

VITOR HALFEN

**TRABALHO NA CONSTRUÇÃO POR ENCOMENDA  
ESTATAL:  
UM ESTUDO SOBRE A VARIABILIDADE DA FORMA CANTEIRO**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Planejamento Urbano e Regional da Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, como parte dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Planejamento Urbano e Regional.

Orientador: Gustavo A. das Neves Bezerra

RIO DE JANEIRO  
2019

## CIP - Catalogação na Publicação

H169t Halfen, Vitor  
Trabalho na construção por encomenda estatal: um estudo sobre a variabilidade da forma canteiro / Vitor Halfen. -- Rio de Janeiro, 2019. 165 f.

Orientador: Gustavo Antonio das Neves Bezerra.  
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional, Programa de Pós Graduação em Planejamento Urbano e Regional, 2019.

1. Produção do espaço. 2. Canteiro de obras. 3. Construção civil. 4. Racionalização da construção. 5. Trabalho - Análise. I. Bezerra, Gustavo Antonio das Neves , orient. II. Título.

VITOR HALFEN MOREIRA

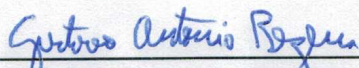
**TRABALHO NA CONSTRUÇÃO POR ENCOMENDA ESTATAL:  
UM ESTUDO SOBRE A VARIABILIDADE DA FORMA CANTEIRO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Planejamento Urbano e Regional da Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, como parte dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Planejamento Urbano e Regional.

Orientador: Gustavo A. das Neves Bezerra

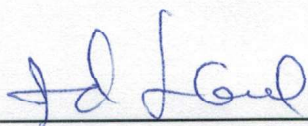
Aprovado em:

BANCA EXAMINADORA



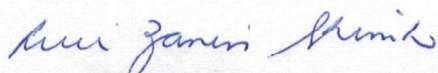
---

Prof. Dr. Gustavo Antonio das Neves Bezerra  
Instituto de Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional da Universidade  
Federal do Rio de Janeiro – IPPUR-UFRJ



---

Prof. Dr. Adauto Lúcio Cardoso  
Instituto de Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional da Universidade  
Federal do Rio de Janeiro – IPPUR-UFRJ



---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Lúcia Zanin Shimbo  
Instituto de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo – IAU-USP

## AGRADECIMENTOS

Embora boa parte do trabalho de pesquisa e escrita no mestrado seja feito de atividades muito solitárias e introspectivas, existem colaborações coletivas e individuais que foram fundamentais para a sua realização. Sem elas, o que pode haver de bom nesse trabalho não teria sido possível.

Em primeiro lugar, aos trabalhadores que gentilmente cederam parte de seu tempo e energia, já tão drenados no canteiro, para oferecer relatos de vida e visões de mundo. Seu suor e sangue, aqui descritos de forma muito singela, estão em cada parte da universidade que eles construíram. Que essas e outras linhas escritas por eles possam um dia ser lidas sem estranhamento, quando a sociedade for outra.

Ao Gustavo, pelo entusiasmo manifesto desde cedo por este trabalho e pela orientação interessada e comprometida.

Aos professores Aduino Cardoso e Lúcia Shimbo, pelas contribuições valiosas nas bancas examinadoras.

Aos demais professores, funcionários e colegas do IPPUR, que juntos constroem um dos mais vibrantes espaços de produção do conhecimento crítico, pelo privilégio da convivência nesses anos.

À Mariana, por ter sido companheira inabalável e maior apoiadora durante toda essa trajetória.

À família, pelo apoio, sempre, superando as distâncias.

Aos amigos, todos eles, especialmente aqueles com quem dividi parte importante da vida durante esse período, Ivan, Karol, Luciana, Paula, Rafael, Richard e Toni, pelas alegrias e angústias compartilhadas.

Às companheiras e companheiros de militância e de grupos de estudos de Marx, pelas longas discussões e pelas lutas que tanto nos ensinam.

Aos colegas de trabalho da UNIRIO, especialmente aqueles que direta ou indiretamente colaboraram com essa pesquisa.

A história do trabalhador, enquanto sujeito social, poderia emprenhar o que nos deixa – fossem outras as condições de produção. Se a sociedade e a arte escapassem da burguesia, nos muros haveria mais ocasião para seu exame que em muitas telas.

*Sérgio Ferro*

## RESUMO

Essa dissertação consiste em um estudo de caráter exploratório que busca discutir algumas das principais teorias de interpretação do canteiro de obras, entendido como forma dominante de organização da produção do espaço construído no modo de produção capitalista. Nesse sentido, adota-se como ponto de partida uma abordagem sobre a variabilidade da forma canteiro, categoria utilizada por Benjamin Coriat para diferenciar esta das demais estruturas produtivas da indústria. Pretendemos aprofundar as possibilidades de aplicação e desenvolvimento deste conceito, explorando as diferentes dimensões da variabilidade no setor da construção à luz das contribuições de outros autores e da análise de um caso concreto. O estudo de caso foi realizado no canteiro de obras do edifício do CCH/UNIRIO, na cidade do Rio de Janeiro, no âmbito de uma forma de produção do espaço que denominamos de “produção desmercantilizada por encomenda estatal”, cujas características diferem, em certos aspectos, dos objetos analisados em outras pesquisas deste ramo. O trabalho de campo consistiu na realização de observação direta e entrevistas com os agentes do canteiro, buscando compreender de modo mais aprofundado a estrutura produtiva e as formas de organização da produção, bem como as formas de gestão e de controle da forma de trabalho por parte da gerência que se desenvolvem na prática do canteiro. Dessa forma, se caracteriza um processo produtivo heterogêneo e multifacetado, marcado pela combinação de diferentes estruturas e técnicas gerenciais, que se articulam de maneiras específicas em função da variabilidade a que está submetido este setor da produção capitalista. Ao final do trabalho, são apresentados alguns apontamentos e questões que podem orientar o desenvolvimento posterior da pesquisa.

**Palavras chave:** Produção do espaço. Canteiro de obras. Construção civil. Racionalização da construção. Trabalho – Análise.

## ABSTRACT

The present study consists of an exploratory research that seeks to discuss some of the major interpretative theories of construction site, regarded as the dominant form of organization in the production of built space under the capitalist mode of production. The starting point is an approach on variability of construction site form. This category, put forward by Benjamin Coriat, distinguishes this form from the others structures in industrial production. We intend to enrich and develop the applicability of this concept by exploring the different dimensions of variability in the construction sector matching the contribution of others authors with the analysis of a specific case. The case study was carried out in the construction site of the CCH/UNIRIO building, in the city of Rio de Janeiro, framed as a form of production of space that we refer to as “state commissioned decommodified production”. Some particular aspects of construction site under this form differs from the object of others researches in this branch. Fieldwork has consisted in direct observation in construction site and interviewing some of its actors as we pursuit a more comprehensive understanding of the structure and the forms of organization of production as well as management and workforce control methods applied by the administration in construction site experience. Therefore, this production process is characterized as heterogeneous and multifaceted, marked by the combination of different structures and management techniques that may work together in many specific ways according to the variability to which this sector of capitalist production is submitted. Some recommendations and questionings are presented at the end of the text in order to guide the further development of the research.

**Keywords:** Production of space. Construction site. Construction. Rationalization of construction. Labour - Analysis.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Perspectiva produzida por computação gráfica para o novo edifício do CCH/UNIRIO. ....	47
Figura 2: Esquema da estrutura hierárquica das funções no canteiro analisado. ....	55
Figura 3: Esquema da divisão do trabalho em equipes a partir dos subprocessos produtivos. São indicados ainda os processos de execução direta e os subcontratados. ....	65
Figura 4: Obra do CCH/UNIRIO construída com estruturas de concreto armado e alvenaria convencional: imagem clássica de obra no Brasil. ....	80
Figura 5: Exemplo de edifício construído em estrutura metálica: sistema construtivo menos habitual. ....	80
Figura 6: A betoneira junto ao pátio, que em tese centraliza toda a fabricação de argamassas no canteiro. ....	85
Figura 7: Ajudante “virando” argamassa manualmente sobre a laje para assentar piso. ....	85
Figura 8: Esquema simplificado do processo de fabricação das fachadas. ....	91
Figura 9: Perfis cortados e usinados recebidos para montagem na fábrica. ....	93
Figura 10: Acabamento dos cortes dos perfis antes da montagem. ....	93
Figura 11: Equipe realizando a montagem dos quadros. ....	93
Figura 12: Estocagem de quadros prontos. ....	93
Figura 13: Máquina para corte a laser das chapas de vidro. ....	96
Figura 14: Máquina lapidadora de vidros retilínea. ....	96
Figura 15: Estoque de esquadrias com vidros no canteiro aguardando a instalação final. ....	96
Figura 16: Aspecto geral da fábrica onde se realiza a montagem da treliça antes de ser transportada para o canteiro. ....	96
Figura 17: Montagem final dos módulos pré-fabricados da treliça no canteiro. ....	96
Figura 18: Esquadrias instaladas na fachada. ....	96



## LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Sindicalização por setor econômico .....	114
--	-----

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BDI	Benefícios e Despesas Indiretas
BIM	Building Information Modeling
CBIC	Câmara Brasileira da Indústria da Construção Civil
CCH	Centro de Ciências Humanas e Sociais
COMPERJ	Complexo Petroquímico do Rio de Janeiro
DDS	Diálogo Diário de Segurança
DIEESE	Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos
EP	Empresa Principal
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INPS	Instituto Nacional de Previdência Social do Brasil
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
Sinduscon-Rio	Sindicato da Indústria da Construção Civil no Estado do Rio de Janeiro
Sintraconst-Rio	Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias da Construção Civil, de Ladrilhos Hidráulicos e Produção de Cimento, de Mármore e Granitos, Montagem Industrial e Manutenção do Município do Rio de Janeiro
UNIRIO	Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	11
1.1	Considerações preliminares	11
1.2	Questão e metodologia	13
<b>2</b>	<b>ABORDAGENS TEÓRICAS SOBRE O CANTEIRO</b>	17
2.1	A tese do atraso da indústria da construção	17
2.2	O desenvolvimento histórico do canteiro sob a égide do modo de produção capitalista	22
2.3	O processo de trabalho de “tipo-canteiro”	30
2.4	A variabilidade do canteiro nas formas de produção do espaço construído	36
<b>3</b>	<b>AS FACES DE UM PROCESSO PRODUTIVO HETEROGÊNEO: DIVISÃO E PROCESSO DE TRABALHO NO CANTEIRO DE OBRAS DO CCH/UNIRIO.</b>	46
3.1	Apresentação e considerações sobre o canteiro pesquisado	46
3.2	Controle e hierarquia na gestão do processo de trabalho	51
3.3	Divisão do trabalho no canteiro: equipes e subcontratações	60
3.4	A face da manufatura: o processo de produção de alvenarias e revestimentos	75
3.5	A face da industrialização: a pré-fabricação das fachadas	89
3.6	A face da flexibilidade: o trabalho polivalente	101
<b>4</b>	<b>SOCIABILIDADE OPERÁRIA NO CANTEIRO E O MODO DE GESTÃO E CONTROLE DA FORÇA DE TRABALHO</b>	109
4.1	Perfil dos trabalhadores do canteiro	109
4.2	Relações pessoais, indicações e sociabilidade operária na construção	116
4.3	Controle de ferramentas e conflitos entre as equipes	126
4.4	Aprendizagem e reprodução do saber fazer	128
4.5	Paternalismo e clientelismo na gestão da força de trabalho	133
4.6	A condição de “informalidade latente” do operário da construção	139
4.7	A dinâmica DDS: assimilação difusa dos modos de socialização contemporâneos	145
<b>5</b>	<b>CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	151
5.1	Considerações sobre o caso estudado	154
5.2	Considerações sobre a variabilidade e flexibilidade do canteiro	156
5.3	Considerações sobre a racionalidade capitalista na construção	158
<b>6</b>	<b>REFERÊNCIAS</b>	162

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 Considerações preliminares

O espaço é uma coisa produzida, ou seja, é resultado do trabalho humano que, através de meios de trabalho específicos age sobre a natureza para transformá-la de acordo com as necessidades de reprodução social da vida humana. No modo de produção capitalista o espaço, por ser fruto do trabalho, está condicionado e determinado por certas relações sociais de produção que se impõem. Evidente que, tomada em suas múltiplas dimensões, a produção do espaço pode ser analisada sob diferentes perspectivas e é, sem dúvidas, um processo de grande complexidade. Se por um lado o espaço capitalista é uma mercadoria, por outro não se trata de uma mercadoria banal, produzida como qualquer outra. O espaço é a todo momento meio de produção de tudo aquilo que uma sociedade produz, abriga e inclui o conjunto de todas as relações sociais ao mesmo tempo em que é por elas produzido.

Ora, o espaço (social) não é uma coisa dentre as coisas, um produto qualquer dentre os produtos: ele envolve as coisas produzidas, compreende suas relações em sua coexistência e simultaneidade: ordem (relativa) e/ou desordem (relativa). Ele resulta de um sequência e de um conjunto de operações e não pode ser reduzido à um simples objeto. (LEFEBVRE, 2000, p. 88-89, tradução nossa<sup>1</sup>)

A concepção lefebvriana tem grande valor aqui, pois dá a medida do intrincado complexo de interações em jogo ao tratarmos desta categoria. Entretanto, um aspecto bastante evidente merece destaque aqui: primordialmente, o espaço é suporte físico de todas as relações sociais. Ele é, portanto necessariamente produzido também em sua dimensão física, concreta. Desse modo, uma das abordagens fundamentais sobre a produção do espaço é a que considera a produção material do ambiente construído.

A construção é uma atividade intimamente ligada às necessidades mais fundamentais de reprodução da vida. Corpo e energia colocados em movimento

---

<sup>1</sup> Texto original: “Or, l’espace (social) n’est pas une chose parmi les chose, un produit quelconque parmi les produits ; il enveloppe les chose produites, il comprend leurs relations dans leur coexistence e leur simultanité : ordre (relatif) et/ou désordre (relatif). Il résulte d’une suite et d’un ensemble d’opérations, et ne peut se réduire à un simple objet.”

para satisfazer necessidades básicas como abrigo e proteção para as diversas atividades sociais humanas. Contudo, o processo histórico de desenvolvimento das forças produtivas torna progressivamente mais complexas tanto as necessidades e demandas sociais por espaço construído quanto as formas pelas quais estas necessidades são satisfeitas. Em outras palavras, o processo de trabalho e as relações de produção do espaço construído se complexificam historicamente. As técnicas se aperfeiçoam, assim como se aprofundam a divisão e a especialização do trabalho. O ato de construir passa a se configurar historicamente como uma atividade especializada que incorpora e combina diferentes conhecimentos humanos, na forma de ofícios, saberes e técnicas que são reunidas em um tipo de organização característica: o canteiro. Esta estrutura de organização em canteiro se torna o modo privilegiado da produção material do espaço construído.

A particularidade da estrutura do canteiro enquanto *locus* da produção do espaço construído é tema que interessou a muitos pesquisadores. As razões que provocam essa atenção são inúmeras, mas podemos elencar algumas dentre as principais. Primeiro, trata-se de uma forma histórica de organização do trabalho humano que, de modo geral, tem sua gênese anterior ao domínio do modo de produção capitalista. Aliás, o desenvolvimento desta estrutura de produção em canteiro guarda relações próximas com o próprio processo de desenvolvimento deste modo de produção, aspecto que, aliás, merece investigação mais aprofundada.

Em segundo lugar, é uma forma que possui certos traços característicos que permitem diferenciá-la das demais formas da grande indústria de maneira quase imediata. É possível inclusive perceber uma relativa “permanência” de certos aspectos que remetem a relações não essencialmente capitalistas, mesmo em face de toda a vigorosa potência do capital em revolucionar continuamente as formas e relações de produção.

Em terceiro lugar, cabe destacar um aspecto que proporciona grandes dificuldades analíticas e metodológicas para o estudo deste tema, que é a imensa diversidade dos produtos da construção e, por consequência, de configurações do canteiro. No limite, pode-se considerar que a produção em canteiro tem como resultado um conjunto tão variado e heterogêneo de produtos

quanto são as diferentes necessidades humanas por espaço construído. Essa heterogeneidade extrema se expressa diretamente na grande variedade de segmentos, subsetores e arranjos produtivos que se desenvolveram ao longo do tempo na construção civil, tornando este um objeto bastante complexo e fragmentado, o que impõe grandes obstáculos para a realização de análises mais generalistas sobre o canteiro em geral ou sobre a construção civil tomada como um setor homogêneo.

## **1.2 Questão e metodologia**

Levando em conta as características gerais do canteiro destacadas anteriormente, podemos situar de modo mais claro os objetivos desta dissertação. O que se pretende é contribuir para o campo de estudos sobre o canteiro, considerando a heterogeneidade e complexidade deste objeto. Desse modo, a pesquisa propõe um recorte de modo a focar uma de suas partes menos estudadas. O objetivo é identificar e discutir algumas das particularidades da organização produtiva e dos processos de trabalho em canteiro no segmento da produção de edificações públicas a partir do estudo de um caso concreto.

A primeira etapa desenvolvida na pesquisa foi uma revisão bibliográfica do campo de estudos sobre o canteiro e a construção civil, privilegiando os autores que discutem o tema a partir de uma perspectiva crítica, contrapondo-se em certa medida à explicação pelo “atraso”, destacando como principais as obras de Sérgio Ferro, (2006), Michael Ball (1988) e Benjamin Coriat (1984).

Considerando a contribuição destes autores, com especial ênfase para a noção de “variabilidade” do processo produtivo de “tipo canteiro” elaborada por Coriat (1984), se busca estabelecer um diálogo com as categorias metodológicas propostas por Samuel Jaramillo (1982) para caracterização das diferentes formas de produção do espaço construído. O que se propõe é uma extensão da ideia de variabilidade do canteiro em função da diversidade de formas, relações sociais e condições de produção. Nesse sentido, situamos a produção de edificações públicas como uma forma de produção que apresenta determinadas características próprias. Cabe ressaltar que neste tipo de produção, embora a execução esteja a cargo, via de regra, de agentes e empresas construtoras privadas, o Estado tem papel muito relevante por ser o

controlador de todo o processo de produção-circulação, configurando uma forma de produção mista. Por esta razão, optou-se por adotar a denominação “produção desmercantilizada por encomenda estatal”, a partir de uma sistematização elaborada por Victor Iacovini (2019), seguindo as categorias estabelecidas por Jaramillo (1982), além de outros autores, a partir de uma leitura mas específica para o contexto brasileiro.

A segunda etapa da pesquisa consistiu no estudo de um caso concreto desta forma de produção. O trabalho de campo foi desenvolvido no canteiro de obras do novo edifício do Centro de Ciências Humanas e Sociais de Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO). O objetivo foi reunir dados qualitativos que auxiliem a compreender o perfil da força de trabalho, através de suas trajetórias laborais e vivências pessoais, as estratégias de controle do trabalho aplicadas formalmente pelas empresas e as informais, que se desenvolvem na prática cotidiana do canteiro, as relações hierárquicas e de poder entre os diferentes trabalhadores, além de outros aspectos que sejam identificados a partir do registro dos próprios agentes no canteiro, considerando as perspectivas dos operários “subordinados” e de seus “superiores” ou gerentes, responsáveis pelo controle do trabalho.

A metodologia utilizada no trabalho de campo consistiu na observação direta das rotinas de trabalho no canteiro e na realização de entrevistas semiestruturadas com alguns dos trabalhadores. A coleta e análise destes dados do canteiro estudado está diretamente ligada a um dos objetivos principais desta pesquisa que é o de produzir dados qualitativos que possam servir de fonte para pesquisas sobre o canteiro. Além disso, a partir da coleta dos dados empíricos nos canteiros estudados, procuramos estabelecer uma análise comparativa com outros estudos desenvolvidos sobre o canteiro em outros segmentos do setor da construção e outras formas de produção do espaço construído, identificando as possíveis diferenças e semelhanças entre os diferentes casos no que diz respeito à configuração da estrutura produtiva do canteiro e nas formas de controle do trabalho predominantes.

A relevância do estudo deste caso em particular nos parece ser justamente a possibilidade de, a partir da análise dos dados coletados na observação direta e nas entrevistas com os trabalhadores, caracterizar de modo inicial alguns

aspectos mais relevantes a respeito da organização produtiva deste canteiro específico e esboçar de modo ainda preliminar algumas possíveis tendências que podem caracterizar a produção desmercantilizada do espaço construído por encomenda estatal. É preciso destacar que este trabalho não pretende estabelecer nenhum tipo de generalização absoluta para esta forma de produção que abrange uma gama muito extensa e variada de produtos, de contextos urbanos e regionais e configurações produtivas e institucionais.

A dissertação está dividida em três capítulos de desenvolvimento da pesquisa e um último destinado a algumas breves conclusões e possíveis desdobramentos para desenvolvimento futuro. No primeiro capítulo (seção 2) discutimos algumas das principais leituras teóricas sobre o canteiro, com enfoque para aquelas que se contrapunham à tese do atraso da construção (FERRO, 2006; BALL, 1988; CORIAT, 1984). São discutidos os argumentos que nos parecem mais centrais na elaboração destes autores, de forma a compor um quadro teórico que nos auxilie na análise das particularidades do processo produtivo no caso concreto estudado, sobretudo no que se refere às estruturas de organização e controle do trabalho. Em diálogo com estes autores, se propõe uma reflexão sobre as diferentes formas de produção do espaço construído (JARAMILLO, 1982; IACOVINI, 2019), considerando estas também como definidoras da variabilidade do processo produtivo em canteiro.

Os dois capítulos seguintes são dedicados a discussão e análise dos dados coletados a partir do estudo do caso concreto. No segundo capítulo (seção 3), são discutidos aspectos relativos a estrutura produtiva do canteiro. O enfoque da discussão é a caracterização das diferentes “técnicas de controle e economia de tempos” (CORIAT, 1984) que coexistem no canteiro, empregadas de maneira geral pela gerência da Empresa Principal, e de modo particular em cada uma das frentes das empresas subcontratadas. Aqui, propõe-se uma análise a partir de determinados processos produtivos do canteiro buscando identificar e compreender as diferentes técnicas de organização da produção e de controle do trabalho que os estruturam. Consideramos esses processos de trabalho paradigmáticos porque revelam como se combinam na organização do canteiro técnicas de controle da produção típicas da estrutura manufatureira, além da pré-



fabricação e do trabalho polivalente. A partir dessa análise refletimos as implicações deste processo combinado e heterogêneo de produção.

