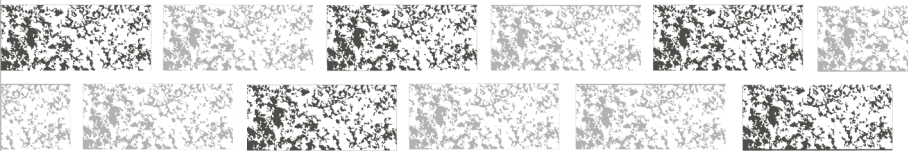
os Margens

do

espaço construído

*notas sobre a experiência em uma
escola pública de construção*

*ou a autoconstrução de uma
cultura construtiva*



Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Catálogo na Publicação
Serviço Técnico de Biblioteca
Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo

Costa, Danilo Soares Vinhote

Às margens do espaço construído: notas sobre a experiência em uma escola pública de construção, ou a autoconstrução de uma cultura construtiva / Danilo Soares Vinhote Costa; orientador José Eduardo Baravelli. coorientador Francisco Barros - São Paulo, 2020.

292 p.

Trabalho Final de Graduação (Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo.

1. Produção do Espaço. 2. Cultura Construtiva. 3. Formação Profissional. 4. Autoconstrução. I. Baravelli, José Eduardo, orientador. II. Barros, Francisco, coorientador. III. Título.

Elaborada eletronicamente através do formulário disponível em:
<<http://www.fau.usp.br/fichacatalografica/>>.

ÀS MARGENS DO ESPAÇO CONSTRUÍDO

notas sobre a experiência
em uma escola pública de
construção, ou a autoconstrução
de uma *cultura construtiva*

Danilo Soares Vinhote Costa

Trabalho Final de Graduação

orientação:
Prof. Dr. José Eduardo Baravelli

co-orientação:
Prof. Dr. Francisco Barros

agosto de 2020

DEDICATÓRIA E AGRADECIMENTO

*Àqueles que vieram antes de nós
aos que estão a caminho
aos que se foram...*

*Querida família,
meus amores e amigos*

*Queridos mestres e colegas aprendizes
A quem ensina e aprende
com alegria e generosidade*

*A quem ainda tem fé no humano
Àqueles que desejam ir à raiz
[e encontram rizomas]*

*Ao meu querido avô Januário, grande mestre
construtor*

*À minha querida avó Adoralice,
te guardo com carinho na memória e no coração*

Que retorne como uma bela flor

*Para que renasça,
da esperança, assim como a Rosa
À Rosa do Povo, para que floresça
em uma nova primavera*

*Para que, enfim, haja a repartição:
festa, trabalho e pão*

Dedico estas palavras...

Neste trabalho de conclusão de curso propõe-se uma reflexão crítica a respeito da relação entre ensino profissional, divisão do trabalho e o modo capitalista periférico de produção do espaço. Desta feita propõe-se investigar, no contexto urbano brasileiro de industrialização tardia e crescimento desordenado, agentes e práticas sociais em torno de uma escola pública de construção civil localizada no município de Taboão da Serra, a EMCC. Nessas linhas, procurou-se refletir acerca das diferentes – desiguais – formas de legitimação e reprodução dos saberes construtivos. A partir da crítica ao paradigma do ensino profissional dual organizado no Brasil entre os séculos XIX e XX, se põe em perspectiva histórica a formação profissional nos campos da arquitetura e da construção, os quais são cindidos por uma linha abissal entre o pensar (projetar e calcular) e o fazer (construir). No curso do texto recorreu-se às noções de *distinção social* e *poder simbólico*, a fim de caracterizar os

campos e práticas sociais desses construtores, compreendendo-os enquanto fatores de arranjo e posicionamento na estrutura social, que, como se viu, competem para manter à margem os construtores e seus saberes. Procurou-se compreender a reprodução dos saberes construtivos pelo olhar dos educandos e educadores da escola por meio de uma abordagem etnográfica, participativa e experimental, a fim de vislumbrar outras formas possíveis de construir espaços e processos formativos que integrem, através do diálogo, os saberes hoje fragmentados no sentido da emancipação social.

Palavras-chave: Produção do Espaço; Cultura Construtiva; Formação Profissional; Autoconstrução.

En esta tesis final de carrera se propone una reflexión crítica sobre la relación entre la enseñanza profesional, división del trabajo y el modo capitalista periférico de producción del espacio. Lo que se propone a investigar, en el contexto urbano brasileño de industrialización tardía y crecimiento desorganizado, agentes y prácticas sociales alrededor de una escuela pública de construcción civil localizada en el municipio de Taboão da Serra, la EMCC. Dada la situación, se ha buscado reflexionar acerca de las distintas -desiguales- formas de legitimación y reproducción de los saberes constructivos. A partir de la crítica al paradigma de la enseñanza profesional dual organizado en Brasil entre los siglos XIX y XX, se pone en perspectiva histórica la formación profesional en los campos de la arquitectura y de la construcción, los cuales son escindidos por una línea abismal entre el pensar (proyectar y calcular) y el hacer (construir). En el transcurso del texto se recurrió a las

nociones de *distinción social* y *poder simbólico*, con el fin de caracterizar los campos y prácticas sociales de esos constructores, los comprendiendo como factores de arreglo y posición en la estructura social, que, como se ha visto, compiten para mantener al margen a los constructores y sus saberes. Se procuró comprender la reproducción de los saberes constructivos desde la mirada de los estudiantes y educadores de la escuela, a partir de un abordaje etnográfico, participativo y experimental, con el fin de vislumbrar otras formas posibles de construir espacios y procesos formativos que integren, a través del diálogo, los saberes hoy fragmentados en el sentido de la emancipación social.

Palabras-clave: Producción del Espacio; Cultura Constructiva; Formación Profesional; Autoconstrucción.

DEDICATÓRIA E AGRADECIMENTO

RESUMO / RESUMEN

14_ INTRODUÇÃO

26_ **PRIMEIRA PARTE** AUTOCONSTRUÇÃO DO OBJETO

34_ A EMCC: uma escola de construção na teoria, e outra na prática

52_ *Educação e trabalho na vala comum das políticas públicas*

63_ *Espaço para pensar a construção: noções e representações*

69_ *Espaço construído e cultura construtiva*

73_ *Espaço e relações de produção na periferia do capitalismo globalizado*

84_ Uma periodização: trabalho de construir e a formação dos construtores

87_ *Trabalho “livre”: modernização e exclusão*

94_ *Formação (1856 – 1934): Instrução integral – Escolas Profissionais Oficiais e Liceus de Artes e Ofícios*

-
- 99_ *Qualificação (1924 – 2000): Pedagogia das competências – SENAI*
- 103_ *Desqualificação: modernização excludente e informalidade*
- 108_ **SEGUNDA PARTE** ALGUMA TEORIA E UM MÉTODO PARA VER ALÉM DA LINHA ABISSAL
- 110_ **Entre a práxis e a produção de conhecimento: um método no meio do caminho**
- 117_ *Pesquisa participante, ato de conhecer entre sujeitos cognoscentes*
- 121_ *Etnografia e observação participante, “de perto e de dentro”*
- 128_ *Entrevistas por narrativas, “de longe e de fora”*
- 132_ **TERCEIRA PARTE** COTIDIANO NA EMCC: REFLEXÕES A PARTIR DO CAMPO E DAS ENTREVISTAS
- 134_ **Espaço e trabalho**
- 139_ *Autoconstrução do espaço pedagógico*
- 154_ *Lugar da teoria e lugar da prática*

-
- 167_ *O problema da teoria*
- 176_ *Escola como lugar de encontro e relações de trabalho em rede: agenciamentos periféricos*
- 182_ **Desdobramento das entrevistas**
- 183_ *Autoconstrução do lugar e o lugar da autoconstrução*
- 188_ *Vocação para a construção, necessidade e oportunidade*
- 193_ *Conhecimento da prática*
- 204_ *Sentidos de se aprender e ensinar construção*
- 216_ *A casa enquanto tema gerador: espaço construído e habilidades incorporadas*
- 228_ **QUARTA PARTE** ALGUMA TOTALIDADE E UM ESPAÇO DE POSSIBILIDADE
- 230_ *A resistência silenciosa da cultura construtiva*
- 231_ *Saber construtivo e resiliência popular*
- 235_ *Agonia do métier: marginalização e heteronomia*

-
- 238_** Autoconstrução: as astúcias do saber construtivo
- 246_** *Escola de construção como lugar da cultura construtiva*
- 249_** *Dialogismo entre uma teorica apropriada e o conhecimento da prática*
- 254_** Uma ciência popular da construção existente e outra possível
- 259_** *Descolonizar saberes e práticas construtivas*
- 262_** *Uma politecnia popular: ecologia de saberes e práticas*
- 264_** Por uma insurreição dos saberes: construção e trabalho livre

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

LISTA DE SIGLAS E ABREVEATURAS

LISTA DE FIGURAS E MAPAS

LISTA DE GRÁFICOS E TABELAS

INTRODUÇÃO

Afinal, a cultura construtiva sobre a qual a historiografia da arquitetura brasileira se reporta, organizada no ocidente, de matriz europeia, não se desenvolve ou se realiza do trabalho individual da arquiteta ou arquiteto, mas ao contrário, se estrutura no trabalho de uma coletividade de agentes divididos hierarquicamente em tarefas específicas e muitas vezes não compartilhadas pelos mesmos indivíduos [...].

SANTOS; 2018:37

Acredito que faz parte de uma introdução pertinente a um TFG (Trabalho Final de Graduação) expor a maneira como entendo este momento no percurso da minha formação. Em geral, o que vejo entre meus colegas – e que compartilho – é o entendimento de que se trata de um momento de experimentação, propício para testar limites de formas e pensamentos; com potencial para fazer emergir inquietações e interesses tanto pessoais quanto intelectuais, elementos selecionados em um vasto universo de conhecimentos e experiências atravessadas – e atravessadoras – adquiridas no percurso de formação.

Propus-me a desenvolver este texto como se desenvolve um protótipo no canteiro experimental, algo como uma construção experimental de pensamento. Entendo que essa experimentação indica o desejo de um porvir radicalmente diverso do atual, por isso se entende aqui a necessidade de arriscar

pensar a partir das próprias linhas, elaborar e sintetizar elementos antes dispersos nas narrativas sobre a trajetória do vivido no espaço--tempo. Assim pretendo explorar mais adiante, nessas reflexões, elementos de narrativas autobiográficas de trabalhadores da construção, educadores e educandos, entrevistados que permitiram vislumbrar traços gerais do processo de aquisição do saber construtivo, do campo das trocas simbólicas entre trabalhadores com diferentes experiências.

O que motiva alguém a escolher uma profissão, a seguir uma carreira? Antes de responder a essa pergunta, penso que talvez se devesse perguntar o que possibilita que essa escolha exista *a priori*. Quando penso por que escolhi arquitetura como campo de atuação, penso hoje em minha posição na estrutura social. A arquitetura foi por muito tempo, para mim, algo sem forma, um conceito vazio, quando muito encerrado nas representações de projeto; apenas posteriormente ela tomou forma como construção, um tipo especial de construção.

Oseki (1983)¹, em sua dissertação de
16 doutorado *Arquitetura em Construção*, indaga

¹ “[...] a composição técnica da Construção (“técnica”, no sentido mais amplo, compreendendo todas as formas e funções que o capital assume durante a sua reprodução ampliada. Incluindo então, também, os capitais financeiro e comercial como funções técnicas necessárias à circulação do capital industrial. E ainda às funções ‘bastardas’ – capital fundiário e capital imobiliário [...] vai definir o campo de ação possível para a atuação em arquitetura. Os movimentos, ciclos e tendências da construção, seu peso absoluto e relativo no aparelho produtivo, repercutirá na arquitetura, ampliando ou reduzindo suas potencialidades. Terceiro: a Construção é importante para a disciplina arquitetura, por permanecer o único ->

ainda na introdução se haveria espaço para uma questão da construção na arquitetura, a partir da qual denuncia uma omissão por parte da academia a respeito da produção do espaço no Brasil. Desdobram-se nessa questão múltiplas dimensões da produção do espaço, que concernem à arquitetura enquanto campo profissional e área de conhecimento: dimensões práticas, políticas, tecnológicas e teóricas. Ao mesmo tempo persiste a ausência dos construtores na reflexão ativa sobre a produção do espaço, que a arquitetura e o urbanismo compõem junto com outras áreas do saber, sob a luz do materialismo histórico. Cabe, enquanto se prepara o chão para que os construtores incorporem seu pensamento nessas reflexões, buscar a sua voz, trazer a palavra desses trabalhadores ao campo da reflexão e incorporar junto a eles teorias em devir que auxiliem na tarefa histórica da emancipação social e do trabalho livre.

O advento de uma crítica radical da produção do espaço nos mais variados campos das ciências humanas vem sendo acompanhado de uma tradição que vem se firmando na arquitetura enquanto campo disciplinar e prático. Uma tradição que remonta à obra seminal de

Sérgio Ferro, “O canteiro e o desenho”, que disseminou uma contradição inexorável ao fazer do arquiteto sob o domínio do capital; a atuação provocativa do grupo *Arquitetura Nova*, documentada por Pedro Arantes (2002); gerações que se seguiram no esforço de criação de formas contra-hegemônicas de pensar e produzir o espaço, persistindo política, profissional e intelectualmente. Se de alguma forma as transformações sociais em curso podem impactar a arquitetura acredito que seja pela continuidade dessa tradição que poderemos buscar por novos caminhos.

Ademais, tanto a recessão econômica que assola a economia global como um todo quanto a tendência crescente de fragilização dos vínculos de trabalho que vem se impondo sobre toda classe mostram a urgência em repensar toda forma de produção material e reprodução social, incluindo o espaço, em busca de novas maneiras de socialização dos frutos do trabalho e da riqueza social. Nessa perspectiva, caberia pensar outros arranjos para a educação e a prática profissional na construção civil que não fossem, por exemplo, a gestão da barbárie neoliberal, mas a formulação de novas possibilidades num

sentido democratizante. Em outras palavras, haveria espaço para emancipação social na construção?

A realidade material da construção e as inquietações sobre a divisão e as relações de trabalho davam densidade e concretude às questões que me inquietavam as ideias. Foi então que conheci a extensão popular universitária, por meio do Grupo de Construção Agroecológica (GCA), o que representou uma verdadeira mudança de paradigma na minha trajetória; as experiências em campo que envolviam materialidade, corporeidade, política, reflexão e estudo me traziam cada vez mais elementos para acreditar que seria não apenas possível, mas necessário, uma ruptura com o modo hegemônico de produzir e pensar o espaço habitado e para isso foi preciso realizar certos deslocamentos.

A sociedade se desresponsabilizou da formação desses construtores, como se verá adiante; estes se formam nas estruturas ocultas da informalidade, onde a ocorrência de acidentes de trabalho guardam uma histórica subnotificação, e tampouco estes trabalhadores, hoje, contam com qualquer seguridade social, daí o caráter de sua 19

marginalidade. Ainda assim seu trabalho e seus saberes permanecem fundamentais, já que sem seu corpo, habilidades e intelecto não há rua, casa, escola, faculdade, pois o espaço não se constrói por decreto, ou numa equação matricial, nem mesmo com um desenho bem-feito. Movimentar e moldar a matéria exige a presença física e mental daqueles que constroem. O desenho, o cálculo e o decreto se tornam então mediadores da produção de valor que se desdobra da produção do espaço; quanto mais apertado for o nó górdio que desvaloriza, fragmenta e mecaniza estes trabalhadores e seus saberes, tanto maior será o saque, daí o caráter de sua estrutural da heteronomia do trabalho no atual modo de produção.

Sem a pretensão de propor soluções para este complexo problema, contudo com a intenção de tecer reflexões de caráter exploratório desse campo ainda opaco no pensamento sobre a produção do espaço no campo disciplinar da arquitetura. Ensaando uma integração entre diferentes campos teóricos e os saberes empíricos tecidos no *vivido* e no *terreno*. Para tanto faz-se potencialmente frutífera a mobilização em caráter experimental, uma

base conceitual e histórica e um ferramental metodológico que pudessem dar um panorama sobre a complexidade do problema tratado. Nas interfaces da divisão do trabalho os agentes detentores desses saberes, específicos e complementares (projetar e construir), se encontram e interagem a partir da experiência na Escola Municipal de Construção Civil (EMCC) de Taboão da Serra, cidade localizada na periferia oeste da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP).

O presente texto, nesse sentido, está dividido em quatro partes, que se desdobram ao longo da experiência de dois anos de estágio na escola de construção. Na primeira parte, apresento e problematizo a escola de construção, objeto do trabalho, bem como seu contexto territorial e histórico, buscando compreender sua relação com aspectos mais amplos da produção do espaço. Em seguida, apresento a georafização teórica que fornece as bases para as reflexões extraídas da experiência vivida: noções e conceitos sobre o espaço, um panorama histórico sobre ensino profissional e os caminhos e descaminhos para industrialização da construção no Brasil e sua relação com a formação urbana no país,

evidenciando o legado deixado no setor por séculos de escravidão, no que diz respeito ao percurso da consolidação dessa indústria.

Na segunda parte, exponho a metodologia utilizada para o trabalho de campo, contendo elementos da pesquisa participante, da etnografia do trabalho e de sociologia da educação, para auxiliar na interpretação da experiência de campo e das entrevistas realizadas. Com esse alicerce, as reflexões se desdobram na terceira parte, onde se apresenta os resultados da experiência etnográficas e das entrevistas. No estrato seguinte, a quarta parte, se encaminha o pensamento para ensaiar um sentido da unidade, pressupondo alguma totalidade a partir das linhas que se pôde perceber relevantes ao tema aqui tratado em meio ao emaranhado complexo do real. Dessa forma se intenta apresentar às consciências críticas os resultados da investigação e a tessitura das reflexões realizadas até aqui.

A investigação, portanto, das formas de reprodução social desse saber fazer que consoma o espaço construído se faz relevante para a desconstrução da dicotomia entre 22 trabalho intelectual e trabalho corporal,

fundamento da divisão capitalista do trabalho. A partir da valorização do saber dos construtores, da constituição deste saber como campo de conhecimento socialmente legítimo tornaria, talvez, possível pensar uma outra divisão de responsabilidades técnicas, uma outra divisão do trabalho e uma outra repartição dos frutos desse trabalho.

PRIMEIRA PARTE

AUTOCONSTRUÇÃO DO OBJETO

1

[...]

*Aquele desconhecido não era obrigado
A responder com seu nome
Por sua obra, que era semelhante
A tudo que é divino
Mas o imbecil que a destruiu
Precisou, como que por ordem superior
Proclamar seu nome e mostrar-se a um continente.*

2

*Se assim falaram em Gordium, eu digo:
Nem tudo difícil de se fazer é útil, e
É mais raro que baste uma resposta
Para eliminar uma questão do mundo
Que um ato.*

Bertold Brecht: O nó górdio



Fig. 1.1a Localização da RMSP no Estado de São Paulo, destaque para área representada na fig. 1.2.
Fonte: EMPLASA.

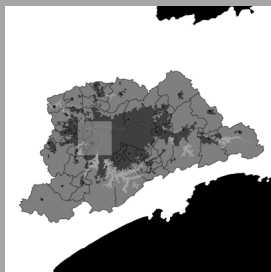


Fig. 1.1b Região Metropolitana de São Paulo e sua mancha urbana, destaque para área representada na fig. 1.2. Fonte: EMPLASA.

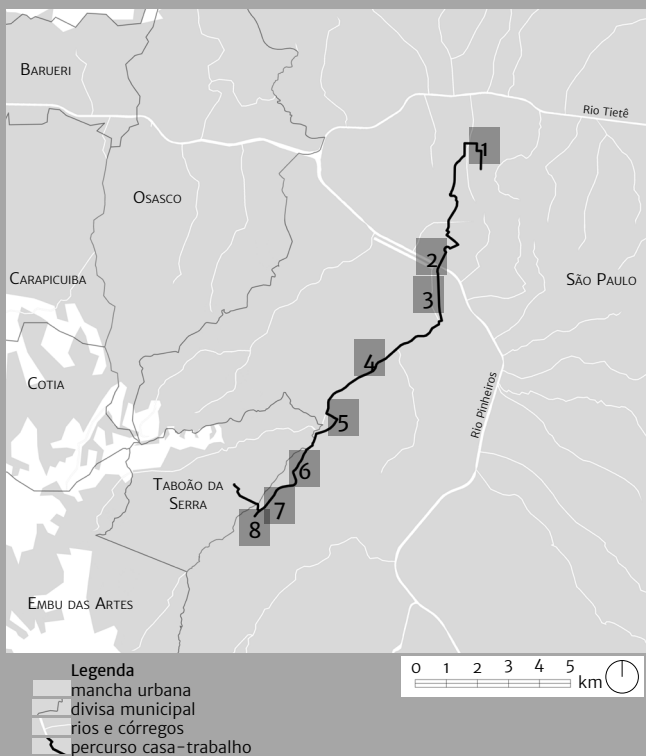


Fig. 1.2 Cartografia do deslocamento casa-trabalho. Fonte: CESAD-USP.



Fig. 1.3a Rua Scipião, Lapa.

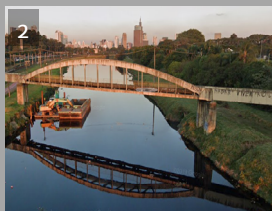


Fig. 1.3b Travessia Rio Pinheiros, Ponte Cidade Universitária.

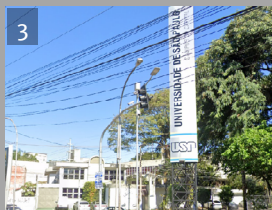


Fig. 1.3c Portaria do campus da USP.



Fig. 1.3d Canteiro de obras da estação de metrô Pátio Vila Sônia.

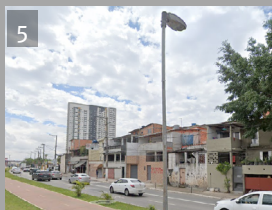


Fig. 1.3e Afastando do centro.



Fig. 1.3f Bordeando a margem de um canteiro.



Fig. 1.3g Adensamento na Estrada do Campo Limpo.



Fig. 1.3h Manufatura na Estrada do Campo Limpo.

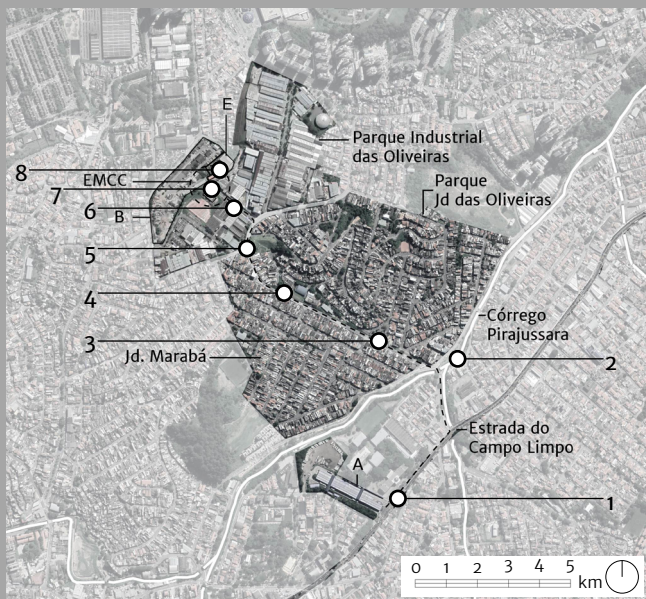
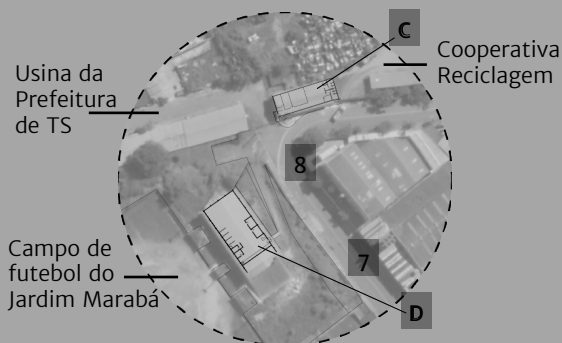


Fig. 2.1 Cartografia do percurso do Terminal Campo Limpo até a EMCC, travessia do rio Pirajussara. Fonte: Google Maps.



Legenda EMCC e entorno

- A** Terminal Campo Limpo
- B** Usina da Prefeitura de Taboão da Serra
- C** EMCC: galpão de salas de aula e administração
- D** EMCC: galpão de canteiro-escola
- E** Cooperativa de Reciclagem

Fig. 2.2 Aproximação com implantação dos galpões da EMCC. Fonte: Google Maps.



Fig. 2.3a Terminal do Campo Limpo.



Fig. 2.3b Córrego Pirajussara: divisa entre municípios.



Fig. 2.3c Canteiro no percurso: Rua Teófilo Otoni.



Fig. 2.3d Obras em andamento: Rua Teófilo Otoni.

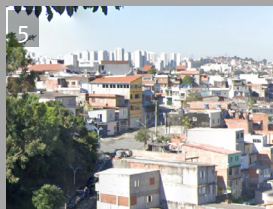


Fig. 2.3e Vê-se ao longe o centro, visto da praça.

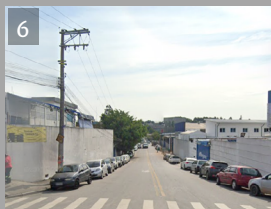


Fig. 2.3f Transição para o Pq Industrial.

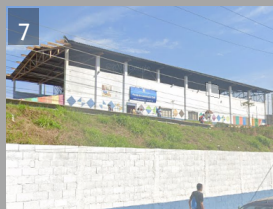


Fig. 2.3g Do percurso, é possível ver o canteiro-escola.



Fig. 2.3h EEMC: prédio das salas de aula.

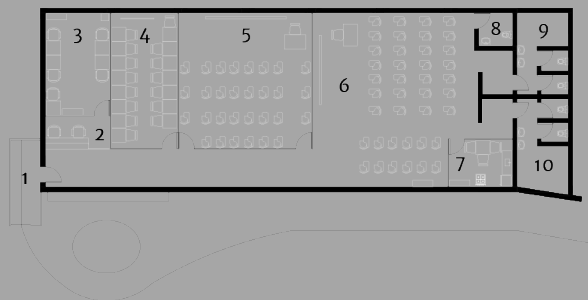


Fig. 3.1 Galão das salas de aula e administração.

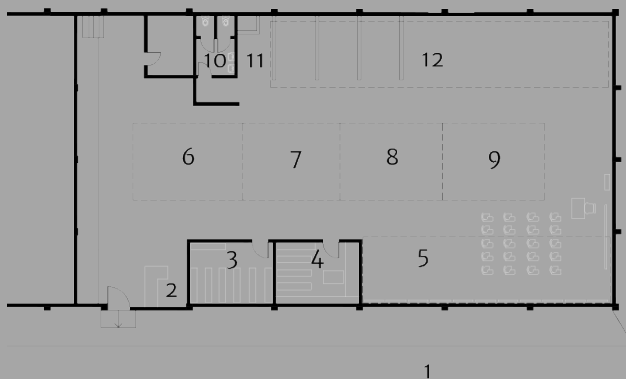


Fig 3.2 Planta esquemática galpão do canteiro-escola.

Legenda *galpão de salas*

- 1 Portaria
- 2 Recepção
- 3 Administração
- 4 Sala de Informática
- 5 Sala de aula 1
- 6 Sala de aula 2
- 7 Copa
- 8 Banheiro acessível
- 9 Banheiro masculino
- 10 Banheiro feminino



Fig 3.1b Sala de aula 1.



Fig 3.1b Sala de aula 2.

Legenda *galpão do canteiro*

- 1 Setor Jardinagem
- 2 Recepção
- 3 Depósito de material líquido
- 4 Almojarifado
- 5 Setor Elétrica
- 6 Setor Pintura
- 7 Setor Hidráulica
- 8 Setor Pedreiro
- 9 Setor Azulejista
- 10 Banheiro
- 11 Área de limpeza de ferramentas
- 12 Baías de areia e brita, materiais diversos



Fig 3.2a Setor elétrica.



Fig 3.2b Canteiro-escola.

1

A EMCC: uma escola de construção na teoria e na prática

A Escola Municipal de Construção Civil (EMCC – fig. 3) é uma instituição pública de ensino profissional e assistência social vinculada à Secretaria de Desenvolvimento, Trabalho e Renda (SDE) da Prefeitura Municipal de Taboão da Serra (PMTS). Ativa desde 2012, a escola apresenta-se como centro de qualificação profissional voltado ao público adulto, com enfoque em especialidades do arco ocupacional da construção civil. Além disso, promove plantões de reforço em português e matemática, cursos de inclusão digital e de desenho técnico digital com o *software* AutoCAD.

Passam pela EMCC diariamente cerca de 200 estudantes e de 20 trabalhadores em regimes variados de contratação, entre os quais servidores, indicados, estagiários e bolsistas do Programa de Apoio Profissional (PAP), voltado para capacitação de população vulnerável. A escola forma anualmente cerca de 600 educandos e, inicialmente,

foi subsidiada pelo Programa Nacional de Aprendizagem Tecnológica (PRONATEC) com professores e algum suporte do SENAI. Em 2016, foi celebrado um convênio entre a EMCC e a Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (FAUUSP), permitindo a contratação de estagiários da instituição ligados à extensão.

O convênio e o plano de estágio foram desenhados em conjunto entre as instâncias da escola de construção, na figura de seu coordenador, o arquiteto Eduardo Jorge Canella; a universidade, na figura do docente Caio Santo Amore, e estudantes de coletivos de extensão universitária – FAUSocial, Coletivo Caetés e Grupo de Construção Agroecológica –, de onde saíram os primeiros estagiários do convênio firmado. Tais instâncias comporiam então a comissão de ensino da escola incumbida de, entre outras funções, exercer tarefas de apoio às atividades pedagógicas, e formada por: coordenador, quatro professores e 3 a 4 estagiários.

Os educadores da escola de construção possuíam trajetórias de formação variadas e experiência prática na construção

36 profissional. Um deles era eletricitista e

técnico em edificações e outro, formado em desenho industrial – orgulhoso ex-professor do SENAI –, outros dois, mestres de obra, um especializado em revestimento cerâmico e outro, em pintura de obra. Os estagiários, por sua vez, eram estudantes de arquitetura ou engenharia; havia estagiários que eram ocupados como professores nos cursos de informática, monitores de reforço em português e matemática, no suporte de Tecnologia da Informação, outros ainda ocupados na recepção da escola.

Além dos trabalhadores regulares e estagiários, havia aqueles que recebiam uma Bolsa Trabalho de assistência social, oferecida pela prefeitura, e eram ocupados nas tarefas de limpeza, copa, manutenção e reparos, por vezes como equipe de obras, fora da escola, para a própria prefeitura.

Na prática, era o eixo coordenação-administração que respondia pela escola à SDE e dava a palavra final acerca das decisões. As atividades didáticas se dividiam entre as aulas teóricas em sala e atividades práticas predominantemente no canteiro da escola, nos turnos matutino, vespertino e noturno, de modo que a transição entre esses momentos

marcava os ritmos e fluxos da escola (fig. 4). Nas aulas teóricas, os educadores muitas vezes contavam com o auxílio da coordenação e/ou de algum dos estagiários nas aulas de Desenho, Legislação Ambiental e Urbana, Segurança do Trabalho e História. Era comum os educandos cursarem diferentes especialidades ao longo de sua trajetória na escola, assim, para que não fosse preciso cursar mais de uma vez a parte teórica, resolveu-se concentrar a parte desse conteúdo, entendida como transversal, às especialidades, no que se convencionou chamar de curso Básico (com 70 horas de duração), seguido dos cursos Específicos, com uma média de 110 horas de duração (fig. 5.4). Havia também o plantão de projetos, uma espécie de assessoria técnica experimental de caráter pedagógico e oferecido uma vez por semana. Nessa atividade, a coordenação junto com estagiárias e estagiários recebiam estudantes da escola, para assisti-los em seus projetos individuais. Desse modo, a escola acabava também por participar, em certa medida, da construção de espaços fora dela, por meio dos projetos dos educandos, ou mesmo por demanda da prefeitura, com reformas em

38 outros espaços além da própria escola; como







PERÍODO	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	LOCAL
	INFORMATICA INFORMATICA BÁSICO PEDREIRO	AUTOCAD AUTOCAD REPAROS	INFORMATICA INFORMATICA BÁSICO PEDREIRO	AUTOCAD AUTOCAD REPAROS	INFORMATICA INFORMATICA BÁSICO PEDREIRO	
	INFORMATICA BÁSICO PINTURA ELÉTRICA REVESTIDOR PLANTÃO PROS	AUTOCAD BÁSICO P. DECORATIVA R. ELÉTRICA PORT/MAT REUNIÃO PROF.	INFORMATICA BÁSICO PINTURA ELÉTRICA REVESTIDOR PORT/MAT REUNIÃO PROF.	AUTOCAD BÁSICO P. DECORATIVA R. ELÉTRICA PORT/MAT REUNIÃO PROF.	INFORMATICA BÁSICO PINTURA ELÉTRICA REVESTIDOR PORT/MAT REUNIÃO PROF.	
	INFORMATICA PINTURA BÁSICO ELÉTRICA ENCANADOR	AUTOCAD P. DECORATIVA REPAROS	INFORMATICA PINTURA BÁSICO ELÉTRICA ENCANADOR	AUTOCAD P. DECORATIVA REPAROS	INFORMATICA PINTURA BÁSICO ELÉTRICA ENCANADOR	

Fig. 4 Lousa com um cronograma das atividades, em junho de 2018.
Fonte: acervo compartilhado da EMCC.

foi o caso da reforma de um espaço para a Escola Profissional de Estética Animal (Escola Pet), que ficou abrigada temporariamente em um espaço improvisado no galpão do canteiro, enquanto trabalhadores ligados à EMCC – coordenação, estagiários, professores e PAPs – reformavam um imóvel da prefeitura que iria abrigá-la.

O tamanho das turmas variava consideravelmente, conforme os períodos de oferta e ao longo dos cursos. A evasão era uma questão sensível e constante; era perceptível uma rotatividade: enquanto alguns educandos evadiram motivados por uma oportunidade de emprego, outros chegavam após serem dispensados. Outros

ainda retornavam porque estavam sempre por perto, moravam na vizinhança. Tratava-se de uma escola bastante enraizada no território, dinâmica e rotativa, de modo que tudo estava em constante transformação: os alunos, o espaço, o currículo etc.

Desde a separação radical dos conteúdos em Básico e Específico – grosso modo, teórico e prático –, passaram a frequentar a administração cartas ou grupos de educandos descontentes com as longas aulas expositivas que ocupavam o primeiro mês de todos os cursos em conjunto. Conforme as primeiras turmas fossem concluindo o Básico e se encaminhando para o curso Específico escolhido inicialmente, podia-se notar as ausências – muitos ficavam pelo caminho. Cada vez menos educandos chegavam à etapa dos cursos Específicos, os números de formandos em queda acabavam preocupando à Secretaria de Desenvolvimento Econômico Trabalho e Renda (SDE), que, por sua vez, pressionava a administração e a coordenação para que apresentassem soluções às evasões que cresciam.

Chegava à administração reclamações de que
40 haveria algo como um “excesso de teoria”.

Nas reuniões pedagógicas, cogitava-se haver uma falta de prática do conteúdo teórico, logo algum modo de exercitá-lo poderia resolver o problema. Os educadores e a coordenação passaram a criar atividades práticas para o curso teórico, promoviam uma verdadeira viração, desvios no programa, mais ou menos percebidos, desacordos com a coordenação, re-acordos. Reduzir a carga horária do Básico e/ou reincorporá-lo aos específicos eram as outras duas soluções mapeadas pela equipe de ensino. Sem o resultado esperado, decide-se reduzir o conteúdo de história do Básico.

A desigualdade de condições, tanto econômicas quanto de alfabetização e letramento, em meio aos educandos era reconhecida pelo grupo de ensino, de modo que o grupo se esforçava para incluir aqueles com maiores dificuldades, testando formas de abordagem e também por meio de aulas de reforço em português e matemática. Com a persistente evasão, aumentava a pressão sobre os estagiários pela busca ativa por novos alunos. Tentava-se mapear as principais dificuldades do alunado, por meio de avaliações iniciais não eliminatórias no momento da inscrição. Havia muita dificuldade em adaptar os conteúdos

teóricos às necessidades, ou possibilidades, e/ou expectativa dos educandos. Fortalecia-se em meio aos educadores a ideia de que haveria uma teoria em excesso, ou “inadequada”, ou “incompatível” às condições desiguais de formação básica das turmas, de maneira que essa heterogeneidade adicionava maior complexidade ao problema da evasão.

Por fim, o curso Básico acabou sendo reincorporado aos Específicos, pois houve a necessidade de reequilibrar as atividades em sala e no canteiro, de forma que sempre houvesse um momento de teoria seguido de outro de prática. A questão dos conteúdos teóricos do Básico permanecia: ninguém sabia dizer se existia ou não um conteúdo teórico em quantidade e profundidade “adequado” ou mesmo um arranjo de conteúdos apresentados com uma didática e grau de dificuldade “adequados” à multiplicidade de trajetórias individuais que a escola reunia. Caberia questionar: que teoria seria essa e em que medida elas dialogam com a realidade dos educandos-construtores, com suas perspectivas e expectativas? Que teoria seria então adequada aos ofícios segundo os alunos e professores e quanto, em que profundidade?

Não havia resposta categórica, propriamente técnica ao alcance, contudo havia o empirismo, como fio de prumo, um programa pedagógico em constante ajuste, contando com percepções e intervenções de educandos, educadores, estagiários e gestão. Algum esforço de convergência era necessário para a manutenção das atividades de ensino, assim se estabeleceu certo acordo em torno do projeto pedagógico, ainda que este não se apresentasse de forma clara a todos. Talvez fosse cabível considerar a existência de algum nível de dissonância entre a escola e seu objeto: o ensino da construção; ou mesmo entre o objeto e seus agentes: os construtores; ou ainda alguma epistemologia (ou cosmologia?) oculta, própria ao universo dos construtores e inacessível aos gestores.

Diferentes bases de entendimento em colisão silenciosa, uma formal (trabalho) e a outra, ausente (cultura popular); esta ausência própria ao Outro das atividades formais e socialmente reconhecidas (diplomadas), um Outro em algum lugar além do lado da linha abissal que divide a produção do espaço entre intelectual (abstrato) e corpóreo (material). Afinal, que conhecimentos seriam esses

próprios aos construtores? Quais saberes (teorias?) teriam sobrevivido à corrosão da cultura construtiva promovida pelo avassalador desenvolvimento das forças produtivas capitalistas? Como veem seu fazer e seu saber? Que práticas conformam algo como um *habitus* próprio aos trabalhadores da construção que pudesse servir de base para um ensino apropriado às suas realidades e aspirações? Nesse ponto, parece imperioso sair dos limites espaço-temporais da escola em busca de respostas e observar onde ela se encontra, em qual espaço e tempo ela se enlaça e em qual realidade socioespacial e histórica ela se assenta.

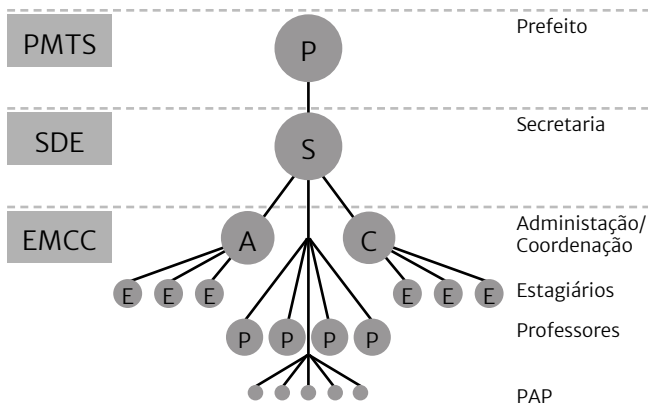


Fig. 5.1 Arranjo institucional e organograma.

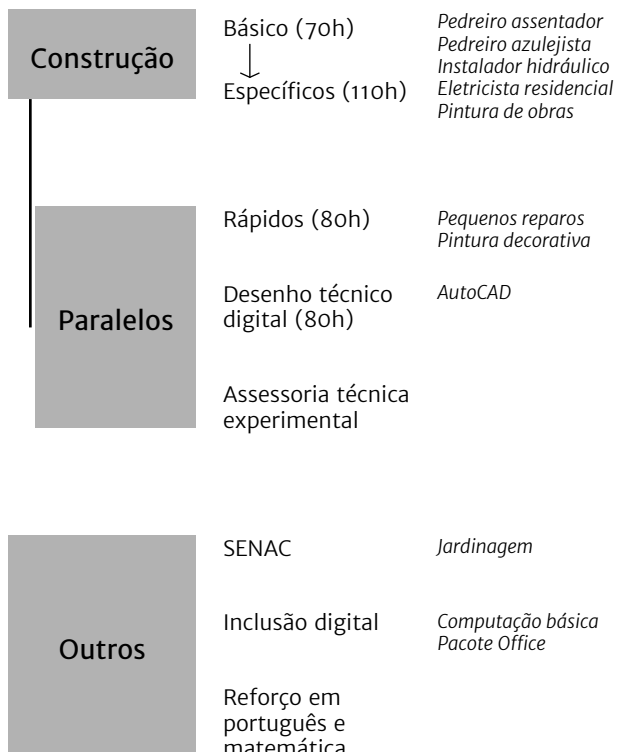


Fig. 5.2 A EMCC: cursos e outros serviços oferecidos pela escola em 2018.

Programa curricular dual

Básico [70h] → Específico [~110h]

Programa Básico

Introdução - 28h

Segurança 4 aulas	Conceitos e normas técnicas EPLs e EPCs Prevenção e combate a incêndios Plano de emergência
Ferramentas e Materiais 4 aulas	Pedreiro, revestidor e pintor Encanador e eletricista Carpinteiro e armador Jardinagem

Treinamento - 42h

Fundamentos 4 aulas	históricos, sociais, éticos, econômicos tecnológicos, legais, ambientais
Representações 4 aulas	Planejamento, projeto e orçamento
Meio Ambiente 4 aulas	Resíduos Demolição e desmontagem Embalagem e armazenagem Classificação e destinação, descarte e reciclagem

Fig. 5.3 A EMCC – Base curricular dual: curso Básico e Específico (Eletricista Residencial), 2º semestre 2018. Elaboração própria. Fonte: arquivos da EMCC.

Programa Específico

Eletricista [105h]

Canteiro 4 aulas	NR 18, NBR 12284 Instalações provisórias Abrigos e mobiliário Dinâmicas e mudanças
Fundamentos da eletricidade 4 aulas	Elétros e fenômenos elétricos Cálculos e dimensionamento Geração e transmissão Distribuição e utilização
Componentes das instalações de entrada 4 aulas	Transformador, ligação e aterramento Medidores e caixa de distribuição Padrões de fase e disjuntores
Circuitos 8 aulas	Tipos, divisões, emendas e derivações Dispositivos de manobra e comandos de um, dois e três pontos
Acabamentos 4 aulas	Placas de acabamento Luminárias Adaptadores Complementos

Ensaio de re-integração

Básico [28h] ➡➡ Específico [108h30]

Programa Básico

Básico - 28h

Representações
4 aulas

Planejamento, projeto
e orçamento

Fundamentos
4 aulas

históricos, sociais, éticos,
econômicos tecnológicos,
legais, ambientais

Básico integrado - 42h

Segurança
3 aulas

Conceitos e normas técnicas
EPIs e EPCs
Prevenção e combate a incêndios

Meio Ambiente
3 aulas

Resíduos
Demolição, desmontagem e
classificação
Embalagem, armazenagem e
destinação

Ferramentas e
Materiais
3 aulas

Ferramentas manuais,
máquinas e equipamentos
Materiais e componentes

Fig. 5.4 A EMCC – Base curricular ensaios de re-integração: curso Básico reduzido e parcialmente integrado ao Específico (Pedreiro e Revestidor), 1º semestre 2019. Elaboração própria. Fonte: arquivos da EMCC.

**Programa
Específico**

Pedreiro revestidor (108h30)

Básico
integrado (42h) ↔ Específico

Específico - 66h30

Canteiro
3 aulas

Normas e organização
Instalações provisórias
Dinâmicas e mudanças

Elevação e
prumo
4 aulas

Argamassa (podre)
Assentamento de blocos
Esquadro e prumo

Contrapiso e
nivelamento
4 aulas

Estratificações do piso
Nivelamento e caimento
de áreas molhadas
Desníveis

Revestimento
8 aulas

Tipos de revestimento
Argamassas de revestimento
Técnicas de revestimento
vertical e horizontal
Padrões, cortes e assentamento
de peças cerâmicas

Acabamentos
4 aulas

Quinas e cantos
Tipos e aplicação de rejunte

Básico reintegrado e desespecialização; reaproximação do ofício

Programa

Pedreiro [161h]

Básico
integrado [42h] ↔ Específico [119h]

Introdução - 28h

Segurança 2 aulas	Segurança coletiva e individual: legislação, normas e práticas
Ferramentas 2 aulas	Ferramentas manuais, máquinas e equipamentos; de uso geral e específico
Materiais 2 aulas	Materiais e componentes
Fundamentos 2 aulas	históricos, sociais, éticos, econômicos tecnológicos, legais, ambientais

Treinamento - 87h30

Representações 4 aulas	Planejamento, projeto e orçamento
Canteiro 2 aulas	Normas e organização Instalações provisórias Dinâmicas e mudanças
Fundação 4 aulas	Tipos de fundação Baldrame e Sapata Armação e arranque

Elevação 4 aulas	Argamassa (podre) Assentamento Prumo, nível e esquadro Aberturas
Cobertura 4 aulas	Tipos de cobertura Lajota, vigora Escoramento Concretagem
Revestimento 4 aulas	Tipos de revestimento Argamassas de revestimento Técnicas de revestimento vertical e horizontal
Meio Ambiente 3 aulas	Resíduos Demolição, desmontagem e classificação Embalagem, armazenagem e destinação

Avaliação - 45h30

Organização do canteiro 1 aula	Elevação 2 aulas	Demolição, limpeza, classificação e destinação de resíduos 2 aulas
Planejamento, projeto e orçamento 2 aulas	Cobertura 2 aulas	
Fundação 2 aulas	Revestimento 2 aulas	

Fig. 5.5 A EMCC – Programa do curso de Pedreiro – reintegração e desespecialização, 2º semestre 2019. Elaboração própria. Fonte: arquivos da EMCC.

Descontinuidades e precariedades, físicas e institucionais, têm sido, grosso modo, características comuns que acometem políticas públicas das mais diversas naturezas (educação, saúde, cultura, meio ambiente, desenvolvimento social, etc), tanto em nível municipal quanto estadual e federal. O percurso errático das políticas de Estado brasileiras rumo ao tão sonhado desenvolvimento redundaram no esgotamento da política desenvolvimentista e numa economia cada vez mais dependente do capital internacional, reflexo da desistência das elites locais de qualquer projeto nacional de desenvolvimento e soberania.

Tal constatação era possível perceber em meio aos conflitos internos e desgastos de educadores e educandos da escola, já que existia um certo consenso em torno da importância daquela política pública de ensino profissional. Da prefeitura frequentemente se ouvia a incerteza da continuidade da escola

em caso de perda de alunos, ou da queda no número de matrículas. Devido à escassez de recursos e à existência de outras prioridades, a SDE contava com outras duas escolas de qualificação profissional (gastronomia e estética animal), além do projeto *Lado-a-Lado*, que visava atender a alunos com alfabetização incompleta. É interessante notar que, contudo, nenhum desses projetos contavam com qualquer articulação, em nível institucional, com a secretaria de educação.

A fragilidade do arranjo institucional dessas políticas públicas levanta a dúvida sobre quais seriam os objetivos da secretaria em manter esses cursos: se não para aumentar a empregabilidade do alunado, seria talvez para subsidiar atividades informais como forma de atenuar os efeitos de uma reestruturação produtiva pós-terceira Revolução Industrial, que acarreta o aumento do desemprego e fortalece a tendência à informalização em massa? Conforme observa Roberto Schwarz no prefácio do livro de Chico de Oliveira, *Crítica à razão dualista: o ornitorrinco*:

A tendência vai para a informalização do trabalho, para a substituição do emprego pela ocupação, ou, ainda, para a desconstrução da relação salarial. A liga do trabalho rebaixado com a dependência externa,

As transformações que estão ocorrendo no plano dos alunos da EMCC provavelmente abrangem os campos da produção formal, especializada, assim como da informal, seja por meio da autoconstrução ou da prestação de serviços informais, em que predomina a manufatura. A insegurança imposta pela flexibilização das relações contratuais de trabalho impõe uma postura adaptativa frente às exigências do mercado de trabalho na construção, altamente rotativo e instável.

O descaso e a negligência do Estado brasileiro em manter algum nível de bem-estar e seguridade social para a maior parte da população vem tomando novos contornos, com o aprofundamento das políticas neoliberais, fragilizando e intensificando assim a fragmentação das relações de trabalho. O crescimento do desemprego e da informalidade acompanha o avassalador desenvolvimento tecnológico dos países capitalistas centrais, de modo a reproduzir contínua e crescentemente a dependência tecnológica nos mais diversos setores da

economia capitalista periférica e provocando transformações que são percebidas de maneiras diferentes pelos trabalhadores mais jovens e mais velhos, assim como por aqueles com maior ou menor grau de escolaridade.

De um lado, a coordenação se esforçava para consolidar seu currículo de formação, combinando elementos de leitura e interpretação de desenhos técnicos, desenho de observação, segurança no trabalho, gestão de resíduos e meio ambiente, estética e história, planejamento e orçamentação. Do outro, os alunos pressionavam para reduzir a carga teórica e aumentar a prática. Enquanto isso, professores se esforçaram para lidar com as discrepâncias inerentes às turmas e perder menos alunos, resumindo ao máximo a teoria e distribuindo lições práticas de construção, cada um à sua maneira. Sem articulação com educadores de carreira da área de Educação de Jovens e Adultos e de Educação Profissional, a equipe de ensino limitava-se à tentativa e erro, no escuro tentando alcançar objetivos e/ou suprir demandas pouco claras dos educandos, da prefeitura, do mercado.

Em uma investigação, a respeito das preferências dos trabalhadores da construção

por formas de vínculo de trabalho, realizada com trabalhadores da construção no Paraná por Thiago Silva (2018), verificou-se a preferência de trabalhadores mais velhos, acima de 40 anos, pelos trabalhos com registro na carteira – em grande parte motivados pelo acesso à aposentadoria –, enquanto trabalhadores mais novos diziam preferir o trabalho informal, ou autônomo, motivados pelos rendimentos comparativamente maiores em relação ao trabalho formal, por serem descontadas as garantias sociais do trabalho registrado. Ricardo Antunes e Guilherme Alves (2004) registraram tendências que observaram no mercado de trabalho de maneira geral, onde veem um processo de exclusão tanto de trabalhadores mais jovens (entre 18 e 20 anos) quanto dos mais velhos (acima de 60):

Outra tendência presente no mundo do trabalho é a crescente exclusão dos jovens, que atingiram a idade de ingresso no mercado de trabalho e que, sem perspectiva de emprego, acabam muitas vezes engrossando as fileiras dos trabalhos precários, dos desempregados, sem perspectivas de trabalho, dada a vigência da sociedade do desemprego estrutural.

Paralelamente à exclusão dos jovens vem ocorrendo também a exclusão dos trabalhadores considerados “idosos” pelo capital, com idade próxima de 40 anos e que, uma vez excluídos do trabalho, dificilmente

conseguem reingresso no mercado de trabalho. Somam-se, desse modo, aos contingentes do chamado trabalho informal, aos desempregados, aos “trabalhos voluntários” etc. O mundo do trabalho atual tem recusado os trabalhadores herdeiros da “cultura fordista”, fortemente especializados, que são substituídos pelo trabalhador “polivalente e multifuncional” da era toyotista.
(ANTUNES & ALVES; 2004:339)

Resta saber se esse processo se manifesta na construção civil dessa forma. Alguns estudos² mostram uma constante recusa de trabalhadores mais novos a postos de trabalhos na construção civil, devido aos baixos salários e à estigmatização desse grupo de trabalhadores como “peões incautos”. Eles estariam dando preferência a outros segmentos ou à prestação de serviços por conta própria. Outro contraponto é que o que se vê hoje na construção civil é o processo de especialização da força de trabalho, no caminho contrário da polivalência característica dos canteiros de obra, sob o regime da manufatura tradicional, o que seria fator para exclusão de trabalhadores mais velhos formados por esse paradigma.

Resta saber, também, se a destruição da manufatura na produção do espaço e a implantação gradual de procedimentos industriais e novas tecnologias nos canteiros

de obra estariam acarretando algum tipo de estranhamento nos construtores com relação ao seu saber construtivo e à organização social que havia em torno dele, uma vez que passaram a ser considerados inadequados e obsoletos pelas empresas construtoras frente à reestruturação produtiva em curso. Em que medida essa reestruturação produtiva impacta o sentido de aprender o ofício e se constrói nele? De algum modo, as técnicas de ofício se mantêm em posse dos construtores, seja por meio da autoconstrução ou da prestação de serviços informais, onde predomina a manufatura. A insegurança imposta pela flexibilização das relações contratuais de trabalho impõe uma postura adaptativa frente às exigências do mercado de trabalho na construção, altamente rotativo e instável.

É nesse enleio que se encontra a EMCC, sem qualquer clareza sobre os motivos para a sua existência ou objetivos mais claros: formação na manufatura serial ou treinamento especializado para a heterogênea. A escola de construção dispõe aos estudantes um conhecimento e um capital institucional que se supõe absorvível pelo mercado de trabalho da construção, ou ao menos macetes úteis na

prestação de serviços informais e subsídios teórico-práticos para a autoconstrução. Contudo falta uma política pública mais consistente e amplo, metas mais claras de médio e longo prazos, fontes sólidas de financiamento, um arranjo institucional mais sólido e integrado em direção a um desenvolvimento social sustentável. O que se vê, ao contrário, é a crença de que três meses de cursos e uma certificação poderia amenizar o desemprego crescente. Por outro lado o que acaba por fazer é qualificar a autoconstrução e o trabalho por conta, mas principalmente mantém ativa uma política pública com vistas à reeleição da classe política local.

Estimativa do número de ocupados, no trabalho principal, no setor da construção na RMSP entre 2011 e 2017 (em mil pessoas).

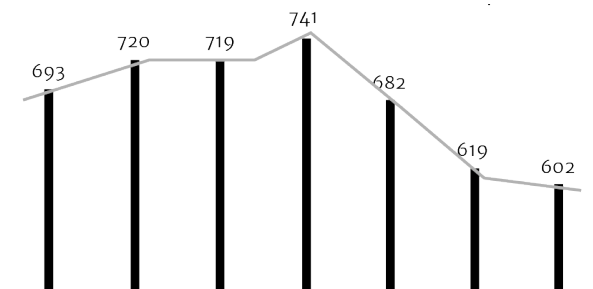
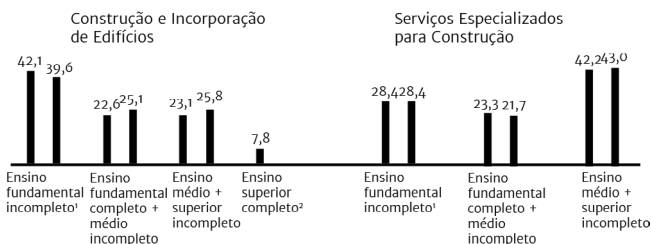


Gráfico 1 Variação da quantidade de trabalhadores no setor da construção. Reelaborado pelo autor. Fonte: Convênio DIEESE/Seade, MTb/FAT e convênios regionais PED – Pesquisa de Emprego e Desemprego. Elaboração DIEESE, 2018.

Distribuição dos ocupados na construção por escolaridade segundo divisão do setor. RMSP – 2016 e 2017

em %



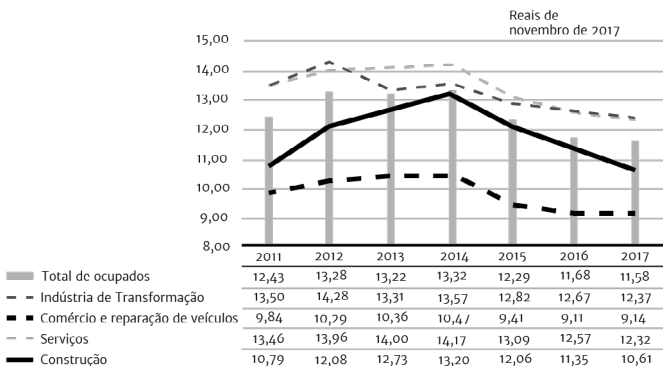
Fonte: Convênio DIEESE/Seade, MTb/FAT e convênios regionais PED – Pesquisa de Emprego e Desemprego. Elaboração DIEESE, 2018

nota 1: Inclui os analfabetizados sem escolaridade;

nota 2: A amostra não comporta desagregação para esta categoria

Gráfico 2 Distribuição segundo escolarização dos trabalhadores da construção da RMSP.

Rendimento médio real por hora dos ocupados na construção e nos demais setores. RMSP – 2011 a 2017



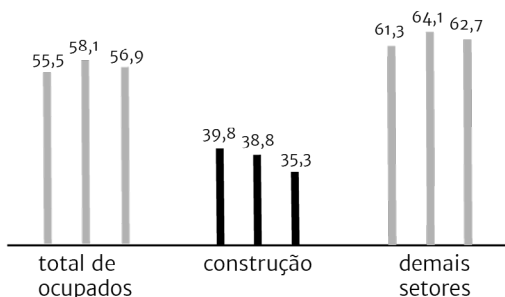
Fonte: Convênio DIEESE/Seade, MTb/FAT e convênios regionais PED – Pesquisa de Emprego e Desemprego. Elaboração DIEESE, 2018

Deflator: IGV-DIEESE/SP

Gráfico 3 Distribuição segundo remuneração por hora trabalhada em comparação com outros setores dos trabalhadores da construção da RMSP.

Proporção dos ocupados na construção e nos demais setores¹ inseridos por meio de emprego protegido². RMSP – 2011, 2016 e 2017

em %



Fonte: Convênio DIEESE/Seade, MTb/FAT e convênios regionais PED

– Pesquisa de Emprego e Desemprego. Elaboração DIEESE, 2018

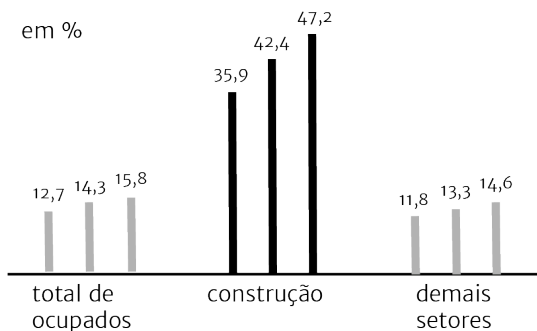
Nota 1: Exclui os serviços domésticos

Nota 2: Assalariados com carteira de trabalho assinada e servidores estatutários

Gráfico 4 Variação do número de trabalhadores empregados com proteção social.

Proporção dos ocupados na construção e nos demais setores¹ inseridos por conta própria. RMSP – 2011, 2016 e 2017

em %



Fonte: Convênio DIEESE/Seade, MTb/FAT e convênios regionais PED

– Pesquisa de Emprego e Desemprego. Elaboração DIEESE, 2018

Gráfico 5 Variação do número de trabalhadores que atuam por conta própria.

Tabela 1: Distribuição dos ocupados de 14 anos ou mais, por grupo de setores de atividade segundo participação em curso ou treinamento. RMs e Distrito Federal – Mai-Out/2008

Frequência a cursos/treinamentos de qualificação (nos últimos 3 anos)	Grupos de ramos de atividade			Total
	G1	G2	G3 ⁵	
Total	100,0	100,0	100,0	100,0
Participa e/ou egresso	45,6	30,7	18,6	30,5
Cursos/trein. de capacitação ⁽¹⁾	24,5	22,7	15,5	20,6
Ensino técnico ⁽²⁾	3,0	1,8	0,8	1,8
Graduação e pós-grad. ⁽³⁾	15,8	4,8	1,5	6,7
Demais ⁽⁴⁾	2,3	1,3	0,8	1,4
Não participou	54,3	69,3	81,4	69,5

Fonte: Convênio DIEESE/Seade, MTE/FAT e convênios regionais PED – Pesquisa de Emprego e Desemprego e Pesquisa Suplementar para o Sistema Público de Empregos, Trabalho e Renda, 2011

nota 1: Estão incluídos cursos de capacitação por indicação do Sine ou postos públicos de atendimento ao trabalhador, de capacitação/ especialização por iniciativa da empresa e de capacitação por iniciativa própria

nota 2: Estão incluídos graduação com menos de 4 anos, médio integrado, educação profissional e técnico básico de ensino fundamental

nota 3: Estão incluídos graduação de 4 anos ou mais, pós-graduação stricto e lato sensu

nota 4: Estão incluídos alfabetização de adultos, supletivo fundamental e de ensino médio e combinações de formas de qualificação

nota 5: Estão incluídos no setor da construção civil: construção, reformas e reparação.

Tabela 2: Distribuição dos ocupados na construção, segundo faixa etária. RMSP – 2011 a 2017

Períodos	Total de ocupados no setor da Construção	Faixas Etárias						
		14 e 15 anos	16 a 24 anos	25 a 29 anos	30 a 39 anos	40 a 49 anos	50 a 59 anos	60 anos e mais
2011	100,0	(1)	15,7	12,4	26,2	23,1	16,4	5,9
2012	100,0	(1)	15,4	11,8	25,7	23,1	18,0	5,8
2013	100,0	(1)	14,6	10,6	25,4	23,7	18,2	7,3
2014	100,0	(1)	13,4	11,8	25,3	25,1	17,0	7,3
2015	100,0	(1)	12,5	12,0	25,9	24,7	17,0	7,8
2016	100,0	(1)	10,3	11,8	26,3	24,8	18,5	8,3
2017	100,0	(1)	9,3	11,2	24,7	26,6	18,4	9,7

Fonte: Convênio DIEESE/Seade, MTB/FAT e convênios regionais PED – Pesquisa de Emprego e Desemprego. Elaboração DIEESE, 2018

nota 1: A amostra não comporta desagregação para esta categoria

Para pensar a produção do espaço de modo a abranger o conjunto de agentes implicados diretamente nessa produção, foi preciso buscar conceitos que descrevessem o habitat humano fora da escolástica arquitetônica. Nesse sentido, o conceito de *espaço social*, presente na sociologia e na geografia urbana, embora empregados de modos distintos – um topológico e o outro, territorializado –, aqui formam uma dupla pinça, em que o aspecto topológico do espaço social poderia ser entendido como virtualidade inerente do espaço construído territorializado. Estes conceitos articulados descreveriam as dinâmicas entre determinada sociedade e seu ambiente construído, cuja interação dá forma à paisagem. Esses dois aspectos do espaço social formam um ponto de apoio que sustenta a vida social.

O espaço social contém, ao lhe assinalar os lugares apropriados (mais ou menos) as relações sociais de reprodução, a saber, as relações bio-fisiológicas entre os sexos, as idades, com a organização específica da

família – e as relações de produção, a saber, a divisão do trabalho e sua organização, portanto, as funções sociais hierarquizadas. Esses dois encadeamentos, produção e reprodução, não podem se separar: a divisão do trabalho repercute na família e aí se sustenta; inversamente, a organização familiar interfere na divisão do trabalho; todavia, o espaço social discerne essas atividades para localizá-las. Não sem fracassos!
(LEFEBVRE, 2006:35)

Nos espaços sociais das sociedades capitalistas, topologicamente hierárquicos, coexistem multiplicidades de campos sociais, conectados pelas relações de produção e reprodução, ao mesmo tempo os agentes desses campos estão territorialmente segregados. As relações sociais modificam a paisagem onde incide o *gênio* construtivo humano, revelando-se na dimensão material do espaço, a partir de um conjunto de objetos enraizados no solo, produzidos conforme determinado arranjo técnico presente na cultura construtiva de determinado grupo social em determinado tempo histórico. Esses objetos de raiz servem de suporte para os fluxos, relações e atividades humanas, conformando-se em conjunto como *lugar* onde as forças sociais se exercem³.

[...] cada lugar atribui a cada elemento constituinte do espaço um valor particular. Em um mesmo lugar, cada elemento está sempre variando de valor, porque,

de uma forma ou de outra cada elemento do espaço [...] entra em relação aos demais, e essas relações são em grande parte ditadas pelas condições do lugar.
(SANTOS, 2014:21)

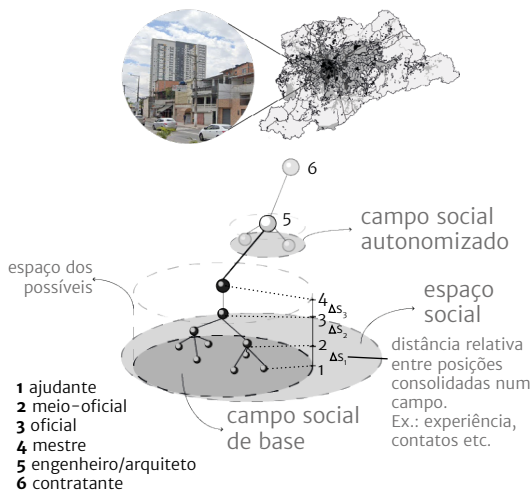


Fig. 6 Esquema gráfico da correlação entre topologia e territorialidade. Elaboração própria.

Na base universal da modernidade o espaço e o tempo assumem, em Lefèbvre (2006:34), uma dimensão fundamentalmente social, já que são antes de tudo criação humana. Sendo portanto, produtos de sua ação sobre a primeira natureza, “a matéria e as energias”, conformando aspectos da segunda natureza, o sistema produtivo⁴. As cidades são importantes 65

⁴ LEFEBVRE, 2006:34.

espectos dessa segunda natureza, produtos oriundos do modo de produção capitalista, cuja voracidade apresenta por toda parte suas consequências extremas.

De maneira distinta, porém aqui percebida de modo complementar à análise lefebvriana, o espaço social aparece em Bourdieu (1989) como *topologia*, uma forma de representação do mundo social em suas múltiplas dimensões, construída por princípios de diferenciação social e propriedades atuantes que definem as posições relativas dos agentes e grupos de agentes neste espaço topológico, ou seja, conjuntos de posições no espaço social e a lógica de distribuição das propriedades atuantes que conformam *campos*. Essas propriedades atuantes nos campos são diferentes formas de poder, ou de capital, podendo se expressar de diferentes modos; seja objetivada, sob a forma de bens materiais, ou incorporada, sob a forma de capital cultural. Em conjunto, as diferentes espécies de capital acumulados dão acesso a melhores posições em um campo num determinado momento. Portanto poder sobre os fatores de produção de uma categoria de bens e, assim, sobre um conjunto de rendimentos e ganhos.

A posição de um determinado agente no espaço social pode assim ser definida pela posição que ele ocupa nos diferentes campos, quer dizer, na distribuição dos poderes que actuam em cada um deles, seja, sobretudo, o capital econômico – nas suas diferentes espécies –, o capital cultural e o capital social e também o capital simbólico, geralmente chamado prestígio, reputação, fama, etc. que é a forma percebida e reconhecida como legítima das diferentes espécies de capital.
(BOURDIEU, 1989:134-5)

Combinando os dois conceitos de espaço social, teríamos uma geografia de posições em campos ocupados por classes dispersas nos espaços construídos, espaços sociais segregados segundo a lógica da composição global de capital. Estabelece-se assim relações centro-margem de lugares estruturalmente desiguais. Tal combinação diz, portanto, da participação do espaço na própria estrutura produtiva capitalista, com sua lógica de distribuição e acumulação assim como suas contradições, territorializadas e incorporadas nos agentes. O espaço social assume aqui um sentido próximo ao que Milton Santos (2014) descreve a respeito do conjunto de elementos constituintes do espaço como variáveis de valorização dentro do espaço total – todos os lugares em conjunto --, onde seria possível verificar as homologias entre a divisão social

do território e a divisão social do trabalho.

O espaço construído, por sua vez, fixo, ainda que em constante processo de produção e reprodução, serve de base para os fluxos sociais. Nele os agentes atuam e dão energia vital ao sistema de espaços interligados por fluxos de capital; este se reproduz em meio ao conjunto de objetos instalados no solo: a habitação, as redes de infraestrutura viária, elétrica, sanitária. Estes múltiplos objetos técnicos assumem as mais diversas formas e funções compondo o meio técnico-científico-informacional descrito por Milton Santos (2014)⁵. A noção de espaço construído, enquanto conceito, abriga aqui a materialidade do urbano e sua rede de objetos funcionais instalados “no terreno”, de maneira mais ou menos ordenada por um centro frouxo, mas segundo uma lógica de composição em escala global: ordenamentos oficiais ou clandestinos, necessidades e ações, continuidades e descontinuidades.

O modo de produção projeta suas relações “no terreno”, como argumenta Lefèbvre (2006:13); daí que o modo como o espaço social se conforma encontrar-se impresso na paisagem, materializado em espaço construído. Dessa forma história de uma sociedade e sua estrutura encontram-se representadas no espaço construído, não como obra acabada, mas em constante atualização. A produção aparece aqui permeando a interação entre a sociedade e o espaço que a representa, por conseguinte o espaço aparece como sistema de objetos e sistema de ações⁶. Para Harvey (1982), ambiente construído que resulta desse processo produtivo se configura ora como fundo de consumo, ora como capital fixo no sistema produtivo:

[...] conceitualmente, o ambiente construído pode ser dividido em elementos de capital fixo a serem utilizados na produção (fábricas, rodovias, ferrovias etc.) e em elementos de um fundo de consumo a serem utilizados no consumo (casas, ruas, parques, passeios etc). Alguns elementos tais como as ruas e os sistemas

de esgoto podem funcionar quer como capital fixo quer como parte do fundo de consumo, dependendo do seu uso. (HARVEY, 1982:07 – grifo do autor)

Essa plasticidade funcional do ambiente construído permite observar elementos de distinção do espaço social representados no espaço construído (acabamento, material empregado, localização, tecnologias etc). A composição técnica, tecnológica e estética aplicada às edificações das áreas de maior valor imobiliário encontram paralelo com a composição do capital (em suas diferentes espécies) dos seus proprietários. Portanto, o modo como o ambiente construído se apresenta em sua materialidade, composição técnica, forma, função, lugar e processo produtivo pode revelar particularidades de campos sociais específicos. O lugar da produção e a produção do lugar estão intimamente imbricados com a reprodução das condições de classe.

A materialidade do ambiente construído revela uma *cultura construtiva*, aproxima tipologias e classes sociais, devido à sua relação com a composição técnica do capital nelas investido. Desse modo, até mesmo a tubulação utilizada nas instalações hidrosanitárias acaba por

configurar-se como elemento de distinção social; por outro lado, a *localização* entra como um aspecto que compete para a segregação, determinadas categorias tipológicas em porções específicas do território.

As técnicas e o modo de produção do espaço agrupam-se em localizações específicas, segundo padrões de estrutura social que se projetam no *terreno*. O modo de produção artesanal ou a semimanufatura, marcante nas periferias autoconstruídas de cidades brasileiras, aproximam-se mais da cultura construtiva, do que da indústria da construção, no regime da manufatura. Mascarenhas (2012), busca na etno-arquitetura definir cultura construtiva, a descreve como um *sistema coordenado de conhecimento, regras, procedimentos e hábitos que circundam o processo construtivo em um dado lugar e momento*⁷. Assim, a cultura construtiva descreveria o conjunto de conhecimentos e fatores de produção da produção do espaço em um determinado lugar, num determinado momento.

Haveria então, segundo Mascarenhas (2012), uma relação estreita entre uma cultura construtiva e sua base material e técnica, presente na memória prática dos construtores 71

⁷ MASCARENHAS *apud* DAVIS: "the culture of building is the coordinated system of knowledge, rules, procedures, and habits that surrounds the building process in a given place and time." in Pós, nº 31, junho 2012. p 231. Tradução própria.

como conhecimento incorporado – conjunto de *saberes construtivos* que compõem uma prática social, um *habitus*⁸ – que, incluindo o *saber fazer empírico*, conforma um conjunto de conhecimentos teóricos e práticos indissociáveis⁹, que se cristalizam no espaço como testemunho dessa cultura na forma de superfícies, cores, texturas e volumes, que compõem os objetos espaciais.

8 *Habitus*: Descreve a capacidade criadora, ativa e transformadora das práticas sociais dos agentes, contra a ideia de que o agente seria um reprodutor da estrutura, passivo diante dela. O agente, por meio do *habitus*, constrói e modifica a estrutura do campo social a partir da posição que ocupa e das relações que mantém nele. Pressupõe uma “relação de cumplicidade ontológica com o mundo” e “se refere ao funcionamento do corpo socializado”. Assim, em perpétua interação nos campos por meio dos *habitus*, que os agentes atribuem significações a si e à posição que ocupam no meio em que se veem : “[...] o *habitus*, como indica a palavra, é um conhecimento adquirido e também um *haver*, um capital (de um >

Já nos primeiros sinais do nascimento do século XXI, pensadores anunciavam uma nova reestruturação produtiva do capital, denunciando os efeitos catastróficos da crise estrutural do capitalismo¹⁰ sobre a humanidade e sobre o planeta. Era de se esperar que os sintomas seriam sentidos mais intensamente nas periferias do sistema, o terceiro mundo: violência urbana e no campo, miséria, genocídio, espoliação, destruição ambiental, fome, desemprego, racismo estrutural. Um dos meios para enfrentar essa crise multidimensional, sem acarretar uma desvalorização do capital excedente superacumulado, foi a criação de um modo de operação baseado na espoliação total e na exclusão estrutural de um enorme contingente de trabalhadores do exército industrial de reserva:

Contudo, ao invés de apresentar condições renovadas para a circulação do capital e, pois, para a superação da crise, o projeto neoliberal preconizou a espoliação, ou seja, preconizou a simples transferência de propriedade **73**

> sujeito transcendental na tradição idealista) o *habitus*, a *hexis*, indica a disposição incorporada, quase postural [...]” (BOURDIEU, 1989:136).