No terceiro capítulo (seção 4) se buscou caracterizar o perfil da força de trabalho através de breves resumos das trajetórias pessoais e profissionais dos trabalhadores entrevistados, destacando alguns aspectos que nos parecem relevantes para a construção da sociabilidade operária no canteiro de obras. Também se discutem aspectos relativos às estratégias de controle do trabalho empregadas no canteiro. Os dados coletados permitem identificar o modo como a relação de trabalho assalariado é frequentemente permeada por relações de outro tipo entre os agentes, como relações pessoais, familiares, de aprendizagem e de corporativismo profissional, que são mobilizadas por parte da gerência para potencializar o controle dos operários através de práticas clientelistas e paternalistas. Este conjunto complexo de relações que se sobrepõem e se atravessam, atua de forma combinada com uma estrutura bastante hierárquica e fragmentada entre os diferentes ofícios e profissões. Desse modo, se pretende definir alguns dos aspectos mais relevantes que caracterizam o modo de controle e gestão da força de trabalho empregado no canteiro de obras analisado.

Por fim, são apresentadas algumas conclusões preliminares (seção 5) desta pesquisa que buscam relacionar as características principais identificadas no canteiro estudado com algumas das particularidades da forma de produção mercantil por encomenda estatal do espaço construído. As reflexões feitas aqui pretendem instigar possíveis direções a seguir e desdobramentos para continuidades da pesquisa.

## 2 ABORDAGENS TEÓRICAS SOBRE O CANTEIRO

### 2.1 A tese do atraso da indústria da construção

Em uma primeira análise podemos levantar algumas características elementares do canteiro. Trata-se de uma forma de produção baseada no uso extensivo de força de trabalho, relativamente mais dependente de saberes e ofícios dominados pelos próprios trabalhadores, onde muitas vezes o ritmo das atividades produtivas é ditado pela própria destreza e habilidade dos operários, sendo determinada por aquilo que Martha Farah (1996) denomina de “margem incompressível do saber fazer do trabalhador”. Como consequência, esse processo de trabalho constitui uma jornada de trabalho repleta de poros, períodos de tempos improdutivo, desencontros e esperas entre os trabalhos sequenciais em contraposição com a simultaneidade e precisão típicas da indústria moderna, além de não contar, via de regra, com o emprego de maquinário avançado para a realização das tarefas produtivas.

Importante notar que, a partir destas suas características elementares, o canteiro foi interpretado historicamente como uma forma atrasada. Autores como Pedro Arantes (2012), Michael Ball (1988) e Ermínia Maricato (1990) são unânimes em apontar que a tese do atraso está na base das diferentes interpretações dominantes e das respectivas “soluções” propostas para os problemas do canteiro.

Uma das mais frequentes explicações da natureza da indústria da construção é a de que ela é atrasada (Clarke, 1985). Como a palavra “crise”, “atraso” é derivada da terminologia médica. A tese do atraso sugere que, diferente de outras indústrias capitalistas, a nascente indústria da construção falhou em se desenvolver para uma madura e tecnicamente avançada indústria de fins do século vinte. Ela tem, em termos da metáfora do atraso, a idade mental de uma indústria infantil, vivendo na era da tecnologia artesanal do século dezenove (Lipietz, 1985). Algo fez retardar o seu crescimento tecnológico ou provocou a sua paralisação prematura, e o intuito de qualquer explicação é o de entender o que inibiu o desenvolvimento da indústria. (BALL, 1988, p. 23, tradução nossa<sup>2</sup>)

---

<sup>2</sup> Texto original: “One of the most common explanations of the nature of the construction industry is that it is backward (Clarke, 1985). Like the word ‘crisis’, ‘backward’ is derived from medical terminology. The backward thesis suggests that, unlike other capitalist industries, the infant construction industry failed to develop into a mature, technically-advanced, late-twentieth-century industry. It has, in terms of the backward metaphor, the mental age of an industrial child - living in the age of nineteenth-century handicraft technology (Lipietz, 1985). Something has either

Ball identifica, a partir deste diagnóstico comum a diversas leituras, três principais tratamentos que foram prescritos para o atraso da construção, se quisermos estender a sua metáfora. O primeiro, encabeçado pelos arquitetos e teóricos do movimento moderno, sobretudo Le Corbusier, tratava a questão como um problema no campo do “design”, para o qual a racionalidade do desenho funcionalista moderno era apontada como resposta para se conceber e produzir edifícios à imagem e semelhança dos demais produtos industriais. A centralidade exagerada do desenho ignorava quase por completo o contexto econômico da construção e os agentes sociais envolvidos. Se por um lado não se pode ignorar a influência da racionalidade da arquitetura moderna para o desenvolvimento tecnológico dos processos produtivos na construção através do melhor aproveitamento tanto dos tempos de produção quanto dos espaços produzidos (para venda) nas edificações, por outro lado isso não conduziu à realização do plano idealizado pelos arquitetos modernos no qual a construção se juntaria aos outros setores da grande indústria pela incorporação plena da racionalidade fordista na produção de edifícios em série e grande escala (BALL, 1988, p. 23-26).

Um segundo receituário, oriundo da sociologia marxista francesa<sup>3</sup>, colocava a centralidade na interpretação de que a extração de lucro na construção seria obstaculizada pela grande parcela de mais valor que é apropriada pelos proprietários da terra sob a forma de renda absoluta. Como a terra tem papel fundamental como suporte da mercadoria na construção e cada edifício produzido imobiliza imediatamente seu suporte, torna-se necessária a participação do proprietário de terra em cada ciclo produtivo, fazendo com que a renda absoluta tenha nesse caso um papel muito mais importante que em outros setores. Dessa forma, o rebaixamento da parcela disponível para o capital produtivo na forma de lucro restringiria a oferta de capital a ser reinvestido, sendo responsável pela manutenção da baixa composição orgânica do capital no setor e, conseqüentemente, pelo quadro de atraso (BALL, 1988, p. 26-27).

---

*retarded its technological growth or prematurely brought it to a grinding halt, and the purpose of any explanation is to understand what inhibited the industry's development.”*

<sup>3</sup> De acordo com a leitura apresentada por Maricato (1984) e Ball (1988), dentre os principais autores deste grupo podemos destacar aqui Ascher e Lacoste (1972), Lipietz (1974) e Topalov (1974).

Sobre esse ponto, Maricato (1990) destaca ainda outro aspecto central na visão deste conjunto de autores quanto ao financiamento. A produção da construção é, via de regra, caracterizada por um grande volume de capital que precisa ser imobilizado por um período bastante extenso para a produção de uma mesma mercadoria. Essa particularidade torna necessário o envolvimento de outros capitais no processo, para reduzir o tempo de giro na construção. Aparece aí a figura do “incorporador”, personificação do que Lipietz (1974) define como “capital promotor”, que atua como uma espécie de coordenador geral da operação complexa de conjugação dos diferentes agentes. Nesse sentido, o comando da produção nas mãos do capital promotor reduziria ainda mais o poder do capitalista produtivo, assim como a sua parcela na distribuição do mais valor (MARICATO, 1990, p. 70-71).

No entanto, para a autora, em que pese a influência que o capital promotor possa ter sobre a distribuição das remunerações, não se trata de uma condição estrutural que possa ser tomada como regra geral para explicar o atraso da construção. Até mesmo pela ocorrência de formas produtivas que podem prescindir da figura do incorporador ou de quaisquer outros mecanismos de financiamento. Formas estas que, via de regra, possuem traços ainda mais marcantes de “atraso” do que a produção promocional.

Ao invés de pensar a renda da terra e o tempo de giro do capital, ou ainda, a figura do incorporador como “obstáculos” ao processo de acumulação de capital na produção imobiliária, o que leva a mesma a “contrariar” algumas características da produção geral de mercadorias capitalistas, trata-se de pensar (...) a imbricação entre os agentes da produção, terra, trabalho e capital e as partes distribuídas, renda da terra, salário, lucro e juros. (MARICATO, 1990, p. 71)

Em outras palavras, o aparecimento da figura do agente promotor ocorre apenas sob determinadas condições de produção, o que provoca grandes implicações sobre o processo produtivo, mas não necessariamente o faz avançar ou retroceder do ponto de vista tecnológico. Nesse sentido, podemos entender que a ação do capital promotor no processo produtivo da construção tem papel central na articulação entre capitais e, principalmente, na circulação e realização da mercadoria, ainda que possa produzir constrangimentos sobre o lucro do capitalista construtor.

A terceira interpretação que Ball apresenta atribui o atraso da construção a uma condição física absoluta do processo produtivo no canteiro. A necessidade de realização de cada construção em um novo local, as interrupções no fluxo produtivo, a mobilidade da força de trabalho e dos meios de produção e as adaptações em maior ou menor grau a cada projeto tornariam impossíveis o avanço tecnológico pleno na construção a não ser pela via da pré-fabricação, retirando o maior número de atividades produtivas do canteiro e transportando-as para a fábrica, o que poderia diminuir o problema, sem nunca resolvê-lo por completo. Para Ball, embora as características físicas particulares do processo produtivo na construção não possam ser desconsideradas, essa tese as eleva a um patamar sobredeterminante, ignorando a interferência histórica das mudanças tecnológicas e da luta de classes sobre o próprio conteúdo da produção, o que permitiu em muitos outros setores suplantar barreiras físicas antes aparentemente definitivas e insuperáveis.

Em resumo, estes elementos nos permitem compreender que as leituras predominantes a respeito da construção foram formuladas, via de regra, a partir da chave do atraso, tomando um atributo relacional como pressuposto absoluto para análise do setor.

Todas as análises do processo de construção consideradas até aqui partiram do pressuposto que a indústria da construção é tecnicamente atrasada. Atraso é um termo relativo e, portanto, precisa estabelecer relação a algo. O termo sugere que o avanço tecnológico é um processo comparável, no qual atividades produtivas podem ser classificadas, onde a construção é vista como muito mais abaixo na escala do que outras indústrias. Tal justaposição parece falha tanto na prática quanto no seu princípio. (BALL, 1988, p. 31, tradução nossa<sup>4</sup>)

Para Arantes (2012), essa interpretação está baseada em uma leitura predominante que poderia ser resumida a um modelo de desenvolvimento capitalista linear e progressivo, no qual haveria uma série de etapas sequenciais a serem cumpridas, deixando para trás estruturas sociais, econômicas e políticas arcaicas em prol de novas formas típicas da sociedade burguesa e do modo de

---

<sup>4</sup> Texto original: “All of the analyses of the building process considered so far have started from the assumption that the building industry is technically backward. Backward is a relative term and so has to relate to something. The term implies that technological advance is a comparable process along which all productive activities can be ranked, with building seen as much lower down the scale than other industries. Such juxtapositions seem flawed both in practice and in principle.”

produção capitalista. Esta visão aparece tanto na base do pensamento cepalino da industrialização periférica, quanto nos Partidos Comunistas em sua preconizada necessidade de uma “revolução burguesa” nos países periféricos. De modo análogo, segundo esta perspectiva, o canteiro seria um resquício arcaico a ser necessariamente superado no processo do desenvolvimento capitalista.

Como na metáfora médica de Michael Ball, o atraso resulta da expectativa frustrada de um desenvolvimento considerado normal que se espera do paciente ou objeto em questão, mas que, todavia, não se realiza da forma ou no tempo que se esperava. A explicação que se coloca então é a de que se trata de algo incompleto, não estando em questão a validade do pressuposto estabelecido a partir de uma relação comparativa entre a construção e outros setores industriais como o automobilístico, por exemplo. A provocação bem-humorada feita por Ball fazendo referência a Lewis Carroll é certa: “um elefante é mais atrasado tecnicamente do que um cavalo de corrida?” (BALL, 1988, p. 32, tradução nossa<sup>5</sup>).

Contudo, a ideia do atraso em oposição ao moderno ganha força especialmente no contexto brasileiro e latinoamericano em geral, por estar na base tanto do modelo de desenvolvimento elaborado pela Comissão Econômica para América Latina e Caribe (CEPAL) quanto da visão marxista mais ortodoxa idealizada pelos Partidos Comunistas por todo o mundo que propunham uma leitura etapista, transposta mecanicamente a partir dos processos históricos ocorridos nos países centrais para pensar as formações e dinâmicas sociais, políticas e econômicas dos países subdesenvolvidos e colonizados (ARANTES, 2012, p 180).

Tratava-se de uma visão fetichizada da tecnologia, que correspondia a uma noção de progresso técnico linear. Um estágio a ser superado, análogo à própria situação de “subdesenvolvimento” - mera etapa a ser percorrida no caminho do desenvolvimento capitalista, como afirmavam os defensores da industrialização periférica e de revoluções burguesas no terceiro mundo. (ARANTES, 2012, p. 180)

Nessa visão etapista, a ocorrência do canteiro tal como conhecemos nos dias de hoje só poderia ser explicada como uma parte incompleta que denotaria atraso e falha no processo de desenvolvimento capitalista. No entanto, o debate

---

<sup>5</sup> Texto original: “*Is an elephant more technically backward than a race horse?*”

proposto neste capítulo gira em torno justamente de que a interpretação do “atraso” do canteiro em relação à indústria mais avançada parece na verdade ignorar relações mais complexas e menos aparentes, marcadas pela finalidade importante que a manutenção desta forma produtiva pode ter para a reprodução ampliada de capital, se adaptando conforme as diferentes necessidades de acumulação capitalista no tempo e no espaço, articulando e conjugando de forma complexa diferentes agentes e diferentes capitais envolvidos nas variadas formas de produção do espaço.

Creemos que a forma peculiar e heterogênea de organização da produção do setor não é obstáculo à acumulação capitalista, mas um meio específico para tal, não se tratando de uma forma atrasada, mas apenas diferente (Ball, 1988). Divergindo de algumas interpretações, não entendemos que se trate de uma forma imutável e perene, muito pelo contrário. Como voltaremos a tratar mais adiante, é na sua extraordinária variabilidade que parece estar justamente a chave que auxilia na compreensão da importância do canteiro para a reprodução e manutenção do capitalismo.

## **2.2 O desenvolvimento histórico do canteiro sob a égide do modo de produção capitalista**

Um dos primeiros autores marxistas do campo da arquitetura e do urbanismo dedicado ao enfrentamento deste problema também divergiu da visão do canteiro “atrasado”, propondo uma nova tese. Para Sérgio Ferro (2006), as contradições e particularidades da estrutura produtiva da construção, especialmente do ponto de vista da organização do trabalho, constituem uma típica manufatura serial. A predominância e manutenção desse caráter manufatureiro da construção não ocorreria por mero acaso, mas sim em função do papel estratégico que essa estrutura tem a cumprir na reprodução ampliada do capital.

A forma manufatureira de produção do espaço não pode ser explicada e modificada pela consideração exclusiva de fatores endógenos. A dispersão dos canteiros, a pequena concentração dos capitais, a renda da terra, o ‘predomínio’ do mercado etc. são causas duvidosas e insuficientes para dar conta do que é classificado como ‘atraso’ (em função de que), falta de planejamento (no reino do plano) ou anomalia (de qual lei?). A forma manufatureira de produção do espaço só pode ser explicada como uma das manifestações localizadas da luta de

classes na produção, manifestação diversa e necessariamente contraditória. E só pode ser modificada pelo aguçamento da luta de classes generalizada, também, portanto, na produção. Em particular, é reserva contra a queda tendencial da taxa de lucro e fonte privilegiada para a acumulação e reprodução (aumentada) do capital – privilégio acentuado pela extrema mobilidade possível para o capital no setor (custo fixo reduzido). (FERRO, 2006, p. 139, grifo nosso)

Antes de prosseguir, cabe aqui contextualizar historicamente a sua tese, desenvolvida ao longo das décadas de 1960 e 1970. Como o próprio autor destaca em texto posterior<sup>6</sup>, o trabalho contém certas imprecisões e pontos que escapam a um maior aprofundamento do ponto de vista sociológico e econômico e, por isso mesmo, aponte algumas conclusões que hoje se encontram, em certa medida, superadas ou recolocadas a partir da contribuição de pesquisas posteriores neste campo.

No entanto, a nosso ver o valor da obra de Sérgio Ferro está justamente no fato de ser uma das primeiras análises sobre o canteiro a colocar a centralidade da questão nas relações sociais de produção e nas contradições estruturais do conflito entre capital e trabalho na produção, considerando sobretudo aspectos relativos ao processo de trabalho e a mão-de-obra, sem adotar como pressupostos apenas as imposições externas que definiriam o suposto atraso da construção. Sua contribuição é especialmente relevante na medida em que propõe uma abordagem que considera o canteiro como uma forma produtiva que tem uma razão própria de ser dentro do modo de produção capitalista, isto é, como “uma das manifestações localizadas da luta de classes na produção”, e não uma forma a ser superada por este.

Embora a caracterização feita por Sérgio Ferro seja uma valiosa análise do canteiro a partir de suas determinações econômicas e sociais, sobretudo no tratamento das questões relacionadas ao processo de trabalho, algumas limitações precisam ser contornadas. A amarração estreita que o autor faz entre o canteiro e a estrutura produtiva da manufatura, bem como a descrição do seu

---

<sup>6</sup> Vale destacar, contudo, que no texto posterior intitulado “Sobre o canteiro e o desenho”, escrito em 2003, o autor revisitou e rediscutiu alguns destes pontos, lançando uma revisão crítica sobre algumas das conclusões apontadas à época. No entanto, em linhas gerais o texto ratifica a tese original, inclusive quanto à reafirmação do caráter manufatureiro da construção. Por esse motivo, entendemos que não caberia distinguir as referências das citações de um e de outro texto, visto que ambos estão reunidos em obra que contém a coleção de seus principais escritos (FERRO, 2006). Para o texto de 1976 cf. FERRO, 2006, p. 105-200. Para o texto de 2003 cf. FERRO, 2006, p. 321-418.



papel na economia capitalista em função da baixa composição orgânica do capital podem levar a conformação de um modelo estanque e definitivo, que paradoxalmente aparece com uma forma de produção blindada ao próprio movimento contraditório do modo de produção capitalista. Se a sua leitura de que o canteiro é “uma das manifestações localizadas da luta de classes” está correta – assim nos parece – é preciso considerar o modo como as próprias determinações internas do processo produtivo interagem e se relacionam com determinantes externos. De outra forma, estaríamos desconsiderando a interferência do próprio movimento dinâmico e contraditório da luta de classes na organização do canteiro.

Feita esta ressalva quanto a sua conceituação relativamente rígida e demasiadamente definitiva a respeito do caráter manufatureiro da construção, afirmamos que nos interessa mais a consideração de alguns dos elementos fundamentais para a sua elaboração, que compõem um valioso quadro analítico sobre a construção do ponto de vista histórico e da economia política. Nessa perspectiva, a partir da obra de Sérgio Ferro podemos considerar que as contradições internas do canteiro servem como ilustrações das contradições estruturais da sociedade capitalista e do desenvolvimento desigual e combinado e de suas formas sociais e econômicas.

Apoiado em leituras de alguns autores da história da arquitetura, Ferro traça um paralelo entre a constituição da manufatura no ramo da construção desde a idade média e a gênese mesmo do capital enquanto relação social, bem como o processo histórico de consolidação do modo de produção capitalista.

Através de múltiplas redes, massas consideráveis de dinheiro (no início vindas geralmente do exterior) começavam a acumular-se aqui e acolá: entre alguns mestres-de-obras que, além dos artesãos e dos aprendizes, exploravam os recém-chegados em sua fuga do estreito mundo feudal e em busca da “liberdade” urbana, ou entre comerciantes que tiravam proveito do desenvolvimento provocado por essas atividades (os operários comiam, moravam, vestiam-se etc) etc. Essas massas de dinheiro, aproveitando-se igualmente do êxodo rural, podiam começar a servir de capital (usurário, comercial e, logo depois, manufatureiro - na fabricação de tecidos, por exemplo). (FERRO, 2006, p. 333)

A mudança de caráter do canteiro coincide, não por acaso, com o desenvolvimento crescente das cidades e de uma economia mercantil ainda

embrionária, mas grávida de importantes consequências. O capital acumulado por uma classe burguesa no início de sua ascensão começa a buscar novas formas para circular e valorizar-se. Em fins da idade média o canteiro se transforma, abandonando tendencialmente a forma da mera cooperação simples, característica das associações livres de mestres construtores e artesãos, e abrindo espaço para uma maior divisão e hierarquização do trabalho, mais baseada nas relações de assalariamento do que na associação livre.

Tanto a construção de muralhas quanto a das catedrais, dois imensos canteiros para a escala das cidades nascentes ou em desenvolvimento, mostraram-se muito propícios ao desenvolvimento econômico (FERRO, 2006, p. 333)

A construção se mostra então um campo fértil para a reprodução das primeiras massas de valor acumulado. A produção do ambiente construído se revela, ainda na cidade medieval, um negócio vantajoso para a classe burguesa em ascensão. As cidades crescentes atraíam cada vez mais pessoas que, por consequência, passaram a constituir os primeiros mercados de força de trabalho cujo valor seria progressivamente comprimido por esse mesmo movimento. Ao mesmo tempo a concentração do consumo nas cidades gerava uma procura cada vez maior por mercadorias para reprodução da vida nas cidades: alimentos, roupas e espaço, por exemplo. O capital via neste período, se desenvolverem seus primeiros ciclos de reprodução ampliada e tinha na manufatura uma forma privilegiada para tal.

Percebeu-se de modo mais ou menos claro – e sobretudo na produção de outras construções – que o dinheiro que entrava no canteiro de obras saía com lucro, e que, pagando menos aos operários ou fazendo-os trabalharem mais, fora do que era o costume das corporações, a vantagem aumentava. Para pagar menos, era interessante quebrar a autonomia do canteiro, dividir e especializar as tarefas, misturar os trabalhadores qualificados com os imigrantes chegados em quantidade, sem formação, sem ferramentas e sem meios de subsistência, rompendo, assim, a homogeneidade ancestral. (FERRO, 2006, p. 333)

Baseada na compra e venda da força de trabalho e na compressão do tempo de trabalho necessário, a manufatura institui um novo tipo de divisão do trabalho, tornada possível justamente pela concentração dos meios de produção nas mãos de capitalistas individuais. Portanto, o surgimento da forma manufatureira e sua lógica própria de funcionamento está diretamente relacionada e é tributária da dinâmica mesmo de acumulação e reprodução do

capital. Para Ferro, a maneira como o canteiro precocemente se mostra permeável à lógica de acumulação de capital amarra essa forma produtiva à própria gênese do modo de produção capitalista, assumindo um caráter predominantemente manufatureiro já a partir do século XV, como informam alguns dos relatos das obras do Renascimento, com o emprego de técnicas de controle e dominação do trabalho emprestadas do *savoir-faire* da manufatura de tecidos já mais consolidada.

A consequência deste desenvolvimento histórico traçado pelo autor instiga a seguinte reflexão: ao contrário de um suposto entrave ao desenvolvimento capitalista “puro” idealizado, não se poderia considerar que o canteiro já carrega em si mesmo alguns traços fundamentais da racionalidade capitalista? A própria forma manufatureira, embora hoje seja habitualmente considerada “atrasada”, só pôde se constituir como tal a partir do estabelecimento de relações capitalistas, como nos adverte Marx:

Enquanto a divisão do trabalho no todo de uma sociedade, seja ela mediada ou não pela troca de mercadorias, encontra-se nas mais diversas formações socioeconômicas, a divisão manufatureira do trabalho é uma criação absolutamente específica do modo de produção capitalista. (MARX, 2013, p. 433)

Portanto, a divisão manufatureira do trabalho se difere da mera divisão técnica do trabalho social porque já está permeada pela lógica de acumulação de capital, ainda que mantenha certa estrutura progressa dos trabalhos de ofício e não represente a potência máxima do capital de subordinação do trabalho. A manufatura, na descrição de Marx, nem mesmo é uma forma produtiva necessariamente refratária ao emprego do maquinário. Uma vez que “proclama como seu princípio consciente a diminuição do tempo de trabalho necessário para a produção de mercadorias”, ao contrário, a manufatura induz a introdução eventual de máquinas em “certos processos iniciais e simples, que têm de ser executados massivamente e com grande aplicação de força” (MARX, 2013, p.422).

É claro, porém, que a regra geral na manufatura é mesmo a do uso restrito de qualquer maquinário mais complexo que combine, por exemplo, a atividade de vários trabalhadores. Este aspecto também merece atenção naquilo que tem de consequências para a reprodução capitalista. A divisão manufatureira do

trabalho cria uma divisão entre trabalhadores qualificados e não qualificados – esses últimos antes excluídos pelo processo artesanal. Essa incorporação do trabalho não qualificado e da simplificação do trabalho qualificado reduz drasticamente os “custos de aprendizagem”, chegando em alguns casos a anulá-los.

Ao mesmo tempo que desenvolve, à custa da capacidade total de trabalho, a especialidade total totalmente unilateralizada [do trabalhador parcial], que chega ao ponto da virtuosidade ela já começa a transformar numa especialidade a falta absoluta de desenvolvimento. (MARX, 2013, p. 424)

Além disso, a divisão manufatureira do trabalho provoca um primeiro movimento de ampliação do exército industrial de reserva colocado à disposição para ser absorvido na esfera produtiva, já que para algumas funções pouca ou nenhuma habilidade específica é exigida. O resultado direto deste fenômeno é o drástico rebaixamento do valor da força de trabalho. Portanto, embora a manufatura seja por um lado relativamente mais dependente do saber dos trabalhadores, por outro, insere a possibilidade histórica de exploração do trabalho sem qualificação e da universalização do trabalho, que está na base do capitalismo moderno e da racionalidade industrial.

Se pensarmos em termos de uma “manufatura da construção”, como propõe Sérgio Ferro, há que se considerar ainda o problema da fixidez do produto ao solo em contraste com a mobilidade da estrutura produtiva: “simplesmente, na produção do espaço, a manufatura é móvel, não seus produtos” (FERRO, 2006, p. 113). Por vezes, esse quadro orienta o capital produtivo do setor a privilegiar a contratação de mão-de-obra numerosa – capital variável que, por excelência, tem maior mobilidade – em detrimento da fixação de grandes volumes de capital constante no investimento em maquinários avançados mais imobilizados e cujo tempo de retorno compromete a liquidez e aumenta os riscos para o capitalista.

Para Sérgio Ferro, essa particularidade da “manufatura da construção” tem efeitos para muito além do capitalista individual. O tímido investimento na parte constante do capital é responsável por manter o setor da construção civil como um dos que possui baixa composição orgânica do valor. Setores como este cumpriram um importante papel no equilíbrio e manutenção da taxa média de

lucro da economia, funcionando com uma espécie de contrapeso para uma das contradições centrais da economia capitalista: a indução a uma tendência progressiva de queda na taxa de lucros do conjunto da economia, na medida em que a busca permanente pelo mais-valor relativo comprime continuamente a parte variável do capital, restringindo justamente a fonte primordial da valorização.

Esse mecanismo de reequilíbrio das taxa de lucro atuaria indiretamente como uma espécie de transferência de valor, uma vez que pela tendência de equalização das taxas de lucro em todos os setores da economia, os grandes volumes de mais-valor extraídos no canteiro a taxas de exploração reais muito maiores poderiam ser realocados para alimentar os ciclos produtivos dos setores mais avançados, com grande participação relativa do capital constante e com taxas de extração de mais-valor muito mais reduzidas.

Ou seja, com uma composição orgânica do capital muito atraente (Cc muito reduzido), uma massa considerável de investimentos (pensem nas estradas, pontes, fábricas, escritórios, casas, igrejas, etc., uma parte substancial do PIB) e o emprego de uma força de trabalho superabundante e muito desqualificada (na aparência). Tudo reunido permite a obtenção de uma enorme provisão de mais valia, índices de mais-valia incomparáveis com outros setores da produção menos sensíveis à pressão do exército de reserva da força de trabalho, taxas de lucro específicas muito altas que, por perequação, irrigam outros setores pela elevação da taxa média, alimentam os setores industriais de ponta, etc. (FERRO, 2006, p. 324)

Na perspectiva do autor, a manutenção do suposto quadro de “atraso” da construção civil em relação às atividades produtivas mais avançadas nada tem de entrave ou de imperfeição do processo de desenvolvimento. Ela é, antes disso, manifestação exemplar do desenvolvimento desigual e combinado do modo de produção capitalista e de suas formas sociais e econômicas. Em especial no caso de um país periférico como o Brasil, a caracterização das determinações estruturais do canteiro proposta por Sérgio Ferro traz consigo elementos marcantes do subdesenvolvimento.

a construção, por ser manufaturada, constitui, juntamente com a agricultura, a principal fonte de acumulação primitiva do capital. As grandes fortunas brasileiras de então [década de 1970] tinham sempre um pé numa ou noutra. (FERRO, 2006, p. 324)

Essa conclusão do autor nos instiga à reflexão, embora não encontre, propriamente, desenvolvimento aprofundado em seu texto. Na realidade, pouco

fundamento empírico há ao afirmar que a construção, por ser manufaturada, alimenta os setores industriais. Do mesmo modo, não cabe considerar a manufatura como uma das formas de acumulação primitiva, uma vez que ela representa, na realidade, a forma primária da acumulação por extração de mais valor através da compra e venda de força de trabalho, que pressupõe concentração de propriedade de um lado e despossessão do outro. Ao invés de ser a fonte, a manufatura é a consequência histórica da acumulação primitiva no âmbito da produção.

Apesar disso, fica claro o compromisso de Sérgio Ferro em investigar de que modo as particularidades da construção podem ser explicadas no interior mesmo do modo de produção capitalista e a partir da lógica da acumulação, e não apesar dela. Cremos que este impulso teórico foi fundamental e não deve ser ignorado, embora precise ser reorientado e aprofundado. Nesse sentido, podemos entender que o autor considera que a permanência de uma estrutura manufatureira no ramo da construção civil se dê como forma de garantir a acumulação de capital baseada na superexploração do trabalho. Essa superexploração ocorre de tal forma que ele a aproxima, de forma analógica, da acumulação primitiva, sobretudo no caso do capitalismo periférico brasileiro de quase meio século atrás, onde os padrões de exploração da força de trabalho permitiam sustentar a reprodução ampliada do capital principalmente a partir desse patamar.

Nesse sentido, sua tese está bastante alinhada com a crítica dos autores da teoria da dependência e outros críticos ao modelo cepalino que creditava a condição de subdesenvolvimento do Brasil a um suposto “atraso” da estrutura social e econômica do país, o que seria a razão das profundas desigualdades e das dificuldades no desenvolvimento brasileiro, inclusive da indústria. Para autores como Francisco de Oliveira (2003), no entanto, o capitalismo dependente tem por particularidade marcante justamente esta contradição: se apoia por um lado no processo de desenvolvimento norteado pela racionalidade industrial clássica e no avanço tecnológico crescente e, por outro, na manutenção e incorporação combinada de algumas estruturas produtivas e formas sociais e políticas anteriores que subsistem e, sob a égide do capital,

potencializam a capacidade de extração de mais-valor através da superexploração da força de trabalho.

O que vale destacar é que, embora a caracterização rígida de Sérgio Ferro quanto ao caráter tipicamente manufatureiro da construção talvez não seja suficiente para explicar as particularidades do canteiro, uma breve discussão sobre o desenvolvimento histórico do canteiro e da manufatura revelou que até mesmo estas formas históricas têm muito mais em comum com a racionalidade industrial e a acumulação capitalista do que se costuma crer.

### **2.3 O processo de trabalho de “tipo-canteiro”**

Por um lado, a tese de uma constituição tipicamente manufatureira elaborada por Sérgio Ferro representou um rompimento inicial fundamental para a análise deste objeto e encontrou grande eco em estudos seguintes no Brasil. Por outro, a continuidade das pesquisas neste campo lançou questionamentos importantes sobre a validade de se considerar o canteiro simplesmente como uma “típica manufatura”. Já na década de 1980, autores como Benjamin Coriat (1984), Campinos-Dubernet (1984) e Michael Ball (1988) propuseram novas leituras formuladas muito mais a partir das próprias determinações internas da organização do trabalho em canteiro do que do confronto com as formas clássicas da manufatura e da grande indústria.

Algumas dessas leituras foram apresentadas em um seminário intitulado “*Le travail en chantiers*”, realizado em novembro de 1983 por iniciativa da agência “*Plan Construction*”, do governo francês, reunindo contribuições de importantes estudos relacionados ao trabalho no setor da construção civil na França. O texto introdutório do seminário, elaborado por Benjamin Coriat (1984), apresenta uma análise interessante sobre o tema, sintetizando alguns aspectos centrais sobre a organização do trabalho no canteiro a partir das discussões suscitadas à época e dos resultados das pesquisas então desenvolvidas.

Para Coriat, boa parte dos equívocos na interpretação da estrutura de organização do trabalho no setor da construção advém da utilização sistemática de chaves de interpretação inadequadas baseadas nos modelos de referência tomados como gerais, sobretudo os do taylorismo e do fordismo, incorrendo em

análises comparativas mecânicas transpostas dos setores industriais típicos, como o automobilístico, para o canteiro. Para ele, é insuficiente como ferramenta metodológica de estudo de uma forma produtiva caracterizá-la apenas por aquilo que ela não é em relação a outras já estudadas, ou seja, uma caracterização baseada em determinações negativas e meramente relacionais, utilizando categorias que são externas (CORIAT, 1984).

O autor enumera algumas dessas determinações negativas mais importantes que se podem apreender como especificidades da produção em canteiro com relação a outros setores da indústria:

- a não repetitividade das tarefas de produção, já que cada canteiro precisa ser pensado e organizado de acordo com as particularidades de cada valor de uso que esteja em produção, desde uma simples casa até uma usina nuclear, por exemplo;
- o papel marginal da padronização dos elementos, já que enquanto nas indústrias taylorizadas praticamente a totalidade dos produtos e processos envolvidos na produção são padronizados, na construção isso ocorre apenas em segmentos da produção e processos específicos;
- a irregularidade das cargas de trabalho ao longo do tempo, pois frequentemente grandes concentrações de trabalho são demandadas para uma tarefa específica no tempo para depois se tornarem desnecessárias, o que dificulta o balanceamento dos postos de trabalho e a imposição de um ritmo único à produção, como na linha de montagem, por exemplo;
- e por fim, Coriat aponta o problema da terra, sem no entanto focar nos entraves da renda, seguindo a tradição dos autores da escola da regulação, mas atentando especialmente para a imobilidade intrínseca deste inescapável suporte fixo do valor de uso, o que impõe que nesse caso sejam a estrutura produtiva e o processo de trabalho que circulem em torno das mercadorias fixadas e não o contrário, como na indústria tradicional.

Se por um lado essas determinações negativas de fato contém uma descrição relativamente fiel e precisa do processo de trabalho em canteiro e precisam ser levadas em consideração na análise, por outro, segundo o autor, elas demonstram a insuficiência de se utilizar um método relacional baseado apenas no modelo taylorista-fordista da indústria clássica como paradigma para



se analisar esta forma produtiva. Tal procedimento sempre resulta na caracterização de um objeto insuficientemente taylorizado porque diferente (CORIAT, 1984).

Contra isso, o autor busca identificar determinações positivas, com o intuito de formular categorias de análise próprias ao canteiro que auxiliem na pesquisa. A principal dessas categorias baseadas em determinações positivas, elaborada originalmente por Campinos-Dubernet (1984) e tomada de empréstimo por Coriat é a de variabilidade. Essa variabilidade de que tratam os autores advém de um caráter *a priori* externo ao processo de trabalho, isto é, diz respeito à já citada variabilidade dos valores de uso produzidos pelo canteiro (casas isoladas, edifícios multifamiliares, centro comerciais e fábricas, entre outros), assim como de seu suporte obrigatório, a terra, sobretudo no que tange a sua localização e morfologia. Essa variabilidade fundamental do produto e seu suporte se desdobraria necessariamente sobre o trabalho concreto que o produz, determinando assim a condição de variabilidade interna ao processo produtivo.

Essa dupla dimensão da variabilidade externa e interna do canteiro remeteria, portanto, à noção de variabilidade espacial e temporal, respectivamente. Nesse sentido, os desdobramentos da variabilidade temporal, isto é, da variabilidade nos domínios do processo de trabalho concreto, estão ligados às variações entre as diferentes demandas de sucessividade e simultaneidade implicadas no processo produtivo (CORIAT, 1984).

Coriat analisa, do ponto de vista do trabalho concreto, quais são as consequências dessa variabilidade imposta de fora para dentro. Para ele, se é verdade que as atividades no canteiro sofreram historicamente um processo de simplificação e banalização do trabalho concreto, é verdade também que em algumas atividades isso se deu seguindo a racionalidade tipicamente taylorista, reduzindo o trabalho a seus fragmentos mínimos de tempos e gestos, enquanto em outros casos a banalização não pôde avançar até esse ponto, deixando visíveis no trabalho concreto em canteiro as características do trabalho de ofício original que, embora modificado e banalizado, não pode ser inteiramente parcelado e plenamente dominado por meio da racionalidade taylorista clássica. Estaria aí uma das razões que explicam a coexistência entre diferentes tipos de organização das tarefas de produção (CORIAT, 1984).

A imposição destes limites impede o estabelecimento de uma dominação pela racionalidade taylorista clássica que exige necessariamente a escala individualizante do trabalho extremamente parcelado para agir. Para Coriat, isto não significa que seja estranha ao canteiro a preocupação com o controle e economia dos tempos de produção, ou que esta não possa ser aplicada, mas apenas que os critérios clássicos aplicados na indústria de grande série não têm a mesma efetividade aqui. Isto impõe o estabelecimento de uma racionalidade própria ao canteiro e a aplicação de técnicas de controle e economia dos tempos que sejam capazes de responder a estas imposições de variabilidade temporal - sucessividade e simultaneidade - que são intrínsecas e particulares ao canteiro e que a racionalidade taylorista clássica não consegue dar conta.

Definido como essencialmente e duplamente “variável”, composto por uma força de trabalho com características particulares, onde a banalização prevalece sobre a parcelização e onde subsistem grandes zonas de atividades de ofício, o “canteiro” começa a aparecer como uma forma própria e particular, distinta dos outros tipos de processo de trabalho já analisados. (CORIAT, 1984, p. 93, tradução nossa<sup>7</sup>)

Ao enunciar o canteiro como uma forma de produção particular e distinta das demais, Coriat pretende consolidar sua proposta de ruptura com a análise relacional e baseada apenas em determinações negativas. Alguns aspectos dessa sua afirmação são especialmente interessantes aqui. O primeiro é o fato de que, diferentemente do que propunha Sérgio Ferro em sua descrição manufatureira do canteiro, Coriat defende claramente a caracterização da construção como um setor da grande indústria. É justamente no plano das indústrias de forma<sup>8</sup> que ele situa esse ramo, definindo-o a partir das particularidades do trabalho em canteiro.

---

<sup>7</sup> Texto original: “Défini comme essentiellement et doublement « variable », composé d’une force de travail aux caractéristiques particulières, où la banalisation l’emporte sur la parcellisation et où subsistent de larges plages d’activité de métier, le « chantier » commence à apparaître comme une forme propre et particulière, distincte des autres types de procès de travail et de production déjà analysés.”

<sup>8</sup> A diferenciação inicial feita pelo autor separa as indústrias de propriedade das indústrias de forma. As primeiras trabalham através de processos de transformação das propriedades físico-químicas da matéria para produzir determinados valores de uso, razão pela qual a quantidade de produção não está tão diretamente relacionada com o ritmo do trabalho em si, mas mais com a utilização das capacidades do capital constante. No segundo caso estão as indústrias que trabalham modificando a forma da matéria, em processos nos quais a quantidade de produção é função direta do tempo e do ritmo de trabalho (CORIAT, 1984, p. 93).

Nesse grupo, que abarca um conjunto bastante heterogêneo de setores industriais, desde o automobilístico até a construção, por exemplo, Coriat estabelece uma distinção fundamental. Embora em todos os casos seja possível estabelecer um vínculo direto entre tempo e ritmo de trabalho e quantidade de produção, as indústrias de forma podem estar organizadas sob duas formas distintas definidas pelas técnicas de controle e economia dos tempos de produção utilizadas. Distinguem-se portanto entre:

- as indústrias de processos de trabalho baseados na produção em grande série de produtos padronizados: em que domina a forma Fábrica regida pelos rígidos princípios tayloristas e fordistas de parcelização e repetitividade do trabalho
- as indústrias de processos de trabalho baseados na montagem-composição de componentes sob imposições de variabilidade: em que prevalece a forma Canteiro, os modos tayloristas de divisão do trabalho envolvem mais o aspecto da banalização do que a parcelização das tarefas e devem, nesse caso, conviver com outros modos e técnicas de busca de economia de tempos ligados às imposições de variabilidade. (CORIAT, 1984, p. 93-94, grifo e tradução nossa<sup>9</sup>)

Para Coriat, a esta forma canteiro corresponderia, por consequência, um “processo de trabalho de tipo canteiro”, no qual predominam técnicas particulares de controle e economia de tempos, uma vez que as imposições de variabilidade e do valor de uso restringem a eficácia da aplicação dos princípios tayloristas clássicos:

Do mesmo modo que se pode identificar a forma *taylorista*, *fordista* ou de *‘produção contínua’* que pode envolver o processo de trabalho, parece ser possível caracterizar uma forma ‘canteiro’, como forma específica. Seu traço essencial reside no fato que, apesar de pertencente à série de processos de trabalho nos quais o ritmo de trabalho permanece um parâmetro chave para o estabelecimento dos custos de produção, a *variabilidade* tem aqui um lugar essencial. Essa variabilidade se apresenta de maneira tanto ‘externa’, ligada à natureza do produto e a limitações de ordem espacial, quanto interna, ligada às imposições de sucessividade e simultaneidade, conduzindo

---

<sup>9</sup> Texto original: “- les industries à procès de travail basés sur la production en grande série de produits standardisés : la forme Atelier régie par les stricts principes tayloriens et fordien de parcellisation et de répétitivité du travail y est alors dominante;

- les industries à procès de travail basés sur le montage-assemblage de composants sous contraintes de variabilité : la forme Chantier y prévaut alors, les modes tayloriens de division du travail y revêtent plus l’aspect de la banalisation que de parcellisation des tâches et doivent, dans ce cas, cohabiter avec d’autres modes et techniques de recherche d’économie du temps liées aux contraintes de variabilité.”

a um sequenciamento temporal original das fases da produção. (CORIAT, 1984, p. 96, grifos do autor, tradução nossa<sup>10</sup>)

Entretanto, é preciso tecer aqui uma consideração importante acerca da noção de variabilidade sustentada por Coriat. Como vimos, para ele esse atributo emerge de uma variabilidade externa ao processo produtivo, referente aos valores de uso e à terra, que se desdobra internamente sobre o trabalho concreto impondo ali um processo produtivo também variável.

Ora, que o valor de uso de uma mercadoria guarde relação direta com o trabalho concreto que a produz é algo demonstrado pela teoria marxiana: “no valor de uso de toda mercadoria reside uma determinada atividade produtiva adequada a um fim, ou trabalho útil” (MARX, 2013, p. 120). Entretanto, a variabilidade dos atributos de cada valor de uso produzido parece explicar apenas em parte as determinações do processo produtivo em canteiro.