9 MASCARENHAS, 2012:233.

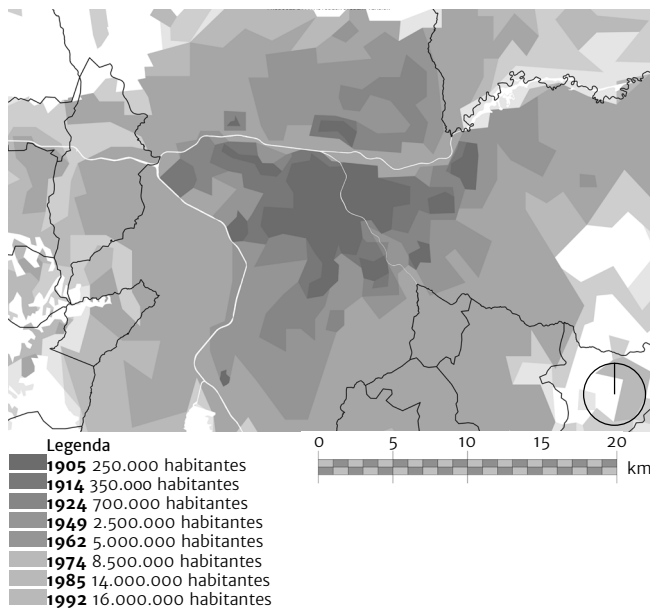
10 Sobre a crise de superacumulação ver LEPIKSON; 2010:15.

de riquezas e mercadorização de atividades. Nas palavras de Harvey (2005:114): “o que a acumulação por espoliação faz é liberar um conjunto de ativos, incluindo a força de trabalho, a custo muito baixo (e, em alguns casos, zero). O capital superacumulado pode apossar-se desses ativos e dar--lhes imediatamente um uso lucrativo”. Nesses termos, os capitalistas percebiam que “o pecado original do simples roubo, que possibilitara a acumulação original do capital, tinha eventualmente que se repetir para que o motor da acumulação não morresse de repente.” (HARVEY apud LEPIKSON, 2010:13)

A crise estrutural já se fazia sentir no espaço urbano das grandes cidades brasileiras nas últimas décadas do século XX (1980 e 1990). A grande novidade da época era o aumento vertiginoso da pobreza urbana que se expandia, dando forma e materialidade ao exílio urbano nas periferias autoconstruídas. O exército industrial de reserva que havia viabilizado a industrialização de São Paulo, acumulado ao longo de todo o século XX, depositava-se às margens da região metropolitana (ver mapas a seguir).

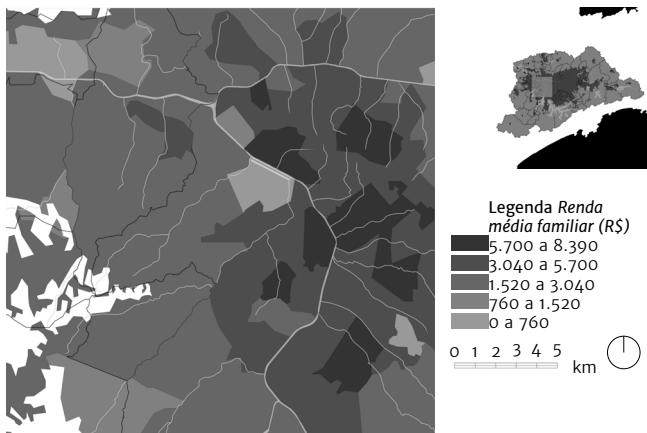
O crescimento desordenado da RMSP resultou no espraiamento periférico e fragmentário da área urbanizada, ocorrendo paralelamente ao processo de diversificação da indústria de bens de produção e consumo¹¹. Fato que mostra a

¹¹ Ver OLIVEIRA, Francisco de “O Estado e o Urbano no Brasil” in *Revista Espaço e Debates*, v. 6, p. 37, 198x.



Mapa 1 RMSP – Evolução da mancha urbanizada. Elaboração de TUNES, G. a partir de EMPLASA, 2017.

convivência da produção manufatureira do espaço com o desenvolvimento industrial entre os anos 1980–90. A autoconstrução possivelmente foi por muito tempo a base a partir da qual se reproduziu os saberes construtivos que supriam a demanda crescente por construções novas e reformas. Com uma industrialização feita à base de baixos salários, o mercado imobiliário formal ficaria



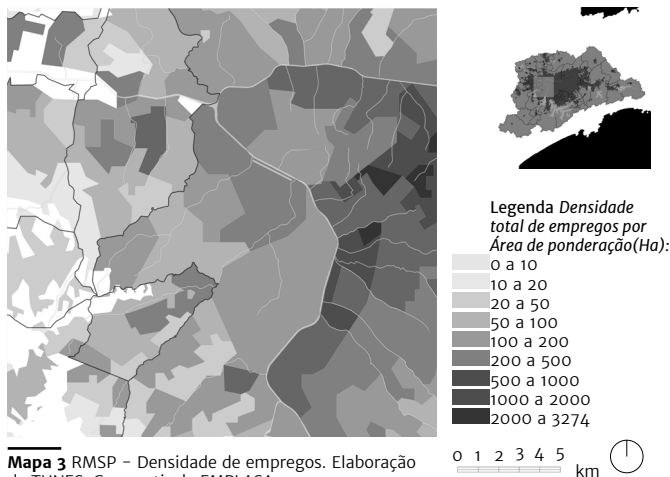
Mapa 2 RMSP – Renda média familiar. Elaboração de TUNES, G. a partir de Pesquisa O. D., 2007.

por muito tempo proibitivo para a maior parte da população¹²:

Não basta, no entanto, admitir que a industrialização latino-americana é capitalista. É necessário também convir que a industrialização capitalista na América Latina é específica e que sua especificidade está duplamente determinada por seu ponto de partida, as economias exportadoras capitalistas nacionais, e por seu momento, o momento em que o capitalismo monopolista se torna dominante em escala mundial, isto é, em que a economia mundial capitalista já está constituída. É esta industrialização capitalista que chamamos retardatária.
(MELLO, 1990:98 – grifos do autor)

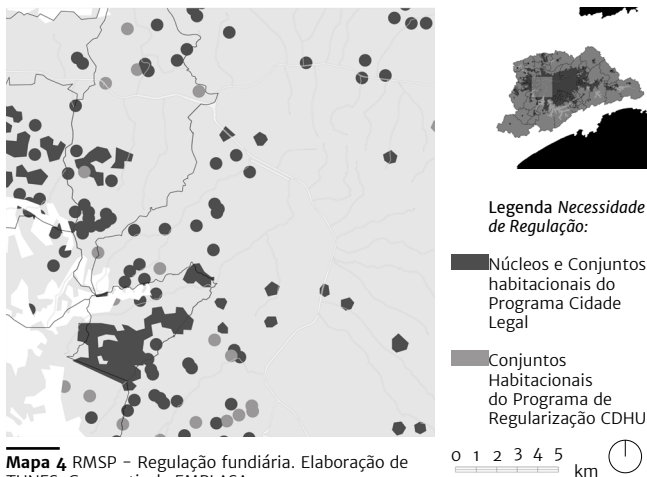
Os países do chamado capitalismo periférico
76 (ou semi-periférico), aqueles que se

¹² MARICATO, 1995:19.



industrializaram tardiamente, entre os quais está o Brasil, encontraram inúmeras barreiras internas e externas para o desenvolvimento de uma indústria nacional. Esses países contaram com uma forte presença dos Estados nacionais nos investimentos de base, infraestrutura e indústrias de base e bens de capital. Ainda assim, o processo se deu de modo descontínuo e fragmentário, acompanhando o processo de metropolização, igualmente caótico.

Chico de Oliveira (2013) argumenta que as condições de irregularidade e autoprovisão habitacional foram aspectos fundamentais



Mapa 4 RMSP – Regulação fundiária. Elaboração de TUNES, G. a partir de EMPLASA, 2017.

para o desenvolvimento industrial, uma vez que a habitação é um item de consumo fundamental para a reprodução do trabalho. Assim, o acesso precário à habitação reduz o custo de reprodução da força de trabalho¹³, ao passo que o trabalho não pago rebaixa os salários, para além de a produção criar um mercado imobiliário irregular em eterna regularização

[...] quando se é 120 milhões, é suficiente que 20% da população se aproprie de dois terços da riqueza para que se constitua um mercado para os bens duráveis e mesmo luxuosos, equivalente a um país médio da Europa do Norte (LIPIETZ 1985:30).

Se a maior parte da população não constitui mercado para os bens luxuosos, em compensação constitui ampla oferta de mão de obra barata para a produção dos mesmos. (LIPIETZ apud MARICATO, 1995:24)

O marco legal que se sucedeu à Lei de Terras fazia exigências que tornavam inacessível à maior parte da população tornar-se proprietário legal; a expansão urbana se deu então, via de regra, à margem da legislação, em loteamentos ilegais¹⁴. Na medida em que no Brasil a passagem de uma economia mercantilista predominantemente exportadora de bens primários para uma economia propriamente capitalista industrial, implicou uma reestruturação profunda das relações de produção. Seria preciso criar um esquema endógeno de sustentação da reprodução ampliada de capital, competindo para a generalização do trabalho “livre”.

As peculiaridades decorrentes do desenvolvimento capitalista periférico brasileiro consolidaram-se em um modo de produção no qual convivem e persistem diferentes formas de manufatura, estabelecendo assim uma zona cinzenta e de difícil definição entre o artesanal e o industrial, borrando os limites entre a dicotomia moderno-atrasado, todas sob o domínio 79

¹⁴ MARICATO, 1995:24.

da acumulação capitalista em sua feição adaptada à estrutura social preexistente, como este se reproduz na periferia do sistema. Tanto a estrutura fundiária quanto a baixa composição do capital empregado na constituição das bases materiais para a reprodução social da força de trabalho foram fatores que cooperaram para a manutenção da manufatura como modo hegemônico de organização e divisão do trabalho.

Essa manufatura é especialmente persistente na produção habitacional e do espaço urbano, mantendo o estigma de atraso ao setor da construção, ao passo que ela mesma tenha auxiliado na consolidação de uma forte indústria de materiais, componentes e equipamentos que compõem as bases para o desenvolvimento ulterior de uma indústria da construção bastante própria ao contexto subdesenvolvido. É nesse contexto que convivem gradientes de industrialização permeados pela manufatura fragmentada. A dinâmica da construção do espaço capitalista periférico é desigual e heterogênea entre o núcleo dinâmico do espaço social e a sua periferia. Tal condição

extraordinários do setor da construção, garantindo a reprodução de outros capitais que permeiam esse setor e a consolidação de uma lógica de ocupação e apropriação do valor do espaço construído, excludente.

Nestas condições capitalistas de apropriação da cidade – dentro ou fora do mercado – é que o monopólio da propriedade da terra se torna um condicionante do desenvolvimento técnico da indústria da construção com dupla face: a primeira, ao impor novas técnicas e, a segunda, ao permitir a diversificação das formas de produção da habitação, criando assim uma cidade heterogênea dirigida pelo mesmo movimento: o da reprodução capitalista. De um lado é a reprodução do capital aplicada à produção imobiliária; de outro, é a reprodução dos vários capitais, que, utilizando os produtos da construção nas mais variadas funções para a reprodução do capital e do trabalho, se confrontam na repartição do valor e do espaço. (PEREIRA, 1988:77)

A questão da terra urbana é fundamental para se compreender as raízes históricas da espoliação urbana assim como para o entendimento do desenvolvimento do mercado imobiliário sobretudo no que diz respeito à composição dos preços dos imóveis, bem como à composição técnica do capital empregado na construção. Este fator pode ter inibido historicamente o avanço em ganhos de produtividade pelo trabalho, fazendo com que o setor não “encontrasse motivos” para 81

alteração da composição orgânica do seu capital, fator fundamental para um trânsito sem ambiguidades do modelo manufatureiro de produção para o industrial¹⁵.

Ao contrário do que se pensava na metade do século XX, o desenvolvimento das forças produtivas capitalistas se dá mesmo em detrimento da produção ou disponibilidade de bens de capital e outros meios de produção “avançados”, ou seja, o sistema pode prescindir de uma revolução técnica dos processos produtivos, porém as condições necessárias à reprodução e expansão do modo de produção capitalista e, paralelamente, de suas forças produtivas, se adaptam às estruturas sociais preexistentes e às necessidades de reprodução das elites, implicando no desenvolvimento de relações sociais de produção capitalistas próprias a esses lugares na periferia do sistema. Como condição material, o capital depende apenas de um conjunto de bens de produção que o torne capaz de se autodeterminar, pois assim ele tende a liberar a acumulação de quaisquer limitações de sua estrutura técnica¹⁶.

Essa plasticidade do capital permite
82 entender a forma como se deu a controversa

¹⁵ Sobre a formação do mercado imobiliário e sua influência na manutenção da produção manufatureira e altas taxas de exploração, ver PEREIRA, 1988:106.

¹⁶ O desenvolvimento das forças produtivas sob a dominação do capital não é somente desenvolvimento das forças produtivas: é, também, desenvolvimento das relações sociais capitalistas. Em outras palavras, reforço da dominação do capital sobre o trabalho. (SILVA *apud* MELLO, 1982:96-8).

industrialização da construção habitacional, que ocorreu por meio da racionalização intensiva do processo construtivo, com o auxílio de tecnologias gerenciais, além da sistemática fragmentação das atividades da construção, pondo em movimento iniciativas de reestruturação produtiva do setor, com grandes transformações na composição orgânica do capital ocorridas no seio da organização e da gestão do trabalho, com incremento tecnológico de meios informacionais de gestão de processos¹⁷.

17 Como demonstrado por José Baravelli em sua tese de doutorado: “O desafio que se coloca ao capital no canteiro de obras é controlar a força de trabalho em função de seus programas de treinamento, desvinculando-a da formação pela manufatura e das novas tendências demográficas que se manifestam no setor produtivo da construção.” (BARAVELLI, 2012:12)

2

**Uma periodização: trabalho
de construir e a formação dos
construtores**

As transformações decorrentes da transição da manufatura para a indústria implicam em mudanças na forma como se dão os agenciamentos de trabalhadores e as exigências de formação. Se por um lado, o mestre de obras, no canteiro onde predomina a manufatura, tem um papel importante no agenciamento da força de trabalho, na coordenação das tarefas e comunicação com a empresa construtora, na transição para o modo industrializado de caráter taylorista, a figura do mestre, ou do oficial, assim como seu saber incorporado, perde relevância na composição do capital, tornando-se passível de ser substituída por mecanismos gerenciais tecnológicos. Na medida em que esse processo de transição avança para além do próprio domínio do saber do ofício, o ofício em si passa a ser dispensável, uma vez que para o trabalho fragmentado nas subempregadas especializadas basta o treinamento mecânico em uma tarefa repetitiva.

Seguiu-se em paralelo à libertação do trabalho o projeto industrial das elites nacionais brasileiras, resistentes, por preconceito ou medo, em incluir aqueles outrora escravizados no projeto de desenvolvimento e modernização do país. Importavam continuamente o refugio tecnológico dos países centrais e a destreza¹⁸ do operário estrangeiro, em sua maioria branco, incorporando-os assim na composição orgânica do capital de trabalhadores e máquinas exóticas, de forma que esse modo de produção e organização do trabalho terminaram por formar o agenciamento maquínico necessário à expansão vigorosa da acumulação de capital.

¹⁸ A respeito da transformação da destreza do trabalhador em destreza do capital, ver BARAVELLI, 2014:72.

Trabalho “livre”: modernização e exclusão

Ainda no período colonial, quando da mudança da família real para o Brasil, D. João VI decretal, em 1816, a abertura da Escola Real de Ciências, Artes e Ofícios, junto a outras medidas tomadas no mesmo período, como a revogação da proibição das atividades manufatureiras e a fundação do Banco do Brasil, indicando a intenção de diversificar e expandir as atividades produtivas do reino¹⁹. Já nesse período, facções republicanas da elite organizavam-se politicamente, realizando campanhas e recrutando quadros populares por meio de instituições privadas²⁰ de ensino; organizaram também centros de ensino profissional, que promoviam a disciplinarização do trabalho, ao passo que o constituíam como núcleo de mobilização e propaganda política.

O período de transição para o trabalho assalariado marca o processo de estratificação socioespacial no Brasil. As classes dominantes, por meio do Estado nacional, organizaram

¹⁹ SANTOS, 2018:40.

²⁰ Sociedade Propagadora da Instrução Popular, 1873, em São Paulo, e a Sociedade Propagadora das Belas-Artes, 1856, no Rio de Janeiro, que mais tarde tornaram-se Liceus de Artes e Ofícios (MORAIS, 1990; SANTOS, 2018).

o ensino básico e o profissional, ao passo que consolidam o projeto imigrante, estruturando o que viria a se tornar as camadas médias da sociedade brasileira nas décadas seguintes. Arquitetos e engenheiros civis ficariam incumbidos de modernizar o espaço construído para a sociedade nova, construindo os símbolos do poder republicano no espaço da vida pública, produzindo signos de distinção social para a burguesia nacional em forma de monumentos, infraestruturas e paisagens urbanas.

Nesse período, o excedente da economia cafeeira paulista passa a materializar-se em construções de caráter marcadamente manufatureiro, em contraste com o período anterior, construído com o trabalho assalariado de um operariado *importado*, majoritariamente branco e europeu. Estariam então dadas as bases da sociedade dividida e da divisão do trabalho: as elites nos postos de comando, os estratos médios na gestão – profissionais e técnicos –, os estratos baixos – operariado industrial, trabalhadores de ofício – e o ausente – excluído. Essa cadeia de comando que vai dar os contornos da indústria da construção, ao menos em sua

dimensão formal, aparente. O outro lado – na terceira margem – recém-libertos, pretos e pardos se acumulavam nos arredores e interstícios da modernidade excludente²¹. O mundo colonial tornaria-se mais tarde o terceiro mundo, desigual e combinado

Em síntese, dentro de uma incipiente organização de ensino, que rapidamente se estruturava como importante instrumento de legitimação das novas relações sociais instauradas pelo movimento do capital, a escola profissional desempenhava a função de qualificar trabalhadores para ocuparem postos de trabalhos intermediários no universo fabril, como contramestres, 'condutores de trabalho' e, tal como observa Maria Alice Ribeiro, enquanto 'supervisores de uma massa de trabalhadores 'desqualificados' que não tiveram como local de disciplinarização a escola, mas a própria fábrica. (RIBEIRO apud MORAES, 1990:179)

O desenvolvimento das forças produtivas capitalistas do setor da construção se deu paralelamente ao processo de desqualificação dos trabalhadores de ofício e do operariado industrial. É possível observar esse fenômeno acompanhando o processo de ressignificação e reformulação do ensino profissional ao longo do tempo. Mudanças nas bases técnica e tecnológica da composição do capital foram gradativamente permitindo que as forças produtivas pudessem prescindir das

²¹ "No período inicial da República e de constituição do trabalho assalariado no país, as 'elites' dirigentes, receosas do 'aumento extraordinário' da 'horda de desocupados' que, apesar da ação da polícia, percorriam 'as ruas da cidade implorando a caridade pública', desenvolvem inúmeras iniciativas políticas no sentido de conter os 'excessos' sociais de vadiagem, mendicância ou orfandade, fundando asilos, orfanatos e hospitais psiquiátricos." (MORAES, 1990:176)

habilidades específicas dos saberes de ofício, quebrando o monopólio da técnica que os construtores detiveram por um breve período, entre os séculos XIX e XX, que lhes permitiam melhores condições de trabalho e renda²².

Não se trata, a priori, de uma imposição técnica do desenho e da engenharia, mas primeiro, do estabelecimento de uma condição social e política de dominação. Uma vez essa posição tomada é que a técnica se torna instrumento de dominação, pela engenharia e pelo projeto, controladora do trabalho. Nesse bojo é que se aprofunda ainda mais o ensino dual que separa os que vão saber dos que vão fazer, ou seja, a desqualificação do trabalhador.

(BARROS, 2018:91)

A partir da leitura de Thiago Silva (2018), Francisco Barros (2018) e Carmem Moraes (1990), foi possível separar três abordagens pedagógicas que marcaram a passagem das formas de construção, da predominância artesanal para a manufatura, em suas variadas formas, e da predominância da manufatura para a industrialização por racionalização. A periodização permite perceber o grau de arbitrariedade com que as classes dominantes manipulam o espaço social e construído no capitalismo periférico como forma de viabilizar os erráticos projetos nacionais de facções das elites econômicas nacionais, projetos esses

muitas vezes antagônicos e contraditórios entre si, porém levando ao entendimento de que o único aspecto em comum tenha sido manter o poder, reproduzir privilégios de classe e, em última instância, manter as elites do capitalismo central.

O desenvolvimento social aparece aqui ora como populismo, ora como engenharia social – meio para criar, modernizar ou manter as relações capitalistas de produção –, o que permanece historicamente nos diferentes regimes políticos e se configura como manutenção das estruturas de poder e reprodução dos privilégios das classes dominantes. A periodização das políticas de ensino profissional (fig. 8) remontam panoramicamente ao processo de *criação* do trabalho “livre” no Brasil. Processo esse cujas descontinuidade e insuficiência evidenciam o referido comportamento das elites e a ausência de um verdadeiro e consistente projeto de desenvolvimento social da jovem nação. Essa história marcada pela ausência dos povos marginalizados – pretos e pardos – permite remontar à genealogia da indústria da construção, do trabalho de construir o espaço e da informalidade no setor.

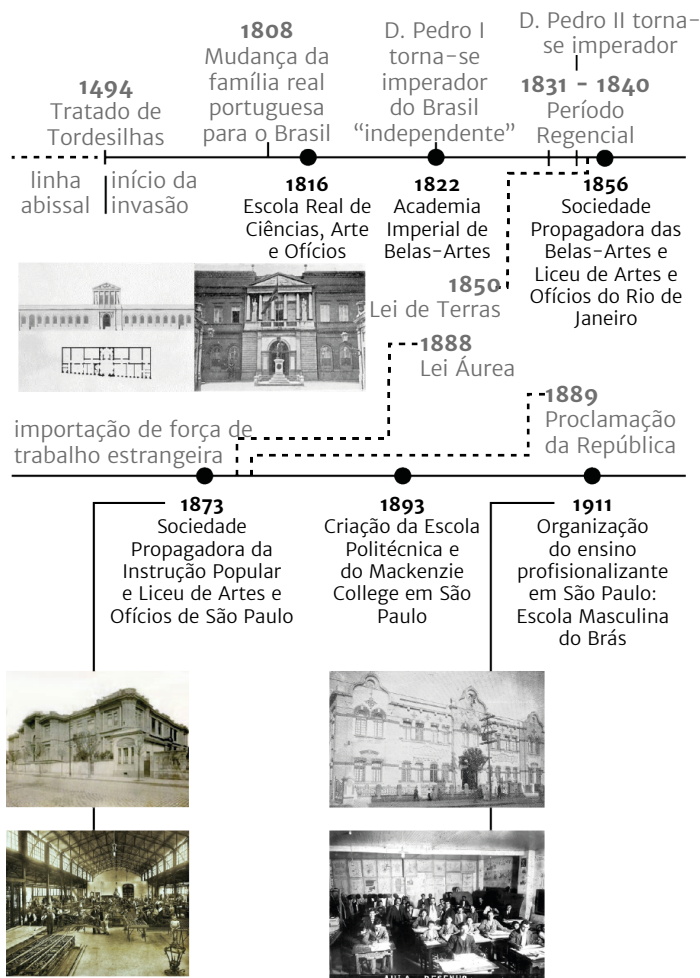


Fig. 8.1 Linha do tempo ensino profissional no Brasil e em São Paulo de 1808 até 1911. Elaboração própria.

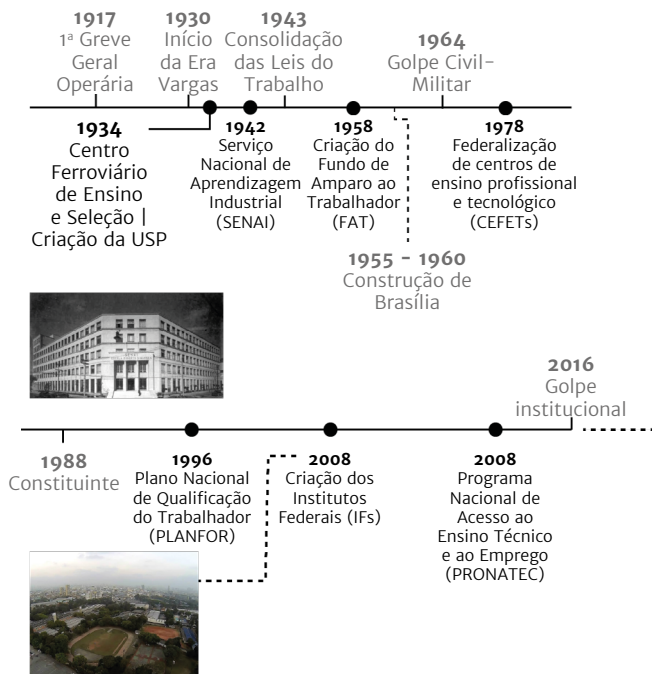


Fig. 8.2 Linha do tempo ensino profissional no Brasil e em São Paulo de 1917 até 2016. Elaboração própria.

Formação (1856 – 1934): Instrução integral – Escolas Profissionais Oficiais e Liceus de Artes e Ofícios

No período de emergência e consolidação do projeto republicano, setores dominantes das elites nacionais criaram instituições de ensino profissional; instituições privadas despontavam como importantes eixos de articulação destes setores com as camadas populares urbanas. Em 1856, representantes da burguesia liberal nacionalista passam a organizar escolas profissionais em São Paulo e Rio de Janeiro, sob o véu da instrução “popular”, seus centros de articulação política. Em especial as oligarquias paulistas emergentes do café que, segundo Carmem Moraes (1990), viam na modernização nacional seu momento de afirmação enquanto classe dominante. Sendo a industrialização o ponto nevralgico desse projeto, sustentá-lo técnica e politicamente implicava em produzir uma classe intermediária na hierarquia social, composta por dirigentes, técnicos e operários; o que já vinha sendo feito desde a chegada da família real em 1808 seria intensificado após

a proclamação da república, com a criação do Estado nacional, fato que pode ser observado pela criação de instituições de ensino e gradativa transição do modelo escravista para o assalariado, por meio da importação de força de trabalho e posterior “nacionalização” da mesma através do ensino profissional.²³

Nesse momento inicia-se o processo de formação do que viria a se constituir como operariado industrial e a classe gestora do capital e do Estado. Em 1890, no Liceu de Artes e Ofícios de São Paulo, sob a direção de Ramos de Azevedo, vão se dar as primeiras experiências de ensino profissional na formação de oficiais para construção civil: marceneiros, carpinteiros e mestres de obra²⁴. Paralelamente, em 1894, são inauguradas a Escola Politécnica e a Escola Superior de Engenharia Mackenzie College, evidenciando a presença de capitais internacionais, especificamente norte-americanos, nesse processo. Na EP eram ministrados os cursos de engenharia civil, industrial, agrônômica e arquitetura, além de formação técnica profissional de nível médio. Inicia-se então a organização de um sistema de ensino dual que operacionalizará a divisão do trabalho na

²³ SANTOS, 2018; MORAES, 1990.

²⁴ BARROS, 2018:172-4.

construção do espaço, marcando o início da subsunção formal do “saber” ao “fazer”²⁵.

A Instrução Integral combinava aspectos teóricos e práticos de modo não especificamente relacionados às tarefas produtivas, assim o conhecimento deveria ser obtido pelo manejo das diferentes matérias-primas de cada oficina e seus devidos procedimentos de transformação e acabamento. As aulas teóricas envolviam elementos de aritmética, português e desenho técnico. Os educandos eram levados a entender os meios que embasam as técnicas científicas, projetar e executar uma peça do início ao fim – era evitada a especialização em um único ofício²⁶. Ao contrário, acreditava-se numa formação que preparasse operários e oficiais “completos”, que dominassem teoria e prática e, ao mesmo tempo, fossem disciplinados, moral e civicamente. Esse modelo foi adotado nas primeiras experiências de ensino profissional oficial, que passaria a ser organizado a partir de 1911 em São Paulo, ligado à Diretoria de Instrução Pública.

O diretor da Escola Masculina da Capital, Aprígio Gonzaga, defendia o modelo pedagógico, argumentando que o *saber fazer*

96 protegeria o trabalhador da vulnerabilidade

²⁵ Francisco Barros descreve esse momento a partir das reflexões de Paulo Pereira: “Nesse bojo é que se aprofunda ainda mais o ensino dual que separa os que vão saber dos que vão fazer, ou seja, a desqualificação do trabalhador.” (PEREIRA *apud* BARROS, 2018:91)

²⁶ “Em 1919, a lei determinou a introdução de estudos de história e geografia. A teoria era dada sempre que possível, simultaneamente aos exercícios práticos” (MORAES, 1990:184). A autora diz ainda que devido à rejeição de alunos e professores, a medida por reduzir a quantidade de atividades práticas foi revogada em 1925.

no mercado, ou seja, que os saberes de ofício asseguravam ao trabalhador uma autonomia relativa, no que tange às flutuações do mercado. A posse do *saber fazer* representava um monopólio que dava aos trabalhadores alguma garantia contra a “mecanização das profissões manuais”²⁷. O método pedagógico da instrução integral também possibilitaria ao trabalhador maior adaptabilidade, possibilitando inserção em ramos diversos do ofício assim como deslocar-se de uma área de atuação para outra:

Aprígio Gonzaga colocava-se radicalmente contra a especialização, que, para ele, significava o “determinismo industrial”, ou antes, “o cativo do homem à fábrica, à indústria”. A missão da escola profissional não se restringia a “fazer o operário”, a dar-lhe meramente a “memória da execução de uns tantos trabalhos ou exercícios” para atirá-lo depois “à fogueira das fábricas ou usinas”.

(Aprígio Gonzaga *apud* Moraes, 1990:189)

As correlações de força no espaço social rapidamente se modificavam, na medida em que se consolidava um mercado imobiliário. A pressão exercida pela sobrevalorização imobiliária e do solo, impulsionada pelo lucrativo mercado de locação precária nos cortiços – forma de moradia prevalente no período –, tornava o valor do imóvel 97

²⁷ “Na opinião do diretor, essa organização pedagógica consistia, para o operário, em uma garantia segura contra a ‘mecanização da profissões manuais que dia a dia, mais se impõe no labor saving, dispensando a cooperação do homem ou a participação do operário’.” (Aprígio Gonzaga *apud* MORAES, 1990:189)

relativamente independente do seu custo de produção, na medida em que este sobrevalor tornava-se renda absoluta, inflacionando o preço dos aluguéis e a taxa de exploração do trabalho, gerando então a tendência ao rebaixamento dos salários e das condições de vida²⁸. O negócio imobiliário já se viabilizava mesmo sem a completa formação de um operariado, devido a fatores externos, à atividade produtiva da construção. Essa correlação de fatores colocava toda a classe trabalhadora em desvantagem absoluta com relação ao capital, o que se provou fatal para a formação, para a autonomia que restava.

A pressão sobre os salários e condições devida da classe operária, recém-formada, culminaram na greve de 1917. A ideia da cientificação dos processos de trabalho movimentava as engrenagens do capitalismo central e inspirava a burguesia industrial globalmente, representadas pelo que se convencionou chamar de *taylorismo*, e encontrava em Roberto Mange um de seus principais defensores e representantes. Antagônico aos princípios educativos da instrução integral, defendidos por Aprígio Gonzaga, em 1924 Mange começa a desenvolver um novo método de ensino “mais adequado às exigências do processo produtivo, em outras palavras, ao domínio do capital sobre o trabalho”²⁹. Baseado na premissa da especialização dos trabalhadores em operações parcelares e racionalizadas nos processos produtivos de diferentes ramos da indústria, criou o método que seria denominado, quando da sua oficialização, como *pedagogia das competências*. A partir

de 1930, essas ideias passam a se oficializar como ensino profissional, consolidando-se com a instituição do SENAI, em 1942:

Pode-se afirmar que o SENAI é a concretização de um projeto político longamente acalentado, não apenas por Mange, mas por vários integrantes do referido grupo liberal-reformador.

Verifica-se portanto, que, também na área específica do ensino profissional os setores dominantes, atentos à necessidade de reelaborar constantemente os mecanismos disciplinadores que lhe assegurassem reproduzir as condições de sua dominação, utilizaram-se do poder estatal para gestar e atualizar estratégias pedagógicas que garantissem a sujeição dos trabalhadores aos desígnios de uma sociedade marcada pelos imperativos da indústria. (MORAES, 1990:197)

O sucesso da nova indústria a partir de então não seria mais resultado do exímio trabalho dos seus oficiais e operários rigorosamente formados, mas se deveria à massa de trabalho do trabalhador coletivo; esse período marca o início do fim do “capomastre”, o mestre de ofício italiano³⁰. As asseverações de membros da burguesia industrial acerca da necessidade de substituição do “elemento estrangeiro subversivo” pelo “nacional hospitaleiro”³¹ indicaria o prenúncio de mais uma reforma na estrutura social e produtiva nos anos 1930. A migração em massa de camponeses fornece

30 BARROS, 2018:90.

31 MORAES, 1990:196.

a nova força de trabalho a ser incorporada no mercado e adaptada às necessidades do capital. A indústria de materiais em franca expansão nos anos 1950 produzia uma nova gama de produtos e processos industrializados para o espaço construído. A arquitetura e o desenho industrial se colocam no cenário internacional como a força criativa e pujante da indústria capitalista na medida em que o *saber fazer* era meticulosamente estudado por engenheiros de especializações diversas, em busca de desvendar seus fundamentos e redesenhá-los com o intuito de aumentar a mais-valia relativa pelo aumento da produtividade por unidade de trabalho.

Em cada um dos ramos industriais, quais são as especialidades manuais? Muitas vezes, faltam até nomes para designar na língua materna. São funções indefinidas, que exigem, antes de tudo, defini-los para, depois, terem designação própria. Entretanto, é bem de ver que se pode reconhecer a hierarquia dessas funções, como primeiro passo para diferenciação e, em seguida, definição. (MANGE apud MORAES, 1990:197)

Aos poucos a instrução integral como modelo oficial que orienta a formação de um operário completo foi sendo substituída pela racionalização dos processos produtivos, levando à especialização do trabalhador em

uma operação específica (assentar azulejos, assentar blocos, instalar componentes, por exemplo). A perda da autonomia institucional das escolas profissionais foi acompanhada pela deterioração da autoridade do *saber fazer* do trabalhador, assim consumando a quebra do monopólio técnico dos saberes de ofício, a subsunção real do “fazer” ao “saber”. A manufatura continuaria, porém, agora sem a necessidade dos artífices³², o capital, auxiliado por projetos cada vez mais precisos, passaria a assumir o controle total e detalhado da forma final. No campo da construção, a perda da autonomia do fazer foi acompanhado pela diversificação da indústria de materiais. As mudanças técnicas e tectônicas puderam ser percebidas no espaço construído e social do período seguinte, prenúncio da vertiginosa e descontrolada expansão urbana que ocorreu entre as décadas de 1950 e 1980.

Em 1948 era criada a Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo³³, no cenário em que o concreto armado, o aço e o vidro passam a substituir a alvenaria de tijolos na paisagem urbana e no estilo moderno da estética arquitetônica central. Enquanto isso, preparavam-se as bases para uma intensa expansão industrial que marcaria a segunda metade do século XX, considerando inclusive a projeção internacional da arquitetura brasileira, que explorava os limites plásticos da nova tecnologia do concreto armado na construção de Brasília, o que compunha um estranho Quadro, quando se traça um paralelo com as condições de trabalho no processo produtivo empregado na construção da moderna capital. Nesse contexto, os trabalhadores da construção sofriam com as péssimas condições de trabalho; mortes por acidente de trabalho apagadas, repressão impiedosa às exigências dos trabalhadores por condições mínimas de trabalho e de vida, uma

vez que muitos moravam nos acampamentos de obra³⁴.

A constituição do moderno no Brasil foi marcada pelas condições em que se deu o processo de consagração e prestígio para os campos da arquitetura e das engenharias enquanto campos disciplinares e profissionais dotados de capacidade e valor institucionalmente reconhecidos. Observa-se, nesse mesmo período, uma crescente perda de autonomia dos trabalhadores sobre o processo produtivo por meio da crescente racionalização. Ao mesmo tempo, a expansão dos métodos *tayloristas* de cientifização dos processos de trabalho na produção do espaço, viabilizando a permanência de uma reduzida composição técnica do capital na indústria da construção, em termos de bens de produção e capital fixo. A grande máquina de construção do espaço engendrada pelo capital nacional foi a remodelação das relações sociais de produção.

O trabalho assalariado com carteira assinada – grande orgulho nacional construído ao longo do século XX – ia aos poucos se esfacelando, dando lugar ao trabalho por conta própria,

104 ou pior, à informalidade absoluta. Os direitos

³⁴ Como retratado no documentário de Vladimir Carvalho, “Conterrâneos Velhos de Guerra” de 1991.

trabalhistas acossados pelas novas tecnologias informacionais foram sendo sistematicamente desconstruídos pelas leis de flexibilização do trabalho. As periferias foram gradativamente se consolidando fisicamente, ao ritmo dos sobretrabalhos na autoconstrução.

É importante saber onde a autoconstrução incide com mais força. Metade da força de trabalho da População

Economicamente Ativa vive nessa situação, que a literatura dos anos 1970 chamava de ‘setor informal’.

Se no passado a gente podia dizer que a cidade ia se construindo dessa maneira e resolvendo a questão da habitação por meio de uma espécie de insuficiência de capital — insuficiência da acumulação capitalista — e aquilo pavimentava o chão da transformação de tudo em mercadoria, hoje o processo é inverso. Estamos diante de uma situação em que esse trabalho informal é potencializado pela revolução tecnológica.

(OLIVEIRA, 2005:70)

O trabalho no Brasil, desde sua “libertação”, vem sofrendo sucessivas ondas de racionalização, desqualificação e coerção, impulsionadas em grande medida por políticas de Estado: o BNH, por exemplo, nas décadas de 1970 e 80, e no último decênio, em virtude do avanço das reformas trabalhistas no sentido da flexibilização e dos vultosos investimentos estatais na indústria da construção, por meio dos PACs; em específico, nos setores de infraestrutura e habitação, o caso do PMCMV. ¹⁰⁵

A industrialização pela racionalização do processo produtivo ocorre por meio da terceirização de tarefas que antes eram feitas no próprio canteiro por trabalhadores polivalentes.

SEGUNDA PARTE

ALGUMA TEORIA E UM MÉTODO
PARA VER ALÉM DA *LINHA ABISSAL*

Em nossa opinião, a posição da crítica e da história tradicionais não se sustenta mais. O processo de gestação do objeto construído é de tal forma complicado, que pode ser considerado como indescritível – caso se permaneça dentro de suas fronteiras aparentes. Ele se opõe portanto a qualquer procedimento científico global: a descrição segundo Bachelard, é o primeiro gesto da ciência.

Sérgio Ferro³⁵

35 “Questões de método”: Trecho do relatório de pesquisa do Laboratório *Dessin/Chantier* apresentado ao Ministério da Cultura da França, em 1996, para renovação de suas atividades. In: FERRO, Sérgio. Arquitetura e Trabalho Livre. Pedro Fiori Arantes (org.). 1ª ed. São Paulo: Editora Cosac Naify, 2006.

3

**Entre a práxis e a produção de
conhecimento: um método no
meio do caminho**

De certo modo elementos da pesquisa participante, da pesquisa-ação e da educação popular acompanham a prática da extensão, em especial da extensão popular³⁶. Consciente ou inconscientemente, essas formas de abordagem acabam sendo aplicadas, uma vez que, devido à natureza do trabalho, se fazem necessárias para o desenvolvimento dialógico da comunicação e para o bom andamento dos projetos. Em campo, a comunicação torna-se imprescindível, especialmente quando aquele que chega é *estranho* ao universo socioespacial envolvido; comenta-se: “chegou um pessoal da universidade aí”. Um corpo estranho ao espaço social, embora o espaço construído seja a base onde se assentam as relações estabelecidas, a comunicação, por sua vez, é o meio pelo qual elas são tecidas.

Essa comunicação pode ser dialógica, como também pode ser invasiva, como nos ensinou Paulo Freire (1969). A confiança e a firmeza da liga formada determinam até onde se

³⁶ Extensão popular é considerada aqui conforme a definição que se desdobra a partir das críticas de Paulo Freire (1983) – tecidas no ensaio “Extensão ou comunicação” – à prática da extensão rural feita no campo disciplinar da agronomia. Segundo Freire, a prática de extensão que não se conforma como invasão cultural é necessariamente promovida de forma dialógica, por meio da comunicação.

pode chegar em conjunto, acabando por viabilizar (ou não) a consecução dos objetivos previamente estabelecidos pela comunidade e acordados coletivamente. Para estabelecer uma relação de parceria orgânica no lugar, é necessário desenvolver sensibilidade de observação e comunicação. Isso implica, como contam as antropólogas Rocha e Eckert, “[a] disposição do(a) pesquisador(a) a permitir-se experimentar uma sensibilidade emocional para penetrar nas espessas camadas dos motivos e intenções que conformam as interações humanas [...]”³⁷

Desta feita, método está dividido em três partes, sendo duas delas em contato direto com os construtores. A primeira se trata da pesquisa bibliográfica, onde buscou-se apresentar o objeto, encaixá-lo num arranjo sócio-espacial, histórico e em um problema teórico; ao passo que são apresentadas as ferramentas conceituais e teóricas utilizadas para dar forma às reflexões aqui tecidas. Na segunda parte trata-se da observação participante na EMCC, onde as interações e o cotidiano forneceram a base para a investigação e de onde saem as entrevistas que, por sua vez são apresentadas na terceira

parte.

A divisão dual do trabalho, entre um intelectualizado e outro físico, competiu para gerar um sistema de ensino dual, reproduzindo esta dualidade na estrutura social pela negação do trabalho manual e a exclusão do seu agente. Esta dualidade, porém, está longe de representar o todo, mostra somente uma porção intermediária, média, do vivido. Este campo intermediário e a realidade muitas vezes informal da maior parte da população marcam no território das metrópoles brasileiras uma cartografia também dual, dividida por uma linha abissal³⁸. Esta linha se interpõem entre as realidades vividas nos polos desiguais, entre os diferentes níveis de exploração do trabalho e a exclusão sócio-espacial. O desenvolvimento das forças produtivas vai deixando na periferia do sistema um rastro de destruição, cindida entre o estado de direito e outro em permanente exceção.

Existe, portanto, uma cartografia moderna dual: a cartografia jurídica e a cartografia epistemológica. O outro lado da linha abissal é um universo que se estende para além da legalidade e ilegalidade, para além da verdade e da falsidade. Juntas, estas formas de negação radical produzem uma ausência radical, a ausência de humanidade, a sub-humanidade moderna. (SANTOS;

³⁸ “Consiste num sistema de distinções visíveis e invisíveis, sendo que as invisíveis fundamentam as visíveis. As distinções invisíveis são estabelecidas através de linhas radicais que dividem a realidade social em dois universos distintos: o universo ‘deste lado da linha’ e o universo ‘do outro lado da linha’. A divisão é tal que ‘o outro lado da linha’ desaparece enquanto realidade, torna-se inexistente, e é mesmo produzido como inexistente. Inexistência significa não existir sob qualquer forma de ser relevante ou compreensível” (SANTOS, 2009:19). Sobre o pensamento abissal e sua relação com a construção de pensamento, ver: SANTOS, Boaventura de S. “Para além do pensamento abissal: das linhas globais >

O que impele aos excluídos a criação de modos vividos paralelos, alternativos e resilientes, a manterem resguardados sabedorias incorporadas na forma de cultura viva voltada para a sobrevivência física e subjetiva. Santo e Menezes (2009) apontam para a necessidade de romper com o círculo vicioso da repetição do paradigma metropolitano, ao que chamam: pensamento abissal da colonialidade; para eles é preciso colocar à frente o desejo de superar o atual estado de coisas, tanto na produção do pensamento quanto no planejamento das ações. Construir um pensamento não-derivativo, capaz de criar novas epistemologias, envolve um agenciamento ecológico dos saberes. Para isso descolonizar as bases epistemológicas a partir dos saberes negados e dos modos de existência que foram postas à margem.

É uma ecologia, porque se baseia no reconhecimento da pluralidade de conhecimentos heterogêneos (sendo um deles a ciência moderna) e em interações sustentáveis e dinâmicas entre eles sem comprometer a sua autonomia. A ecologia de saberes baseia-se na ideia de que o conhecimento é interconhecimento.
(SANTOS, MENESES; 2009:44-5)

114 A linha abissal polariza o espaço social,

> a uma Ecologia de Saberes" in SANTOS; MENESES (orgs). *Epistemologias do Sul*. Coimbra (Portugal): Editora Almedina, 2009.

gerando uma cartografia dividida; esse fato pressupõe realidades socioespaciais diversas. Assim, investigar o modo como se dão as relações construídas entre espaço e sociedade, a partir do recorte específico da produção desse espaço e das significações em torno desse *habitus* construtivo, implica buscar a palavra de agentes que corporificam esse processo simultaneamente na escola e fora dela. Pesquisas de caráter qualitativo, em específico a utilização de entrevistas tem sido um importante instrumento em pesquisas socioespaciais, porém não basta estar em campo do outro lado da linha que separa as realidades: a linha abissal é também imaterial, subjetiva. Entre as dificuldades mapeadas por Kapp (2020), para a utilização de entrevistas nessas pesquisas está, a existência de dissonâncias entre as representações (imagem, noções e símbolos) e as linguagens cotidianas (leiga) e especialista (acadêmica).

Imagens, noções e símbolos com que o espaço é tratado cotidianamente não correspondem ao jargão e às representações objetivadas do campo especializado, que não apenas são estranhos à maioria das pessoas, como provêm de uma tradição de planejamento e controle pouco interessada em experiências e processos de produção espaciais de “leigos”. (KAPP, 2020:03)

Elaborar uma pergunta de pesquisa e 115

estruturar sua forma de investigação precede a imersão em campo, embora no caso aqui tratado tenha se dado simultaneamente ao campo, na medida em que a realidade da escola mesma ia apresentando suas complexidades. Kapp (2020) argumenta que os campos da arquitetura, urbanismo e planejamento, ao contrário da sociologia, não possuem um corpo teórico imperativo, antes, têm forte tradição prático-profissional. Porém a falta de uma base teórica minimamente clara, que localize num arranjo teórico e conceitual as interpretações dos dados colhidos, pode acabar por comprometer a qualidade da reflexão.

O problema é que mesmo um levantamento empírico sem ambição teórica fará uso de alguma teoria ou prototeoria acerca de seu objeto. Vemos o que estamos dispostos a ver. (KAPP, 2020:05)

Assim é preciso ter alguma consciência das pré-concepções, antes de iniciar a coleta dos dados. O trabalho empírico, teórico, ajuda a corrigir as imprecisões e coloca a pesquisa num rumo de produção de conhecimento: “apenas a reflexão do trabalho empírico – que é teórica – permite corrigir rumos e ir além do que foi constatado centenas de vezes em centenas de lugares”³⁹.

Tratando-se de uma observação do cotidiano de uma escola de qualificação profissional onde cumpri por dois anos a função de estagiário, sob a supervisão da coordenação pedagógica, muitas das observações feitas em campo foram realizadas em sala de aula ou durante as atividades práticas realizadas ao longo dos cursos, variando conforme as demandas específicas do estágio que muitas vezes era de caráter operacional – fazer uma maquete, um desenho – outras, caráter pedagógico – corrigir provas, organizar arquivos –, outras ainda de caráter propositivo – criação de material didático. Além da convivência em outros espaços da escola.

Essa participação, enquanto observador e agente no espaço social da escola, enquanto estagiário, fortuitamente acabou possibilitando o desenvolvimento de algo semelhante a uma pesquisa participante⁴¹. Uma vez que aquilo que interessa aqui seja colocar a produção de conhecimento voltada

117

⁴⁰ “Simplesmente, não posso conhecer a realidade de que participam a não ser com eles como sujeitos também deste conhecimento que, sendo para eles, um conhecimento do conhecimento anterior (o que se dá ao nível da sua experiência cotidiana) se torna um novo conhecimento.” FREIRE, Paulo. “Criando métodos de pesquisa alternativa: aprendendo a fazê-la melhor através da ação” in: BRANDÃO, Carlos Rodrigues (org). *Pesquisa participante*, 7ªed. São Paulo: Editora Brasiliense, 1988

⁴¹ Na acepção defendida por Brandão (1988), na qual “Nenhum conhecimento é neutro e nenhuma pesquisa serve teoricamente a todos dentro de mundos sociais >

para uma perspectiva libertadora, “conhecer os modos de pensar e os níveis de percepção do real dos grupos populares estes grupos não podem ser meras incidências de meu estudo”. Nessa perspectiva, a pesquisa configura-se como ato de conhecer realizado entre sujeitos cognoscentes e “o objeto a ser desvelado, a realidade concreta” (FREIRE, 1988 [1971], p. 35); uma pesquisa participante orientada no sentido de uma investigação feita a partir da ação, como descreve Orlando Fals Borda (1980) citando Huynh (1979):

[...] que responde especialmente às necessidades de populações que compreendem operários, camponeses, agricultores e índios – as classes mais carentes nas estruturas sociais contemporâneas – levando em conta suas aspirações e potencialidades de conhecer e agir. É a metodologia que procura incentivar o desenvolvimento autônomo (autoconfiante) a partir das bases e uma relativa independência do exterior [...].
(HUYNH apud FALS BORDA; 1988 [1980]:43)

Do outro lado da linha abissal que divide o trabalho e o espaço mundiais em porções centrais e periféricas, também o faz com o conhecimento colocando em oposição ciência como forma de saber legítima, portanto verdadeira, e os saberes advindos da tradição, empiricamente adquirido na prática cotidiana 118 (senso comum), como forma de saber mágico,

- > concretamente desiguais. Aqui a ideia tradicional de observação participante da Antropologia Social pretende chegar ao seu limite. A participação não envolve uma atitude do cientista para conhecer melhor a cultura que pesquisa. Ela determina um compromisso que subordina o próprio projeto científico de pesquisa ao projeto político dos grupos populares cuja situação de classe, cultura ou história se quer conhecer porque se quer agir.” (BRANDÃO, 1988:12 – grifo do autor)

portanto falso.

Um falsa oposição segundo Fals Borda (1988) considerando-se que todo o conhecimento formalizado partiu da mesma base, o conhecimento empírico acumulado pela pluralidade das culturas humanas. Portanto admitir-se-á no presente estudo o conceito de *ciência popular* como um aspecto fundamental da resiliência dos povos e classes oprimidas⁴². Menosprezada pelo modo de pensamento hegemônico, abstrato e codificado, de matriz européia, portanto, a ciência popular esteve à margem do conhecimento considerado válido, impossibilitada de expressar-se a partir dos seus próprios arranjos e termos. Será adotada a definição de ciência popular formulada por Fals Borda, possuidora de seus próprios atributos, passível de validação como conhecimento científico legítimo.

Entendemos por ciência popular [...] o conhecimento empírico, fundado no senso comum, que tem sido uma característica ancestral, cultural e ideológica dos que se acham na base da sociedade. Este conhecimento tem possibilitado criar, trabalhar e interpretar, predominantemente com os recursos naturais diretos oferecidos ao homem.

[...] Mas este conhecimento popular também possui sua própria racionalidade e sua própria estrutura de causalidade, isto é, pode-se demonstrar que tem mérito 119

⁴² Considerar uma ciência popular não implica negar à ciência oficial seu valor, portanto, como escreve Fals Borda: "Isto não significa que este nível reprimido ou emergente seja anticientífico ou que se oponha ao processo de acumulação de conhecimento científico, tecnológico e artístico que vem sendo um processo constante desde o surgimento dos humanóides. No entanto, este nível reconhece uma dimensão antiga e válida da atividade científica e cultural que avançou e continua a avançar para fora dos canais acadêmicos, institucionais e governamentais e que, pelo contrário, tem se constituído em um fator de estímulo construtivo, em criatividade e inovação mesmo dentro das instituições" >

Dessa forma optou-se por adotar ferramentas metodológicas que auxiliassem a captar elementos da realidade concreta e interpretá-los. Muitas dessas ferramentas são estranhas à graduação de arquitetura e urbanismo portanto optou-se por apresentar de forma um tanto sumária os procedimentos adotados – cada um um universo inteiro dentro da Antropologia Social, portanto sem pretender qualquer aprofundamento – apresenta-se a seguir aquilo que foi entendido de cada uma a partir da bibliografia estudada, assim, o modo como o estudante pode entender as ferramentas metodológicas e como planejou sua utilização.

Conhecer o Outro – questão fundamental dos estudos antropológicos – passa por aprender a contemplar sua Alteridade. Esse aprendizado expande o horizonte do fenômeno da cultura humana em sua diversidade de expressões. Conhecer o Outro seria ao mesmo tempo uma forma de conhecer a si com maior profundidade e amplitude. Uma vez que é preciso reconhecer-se um Outro para o outro. No processo de convivência é preciso, segundo Rocha e Eckert (2008), enredar-se nas tramas da vida cotidiana de modo a perceber o que se repete e o que varia nas práticas e ações, reconhecendo as particularidades significativas dos fenômenos sociais. Dessa maneira buscando conhecer esse Outro fora das lentes usuais, os dados estatísticos, as definições institucionais e os discursos dominantes.

O observar na pesquisa de campo implica na interação com o Outro evocando uma habilidade para participar das tramas da vida cotidiana, estando com o Outro no fluxo dos acontecimentos. Isto implica em estar

atento(s) as regularidades e variações de práticas e atitudes, reconhecer as diversidades e singularidades dos fenômenos sociais para além das suas formas institucionais e definições oficializadas por discursos legitimados por estruturas de poder.
(ROCHA; ECKERT, 2008:04)

A observação participante, é uma importante ferramenta para o desenvolvimento de pesquisas de cunho etnológico. Tal ferramenta-processo implica em imergir no meio sócio-cultural investigado durante um tempo. O método etnográfico, deve ser precedido e acompanhado por pesquisa empírica (levantamento bibliográfico, dados quantitativos, iconografia, cartografias etc.). O campo se inicia por meio das “saídas exploratórias” onde o investigador busca observar e vivenciar a realidade social em suas múltiplas dimensões orientado por bases teórico-conceituais de modo a possibilitar a experiência da inter-subjetividade, registrando suas impressões iniciais. O amadurecimento dessas impressões é que dão origem à indagações mais profundas.

A pesquisa etnográfica constituindo-se no exercício de olhar (ver) e do escutar (ouvir) impõe ao pesquisador ou a pesquisadora um deslocamento de sua própria cultura para se situar no interior do fenômeno por ele ou por ela observado através da sua participação efetiva nas

*formas de sociabilidade por meio das quais a realidade
investigada se lhe apresenta.*

(ROCHA; ECKERT, 2008:02)

Parte fundamental da pesquisa etnográfica, as relações sociais tecidas em campo não se dão por meio de encontros ao acaso, esporadicamente, mas em uma vivência cotidiana sistemática que possui uma duração no tempo. É preciso captar a pluralidade da vida social e a espessura do real em suas múltiplas camadas. O lugar onde acontece a convivência depende do recorte temático da pesquisa, que relações e agentes ela busca, podendo se dar nos mais, diversos contextos públicos e privados onde se desenvolvam as relações estudadas.

[...] a observação direta é sem dúvida a técnica privilegiada para investigar os saberes e as práticas na vida social e reconhecer as ações e as representações coletivas na vida humana. É se engajar em uma experiência de percepção de contrastes sociais, culturais e históricos. As primeiras inserções no universo de pesquisa conhecidas como 'saídas exploratórias', são norteadas pelo olhar atento ao contexto e a tudo que acontece no espaço observado. A curiosidade é logo substituída por indagações sobre como a realidade social é construída.

(ROCHA; ECKERT, 2008:02)

As ciências sociais dos/nos países capitalistas
periféricos vem tecendo um arranjo complexo 123

de entendimento a respeito dos temas anteriormente sumarizados: trabalho, educação e espaço. Alguns trabalhos etnográficos que buscaram compreender as relações sociais de produção do espaço, ou, por meio delas, outros fenômenos, que aqui auxiliam na construção da metodologia de observação participante: Ronaldo do Livramento Coutinho (1980), Alain Morice (1992) e Thiago Silva (2018). São trabalhos com diferentes recortes teóricos no âmbito da sociologia. Respectivamente tratando do fenômeno das migrações rural-urbana, outro do estigma social do chamado “peão” e o último da informalidade em pequenas obras de construção.

Foram utilizadas nessas pesquisas procedimentos bastante semelhantes entre si – além de uma base bibliográfica convergente em muitos aspectos –: pesquisa bibliográfica, trabalho de campo de caráter etnográfico e entrevistas semiestruturadas. Procedimento metodológico que foi utilizado neste trabalho com algumas adaptações em se tratando de uma investigação sócio-espacial no contexto de um encerramento de curso. Ademais, guardadas as devidas

proporções, ambições e especificidades, algumas questões permanecem transversais, como a fragmentação e a informalidade, a qual os trabalhadores da construção estão historicamente expostos. Coutinho (1975) revela ter encontrado dificuldade em realizar a pesquisa em decorrência desses atributos

Ocorre que o desenvolvimento do projeto exigia a superação de uma dificuldade: Como identificar e construir uma amostra significativa de informantes a partir de uma população extremamente heterogênea e espacialmente dispersa?
(COUTINHO, 1975:12)

Coutinho (1980) e Morice (1992), acompanharam canteiros de obra em diferentes lugares e períodos, a primeira em Niterói (RJ), em 1975, e a outra em João Pessoa (PB), em 1992, acompanhando o dia-a-dia dos trabalhadores e fazendo uso de entrevistas, Silva (2018) por sua vez fez sua tese acerca da informalidade tendo como objeto o trabalho informal em obras de pequeno porte em Cascavel (PR), na impossibilidade de acompanhar os agentes investigados no ambiente de trabalho, pulverizado no território, ele procurou encontrar os trabalhadores no horário de saída para fazer entrevistas. Cada circunstância requer suas

formas específicas para a realização dos procedimentos de observação participante.

O ponto de partida é que não se pode separar etnografia nem das escolhas teóricas no interior da disciplina, nem da particularidade dos objetos de estudos que impõem estratégias de aproximação com a população estudada e no trato com os interlocutores.

(MAGNANI, 2009:133)

Tendo em vista a ocorrência dos apontamentos cotidianos, separou-se a observação em três aspectos referentes ao momento e à função determinada, priorizando a observação participante em espaços e momentos específicos do cotidiano da escola: 1) em aula acompanhando as práticas no canteiro escola e em sala; 2) nas reuniões de planejamento da coordenação pedagógica onde se debatiam as dificuldades e se planejavam as ações; e 3) no cotidiano da escola em geral entre alunos, professores e funcionários, em conversas informais. Observou-se também assuntos do cotidiano voltando a atenção para as interações entre os agentes, professores e alunos, alunos entre si e com o pesquisador. Assim como a experiência de exercer a função de apoio pedagógico, restringindo às funções internas e percepções do funcionamento da escola enquanto instituição como: momentos

de tensão e cobrança por parte da SDE, as reações aos posicionamentos e propostas vindas da própria secretaria ou de outros agentes da escola

Considerando que se trata de uma abordagem sócio-espacial, o território passa a ser também um personagem, na medida em que a escola acaba interferindo nos ambientes construídos fora dela na medida em que forma muitos alunos que ou já prestavam algum tipo de serviço no setor da construção como outros que o pretendiam, dessa forma poder-se-ia afirmar que a escola possui um raio de influência e uma história dentro da história dos seus alunos e professores.

Narrar histórias é uma atribuição humana, a partir desse meio os sujeitos transmitem saberes e representações a respeito da realidade apreendida numa trajetória de vida, uma biografia, ou autobiografia, a história da existência individual sob determinado recorte numa sequência lógica. O sujeito que narra empreende, segundo Bourdieu (1986), a tarefa de construir-se para o outro de forma inteligível, como “etapas de um desenvolvimento necessário”⁴³, nesse empreendimento ele fornece elementos que o associam a um ou mais campos sociais por onde transita no espaço social, onde atua, dentro de certos padrões de normalidade incorporados socialmente.

A experiência individual pode conter práticas identificáveis como *habitus* na medida da frequência de manifestações entre os agentes do campo social, uma vez que o *habitus* configura a identidade prática que caracteriza

128 o campo – ou um determinado estado em um

⁴³ Bourdieu escreve uma crítica, ou advertência ao uso indevido da história oral na pesquisa social argumentando a necessidade de estruturação da análise do discurso narrado como forma de compreendê-la a partir dos atributos e atribuições com as quais o sujeito se descreve e/ou reconhece. Ver BOURDIEU, 1986:184.

campo dentro do espaço social.

Os acontecimentos biográficos se definem como colocações e deslocamentos no espaço social, isto é, mais precisamente nos diferentes estados sucessivos da estrutura de distribuição das diferentes espécies de capital que estão em jogo no campo considerado.

O sentido dos movimentos que conduzem de uma posição a outra (de um posto profissional a outro, de uma editora a outra, de uma diocese a outra etc.) evidentemente se define na relação objetiva entre o sentido e o valor, no modo considerado, dessas posições num espaço orientado.
(BOURDIEU, 1986:190)

Sequências de ações e acontecimentos são selecionados e hierarquizados conforme uma lógica específica, constituindo uma trajetória, um envelhecimento social⁴⁴ em relação a um campo, ou seja, um tempo transcorrido em um conjunto de relações objetivas que unem os agentes de um campo – nos diferentes estados sucessivos pertinentes a este campo – confrontados com o mesmo *espaço dos possíveis*. A construção desse espaço dos possíveis relativo a um campo descreve a superfície social.

Diferentes estados que um campo social determinado comporta, descrevem o conjunto de possibilidades de posições no eixo vertical do *espaço dos possíveis*, o horizonte

129

⁴⁴ Diferente de envelhecimento biológico, está necessariamente relacionado a um campo social determinado (*Ibidem*, p.185).

de ascensão (descenso ou estagnação) das posições relativas entre os agentes. O conjunto de atributos e atribuições produzidas sob controle com garantia do Estado, os certificados, fornecem uma “descrição oficial” do agente. Para Bourdieu os “certificados que garantem de forma irreversível uma capacidade (ou incapacidade)”, dessa forma a “descrição oficial” cristaliza um emblema ou um estigma, é, portanto um elemento de distinção que confere poder de nomeação⁴⁵, ou a subsunção de “ser nomeado”. As transformações históricas nas relações de produção capitalista modificam e rearranjam o espaço dos possíveis no tempo e espaço sociais e na vida de cada agente.

As narrativas são uma forma pela qual é possível perceber a relação do ator com o território e numa certa sequência cronológica dos fatos com liberdade para contar sua história (mini-biografia) partindo de uma pergunta de partida, ou pergunta *grandtour*⁴⁶. Possibilitando registrar seus deslocamentos, relação com a moradia, processo de escolarização formal, como vê a construção da cidade e seu papel nela, continuidades e descontinuidades formativas (quando

⁴⁵ *Ibidem*, p.188.

⁴⁶ KAPP, 2020:17.

começou a construir e onde, se passou por algum tipo de treinamento profissional, ou formação em instituições de ensino). O percurso da entrevista contém três momentos distintos que culminam em uma narrativa sobre a trajetória de aderência ao ofício e o processo de aquisição dos saberes construtivos acumulados até então, de modo a revelar dimensões do fazer para além do trabalho.

Estrutura das entrevistas

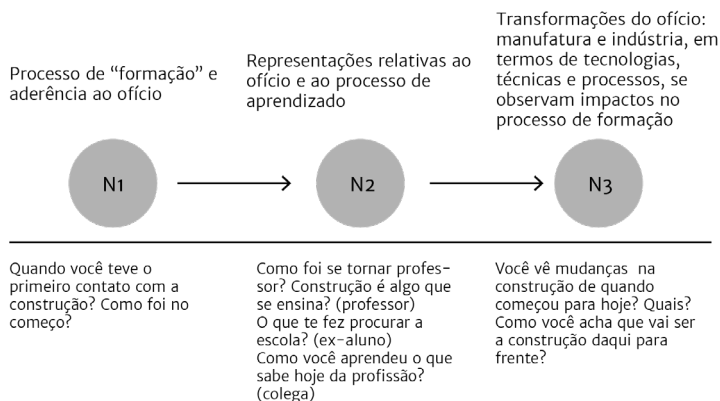


Fig. 9a Percurso das entrevistas, elaboração própria a partir de Silkie Kapp (2020) e Ronaldo Coutinho (1980).

TERCEIRA PARTE

COTIDIANO NA EMCC: REFLEXÕES A PARTIR
DO CAMPO E DAS ENTREVISTAS

Essa historicização da metafísica crava no organismo urbano áreas constituídas ao sabor da modernidade e que se justapõem, superpõem e contrapõem ao uso da cidade onde vivem os pobres, nas zonas urbanas ‘opacas’. Estas são os espaços do aproximativo e da criatividade, opostos às zonas luminosas, espaços da exatidão. Os espaços inorgânicos é que são abertos, e os espaços regulares são fechados, racionalizados e racionalizadores.

Milton Santos⁴⁷

47 “O Lugar e o Cotidiano” in: SANTOS, Milton. A Natureza do Espaço: Técnica e Tempo, Razão e Emoção. 4ª ed. São Paulo: Editora Edusp, 2014.

4

Espaço e trabalho

Os dois edifícios da escola obedeciam basicamente a mesma tipologia, a materialidade composta por alvenaria de blocos de concreto com colunas de concreto armado, tesouras de madeira em duas águas em uma planta livre, um espaço fabril. Nas pinturas murais memórias de turmas anteriores em texturas, cores e motivos diversos. No galpão das salas de aula, as paredes de divisória permitem ouvir ruídos de aula, no canteiro escola, de obra (fig 10) .

Tudo me parece um tanto provisório, tal qual num canteiro. As instalações elétricas à vista, o piso desnivelado, entrada para o galpão das salas de aula onde ficava o segurança feita com portões soldados e madeirites para bloquear a insolação direta. Tudo é precário e estranhamente familiar. (NC 1_12.02.18)

De fato, a altura havia feito trabalhos em ocupações onde imperava a inteligência da escassez, aquele cenário era familiar com um hábito bastante comum de fazer o que se pode com o que se tem, estranho naquela ocasião era a contradição de se tratar de uma escola



Fig. 10 Alunos na sala de aula 1, durante uma das aulas do Básico noturno. Arquivo compartilhado da EMCC, 2018 – 2019.

pública de qualificação profissional voltada para especialidades da construção civil e apresentar tantas precariedades no ambiente construído.

O canteiro presente na EMCC se configura, infelizmente, mais como um espaço de reprodução do modus operandi do se fazer construção civil no Brasil, especialmente a construção das periferias que carecem de qualidade em alguns aspectos, como habitabilidade, disponibilidade de serviços e infraestrutura. Qualificar espaços como este, reflete diretamente na qualidade das habitações e por consequência na qualidade das cidades. (CANELLA et al, 2018:09)

A estranha familiaridade com outras escolas também bastante sucateadas, não eram
136 meras coincidências. O espaço físico da escola,

tão deteriorado quanto outros equipamentos públicos, era apenas uma expressão da precariedade estrutural das políticas públicas brasileiras. A precariedade sistêmica se reproduz em todas as dimensões, trata-se de uma violência simbólica onipresente.

Na divisão do trabalho, a parte pesada e a limpeza ficava a cargo dos PAP, que ganhavam uma bolsa trabalho e deveriam integrar-se em algum dos cursos. Estes vinham de grupos em vulnerabilidade social: egressos do sistema penitenciário, idosos e mulheres a muito desempregados. Os professores, contratados como técnicos não possuíam horário remunerado para reuniões pedagógicas ou para preparação de aulas. Na coordenação-administração não havia profissional específico de educação, a não ser na figura de estagiários de pedagogia que iam e vinham dar as aulas de reforço.

Estagiários, em parte, eram utilizados para substituir trabalhadores contratados, seja na recepção, no almoxarifado ou dando aulas. Com exceção dos estagiários da FAUUSP, que recebiam um tratamento notadamente distinto, inclusive na forma do convênio firmado e do regime de trabalho, estes 137



Fig. 11 Fotos de uma reforma feita no banheiro do galpão das salas de aula, por diversas turmas, de pintura, pedreiro e pequenos reparos em 2018.

exerciam atividades majoritariamente intelectuais e criativas sob supervisão da coordenação - aquilo que deveria ser o estágio de todos os estudantes envolvidos. Não se debruçou no presente trabalho sobre possíveis contradições na divisão do trabalho na EMCC, as observações levantadas dizem respeito às desigualdades internas que configuram o espaço social complexo da escola e seu frágil arranjo institucional. Trata-se de traçar uma reflexão que articule espaço social e construído dentro das relações socio-espaciais que contextualizam a escola no território da RMSP.

De tempos em tempos a manutenção das atividades da escola exigia – ou possibilitava – adaptações espaciais, e/ou manutenções, visando a qualificação do espaço pedagógico. Esses serviços, em geral, eram executados pelos próprios professores da escola e PAPs, era comum a participação de estagiários também. Eram realizados ora com projeto elaborado pela coordenação, ora sem com a iniciativa espontânea de alguns professores. O espaço da escola sempre estava em transformação, seja por meio de obras de qualificação do espaço, seja por meio das atividades dos cursos específicos.

Curiosamente o galpão canteiro escola pertencia à cooperativa de reciclagem que operava em um galpão vizinho à escola, no espaço da Usina (fig. 12). O galpão antes de ser canteiro escola, havia sido construído para abrigar a cooperativa, que não operava ali por incompatibilidade do espaço com a atividade. Um grande rearranjo espacial



Fig. 12a Imagem mostrando transformações da fachada da escola (galpão do canteiro escola); respectivamente em 2011 (quando não era EMCC ainda) em 2017 (quando do início das atividades registradas no presente trabalho) e 2019. Fonte: Google Street View. Disponível em <encurtador.com.br/muNS6>, acesso: 30.jun.2020.



Fig. 12b Imagem mostrando transformações da fachada da escola (galpão da administração e salas de aula); respectivamente em 2011 (quando não era EMCC ainda) em 2017 (quando do início das atividades registradas no presente trabalho) e 2019. Fonte: Google Street View. Disponível em <encurtador.com.br/muNS6>, acesso: 30.jun.2020.

foi feito na ocasião de uma fiscalização no galpão, mudando o lugar onde se operava o almoxarifado. Rapidamente, professores, estagiários e PAPs construíram um novo almoxarifado de madeirite. Esse rearranjo espacial reflete a situação ambígua que se encontrava a escola do ponto de vista mesmo da regularidade do terreno onde se assenta. Limiares de formalidade e informalidade, planejamento e improvisação.

Hoje o professor contou uma história (talvez, estória) engraçada. Segundo ele o galpão do canteiro escola era vazio e vivia cheio de 'noias', sujo e abandonado. Ele e seus antigos alunos teriam sido responsáveis por arrumar e limpar todo o galpão, porque precisava de um espaço para poder dar as aulas práticas. Na época ele dava aulas gratuitamente porque achava importante e gostava, ele e essa turma de certa forma ocuparam galpão e arrumaram simplesmente porque viam como justo e necessário. (NC 1_23.03.18)

A questão que chama atenção aqui não me parece ser o grau de veracidade factual, mas a gênese do canteiro nessa narrativa sendo feita de modo informal. Em uma “ação direta”, um gesto político inaugurou o canteiro escola, levando ao cabo uma mudança estrutural e necessária para as atividades pedagógicas. Uma transformação necessária transcorrida à margem dos regramentos formais. O canteiro

escola acaba se conformando como uma espécie de conquista política “indireta”, a partir da ocupação de um imóvel ocioso, talvez sozinha a prefeitura nunca o tivesse feito, mas uma vez feito, incorpora-se à formalidade⁴⁸ com a chancela do poder público. Processo que guarda semelhanças com a regularização fundiária, características dos territórios autoconstruídos.

Os paralelos da escola com a realidade autoconstruída da periferia da RMSP – das periferias metropolitanas brasileiras como um todo – são muitas e sucessivas. Em outra ocasião, resolveu-se que era preciso reformar os banheiros do galpão do canteiro escola, o que foi sendo feito ao longo de uma sequência de cursos, professores e alunos com o apoio e anuência do eixo coordenação-administração. De modo geral a escola ia transformando seu espaço na medida em que apareciam as necessidades e os problemas. Havia projetos para a escola, a coordenação fez uma série de variações dos arranjos espaciais (fig 13), sonhando um dia poder executar algum sob a forma de *artefatos didáticos incorporados*, por meio de dinâmicas de canteiro escola. Há sempre uma espera, o espaço autoconstruído

143

⁴⁸ Chico de Oliveira em “A exceção e o estado de exceção no Brasil” elucida o funcionamento adaptativo das leis, que incorporam exceções na medida em que as contradições vão se acumulando à margem dos marcos legais (OLIVEIRA, 2013 [1982], p.48).



Fig. 13 Uma das maquetes do galpão canteiro escola com a proposta de construção de um mezanino que incorporaria estruturas para atividades em altura, um novo espaço de depósito e almoxarifado, novas salas de aula, além de maior integração com o espaço externo e organização do espaço interno. Fonte: arquivo pessoal, 2018.

da escola parece nunca estar completo, terminado, há sempre um espaço para professores e estudantes interagirem com na medida em que aprimoram suas expertises.

[...] alguns professores consideram um contra senso construir e ter que demolir depois. A ideia do artefato didático. Antes prefeririam incorporar à escola, como coisas reais e úteis. Não são muito chegados a construir de ‘mentira’ com massa podre, algo que não vai ficar e ser utilizado. Reclamam de não ter mais espaço e

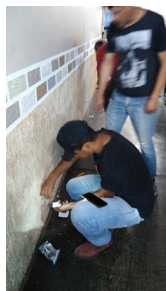


Fig. 14a Atividades didáticas que incorporam materialidade e novos atributos ao espaço construído da escola.

materiais para construir de verdade.