Podemos formular, por exemplo, as duas situações hipotéticas a seguir: ambas consistem na construção de um mesmo conjunto de edifícios de quatro pavimentos destinados à habitação multifamiliar orientada para o mesmo perfil socioeconômico, sendo ambas localizadas no mesmo terreno hipotético e submetidas às mesmas particularidades do contexto urbano hipotético onde se inserem. Contudo, na primeira situação o conjunto será edificado pelos próprios usuários finais seguindo o modelo de mutirão autogestionário, enquanto na segunda o empreendimento ficará a cargo de uma grande construtora privada do setor de habitação social de mercado. Nos dois casos nos deparamos, de maneira geral, com o mesmo valor de uso e com as mesmas dificuldades impostas pelo suporte fundiário. Entretanto é intuitivo imaginar que tenhamos diante de nós dois canteiros radicalmente distintos, nos quais os processos de trabalho, os ritmos e as técnicas de organização da produção como um todo estarão sujeitas a condicionantes muito diferentes em cada um dos casos,

---

<sup>10</sup> Texto original: “*De même qu'avait pu être dégagée la forme taylorienne, fordienne ou de « processus continu » que peut revêtir le procès de travail, il semble bien qu'il soit possible de caractériser une forme « chantier », comme forme spécifique. Son trait essentiel réside dans le fait que quoique appartenant à la série des procès de travail dans lesquels le rythme de travail reste un paramètre-clé de l'établissement des coûts de production, la variabilité y tient une place essentielle. Cette variabilité se présentant de manière tant « externe » liée à la nature du produit et à des contraintes d'ordre spatial, qu'interne liée à des contraintes de successivité et de simultanéité amenant un déroulement temporel original des phases de la production.*”

sobretudo no que tange aos agentes envolvidos e relações sociais que estabelecem entre si.

Fica claro, portanto, que na determinação da variabilidade interna do processo de trabalho de tipo canteiro, há fatores fundamentais que não dizem respeito apenas à particularidade dos valores de uso em si, mas principalmente às condições gerais de produção e às relações sociais entre os agentes implicados neste processo.

#### **2.4 A variabilidade do canteiro nas formas de produção do espaço construído**

Antes de prosseguir a análise sobre o modo como as condições de produção e as relações sociais influenciam e determinam a variabilidade do processo produtivo em canteiro, cabe aqui novamente situar essa discussão no contexto de um debate mais amplo sobre o desenvolvimento do modo de produção capitalista.

A partir das décadas de 1960 e 1970 o modelo hegemônico baseado na ideia de um desenvolvimento linear e etapista do capitalismo começa a ser confrontado no campo de disputa das explicações para o subdesenvolvimento e para a permanência das estruturas ditas “atrasadas”, como o canteiro, no nosso caso específico. A emergência de novos modelos de interpretação alternativos das várias vertentes da teoria da dependência, conjuntamente com o resgate da noção de um “desenvolvimento desigual e combinado” proposta originalmente por Leon Trotsky (1977), põem em xeque os modelos tradicionais propostos para o subdesenvolvimento. Nesta perspectiva, é possível estender essa noção também para o canteiro, pois

tal como o subdesenvolvimento, a produção aparentemente arcaica no canteiro de obras parece sem superação possível, uma vez que ambas são formas coetâneas da acumulação capitalista e de seu desenvolvimento desigual e combinado, como explicou Celso Furtado a respeito da América Latina. (ARANTES, 2012, p. 180)

A nosso ver, é também nessa direção que Samuel Jaramillo (1982) encaminha o problema ao elaborar um esquema para o estudo das formas de produção do espaço construído na cidade de Bogotá. Em seu texto, o autor propõe uma metodologia para a análise das diferentes formas de produção que

coexistem no interior do setor produtivo da construção. Tal metodologia parte de uma distinção fundamental entre duas categorias de análise que o autor trabalha, diferenciando um determinado “modo de produção” sob o qual se organiza uma sociedade e as diferentes “formas de produção” que podem coexistir subjacentes a essa estrutura dominante. Esta diferenciação fundamental está bastante clara no trecho a seguir.

A aplicação destas relações de produção aos processos de trabalho constitui o que nós preferimos denominar de ‘formas de produção’: se trata de sistemas que relacionam os homens entre si e estes com os meios de produção para produzir um bem ou uma série de bens. Se trata, portanto, basicamente de um conceito que se refere ao econômico. Um modo de produção, conceito de tipo global que inclui também as instâncias jurídico-política e ideológica, tende a gerar uma ‘forma de produção’ que lhe corresponde e que constitui sua base. Entretanto, uma formação social concreta dominada por um modo de produção não apresenta necessariamente como tipo de organização de todos os bens e em todas as circunstâncias a ‘forma de produção’ correspondente a seu modo de produção dominante. Em certos ramos e por diversas razões, coexistem ‘formas de produção’ que podem diferir daquelas correspondentes ao modo de produção dominante, e que podem ser sobrevivências de modos de produção anteriores (aos quais está articulado o modo de produção dominante), ou produtos da maneira peculiar como um modo de produção se insere em uma formação social. (JARAMILLO, 1982, p. 175-176, tradução nossa<sup>11</sup>)

Esta visão nos parece tributária direta da noção de desenvolvimento desigual e combinado, a partir da qual a introdução de relações sociais capitalistas em uma formação social “arcaica”, seja feudal, escravista ou colonial, não necessariamente redundava no apagamento ou na superação dos traços definidores daquela sociedade, mas, ao contrário, produz novas estruturas e relações sociais a partir do modo como ambas interagem entre si, ainda que com clara e absoluta dominância e subordinação de uma pela outra.

---

<sup>11</sup> Texto original: “*La aplicación de estas relaciones de producción a los procesos de trabajo constituye lo que nosotros preferimos denominar “formas de producción”: se trata de sistemas que relacionan a los hombres entre sí, y a éstos con los medios de producción para producir un bien o una serie de bienes. Se trata por lo tanto, basicamente, de un concepto que se refiere a lo económico. Un modo de producción, concepto de tipo global que incluye además las instancias jurídico-política e ideológica, tiende a generar una “forma de producción” que le corresponde y que constituye en su base. Sin embargo, una formación social concreta dominada por un determinado modo de producción, no presenta necesariamente como tipo de organización de todos los bienes y en todas las circunstancias, la “forma de producción” correspondiente a su modo de producción dominante. En ciertas ramas y por diversas razones coexisten “formas de producción” que pueden diferir de aquéllas correspondientes al modo de producción dominante, y que pueden ser pervivencias de modo de producción anteriores (a los cuales está articulado el modo de producción dominante), o productos de la manera peculiar como un modo de producción se inserta en una formación social.*”

O processo acidentado e sinuoso de introdução das relações capitalistas no processo de produção do espaço construído, apesar de ter alguns traços comuns no conjunto dos países capitalistas, está matizado e modificado pelas características de cada formação social, pelas especificidades de cada sistema urbano e, inclusive, pela história concreta de cada cidade. (JARAMILLO, 1982, p. 152, tradução nossa<sup>12</sup>)

Nesse sentido, a coexistência de diferentes formas de produção é resultado do processo mesmo de introdução de relações de produção capitalistas no interior de uma formação social que tem suas características particulares, como no caso de países dependentes, de origem colonial-escravista e de industrialização relativamente recente como Colômbia ou Brasil. Além disso, as formas de produção estão também submetidas a condições de cada contexto urbano em que se desenvolvem.

Em certas formações sociais capitalistas, especialmente aquelas que ocupam um lugar periférico e dependente na cadeia capitalista mundial, é possível observar como, na indústria de construção, ao lado de um setor que funciona segundo as leis estritas da acumulação de capital (setor promocional), existem outras formas transitórias e atrasadas de produção de 'espaço construído', com natureza e dinâmica muito particulares. (JARAMILLO, 1982, p. 151-152, tradução nossa<sup>13</sup>)

Propondo uma metodologia para identificação e análise destas formas de produção do espaço construído, Jaramillo elabora um conjunto de seis posições que pode ser ocupadas por diferentes agentes que se engajam no processo de produção do espaço e estabelecem relações entre si e com os meios de produção. São elas: i) o trabalho direto, isto é, a posição ocupada por aqueles que mobilizam sua força de trabalho objetivamente para modificação da natureza; ii) o controle técnico da produção, que age principalmente na regulação da ação sobre os meios de produção disponibilizados e da coordenação técnica dos processos de trabalho; iii) o controle econômico direto da produção, que tem o domínio dos meios de produção do ponto de vista econômico, define sua

---

<sup>12</sup> Texto original: *"El proceso accidentado y sinuoso de introducción de las relaciones capitalistas al proceso de producción de espacio construido, a pesar de tener algunos rasgos comunes en el conjunto de los países capitalistas, está matizado y modificado por las características de cada formación social, por las especificidades de cada sistema urbano, e inclusive por la historia concreta de cada ciudad."*

<sup>13</sup> Texto original: *"En ciertas formaciones sociales capitalistas, especialmente aquellas que ocupan un lugar periférico y dependiente en la cadena capitalista mundial, es posible observar cómo, en la industria de la construcción, al lado de un sector que funciona según las leyes estrictas de la acumulación de capital (sector promocional), existen otras formas transitorias y atrasadas de producción de "espacio construido", con naturaleza y dinámicas muy particulares."*

qualidade, quantidade e disponibilidade para o consumo produtivo; iv) o motor da produção, que é o elemento ou objetivo geral que orienta o processo de produção e que comanda as decisões e práticas do agente que controla economicamente o processo; v) o controle econômico indireto da produção, que consiste nos demais elementos externos que podem afetar as condições de produção e, assim, influenciar o controle econômico direto; e vi) a forma de circulação, que é o processo pelo qual se distribuem os produtos desde a produção até o consumo, sem o qual não haveria realização de qualquer mercadoria.

A partir destas seis posições o autor identifica e descreve quatro formas principais de produção do espaço construído que se desenvolvem na cidade de Bogotá: a construção por encomenda, a construção promocional privada, a autoconstrução e a produção capitalista desvalorizada por parte do Estado. Embora tipificadas a partir do caso colombiano, em certa medida é possível considerar estas formas se aplicam também ao contexto brasileiro, apesar de que careceriam de alguns ajustes e complementações.

O setor promocional privado, isto é, aquele em que surge a figura do “incorporador” que personifica a ação do capital promotor, tende a ser o ramo da construção no qual as relações de produção tipicamente capitalistas puderam avançar de modo mais abrangente, conformando um setor regido pelas “leis estritas da acumulação de capital” ou, como poderíamos também dizer em outras palavras, pela racionalidade industrial. No entanto, estas mesmas condições não estão dadas em outros segmentos do setor da construção, de modo que junto a este setor “avançado” coexistem outras formas denominadas pelo autor de “transitórias e atrasadas”, que possuem “natureza e dinâmicas muito particulares” (JARAMILLO, 1982).

Nessa forma em particular, os agentes que ocupam as posições chave no processo de produção, assim como as relações que se estabelecem, são as típicas do modo de produção capitalista. O trabalho direto é executado por meio da compra e venda da força de trabalho assalariada por parte do capital, que detém o controle econômico direto e o controle técnico do processo e que tem na acumulação de capital a partir da extração de mais-valia o seu principal “motor” que orienta todas as tomadas de decisão. A produção é estritamente



dirigida ao mercado geral, no qual os produtos circulam como mercadorias. Mesmo que tenha que se levar em conta determinantes indiretos como o mercado de terras, os sistemas financeiros dinamizadores da produção-circulação, etc. trata-se de uma organização produtiva tipicamente capitalista (JARAMILLO, 1982).

É por esta razão mesmo que neste ramo se verificam as principais experiências de introdução de tecnologias avançadas no canteiro, sobretudo quando se percebe grande concentração de capital acumulado (por vezes em outros setores) com o estabelecimento de grandes empresas construtoras ou quando a conjuntura econômica e o contexto local permite a produção em grande escala, possibilitando processos de produção mais contínuos e repetitivos.

Em geral se trata de avanços na programação e 'racionalização' do processo produtivo, a repetitividade de certas tarefas e economias de escala em certos processos (projeto estandarizado, por exemplo), grandes compras de materiais, etc. embora não se recorra à mecanização, se obtêm economias consideráveis ligadas à escala das operações. O processo de trabalho resultante é, portanto, composto e paradoxal: se combinam técnicas de processos elementares muito atrasadas e 'artesaniais' com processos globais e de coordenação relativamente sofisticados. (JARAMILLO, 1982, p. 192-193, tradução nossa<sup>14</sup>)

Cabe reparar que mesmo neste setor "avançado" não se exige da necessidade de combinar outras técnicas de controle e organização produtivas, pois a variabilidade permanece como um determinante importante e a racionalidade taylorista-fordista clássica encontra dificuldades para penetrar plenamente até mesmo nestes casos. Os processos de produção se desenvolvem necessariamente de forma "composta e paradoxal", ou seja, combinada e desigual.

No entanto a construção promocional privada não é a única forma de produção do espaço construído, mesmo em se tratando das sociedades regidas pelo modo de produção capitalista. Como já dito, coexistem diferentes formas de

---

<sup>14</sup> Texto original: "En general se trata de adelantos en la programación y "racionalización" del proceso productivo, la repetitividad de ciertas tareas y economías de escala en ciertos procesos (diseño estandarizado, por ejemplo), la compra en grande de materiales, etc.; a pesar de que no se acude a la mecanización, se obtienen economías considerables ligadas a la escala de las operaciones. El proceso de trabajo resultante es por lo tanto compuesto y paradójico: se combinan técnicas de procesos elementales muy atrasadas y "artesanales", con procesos globales y de coordinación relativamente sofisticados."

produção, resultantes da maneira peculiar pela qual um modo de produção é introduzido em uma formação social e como formas preexistentes são apropriadas e modificadas por este. Para Jaramillo, neste processo, certas peculiaridades da atividade de construção configuram barreiras à penetração do capital neste setor, o que explica a existência de outras formas contemporâneas de produção.

Algumas destas dificuldades já foram mencionadas aqui anteriormente. A primeira delas se refere ao longo período de rotação do capital tanto na esfera da produção quanto da circulação, que demanda grande volume de capital passível de ser imobilizado em cada processo produtivo, necessitando de grande concentração prévia ou, quando existem condições para tal, a existência de um capital promotor. A segunda é a ligação incontornável com a terra e seus atributos jurídicos e econômicos, que pode representar uma dedução dos lucros do capital construtor, induzindo à baixa composição orgânica, além de poder oferecer entraves quanto à disponibilidade de terras para a produção (JARAMILLO, 1982).

Uma terceira barreira diz respeito à vulnerabilidade do setor quanto às oscilações nas condições de produção e circulação de suas mercadorias. Por envolver necessariamente produtos com grande quantidade de valor e com longos períodos necessários para sua realização, os riscos advindos das mudanças nas condições de valorização do capital ou de redução da demanda ao longo do processo produtivo implicam riscos maiores aos capitalistas individuais. Esses riscos são reforçados ainda pela forte dependência de mecanismos financeiros suscetíveis a alterações nas políticas estatais correspondentes (JARAMILLO, 1982).

Por fim, a quarta dificuldade se refere à escassez ou às restrições com relação a demanda solvente e as possibilidades de oferta de espaço construído na condição de mercadoria por parte do capital. Esta parece ser a limitação mais determinante para que se imponha ao capital grandes restrições ao seu raio de ação no campo da produção de espaço construído, sobretudo no caso das sociedades capitalistas periféricas com elevado grau de pauperização da população. Trata-se, aliás, de uma das grandes contradições estruturais do modo de produção capitalista.

A este respeito se pode anotar que, sendo a habitação - a categoria mais importante do espaço construído - um bem indispensável para a reprodução humana, gera para si uma demanda potencial considerável. Entretanto, distintos traços da sociedade capitalista dificultam que o simples desejo de consumir o bem se traduza em uma demanda efetiva ou solvente. Grandes setores da população encontrarão barreiras para manifestar-se no mercado na medida em que sua "necessidade de habitação" não está acompanhada de uma capacidade de pagamento que garanta a acumulação dos produtores desta mercadoria. (JARAMILLO, 1982 p. 160-161, tradução nossa<sup>15</sup>)

A parcela da população que está excluída da "demanda solvente" e, portanto, impossibilitada de ter acesso a esse valor de uso fundamental pelo mercado irá recorrer a outras formas de produção, seja autoconstruindo a moradia, seja produzindo-a por encomenda ou recorrendo à produção subsidiada pelo Estado.

Contudo, esse limite não é dado de forma absoluta e transistórica, já que mesmo o grau de pauperização e as definições a respeito dos bens que entram ou não na determinação do valor da força de trabalho são dados pelo movimento dinâmico da luta de classes. Em outras palavras, a depender da conjuntura histórica e do contexto geográfico em que se trava a luta entre capital e trabalho, o valor básico da força de trabalho poderia incluir também a compra, via mercado, de habitação, de espaço construído destinado à reprodução da vida dos trabalhadores.

O que nos parece fundamental considerar a partir dessa perspectiva é que o Estado assume o papel chave na provisão de determinados valores de uso cujo consumo não é universalizado pela produção tipicamente capitalista. Esses valores de uso são espaços construídos necessários para a satisfação de determinadas necessidades sociais básicas que são historicamente definidas como direitos universais. A produção de habitação enquanto valor de uso necessário à satisfação do direito à moradia é provavelmente o exemplo mais evidente disto. Mas é possível estender a discussão para os demais valores de uso correspondentes a outros direitos básicos como, por exemplo, saúde,

---

<sup>15</sup> Texto original: "A este respecto se puede anotar de que siendo la vivienda - la categoría más importante de espacio construído -, un bien indispensable para la reproducción humana, genera para ella una demanda potencial considerable. Sin embargo, distintos rasgos de la sociedad capitalista dificultan que el simple deseo de consumir el bien se traduzca en una demanda efectiva o solvente. Grandes sectores de la población encontrarán barreras para manifestarse en el mercado en la medida en que su "necesidad de vivienda" no está acompañada de una capacidad de pago que garantice la acumulación de los productores de esta mercancía."

educação e cultura, cuja provisão não é atendida universalmente pelo capital sem a intervenção do Estado<sup>16</sup>.

É nessa perspectiva que o âmbito de atuação das formas de produção do espaço tipicamente capitalistas encontram limites bastante definidos, para além dos quais o Estado passa a assumir um papel preponderante na produção de espaço construído e esta forma de produção emerge como um segmento bastante relevante em razão da função social dos valores de uso a ela associados e das implicações sobre o espaço urbano. Não obstante, trata-se também de uma das formas menos estudadas.

Jaramillo (1982) define esta forma de produção como “capitalista desvalorizada por parte do Estado”, pois por um lado considera que a produção está organizada em uma base capitalista fundada na relação capital-trabalho, pois o Estado não a executa diretamente, mas designa a agentes privados e mantém apenas o controle econômico. Por outro lado, o fato do produto não circular enquanto mercadoria e da produção não estar orientada prioritariamente para a acumulação de capital, desvia esta forma de uma produção capitalista por excelência e cria dificuldades para que a se alcancem melhores taxas de lucro, tornando esta uma forma “desvalorizada” de produção do espaço, no sentido da sua menor capacidade de valorização do valor.

Entretanto, essa caracterização feita por Jaramillo precisa ser colocada em perspectiva à luz do contexto e das especificidades do Estado e, sobretudo da relação entre Estado e Capital no caso Brasileiro. Nesse sentido, a tipificação proposta por Victor Iacovini (2019) parece oferecer uma aproximação bastante valiosa. O autor elabora uma proposta de categorização dos diferentes arranjos na produção do espaço brasileiro, com enfoque para a produção de infraestrutura, o que implica necessariamente em uma importância maior do papel do Estado e dos arranjos deste com o capital. Sua tipificação considera a contribuição de três autores latino-americanos e formula, a partir da análise do caso brasileiro, um tipo híbrido que combina características da forma de

---

<sup>16</sup> Tratamos aqui da “universalização” da provisão de saúde, educação e cultura nos marcos estritos de um Estado capitalista de bem estar social, sem considerar, por ora, que o grau de extensão do acesso a esses direitos básicos o é também uma definição dada pela dinâmica da luta de classes e que as próprias determinações estruturais no interior de uma sociedade de classes impõem limites para a absoluta e efetiva universalização destes direitos.

produção estatal capitalista desvalorizada de Samuel Jaramillo (1982), com elementos do que Priscilla Connolly (1997) denomina de “contratismo” e de “construção por concessão”, a partir do caso mexicano, além de diferentes modalidades de produção-consumo estatal e mercantil ou desmercantilizadas propostas por Pedro Pérez (2016). Dessa forma, se propõe uma categoria que o autor denomina de “tipo misto estatal-mercantil”:

seria um conjunto heterogêneo de tipos mistos que combinam diferentes relações de produção e consumo tanto mercantis como não mercantis, estatais e/ou capitalistas, com a finalidade de ampliar e garantir a reprodução social e econômica tanto pela subvenção aos setores não-solventes (consumo) como pela sustentação da acumulação (lucratividade, rendas) capitalista (produção), inclusive por meio de modalidades desvalorizadas e/ou desmercantilizadas estatalmente. (IACOVINI, 2019, p. 21)

Dentro desta tipificação proposta, o autor propõe um conceito que associa a “produção estatal-mercantil” com a “produção por encomenda” e que poderia ser adotada para caracterizar a forma de produção do espaço construído que pretendemos analisar com maior destaque neste trabalho: a “produção mercantil por encomenda estatal” (IACOVINI, 2019, p. 22).

Há que considerar ainda que, por vezes, a ação do Estado na produção do espaço construído, sobretudo no caso de infraestruturas e equipamentos associados à provisão de direitos básicos, frequentemente altera a relação de valorização de capital porque modifica a forma de circulação do produto, que não se realiza como mercadoria em termos estritos. Nesses casos, a produção do espaço construído está condicionada por um processo que Pérez (2016) denomina de desmercantilização:

“Desmercantilização” na visão de Pérez está ligada à intervenção estatal na relação produção-consumo de mercadorias e serviços (dentro o capitalismo periférico), especialmente aos subsídios; no sentido de introdução de “mecanismos alheios” na relação de troca mercantil, alterando o preço final de modo a garantir preço de produção (preço de custo + lucro) ao produtor e preço acessível ao consumidor (o que pode se dar por preços abaixo do valor “integral”/“natural” por meio de subsídio total ou parcial). (PÉREZ apud IACOVINI, 2019, p. 12)

Nesse sentido, uma das formas pela qual se dá a construção de equipamentos de saúde, educação e cultura, por exemplo, é a que poderíamos nomear como produção desmercantilizada por encomenda estatal. Nessa forma,

embora esteja organizada em bases capitalistas, pois os produtores diretos são trabalhadores assalariados submetidos ao controle técnico de uma empresa privada, o controle econômico da produção é estatal e orientado pelo motor da provisão de determinados valores de uso que compõem direitos sociais que são consumidos de forma não mercantil e, portanto, não circulam como mercadoria.