(NC 1_28.03.18)

De fato a ideia de incorporação já existia na escola, particularmente nos cursos de pintura e de pedreiro azulejista (revestidor) (fig 14). As intervenções expandiram-se por dentro e por fora, para as fachadas, salas, copas e banheiros. A escola aparece na paisagem, internamente a cenografia acompanha o fluxo das turmas, incorporando na materialidade da escola sua passagem. Ainda assim a prática de produzir *artefatos didáticos temporários* fazia-se predominante (fig 15). Há na escola uma forte herança pedagógica do SENAI, essa presença materializa-se no painel de elétrica, um artefato didático tradicional.



Figs. 14b e 14c Atividades didáticas que incorporam materialidade e novos atributos ao espaço construído da escola.

Em geral o aspecto de treinamento específico, fracionado, típico (por exemplo de assentador de blocos, na escola chamado: “curso de pedreiro”; se dava por meio de um *artefato didático temporário*: uma meia parede ou um banheiro, um quarto, em meia parede. Um artefato cujo conteúdo pedagógico é a sua objetivação pelo grupo. É no processo de construir que se encontra o conteúdo pedagógico (poderia se dizer, teórico?). Massa, prumo, nível, esquadro, bloco, corpo, sequência dinâmica de uma lógica íntima entre o corpo, a ferramenta e a matéria. O objeto resultante então serve de base para o azulejista construir seu artefato revestimento, o pedreiro seu artefato parede, contrapiso; o instalador hidráulico e eletricitista seus



Fig. 15a Atividades didáticas em anteparos fixos (painél de elétrica).



Fig. 15b Atividades didáticas em artefatos temporários (meia parede e painéis de madeirite).



Fig. 15c Atividades didáticas em artefatos úteis (bancada de trabalho e esquadros).

artefatos sistemas funcionando ou prontos para sua função.

Há de se considerar se o próprio processo de autoconstrução do espaço pedagógico tenha sido um dos fatores que pudesse ter levado aos contornos de algo que possa ser consagrado como Pedagogia da Autoconstrução⁴⁹. Pode-se notar intencionalidades convergentes a esse respeito entre coordenação e professores, ainda que se manifestem de maneiras distintas por vezes até antagônicas (como no caso das intervenções didáticas incorporadas). A coordenação estava sempre esforçando-se no sentido de reelaborar e adaptar os programas e atividades dos cursos, em especial atividades que reunissem aspectos teóricos aos práticos, que dessem praticidade e utilidade aos conteúdos teóricos. Realizou-se nesse âmbito atividades experimentais de levantamento e desenho, da escola e da casa, assim como foram elaborados folhetos didáticos que auxiliassem nessa tarefa, contendo os principais conceitos e procedimento de medição *as built* (fig. 16).

Os alunos eram estimulados a medirem e desenharem suas próprias casas, para que trouxessem projetos de reforma e melhorias que desejassem fazer, o que posteriormente

148 recebeu um nome e um horário separado,

⁴⁹ Nome do projeto de extensão que acompanha a escola desde 2017, conduzido por um grupo de estudantes e coordenado pelo Professor Caio Santo Amore.

o Plantão de Projetos. Ao mesmo tempo que o experimento foi bem recebido, tendo motivado a realização dos exercícios teóricos e outros desdobramentos, o desenvolvimento dessa atividade como parte do curso esbarrava em dificuldades relacionadas à desigualdades socioeducacionais do alunado. Pode ser que o grau de abstração presente na atividade já se impusesse como barreira à parcela de alunos que tiveram um percurso escolar interrompido ou fragmentário.

A maior parte dos estudantes apresentou severas dificuldades em seguir firme no propósito de elaborar um bom levantamento, muitos desistiram. Os que persistiram tanto desenvolveram habilidades para suas futuras atividades profissionais relacionadas com os cursos que estavam fazendo, quanto puderam aproveitar a oportunidade para debater com profissionais e estagiários sobre os espaços em que viviam, sobre projetos de reforma, de ampliação, de novas construções, com estratégias pertinentes e racionais para torná-los possíveis.
(CANELLA et al, 2018:15)

Em todo caso a casa, em especial a casa autoconstruída, tornava-se a articulação entre teoria e prática, entre o projeto e a construção, mediando os códigos das representações com os saberes empíricos da construção, uma espécie de Tema Gerador no sentido freireano (fig 17).

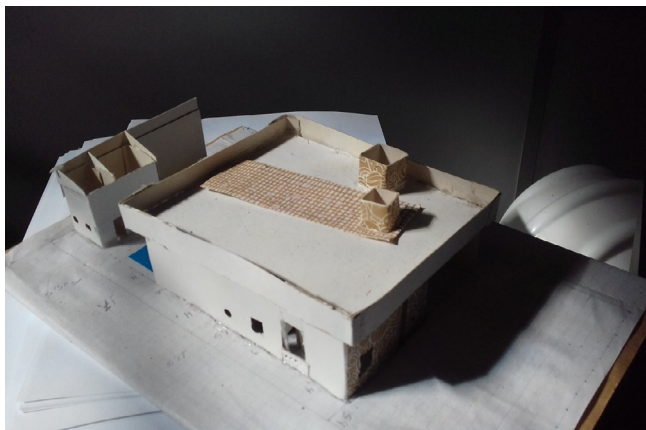


Fig. 17a Maquete feita pela estudante para apresentar seu projeto de casa.



Fig. 17b Maquete feita no contexto da assessoria técnica experimental.



Fig. 17c Maquete feita no contexto da assessoria técnica experimental.

O conteúdo teórico possuía transversalidades e particularidades, o que era transversal foi separado quando da constituição do ciclo Básico (predominantemente em sala de aula), enquanto o treinamento prático ficava a cargo dos cursos Específicos (majoritariamente no canteiro). Alguns conteúdos exigiam exposições mais longas, como o conteúdo dos cursos de elétrica que englobam conhecimentos de física e operações matemáticas, outros permitiam exercícios em grupo e atividades de sala, como as atividades de levantamento dos ambientes da escola, as atividades de desenho, ou de segurança do trabalho. Com certa frequência vinham alunos reclamavam de exposições muito longas, ou de professores que faziam muitas digressões. Nas aulas teóricas do período noturno percebia-se a importância das atividades teóricas dinâmicas, muitos alunos ali vinham após a jornada de trabalho, outros de trabalho e estudo. Percebia-se uma letargia geral

em aulas com longas exposições. Algumas aulas monotemáticas, como de segurança do trabalho, são especialmente enfadonhas quando ministradas como sínteses normativas, muitos alunos dormiam, ficavam no celular, ou simplesmente faltavam. Era perceptível a dificuldade de manter a atenção do alunado por todo o tempo de exposição que ocorriam em determinados conteúdos, em especial aqueles sobre legislação e história.

Uma hora e meia de aula sobre EPI e EPC, não há quem aguento. Um ppt infinito de conteúdos que logo se esvaem na memória, vejo alguns olhos atentos focados em não perder o fio da meada, ou em encontrar algum, enquanto outros tantos olhavam longe o tempo passar. Angustiante. Na hora do café o pessoal falta só pular da cadeira e sair correndo de felicidade, depois do café tem a prática, vê-se logo o brilho nos olhos dos alunos.
(NC 1_15.03.18)

Já nas aulas práticas no canteiro escola dificilmente se via alunos dispersos ou desatentos. Estes de modo geral expressavam bastante interesse em cada detalhe, perguntavam bastante. Era comum ver na transição da sala de aula para o canteiro escola alunos que estavam silenciosos e passivos passarem a uma postura ativa buscando participar e perguntar. O canteiro-escola desponta como lugar equalizador, alí 155

vale o que se sabe fazer, a experiência prática, a palavra dá lugar a ação e ao conhecimento da prática, o conceito dá lugar ao gesto e à destreza. Aquele que estava quieto com vergonha de responder perguntas em sala de repente está tirando dúvidas e dando dicas a outros alunos no canteiro.

As interações em sala ou no canteiro eram radicalmente diferentes e particularmente contrastantes durante o período em que vigorou a divisão entre um momento e o outro dos cursos, especialmente quando este era dividido entre Básico e Específico. Em uma das aulas do Básico noturno sobre COE em que eu estava como apoio pedagógico, observei um aluno que balançava a cabeça negativamente repetidas vezes ao longo da exposição, no intervalo perguntei a ele o que estava achando do curso, ele respondeu que tinha dificuldades em entender o que o professor falava, para este estudante parecia haver alguma arbitrariedade ou inadequação no conteúdo oferecido naquela aula,

No intervalo hoje conversei com um aluno para saber o que estava achando do curso, ele respondeu que tinha bastante “conversa” e perguntou logo quando ia começar a prática, disse que estava inscrito no curso de pintor e não havia motivos para estar assistindo aula

*sobre código de edificação. Reclamou “olha, eu sei fazer o serviço, mas o serviço não tem nada disso aí”; ainda acrescentou “com todo respeito, professor”. Mas afirmou estar pensando em desistir se não houvesse “algo de útil”.
(NC 1_21.05.18)*

Apesar de ser explicado aos interessados no momento da inscrição em qualquer curso Específico da escola que todas as modalidades passariam pelo Básico, que, por sua vez, duraria 70 horas, quando iniciava o curso muitos ficavam surpresos, até mesmo aflitos, com a longa espera até a prática. A ideia de reunir um conjunto de conteúdos transversais e unir as especialidades, parecia muito promissora, pois liberaria os alunos de repetirem conteúdos de caráter mais expositivo curso após curso, porém não se contava com a possibilidade de o conteúdo teórico estar demasiadamente genérico, desassociado da prática que o contenha, ou no caso de conteúdos transversais – como o COE – demasiado distante em termos de códigos (jargão normativo e linguagem técnica) e em termos de cotidiano, trabalho e vida. Onde na vida cotidiana do construtor estudante se vê o código agindo? O que objetivamente lhe dá substância na vida do trabalhador, permanecia

um mistério do início ao fim do Básico. Em se tratando de territórios majoritariamente fora da “normalidade” como abordar leis e normas, sendo que própria escola reproduzia certas informalidades?

De um modo ou de outro as aflições do alunado com relação às dinâmicas pedagógicas da escola afluíam para o eixo administração-coordenação, acabavam por reunir com professores para conversar sobre o andamento e pensar soluções para os problemas levantados. Nesse sentido foram mapeados dois possíveis problemas: 1) a concentração do conteúdo do Básico (sala de aula) no início de todos os cursos Específicos (canteiro), o aluno precisaria cumprir 70 horas, majoritariamente em sala, até iniciar as atividades no canteiro (assentar pisos, levantar paredes, executar instalações etc); 2) haveria muito conteúdo expositivo (teórico) ao passo que muitos alunos apresentavam dificuldades em acompanhar, provavelmente por causa de dificuldades relacionadas à formação escolar básica.

Como as soluções levantadas pressupunham a continuidade da divisão entre o Básico 158 (sala) e o Específico (canteiro), o que parecia



Fig. 18a Atividade de levantamento e representação gráfica.



Fig. 18b Atividade de levantamento e representação gráfica.

central do ponto de vista das aflições dos educandos com quem se pode conversar, era a concentração das atividades entendidas como teóricas no início do curso. Contudo coordenação e professores passaram a desempenhar um esforço conjunto para dar aplicabilidade prática aos conteúdos teóricos transversais. Elaborando atividades sob a forma de dinâmicas e exercícios em grupo e meios para levar a prática para a sala de aula e a teoria para o canteiro, concomitantemente reduzindo o tempo de exposição oral, porém aumentando o tempo de diálogo nas elaborações das atividades em sala entre os grupos e no compartilhamento dos resultados na turmas.

Atividades como mapa de risco e plano de segurança, levantamento-representação e a feira de ferramentas (fig. 18) exigiam que os educandos se movimentassem pelo espaço e percebessem suas sutilezas enquanto objeto construído de referência, conhecessem o que havia e o que faltava de ferramentas na escola, além de permitir que os estudantes apresentassem uns aos outros ferramentas de sua preferência para fazer um ou outro procedimento, sugerindo



Fig. 18c Atividade Feira de Ferramentas.



Fig. 18d Atividade Feira de Ferramentas.

também que observassem os processos de trabalho do ponto de vista da adequação entre atividade, espaço e risco. Aos poucos com a atividade de levantamento-representação passou-se a envolver a dimensão da casa e consequentemente do território, ensaiando uma singularidade teórico-prática inteligível entre espaço, técnica e trabalho.

As atividades que foram sendo experimentadas e que deram bons resultados foram sendo gradativamente munidas de material didático específico que ia sendo produzido pelos estagiários no apoio pedagógico. Elaborou-se então outros materiais de apoio como o manual de levantamento *as built*, folhetos sobre segurança do trabalho, meio ambiente, prevenção contra incêndios, além de iniciar um projeto de material didático mais amplo para o curso Básico (fig. 19). Esse material vinha de encontro com a integração entre prática e teoria, auxiliando a dar sentido de utilidade à prática da representação em escala do espaço, ao mesmo tempo dava apoio às atividades do Plantão de Projetos que vinha sendo experimentado pela coordenação uma vez por semana. Não havendo meios para

N.R. 9 — PPRA Os Grupos de Risco

Grupo II

Agentes físicos: ruído, vibração, radiação, pressões anormais, temperaturas extremas, umidade excessiva etc.

Agentes biológicos: microorganismos como: vírus, fungos e bactérias

Grupo III

Agentes físicos: esforço excessivo, postura inadequada, transporte manual de cargas, posturas de trabalho prolongadas, etc.

Grupo IV

Agentes químicos: produtos químicos em geral, poeiras, névoas, vapores, gases, fumos, entre outros

Grupo V

Agentes físicos: ruído, vibração, radiação, pressões anormais, temperaturas extremas, umidade excessiva etc.

Grupo VI

Agentes físicos: ruído, vibração, radiação, pressões anormais, temperaturas extremas, umidade excessiva etc.

Grupo VII

Agentes físicos: ruído, vibração, radiação, pressões anormais, temperaturas extremas, umidade excessiva etc.

Grupo VIII

Agentes físicos: ruído, vibração, radiação, pressões anormais, temperaturas extremas, umidade excessiva etc.

Grupo IX

Agentes físicos: ruído, vibração, radiação, pressões anormais, temperaturas extremas, umidade excessiva etc.

Grupo X

Agentes físicos: ruído, vibração, radiação, pressões anormais, temperaturas extremas, umidade excessiva etc.

Grupo XI

Agentes físicos: ruído, vibração, radiação, pressões anormais, temperaturas extremas, umidade excessiva etc.

Grupo XII

Agentes físicos: ruído, vibração, radiação, pressões anormais, temperaturas extremas, umidade excessiva etc.

Grupo XIII

Agentes físicos: ruído, vibração, radiação, pressões anormais, temperaturas extremas, umidade excessiva etc.

Grupo XIV

Agentes físicos: ruído, vibração, radiação, pressões anormais, temperaturas extremas, umidade excessiva etc.

Grupo XV

Agentes físicos: ruído, vibração, radiação, pressões anormais, temperaturas extremas, umidade excessiva etc.

Grupo XVI

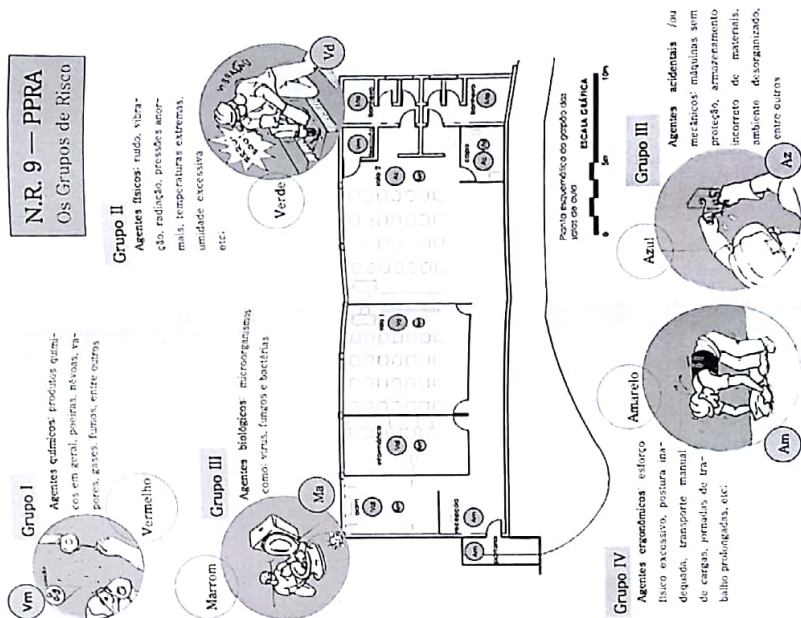
Agentes físicos: ruído, vibração, radiação, pressões anormais, temperaturas extremas, umidade excessiva etc.

Grupo XVII

Agentes físicos: ruído, vibração, radiação, pressões anormais, temperaturas extremas, umidade excessiva etc.

Grupo XVIII

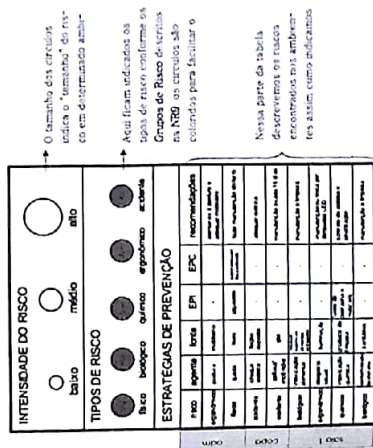
Agentes físicos: ruído, vibração, radiação, pressões anormais, temperaturas extremas, umidade excessiva etc.



Mapa de Risco

O Mapa de Risco - previsto na NR 9 - é uma ferramenta utilizada com o objetivo de prevenir a ocorrência de acidentes e doenças nos ambientes de trabalho. Mapear esses riscos é fazer com que todos que trabalham em determinado lugar tomem consciência de onde esses riscos estão, de que tipo são e quais medidas devem ser tomadas para garantir a segurança de todas as pessoas envolvidas.

Nesse mapa os espaços de trabalho são representados em uma planta baixa onde círculos coloridos de diferentes tamanhos simbolizam os tipos de risco e seu grau de intensidade, no exemplo a seguir temos um Mapa de Risco (esquemático) do galpão de salas de aula da nossa escola e uma legenda explicando a simbologia utilizada:



A NR 9, que fala do PPRA - Programa de Prevenção de Riscos Ambientais -, define riscos ambientais como conjunto de agentes, presentes no ambiente de trabalho, cuja natureza, intensidade, concentração e tempo de exposição podem prejudicar a saúde dos trabalhadores. Esses agentes são classificados em 5 (Grupos de Risco

Fig. 19a Fragmento do material didático em fase inicial de elaboração, subsídio à elaboração de mapa de riscos. Acervo EMCC, 2019.

Classificação dos EPIs, NR-6

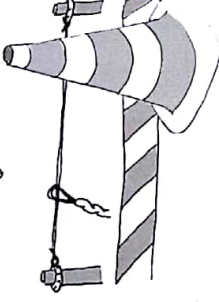
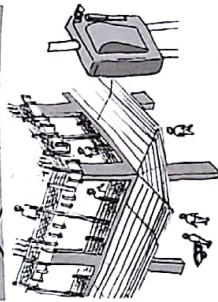
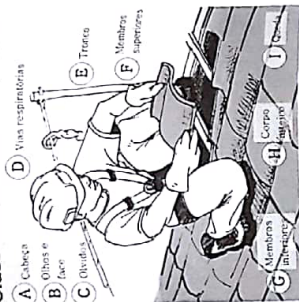


Fig. 19b Fragmento do material didático em fase inicial de elaboração, exercício de mapeamento de riscos no galpão do canteiro escola e seleção de EPIs e EPCs adequados segundo atividade e análise ambiental. Acervo EMCC, 2019.



Classificação dos EPCs

Não há uma NR específica que fale apenas sobre os EPCs, porém encontramos em algumas NRs informações importantes sobre o tema:

- NR 9, Programa de Prevenção de Riscos Ambientais;
- NR 10, Trabalhos com eletricidade;
- NR 11, Transporte manual de cargas;
- NR 12, Máquinas e equipamentos mecânicos;
- NR 18, Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção;
- NR 26, Sinalização de segurança;
- NR 35, Trabalho em altura.

Equipamentos de Proteção Individual (EPIs)

Os EPIs são equipamentos elaborados para proteger partes específicas do corpo, ou corpo inteiro, durante a exposição a determinados riscos no ambiente de trabalho. Segundo a NR-6, EPIs são dispositivos ou produtos de uso individual que devem ser utilizados pelo trabalhador para que ele se proteja contra riscos que possam ameaçar sua segurança ou saúde durante o trabalho; Essa norma regulamenta o uso, o fornecimento, a fabricação, as responsabilidades (empregador x empregado), entre outros.

Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs)

Os EPCs são a dupla inseparável dos EPIs no combate e prevenção de acidentes. Porém, diferente dos EPIs, os EPCs são para proteção coletiva, estão a nossa volta no ambiente de trabalho. Os guarda-corpos prevenindo quedas, as bandejas protegendo contra queda de objetos em altura, mapas de risco alertando, iluminação e ventilação adequadas, sistemas de exaustão de ar, são alguns EPCs.

Mesmo em obras menores, pequenas reformas ou ampliações por exemplo, é muito importante se prevenir dos riscos e estabelecer medidas de proteção coletiva para garantir a segurança de todos os envolvidos, diretos ou indiretos. Assim observar as normas é uma boa maneira de diminuir riscos "invisíveis" e traçar estratégias eficientes para eliminar ou reduzir esses riscos, os EPCs são fundamentais nessa tarefa.

Pensando Juntos

Para além do duplo que as normas exigem é importante ter em mente que a maior parte dos trabalhos da construção civil atua na informalidade, onde não existe CIPA ou o SMTA, nem mesmo PPRA ou PCMAT, para falar no "pe" do pessoal impedido que trabalhem de maneira segura. Acidentes não acontecem por acaso, mas quando menos se espera. Os fatores que causam acidentes e doenças do trabalho foram estudados profundamente para a elaboração das NRs. Basta um acidente para interromper uma vida ou destruir uma família. Por isso cultivar o hábito de zelo e cuidado no trabalho faz toda diferença. Essa é a profissão de um profissional consciente. Que tal nos reunirmos em grupo para pensar juntos sobre isso? Alguma ideia pode ajudar.

1. Em uma reforma na sua casa ou em um empreendimento informal, você procura tomar alguma medida de segurança do trabalho coletivo? Se sim, quais? Se não, porque?
2. Quais são as maiores dificuldades em estabelecer e manter estratégias de segurança quando não nos queremos preocupar e cuidar durante o trabalho?

estes praticavam o levantamento em sala e exercitavam em casa, assim preparavam as bases para poder dialogar em grupo sobre seus projetos.

Estimulando o trânsito entre a sala de aula e o canteiro-escola, entre a escola e a moradia, envolvendo o território, a prática da teoria por um lado mantinha a divisão do saber, porém começaria a encontrar um lugar para interagir e experienciar, em grande parte, devido à interação entre professores e estudantes. O apropriar-se de ambos forjando sua integração nos exercícios, assim como no espaço construído (a sala, o canteiro, a casa e a cidade) como *objetos didáticos referenciais*. O ambiente construído torna-se um elemento sobre o qual incide a dimensão prática da teoria, ao passo que o universo das ferramentas, tradicionalmente caro ao campo dos construtores, será evocado na pesquisa ativa dos educandos, que trazendo seus conhecimentos para apresentar aos demais e aos professores nas Feiras de Ferramentas⁵⁰ revelam também sua face educadora.

Conteúdos extensivos textuais, longas palestras, ainda marcavam a distância entre a sala de aula e o canteiro: reviver a violência 165

⁵⁰ As feiras de ferramentas são atividades práticas feitas durante o ciclo Básico na EMCC onde os educandos divididos em grupos fazem uma seleção de ferramentas por atividade e finalidade, ao final montam uma apresentação expondo os resultados para a turma. A ideia é pensar na caixa de ferramentas de forma dinâmica, observando o que existe no mercado, o que é tradicional, quais são as novidades e como utilizá-las.

escolar ocupando um lugar de depósito de um saber parece mais um reforço à violência escolar vivida por muitos trabalhadores do setor. Naturalizando a opressão do lugar do não saber que reproduz a docilidade do excluído, que, por sua vez cede na sua sabedoria de experiência a um suposto saber normativo e legal. Como escapar disso? Qual seria a forma correta de abordar o conhecimento legitimado como necessário perante os construtores, se eles estão em grande medida excluídos da produção do pensamento formal cujos representantes organizam e oferecem os conteúdos que seriam, na perspectiva desse suposto saber, válidos? A distância entre a sala de aula e o canteiro talvez esteja exatamente a medida da ausência do próprio trabalhador da construção na estruturação crítica do conteúdo que deveria lhe pertencer coletivamente.

As aflições de parte do alunado parecia estar se convertendo em insatisfação, se manifestando em conversas nos intervalos, pelos grupos de conversa em aplicativos e corredores da escola. A insatisfação foi sentida tanto pela contínua evasão de educandos, quanto por cartas que chegavam à coordenação. Havia reclamações sobre a duração do Básico, apontamentos sobre a generalidade de conteúdos e aqueles que argumentavam que determinados conteúdos não eram compatíveis com o curso para o qual haviam se inscrito. Certa vez ouvi de um dos professores que considerava excessiva a carga horária teórica do Básico: “Eles [os alunos] não querem saber de teoria não, o cara quer aprender alguma coisa útil hoje para usar no serviço amanhã”. Essa fala ilustra em parte o conflito entre a coordenação pedagógica e os professores que viram suas turmas mingando ao longo dos meses que se seguiram à implantação dos ciclos Básicos. Formava-se um consenso de que este arranjo

dividido estaria de alguma forma seria a causa da evasão, como se algo no Básico estivesse bloqueando a entrada de novos alunos nos cursos específicos.

A coordenação pedagógica costumava motivar estagiários do apoio a conduzirem parte das aulas, para desenvolverem alguns temas e atividades com as turmas. Fui convidado para introduzir o tema sobre gestão de resíduos na construção civil. Minha exposição se concentrou em apresentar a classificação dos resíduos segundo o CONAMA, as principais legislações e boas práticas. Até que um aluno reivindicou a fala e protestou afirmando que o que estava sendo apresentado não condizia com a realidade que ele observava trabalhando com “bota-fora”:

Fui convidado a fazer a exposição de parte do conteúdo relacionado às normas ambientais. Aceitei, preparei um material, uma cadência e fui. Estava lá eu expondo o que havia preparado. Construção e resíduo, poluição e saúde, aterro legal e aterro clandestino, resoluções e normas, categorização de RCCs, acondicionamento e destinação adequados etc. Quando percebi que um aluno pedia a fala, no momento eu falava sobre os ecopontos e sobre os prejuízos causados por aterros clandestinos na saúde das comunidades periféricas.

Passei a palavra ao aluno que em tom crítico e pragmático que como transportador de “bota-fora” ele sabia como realmente funcionava, que se cansou

de levar cargas em ecopontos e ser rejeitado. Disse ele “no papel é tudo muito bonito, tudo funciona... Quando você vai ver não é nada disso! Só eu sei onde eu deixo a minha carga, só eu sei! eu não sou maluco de ficar rodando pela cidade de ecoponto em ecoponto”. O que iria eu dizer? Fazia todo o sentido sua reclamação. Que situação. No final respondi que o fato de o sistema de coleta ser insuficiente influencia na permanência dos aterros clandestinos, que não se tratava de dizer que sua conduta (do aluno) estivesse certa ou errada, mas de apontar que aterros clandestinos traziam doenças e insalubridade à vizinhança e que é preciso cobrar o poder público para que construa uma política de coleta mais adequada. (NC 1_25.05.18)

O aluno apontava uma falha estrutural no sistema de gestão de resíduos sólidos da região do município, ou de algum dos municípios da RMSP, não se pôde precisar porém o crescimento desordenado gera uma quantidade colossal de resíduos, sendo assim a insuficiência do sistema legal de aterros em escala metropolitana somado ao descaso histórico do poder público com as comunidades periféricas, acaba culminando na proliferação descontrolada de aterros clandestinos, consequentemente levando multiplicação de áreas contaminadas. Obviamente não se trata de uma questão moral, o trabalhador por conta do transporte de RCCs deve resolver suas toneladas de

problema, à margem da legalidade ou levá-lo para a casa. A responsabilidade recai sobre ele, o estudante revelou a turma naquele momento essa complexa realidade a partir de sua experiência vivida no dia-a-dia. Na construção civil brasileira a normatividade e as leis se esvaem em contato com a realidade do cotidiano da produção espaço e do trabalho fragmentado.

Na prática da construção o conteúdo legal e normativo é feito para um lugar outro que não aquele da escola, nem da casa dos alunos, tampouco das periferias metropolitanas. Caso fosse necessário este cuidado, o seria motivado para evitar maiores problemas com alguma fiscalização e, ainda assim, seria realizado por outras pessoas, provavelmente do escritório sem nenhuma relação com o trabalhador que opera a triagem, organização, acomodação e transporte dos RCC. Um elabora o plano, outro acompanha o serviço, outro executa até uma parte, outro leva adiante até uma outra parte, até chegar em algum lugar.. Na prática o resíduo deixa de existir uma vez fora do canteiro. Fazia-se necessário trazer as normas e regulamentos de maneira problematizadora, trazer a norma decodificada e questionar

seu sentido, se a vida real se contrasta com a norma, ou a legislação, enfim, tentar compreender dialogicamente: onde está o problema? Para além da formalidade, para além da moral, era preciso trazer para a sala de aula aquilo que o canteiro-escola fornecia, uma teoria da concretude que pudesse ser reconhecível na materialidade cotidiana.

A espessura do mundo real vivido pelos educandos encaixava-se com dificuldade nos conteúdos passados em aula, eram necessárias sucessivas aproximações, que geravam debates bastante ricos e possibilitavam repensar conteúdos e abordagens. O aumento no espaço de fala e a redução das exposições longas possibilitou algum estreitamento entre estes universos, ainda que de forma errática e descontínua. Pagava-se o preço da ausência de um profissional da educação que pudesse - á luz da ciência - observar o alunado em sua complexidade real. Havia muita dificuldade em lidar com a diversidade e heterogeneidade das turmas, em termos tanto etários, quanto educacionais, tornando difícil a tarefa de se equacionar as expectativas dos alunos com relação aos cursos, assim como de adequar o conteúdo dos cursos às necessidades desse

complexo conjunto de educandos-educadores da construção.

Tensões entre formação integral de oficiais da construção e o treinamento / qualificação especializado nos trabalhos parcelares remontam os debates do período de formação do operariado brasileiro, movido pelo projeto de modernização e industrialização nacional, como sumarizado anteriormente. Os cursos oferecidos pela EMCC obedecem a uma divisão semelhante à composição de cursos de qualificação para construção civil oferecidos pelo SENAI, o que indica a escolha pelo viés da especialização, quais sejam: 1) Pedreiro assentador, 2) Pedreiro Revestidor, 3) Pintor de obra, 4) Instalador Hidráulico, 5) Eletricista Residencial. Ao mesmo tempo os conteúdos do Básico, bastante abrangentes, contendo desenho, legislação ambiental e urbana, normas de segurança e ambientais, história, lembrando as oficinas teóricas da instrução popular (MORAES, 1990).

Essa combinação sugere uma certa ambiguidade com relação às pretensões da base curricular, pois se delineia um confuso caminho entre a especialização e a formação

172 integral. Seja o caminho da especialização ou

o da formação integral, em outras palavras, o treinamento na manufatura heterogênea ou serial se dava de forma precária, bastando observar a condição da infraestrutura oferecida e a carga horária dos cursos. No SENAI, um curso de pedreiro tem 800 horas de duração e a formação de oficiais na instrução integral levava 3 anos. Os cursos da EMCC possuem em média uma carga horária total de 200 horas.

Nesse sentido, uma leitura que pode ser feita a respeito das tensões em torno dos “projetos pedagógicos”, seria a possibilidade de estarem relacionados à descaracterização dos papéis tradicionais da manufatura (mestre de ofício, oficial, aprendiz) no mercado formal, ainda que se mantenha em alguma medida. Uma vez que parte dos professores são mestres de ofício formados nesse regime, o grau de especialização e racionalização da construção formal (avançada) exige apenas o treino mecânico dos movimentos e procedimentos parcelares, não exigindo os saberes do ofício, ou consciência sobre si, ou sobre o seu trabalho, ou sobre o trabalho do outro, dispensando maiores interações que não sejam protocolos.

Dito isso, estaria em curso então a 173

deslegitimação da base de conhecimentos de referência e sua organização social, com potenciais outros reagrupados em diferentes formas de agenciamento dos construtores, por meio de um emaranhado de empresas especializadas, em subcontratações, fornecedoras de componentes e montadoras diversas.

A manufatura sobrevive na cultura da resiliência popular, os saberes construtivos estão desde sempre nas mãos dos oprimidos, que os utilizam para prover-se do necessário e cultivar-se. As periferias urbanas brasileiras, marcadamente autoconstruídas (fig 20), são testemunhas desse saber-poder, poder que possibilita resistir à realidade adversa imposta pelos herdeiros do legado colonial - que “libertaram” o trabalho deixando-o historicamente às próprias custas. Além disso quem atenderia todo mercado periférico, que engloba uma boa parte das classes médias urbanas, além dos trabalhadores informais e por conta? Se ao menos metade do mercado é informal, uma parte considerável do espaço construído ainda é produzido sob o regime de uma - ainda outra - manufatura⁵¹. Esta híbrida, atende sob demanda as exigências do

⁵¹ Ver em Sérgio Ferro algumas considerações a respeito da manufatura serial e heterogênea: “Poucas máquinas de função auxiliar nas tarefas mais pesadas, nenhuma operatriz. Um mestre transmite instruções, organiza a cooperação, fiscaliza, impede demoras, aperta: é, também um feitor. Caracterizamos a típica manufatura serial. Simplesmente, na construção civil, a manufatura é deslocada, não seus produtos.”; por outro lado: “[...] há sinais da manufatura heterogênea na sucessão das várias etapas, quando saem os pedreiros da obra e entram os pintores, ou ainda quando peças produzidas fora do canteiro são montadas na obra (caixilhos, armários, etc.)” (FERRO; 2006:82-3)

serviço, seja para um trabalho parcelar, nos agenciamentos industriais de trabalhadores-empresa, seja por meio dos arranjos feitos entre trabalhadores da construção, nos *agenciamentos periféricos* para prestação de serviços, formais ou informais. Daí um outro aspecto fundamental da escola que se pretende apontar a seguir, a escola como espaço de sociabilidade e construção de redes de capital social periférico.



Fig. 20 Vista do alto Marabá ao Jardim das Oliveiras, na vizinhança da EMCC.
Fonte Google Maps, fotos compartilhadas por usuários da plataforma.

Em meio aos educandos mais jovens havia aqueles que possuíam CNPJ, ou trabalhavam com parceiros que possuíam, atuando como microempreendedores individuais, alguns deles ainda afirmavam pretender o aprimoramento técnico para melhorar sua “produtividade e inserção no mercado”. Estes eu entendia como parte do grupo de trabalhadores jovens para quem a subcontratação é uma realidade quase inescapável, que buscam a especialização para capacitarem-se na prestação de serviços, mas principalmente para poder entender melhor do “negócio” ao ponto de poder coordenar o trabalho de outros construtores mais novos no ramo ou menos “inseridos no mercado” entre os trabalhadores-empresa que atuam por conta.

Expressavam desejo e esperança no sonho fantástico de “ver a empresa crescer”, o sucesso desse empreendimento individual deveria viabilizar o objetivo da estabilidade econômica e autonomia com relação à figura do patrão.

Em geral se mostravam mais impacientes pelas aulas práticas e entusiasmados pelas palestras do SEBRAE – que de tempos em tempos se apresentava na escola. Alguns desses estudantes compareciam aos Plantões de Projeto e pediam alguma ajuda para conferir orçamentos e quantificações de materiais para serviços que estavam prestando para engenheiros, arquitetos ou diretamente para um cliente.

A escola era o lugar de se obter conhecimento e se atualizar, compartilhar e confirmar suas expectativas tendo suas capacidades socialmente reconhecidas no campo – entre os demais construtores – assim como no papel – certificado perante a sociedade. Melhorar o posicionamento relativo no campo dos construtores por conta, passa por constituir um capital social e cultural adequado à ascensão nesse meio. O foco desses alunos então se voltava para aprender o necessário sobre o ramo e fortalecer sua rede de contatos, a fim de nutrir chances de sucesso de seu empreendimento, de modo sustentar a condição material própria e dos seus.

Era comum aparecerem educandos que trabalham com comércio ambulante de 177

alimentos, especialmente nos períodos noturnos. O comércio ativava-se nos intervalos de 15min entre as aulas da noite, mais movimentada do que os demais períodos. O momento do “cafezinho” ativa o tecido fragmentado do corpo de trabalhadores da construção dispersos no território, muitas vezes exercendo atividades econômicas paralelas e informais, enquanto esperam por nova oportunidade de trabalho no setor da construção. Trocas subjetivas e objetivas, cotidianos, a experiência no mundo do trabalho, histórias individuais, cartões de visita, comércio, geralmente um momento animado e valorizado pelos alunos.

A rede de contatos já começava a tomar forma espontaneamente. Na primeira aula se criava um grupo da turma em algum aplicativo de mensagens, por ali se trocava informações diversas. Nem sempre se adicionava o professor, ou até mesmo se adicionava criando um outro grupo paralelo, um outro lugar onde se pudesse expressar as insatisfações e outras providências, como articular as faltas ou reclamações coletivas à coordenação. Os meios digitais participam fortemente da vida social e dos estudos

dos educandos. Pelos meios virtuais, eles consultam e compartilham anotações, vídeos e materiais de referência sobre algum tema (técnica, material, ferramenta etc), além de ser por este meio que as redes de sociabilidade tornam-se redes territoriais de trabalho e ajuda mútua, materializando-se em oportunidades reais de geração de renda, os *agenciamentos periféricos* de trabalho, que podem assumir um formato legal por meio de algum CNPJ ativo, ou mesmo prestação de serviços menores, informalmente.

Nos interstícios da sociabilidade – presencial ou virtual – entre os alunos a escola possibilita a participação em novos arranjos com outros agentes territorialmente próximos. O momento do café, dos trabalhos em grupo, das práticas apresentavam-se como lugares privilegiados dessa sociabilidade que poderia dar materialidade e viabilidade de melhorar o posicionamento no campo social por meio da constituição de redes de trabalho. De certo modo, a heterogeneidade do alunado, tanto em termos socioeconômicos quanto no âmbito dos interesses que os moviam aos cursos, apresentava aos educandos oportunidades objetivas de trabalho: fazer comércio nos

intervalos, expor seu serviço para um cliente em potencial, encontrar relações de parceria para o trabalho, obter indicações, ou mesmo acesso a uma assessoria técnica para tratar sobre algum serviço em desenvolvimento ou ambicionado.

Além de apresentar a possibilidade de tecer um sentido de rede, ou de unidade reconhecível, ao tecido fragmentado dos trabalhadores da construção - escamoteados pela turbidez das relações de trabalho nas prestações de serviço por conta - a escola se apresenta, ao menos para uma parcela dos seus alunos, como oportunidade para galgar seu sucesso como trabalhador-empresa constituindo redes de agenciamentos periféricos de trabalhos por conta. Nota-se nessa passagem o poder da ideologia neoliberal no seio da classe dos trabalhadores da construção, transmutados em empreendedores de si mesmo.

Havia discursos antagônicos ao neoliberal na escola, alguns professores (mais velhos) faziam o discurso do cooperativismo, falavam em construir na comunidade e para a comunidade, porém de maneira pouco

180 sistemática e marginal se comparado à atraente

- ideológica - apresentação do SEBRAE. Esse fato serve para lembrar da importância de se cultivar nesses espaços a consciência coletiva das mudanças que estão em jogo na relação entre capital e trabalho hoje, mas não apenas a consciência crítica, mas uma consciência que a partir da crítica crie formas de arranjos econômicos que possibilitassem a ajuda-mútua nas redes de trabalho, assim como a luta por condições socialmente protegidas de trabalho.

5

Desdobramento das entrevistas

Autoconstrução do lugar e o lugar da autoconstrução

Os construtores com os quais mantive contato nos últimos anos moravam em casas autoconstruídas nas periferias urbanas. O trânsito pelas margens urbanas revela as marcas do processo de autoconstrução: manchas de massa à muito secas na frente das casas, baias improvisadas nas calçada para armazenar areia e brita. Se a cabeça pensa onde os pés pisam, as periferias urbanas podem ter na autoconstrução uma importante base epistemológica. Quando perguntava sobre como teria sido o primeiro contato com a construção civil, esperava encontrar a casa como resposta, porém junto com a casa surgiu o território e o cotidiano da vizinhança autoconstruída.

Bom eu, eu vou fazer 53 anos, com 11 anos de idade eu ajudava os vizinhos aqui a carregar bloco, recolher areia, para poder ganhar uma moedinha, na época para comprar uma bala, um doce. Com 11 anos de idade.

Ai conforme meu pai pegava obra aqui perto eu ia trabalhar com ele. Fazer massa, carregar bloco. Até as

14h, eu chegava às 15 na escola, ai ficava lá até 13h30, 183

14h trabalhando com ele, e vinha para casa, para ir para a escola. Então desde os 11 anos de idade eu gostava de trabalhar na construção civil... Carregar bloco... Então... Sempre. (E_P1: 5m35s ~ 6m18s)

A curiosidade pelos afazeres do mundo dos adultos trouxe a cultura construtiva ao universo do professor Milton ainda na infância: seguir os passos do pai, observar vizinhos construindo parecem ter se constituído como experiências afetivas e sócio-espaciais, geradoras de proximidade e vontade de estar próximo à construção. O primeiro contato tem, no relato de Milton, o envolvimento da família (por meio do pai), do território (por meio dos vizinhos) e do corpo, por meio do emprego da força física diretamente sobre a materialidade do espaço. Carregar blocos e fazer massa aparecem como primeiras memórias da construção, como meio para interagir e participar da sociabilidade dos adultos na produção do espaço. Ver o pai trabalhar, ver os vizinhos construírem suas habitações, aparecem como fatores de influência para o seu futuro interesse pelo ofício.

Já o professor Odair, contou que o pai era caseiro de uma chácara nos arredores 184 de Embu das Artes, na década de 1970.

Os primeiros contatos com a construção se deram com os pedreiros que faziam manutenção e construções na chácara em que vivia. Ele enfatiza a importância da “visão”, sentido privilegiado no processo de formar as primeiras impressões sobre o fazer, além do interesse pelas ferramentas e materiais. Em sua trajetória, como conta, pôde testemunhar a transição entre o tijolo de barro e o bloco de concreto:

[...] na época eu só estudava, né. E tinha os pedreiros que trabalhavam lá na chácara, né. E eu ficava observando o trabalho deles, né. Criança... Naquela época não tinha muito o bloco de cimento. Já fabricava, mas o que era mais usado era o tijolinho, né. O tijolinho de barro. Aí eu ficava vendo eles usarem as ferramentas, como prumo, nível, esquadro. E... Foi assim uma visão, assim o primeiro início, o primeiro contato meu com a construção civil. (E_P2. 1m17s ~ 2m12s)

O território, a casa, a materialidade e as ferramentas de ofício aparecem como temas geradores, privilegiados, a partir dos quais ocorrem os contatos iniciais: a contemplação do trabalho do outro, o convívio com o trabalho de construir conformam o primeiro nível de aprendizado. Na falta de um ensino público e de uma economia que não fornecem alternativas para a maior parte da sociedade, o contato com uma ocupação, a aderência 185

a um ofício ainda na infância surge como uma possibilidade de formação. O educando entrevistado teve seu primeiro contato com a construção intervindo diretamente com pequenos reparos na casa dos pais. Os estímulos estão por toda parte, a existência de outros trabalhadores da construção nas proximidades indicam o setor como uma possibilidade, para além da necessidade do próprio morar, de um posto de trabalho.

É assim... Eu sempre gostei de mexer com essas coisas assim, sempre tive curiosidade mas nunca tive a oportunidade mesmo de realmente mexer, né. Então, desde criança eu gostava mesmo de mexer com essas coisas sabe. Só que nunca me... Não sabia que era direcionado para essa área. Sempre fiz alguma coisinha dessas na casa dos meus pais, sempre que tinha alguma coisa para arrumar eu ia lá e, mesmo não tendo o conhecimento que eu tenho hoje, mas eu tentava lá fazer alguma coisa, sei lá, para melhorar né.

(E_A1: 5m14s ~ 5m54s)

Do mesmo modo como a casa e o território aparecem como objetos em que se “mexe”, se aumenta, se arruma. São dinâmicos, interagem com o fazer construtivo. Nesse sentido, parece fundamental que a escola traga este universo para o centro, pois desses elementos poderiam se desdobrar conteúdos teóricos para uma formação que objetivasse

a autonomia dos construtores. Desse modo, a escola acaba servindo como lugar onde se qualifica a técnica que será utilizada para a autoconstrução, para acompanhar um serviço informal; a técnica ensinada na escola é utilizada no espaço privado da casa pelos educandos, para adquirirem prática e qualificar suas moradias.

Em certos momentos das narrativas de reconstrução da trajetória de contato com o campo da construção permitem refletir sobre o aspecto da vontade de saber, a curiosidade de conhecer como se faz. O aluno entrevistado afirmou não saber que havia um direcionamento para essas ocupações. Realmente elas não aparecem como algo que se escolha, como uma vocação, mas como uma fatalidade de fatores conjugados que associavam a oportunidade à necessidade. A escolha pelas atividades relacionadas à materialidade e ao corpo carregam ainda o estigma do trabalho precário, porém caberia pensar a respeito da possibilidade do sentimento de beleza e utilidade que se possam associar aos ofícios da construção. A intermitência dos contratos e os baixos salários constituem uma barreira para a carreira do trabalhador da construção empurrando-o para atividades por conta, ou mesmo para outros setores.

em carteira como pedreiro depois eu fui e entrei como empreiteiro de obra, cara. Aí quando a obra tava ruim eu ia trabalhar nas outras áreas, trabalhei em cenário de televisão, trabalhei na redetv, na cultura, na band, trabalhei em supermercado. Ai quando a obra voltava, ficava boa, ai eu ia trabalhar na obra de novo. Porque foi na época de mais recessão, foi a época do... Fernando Henrique, depois dele Sarney, Itamar Franco, sabe? Que não investiam na construção civil de jeito nenhum Aí eu ficava muito desempregado, por isso eu ia trabalhar nas outras áreas, né. (E_P1: 8m34 ~ 9m30)

O primeiro contato desdobra-se no percurso da vida do construtor, o Professor 2, seguiu de sua admiração pelos materiais e ferramentas para trabalhar em uma loja de materiais e ferramentas. Alí tendo contato com um universo que alimentava seus conhecimentos de interesse. A oportunidade de construir a casa e a necessidade de trabalhar na construção como forma de barateá-la o levaram para o campo da prática construtiva, onde obteve o conhecimento que precisava para sentir-se encorajado a mudar de trabalho, deixando o setor de vendas para fazer-se construtor profissional.

Alí próximo do Largo de Pinheiros, onde por lá trabalhei quase 20 anos. E nessa loja vendia muita, muita coisa.

Em média uns 5000 itens, incluindo ferramentas. Todo tipo de ferramenta. Onde eu passei a conhecer ferramentas. E... Sempre trabalhando na loja, como

vendedor, trabalhando no estoque, conhecendo marcas. E também ao mesmo tempo na construção civil, aprendendo, né. Quando eu comprei minha casa eu... Naturalmente eu contratei um pedreiro, né. E com esse pedreiro foi ele fazendo e eu ajudando ele a fazer.
(E_P2: audio 3)

A escola de construção, por sua vez, tem a capacidade de apresentar o fazer construtivo como algo que se escolhe, para além do fatalismo imposto por condições adversas e regido pela necessidade e pela oportunidade. Oferece no território um lugar onde experimentar um fazer prático e útil, propício para se pensar a construção como vocação, como área na qual se cultiva um conhecimento valioso para o indivíduo e para a sociedade. Buscar os cursos de construção da escola parece fazer parte do processo de mobilização ativa por construir permeado pela intenção, pela necessidade, mas também pela vontade. Ignácio conta que trabalhava no setor de vendas de uma loja de departamento e soube do curso por meio de um colega de trabalho. Como estava começando a construção da sua casa, resolveu entender melhor do assunto para acompanhá-la. Entrar no processo de formação lhe forneceu conhecimentos e

190 confiança para acompanhar e gerir a construção

de sua casa, ao passo que o estimularia mais tarde a buscar o exercício profissional.

Então, da escola de construção, eu fiquei sabendo dela por causa de uma outra pessoa que fazia curso lá. Porque é assim olha, eu já tinha o interesse de fazer um curso para conhecer, justamente por causa da minha casa aqui, tudo... Então eu não queria estar assim leigo nas coisas. Eu queria estar por dentro de saber o que estava acontecendo na construção da minha casa, tudo... Procedimento para não ter alguma coisa errada assim, né. Porque você sabe que se não ficar acompanhando o pessoal vai e faz alguma coisa errada aí fala que é daquele jeito mesmo. E aí eu comecei a tentar querer compreender isso aí. Aí tinha um senhor que trabalhava lá também, ele fazia o curso né. Ele fez primeiro que eu o curso de pintura decorativa, mas ele fez por... Não para ele trabalhar na área, ele fez para a curiosidade dele e para ele fazer alguma coisa na casa dele, lá. (E_A1: 9m28s ~ 10m36s)

De certo modo, a cultura construtiva encontra na escola um lugar de resistência, de reconstrução da dignidade do fazer a ela relacionado, devolvendo o caráter de campo de conhecimento e prática onde os sujeitos também possam se construir e criar uma unidade entre si de modo a defender interesses em comum, enquanto categoria O conflito em torno do conteúdo teórico, a partir dessa reflexão, pode ser interpretado como um conflito em torno de uma reivindicação

dos construtores por definir um sentido ontológico ao seu trabalho, colocando seus agentes enquanto sujeitos legítimos desse conhecimento.

Afinal, quem define os conteúdos legítimos para a formação do arquiteto, ou do engenheiro, são outros engenheiros e arquitetos. Os campos autonomizados definem seu caráter e legitimam-se perante a sociedade. Dificilmente seriam aceitos como legítimas formas curriculares vindas de fora desses campos. Ainda que o descontentamento dos estudantes apareça não sistemática, poderia trazer resultados interessantes para a escola pensar maneiras de tecer a legitimidade dos conteúdos teóricos com a participação ativa, crítica e reflexiva de alunos, ex-alunos e professores, buscar formas de legitimar e fortalecer processos de construção endógenos dos sentidos para a formação profissional.

Nas narrativas dos primeiros contatos até a aderência ao ofício, em seguida até sua plenitude – a coordenação de equipes como mestre de obras – pôde-se reconhecer três passagens marcantes nessas trajetórias de aprendizado:

- 1) A observação do trabalho no cotidiano, etapa majoritariamente “teórica” movida pela curiosidade, um modo de apreensão do conhecimento da prática;
- 2) Construção assistida da casa ajudando um profissional mais experiente, em serviços como ajudante de um familiar ou um parceiro mais experiente, prestando serviços menores e com menor complexidade
- 3) Trabalho por conta, maior volume de trabalho ou trabalhos mais complexos (reformas e construções). Nesta etapa o construtor aprende a coordenar o trabalho de uma ou mais equipes, transmitir seu conhecimento para os mais novos⁵² do campo

⁵² Novo no sentido bourdieusiano de recém chegado ao campo, não importando a idade. Poderia haver um mestre mais jovem que um ajudante em termos etários porém o mais antigo no campo tende a assumir um melhor posicionamento que o recém chegado.

social, formando novos profissionais.

Parece haver entre os agentes no campo dos construtores uma distinção fundamental entre teoria e conhecimento. A teoria aparece como algo geralmente fora da realidade, num universo duto das representações rígidas, de normas e leis, enquanto o *conhecimento* aparece como virtualidade essencial da prática, sua parcela imanente, saber construtivo incorporado por meio da prática e da observação. O *conhecimento* é o baú onde estão guardados o que resta das artes do ofício, dentro dele estão os segredos da transformação da matéria em espaço. A fala do professor Odair ilustra o sentido desse *conhecimento* em suas primeiras memórias da construção.

Fiquei por um bom tempo trabalhando em olaria com ele [o irmão], criança, né. 10 anos de idade. Já fabricando tijolo. Tendo conhecimento de um material que era muito usado na construção civil de antigamente, né. Como se fabricava o tijolo, o barro que usava, a forma de fabricar, de colocar o tijolo na fôrma, a queima do tijolo. Tudo isso eu aprendi. (E_P2_Audio 3)

Materialidade, memória e conhecimento, compõem algumas das camadas do material de construção tijolinho de barro na reconstituição dos primeiros contatos com

a construção. O trabalho na olaria seria sua primeira experiência prática, longe de se apresentar como escolha, se impôs como necessidade e oportunidade. Nesse caso a oportunidade aparece também estratificada, como meio de gerar renda, por um lado, e como meio para adquirir conhecimento da prática e entrar no caminho da formação para o trabalho, por outro. Esse conhecimento prático inicial somado ao interesse pelas ferramentas são elementos da narrativa que parecem ter concorrido para ampliar o espaço de possibilidades. A curiosidade pelo trabalho de construir e as experiências na olaria serviram-lhe mais adiante para trabalhar em uma loja de materiais de construção, onde segundo conta continuou a aprender a teoria e a prática, como vendedor na loja e como construtor fora dela. Após construir a sua casa, percebendo-se já “bastante prático”, tendo acumulado conhecimento suficiente, ingressou na “prática profissional”.

[...] Isso eu tinha o que? Uns 20 anos de idade, mais ou menos. E eu fui aprendendo a prática e ao mesmo tempo a teoria junto. Depois eu saí daquela loja que eu trabalhava. Isso por volta de 2000, mais ou menos, 2000 e pouquinho. Daí eu já fui trabalhar como... É... Na área da construção civil, né. E, aí eu já tinha... Já

estava bastante prático, né. E foi assim. Carpintaria, né. Eu aprendi a parte de elevação de parede, os traços, a qualidade de material. Material que serve material que não serve. Fui adquirindo essa prática profissional.
(E_P2_Áudio 3)

A loja apresenta-se como lugar da teoria, diferentemente da olaria, lugar de conhecimento. Na loja não há prática, existem catálogos, descrições e especificações técnicas, a teoria. Na olaria havia conhecimento, assim com na construção, evidenciando o caráter prático que se tem dessa noção de *conhecimento*. Não sendo porém da mesma substância, o conhecimento e a prática conformam uma dupla pinça, uma práxis que se converte em experiência profissional. Do acúmulo dessa experiência – socialmente legitimada pelos pares e demais agentes do campo da construção (técnicos, engenheiros, arquitetos etc.) – resulta a posição relativa do agente construtor no campo social dos construtores. Pode-se depreender daí a centralidade da *prática* no processo de acesso ao conhecimento construtivo, haveria então de se considerar a existência de um *habitus* prático do construtor, este constrói seu capital cultural posicionando-se no espaço social de modo a poder adquirir o conhecimento da

prática de construir e melhor se posicionar no campo. Dessa forma o trabalho como ajudante na construção da própria casa, ou o trabalho em setores próximos ao da construção (como o setor de comércio de materiais e ferramentas), encaixam-se na narrativa que remonta a aderência ao ofício.

Um dos principais pontos nessa área é a gente ter o conhecimento profissional e também a prática profissional. Então fui desenvolvendo, sempre perguntando, quando eu via um material desconhecido eu sempre estava perguntando para que que servia, né. Na construção mesmo, os ferros, as bitolas, né. O ferro, que é o ferro-aço, o que é um ferro misturado, que hoje já tem no mercado, né. Tipos de areia, né. Que nem eu conheci portos de areia. Areia que serve para concreto, areia que só serve para reboco. E, enfim. O conhecimento é muito importante na construção civil, as vezes a pessoa não tem, não sabe.

(E_P2_Audio 3)

Os materiais e as ferramentas são a baliza concreta por onde se verifica o nível de experiência, por onde se legitima e verifica um capital cultural no campo. Esse conhecimento em conjunto, material e ferramenta, pressupõe o conhecimento da técnica e dos procedimentos do canteiro. Esse fenômeno ajudaria a entender porque trabalhadores da construção mais experientes olham por vezes com desconfiança para os ¹⁹⁷

arquitetos, fazem perguntas capciosas para testar seu conhecimento, atestando que os mesmos nada sabem ou sabem muito pouco sobre obra, fazem da graça um acerto de contas. Um material, uma ferramenta, um insumo, modos de aplicação, a sequência correta, os tempos entre os procedimentos, a técnica da destreza do corpo e da mente que constrói não são inteligências orais, mas psicocorporais; essas, por sua vez, se aprendem na ação de fazer, repetindo procedimentos, compreendendo a diferença entre as ferramentas e seus componentes em funcionamento, os materiais e as sutilezas requeridas na aplicação, os procedimentos e o corpo. Uma parcela propriamente verbal do conhecimento construtivo orbita o universo material da construção, seus artefatos e composições, gerando assim agenciamentos de processos concatenados.

O trabalhador da construção procura, na medida em que se profissionaliza, ou seja, que adere a um ofício, adquirir ferramentas e se atualizar com relação aos materiais novos. Coutinho (1980), já havia constatado que a obtenção dos instrumentos de trabalho fosse

198 um elemento de suma importância entre

os construtores, elemento de diferenciação social da posição do oficial no canteiro⁵³. Não tanto pelo simples fato da posse, um *fetichismo*, mas por estar atrelado a um ofício, ou seja, a procedimentos específicos mais valorizados no processo produtivo. A posse dos instrumentos de trabalho indica a aptidão para determinadas tarefas de um ofício, mas especialmente indica condições materiais para adquirir o instrumento⁵⁴.

Pode-se compreender a partir disso a importância e seriedade que os educandos demonstram para a atividade da feira de ferramentas em detrimento de outras. Sobre a importância dos passeios conjuntos para as feiras de materiais de construção, o professor Milton observa em sua fala que uma parte dos seus educandos construtores ingressaram nos cursos da escola, para atualizar seus conhecimentos a respeito dos materiais:

[...] Todo mundo fala que é pintor... Por isso que eu fui... Que eu me criei um pouquinho de pedreiro, eletricista, essas coisas, para pintura, porque tava muito ruim de achar pintor bom. [...] E tem muito pintor antigo, que ainda é pintor antigo, não se atualizou com os materiais inovadores aí na área da pintura, né. Que tem muito material bom aí e tem muito pintor antigo que não conhece. Tanto é que vários apareceram ali para fazer o curso. Para reciclar os conhecimento deles concernente 199

53 "O significado dos instrumentos de trabalho, no caso da construção civil, é muito mais profundo do que pode parecer, considerando que esta é uma das condições fundamentais para a obtenção do status de oficial" (COUTINHO, 1980:69). Sobre esse assunto ver "O trabalho e a condição operária: A valorização do trabalho como Ofício" in COUTINHO, Ronaldo do L. Operários de Construção Civil: Urbanização Migração e Classe Operária no Brasil. Tese de livre-docência. Rio de Janeiro: Editora Achiamé, UFU, 1980, p. 75-78.

54 "Já o semi-oficial é aquele que se decidiu por um ofício, decisão esta que lhe é facultada pelas oportunidades que a obra oferece, por sua aptidão

A posse das ferramentas e o conhecimento sobre os materiais são aspectos marcantes da formação profissional do construtor também porque representam uma autonomia relativa, a possibilidade de prestar serviços paralelamente em trabalhos por conta. Somando à experiência profissional a posse de bens de produção, o trabalhador constrói sua capacidade de resiliência às flutuações e rotatividades do mercado formal. Dessa forma, os oficiais no canteiro de obras tornam-se referências para o processo de aprendizado dos semioficiais e ajudantes; fora do canteiro estes tornam-se eixos de articulação de agenciamentos periféricos de trabalho. Em certas ocasiões, o profissional depende de ensinar o ofício aos seus ajudantes para aumentar sua produtividade. O professor Milton comenta a esse respeito de um hábito que adquiriu do seu pai, que levava sempre ferramentas repetidas, as suas e aquelas que serviriam para ensinar o ofício aos menos experientes. Ele comenta ainda que como mestre ele colocava os oficiais para ensinar os ajudantes a executarem as tarefas. Colocar alguém para ensinar ou ensinar alguém a

> para determinado tipo de tarefa, pela amizade do mestre ou do oficial e pelo conhecimento de 'leitura' [do desenho], mas principalmente pela condição de poder adquirir seus instrumentos de trabalho" (Ibidem, p. 70).

trabalhar: a postura do mestre muitas vezes é a que permite ou impede a formação de oficiais⁵⁵. O professor Milton conta como aprendeu a construir, mas também a ensinar a construir quando acompanhava seu pai, mantendo a forma de operacionalizar esse processo de aprendizagem em sempre levar ferramentas “a mais”, mostrando que a formação dos ajudantes em oficiais é algo comum nos interstícios do processo produtivo. O ajudante vai se tornando um profissional na medida em que ele se torna mais útil entre os demais trabalhadores os quais ele assiste..

Você pode contratar o pessoal para trabalhar para você.

E você pode colocar ele para ensinar... Ensinar ele a fazer. Levantar parede, fazer reboco, fazer chapisco. É só você ter... Foi assim quando eu fui trabalhar na obra.

Meu pai era empreiteiro de obra, certo? Eu comecei a trabalhar assim com ele. Então ele sempre tinha lá a colher, desempenadeira, régua, prumo. Tudo a mais.

Então quando eu pegava uma reforma, eu sempre tinha ferramenta a mais. Então eu podia falar... Perguntar para o ajudante “você não quer aprender, não quer ser pedreiro, não quer aprender a rebocar e tudo mais?”

Para ele se tornar um profissional. Porque é aí que forma um profissional.

(E_P1_12m45s ~13m35s)

Essa passagem marca um momento importante da jornada do devir construtor, quando o oficial iniciado passa a ensinar os 201

mais novos; nesse processo, ele passa também a aprender com o mestre, o mais experiente, como se coordena o trabalho em equipe, o que é fundamental para que o profissional possa experimentar trabalhos mais complexos que exigem dele a coordenação de um grupo ou mais, além da comunicação da técnica para os novos. O professor Milton relata, em determinado momento da sua narrativa, um aspecto particular que a figura do mestre (coordenador de equipe) assume com relação à disponibilização do conhecimento construtivo para o aprendizado de serventes e ajudantes:

Ou comigo ensinando, ou com um pedreiro outro que eu contratava. “por favor da um toque para ele ai como que faz isso.. Aquilo.. Para ele aprender a ajudar ai pô”. Se não vai ser ajudante a vida toda. Eu conheci ajudante de obra com... 60 anos de idade, cara. E não sabia fazer nada. Só massa! [...] Se a gente que conhece do trabalho não ensina, eles não vão aprender nunca, porque para eles tanto faz, né. (E_P1_13m40s ~ 12m50s)

Ao ajudante é necessário ensiná-lo a ajudar na obra. No processo produtivo, o sentido de se ensinar determinadas técnicas ao ajudante está ligado à produtividade do grupo, ao mesmo tempo que à preocupação de auxiliá-lo no processo de profissionalização. Em todo caso, a transmissão das técnicas nos canteiros

de obra não deixa de se configurar como fator de precarização e desvalorização do saber do ofício. Uma vez que o oficial ensina ao ajudante, esse passa a realizar as funções de oficial, porém permanecendo como ajudante. A partir disso poder-se-ia argumentar os benefícios da escolarização profissional, em valorizar o campo profissional, porém o sentido que assume *aprender* e *ensinar* internamente ao campo social dos construtores foge ao economicismo.

Embora não se mantivesse um levantamento sistemático que acompanhasse a taxa de evasão, no período em que vigorou a divisão dos cursos entre Básico e Específico, a redução do número de educandos foi sensivelmente percebida pela administração, de modo que a Secretaria pediu que se averiguasse, chegando a uma taxa média de evasão no trimestre acima de 70%. Na conversa com alguns educandos, para tentar entender o descontentamento, alguns disseram que aquele conteúdo parecia ser muito importante, mas que tinham dificuldade de acompanhar, além de que não lhes seria útil para o serviço. Um deles chegou a argumentar, dizendo: “olha, eu estou vendo que tudo isso é muito importante, mas a gente não veio aqui para ser arquiteto nem desenhista, com todo respeito.” Essa fala parece ilustrar como a divisão do trabalho encontra-se enraizada na representação do conhecimento válido para a prática construtiva. Para esse educando

construtor e outros que o acompanhavam no descontentamento, não é preciso saber sobre desenho, ou sobre gestão de resíduos e código de obras, posto que queriam um curso que lhes ensinasse os macetes e segredos da manufatura o mais rápido possível.

Ainda que se possa debater, ou mesmo discordar, de conteúdos programáticos, métodos, da pouca infraestrutura, das precariedades, a existência institucional e física da escola de construção termina por criar um lugar, uma demarcação socioespacial de referência, onde se possa aprender e ensinar conhecimentos de ofício, a ciência popular da construção. Sua existência enquanto lugar de encontro e trocas objetivas e subjetivas entre os educandos e educadores construtores é capaz de acolher o saber construtivo enquanto algo valioso, que inspire um aspecto vocacional e o desejo de devir construtor, capaz de construir espaço e, ao mesmo tempo, criar sentidos e entendimentos. O contato de Ignácio com a escola de construção o ajudou a reencontrar com um antigo fascínio:

Para mim, é. Foi muito importante para mim. Porque, por... Tipo, me fez enxergar o que realmente eu queria, né. Fazer. E eu fiquei mais útil, né. Eu queria ser mais útil ao... Às coisas, né. Então o que eu fiz, fiz o curso **205**

né, fui lá conhecer, era uma coisa que eu tinha já dentro de mim. De que é... A partir do momento que eu entrei lá na construção civil, é como se minha mente fosse aberta, isso tudo. E eu descobri o que já estava, o que eu podia fazer para melhorar. E ajudar outras pessoas e tudo mais. Desenvolver melhor o meu trabalho. Então para mim isso foi... É como se fosse uma outra porta onde você pensava que já não tinha. Então isso abriu uma grande porta, uma oportunidade.
(E_A1_23m18s ~ 24m46s)

No primeiro contato afirmou não saber que era algo “a que se pudesse direcionar”, o *saber fazer* sem um lugar apropriado para sua reprodução torna-se uma ausência, uma oblição. Uma indicação da marginalidade em que se encontra do ofício e o *saber fazer*. No momento em que surge na paisagem e na vida social do lugar, a escola faz emergir um novo espaço de possibilidades para o desenvolvimento da ciência popular da construção, um abrigo para a reprodução do saber construtivo, além de se tornar uma egrégora de construtores que em torno do seu objeto de trabalho podem reconhecer-se nele e recriar o sentido do seu *fazer*.

Educandos mais antigos geralmente chegavam com considerável bagagem de experiência construtiva; eles faziam questão de mostrar
2060 que sabiam, nos gestos e na velocidade de

aplicação das técnicas, nos traços e misturas, demonstrando conhecimento sobre prumo e esquadro. Certa vez, em uma aula prática do curso de Pedreiro Revestidor, perguntou-se a um dos alunos – um senhor que deveria ter em torno de 70 anos – o que o motivava a estar ali, dado que demonstrava ter domínio das habilidades do ofício; ele prontamente respondeu: “É meu filho... Isso tudo aí eu já sei, só vim mesmo para ter o papel! Mas a gente sempre tem coisa para aprender e melhorar, né?”. Cada educando formulava um sentido para estar ali e obter a certificação era um deles. Havia também os que buscavam atualizar-se com relação aos materiais e às técnicas. Para Ignácio, inicialmente tratava-se de obter conhecimento teórico e prático que o capacitasse a acompanhar a construção de sua casa; posteriormente acabou aproveitando os conhecimentos adquiridos como oportunidade para trabalhar com algo que admira, então ingressou no setor da construção por meio da prestação de serviços:

Como é o início você fica meio assim. Embora você tenha o conhecimento teórico, é um pouco diferente do que quando você vai, né. Que é mais o serviço braçal, mais um serviço de observação mesmo. Então é um pouquinho diferente então lá a gente trabalha em

grupo, né. Lá na escola, né. A gente fazia as coisas em grupo e tudo mais, então tinha muita gente que já era da área já e já sabia fazer. Agora quando você tem aquele conhecimento teórico mas não tem aquele conhecimento de pôr em prática do serviço mesmo em si. Ai você fica meio assim Mas você vai vendo, seguindo as orientações que os professores passam, né. Passaram as anotações e tudo mais, aí você vai conseguindo ver que não é um bicho de sete cabeças, né. Apenas tem os procedimentos e se você seguir aqueles procedimentos dá certo, né. (E_A1_7m12s ~ 8m10s)

De certo modo, a heterogeneidade de contextos socioeconômicos, escolaridades e experiências profissionais não parecia impedir as trocas de conhecimento entre os educandos, posto que havia uma espécie de revezamento do protagonismo no momento da sala de aula e no canteiro-escola. Ignácio comenta sobre os trabalhos em grupo e a presença de pessoas com experiência profissional; os mais familiarizados com a prática construtiva destacavam-se no canteiro-escola, era comum observar esses educandos instruindo outros grupos em determinadas tarefas. Enquanto isso, outros menos experientes contudo mais escolarizados, portanto adaptados aos ritmos e lógicas escolares, ajudavam na compreensão de conteúdos teóricos, compartilhavam anotações e, muitas vezes, protagonizavam a

fala nas apresentações em grupo.

Cada um ali buscava iniciar, completar ou atualizar seus conhecimentos, para seus propósitos particulares. Para os mais novos, como Ignácio, a escola figurava como espaço seguro para errar e favorável ao aprendizado, fora das relações de opressão e baixos salários dos canteiros de obra. O sentido de aprender na escola, no ponto de vista dos jovens construtores, “sem aquele conhecimento de pôr em prática”, seria adquirir o conhecimento (ou teoria) da prática para de fato “pôr em prática” em serviços profissionais por conta, fazendo-se desnecessário, dessa forma, atravessar a penosa – e muitas vezes degradante – posição de servente e/ou de ajudante para profissionalizar-se. A escola fornecia, por um lado, o *conhecimento da prática*, a teoria e a experimentação, e, por outro, a possibilidade de formar ou ingressar em uma rede de *agenciamentos periféricos* de construtores.

As transformações sociais e produtivas em curso podem estar afetando a forma como os construtores lidam com a sua formação. Frente à expansão do setor de serviços terceirizados em amplos segmentos da

economia, as condições de trabalho e renda de serventes e ajudantes não oferecem atrativos para a formação de uma nova geração de trabalhadores da construção, no canteiro de obras. O professor Milton em sua memória narra sua maneira de reconstituir a formação do operariado da construção, composto por migrantes “trazidos” de longe para trabalhar na construção como ajudantes, na época onde se permanecia por mais tempo nos empregos, em contraste com o presente no qual trabalhadores jovens preferem trabalhos que retribuam melhor os esforços. O sentido de se aprender construção então passa a ser a casa.

Olha.. É... O que conta muito da época que eu registrei a primeira vez para hoje em dia é que as pessoas que vão trabalhar na obra... Porque antigamente eles iam no nordeste la pegava um monte de gente de lá, traziam para cá para poder trabalhar e todo mundo era ajudante. Aí conforme a pessoa ia se desenvolvendo ia se tornando pedreiro e ficava a vida toda dentro da obra. Hoje não, hoje tem bastante gente que tem vontade de aprender porque quer construir em casa. E o que que acontece. Apesar de que as construtoras continuam fazendo isso, né. Trazendo o pessoal do nordeste para cá para trabalhar, na construção civil. Mas tem bastante mão de obra profissional ai no meio do povo ai. Mas o problema é o salário, cara. Salário de pedreiro, pintor, registrado aí é muito barato, cara.