Cabe se perguntar de que forma o processo de produção em canteiro se organiza sob as imposições e as condições particulares definidas por esta forma de produção do espaço construído. Como vimos, a variabilidade das formas de organização do processo de trabalho em canteiro é definida em função da variabilidade dos valores de uso produzidos, das dinâmicas da luta de classes e também das formas de produção do espaço construído que se constituem em uma determinada formação social sob o modo de produção capitalista.

Passaremos a analisar como se configura a produção e como se organiza o trabalho no canteiro de obras no atual contexto brasileiro, mais especificamente na cidade do Rio de Janeiro, para a construção de um edifício educacional de uma universidade pública, construído por uma empresa construtora privada contratada para este propósito específico.

### **3 AS FACES DE UM PROCESSO PRODUTIVO HETEROGÊNEO: DIVISÃO E PROCESSO DE TRABALHO NO CANTEIRO DE OBRAS DO CCH/UNIRIO**

#### **3.1 Apresentação e considerações sobre o canteiro pesquisado**

Nesse capítulo, será analisado o processo de trabalho no canteiro de obras do CCH/UNIRIO, com enfoque na identificação e caracterização dos diferentes subprocessos produtivos que coexistem neste canteiro, assim como das múltiplas técnicas de controle e economia de tempos empregadas de maneira geral pela gerência da EP, e de modo particular em cada uma das frentes especializadas pelas respectivas empresas subcontratadas. Contudo, de início é fundamental apresentar o caso estudado, assim como tecer alguns comentários acerca da metodologia empregada no trabalho de campo, bem como a metodologia de exposição dos dados analisados aqui.

A pesquisa de campo foi realizada no canteiro de obras do novo edifício do Centro de Ciências Humanas e Sociais da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (CCH/UNIRIO). Este fica localizado no campus principal da universidade, situado no bairro da Urca, na zona sul da cidade do Rio de Janeiro. A construção consiste em uma edificação de cinco pavimentos, executada em estrutura convencional de concreto armado e alvenaria de blocos cerâmicos nas paredes externas e de gesso acartonado em seu interior. Nas duas fachadas principais, o edifício é revestido com um sistema de fachada formado por panos de vidros e brises metálicos apoiados em parte na estrutura de concreto armado e em parte numa treliça metálica espacial de grandes dimensões que contorna o acesso principal do edifício (Figura 1).

A escolha se deu sobretudo em razão da facilidade de acesso a informações e ao espaço físico do canteiro em questão, pelo fato de o autor pertencer ao quadro de servidores técnicos-administrativos da instituição, atuando como arquiteto e urbanista no setor responsável pela elaboração de projetos, acompanhamento e fiscalização de obras. Embora facilite o acesso aos dados e permita considerável abertura para a realização da pesquisa, esse vínculo exige também certos cuidados e pode ter limitado, em alguma medida, a

capacidade de obter certas informações mais controversas, especialmente no caso dos depoimentos.

**Figura 1:** Perspectiva produzida por computação gráfica para o novo edifício do CCH/UNIRIO.



Fonte: Coordenação de Engenharia da UNIRIO

Embora não tenha atuado diretamente em nenhum âmbito do acompanhamento formal desta obra, estive presente em visitas esporádicas à obra na condição de arquiteto da UNIRIO por diversas vezes – aproximadamente uma visita a cada dois meses – antes e durante o trabalho de campo. É natural que, nessa situação, o pesquisador seja identificado pelos agentes do canteiro como representante da instituição contratante e, por conseguinte, como agente fiscalizador. Ainda que se possa reiterar na apresentação e nas conversas o interesse puramente acadêmico da investigação, esse obstáculo não pode ser removido por inteiro e é preciso considerá-lo nos resultados obtidos.

Essa perspectiva dúbia entre pesquisador ou fiscal era, de longe, mais relevante no caso das posições hierárquicas mais altas, como engenheiro e mestre de obras, pois estes já me identificavam desde antes como delegado da contratante da obra. Justamente com estes foi preciso estabelecer as negociações iniciais do trabalho de campo. O mestre foi quem demonstrou maior desconfiança. Por este motivo, e porque seu depoimento era fundamental, optei por iniciar as entrevistas com ele, procurando envolvê-lo desde o início e esclarecê-lo quanto ao teor das perguntas pretendidas, uma vez que a sua boa



vontade seria desejável pois, segundo o que foi pactuado, caberia a ele autorizar as demais entrevistas.

A estratégia funcionou em boa medida e, já ao terminar a entrevista a atitude do mestre mudara, abrindo mais espaço e facilitando caminhos. Imediatamente angariou outros dois funcionários para serem entrevistados – Benedito e César – que, segundo ficou claro, eram pessoas de sua confiança. Após essa sequência de entrevistas, procurou-se evitar as sugestões do mestre nas seguintes, de modo a tentar escapar ao seu “círculo de confiança”, o que não foi plenamente possível, como se verá. Também optei por priorizar as entrevistas com os trabalhadores dos níveis hierárquicos mais inferiores, oficiais e ajudantes, por serem os produtores diretos e porque possuíam menor enviesamento por identificação prévia do pesquisador.

Desse modo, o critério principal para a escolha dos pesquisados foi selecioná-los prioritariamente entre os oficiais e ajudantes (à exceção do mestre) e solicitar que, ao final da conversa, o entrevistado indicasse outros colegas para colaborar. Ao todo foram coletados depoimentos de sete trabalhadores: o mestre de obras, um eletricista, um auxiliar geral e operador de betoneira, um auxiliar de almoxarifado, um montador de estruturas metálicas e dois pedreiros. No próximo capítulo, é apresentada uma breve caracterização do perfil de cada um dos trabalhadores.

As entrevistas, somadas a observação realizada no canteiro, forneceram um conjunto de informações bastante interessantes sobre o processo de trabalho no canteiro pesquisado, bem como das relações existentes entre os trabalhadores e da construção de uma sociabilidade própria da construção. Os depoimentos apresentados neste trabalho foram identificados a partir da designação de nomes próprios fictícios a cada um dos entrevistados, bem como a terceiros que tenham sido mencionados em suas falas. O objetivo é proteger o sigilo da identidade dos operários sem eliminar o caráter bastante pessoal com que os testemunhos podem ser muitas vezes qualificados, especialmente no que tange aos temas discutidos no próximo capítulo.

Neste capítulo, discutiremos os aspectos relacionados a organização do processo produtivo no canteiro pesquisado, buscando destacar aspectos

relativos à estrutura hierárquica de controle dos processos de trabalho, bem como à divisão do trabalho em diversas frentes com características e modelos internos de organização distintos.

Propomos a discussão a respeito destas diferenças entre os diversos subprocessos de trabalho que coexistem no canteiro, examinados a partir de uma análise de processos de trabalho que, a nosso ver, podem ser considerados exemplares de cada tipo de configuração. Pelo que podem revelar sobre as manifestações de uma e de outra modalidade de organização combinadas no trabalho de tipo canteiro, estes processos podem ser considerados como casos paradigmáticos dos principais modelos organizativos das correspondentes técnicas de controle do trabalho e racionalização da produção.

Método semelhante de estudo dos processos de trabalho em canteiro, denominado de análise tipológica, foi utilizado José Eduardo Baravelli (2014) em sua tese de doutoramento, em que propõe uma análise de três processos: argamassa de revestimento, a alvenaria estrutural e o concreto auto-adensável. Tal método permite reunir de forma sistematizada os dados qualitativos coletados a partir da observação de diferentes processos de trabalho no campo, consubstanciados em “tipos” que servem como síntese dos casos e possibilitam uma análises comparativas entre eles.

No entanto, é preciso fazer uma ressalva quanto a utilização que se pretende fazer aqui dessa metodologia. Em sua pesquisa, Baravelli lida com dados de observações em diversos canteiros de obras, de modo que suas análises mobilizam um conjunto muito mais amplo de situações que extravasam os casos particulares pesquisados e podem ser condensados sob a forma de tipos analíticos ideais. Seu ponto de partida é dialogar com uma descrição do processo de trabalho em canteiro elaborada idealmente por Sérgio Ferro a partir da observação que realizara em inúmeros canteiros ao longo de sua atuação como arquiteto.

(...) O relato de Sérgio Ferro se aproxima da descrição de um “tipo ideal” da sociologia weberiana: não é a transcrição de uma única observação, mas a síntese das inúmeras que realizou como pesquisador e profissional de arquitetura, cujo amálgama é mais revelador da realidade do que a análise de cada uma de suas partes. (BARAVELLI, 2014, p. 17)

No nosso caso, entretanto, a análise de diferentes processos de trabalho se restringe ao âmbito da observação realizada em um caso particular e pretende identificar, dentre os diferentes processos de trabalho que coexistem neste canteiro, casos que sejam paradigmáticos por conter de maneira predominante certas características que correspondem aos diferentes modelos de organização do trabalho e controle de tempos produtivos (manufatura, indústria taylorista, pré-fabricação, etc.). Portanto, a síntese possível da análise destes processos está restrita ao nosso estudo de caso e aos objetivos exploratórios desse trabalho, ainda que do ponto de vista metodológico esteja sendo realizado procedimento analítico semelhante ao empreendido por Baravelli em seu diálogo com Sérgio Ferro.

Se o objetivo dele, no entanto, era condensar os dados da pesquisa em “tipos ideais” para permitir a confrontação com os tipos que identifica na obra de outro autor e, assim, estabelecer uma análise comparativa acerca do desenvolvimento de determinados processos de trabalho em canteiro ao longo de um período, nosso propósito aqui é distinto. O que pretendemos é elaborar uma breve síntese das principais características observadas de alguns subprocessos de trabalho que podem ser considerados como representantes mais diretos dos principais modelos de organização do trabalho que coexistem e se sobrepõem na indústria da construção civil. Se espera, a partir do estudo destes diferentes tipos, desvelar as diferentes faces que compõem o processo de trabalho em canteiro, conformando um todo heterogêneo e combinado de subprocessos distintos que diferencia a produção em canteiro de todas as demais formas de produção.

Do mesmo modo como o nome dos operários não foi revelado, também omitiu-se o nome das empresas que atuam na obra. Utilizo no lugar dos nomes a sigla EP, para designar a Empresa Principal, contratada diretamente pela UNIRIO, e me refiro por extenso a cada uma das empresas subcontratadas ou subempreiteiras.

Feitas estas considerações iniciais, antes de passarmos a discussão dos diferentes casos paradigmáticos é necessário fazer uma breve análise a respeito da forma de controle dos processos de trabalho a partir da estrutura hierárquica de comando que se estabelece no canteiro. Também será discutido um traço

fundamental sobre a organização do canteiro de obras estudado no que tange a divisão do trabalho, que implica no papel importante do trabalho em equipes e, por consequência, da subcontratação e terceirização destas equipes de trabalho como artifício que integra o conjunto de técnicas de controle e economia de tempos empregadas pela gerência.

### **3.2 Controle e hierarquia na gestão do processo de trabalho**

Antes de tratar dos aspectos relacionados ao processo de trabalho propriamente dito no canteiro, é importante fazer algumas considerações a respeito do processo de aproximação entre pesquisador e objeto, sobretudo em função da relação particular envolvida. Mesmo já tendo visitado a obra em ocasiões anteriores, nas primeiras visitas realizadas com o olhar mais atento da observação sociológica, o canteiro de obras em questão não me pareceu, de imediato, reforçar a imagem do canteiro manufatureiro ou atrasado. Em razão da minha atuação profissional como arquiteto e urbanista o canteiro não é um objeto estranho, pelo contrário, tive contato com outros canteiros por diversas vezes, inclusive na UNIRIO. Entretanto, geralmente em canteiros de proporções menores das que tratamos aqui: pequenas obras e reformas, quase sempre repletas de improvisos e sem maiores preocupações com a organização geral do processo produtivo que, nesses casos, não provocam graves consequências em virtude da baixa complexidade, do curto período de trabalho e dos custos menos significativos.

Portanto, em um primeiro momento a impressão foi de estar lidando com um canteiro razoavelmente avançado, com um nível elevado de organização dos espaços de trabalho, com inúmeras equipes e funções muito bem definidas e hierarquizadas entre si e com um certo grau de investimento em capital fixo em algumas atividades que envolviam maquinários de alto custo, como a concretagem, por exemplo.

No entanto, a medida que o trabalho de campo avança e a observação se estende por um período mais longo, passando a incluir também outros tipos de processos de trabalho que se iniciam sequencialmente, o olhar do observador vai também se ajustando melhor ao objeto. Assim, novos elementos que estavam ocultos começam a se revelar e certas nuances antes ofuscadas ou

sombreadas tornam-se gradativamente mais nítidas e perceptíveis. Nesse sentido, a longa duração da observação e a realização de entrevistas com alguns dos trabalhadores foi fundamental para trazer à tona alguns aspectos mais profundos daqueles processos de trabalho.

O que começa a aparecer a partir daí é um canteiro bem mais complexo e contraditório, que carrega ainda muitas características que parecem reiterar aquilo que diversos autores consideraram uma produção manufatureira (FERRO, 2006; VARGAS, 1979; FARAH, 1996). Não obstante, está da mesma forma permeado e atravessado a todo momento por outras etapas nas quais o elevado grau de pré-fabricação e mecanização reduz o trabalho “in loco” à montagem de componentes industrializados produzidos em série em unidades fabris externas, revelando de forma mais evidente a forte presença de uma lógica plenamente industrial que corrobora com a interpretação contemporânea que compreende este processo na construção civil como “industrialização por racionalização” (BARAVELLI, 2014; QUAGLIO, 2018).

Os traços dessa aparente manufatura se mostraram, por exemplo, na análise dos modos como ocorre a passagem das ordens de produção da gerência para os operários e o controle dos tempos produtivos em determinados processos de trabalho no canteiro, nos quais os trabalhadores detêm ainda um domínio considerável sobre as definições das condições de realização do trabalho concreto, embora encontrem-se dominados por uma estrutura de forte hierarquia e restrição de informações-chaves.

Nesse tipo de trabalho, se pode notar que a padronização dos processos é relativamente simplificada, de modo que o resultado final está diretamente relacionado à destreza e habilidades técnicas de cada operário, que tem sua própria sequência de gestos, seus hábitos de como dispor o local de trabalho, seus pequenos segredos e truques no manuseio dos instrumentos de trabalho e dos materiais e, em vários casos, de suas ferramentas pessoais. Portanto, o controle sobre a execução da técnica fica muitas vezes a cargo direto do próprio operário ou, no máximo, é resultado de algumas negociações entre este e o mestre de obras que, eventualmente, exerce autoridade para que algumas tarefas sejam executadas de determinada maneira, sobretudo em casos

excepcionais que demandam algum cuidado técnico especial ou precisam atender exigências contratuais específicas.

Essa autonomia relativa já não se verifica no caso de alguns trabalhos mais especializados, como os de soldadores, montadores, trabalhadores em altura, etc. nos quais há maior exigência para que se cumpram determinados padrões e rotinas de trabalho e uso de materiais e ferramentas estabelecidas inclusive em normas e legislações. Essas particularidades serão melhor discutidas mais adiante neste capítulo, mas por ora vale dizer que, via de regra, são atividades atribuídas a empresas subcontratadas especializadas, de modo que, nestes casos, o mestre tem menor capacidade de interferir no controle técnico do trabalho em si.

Entretanto, nos demais casos em que o mestre intervém sobre o trabalho concreto, trata-se também de algo diretamente fundado na própria experiência adquirida pelo mestre. Isso demonstra que o saber operário, embora aparentemente preservado pela relativa autonomia, é também incorporado e colocado diretamente à serviço da gerência. Nesse sentido, o que queremos dizer é que a estratégia de subordinação do trabalho por parte da gerência frequentemente passa mais pelo acionamento do mestre de obras e de seu próprio conhecimento operário acumulado para agir sobre o processo de trabalho do que pelas técnicas clássicas de apropriação do saber operário por parte do capital e sua cristalização em rotinas ou em mecanismos pré-determinados que sugam a essência do trabalho vivo para potencializar a produtividade, como é o caso na indústria taylorista.

O mestre, porém, não ocupa a posição mais alta na hierarquia do canteiro. Sua atuação gerencial está submetida ao controle e fiscalização direta do engenheiro da obra, que também estabelece exigências e impõe ordens. Entretanto, sua atuação está ligada muito mais ao controle econômico e de qualidade do processo de produção do que técnico. O engenheiro fiscaliza a execução qualitativa e quantitativamente, identificando a correspondência do que se produz ao que é estabelecido nos projetos e acompanha a evolução das etapas no cronograma e no plano de execução da obra. Quando julga necessário, ele cobra do mestre os atrasos em alguma etapa que precisa ser entregue para que a empresa possa receber os pagamentos parciais. O mestre,

por sua vez, lançará mão dos artifícios de que dispõe para redistribuir as equipes, exercer pressões sobre os encarregados ou sobre outros determinados indivíduos e, assim, fazer intensificar o ritmo do trabalho e acelerar a produção.

Portanto, a hierarquia joga um papel fundamental no conjunto das técnicas de controle do trabalho e de organização da produção. Se as técnicas de economia dos tempos produtivos encontram aqui certos limites para chegar ao nível da parcelização e banalização do trabalho que o taylorismo promove, como argumenta Coriat (1984), o controle das informações sobre a produção torna-se um elemento chave para o controle dos produtores diretos. As informações para a produção, no caso da construção, constituem um amplo conjunto de desenhos, especificações, contratos, cronogramas e planos de execução, entre outros. Essas informações, sobretudo os desenhos, circulam de forma restrita e não estão abertamente acessíveis a todos os indivíduos (FERRO, 2006).

O depoimento do mestre de obras ajuda a esclarecer o modo como é feito esse controle hierárquico das informações e a passagem das ordens de produção para os operários.

R: Pra gente passar os trabalhos para os funcionários, para a gente saber exatamente o que eles estão fazendo, a gente tem desenhos, tem plantas, pra poder fazer a sequência. E aí nós temos... No canteiro de obras você tem o mestre de obras e você tem o encarregado, que é o encarregado da alvenaria, o encarregado da elétrica, o encarregado da hidráulica, o encarregado do ar condicionado, o encarregado do gesso... E como eu trabalho, normalmente? Um dia antes eu passo a sequência de trabalho pra eles e eles distribuem o pessoal. É tipo assim, a meta de hoje é fazer isso, isso, isso e isso. Aí eles põem os funcionários em seus devidos lugares e depois eu passo fiscalizando se estão fazendo. Dependendo de uma coisa ou outra a gente pode relocar o trabalho pra melhorar um lado e diminuir o outro. E a sequência é feita.

(...)

P: Essa fiscalização do que é passado de manhã, do dia-a-dia, de como está sendo executado e da qualidade, é feito diretamente pelo mestre?

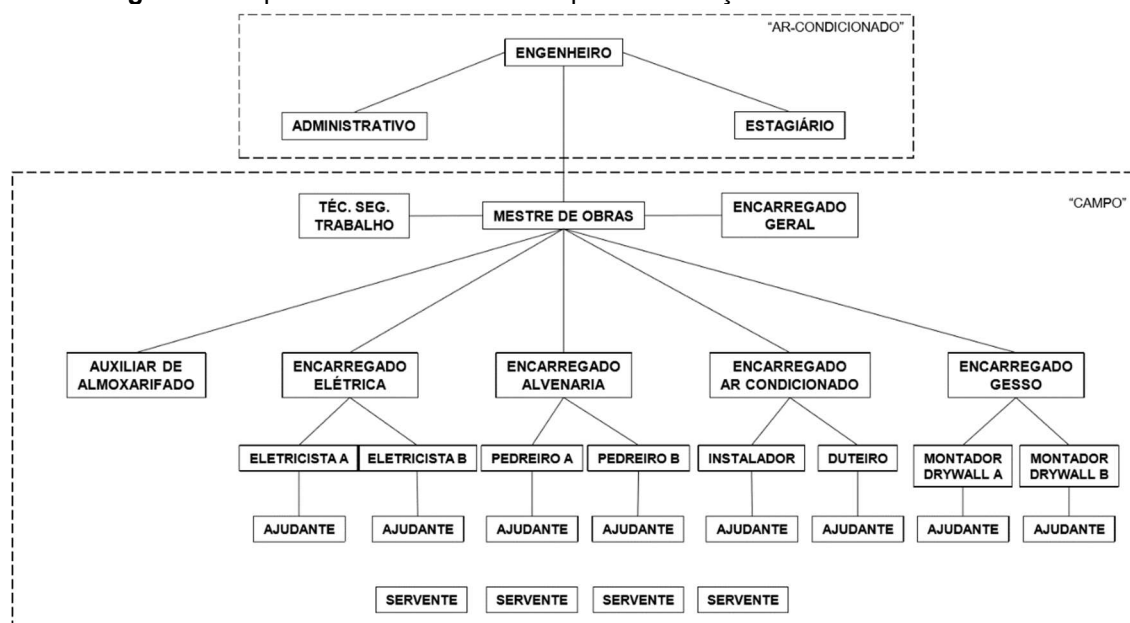
R: Pelo mestre e pelos engenheiros. Pelos engenheiros também. Porque os engenheiros... É uma escala né? Os engenheiros, mestre, os encarregados, funcionários. (Antônio, mestre de obras, 48, entrevista ao autor em fevereiro/2019)

Há, portanto, uma estrutura hierárquica e verticalizada de controle das informações de cima para baixo (Figura 2). Ela começa no indivíduo que detém

a visão mais ampla do processo como um todo, o engenheiro responsável, que precisa lidar também com agentes externos como a fiscalização do órgão ou instituição contratante e outras demandas da empresa e de fornecedores. Diretamente ligados a ele trabalham o auxiliar administrativo, responsável por realizar as atividades burocráticas típicas de escritório como pedidos de compra de materiais, controle de notas e apontamento de mão-de-obra, por exemplo, e o estagiário de engenharia, que acompanha a execução e qualidade dos serviços e transmite as informações para as planilhas e documentos de controle, de modo que sua função é uma extensão do engenheiro principal, embora sem a autoridade para interferir no processo.

Os operários costumam se referir a estes indivíduos como o “pessoal do ar condicionado”, o que demonstra a clara divisão entre o trabalho manual e intelectual na obra, expressa aqui pela diferença de condições de trabalho em cada situação: de um lado aqueles que trabalham no ambiente climatizado do escritório de obra executando tarefas ligadas à gerência, do outro aqueles que trabalham no “campo”, como costumam dizer, executando as tarefas da produção propriamente dita no canteiro, sujeitos ao sol e o calor.

**Figura 2:** Esquema da estrutura hierárquica das funções no canteiro analisado.



Fonte: elaborado pelo autor a partir da pesquisa de campo.

Embora a função do mestre de obras também esteja diretamente ligada à gerência e possua também uma sala própria no escritório de obras, a sua



presença diuturna e sistemática no canteiro e a sua origem operária identificam-no como alguém “do campo”, de modo que ele mesmo também utiliza a expressão “pessoal do ar condicionado”. Contudo, o que marca a sua diferenciação em relação aos demais no campo é justamente o maior domínio e acesso ao código. A importância de apropriar-se da linguagem codificada dos desenhos e outros documentos é mencionada pelo mestre ao relatar a sua trajetória profissional no canteiro, começando como ajudante e passando até mestre de obras:

Chegou uma época que ele [o pai] me chamou: “vamos trabalhar comigo”. E eu fui pra trabalhar com ele, pra ser o ajudante dele, que o meu pai era empreiteiro. E o pessoal da empresa gostou de mim, me contratou pra ficar na empresa e eu fui crescendo na empresa, curioso, que eu sempre fui. Aí passei de meio-oficial de bombeiro pra bombeiro. Aí trabalhei de bombeiro um período e enjoei. “Ah, quero novidade”, aí passei a ser eletricitista. De eletricitista trabalhei um bom tempo. Aí o pessoal viu que eu tinha liderança com o pessoal. E eu, muito curioso, sempre perguntava aos mestres-de-obra como é que era, como é que lia projeto e na hora do meu almoço eu ficava aprendendo. Trabalhei numa empresa por dezenove anos e entre esses dezenove anos eu passei por várias etapas. Passei como profissional-líder, profissional-líder encarregado de turma, depois de encarregado de turma encarregado de obra e depois cheguei a mestre de obra. E é isso. Tô até hoje trabalhando nessa função. (Antônio, mestre de obras, 48, entrevista ao autor em fevereiro/2019)

Junto ao mestre atua o encarregado geral, que tem funções bastantes semelhantes, sendo difícil diferenciar objetivamente as atribuições de cada um, embora fique claro que o mestre é hierarquicamente superior. Portanto, a função do encarregado nesta obra consiste em uma espécie de complementação do mestre, substituindo-o nas eventuais ausências e ampliando a capacidade de ver e controlar as diversas frentes simultâneas da obra. O depoimento do auxiliar de almoxarifado expõe essa relativa dubiedade entre mestre e encarregado. Embora hierarquicamente distintos, como trabalham diretamente ligados um ao outro procura-se sempre o que estiver mais acessível.

Não tem tanta diferença do Marcos [encarregado] para o mestre pra mim falar não, entendeu? Eu, algumas coisas eu falo com o Marcos mesmo, porque ele está com o rádio, ou com o mestre. Não tem tanta diferença não, um passa para o outro o que tem que ser feito. (David, auxiliar de almoxarifado, 20, entrevista ao autor em março/2019)

A partir deste núcleo formado pelo mestre e o encarregado, sua extensão, as ordens se distribuem entre as diferentes equipes, cada uma voltada para uma

especialidade técnica, embora haja também certa margem de flexibilidade e polivalência em alguns casos, tema que será melhor discutido mais adiante. As equipes ou turmas possuem sempre um encarregado, responsável pela coordenação daquela atividade específica, e pelos demais profissionais e seus respectivos ajudantes.

A designação “profissionais” aqui não é feita em sentido genérico. Trata-se da denominação usual de uma determinada posição no processo produtivo da construção. O “profissional” ou “oficial” é o operário que se diferencia do ajudante ou do servente por dominar o conjunto de conhecimentos técnicos necessários para o exercício de uma profissão ou ofício específico. É o caso, por exemplo, de pedreiros, carpinteiros, eletricitas, bombeiros-hidráulicos, etc. Em geral, esses oficiais possuem sempre um ou mais ajudantes que auxiliam nas tarefas mais braçais diretamente relacionadas àquela atividade em particular. No fim da estrutura hierárquica aparecem os serventes, operários sem qualificação específica e que não trabalham diretamente ligados a nenhum profissional.

O que nos auxilia a compreender o papel dessa complexa hierarquia e do controle sobre as informações no canteiro são as considerações de Sérgio Ferro (2006) a esse respeito. A oposição que o autor constrói entre canteiro e desenho em seu texto traduz de forma bastante interessante uma das expressões mais claras da separação entre trabalho manual e intelectual em um processo produtivo. Poderíamos aqui entender o “desenho” de forma um pouco mais ampliada, não para esvaziar o sentido e a importância que o desenho arquitetônico tem neste processo<sup>17</sup>, mas para o considerarmos como uma peça chave em um conjunto complexo de códigos prescritivos para a produção no canteiro que configuram uma autoridade externa que o domina, controla e tem a dupla responsabilidade de manter a fragmentação do trabalho no canteiro restrita a atividades parcelares ao mesmo tempo em que precisa reuni-las na produção de uma mercadoria.

Código é coisa de comunicação, mas também de exclusão. Seu uso lembra inevitavelmente a guerra, e o inimigo é o excluído. Uma das camadas do privilégio de arquitetos e engenheiros provém do fato de

---

<sup>17</sup> Sobre as disputas em torno desse intenso debate no campo da arquitetura acerca do papel do desenho cf. ARANTES, 2000.

que guardam a totalidade das informações e ordens que são codificadas. (FERRO, 2006, p. 131)

Ora, o que Sérgio Ferro trata aqui é um dos elementos mais centrais da organização do trabalho em canteiro. A vasta divisão do trabalho institui necessariamente uma forte hierarquia entre os diferentes trabalhadores a que correspondem diferentes níveis de acesso ao conjunto de informações chave sobre aquilo que será produzido e como será produzido. Arquitetos e engenheiros, mestres de obra, encarregados, apontadores, oficiais especializados, ajudantes e serventes, entre outros, compõem uma cadeia produtiva verticalizada na qual o poder de decisão está diretamente relacionado com a quantidade de informações codificadas que um determinado indivíduo detém frente aos demais. Esse tipo de organização não é exclusivo do canteiro, mas tem um papel central no funcionamento do sistema de organização e controle do trabalho na construção.

O mestre, desse modo, tem menos informações que arquitetos e engenheiros - mas mais que todos os outros no canteiro e, se não é a fonte das ordens, é seu portador principal. E a posse das chaves para qualquer decodificação é a garantia 'intelectual' para sua posição. A partir dele, em desdobramentos afuniladores, as informações descem empobrecidas, o código perde generalidade e, em degradações sucessivas, atingem os baixos da produção. O servente já recebe ordens só orais - sua não-participação radical no campo do código assinala sua dependência e inferioridade. (FERRO, 2006, p. 131)

Enquanto “na indústria, a divisão é em grande parte regulada pelo processo objetivado de produção, pela cadeia de montagem, por exemplo”, de modo que o trabalho é “desqualificado, encolhido em alguns comportamentos regulares e simplórios”, no canteiro o ritmo depende diretamente da “desteridade, a habilidade, a presteza e a quantidade de esforço compatíveis com a unidade de produção, o trabalhador, sua equipe e seu instrumento postos sob a pressão do mestre” (FERRO, 2006, p. 114).

Daí advém a necessidade da codificação excludente e da hierarquia rígida baseada no monopólio da informação. Na indústria fordista a linha de montagem garante sequência lógica a um conjunto de gestos parcelares e banalizados de diversos trabalhadores, ao mesmo tempo em que retira destes a substância do trabalho concreto e transfere-a para a máquina, afastando assim os operários do controle do processo produtivo que passa ao comando do capital. A hierarquia e

o código cumprem na construção um papel análogo: o código garante a sequência e o encadeamento lógico dos trabalhos isolados ao mesmo tempo em que seu acesso restrito afasta o operário do controle geral do processo, mesmo que reste algum domínio sobre o trabalho concreto em alguns casos. Esta analogia, aliás, foi melhor desenvolvida por Michael Ball:

Em canteiros de obras não há esteiras ou linhas de montagem para fixar o ritmo de trabalho. Em alguns casos, máquinas podem determinar o ritmo. O concreto, por exemplo, precisa ser espalhado rapidamente na medida que em é bombeado. O que fixa o ritmo de trabalho mais frequentemente, no entanto, é o plano geral de tarefas sequenciais elaborado pela gerência para o canteiro. Uma tarefa obviamente tem de ser terminada antes que outra possa começar. O plano de trabalho em um projeto de construção, portanto, pode tomar o lugar do movimento da linha de produção na determinação do ritmo de trabalho. O fordismo é um princípio central da moderna organização de canteiros e gestão de projetos. Frequentemente, a complexidade dos projetos de edifícios modernos torna tais planos e cronogramas de trabalho um assunto complicado, e os esforços da gerência são centrados na sua eficiente formulação e implementação. (BALL, 1988, p. 31, tradução nossa<sup>18</sup>)

Essa consideração a respeito da importância da hierarquia e do controle das informações e ordens de produção na forma de um código nos parece válida, pois caracteriza um traço bastante frequente na produção, ainda que com variações que possam ocorrer no arranjo entre as posições da gerência e no modo como atuam sobre o processo produtivo<sup>19</sup>.

De maneira geral, é esse modo de controle do trabalho pela hierarquia verticalizada e restrição progressiva das informações codificadas para a produção que identificamos no caso estudado. É também uma estrutura fortemente centrada na figura do mestre de obras, embora este não exerça sua autoridade apenas por meio da coerção hierárquica, mas também mobilize outros recursos que serão melhor discutidos no capítulo seguinte. O fato é que

---

<sup>18</sup> Texto original: “*On construction sites there is no conveyor belt or line to fix the pace of work. In some cases, machines may set the pace. Concrete, for example, has to be spread as quickly as it is pumped. What fixes the pace of work more generally, however, is the overall plan of sequential tasks drawn up by management for a site. One task obviously has to be finished before another can start. The plan of work on a construction project, therefore, can take the place of the movement of the production line in determining the pace of work. Fordism is a central principle of modern site organisation and project management. Frequently, the complexity of modern buildings projects make such plans and work schedules complicated affairs, and management effort centres on their efficient formulation and implementation.*”

<sup>19</sup> Um exemplo de outro tipo de arranjo derivado deste é o “tripé” de controle formado pelo engenheiro, o mestre de obras e o almoxarife, descrito por Lúcia Shimbo a partir do caso estudado em sua tese de doutorado (2010, p. 284-298).

o controle das informações e uma estrutura rígida de comando são as bases para uma estratégia de racionalização da produção por meio do controle da força de trabalho

### **3.3 Divisão do trabalho no canteiro: equipes e subcontractações**

Como vimos no primeiro capítulo, a partir de Coriat (1984), as estratégias de controle de subordinação do trabalho em canteiro por parte do capital precisam levar em consideração e responder a uma série de particularidades que a produção do espaço construído impõe. Dentre estas particularidades, podemos considerar como principais a variabilidade dos processos produtivos tanto externa, em função da diversidade dos valores de uso, dos contextos espaciais em que se inserem, e das condições de produção definidas pela dinâmica da luta de classes e pelas diferentes formas de produção coexistentes no setor, quanto também a variabilidade interna ao processo de trabalho em função das exigências de sucessividade e simultaneidade nas tarefas de produção. Essa variabilidade interna impõe certos limites para a efetividade da racionalidade taylorista clássica e demanda que sejam aplicadas outras técnicas de controle e economia dos tempos produtivos, dentre outras implicações. É justamente em função dessas determinações que se organiza o modelo de divisão do trabalho em canteiro.

Um aspecto que desperta atenção desde as primeiras observações realizadas no canteiro estudado é a significativa fragmentação do processo produtivo em múltiplas frentes de trabalho relativamente independentes. Durante o período de oito meses durante o qual se realizou a observação direta, foram identificadas dezessete frentes de trabalho distintas na obra, ainda que nem todas estas fossem mobilizadas de maneira simultânea. A divisão do trabalho entre elas é feita com base nas diferentes especialidades técnicas envolvidas no processo produtivo de uma edificação, como por exemplo: alvenarias, paredes de gesso acartonado, instalações hidráulicas, instalações elétricas, assentamento de revestimentos cerâmicos, etc.

Essa divisão do processo produtivo em canteiro em frentes é baseada, portanto, na própria divisão técnica do trabalho das “profissões” ou “ofícios”. Isso fica mais evidente ao notarmos que, de modo geral, o conteúdo do trabalho

concreto mobilizado por cada uma destas frentes pode ser quase sempre representado por um determinado profissional. Tomando o exemplo das equipes mencionadas, a frente de execução de alvenarias tem como trabalhador-símbolo o pedreiro, a das as paredes de gesso acartonado tem o montador de *drywall*, as instalações hidráulicas são representadas pelo bombeiro-hidráulico, as instalações elétricas pelo electricista, a execução dos revestimentos cerâmicos pelo aplicador de revestimento cerâmico e assim por diante.

Portanto, a divisão do trabalho em equipes está baseada numa divisão técnica do trabalho *a priori*, que é incorporada e reaparece na divisão do trabalho no canteiro. Nesse sentido, podemos mesmo considerar que a produção em canteiro consiste na combinação de diversos subprocessos ou processos produtivos parciais relativamente autonomizados que são somados de forma predominantemente sequencial. É semelhante o entendimento exposto por Marta Farah (1996) ao descrever o processo de trabalho na construção de edificações habitacionais:

Tais etapas são constituídas por atividades consideravelmente diversificadas, envolvendo a incorporação ao processo produtivo de uma grande variedade de materiais e componentes – insumos básicos da construção, os quais requerem por sua vez, instrumentos de trabalho também diferenciados para a sua transformação. São vários, portanto, os “processos de transformação” intermediários que ocorrem, ao longo do processo de produção, dos quais participam trabalhadores com distintas qualificações. (FARAH, 1996, p. 70)

Esta constituição do canteiro como um processo produtivo formado por inúmeros subprocessos distintos amalgamados, aliás, tem grandes semelhanças com o processo histórico que origina a manufatura e a divisão do trabalho que a caracteriza, conforme descrito por Marx no capítulo 12 de *O Capital*. Nele, Marx apresenta dois processos diferentes através dos quais se desenvolve o aparecimento da divisão manufatureira. No primeiro, o capitalista coloca sob seu controle trabalhadores de diferentes ofícios combinados em uma mesma oficina para a produção de uma mesma mercadoria. Ele dá o exemplo da manufatura de carruagens, que combina trabalhos do costureiro, do serralheiro, do torneiro, do pintor, do estofador, etc. na produção de um mesmo produto (MARX, 2013).

O modo de surgimento da manufatura, sua formação a partir do artesanato, é portanto duplo. Por um lado ela parte da combinação de

ofícios autônomos e diversos, que são privados de sua autonomia e unilateralizados até o ponto em que passam a constituir meras operações parciais e mutuamente complementares no processo de produção de uma única e mesma mercadoria. Por outro lado, a parte da cooperação de artesãos do mesmo tipo, decompõe o mesmo ofício individual em suas diversas operações particulares, isolando-as e autonomizando-as até que cada uma delas se torne uma função exclusiva de um trabalhador específico. Por um lado, portanto, a manufatura introduz a divisão do trabalho num processo de produção, ou desenvolve a divisão do trabalho já existente; por outro, ela combina ofícios que até então eram separados. Mas seja qual for seu ponto de partida particular, sua configuração final é a mesma: um mecanismo de produção, cujos órgãos são seres humanos. (MARX, 2013, p. 413)

Essa forte semelhança parece bastante sedutora e contribui para levar à possível conclusão de que as particularidades do canteiro advém, portanto, de um “caráter manufatureiro” que estruturaria tal forma. Entretanto, isso por si só não pode explicar as particularidades desse processo produtivo. Basta considerar o fato de que a manufatura de carruagens tenha se desenvolvido e se transformado até o seu estabelecimento enquanto expressão mais apurada do modelo taylorista-fordista por excelência: a indústria automobilística moderna. Em contrapartida, boa parte dos canteiros manteriam até hoje uma divisão técnica do trabalho semelhante à da manufatura, modificada e complexificada de várias formas, é claro, mas dificilmente superada por completo. Portanto, há que se considerar que o determinante não é a forma de divisão do trabalho em si, mas sim os fatores que fazem com que esta forma ainda seja, no caso do canteiro, a mais eficiente para organização do processo produtivo – ou pelo menos de parte dele – sob determinadas condições de produção.

No caso do canteiro estudado, o trabalho é dividido e distribuído entre essas diversas equipes que atuam de forma relativamente isolada entre si e com certo grau de autonomia em relação à gerência central da EP, em alguns casos. É claro que o controle técnico e econômico direto é exercido pela EP através de seus representantes no canteiro, o mestre e o engenheiro, que orientam as equipes e dão as ordens do que produzir. Porém, segundo o mestre, essa “sequência de trabalho” é passada aos encarregados das equipes com um dia antecedência, e a partir daí a organização do trabalho propriamente dito e a disposição dos postos de profissionais e ajudantes é feita internamente e comandada pelos chefes das equipes, sobretudo no caso das empresas

subcontratadas: “é tipo assim, a meta de hoje é fazer isso, isso, isso e isso, aí eles põem os funcionários em seus devidos lugares e depois eu passo fiscalizando se estão fazendo”. Em geral, apenas ocorre algum tipo de interferência externa na organização do trabalho das equipes nas situações excepcionais que precisam ser negociadas com outras frentes ou com a própria gerência.

Assinalamos aqui uma das primeiras observações e desdobramentos da análise de Coriat (1984) a partir da proposição de uma forma-canteiro. Trata-se do papel central desempenhado pela organização do trabalho em equipes nessa forma de produção.

A lógica geral do trabalho no canteiro, as sucessividades, as simultaneidades, as interdependências que obstaculizam um estatuto individual e muito restrito no sentido taylorista clássico, no qual as normas foram aplicadas à indústria de séries. E se a preocupação de controle do tempo é bastante presente, ela se dá aqui antes de mais nada (voltaremos a isso) sobre a base da equipe ou de uma seção do processo de trabalho considerado em sua totalidade.

No geral, assim coexistem no canteiro sob a direção de uma chefia cujo papel chave é constantemente mantido, um arranjo de trabalhos banalizados e frequentemente não exatamente repetitivos, de trabalhos especializados e de trabalhos de ofício, o que distingue nitidamente essa forma de organização da produção de qualquer outra. (CORIAT, 1984, p. 93, tradução nossa<sup>20</sup>)

Se na indústria clássica o controle dos tempos se dá sempre sobre o trabalho extremamente parcelado e individualizado, cabendo à lógica taylorista de organização da produção a tarefa de reunir tais fragmentos na produção de um valor de uso objetivo, no canteiro esse “estatuto individual” do trabalho é muito mais restrito e secundarizado devido a permanência de uma estrutura do trabalho de ofício banalizado mas não totalmente parcelado. Portanto, nesse

---

<sup>20</sup> Texto original: “*La logique d'ensemble du travail en chantier, les successivités, les simultanités, les interdépendances faisant obstacle à un normage individuel et trop strict dans le sens taylorien classique où ces normes se sont appliquées dans les industries de séries. Et si la préoccupation de contrôle des temps est bien présente, elle se fait ici davantage (nous y reviendrons) sur la base de l'équipe ou d'une section du procès de travail considéré dans son ensemble.*”

*Au total coexistent ainsi sur le chantier et sous la direction d'un encadrement auquel un rôle-clé est toujours conservé, un assemblage de travaux banalisés, souvent non strictement répétitifs, de travaux spécialisés, et de travaux de métier, qui distingue nettement cette forme d'organisation de la production de toute autre.*”



caso, a lógica do controle dos tempos na produção precisa se dar mais sobre a lógica da equipe do que do indivíduo.

A racionalização propriamente taylorista de gestos e tempos, presente no canteiro, encontrou aí obstáculos não superados para seu desenvolvimento em grande escala. Em contrapartida a esses limites, o “trabalho de ofício”, mesmo sofrendo modificações substanciais, não pode ser erradicado e conserva uma posição na maioria das vezes central, ao menos no que diz respeito a certos conjuntos de tarefas. Dessa forma, se o trabalho pôde ser submetido a processos de banalização, estes raramente conduziram até o ponto onde o conjunto de gestos ou tarefas banalizadas fossem associados a rigorosos tempos elementares das operações. (CORIAT, 1984, p. 92, tradução nossa<sup>21</sup>)

Para Coriat, esses obstáculos para a efetividade da aplicação das normas tayloristas fazem com que a base da lógica de organização do trabalho se estruture a partir das equipes e não do trabalho individual, de modo que a configuração de “fórmulas flexíveis de organização do trabalho” passa a ter um papel central. Isso significa dizer que a organização dos trabalhos em “grupos autônomos” e a implementação da “polivalência” são, na realidade, “parte integrante do processo de racionalização do trabalho” (CORIAT, 1984, p. 94).

É preciso considerar que esse modelo de divisão do trabalho por equipes enseja também um fenômeno bastante frequente na construção civil, qual seja o elevado grau de ocorrência de subcontratações. A relativa autonomia técnica de cada processo parcial por si só cria um estrutura que favorece e encoraja a subcontratação de inúmeras partes do processo produtivo, sobretudo no caso das atividades mais especializadas e não tão comuns a diferentes canteiros. É claro, porém, que a divisão do trabalho por si só não explica a existência das subcontratações, que dependem também de outros fatores, conforme veremos a seguir.