Muito barato mesmo. Os jovens não querem exatamente por isso. Por causa do salário. (E_P1_25m ~26m30s)

A fala do professor ilustra o que foi chamado pelos canais de comunicação da indústria da construção de “apagão de mão de obra”⁵⁶, fenômeno que viriam enfrentando nos últimos anos. É certo que a escassez de trabalhadores para a construção civil seja herança dos avanços sociais conquistados nas primeiras décadas do século XXI; com a redução da pobreza e do analfabetismo, o desenvolvimento econômico e social das regiões Norte e Nordeste do país que, ao longo do século XX forneciam força de trabalho abundante e barata, somados à alta rotatividade e instabilidade do setor, empurram o trabalhador para o setor de serviços terceirizados ou por conta. Nesse sentido, a escola de construção, assim como outros centros de ensino profissionalizante, pode ser apropriada pelo capital como forma de manter a dominação sobre o trabalho, promovendo a transmutação do saber construtivo em capital e o trabalhador coletivo, em um *cluster* empresarial composto por fragmentos ultraespecializados. A presença frequente do SEBRAE na escola, com suas palestras sobre empreendedorismo

⁵⁶ Bianco relata as iniciativas da indústria da construção para reverter o quadro de escassez de trabalhadores da construção (op. cit, p. XX).

no setor da construção, é um forte indício da concretude dessa tendência:

Por exemplo, meu filho ele se formou eletricista, ele entrou numa empresa aí, ele é profissional, profissional de mão cheia mesmo, ele faz muita coisa que eu nunca fiz. Ele entrou na empresa como ajudante para poder as pessoas conhecerem o serviço dele depois tornarem ele profissional da empresa, você está entendendo? As empresas de hoje em dia fazem isso. Eles contratam meio oficiais, para depois torná-los oficiais e eles vão trabalhando e vão desempenhando. Porque hoje em dia ninguém quer saber. Os jovens hoje em dia não querem saber de trabalhar na obra. Os mais antigos estão aí se acabando. E outra né, as empresas, regimes de contratação, ninguém contrata mais para ficar 5 ou 10 anos trabalhando na obra, fazem contrato de 3 meses a 1 ano, sempre assim, sempre para estar trocando de funcionário, para o funcionário não ficar muito tempo na empresa, dá prejuízo, Então o sistema mudou bastante ultimamente aí de uns 10 anos para cá. Por causa disso aí. É só contrato, contrato contrato. Venceu o contrato, pode renovar ou não, dependendo se eles gostaram de você. Então, está nessa área aí agora, cara. Difícil registrar pro cara trabalhar aí olha, 20 anos numa construtora, é difícil.
(E_P1_26m34s ~ 27m33s)

Argumentando os baixos salários e uma suposta falta de vontade dos jovens em aprender o ofício, o professor Milton reflete sobre a responsabilidade do pedreiro e o desinteresse do ajudante em adquirir conhecimento que o permitam assumir tarefas. Além de considerar

o trabalho do pedreiro mais cansativo que o do ajudante, haveria uma recusa por parte dos ajudantes em assumir as responsabilidades inerentes ao ofício, em realizar atividades de meio-oficial, como tradicionalmente se dava a formação de construtores em conjunto com a desvalorização e a superexploração:

Hoje em dia tá assim. O ajudante ganha 1050,00 e o pedreiro ganha 2000,00 dependendo do serviço. Então tem ajudante que prefere ser ajudante a vida toda, ganha 1000,00, não tem responsabilidade. Eu ouvi muito isso de ajudante. Não queria aprender para não pegar responsabilidade. Não era medo que eles tinham, era para não pegar responsabilidade de nada. Fazia massa, enchia a caixa do pedreiro e largava lá. Então já o pedreiro não, o pedreiro tinha que gastar aquela massa, tinha que dar acabamento, tinha que levantar a parede com perfeição. Tinha que rebocar teto, parede, chapiscar, tudo isso eles não queriam porque o trabalho de pedreiro é mais cansativo, né. Por isso que ele não quer aprender. (E_P1_13m40s ~ 15m06s)

A pouca diferença entre o salário do ajudante e do oficial, em comparação com as responsabilidades assumidas em cada caso, ilustra o grau de desvalorização dos saberes de ofício; ao oficial muitas vezes não restam muitas opções a não ser a de ensinar o ajudante, para atingir metas de produtividade. O ajudante passa com o tempo a meio-oficial, executando tarefas como oficial precarizado, 213

antes de ter um mínimo aumento por meio dessa promoção. São previsões pessimistas as do professor sobre o futuro do campo do trabalho na construção civil, dizendo que em breve não haveria mais construtores. Reforça também a centralidade da autoconstrução, a casa – objeto trans-histórico – toma em uma de suas dimensões um sentido perene, no que diz respeito a aprender e ensinar a construção:

Ninguém quer ser pedreiro ninguém quer ser... Eu falei para o meu filho. Quando eles comprarem o terreno deles daqui a trinta anos eu to lá com 80 anos construindo a casa deles, cara. Porque não vai ter pedreiro. Não vai ter quem construa. Se não mudarem a cabeça dos jovens aí, se não melhorarem os salários na construção civil, cara. Vai acabar pedreiro aí profissional, você vai ver só. (E_P1_28m58 ~30m)

Em meio ao contexto de intensa ofensiva do capital contra o trabalho, cada vez mais postos de trabalho precarizados somam-se aos que já existiam. O trabalho doméstico, o trabalho na construção e o trabalho no campo são campos onde a herança do escravismo colonial mantém-se presente. Uma gama de postos de trabalho do setor de serviços, como de segurança ou de porteiro (citado pelo professor Milton na entrevista), apresentaria

aos trabalhadores maior vantagem (salário, benefícios, condições) e menor desgaste psicológico e corporal, além de não carregarem nestas outras ocupações o estigma do *peão*, de que trata Alain Morice (1992). Segundo a análise do professor, para reverter esse cenário seria preciso melhorar os salários e o modo como os jovens veem a profissão, ou como a profissão se apresenta, ou ainda como é apresentada aos jovens trabalhadores, uma vez que estaria em curso um crescente desinteresse pelo trabalho na construção e considerando a permanência da necessidade de construir para si, seja para manter ou ampliar a habitação, seja para *micro-emprender* no setor de serviços de construção, ou mesmo *investir* no mercado imobiliário periférico, construindo casinhas para alugar – o sentido de reproduzir os saberes construtivos, aprender e ensinar a construir volta-se sobremaneira para a casa, mais especificamente para a casa autoconstruída enquanto laboratório e para a casa dos *outros*, enquanto serviço.

É em volta da casa, *tema gerador* por excelência, que os construtores encontram uma intermediação entre o universo vivido e os conteúdos teórico-práticos do saber construtivo. A casa popular autoconstruída inicia-se como embrião, o mínimo necessário, ampliando-se aos poucos na medida em que seus habitantes-construtores dispõem dos meios e dos saberes para tal. A casa autoconstruída possui as marcas do processo de aprendizado dos seus construtores impressa na materialidade do espaço. Contém os erros e acertos, as pausas e as continuidades, é laboratório e testemunho vivo das vicissitudes da vida dos seus habitantes e artífices.

Na vizinhança autoconstruída moram construtores mais e menos experientes, aqueles suficientemente *práticos* conhecidos da comunidade são contratados eventualmente por seus vizinhos para uma empreitada. Diferentemente das contratações usuais de

se, além de laços de confiança e solidariedade, baratear os custos e aprender as técnicas necessárias para se realizar a empreitada, eventualmente realizar partes do trabalho por conta própria. O professor Odair conta na passagem da construção de sua casa sua busca pelo *conhecimento de prática*, ocupando, nas folgas do trabalho regular, o posto de ajudante de um pedreiro de confiança que havia contratado para *levantar sua casa*.

Eu por volta de 1990... Oitenta e pouco para noventa...

Eu comprei uma casa pequena e essa casa ela na época a gente não tinha condição de fazer tudo. E esse pedreiro já era conhecido da gente, né... A gente tinha confiança nele, tanto que eu ia trabalhar e ele ficava trabalhando aqui na casa sozinho. E... Fui buscando, né!? Buscando conhecimento de prática, né... E a teoria, naturalmente, trabalhando junto. Mas com ele eu aprendi muita coisa, né. Eu via ele fazendo, quando ele deixava eu via, prestava atenção, né. Quando eu tinha dúvida eu perguntava para ele. De vez em quando eu já tava lá fazendo massa e levantando parede com ele também. E foi se passando. Então, você vê, de 1990 para hoje... 30 anos praticamente, né. E... Depois também eu trabalhei, assim, já com pequenas reformas, né. Trabalhei como carpinteiro numa empresa de construção de prédio. E fui adquirindo esse conhecimento, né... (E_P2_Audio 4)

O *conhecimento da prática* que o professor adquiriu junto ao seu conhecido construtor parece ter o ajudado a construir uma base ²¹⁷

sólida de experiência empírica da ciência popular da construção, a ponto de ser relacionado com o tempo de trabalho no setor e seus desdobramentos no tempo. De certo modo as habilidades e conhecimentos adquiridos durante a construção da casa o encorajaram a seguir carreira como trabalhador da construção.

Não seria por um acaso que construir, expandir ou qualificar a casa figurasse como um importante – e recorrente – tema tratado na escola de construção, objeto sobre o qual se experimenta e se exercita as técnicas aprendidas nos cursos, uma *metodologia* visando à obtenção do *conhecimento de prática*. Seja para consumo ou investimento, uns desejavam empreender a construção de casas para alugar, adaptar a casa para alguma atividade econômica, até mesmo cultural⁵⁷; outros buscavam aprender para autoconstruir de forma mais *técnica* e planejada, ou o básico para acompanhar os pedreiros contratados, ou mesmo fazer melhorias setoriais mais pontuais. Ignácio conta a respeito das investigações que realizava em sua casa, experimentando técnicas aprendidas em

218 cursos da escola de construção. *Mexer na casa*

⁵⁷ Certa vez um educando trouxe ao plantão de projetos a demanda de auxiliá-lo a pensar um projeto de uma casa sobreposta a dos seus pais que contemplasse no programa um espaço para o desenvolvimento das atividades do grupo de circo do qual fazia parte, a saída da casa daria para uma escadaria vicinal, ali ele queria construir uma abertura para possíveis espetáculos que seriam realizados na escadaria.

foi para ele um importante meio para adquirir mais conhecimento de prática e aperfeiçoar habilidades, adicionando ao seu *currículo* esse saber incorporado e materializado no ambiente construído:

Você vê. E aquilo ali também vai servir como... Eles vão receber visitas na casa deles, passei o cartão para eles divulgarem meu serviço. Então assim, me ajudou muito a me tornar um profissional melhor e continuar a estudar para se tornar melhor do que eu to sendo agora. Sempre estar atento a essa área, assim. Meu intuito é crescer. Não é estacionar, somente isso. Tanto é que essa quarentena que está tendo agora, me fez até caminhar na área de pisos e azulejos que eu também fiz lá, né. Na escola, assentador de pisos e azulejos. Também mexi com isso aí nessa quarentena, renovei com isso aí. Que eu tava só na área da pintura mas eu tinha o conhecimento também dessas outras áreas. Peguei também concreto, trabalhei com cimento, argamassa, decorativo também. Então aproveitei e já fui estudar isso aí e já acrescentei no meu currículo. Para apresentar o trabalho para outras pessoas. Quer dizer, a gente vai trabalhando aí. (E_A1_23m18s ~ 29m10)

Esse currículo, do qual fala Ignácio, tem na prática um elemento fundamental, ao passo que a casa pode se tornar fonte inesgotável de inquietações. Cada habilidade ou técnica desse *currículo* compõe-se de estudo teórico e experimentação prática. Ignácio adiciona as habilidades após *caminhar* nas áreas do conhecimento construtivo. O curso tem sua ²¹⁹

importância, porém deve ser legitimado pela experimentação prática. Parece tratar-se de uma espécie de *currículo incorporado* no espaço e na *experiência* dos construtores, gradativamente acrescido com novas capacidades de transformação. A casa contém o testemunho da materialização desse saber. Uma vez que não basta o *papel*, certificados e diplomas, é preciso enfrentar a produção de fato, e então a casa se apresenta como produção experimental de um espaço real, a partir do momento em que nela intervém o construtor em *devir*, permeado pela intenção de transformar a teoria em conhecimento, experiência em produção do espaço *fora* da obra.

Produzindo a casa, ou adicionando-lhe estratificações, prolongamentos, o construtor materializa sua trajetória de aprendizado em testemunhos, valores de uso no ambiente construído. Na trajetória do desenvolvimento do saber construtivo, tanto na experiência de Ignácio como na do professor Odair, a experiência prática da construção da casa aparece transversalmente sob a forma de *conhecimento de prática*; de modo distinto, a experiência da escola, em especial do canteiro-

escola, aparece associado a uma *teoria da prática*, em intensos porém breves segmentos, enquanto processo formativo. A casa, além da função de reprodução social, elemento imprescindível do fundo de consumo básico, é o espaço em que se quer viver com aquilo que se considera belo e de benefício: usualmente sob a forma de revestimentos diversos, inovações tecnológicas, tendências, confortos. Enquanto objeto manipulável, a casa pertence ao universo do espaço construído, composto por múltiplos estratos, camadas técnicas e componentes unidos na forma de uma só casca funcional. Nessa casca é onde incidem as técnicas e a criatividade prática e plástica dos construtores em *devir*, coadunando energias e matérias em qualidades do espaço habitado e saberes incorporados no seu currículo da experiência.

Se não há propriamente uma *técnica popular*, somente a busca pela “satisfação única de imperativos vitais elementares”, que mesmo “variando em função do estágio histórico dos materiais primários”, mantém o consumo do menor custo possível em cada tempo e lugar, como argumenta Ferro (2006 [1969]), ao tecer suas reflexões a respeito da produção da casa

popular⁵⁸. Haveria, por outro lado, uma espécie de politecnia popular empírica, inerente à *ciência popular* da construção, informal, pois não certificada – ou com certificação frágil, não descrevendo uma capacidade técnica institucionalmente legitimada. Politecnia que é própria à produção do espaço construído, constituída pelo conjunto de habilidades incorporadas e necessária para a produção da casa; um saber construtivo obtido ao longo de experiências práticas, durante a trajetória do constructor; a capacidade de aprender e criar procedimentos e *jeitos* próprios de *fazer*, de utilizar ferramentas e materiais *novos*, de testar *novos modos* de utilizar as ferramentas e os materiais, de solucionar problemas com recursos escassos; ainda, uma inteligência ativa que se expressa na prática cotidiana de um *habitus* experimental – esse sim podendo ser considerado como propriamente popular –, emaranhada à necessidade de resistir às adversidades impostas à vida da maioria à margem do sistema produtivo capitalista, do espaço social e do espaço construído.

Estruturalmente, o valor social produzido incorporado na casa popular e na existência dos construtores são apropriados pela

222

⁵⁸ Sobre as particularidades da casa popular em Sérgio Ferro, ver “A produção da casa no Brasil” In: FERRO, Sérgio. *Arquitetura e Trabalho Livre*. (Org. Pedro Fiori Arantes). São Paulo: Editora Cosac Naify, 2006.

valorização do capital. Tal apropriação toma forma nos baixos salários e na precariedade das condições habitacionais muito comuns entre os trabalhadores da construção. A solução individualizada da habitação e da formação reproduzem, em certa medida, a espoliação urbana, a sobrevalorização das áreas centrais e a *gentrificação* para as áreas periféricas; e a heteronomia dos construtores enquanto sujeitos políticos, atomizados e dispersos no território e nos trabalhos parcelares.

Nesse sentido, a escola de construção, ao possibilitar a reunião desses agentes fazendo convergir suas buscas individuais por *conhecimento de prática* e pelos sonhos que orbitam em torno da casa, possibilita o exercício do mapeamento de questões transversais entre eles. A íntima relação entre a casa e o trabalho permeada pelo território suscita debates e trocas; as práticas de trabalho em grupo ensaiam uma coordenação interna, uma unidade ao corpo de trabalhadores; ensaiase, em diversos momentos, a possibilidade de um reconhecimento enquanto unidade, uma categoria, uma classe.

Tal processo é permeado por contradições e tendências individualizantes, porém contém ²²³

a potência do encontro e da troca. O plantão de projetos, no contexto da EMCC, conforma-se como espaço privilegiado onde se pode perceber a forte presença da casa como objeto pedagógico e desejo de ascensão social. Nessa atividade, os educandos levam seus projetos próprios, suas ideias de reforma, de ampliação, da casa própria, de empreendedorismo, permeados pela produção da casa sobre a qual desejam incidir as capacidades transformadoras de sua inteligência e trabalho individual. Essa atividade, ainda que aplicada em caráter experimental e intermitente na escola, trazia objetivamente a casa e os saberes construtivos ao centro da roda. Em volta da casa, o desenho e as técnicas de representação cumpriam a função de mediação no diálogo, interfaces, pois traziam um aspecto prático do desenho, um desenho apropriável, uma habilidade possível de ser incorporada. A casa então figura, nesse contexto, como tema gerador em torno do qual o conhecimento se desdobra dialogicamente, subvertendo o caráter individualizado pela socialização de conhecimentos, práticas, soluções e problemas, possibilitando que a casa surja enquanto questão social ao permitir

sua problematização.

Em toda sua complexidade e multiplicidade de sentidos que assume na vida do trabalhador da construção, a casa popular contém a memória do trabalho e as relações de produção vigentes, daí a potência e a importância de se colocá-la como aspecto fundamental dos cursos de qualificação profissional de construtores, na medida em que se deseja fomentar a autonomia política, subjetiva e material dos mesmos. O ambiente construído da escola, como visto, é reiteradamente apropriado, de modo similar às casas; nele, os saberes construtivos se materializam em testemunhos incorporados nas superfícies e instalações do espaço escolar. Na casa, por sua vez, os educandos aplicam e aprimoram suas habilidades, colocando as teorias-práticas aprendidas na escola à prova, *mexendo* na casa como forma de estudo da técnica e dos materiais, de modo que o *currículo da experiência* se expressa em experimentações práticas reais, transmutando as teorias em *conhecimento de prática*.

Esse processo que tem a casa como importante entroncamento encontra na escola um ambiente propício ao desenvolvimento 225

enquanto possibilidade de reflexão e objetivação, sentido de transversalidade entre os problemas aparentemente individuais acerca da casa e do trabalho. Interpreta-se aqui essa convergência como indicadora da potência da escola de construção em desdobrar suas atividades “qualificadoras” da força de trabalho em reflexões mais profundas sobre a ontologia do trabalhador coletivo da construção, o que configuraria um ganho de consciência sobre si no mundo e uma renovada perspectiva de valorização do seu *fazer* enquanto conhecimento.

QUARTA PARTE

ALGUMA TOTALIDADE E UM ESPAÇO
DE POSSIBILIDADE

[...]

Mas ele desconhecia
Esse fato extraordinário:
Que o operário faz a coisa
E a coisa faz o operário.
À mesa, ao cortar o pão
O operário foi tomado
De uma súbita emoção
Ao constatar assombrado
Que tudo naquela mesa
– Garrafa, prato, facão –
Era ele quem os fazia
Ele, um humilde operário,
Um operário em construção.
Olhou em torno: gamela
Banco, enxerga, caldeirão
Vidro, parede, janela
Casa, cidade, nação!
Tudo, tudo o que existia
Era ele quem o fazia
Ele, um humilde operário
Um operário que sabia
Exercer a profissão.

Ah, homens de pensamento
Não sabereis nunca o quanto
Aquele humilde operário
Soube naquele momento!
Naquela casa vazia
Que ele mesmo levantara
Um mundo novo nascia
De que sequer suspeitava.
O operário emocionado
Olhou sua própria mão
Sua rude mão de operário
De operário em construção
E olhando bem para ela
Teve um segundo a impressão
De que não havia no mundo
Coisa que fosse mais bela
[...]

Operário em construção,
Vinicius de Moraes⁵⁹

59 Vinícius de Moraes: (trecho) Operário em construção. Rio de Janeiro, 1959.
Disponível em: <<http://viniciusdemoraes.com.br/pt-br/poesia/poesias-avulsas/o-operario-em-construcao>>.

6

A resistência silenciosa da *cultura construtiva*

A gênese da exclusão socioespacial e da extrema desigualdade socioeconômica – características marcantes do Brasil contemporâneo – se confunde com a da divisão social do trabalho em geral, de construir em particular. Tanto uma quanto outra antecedem e evoluem paralelamente à formação do Estado brasileiro. Ainda no período colonial, quando todo trabalho manual era feito sob o jugo da chibata, as habilidades incorporadas pelos construtores escravizados era captada pelo seu senhor. Com a transição gradual – em grande parte a contragosto de facções das elites coloniais – para o trabalho assalariado, ainda no período monárquico, decide-se pela importação e capacitação da força de trabalho estrangeira, majoritariamente branca e europeia. Nessa transição, como nos lembra Paulo Pereira (1988), trabalhavam muitas vezes lado a lado trabalhadores livres e escravizados – seja de origem africana ou indígena. O

projeto imigrantista se consolida na primeira república, período em que se deram as bases para a intensa industrialização e urbanização que ocorreriam nas décadas seguintes.

Observando a forma como se deu a organização do ensino básico, profissional e superior, seria possível afirmar que a modernização excludente tivesse sido um projeto deliberado das classes dominantes. Nota-se o caráter elitista e excludente da organização do ensino voltado, num primeiro momento, a formar o elemento estrangeiro, deixando à margem a grande maioria recém-liberta – preta e parda –, aqueles que vão ocupar as piores posições no espaço social e construído, os piores trabalhos, com as piores condições de moradia. Sendo assim, aqueles que foram deliberadamente colocados para fora do projeto de desenvolvimento nacional foram também condenados a observar do seu exílio o “progresso da nação” e ainda a lidar com seus efeitos colaterais, sua perpetuação na pobreza e estigmatização social.

Nesse contexto, o saber construtivo se conservava na necessidade de habitar, de constituir um espaço onde se pudesse 232 conviver, ainda que à margem. Mesmo os

mais sofisticados conhecimentos de ofício de *capomastri* e oficiais importados do velho continente não puderam resistir à macabra lógica de degradação e estigmatização do trabalho com o corpo e a matéria: aos poucos reuniam-se aos pretos e pardos os brancos pobres – resíduos do desenvolvimento capitalista periférico brasileiro. Ao mesmo tempo que o trabalho de construir e seus saberes correlatos eram dilacerados, surgiam a arquitetura e as engenharias e com elas, a formação de um mercado imobiliário aos poucos tomava forma, ou seja, ocorria aquilo que viria a se tornar a indústria da construção moderna.

Talvez tão (ou mais importante) para o entendimento da produção do espaço e sua relação com a reprodução social quanto traçar uma genealogia da construção brasileira, desmistificando a narrativa heroica da burguesia industrial, seja compreender a manutenção dos saberes construtivos na base da estrutura social, para além de suas particularidades enquanto trabalho remunerado, enquanto saber objetivamente necessário e fundamental para lidar com as adversidades da modernização excludente e

como o capital se adapta a essa condição para desenvolver suas relações de produção.

Para isso, assumiu-se a perspectiva de que esses saberes seriam parte de um conjunto de práticas sociais de resistência à exclusão – cruel, racista e genocida – imposta pelas classes dominantes à maior parte da população brasileira. Estes, cuja prole ainda hoje constroem a cidade formal, permaneceram construindo suas casas e espaços comuns da maneira que fosse possível, atualizando-se na medida em que a indústria de materiais se desenvolvia. Não se trata, pois, de considerar que o saber construtivo seja relativo a uma técnica popular⁶⁰ específica, tampouco que haja uma técnica propriamente popular, contudo trata-se de considerar a sabedoria construtiva popular, ou a capacidade humana de construir e adaptar-se às condições de existência, lidando com os meios disponíveis para erguer um abrigo, o melhor possível dentro de condições determinadas, ao menos em parte, por suas habilidades incorporadas, meios de produção e materiais disponíveis.

60 A respeito das primeiras reflexões feitas sobre o fenômeno da autoconstrução. Ver “A produção das casas no Brasil” in: FERRO, Sérgio. Arquitetura e Trabalho Livre. (Org. Pedro Fiori Arantes). São Paulo: Editora Cosac Naify, 2006.

Agonia do métier: marginalização e heteronomia

Como se pode observar na primeira parte do presente trabalho, o *métier* – conjunto dos saberes de ofício –, que já chegara em agonia aos trópicos, vindos de uma Europa que se industrializava, teve uma brevíssima história no Brasil. Uma história que marca os primórdios da indústria da construção e do mercado imobiliário. A boa vontade das elites para com os *capomastri* e oficiais europeus chegaria rapidamente ao fim, com a primeira grande greve operária de 1917. Novamente a classe dominante utilizou-se da manipulação demográfica para defender seus interesses e dessa vez destruir a ofensiva do trabalho. Atraindo imensos fluxos migratórios do campo e do interior empobrecidos do país para os núcleos urbanos centrais – em especial para São Paulo e Rio de Janeiro –, mais intensamente após o golpe do Estado Novo de Vargas, em 1930, era preciso formar um exército industrial de reserva.

Entre as décadas de 1930 e 1950, vê-se o florescer da arquitetura e das engenharias ²³⁵

bem como o desenvolvimento das indústrias de base, do aço e do cimento. Fatores, portanto, que possibilitaram uma mudança radical nas tecnologias da construção, em específico o concreto armado aumentando o poder prescritivo do desenho e do cálculo. Esse período marca o início da subsunção real dos construtores às exigências impostas pelos interesses da burguesia industrial e da classe dos proprietários de terras urbanas. Os trabalhadores apareceriam a partir deste momento reificados e despersonalizados sob a forma do trabalhador coletivo.

Pode-se concluir que a variável responsável por finalmente impor a forma heterônoma do trabalho, de modo aparentemente definitivo, e destruir a forma tradicional da manufatura, foi a reestruturação da organização do trabalho e os incrementos tecnológicos possibilitados pelo desenvolvimento da indústria de materiais. Impõe-se como forma de produção do espaço algo entre o artesanal e o industrial, uma manufatura *híbrida*, processo heterogêneo de produção que contém em suas parcelas de trabalho traços da manufatura serial, substituídas gradativamente pela fragmentação especializada. O Estado e a indústria da construção dava demonstrações de

sua pujança e modernidade com a construção de Brasília, ao passo que ascendiam a um lugar de prestígio os campos da arquitetura e da engenharia brasileiras.

Essas passagens descrevem os fundamentos da modernização conservadora. As transformações se dão de modo a manter praticamente inalterada a estrutura social, ou seja, os privilégios de classe sobre uma população mantida sob a condição de vulnerabilidade. Da construção de Brasília para os dias de hoje, a lógica se mantém sob novas roupagens e um futuro imprevisível. O neoliberalismo e a acumulação flexível chegam avassaladoras, destruindo o que restava de direitos trabalhistas no setor da construção civil. A crescente fragmentação produtiva representa um desafio para o reconhecimento dos construtores entre si enquanto classe, dos seus interesses em comum enquanto trabalhadores. O projeto de modernização perpetrado pelas elites brasileiras mostra no espaço construído das principais cidades brasileiras seu sucesso e seu fracasso. Sucesso pontual e fracasso generalizado, materializados nas relações entre os espaços centrais e suas periferias.

7

Autoconstrução: as astúcias do saber construtivo

A sintomática exclusividade das políticas de educação superior às elites e profissional para os estratos médios, *destinados* a ocupar postos de comando e gestão contrasta com a insuficiente e precária condição da educação pública básica e a existência quase virtual de escolas de qualificação voltadas para trabalhos operacionais e de ofício. Estes são indícios de um acordo tácito, visando à manutenção da estrutura social vigente: estruturas de manutenção do poder pela produção, distribuição e legitimação controladas de capital cultural em capital simbólico – a capacidade técnica; desigualdades estruturais em todas as esferas da educação, o peso das certificações, recursos financeiros, contatos. Ainda assim parece não interessar às classes dominantes e ao capital que trabalhadores, principalmente os da base, tenham qualquer habilidade específica que coloque em risco seu monopólio sobre a técnica, um conhecimento que lhes conceda algum poder de barganha

sobre sua fração de valorização do capital, ou incentivo à revolta. Os trabalhos relacionados ao *fazer* que interessam às elites manter em cativeiro, parece interessar que sejam cada vez mais invisíveis, fragmentados e frágeis, irreconhecíveis entre suas partes, estranhos uns aos outros. Porém no campo das ausências, no cotidiano periférico, o aprendizado dos construtores se dá nos ritmos da vida cotidiana, nas relações sociais e de trabalho. Os próprios construtores se encarregam de investigar e aprender a partir de todas as experiências possíveis.

Promovem, desse modo, a reprodução *por conta própria* dos saberes construtivos, passando de uns para os outros de diversas formas em diversas situações e lugares (nos serviços, no trabalho, na casa, nas casas de familiares e amigos). Enredada nessas experiências está a casa autoconstruída e pequenos serviços de caráter experimental. A autoconstrução da casa aparece quase como rito de passagem na formação do construtor. Após a experiência de construir a casa, nos relatos de Odair e Ignácio, eles decidem sair dos trabalhos fixos e aderem à profissão. Tornam-se então trabalhadores da construção e passam a reproduzir a cultura

construtiva por onde passam. Nos objetos e espaços que constroem, nas suas investigações e experimentos práticos, ao ensinar o outro e ao procurar aprender com o outro. O que se tem de formalidade ao longo da trajetória é, quando muito, a carteira de trabalho e as experiências de cursos, às vezes bastante específicos – como os oferecidos pela EMCC⁶¹ por exemplo –, eventualmente treinamentos oferecidos pelas próprias empresas em que trabalharam, mas fundamentalmente *na obra*. O acesso ao saber construtivo sob o domínio da manufatura precarizada pelo desenvolvimento destrutivo do capitalismo periférico ocorre também por meio da espoliação subjetiva do conhecimento e habilidades do construtor.

As trajetórias recordadas pelos professores-mestres de obra (Milton e Odair) mostram que em suas respectivas narrativas remontam às suas experiências particulares que todavia guardam em si aspectos de uma realidade compartilhada pelos pares. Em seus relatos de primeiro contato com a construção, anteriores à prática profissional, os percursos de aprendizado e aderência ao ofício, o processo de desenvolvimento da Prática se dá em um *continuum* de experiências reais na produção 241

⁶¹ No caso dos cursos da EMCC, pode-se observar o fato de ser comum que os educandos passem por todos os cursos, às vezes repetidamente em algum deles. Observou-se em dois anos a mudança de algumas nomenclaturas, como: de Pedreiro Assentador para Blocos para Pedreiro, ou Pedreiro Revestidor para Pedreiro Revestidor e Azulejista, ou o de Pintor de Obras, para Pintura de Obras e Restauração, mostrando ao longo do tempo certa tendência à “desespecialização”.

do espaço. Por outro lado, a sala de aula apenas aparece quando trabalhar na escola de construção surge como oportunidade. O relato do ex-aluno, Ignácio, por sua vez, surge como curiosidade em torno da casa, ainda desde cedo, *mexer* na casa, do desejo de ter conforto e beleza no ambiente construído, a curiosidade por poder fazer ele mesmo.

O envolvimento com a construção ocorreria apenas anos mais tarde, quando estava *levantando* sua casa e por esse motivo procurou a escola de construção. Mais tarde, suficientemente *prático após alguns serviços na casa do cunhado*, embarca na profissão. Um ponto de consenso entre eles é: apenas se aprende a construir por meio de experiências de obra *na obra*. Em outras palavras, a Prática envolve necessariamente a produção real do espaço, algo que funcione e sirva. Assim, o acúmulo de *saber construtivo* estaria condicionado ao acúmulo da experiência prática que, por sua vez, se torna Prática, por isso, conhecimento, no curso das experiências reais da vida.

Nesse percurso, a necessidade encontra-se com a oportunidade de aprender novos 242 procedimentos, ferramentas, materiais etc;

problemas surgem, com eles, desafios que requerem experiência e astúcia para resolver. Essas experiências que se acumulam no tempo e na prática de construir espaços são reconhecidas pelos pares e pela comunidade sem a necessidade de qualquer atestado, pois o testemunho material parece suficiente, lhes permite assumir a posição de educadores-construtores, seja na escola ou no canteiro.

Ambos tiveram ainda criança os primeiros contatos com algum aspecto da construção do espaço e deram início às suas carreiras como construtores na década de 1990. Suas trajetórias encontram-se marcadas pelo trabalho por conta, por paradas e retomadas, ao ritmo das variações do setor. A continuidade transversal é o local de moradia, que cresce e se transforma com o espaço no tempo junto com sua experiência prática. Há, portanto, uma intrincada relação entre a casa, a vida e o trabalho. Todos permeados por algum aspecto da cultura construtiva. Esta ocorre nos interstícios e em volta da atividade produtiva do canteiro de obras, seja na reprodução social por meio da autoconstrução, ou por uma necessidade do próprio corpo de trabalhadores. Não é raro, como recordado

pelo professor Milton, que o oficial precise – ou seja delegado a – ensinar o servente (aquele que permanece desqualificado) a executar certas tarefas produtivas do ofício para ter ganhos de produtividade. Dessa forma, o sirvente, em algum tempo de prática assistida, passa a exercer atividades produtivas de um meio-oficial e a promover, ainda que descontinuamente, sua qualificação.

Esse processo descontínuo de qualificação, intermitente e permeado pela informalidade configura o processo de expropriação que o capital exerce sobre os saberes construtivos. Ao passo que os trabalhadores da construção reproduzem *por conta* sua condição de moradia, a *formação* que o *habilita* ao trabalho, ele permite que o capitalista se aproprie dessa *desoneração*, dessa forma desvalorizando materialmente o trabalho do construtor, rebaixando a massa de salários do setor. Contraditoriamente, esse mesmo processo inerente à manufatura mantém nas mãos do trabalhador um certo domínio do processo de trabalho. Os saberes assim acumulados ao longo do ganho de experiência podem ser utilizados para a prestação de serviços informais e para a autoconstrução⁶².

62 “Na atividade de construção, diferentemente, a mão-de-obra não-qualificada articula-se à qualificada, através da estrutura de ofícios, permanecendo com os trabalhadores o domínio do processo de trabalho.” Ver: FARAH, 1996:84.

Simultaneidades percorrem as contradições, a gestão da reprodução da base técnica da força de trabalho e a reprodução real dos *habitus* culturais construtivos como conhecimentos úteis e valiosos, ganham em importância no período de crise. Porém observa-se uma deterioração radical das condições de trabalho e moradia conforme o trabalho perde autonomia e valor ao longo da história. A história do cotidiano da classe trabalhadora, documentado pelo professor L. Kowarick (1979)⁶³ e da casa popular em E. Maricato (1982)⁶⁴ contém o massacrante martírio da autoconstrução da casa e o rito de mutirão da concretagem da laje, onde se conta com a participação de familiares e amigos, ou seja, da comunidade. Daí que a importância da cultura construtiva transcende o indivíduo coletivo encerrado no trabalhador da construção e se encontra no seio da vida social, a construção da casa aparece na sociabilidade periférica urbana e como forma de resistência às condições adversas impostas pela estrutura social opressora e hostil.

⁶³ Ver KOWARIK, Lucio. A espoliação urbana. 2ª ed. Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra, 1979.

⁶⁴ Ver MARICATO, Ermínia. Autoconstrução, a arquitetura possível. In: MARICATO, Ermínia (org). A produção capitalista da casa (e da cidade) no Brasil industrial. 2ª ed. São Paulo: Editora Alfa-Ômega, 1982, p. 71-93.

A escola continha em si multiplicidades de agentes, trajetórias e perspectivas. Em meio a todas as heterogeneidades, entre eles havia o desejo de se *fazer* construtor, cada um se encontrava em meio às suas trajetórias próprias de aprendizado. Quem por lá passou deixou alguma marca no espaço e na convivência, no encontro com o *dever* construtor. Era em meio a esses encontros que o compartilhamento dos caminhos e descaminhos da escolha pelo *fazer construtivo* ocorria, seja como forma de trabalho remunerado ou como autoprovisão habitacional, ou de melhorias.

Educandos, educadores, funcionários, estagiários e transeuntes, em sua maioria moradores da região, encontravam-se, uns todos os dias, outros duas ou três vezes por semana. Alguns moravam na mesma rua, outros em lados opostos da cidade, ainda outros trabalhavam juntos em outros lugares.

Encontrava-se no espaço da escola uma
246 considerável diversidade de agentes, a cidade

real convivía cotidianamente ali. Todas e todos que por ali passavam todos os dias animavam aquela *egrégora*, o *espírito* de um verdadeiro espaço de educação popular.

Buscar a prática e os conhecimentos que dela derivam aparecia como uma das importantes forças motrizes desses encontros. Desenvolver uma habilidade específica, um macete de construção; em que pese as deficiências em geral causadas pela frágil estrutura institucional e pelo subfinanciamento, a escola apresentava a potência de ser uma referência no território, um lugar propício para o encontro e para a prática experimental da construção.

Um bom arranjo institucional e financeiro poderia resolver qualquer política pública, ao menos em teoria, em todo caso, a vontade política dos governantes é fundamental para isso haveria de existir algum senso de pertencimento da comunidade pela escola. Restaria saber o quanto os educandos que passaram por alí se apropriam da escola enquanto um espaço seu, um direito, um lugar para voltar. Um lugar que deve permanecer e se fortalecer. Das cartas enviadas pelos educandos com críticas que houve 247

conhecimento à época dessa investigação, todas faziam questão de expressar o apreço pela escola. Eram em geral críticas bastante ponderadas, razoáveis e respeitosas.

O que se buscava no final ao contrário do confronto era o diálogo, nada mais do que ampliação da carga horária de prática e a redução do tempo de exposição em sala de aula – algum cuidado com a linguagem também, além de alguns desconfortos com partes específicas do conteúdo programático. Mas em especial representam o descontentamento por aulas demasiado expositivas e *abstratas*. Com tantas trajetórias singulares e representações coletivas e subjetivas, caberia a indagação sobre como seria possível constituir, frente à complexidade e fragmentariedade do grupo social dos construtores, um arranjo de conhecimentos *teóricos apropriados* às multiplicidades de ocupações da construção ao mesmo tempo pertinente a aspectos que as unam; teorias intimamente entramadas com o *conhecimento da prática*.

Essa distância é a marcação da linha abissal que se reproduz entre a realidade periférica urbana e os padrões normatizados de boas práticas ambientais, entre a legalidade e irregularidade urbanas. A sintomática ausência dos construtores na história da arquitetura, assim como a dos vários povos traficados e etnias originárias da terra da história oficial do Brasil ensinada nas escolas, serve como marcadores dessa distância *epistemológica*. A permanência do analfabetismo ou da escolaridade incomplete, tão comuns entre construtores, são fenômenos que ilustram como a linha abissal se reproduz na vida, na paisagem, na produção de conhecimento, dividindo tudo entre um centro e uma margem, entre a existência e a ausência da possibilidade de existir. Como uma unidade operacional, o modo de produção capitalista periférico permanece emaranhado nas práticas de ensino e no espaço da escola.

O que afinal pensavam os construtores sobre

seu *fazer*? Sobre o que seria apropriado ou não, ou talvez excedente. Afinal, pode-se perceber a possibilidade de não haver propriamente um excesso de teoria ou uma teoria inadequada. A teoria não teria uma relação direta com a Prática, a não ser por meio do conhecimento, como se viu; esta teoria por sua vez contida nos exercícios práticos de experimentação seja diretamente no espaço por meio dos *artefatos didáticos incorporados*, seja indiretamente em exercícios de medição, representação, cálculo e orçamentação, ou mesmo para legislação. O que parece é que qualquer teoria que não seja integrada ao conhecimento prático do *fazer* perde facilmente qualquer *nexo* com a realidade, causando estranhamento ou simplesmente desinteresse.