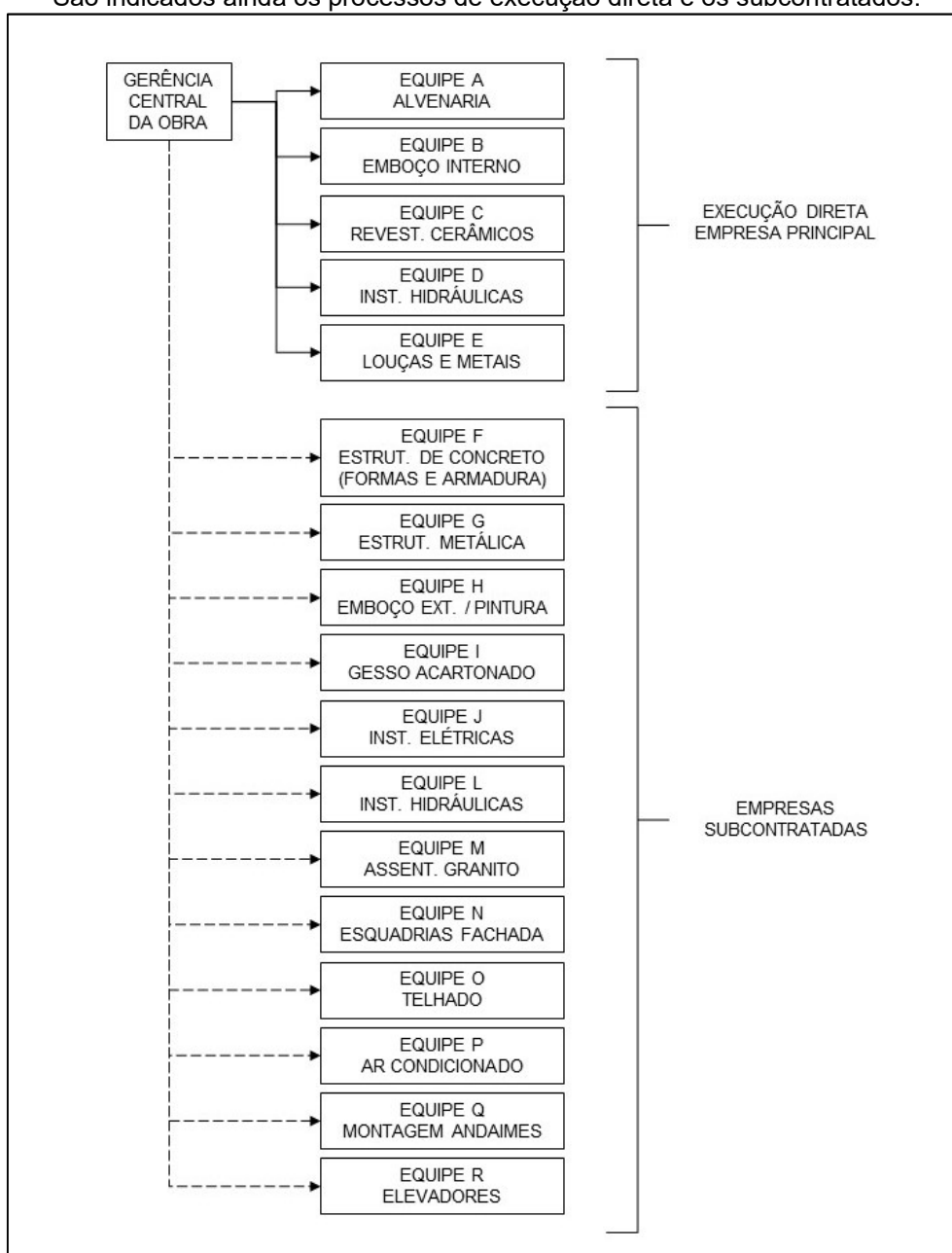
Com efeito, no canteiro estudado, das dezessete frentes observadas durante a pesquisa, doze estão a cargo de empresas subcontratadas e apenas as cinco restantes são executadas diretamente pela EP (Figura 3). Via de regra,

---

<sup>21</sup> Texto original: “*La rationalisation proprement taylorienne des gestes et des temps, présente sur le chantier, y a pourtant rencontré des obstacles non surmontés à son développement sur grande échelle. Contrepartie de ces limites, le « travail de métier », même s’il subit des modifications substantielles n’a pu être évincé et conserve une place souvent centrale, au moins pour ce qui concerne certains ensembles de tâches. Ainsi, si le travail a pu être soumis à des procès de banalisation, ceux-ci ont rarement pu être conduits jusqu’au point où des ensembles de gestes ou de tâches banalisés ont été associés à des stricts temps élémentaires d’opérations.*”

as poucas tarefas que restam sobre encargo direto da EP são as atividades mais “tradicionais” da construção, isto é, atividades comuns a quase todo tipo de canteiro, que se repetem reiteradamente dentro do mesmo canteiro e também de uma obra para a outra, como por exemplo, a elevação das alvenaria, a aplicação de revestimentos de argamassa (chapisco e emboço), a execução de parte das instalações hidráulicas e as etapas definidas pelo mestre como “de acabamento”: assentamento de cerâmicas e pisos dos banheiros, colocação de louças e metais e “alguns acertos mais finos”.

**Figura 3:** Esquema da divisão do trabalho em equipes a partir dos subprocessos produtivos. São indicados ainda os processos de execução direta e os subcontratados.



Fonte: elaborado pelo autor a partir da pesquisa de campo.

Com exceção destas, todas as demais atividades são atribuídas a empresas subcontratadas mais ou menos especializadas. A distribuição destas tarefas entre as subcontratadas e a EP parece ser reveladora do papel desempenhado pela subcontratação como estratégia de controle do trabalho em canteiro em função da variabilidade dos processos de trabalho e, sobretudo, um dado importante sobre a forma como se dá a combinação e articulação destes processos no canteiro, já que estão organizados a partir de diferentes técnicas de controle de tempos.

As atividades sob execução direta por parte da EP são predominantemente aquelas baseadas em processos de trabalho onde prevalece um caráter manufatureiro e uma aparente autonomia do saber fazer operário “de ofício”. Além disso, são as atividades mais frequentemente reiteradas nas diferentes obras, à despeito da considerável variabilidade entre elas: alvenaria e argamassa de revestimento talvez sejam o mais claro exemplo de processos de trabalho presentes em quase todo canteiro de obras no Brasil, sendo o pedreiro uma espécie de “profissional onipresente da manufatura do canteiro de obras” (BARAVELLI, 2014, p. 25). Nesse sentido, em um processo complexo e que apresenta diversas faces distintas, esse tipo de trabalho sob encargo direto da EP pode ser considerado como a face que revela com maior nitidez a permanência de traços manufatureiros na produção em canteiro.

Entretanto, há ainda outros âmbitos de atuação da EP que não podem ser objetivamente situados na distribuição das equipes por se tratar justamente de um tipo de trabalho bastante flexível que permeia o canteiro como um todo e que tem como produtores diretos trabalhadores polivalentes que atuam na obra, e que, embora ocupem formalmente uma determinada função “fixa”, podem ser remanejados a todo o momento para cobrir outras atividades. Este é o caso de alguns dos trabalhadores entrevistados, além de diversos outros profissionais ou serventes que podem ser, de acordo com as necessidades da obra, realocados para essas tarefas pontuais. É nesse tipo de trabalho flexível que se evidencia a aplicação da polivalência como forma de trabalho flexível que constitui o conjunto de técnicas de controle e organização do trabalho no canteiro.

Por outro lado, as atividades executadas pelas subcontratadas possuem características mais heterogêneas, até porque nesse grupo está incluído um conjunto extenso e variado de especialidades técnicas da construção e até mesmo da indústria. A princípio, parece difícil atribuir uma lógica única que oriente a definição de quais serviços são ou não subcontratados pela gerência, já que esse conjunto diverso de atividades envolvem tanto aquelas predominantemente “manufatureiras”, quanto os trabalhos mais avançados do ponto de vista tecnológico, que se resumem a montagem de componentes pré-fabricados em indústrias. Por exemplo, trata-se desde o assentamento de pisos de granito até a instalação dos equipamentos de ar condicionado central e do sistema de elevadores, passando pela execução das estruturas de concreto armado com formas pré-moldadas e armadura cortada e dobrada em fábrica, que conjuga mais claramente atividades de ambas as naturezas.

O fato é que é nas atividades subcontratadas que encontram-se os tipos de trabalho mais especializados e aqueles nos quais uma parte significativa da produção é executada fora do canteiro, sendo portanto processos de trabalho que revelam uma outra face da racionalização da produção em canteiro: a pré-fabricação. São essas três faces principais que pretendemos analisar na sequência deste capítulo a partir de processos de trabalho determinados paradigmáticos de cada caso.

Embora seja difícil estabelecer o principal determinante para a subcontratação de um conjunto tão significativo e heterogêneo de subprocessos produtivos, três fatores principais auxiliam a compreender as razões para tal. Primeiramente, a terceirização, subcontratação ou subempreitada são técnicas habitualmente empregadas no setor da construção que, a nosso ver, podem ser entendidas como expressão do que Benjamin Coriat denomina de “técnicas de balanceamento de postos de trabalho”. Em segundo lugar, a subcontratação parece ter alguma relação de ocorrência em maior ou menor grau em função da maior ou menor variabilidade dos valores de uso em cada uma das distintas formas de produção do espaço construído de que tratamos. Por fim, a subcontratação de determinados subprocessos serve também como recurso para contornar a dificuldade de controle sobre um processo produtivo tão

fragmentado e complexo, considerando que o controle do trabalho é um elemento central para a racionalização do canteiro de um modo geral.

Começemos pelo primeiro fator enunciado. Coriat (1984) identifica que o trabalho em canteiro tem uma de suas particularidades em relação a outros setores definida pela não-regularidade das cargas de trabalho demandadas no processo produtivo ao longo do tempo.

A diferença é apenas que, no canteiro, essa não regularidade das cargas de trabalho envolvem amplitudes muito maiores. Em certos momentos e certas fases, um número importante de trabalhadores é necessário e deve operar muito rapidamente, enquanto na fase imediatamente seguinte essa exigência por quantidade e rapidez se dissipa. O trabalho pode retomar um ritmo completamente outro e seguir outros princípios de organização. Daí resulta, senão uma impossibilidade, no mínimo uma extrema dificuldade de programação do trabalho ou até imposições (de natureza às vezes espacial, às vezes temporal) de gestão perfeitamente originais e próprias do setor. (CORIAT, 1984, p. 91, tradução nossa<sup>22</sup>)

Essa não regularidade das cargas de trabalho ocorre também nos setores da grande indústria, onde demandam a aplicação de “técnicas de balanceamento das linhas de produção” (CORIAT, 2000). Na grande indústria, as técnicas de balanceamento são responsáveis por dimensionar e quantificar os postos de trabalho dispostos ao longo da linha de montagem, já que o ritmo é único para todo o processo produtivo (o da esteira) mas o tempo produtivo de cada tipo de operação realizada sobre ela não.

Na grande indústria o balanceamento é estabelecido *a priori* e a linha de montagem é colocada em movimento de acordo com este apenas quando a fábrica começa a produzir. Entretanto, no canteiro essa diferença de ritmos tem dimensões muito mais discrepantes e apresenta frequentes mudanças. No canteiro, as cargas de trabalho se alteram a todo momento, de modo que o balanceamento é feito e refeito diversas vezes ao longo da produção de uma

---

<sup>22</sup> Texto original: “*La différence est seulement que, sur le chantier, cette non-régularité des charges de travail revêt des amplitudes beaucoup plus fortes. A certains moments et dans certaines phases, un nombre important de travailleurs est requis, et qui doivent opérer très rapidement, alors que dans la phase immédiatement successive, cette contrainte de nombre et de rapidité se dissipe. Le travail peut reprendre à un tout autre rythme et suivant d'autres principes d'organisation. Il en résulte, sinon une impossibilité, du moins une extrême difficulté de la programmation du travail, à tout le moins des contraintes (de nature à la fois spatiale et temporelle) de gestion parfaitement originales ex propres au secteur.*”

edificação, além de sofrer pequenos ajustes diariamente ou mesmo várias vezes ao dia, como revela o depoimento do mestre de obras:

Aqui tem um trabalho, o trabalho está fluindo com os funcionários da empresa que já vieram de outras obras e estão sendo realocados pra cá, mas chega um ponto que você chega pra mim, você como contratante, fala assim: “eu preciso que faça isso aqui também junto pra acelerar”. E aí a empresa não tendo como contratar, contrata uma segunda empresa que já tem os funcionários que ela entra, faz o serviço que tem que fazer e depois sai. Entendeu? É o rodízio de funcionários, entendeu? Aí saiu daqui vai pra outra, aí vai pra outra, e assim vai sucessivamente. Porque tudo tem um início, um meio e o fim. O início é sempre muito grande, o meio é mais ou menos e o fim é menor ainda, né, que é aquele final que a gente chama de cheque lista. Então eu não preciso ter oitenta funcionários pra fazer isso, cem funcionários pra fazer isso, eu posso ter um terço. (Antônio, mestre de obras, 48, entrevista ao autor em fevereiro/2019)

É neste sentido que a subcontratação emerge como uma estratégia importante empregada com o intuito de facilitar os constantes ajustes e remanejamentos do efetivo de força de trabalho de acordo com as oscilações das demandas por trabalho na obra. Essas grandes variações mobilizam concentrações e desconcentrações de postos de trabalho no canteiro. Esse aspecto gera grandes dificuldades para que apenas uma empresa tenha condições de absorver tais variações com mão-de-obra própria que esteja ociosa em um determinado momento e que possa ser acionada apenas nas fases em que o canteiro assim o demande. Da mesma forma, os custos e tempos implicados nos processos de contratação e dispensa de funcionários dificultariam que as flutuações nas cargas de trabalho do canteiro fossem respondidas pela empresa principal com operários contratados diretamente e que seriam, logo em seguida, dispensados.

Dessa forma, além da própria estrutura da divisão do trabalho na construção civil apresentar grande permeabilidade à subcontratação em virtude de sua fragmentação, a subcontratação aparece também como uma estratégia das empresas para responder às oscilações nas cargas de trabalho ao longo do tempo sem ter que absorver os altos custos que, de outra forma, isto implicaria. A subcontratação tem, portanto, papel enquanto técnica de ajuste do balanceamento dos postos de trabalho ao longo do curso da obra.

O segundo fator guarda relação direta com este primeiro. Cabe mencionar que a capacidade da empresa em absorver partes do processo produtivo do

canteiro e incorporar estes trabalhadores ao quadro fixo de funcionários está diretamente relacionada com o grau de recorrência destes subprocessos em outras obras. Como diz o mestre, “o trabalho está fluindo com os funcionários da empresa que já vieram de outras obras e estão sendo realocados pra cá”. Os funcionários diretos da empresa realocados são principalmente pedreiros, aplicadores de revestimentos, bombeiros hidráulicos, eletricitas e os respectivos ajudantes e serventes. Trata-se portanto de um núcleo de profissionais que exercem atividades comuns a quase todos os tipos de obras realizadas pela empresa. A medida em que vai se encerrando a etapa de alvenaria, por exemplo, em uma obra, os pedreiros e ajudantes são realocados para outra em que há demanda crescente por esse tipo de trabalho. É o que o mestre chama de “rodízio de funcionários”. Desse modo, é vantajoso e estratégico para a empresa manter esta espécie de “núcleo duro” de funcionários contratados diretamente que rodam as obras de acordo com as demandas dos serviços mais frequentes executados diretamente pela EP.

No caso dos outros serviços, é possível intuir que não seja tão recorrente a demanda por estas mesmas atividades em outros processos produtivos, ou pelo menos não com o mesmo volume e demanda por trabalho, como por exemplo a execução das estruturas de concreto armado com formas pré-moldadas e armadura pré-fabricada, a execução das estruturas metálicas, o assentamento de pisos de granito, ou ainda a aplicação do emboço de revestimento externo com as características específicas adotadas neste projeto.

Desse modo, manter incorporados à estrutura da empresa trabalhadores especializados para estas atividades torna-se desvantajoso, já que não há um fluxo de demanda por esses trabalhos nas outras obras, seja por diferença nas técnicas construtivas empregadas, seja por discrepância no volume de trabalho exigido pelas atividades em cada obra, ou seja ainda em virtude do caráter único e singular de determinados subprodutos, como os panos de vidro das fachadas, nesse caso.

No caso de empresas que atuam no segmento da produção encomendada pelo Estado, é preciso lidar com um espectro muito amplo e variado de tipos de edificações e equipamentos que são encomendados, de técnicas construtivas adotadas, de materiais de construção empregados e de uma grande

variabilidade nos projetos e nas exigências técnicas estabelecidas em cada contrato. Essa variabilidade mais elevada cria obstáculos adicionais em função das oscilações nas cargas de trabalho e reforça a adoção ampla da subcontratação.

Tal variabilidade advém de características próprias a esta forma de produção do espaço construído, não apenas na produção estatal, mas em geral nos casos das produções por encomenda, seja por agente público ou privado, o que sugere a configuração de um processo produtivo orientado para a produção de um valor de uso singular que, salvo raras exceções, não será replicado. Entretanto, em outras formas de produção as condições dadas são bastante diversas e ensejam situações absolutamente distintas no que se refere ao balanceamento.

O exemplo mais evidente é o da produção promocional privada de habitação. Como já dissemos, é nessa forma que se pode desenvolver de modo mais avançado uma racionalidade industrial mais próxima ao fordismo ou taylorismo na produção em canteiro, o que ocorre em virtude da produção seriada em grande escala que permite a redução da variabilidade de alguns processos produtivos, tornando-os mais repetitivos. Nesses casos, a grande escala possibilita uma tendência crescente de incorporação de subprocessos produtivos à estrutura da empresa principal, como forma de viabilizar um aprofundamento da subordinação real do trabalho ao capital.

Esse tipo de produção tipicamente capitalista de mercadorias em grande série tem como ponto central da estratégia do capital o aumento da produtividade e redução dos tempos de produção pela transformação do trabalho concreto através de inovações tecnológicas como meio para obtenção da mais-valia relativa. É por isso que nos segmentos da construção desta forma de produção, frequentemente se verificam dinâmicas em sentido contrário a que observamos no canteiro estudado: na produção promocional privada de habitação é possível se verificar tendências de redução da terceirização e subcontratação em benefício da contratação direta e da incorporação de vários subprocessos à estrutura produtiva da empresa principal, conforme apontado pela pesquisa de Lúcia Shimbo (2010).



O terceiro ponto que ajuda a explicar as subcontratações dos subprocessos tem relação com um aspecto que Nilton Vargas (1979) reputa derivado do caráter manufatureiro da construção que é a “precariedade do controle do trabalho” nos processos de produção desse setor:

Com a organização da produção assentada em bases manufatureiras, sempre está presente uma dificuldade de controle do trabalho dos custos e dos prazos de execução das atividades. De maneira geral fica para o encarregado a função de supervisão e controle dos operários, mas este tipo de organização é bastante precário.

(...)

A deficiência de se fazer cumprir as ordens emanadas da direção da obra, aliada à divisão do trabalho em várias equipes, tornam muito difícil o comando e a coordenação da produção. (VARGAS, 1979, p. 91-93)

Como já dito, não nos parece que a permanência de traços manufatureiros acarrete em uma precariedade do controle, pelo contrário. No entanto, é fato que a extrema variabilidade de especializações técnicas que a construção de uma edificação envolve tende a criar dificuldades para um sistema de controle de um processo de trabalho tão fragmentado. É improvável supor, por exemplo, que por mais experiente que seja um mestre de obras ele tenha amplos conhecimentos em todas as dezessete frentes de trabalho distintas e possa comandá-las com igual autoridade. Essa dificuldade inerente induz as construtoras a recorrerem às subcontratações de serviços específicos ou à subempreitada de mão-de-obra como forma de diluir as responsabilidades sobre a gestão e supervisão dos subprocessos de trabalho, especialmente aqueles sobre os quais a empresa não possui conhecimento especializado ou quando não há condições de formar equipes qualificadas e disciplinadas no tempo exigido pela obra.

Sobretudo nas atividades menos recorrentes e menos frequentemente repetidas de obra para obra, o controle exercido pela gerência central, especialmente pelo mestre de obras ou encarregado geral, tende a ser ainda mais dificultado. Nesse sentido, a subcontratação destas etapas se mostra como uma estratégia possível para evitar possíveis fragilidades no efetivo controle sobre essas atividades, transferindo a responsabilidade pela organização interna destes subprocessos produtivos e pelo atendimento dos prazos a outras empresas especializadas e com maior capacidade de gerir e controlar trabalhos mais específicos. São estes, portanto, alguns dos principais argumentos que

parecem justificar que a subcontratação seja, já há muito tempo, uma prática comum na construção e técnica fundamental de racionalização da produção.

Não obstante, por diversas vezes essa extrema fragmentação do trabalho e o relativo isolamento das equipes traz transtornos para o decorrer dos processos de trabalho na obra. Por exemplo, foram observados vários momentos em que a aplicação da argamassa de revestimento (chapisco e emboço) em um determinado local criava gargalos na circulação de material pelo canteiro que afetavam o andamento do trabalho em outras frentes. Ou quando durante a execução do acabamento de argamassa nos portais outras equipes passam pelo local e esbarram nos gabaritos, deslocando-os da posição correta exigindo retrabalho da equipe. Esse tipo de conflito é algo amplamente abordado na bibliografia deste campo, pois a implicação do trabalho de uma equipe na outra é permanente em uma estrutura produtiva tão fragmentada e sequencial como a do canteiro. Ermínia Maricato descreve esse traço geral da construção:

Na indústria da construção, entretanto, a separação, a fragmentação, entre as equipes é exacerbada, ferindo a própria eficácia do processo de trabalho. As equipes se sucedem destruindo parte do trabalho da anterior. Eletricistas e encanadores quebram as paredes para fazer passar a fiação, os marceneiros ampliam as aberturas para colocação das esquadrias. (MARICATO apud QUAGLIO, 2018, p. 58)

Assim como também o faz Sérgio Ferro:

O ideal sempre aspirado pela manufatura da construção é o da unidade de serviço e da separação cuidadosa das equipes. Os desencontros sem conta, perceptíveis em quase todos os canteiros, têm origem, em parte, nessa tendência ao ilhamento dos vários passos que o compõem: os colocadores de portas e peças que deterioram o revestimento, o qual, por sua vez, bloqueia as esperas deixadas por eletricistas e encanadores, os quais são obrigados a reabrir as paredes erguidas pelos pedreiros... (FERRO, 2006, p. 115)

Portanto, ao verificar a grande fragmentação entre as equipes no canteiro estudado, foi possível projetar a possibilidade de inúmeros conflitos, contratempos e histórias potenciais a ser contadas pelos operários sobre esse processo atabalhado de produção. Com essa questão em mente, foi dirigida à maioria dos entrevistados a seguinte pergunta: “como é a relação entre as diferentes empresas no canteiro?”, por vezes seguida de direcionamentos como: “isso dá muito conflito?”.