Mesmo teorias abstratas da física encontram lugar para a prática nos painéis didáticos, no dimensionamento dos componentes, representação e montagem do circuito. O acender das lâmpadas dá *nexo* de causalidade entre as noções da *teoria* e a prática. Essa teoria tem a potência de tornar consciente os processos invisíveis por trás do funcionamento das coisas, outra lente possível para enxergar, compreender e interagir com a complexidade

do real. Os *novos* procedimentos e conhecimentos de base *oficial* – representado na figura institucional da escola, o lastro da certificação – agora podem servir para lançar ou reformar instalações elétricas em suas casas ou serviços, porém com maior consciência sobre o *fazer*.

Os educandos em todo início de curso geralmente se mostravam com bastante boa vontade e dispostos ao percurso proposto pela escola. O desgaste ocorria no desenrolar do curso Básico, contribuindo para este cenário os recorrentes momentos de longuíssimas exposições em sequência, tanto de teorias difíceis de compreender, porém consensualmente legitimadas como importantes (como a parte de física no curso de elétrica), quanto de outros conteúdos também considerados *teoria*, porém vistos com certa reserve, como desenho, legislações e boas práticas ambientais; digressões difíceis de acompanhar – alguns motivos de reclamação recorrentes –, além do tempo de espera até finalmente acessar o conteúdo específico para o qual cada um havia se inscrito. Todos estes fatores contribuíram para o aumento das tensões internas e para

um certo estranhamento que pairava entre os educandos com relação aos conteúdos teóricos.

Partindo da hipótese de uma *teoria inadequada* ou de um *excesso*, poder-se-ia argumentar que este estranhamento seria causado pela existência de uma incompatibilidade entre o arranjo de conteúdos do curso Básico e às demandas reais dos educandos, seja de natureza profissional ou relativa outros valores de uso. No caso de se confirmar essa hipótese, seria importante investigar junto aos educandos outros arranjos possíveis de conteúdos *teóricos*, mais *adequados*, segundo suas perspectivas e práticas, incentivando a participação dos alunos na construção do programa pedagógico e permitindo a instauração de fluxos endógenos de reflexão crítica e propostas de ação de modo integrado, entre coordenação, educadores e educandos. Afinal os educandos são a própria comunidade de construtores locais, portanto parece fazer algum sentido permitir uma maior participação desses agentes do lugar e do campo social no ensino da escola. Nesse sentido, promover experimentações de arranjos do conteúdo do programa contando

com a perspectiva dos construtores parece ser uma forma no mínimo interessante de possibilitar uma democratização radical do espaço de ensino.

8

**Uma *ciência popular* da construção
existente e outra possível**

Os saberes acumulados por multiplicidades de culturas de diferentes lugares que vieram a se encontrar e se misturar na caldeira pluriétnica geraram multiplicidades de modos de fazer e se apropriar do espaço. Movido pela necessidade, mas também pela vontade e pelo *habitus prático* da sobrevivência, ao *fazer* o *homo faber* dá sentido ao seu *trabalho* e nele expressa uma parte de si, trabalha livre da pressão da subsistência. Uma *ciência popular* do *fazer* então, aqui entendida do ponto de vista da ancestralidade, *tronco primordial dos fazeres humanos*, marcaria o início mítico de uma relação direta com a natureza, metabolizada em diversas formas, entre elas, o espaço. Por meio do trabalho livre nasce a cultura construtiva, base para uma possível *ciência*, ou *sabedoria*, *popular da construção*.

No sentido de manter viva a cultura construtiva é que se intenta aqui tecer algumas reflexões sobre uma possível *ciência popular da construção*, reconhecendo assim o

valor desse conjunto de saberes e práticas ao nível da cultura e da ciência, possibilitando o entendimento de que a escola de construção, no seu contexto socioespacial, assume uma importância que transcende às demandas que supostamente o mercado teria (ou não) pela destreza do construtor. As habilidades e conhecimentos da construção tornam-se nesse espaço possíveis de serem valorizados enquanto cultura, úteis à produção de valores de uso para o agente e para a comunidade. Para tanto, no que tange à política pública, parece necessário fortalecer o arranjo institucional, articulando outras políticas de desenvolvimento social e de educação de jovens e adultos; além de expandir amparo e assistência social a educandos em situação de vulnerabilidade socioeconômica, como bolsas de estudo, fornecimento de materiais e alimentação, condições básicas de permanência.

Em se tratando de integração do campo dos saberes formais da construção com essa ciência popular, o curso das experiências de campo e das entrevistas, no presente estudo, conduziu a uma reflexão a respeito de uma

que os construtores comunicavam nas noções de *teoria* e *conhecimento*. Enquanto a teoria era representada como algo abstrato, o conhecimento ganhava *status* de prática. Esse fato chama a atenção para a necessidade de se considerar a existência de uma base epistemológica própria ao campo dos construtores, desconhecida pelos agentes do campo da arquitetura.

Uma base de entendimento compartilhada pelos agentes do campo específico da construção, empírico e não normalizado – de difícil compreensão para arquitetos e outros campos dos saberes formais da construção –, por meio da qual os construtores se comunicam e organizam o arranjo de *saberes que orientam sua prática*. Se para fortalecer o saber construtivo é preciso valorizar o trabalho de construir, é preciso também considerá-lo uma expressão de conhecimento válido, apreciá-lo como *saber*. Para tanto desenvolver maior intersecção teórico-prática entre arquitetura e construção, assim: 1) descolonizar saberes e práticas construtivas, valorizando o saber fazer removendo o estigma imposto pela herança colonial que o desfigurou; e 2) reconhecer a politecnia do

257

construir e romper radicalmente com a divisão do trabalho imposta, reconhecendo uma noção de integralidade desses conhecimentos e práticas de natureza multifacetada, generalista e fundamentalmente coletiva.

É sobre as culturas do fazer que o capital opera sua espoliação cognitiva. Devorando a ancestralidade das práticas construtivas e seus saberes, as devora e regurgita sob uma forma heterônoma, corrompendo com suas relações de produção as formas tradicionais de produção e apropriação do espaço. O capital, como se viu, historicamente operou estratificações sociais para gestar-se no seio da sociedade colonizada, criando a partir dessa inoculação, desdobramentos: campos autônomos da base preexistente, que passam a codificar e coordenar o fazer construtivo de fora. As engenharias e a arquitetura, responsáveis técnicos pelas construções formais, interpõem-se entre a demanda, a produção e o artefato, munidos de autoridade na posição de representantes desse modo de produção, de modo que assumem os postos de comando como representantes técnicos e teóricos juridicamente legitimados e necessários à produção capitalista do espaço. 259

65 "A liberação política não elimina a presença do colonizador. Ele continua na cultura imposta e introjetada no colonizado. O *trabalho educativo pós-colonial* se impõe como tarefa de descolonização das mentes e dos corações. Nesses termos a pedagogia freireana na liberação da África deve ser entendida como trabalho educativo pós colonial da superação da ideologia colonial que continua viva na cultura do ex-colonizado. Assim como é necessária a luta social para a liberação política também é necessária uma luta por uma outra educação, liberta dos traumas coloniais e que consiga descolonizar as mentes." GADOTTI, M. Descolonização das mentes e dos corações. in *Paulo Freire e Amílcar Cabral: a descolonização das mentes*. ROMÃO, J; GADOTTI, M. (orgs). São Paulo: Editora Instituto Paulo Freire, 2012.

Descolonizar saberes não quer dizer abdicar da teoria e dos conhecimentos sem caráter eminentemente prático, como história, geografia e legislação, mas considerar no tempo disponível do curso, o atendimento a demandas prioritárias dos educandos, associadas em geral ao canteiro, enredando no interesse pela prática os elementos da história (por exemplo, a história de um determinado material e determinado ofício); dialogar com os educandos para sondar temas e curiosidades, interesses que possam provocar interações entre os campos teóricos que se considere importantes e a prática profissional ou a moradia.

Daí pode-se compreender, por exemplo, o apelo que tinha entre os educandos a atividade da feira de ferramentas, em contraste com a frustração causada pelas oficinas de desenho na escola de construção. A ferramenta é parte do construtor que em geral as cuida com zelo; a atividade das ferramentas é praticamente autojustificável, diferentemente do desenho, que para fazer sentido deve possuir pontes sólidas com a prática da construção, que não são óbvias e dadas. Transpor radicalmente o aspecto prático do desenho voltado para

a obra, para o desenho de expressão parece gerar muitos estranhamentos e desconfortos. É preciso considerar que o desenho, como linguagem culta, pode recolocar o construtor no lugar do não-saber. As habilidades gráficas de representação não figuram como conhecimentos da prática, não estão presente no cotidiano da construção, ao menos não na forma técnica. A dominação que o desenho exerce sobre o trabalho dos construtores é de tal maneira subreptício, invisível, que em muitos casos é preciso explicar para que ele serve como forma de dar-lhe algum nexo de utilidade aos educandos construtores, algum senso de praticidade para que pudesse ser apropriado.

Este fato remete a que o construtor desenvolve o *habitus* prático muito provavelmente lidando com problemas que aparecem, o que o obriga, em muitos casos, a reproduzir e/ou desenvolver métodos bastante heterodoxos para a resolução de problemas técnicos, as *gambiaras*; essas partem de uma base plural de experiências de vida, conquistadas com base em uma aguçada percepção e capacidade de reconhecimento de padrões e causalidades nas ações sobre a matéria, e da combinação das ações e procedimentos sequenciais, cálculos de risco e noção de viabilidade intuídos empiricamente, feições da construção como ciência popular. Assim se consertam os erros das representações idealizadas no projeto arquitetônico, ou mesmo no projeto estrutural. O trabalho parcelar preenche os vazios técnicos das entranhas das casa e edifícios *high-tech*, escondendo suas estrias e arestas, suas imperfeições e distorções.

artefato composto por múltiplas técnicas. O trabalhador desenvolve ao longo da Prática um arcabouço de técnicas que, na maturidade, o permite coordenar a construção desses objetos espaciais, encontrar um problema e consertá-lo. O instalador hidráulico precisa ter conhecimentos do pedreiro, este do eletricista, este por vezes precisa, após um reparo, fazer um acabamento em azulejo. O construtor acaba precisando entender um tanto de cada especialidade. Desse modo, buscar pelo conhecimento da prática por meio de um curso não significa especializar-se, antes significaria fazer investigações iniciais sobre aquele fazer específico; investigações essas que serão integradas à base de conhecimentos práticos já mais consolidados. Como Ignácio confirma em sua narrativa, a escola é uma etapa inicial ou intermediária do acesso ao *conhecimento da prática*.

9

Por uma insurreição dos saberes⁶⁶: construção e trabalho livre

66 “O curso da história contemporânea parece trazer uma mudança nesse modelo de submissão de classe. Mas essa revolução não implica necessariamente o abandono de todo conhecimento que possibilitou a dominação burguesa, como se deu anteriormente com a feudal. Pelo contrário, pode-se antecipar que as descobertas tecnológicas realizadas pelos cientistas burgueses podem ser benéficas para as classes proletárias e ajudá-las a fortalecer seu poder, uma vez este alcançado através da ação política. Portanto não é imperativo destruir o anterior para se empenhar uma reconstrução de acordo com novos planos científicos revolucionários.” BORDA, Orlando Fals; 1981.

Considerando a proximidade de mais uma reestruturação produtiva, desta vez causada por aquilo que se tem anunciado como a próxima revolução industrial: a da inteligência artificial, é possível que as próximas gerações vejam mudanças significativas no mundo do trabalho e das tecnologias como um todo. Observando o modo como as transformações na composição técnica do capital historicamente chegaram nos países de capitalismo tardio, provocando desestruturação social e uma crescente exclusão produtiva, nos leva a crer que talvez seja preciso lidar com a hipótese de cenários de mais acirramento da luta de classes, tendo em vista a tendência atual de deterioração das relações de trabalho e pressão sobre as condições de vida da população, que decorrem da generalização da informalidade como *novo normal* para amplos setores. Impõe-se para as classes trabalhadoras a reflexão crítica e ontológica sobre o trabalho e sua relação com a reprodução social e a distribuição de riqueza.

Na agricultura, necessidade e intencionalidade política uniram a ciência aos saberes dos povos do campo na construção de uma resistência conjunta e criativa à destruição ambiental e social causada pelo agronegócio. O contato entre a multiplicidade dos saberes culturais das múltiplas ancestralidades camponesas, indígenas e quilombolas com as ciências agrônômicas possibilitaram o nascimento da agroecologia enquanto área do conhecimento. A filosofia da educação de Paulo Freire (1983), em *Comunicação ou extensão*, marca a participação da educação popular nos próprios fundamentos da agroecologia, no respeito ao saber campestre. A radicalidade da proposta de integração dialógica dos saberes *científicos* aos *populares* resultou na formação de outro campo propriamente científico.

Fals Borda (1980) comenta sobre a existência de uma ciência, ou cultura, “emergente”⁶⁷ em contraposição a outra, dominante. Segundo ele haveria certos setores dominantes dentro da comunidade científica ocidental comprometidos a manter o atual estado de coisas, se comportando como forças conservadoras do “*status quo* político e econômico que cerca o sistema industrial

67 “Este nível [de ciência] reconhece uma dimensão antiga e válida da atividade científica e cultural que avançou e continua a avançar para fora dos canais acadêmicos institucionais e governamentais e que, pelo contrário, tem se constituído em um fator ou estímulo construtivo, em criatividade e inovação mesmo dentro das instituições estabelecidas que têm sido desafiadas” (NOWOTNY apud BORDA, 1981:45).

e capitalista dominante”⁶⁸. Já a ciência emergente estaria alinhada a outros interesses, mais relacionados a superação do atual estado de coisas, atuando nas contradições e nas ausências. Muitas vezes trabalhando objetos e temas de interesses que se encontram na base da sociedade e antagônicos aos interesses da acumulação capitalista⁶⁹.

Na medida em que a crise estrutural aprofunda suas marcas abissais, cada vez mais áreas da ciência tornam-se emergentes⁷⁰. Pensar criticamente ou cogitar formas de desenvolvimento considerando, interesse público e função social, tem sido tratado como radicalismo, gerando desconfiças ideológicas. As interações dos setores científicos emergentes com as ciências, ou saberes, *populares*, têm possibilitado a proliferação de linhas contra-hegemônicas de pesquisa e ação. Essas interações puderam criar sínteses e dobras, que permitem imaginar outros mundos possíveis. Áreas como: educação popular, tecnologias sociais, agroecologia, economia solidária; produção habitacional autogerida, servem como exemplos do fruto de encontros fortuitos entre os conhecimentos formais e as ciências

68 *Ibidem*, p. 44.

69 “Portanto há um aparelho científico construído para defender os interesses da burguesia, e este é hoje o aparelho dominante em nível local e geral nos países ocidentais. Este é também o aparelho que limita o crescimento de outras construções científicas, como as que dizem respeito aos que se encontram na base da sociedade.” *Ibidem*, p. 46.

70 Em 2020 o Governo Brasileiro reage a divulgação de dados sobre o desmatamento quase como a um ato subversivo de traição numa guerra. Para

populares.

A prática política da arquitetura junto com os movimentos sociais, por meio de assessoria técnica, tem se mostrado um campo profícuo de encontro entre os saberes do projeto e da construção⁷¹. Os mutirões de ajuda-mútua para a construção habitacional mostraram seus limites, devido, entre outros fatores, à quantidade de trabalho não pago envolvido. Porém, a potência criativa dos processos de projetos participativos deixaram um legado na paisagem e na história da classe trabalhadora, na forma de espaços materializados que expressam a potência criativa em da busca pela realização do trabalho livre, na construção e na arquitetura, enquanto expressão da construção de experiências históricas de emancipação, produzindo ensaios de novos espaços de possibilidade.

O movimento da arquitetura de volta para o canteiro e em direção à luta organizada da classe trabalhadora reúne a correlação de fatores que termina por transmutar o trabalhador coletivo em “coletivos de trabalho autogerido”⁷²; ainda que de maneira temporária, suspende-se no espaço-tempo a subsumção do trabalho ao capital, tem-se

> os governantes a ciência deveria submeter os dados incômodos ao crivo da retumbante competência técnica do governo. Ver: <<https://oglobo.globo.com/sociedade/apos-inpe-alertar-sobre-desmatamento-na-amazonia-governo-exonera-coordenadora-de-monitoramento-24530072>>.

⁷¹ Ver VILAÇA; CONSTANCE (orgs). *Usina*: entre o projeto e o canteiro. Prefácio: Sérgio Ferro. São Paulo: Editora Aurora, 2015.

⁷² Ibidem, p. 23.

uma experiência de emancipação.

As elites, por sua vez, dão indícios de que não estariam mais abertas a experimentações arriscadas ao seu domínio. Após o golpe de 2016, encerram-se as políticas públicas habitacionais, impondo uma dura derrota à luta por moradia e pela consolidação de práticas contra-hegemônicas da arquitetura, desdobramentos da consolidação de uma escola crítica radical e modificadora do modo de produção da arquitetura que, inevitavelmente, incide no pensamento arquitetural⁷³. Por outro lado, as políticas neoliberais impõem a reflexão sobre os meios para dar continuidade às *tarefas fundamentais* de modificação das relações de produção.

O trabalho na escola de construção mostra a possibilidade de uma outra frente nesse acúmulo histórico de busca pelo *trabalho livre* na produção do espaço. O ensino profissional pode representar um lugar privilegiado para experimentações de modos de produção entre construtores integrados com uma diversidade maior de campos disciplinares. O canteiro experimental acadêmico e profissional poderiam tecer relações de intercâmbios e trocas de visitas com estudantes de

⁷³ Ver “Reflexões para uma política na arquitetura” in FERRO, Sérgio. Arquitetura e Trabalho Livre. (Org. Pedro Fiori Arantes). São Paulo: Editora Cosac Naify, 2006.

arquitetura e das engenharias. Para a EMCC significaria apenas a intensificação de trocas que já existem entre a escola e as instituições de ensino superior, entre elas a FAUUSP, por meio de programas de estágio firmados com a escola; assim como a universidade pode receber os educandos dos cursos profissionais para atividades conjuntas.

Nesses intercâmbios, o contato com a concretude da realidade dos campos sociais provocaria transformações profundas no campo acadêmico, segundo Fals Borda (1980)⁷⁴. Daí a importância estruturante da extensão popular universitária e da pesquisa participante para a ampliação do espaço de possibilidades, aumentando a intensidade da busca por modificações substanciais do modo de produção do espaço vigente no sentido da emancipação. Uma articulação virtuosa dos conhecimentos do saber popular e dos conhecimentos formais poderia desdobrar-se em novos campos de atuação técnica e científica ligados às demandas concretas das comunidades, de modo que a ciência se fizesse efetivamente um recurso para a vida, para a cultura e para o desenvolvimento social em geral.

74 "A potencialidade da pesquisa participante está precisamente no seu deslocamento proposital das universidades para o campo concreto da realidade. Este tipo de pesquisa modifica basicamente a estrutura acadêmica clássica na medida em que reduz a diferença entre o objeto e o sujeito de estudo. Ela induz os eruditos a descer das torres de marfim e a se sujeitarem ao juízo das comunidades em que vivem e trabalham, em vez de fazerem avaliações de doutores e catedráticos." FALS BORDA (op. cit).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANTUNES, Ricardo; ALVES, Giovanni. As mutações no mundo do trabalho na era da mundialização do capital. *in: Educação Social*, Campinas, vol. 25, n. 87, p. 335-351, maio/ago. 2004.

ANTUNES, Ricardo (org). A dialética do trabalho: escritos de Marx e Engels. 2ª ed. São Paulo: Editora Expressão Popular, 2013.

BARAVELLI, José. Trabalho e tecnologia no Programa MCMV. Tese de doutorado. São Paulo: FAUUSP, 2014.

BARROS, Francisco. Formação profissional dos trabalhadores da construção civil: canteiro de obras e a emancipação social. Tese de Doutorado. São Carlos: IAUUSP, 2018.

BIANCO, Miriam. O preço da desqualificação. Construção Mercado 73 - agosto 2007. Disponível em:<<http://www.sindusconbnu.org.br/noticias/anexo2.pdf>>.

BRANDÃO, Carlos Rodrigues (org). Pesquisa participante. 7ª ed. São Paulo: Editora Brasiliense, 1988.

BOURDIEU, Pierre. O Poder Simbólico. Tradução: Fernando Tomaz. Rio de Janeiro: Editora Bertrand Brasil SA, 1989.

CANELLA, Eduardo; HARUMI, Evelyn; MISSELI, Victor; PRESSER, Victor. Canteiros contíguos: graduação, estágio, extensão, pesquisa, treinamento, construção, autoconstrução. *in* Anais do Urb.Favelas: III Seminário Nacional de Urbanização de Favelas. Salvador: UCSAL, 2018.

COUTINHO, Ronaldo do L. Operários de Construção Civil: Urbanização Migração e Classe Operária no Brasil. Tese de livre-docência. de Sociologia ao Departamento de Ciências Sociais da Universidade Federal Fluminense. Rio de Janeiro: Ed. Achiamé, UFU, 1980.

COSTA, Luciano; TOMASI, Antônio. O canteiro de obras é escola? Formação e qualificação profissional na construção civil. *in* TEORIA E SOCIEDADE nº 17.2 – julho-dezembro de 2009

COSTA, Luciano R. Subcontratação e informalidade na Construção Civil, no Brasil e na França. *in*: CADERNO CRH, Salvador, v. 24, n. 62, p. 413-434, Maio/Ago. 2011.

FERRO, Sergio. Arquitetura e Trabalho Livre. (org.: Pedro F. Arantes). São Paulo: Editora Cosac Naify, 2006.

FREIRE, Paulo. Extensão ou Comunicação? Trad. Rosisca Darcy de Oliveira. 8ª ed. Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra, 1983.

HARVEY, David. A condição pós-moderna: Uma Pesquisa sobre as Origens da Mudança Social. Trad. Adail Ubirajara Sobral e Maria Stela Gonçalves. 26ª ed [1ª ed. 1989]. São Paulo: Edições Loyola Jesuítas, 2017.

KAPP, Silke. Entrevistas na pesquisa Socio-espacial. In: Revista brasileira de estudos urbanos e regionais, v.22, e202006, 2020

KOWARICK, Lúcio. A espoliação urbana. 2ª ed. Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra, 1979.

LATOUR, Bruno. Jamais fomos modernos: ensaio de antropologia simétrica. Trad. Carlos Irineu da Costa. 2ª ed. São Paulo: Editora 34, 2009.

LEFEBVRE, Henri. A produção do espaço. Trad. Doralice Barros Pereira e Sérgio Martins (do original: la production de l'espace. 4ª ed. Éditions Antropos. Paris, 2000) Primeira versão: fev. 2006.

LEPIKSON, João. A lógica da acumulação capitalista na prática hodierna: crescimento, crise e ajustes espaciais. Dissertação de mestrado. Salvador: EA-UFBA, 2010.

MAGNANI, José G. C. Etnografia como prática e experiência. In: Horizontes Antropológicos,

Porto Alegre, ano 15, n. 32, p. 129-156, jul./dez. 2009

MARICATO, Ermínia. Urbanismo na periferia do mundo globalizado: metrópoles brasileiras. *in: Revista São Paulo em Perspectiva*. v.14 n.4 São Paulo out./dez. 2000

_____ Metropole na periferia do capitalismo: ilegalidade desigualdade e violência. São Paulo: Editora Hucitec, 1996.

_____ A produção capitalista da casa (e da cidade) no Brasil industrial. Prefácio Francisco de Oliveira. MARICATO, E. (org). 2ª ed. São Paulo: Editora Alfa-Ômega, 1982.

MELLO, João M. C. de. O capitalismo tardio. 8ª edição [1ª edição 1982]. São Paulo: Editora Brasiliense, 1990

MÉSZÁROS, István. A crise estrutural do

capital. São Paulo: Boitempo, 2009.

MORAES, Carmem S. V. Instrução “Popular” e Ensino Profissional: uma perspectiva histórica. *in*: Brasil 500 anos: tópicos em história da educação; org.: VIDAL, Diana e HILSDORF, Maria. 1ª ed. São Paulo: Editora EDUSP, 2001.

MORICE, Alain; Os “peões da construção civil em João Pessoa. *in*: Trabalho e construção da cidade. Revista ESPAÇO & DEBATES, nº 36, 1992.

OLIVEIRA, Melissa R. de; FIX, Mariana. Trabalho na Construção Civil durante a retomada no financiamento habitacional no Brasil. *in*: Anais XVII ENANPUR. São Paulo, 2017

OLIVEIRA, Franscisco. O vício da virtude: autoconstrução e acumulação capitalista no Brasil. *in*: Revista Novos Estudos, nº 74. São Paulo, 2006.

_____. Brasil: uma biografia não autorizada. 1ª ed. São Paulo: Editora Boitempo, 2018.

_____. Crítica à razão dualista | o ornitorrinco. São Paulo: Editora Boitempo, 2013.

_____. O Estado e o Urbano no Brasil. *in*: Revista Espaço e Debates, v. 6, p. 37, 1982

OSEKI, Jorge. Arquitetura em Construção. Dissertação de mestrado. São Paulo: FAUUSP, 1983.

PEREIRA, Paulo C. X. Espaço, Técnica e Construção: O desenvolvimento das técnicas construtivas e a urbanização do morar em São Paulo. São Paulo: Editora Nobel, 1988.

ROCHA, Ana L. C.; ECKERT, Cornelia. Etnografia: saberes e práticas. *in* Ciências Humanas: pesquisa e método. Org. Celi R. J. Pinto e César A. B. Guazzelli. 1ª ed. Porto

Alegre: Editora UFRGS, , 2008

SANTOS, Boaventura; MENESES, Maria P.
Epistemologias do Sul. Santos, B.; Medina, M.
(org). Coimbra (Portugal): Edições Almedina,
2009.

SANTOS, Milton. A Natureza do Espaço:
Técnica e Tempo, Razão e Emoção. 4ª ed.
São Paulo: EDUSP, 2006.

SILVA, Thiago. Trabalho, construção
civil e informalidade: Um estudo sobre
trabalhadores de pequenas obras. Tese de
doutorado. Curitiba: UFPR, 2018.

VILAÇA, Ícaro; CONSTANTE, Paula. USINA:
Entre o projeto e o canteiro. Prefácio Sérgio
Ferro. São Paulo: Edições Aurora, 2015.

ZEVI, Bruno. Saber ver a arquitetura.
Tradução de Maria Isabel Gaspar e Caetan
Martins de Oliveira. 1ª ed. São Paulo: Editora
Martins Fontes, 1978.

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

- EPC** Equipamento de Proteção Coletivo
EPI Equipamento de Proteção Individual
EMCC Escola Municipal de Construção Civil
PAP Programa de Aprendizagem Profissional
PRONATEC Programa Nacional de Aprendizagem Tecnológica
SENAI Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
FAUUSP Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo
PMTS Prefeitura Municipal de Taboão da Serra
RMSP Região Metropolitana de São Paulo
SDE Secretaria de Desenvolvimento, Trabalho e Renda
EP Escola Politécnica
BNH Banco Nacional de Habitação
PAC Programa de Aceleração do Crescimento
PMCMV Programa Minha Casa Minha Vida
SINCON Sindicato da Indústria da Construção
RCC Resíduos da Construção Civil
RRT Registro de Responsabilidade Técnica

LISTA DE FIGURAS E MAPAS

Fig 1 | 1.2a Mapa RMSP e cartografia do deslocamento, escala metropolitana.

Fig 1 | 1.2b Mapa RMSP e cartografia do deslocamento, aproximação à escala local.

Fig. 2 | 2.1 A escola e o lugar – Imagem aérea: contextualização espacial da escola. Fonte: Google Maps e editado pelo autor.

Fig. 2 | 2.2 A escola e o lugar – Imagem aérea de aproximação: espaço da escola. Fonte: Google Maps e editado pelo autor.

Fig. 3 | 3.3 A escola e o lugar – galpão das salas de aula. Fonte: acervo pessoal.

Fig. 3 | 3.4 A escola e o lugar – galpão do canteiro escola. Fonte: acervo pessoal.

Fig. 3 | 3.5 A escola e o lugar – ambientes da escola.

Fig. 4 Lousa com um cronograma das atividades, em junho de 2018. Fonte: acervo compartilhado da EMCC.

Fig. 5 | 5.1 A EMCC – Arranjo institucional.

Fig. 5 | 5.3 A EMCC – Organograma.

Fig. 5 | 5.4 A EMCC – Cursos e cargas

horárias.

Fig. 6 Noções e representações do espaço social topológico e territorializado

Fig. 7a Linha do tempo da formação profissional no Brasil com enfoque em São Paulo: 1494 – 1911.

Fig. 7b Linha do tempo da formação profissional no Brasil com enfoque em São Paulo: 1917 – 2016.

Fig. 8a Percurso das entrevista, elaboração própria a partir de Silke Kapp (2020) e Ronaldo Coutinho (1980).

Fig. 8b Amostragem do tipo bola de neve.

Fig. 10a Ao lado esquerdo a sala de aula 1, durante uma das aulas do Básico noturno.

Fig. 10b Ao lado direito imagem da sala 2. Arquivo compartilhado da EMCC, 2018 – 2019.

Fig. 10b Ao lado direito imagem da sala 2. Arquivo compartilhado da EMCC, 2018 – 2019.

Fig. 11 Fotos de uma reforma feita no

banheiro do galpão das salas de aula, por diversas turmas, de pintura, pedreiro e pequenos reparos em 2018.

Fig. 12 Imagem mostrando transformações da fachada da escola (à esquerda do galpão da administração e salas de aula e à direita do galpão do canteiro escola); respectivamente em 2011 (quando não era EMCC ainda) em 2017 (quando do início das atividades registradas no presente trabalho), 2018 e 2019. Fonte: Google Street View. Disponível em <encurtador.com.br/muNS6>, acesso: 30.jun.2020.

Fig. 13 Uma das maquetes do galpão canteiro escola com a proposta de construção de um mezanino que incorporaria estruturas para atividades em altura, um novo espaço de depósito e almoxarifado, novas salas de aula, além de maior integração com o espaço externo e organização do espaço interno. arquivo pessoal. 2018.

Fig. 14 Atividades didáticas que incorporam

materialidade e novos atributos ao espaço construído da escola.

Fig. 15 Atividades didáticas em anteparos fixos (painél de elétrica), artefatos temporários (meia parede e mini-sistema hidráulico de água fria) e artefatos úteis (bancada de trabalho e esquadros).

Fig. 16a Manual de levantamento, capa e frente. Acervo da EMCC. Acervo compartilhado da EMCC, 2018 – 2019.
fig. 16b: Manual de levantamento, verso. Acervo da EMCC. Acervo compartilhado da EMCC, 2018 – 2019.

Fig. 17a Maquete feita pela estudante para apresentar seu projeto de casa. Acervo compartilhado da EMCC, 2018 – 2019.

Fig. 17b Maquete feita no contexto da assessoria técnica experimental, acervo pessoal.

Fig. 18a Atividade de levantamento-representação gráfica. Acervo compartilhado da EMCC, 2018 – 2019.

Fig. 18b Atividade feira de ferramentas. Acervo compartilhado da EMCC, 2018 – 2019.

Fig. 19a Fragmento do material didático em fase inicial de elaboração, subsídio à elaboração de mapa de riscos. Acervo EMCC, 2018 – 2019.

Fig. 19b Fragmento do material didático em fase inicial de elaboração, exercício de mapemanejo de riscos no galpão do canteiro escola e seleção de EPIs e EPCs adequados segundo atividade e análise ambiental. Acervo EMCC, 2018 – 2019.

Fig. 20 Vista do alto Marabá para o Jardim das Oliveiras, vizinhança da escola em Taboão da Serra. Fotografia extraída da base compartilhada por usuários do Google Maps.

Mapa 1 RMSP – Evolução da mancha urbanizada. Reelaboração gráfica: TUNES, Gabriel Alves. Fonte: CETESB – SP, 2017. Disponível em <<https://cetesb.sp.gov.br/wp-content/uploads/2017/09/Aula-7-Politicas->

Urbanas-Eduardo-Trani.pdf>. Acesso: 30.jun.2020.

Mapa 2 RMSP – Renda familiar. Fonte: Pesquisa OD – Origem Destino, 2007. Reelaboração gráfica: TUNES, G. <http://www.metro.sp.gov.br/pesquisa-od/arquivos/OD_2007_Sumario_de_Dados.pdf>. Acesso: 30.jun.2020.

Mapa 3 RMSP – Densidade de empregos em _____. Fonte: Pesquisa OD – Origem Destino, 2007. Reelaboração gráfica TUNES, G. <http://www.metro.sp.gov.br/pesquisa-od/arquivos/OD_2007_Sumario_de_Dados.pdf> . Acesso: 30.jun.2020.

Mapa 4 RMSP – Regularização fundiária em 2014. Fonte: Subsídios à elaboração do PDUI. Relatório preliminar: Habitação, EMPLASA, 2015. Disponível em <http://multimidia.pdui.sp.gov.br/rmsp/docs_trabalho/rmsp_docs_trabalho_0007_relatorio_preliminar_habita%C3%A7%C3%A3o.pdf>. Acesso em 30.jun.2020.

LISTA DE GRÁFICOS E TABELAS

Gráfico 1 Variação do número total de trabalhadores da construção na RMSP de 2011 a 2017. Fonte: Pesquisa Emprego Desemprego (PED) no Relatório Trabalho e Construção na Região Metropolitana de São Paulo, do DIEESE, 2018. Editado pelo autor. Disponível em <<https://www.dieese.org.br/boletimtrabalhoeconstrucao/2018/pedBoletimTrabalhoConstrucaoSAO.pdf>>, Acesso em 27/05/2020.

Gráfico 2 Distribuição segundo escolarização dos trabalhadores da construção da RMSP em 2016 e 2017. Fonte: Pesquisa Emprego Desemprego (PED) no Relatório Trabalho e Construção na Região Metropolitana de São Paulo, do DIEESE, 2018. Editado pelo autor. Disponível em <<https://www.dieese.org.br/boletimtrabalhoeconstrucao/2018/pedBoletimTrabalhoConstrucaoSAO.pdf>>, Acesso em 27/05/2020.

Gráfico 3 Distribuição segundo remuneração por hora trabalhada em comparação

com outros setores dos trabalhadores da construção da RMSP. de 2011 a 2017. Fonte: Pesquisa Emprego Desemprego (PED) no Relatório Trabalho e Construção na Região Metropolitana de São Paulo, do DIEESE, 2018. Editado pelo autor. Disponível em <<https://www.dieese.org.br/boletimtrabalhoeconstrucao/2018/pedBoletimTrabalhoConstrucaoSAO.pdf>>, Acesso em 27/05/2020.

Gráfico 4 Variação do número de trabalhadores empregados com proteção social na RMSP, nos anos 2011, 2016 e 2017. Fonte: Pesquisa Emprego Desemprego (PED) no Relatório Trabalho e Construção na Região Metropolitana de São Paulo, do DIEESE, 2018. Editado pelo autor. Disponível em <<https://www.dieese.org.br/boletimtrabalhoeconstrucao/2018/pedBoletimTrabalhoConstrucaoSAO.pdf>>, Acesso em 27/05/2020.

Gráfico 5 Variação do número de

trabalhadores que atuam por conta na RMSP nos anos 2011, 2016 e 2017..
Fonte: Pesquisa Emprego Desemprego (PED) no Relatório Trabalho e Construção na Região Metropolitana de São Paulo, do DIEESE, 2018. Editado pelo autor.
Disponível em <<https://www.dieese.org.br/boletimtrabalhoeconstrucao/2018/pedBoletimTrabalhoConstrucaoSAO.pdf>>, Acesso em 27/05/2020

Tabela 1 Distribuição dos trabalhadores da construção da RMSP segundo faixa etária de 2011 a 2017. Fonte: Pesquisa Emprego Desemprego (PED) no Relatório Trabalho e Construção na Região Metropolitana de São Paulo, do DIEESE, 2018. Editado pelo autor. Disponível em <<https://www.dieese.org.br/boletimtrabalhoeconstrucao/2018/pedBoletimTrabalhoConstrucaoSAO.pdf>>, Acesso em 27/05/2020.

tabela 2: Percentual de trabalhadores a partir de 14 anos que frequentaram

cursos ou treinamentos profissionais em 2008. Fonte: Qualificação Profissional e Mercado de Trabalho, DIEESE, 2011. Disponível em <<https://www.dieese.org.br/livro/2011/2011qualificacaoProfissionalMercadoTrabalho.pdf>>. Acesso em 27/05/2020.

Trabalho Final de Graduação
apresentado à Faculdade de
Arquitetura e Urbanismo da
Universidade de São Paulo como
requisito parcial para obtenção
do diploma de Arquiteto e
Urbanista.

FONTE: Merriweather Sans
PAPEL: Sulfite 90g/m²
GRÁFICA: ArtGraph, São Paulo (SP)
PROJETO GRÁFICO: Gabriel Tunes