Esse episódio do trabalho de campo revela dois elementos interessantes. O primeiro é a tendência ao enviesamento pela atitude do pesquisador que elabora questões pré-definidas a partir da teoria ou da observação no campo e busca extrair do entrevistado depoimentos objetivos que possam corroborar com uma resposta já formulada, *a priori*. O outro aspecto é que, nesse caso, o resultado frustrado pela ausência de confirmação da resposta esperada acaba se tornando um dado relevante em si mesmo.

A reação de todos os entrevistados a essa pergunta foi sempre de um certo estranhamento que parecia expressar desconfiança ou falta de compreensão sobre do que exatamente se tratava a inquirição. A primeira resposta foi quase sempre uma nova pergunta, que exigia do pesquisador explicações e reformulações pra se fazer entender pelo interlocutor: “você diz assim, como é que é a convivência entre eles?” ou então “o entrosamento um com o outro, você fala?”. Após uma nova tentativa a resposta do entrevistado quase sempre buscava reafirmar o “bom convívio” entre todos na obra, ressaltando o fato de que não há brigas – aparentemente mais frequentes em outras obras – e que há um reiterado clima de “família” entre os operários. Nas poucas vezes em que fugiu a isso, a resposta do entrevistado afirmava uma “normalidade” nessa relação.

Olha, eu vejo com normalidade, entendeu? Porque cada um vai ocupar o seu espaço ali. Caso eu ou o outro tenha que fazer algum serviço na área em que determinada empresa... igual, por exemplo, essas fachadas aí que tem esse painel todo aí. Se caso tiver que fazer algum serviço em área que de repente precise de um apoio dessa empresa que está fazendo aquilo ali, é comunicado a eles, etendeu, e eles vão providenciar, vão orientar a maneira correta de estar naquele local ali pra trabalhar, entendeu? É feito na normalidade, eu vejo dessa forma. (Benedito, eletricista, 56, entrevista ao autor em fevereiro/2019)

Esse momento das entrevistas foi um dos grandes descompassos na comunicação entre entrevistado e entrevistador. Creio ser importante registrar momentos de atrito do trabalho de campo como este. O que é enunciado pelo pesquisador como um tema para discussão não encontra eco na perspectiva no interlocutor.

De fato, a normalidade abstrata de que falaram os entrevistados sobre a relação entre as diferentes equipes e empresas subcontratadas, advém do caráter abstrato inicial da pergunta do pesquisador, mas também do fato de se

tratar de algo tão comum e corriqueiro no cotidiano dos canteiros que, para os operários, não há questão a ser respondida: a relação geral de coexistência e implicação entre as equipes é “normal” por ser um traço comum a todo e qualquer canteiro. É claro que esta questão melhor posta poderia conduzi-los a abordar este aspecto com maior atenção. Mas fica claro que, enunciada em si mesmo, a divisão do trabalho em equipes não é vista pelos operários como um tema a ser discutido, pois os diversos atropelos que saltam aos olhos do pesquisador são, para os operários, dados da normalidade diária da obra.

Curiosamente, dados sobre os conflitos com relação às empresas subcontratadas apareceram na única conversa em que a pergunta não foi feita de forma objetiva e direta sobre a relação entre elas ou sobre possíveis conflitos. Ao introduzir o tema na entrevista com o auxiliar do almoxarifado, ele interrompe e começa a enumerar as empresas e descrever as etapas atribuídas a cada uma delas. Ao ser questionado se o almoxarifado atende também a essas empresas ou apenas à EP, responde de imediato. A pergunta é melhor compreendida, já que trata de algo concretamente relacionado ao seu cotidiano de trabalho. Os eventuais empréstimos de equipamentos e ferramentas realizados aos trabalhadores das empresas subcontratadas são uma causa de frequentes conflitos entre as equipes em virtude de extravios e furtos dessas peças. O modo como esse tipo de conflito entre equipes é tratado pela gerência será discutido com maior atenção no próximo capítulo.

### **3.4 A face da manufatura: o processo de produção de alvenarias e revestimentos**

Passaremos agora ao estudo mais detido da organização interna dos diferentes subprocessos produtivos do canteiro pesquisado, através de uma análise que busca identificar as particularidades de alguns processos de trabalho considerados como casos paradigmáticos por corresponderem de maneira mais explícita aos modelos de organização produtiva mais conhecidos e consolidados sob o modo de produção capitalista.

Neste primeiro caso, atentaremos especialmente para dois subprocessos emblemáticos da construção civil: a construção de paredes de alvenaria de tijolos cerâmicos e a execução da argamassa de revestimento das paredes. Embora

se trate de dois subprocessos distintos, ambos estão tão diretamente implicados que podem facilmente ser tomados com um único processo de trabalho, sendo ambos baseados no ofício fundamental do pedreiro com a colaboração seus ajudantes. Em produções de maior escala, é comum que essas atividades se apresentem como especializações e a divisão de trabalho seja mais clara e separe os pedreiros colocadores de alvenaria dos pedreiros de revestimento. No caso pesquisado, contudo, os pedreiros da EP costumam transitar com frequência de uma atividade para a outra, de acordo com as demandas da obra. Portanto, tomaremos esses subprocessos de forma conjunta, considerando-os como uma única sequência produtiva.

Em outras pesquisas realizadas sobre o processo de trabalho em canteiro, a análise sobre esse processo em particular é frequentemente um aspecto privilegiado, por ser particularmente revelador sobre as características da organização produtiva de cada canteiro. A comparação entre diferentes tipos de organização e de processos de trabalho envolvidos no processo de produção das argamassas foi tema abordado de forma bastante aprofundada por Baravelli (2014), por exemplo. No primeiro capítulo de sua tese, o autor resgata a célebre descrição desse procedimento encontrada na obra de Sérgio Ferro (2006), que expõe um processo predominantemente manufatureiro, quase artesanal, e que contrasta de modo considerável com o tipo de processo produtivo observado pelo autor nos canteiros do MCMV.

Portanto, a nossa escolha é intencional, pois também no nosso caso essa atividade merece atenção especial na análise. Diferentemente de outros procedimentos desenvolvidos nas últimas duas décadas para fabricação da argamassa, conforme descritos por Baravelli, no canteiro do CCH/UNIRIO estamos diante de um processo que lembra em muitos aspectos aquela descrição da manufatura dos anos 1970, ainda que, é claro, com diferenças. Cabe aqui, portanto, revisitar mais uma vez a tão recorrida descrição de Sérgio Ferro:

A areia, a pedra são descarregadas. Um servente as amontoa nos locais previstos do canteiro; um outro leva parte para o ajudante de pedreiro que ajunta água e cal ou cimento, trazidos do depósito por um ajudante diferente; um quarto despeja a argamassa em baldes ou carrinhos e a conduz ao pedreiro que coloca tijolos, faz um

revestimento ou enche uma forma, seguido por seu ajudante que segura o vibrador ou recolhe o excesso caído. (FERRO, 2006, p. 112).

Embora a caracterização geral do setor e algumas das conclusões do autor não possam mais ser consideradas suficientes para explicar a construção civil atualmente, exceção é preciso ser feita quanto a essa questão, onde se observa uma clara permanência. Pelo menos para o subprocesso e produção das argamassas há pouca diferenças sensíveis entre a manufatura descrita por Ferro e a realidade observada no canteiro pesquisado. Até mesmo a reprovável e obsoleta prática de se acumular areia e brita em amontoados a céu aberto no canteiro ainda vige como regra nesse caso.

Como já enunciado anteriormente, os subprocessos produtivos dos quais a EP se encarrega para execução direta são, de modo geral, os processos que envolvem as técnicas mais tradicionais e nas quais predomina ainda de maneira significativa um relativo controle operário sobre o próprio trabalho concreto. São, portanto, processos de trabalho que revelam mais claramente traços de uma “base manufatureira” na construção. Esse aspecto se evidencia ao notarmos o modo rudimentar como ocorre a passagem de instruções para a produção, bem como o acompanhamento das atividades executadas.

Em seu depoimento, ao ser perguntado sobre a padronização de procedimentos, o mestre de obras afirma que o teste realizado com os novos trabalhadores é quase sempre instrumento suficiente para identificar a condição de que este saiba ou não executar determinada tarefa corretamente. A partir daí, para o mestre, basta orientá-lo pontualmente aqui e ali quando se façam necessárias pequenas mudanças ou se apresentem casos excepcionais que fujam a regra geral daquela atividade, seja por prescrição do projeto ou do contrato, seja por critérios identificados pela própria gerência no decorrer da obra.

P: Sobre como cada serviço é executado, tem uma regra...

R: Um procedimento?

P: É, um procedimento padrão.

R: Normalmente o profissional quando ele faz o teste ele já sabe o procedimento que tem que fazer. Se ele tiver alguma dúvida, tiver alguma coisa especial pra ser feito a gente repassa pra eles como é que deve ser feito, entendeu? A orientação sempre passa do mestre ou do encarregado, entendeu? Da execução do serviço que for

diferente. Eu vou dar um exemplo, o chapisco da alvenaria, quando ele é em concreto armado, tem uma orientação de usar o Bianco que é um plastificante pra usar pra dar mais resistência no chapisco, entendeu? O traço da massa ele tem uma medida, que é do contrato, que dá de como vai ser executado o traço pra fazer o chapisco, o traço pra fazer o emboço, o traço pra fazer o contrapiso, tudo isso tem uma norma lá pra ser executado. E aí a pessoa, o profissional que faz o emboço, o profissional que faz a massa, ele já está instruído e ele tem uma plaquinha lá dizendo qual é o traço que ele tem que fazer. Quando você for falar com o rapaz da betoneira você vai ver que tem o traço lá na parede, pode até tirar foto. (Antônio, mestre de obras, 48, entrevista ao autor em fevereiro/2019)

A fala do mestre nos oferece algumas informações sobre o modo como se desenvolve o controle técnico do trabalho dos operários na obra. Ao passar pelo teste em um primeiro momento, o trabalhador demonstra dominar ou não certa técnica e, conseqüentemente, permite identificar se está apto ou não a executar os trabalhos. Além do teste propriamente dito, realizado na etapa de recrutamento, há que se considerar o fato de que o mestre de obras busca manter uma equipe mais ou menos fixa de funcionários que o acompanham nas diferentes obras, sobretudo no caso dos trabalhadores ligados a estes subprocessos mais recorrentes, como pedreiros, eletricitas, bombeiros, ajudantes, etc. Esse conjunto de profissionais se forma a partir das relações de confiança que se estabelecem com a sequência de trabalhos, ao longo da qual vão se adaptando ao “jeito que o mestre trabalha”. Boa parte desses profissionais são inclusive formados dentro do canteiro, desde sempre sob o comando do mestre e seguindo os práticas consolidadas e reconhecidas como corretas no interior desse grupo<sup>23</sup>.

Em contrapartida a essa “fidelização”, o mestre pode prescindir de um acompanhamento mais severo das atividades e da necessidade de prescrições detalhadas, concedendo relativa autonomia aos operários no trabalho cotidiano. Os depoimentos de todos os operários entrevistados reiteram, por exemplo, o fato de que não há treinamentos formais para procedimentos específicos exigidos pela empresa.

É interessante notar ainda que, em outro momento de sua entrevista, o mestre descreve o processo de seleção e contratação de mão-do-obras e revela

---

<sup>23</sup> As implicações decorrentes dessa prática de arregimentação de operários “de confiança”, o processo de formação e qualificação da mão de obra no canteiro e a caracterização mais aprofundada desse modelo de gestão da força de trabalho são discutidas no capítulo 3.

que os testes são necessários apenas nos casos em que ele não conheça o candidato. Uma das razões pelas quais se pode prescindir do teste é o fato de não haver um rigor maior por parte da empresa em buscar uniformizar os processos executados por seus profissionais através de treinamentos e imposição de métodos de trabalho únicos. O critério principal para a seleção é assegurar que o operário desempenhe as atividades de acordo com aquilo que o mestre identifica como a melhor técnica. Nas palavras do mestre, o candidato “precisa provar que ele é profissional” no teste. Nesse sentido, o controle técnico dos trabalhos executados passa primordialmente pelo conhecimento do mestre sobre o trabalho de cada operário para julgá-lo adequado ou não às exigências do processo produtivo em questão.

A ausência de procedimentos de trabalho mais rigorosos e padronizados pré-estabelecidos pela empresa tem relação também com o fato de que os processos executados aqui são, em sua grande maioria, realizados de acordo com as técnicas mais tradicionais de construção, amplamente difundidas no meio operário. Refiro-me ao emprego da estrutura convencional de concreto armado com paredes de vedação em alvenaria de tijolo cerâmico furado, revestidas com chapisco e emboço a base de cimento e areia. Este consiste no sistema construtivo mais largamente empregado na produção do ambiente construído das cidades brasileiras, mesmo considerando suas diferentes formas, desde a autoconstrução de moradias até a produção capitalista promocional privada. Mesmo que existam casos importantes de racionalização por meio de introdução de outros sistemas como alvenaria estrutural, paredes de concreto ou estruturas metálicas<sup>24</sup>, este ainda é o sistema predominante de maneira geral.

Não por acaso, a imagem que permeia o imaginário coletivo brasileiro sobre canteiros de obras de edificações é a deste conjunto de elementos combinados (pilares de concreto e painéis de blocos cerâmicos) (Figura 4), em detrimento de uma imagem menos habitual de outros sistemas como o de estruturas metálicas (Figura 5).

---

<sup>24</sup> Para análise das consequências da introdução destas outras tecnologias construtivas sobre o processo produtivo em canteiro cf. BARAVELLI, 2014; QUAGLIO, 2018; SHIMBO, 2010.



**Figura 4:** Obra do CCH/UNIRIO construída com estruturas de concreto armado e alvenaria convencional: imagem clássica de obra no Brasil.



Fonte: Do autor.

**Figura 5:** Exemplo de edifício construído em estrutura metálica: sistema construtivo menos habitual.



Fonte:

<https://www.escolaengenharia.com.br/estrutura-metalica/> acessado em 28/7/2019 às 14:53

A execução de boa parte de suas etapas e subprocessos internos ocorre ainda da forma mais tradicional possível: apoiada no saber operário e na utilização de ferramentas simples e sem auxílio de maquinários complexos para tarefas como a montagem das formas e das armaduras com arame torquês, o levantamento das alvenarias uma a uma com auxílio da linha de prumo, régua e nível e o lançamento das argamassas de revestimento com a colher de pedreiro.

No entanto, retornando ao depoimento do mestre, é preciso notar que ele indica também a existência de um certo nível de padronização das instruções para a produção, ainda que restritas a atividades específicas e limitado a algumas definições mais básicas e elementares. No caso da fabricação das argamassas, as especificações do traço, isto é, as proporções em que devem ser misturados os materiais para obter cada tipo de argamassa, ficam expostas na “plaquinha” fixada junto à betoneira.

Entretanto, padronizações deste tipo são instituídas muito mais como uma espécie de “controle de qualidade” do produto do que como aperfeiçoamento da produtividade pelo controle das etapas do trabalho. Os padrões de traço são definidos porque o contrato firmado com o ente público contratante da obra assim

o define: “o traço da massa ele tem uma medida, que é do contrato”. Antes de um avanço na otimização dos tempos produtivos e aperfeiçoamento técnico do trabalho, esse aspecto pode até representar um entrave.

No caso da produção por encomenda estatal, não há autonomia para a empresa empregar um tipo de traço ou um procedimento técnico específico de fabricação da argamassa cujo uso se demonstrou mais eficiente do ponto de vista da produtividade. A alteração das definições contratuais sobre o produto só pode ser feita em comum acordo com o ente estatal contratante. Nesse sentido, a empresa que atua nesse segmento tem pouca margem para que padronize seus procedimentos em todas as obras, na medida em que cada obra deve atender a exigências específicas determinadas por projetos e exigências contratuais elaboradas por cada órgão público.

Nesse cenário, investir em aperfeiçoamento de alguns procedimentos técnicos e treinar a força de trabalho para repeti-los em todas as obras de forma uniforme e padronizada passa a ser desvantajoso para as empresas, na medida em que não há garantia de repetitividade dessas atividades que permita a utilização das mesmas técnicas padronizadas em outros contratos de obra. Portanto, é justamente a acentuada variabilidade dos valores de uso na produção por encomenda estatal que torna a padronização absoluta dos processos de trabalho uma estratégia pouco eficiente para a racionalização da construção nessa forma de produção.

Assim, na fabricação das argamassas o processo de mistura e a escolha de qual traço utilizar estão muito mais relacionadas com o acionamento, por parte dos próprios profissionais, de qual o melhor procedimento técnico a adotar em cada situação. É o que revela o diálogo com um dos pedreiros a respeito deste mesmo processo:

P: Tem algum procedimento padrão que é passado pra você daquilo que você precisa fazer? Você vai ter que fazer um determinado serviço esse dia e aí passam um procedimento de como tem que fazer cada etapa, como é que é passado isso?

R: Tem. Tudo tem um procedimentozinho, tem que ter. Pega um emboço hoje, praticamente amanhã já tem que entrar uma pintura em cima, aí tem os caras da massa, às vezes é uma janela que tem que colocar. Você tem que terminar aquilo lá, porque se você não terminar amanhã você vai perder tempo ali e o pessoal que era pra fazer o

serviço em cima daquele ali já não faz. Então o procedimento tem que existir, em tudo o que a gente faz a gente tem que ter, você tem que fazer. (Gilberto, pedreiro, 46, entrevista ao autor em março/2019)

Note-se que a noção de um “procedimento padrão” é inicialmente entendida de outra forma e se confunde com a ideia do plano sequencial das atividades de trabalho, que precisa ser obedecido para o encadeamento dos subprocessos produtivos. A confusão se dá pois, na realidade, o que é passado como instrução aos profissionais é apenas a ordem do plano de trabalho, isto é, o que será feito a cada dia, mas não há maiores formalizações dos procedimentos de “como fazer”. Tentando esclarecer a pergunta é possível obter mais elementos sobre essa dinâmica:

P: E do emboço que você está fazendo tem que fazer um que a massa é diferente em algum lugar, tem isso? E como é que passa isso?

R: Tem. De repente você vai fazer como está fazendo aquele portal lá, aí já exige uma massa mais forte, já não pode ser aquela de emboço, aí já tem que botar uma massa de areia mais firme, pode até levar os produtos que estão levando ali, mas às vezes leva um bianco. Pro chapisco, nem todo o chapisco você pode botar... no tijolo comum você bota o chapisco comum, na alvenaria crua. Em cima do cintamento tem que levar o revestimento de tela e um chapisco com bianco pra poder segurar o emboço, porque é parte lisa, senão solta. Tudo tem que ter o procedimento.

P: Mas aí é você mesmo que já sabe isso e pede a massa aqui ou o mestre que vê?

R: Tem que saber tudo, exatamente. Não, você que pede para o menino que fica na betoneira fazer a massa do jeito que a gente quer. A gente fala: “com bianco, chapisco com bianco” ou “chapisco sem bianco”, aí ele já sabe o traço que tem que fazer. Eles têm a medida da água, do cimento, do cal, do bianco, tem todas as medidas ali.

P: É mais do profissional que está fazendo então que sabe onde ele vai fazer e o que que precisa?

R: Isso aí. Porque se você chapiscar em cima de uma cinta daquela lisa, do jeito que está lá, chapisco comum, com o tempo o emboço solta. Aí tem que ser com bianco e o certo é revestir ela de tela, não toda ela, mas principalmente os cantos onde dão as rachaduras, você reveste de tela. Aí segura e não dá rachadura nas paredes. (Gilberto, pedreiro, 46, entrevista ao autor em março/2019)

Via de regra, tudo ocorre com relativa autonomia dos operários, que identificam especificidades dos locais de aplicação e passam as demandas uns para os outros. A placa junto à betoneira indica ao seu operador a proporção utilizada entre os materiais para cada tipo de argamassa que deve ser fabricada, a medida que estas são solicitadas a ele pelos pedreiros que executam os

revestimentos. O mestre ou o encarregado só intervém no transcorrer da atividade em caso de alguma excepcionalidade. O acompanhamento é feito, em geral, *a posteriori*, para conferir a qualidade da argamassa depois de aplicado o revestimento nas paredes.

P: Como é que chega essa instrução pra você: “a gente vai precisar de uma massa com determinado jeito”?

R: Não, a gente tem uma tabela lá, pendurada lá no quadro. Por exemplo, o cara quer uma massa: “ah eu preciso de um traço de massa”, aí a gente faz lá a medida, vamos supor, vamos fazer um “traço de nove”, nove baldes de areia, aí bota três baldes de cimento e faz a massa. (...) E se for pedra, aí bota areia, cimento e a pedra, pra fazer o concreto. Chapisco a mesma coisa, chapisco você bota areia, cimento e tá tranquilo, faz o chapisco.

P: E aí tem um padrão de como você faz cada massa?

R: Isso, tem um padrão... Isso, que tem a medida, né? Depende, aí o cara “ah, eu quero um traço três por um”, você vai, bota três de areia e um balde de cimento. Ou o cara “ah, eu quero dois traços”, aí você aumenta, vai dobrando a quantidade. Se um traço é três e vai fazer dois, vai virar seis, dois baldes de cimento e vai botando água de acordo até chegar no ponto, entendeu? (César, operador de betoneira, 42, entrevista ao autor em fevereiro/2019)

Na produção das argamassas, embora exista este grau relativo de padronização estabelecidas pelo contrato e o trabalho possua certo grau de mecanização com o auxílio da betoneira, o conhecimento acumulado na experiência do operário continua sendo determinante para o resultado do processo. Isso se mostrou bastante evidente na tentativa do operador da betoneira de explicar como ele mesmo avaliava se a argamassa em produção estava pronta para uso ou não.

P: E alguém acompanha o seu trabalho? Como é que é pra ver se a massa tá certa?

R: Isso... acompanha... o encarregado... é, o mestre ele tá sempre olhando: “ó, tem que ser um pouco mais duro”, se precisar, né? Mas como a gente já tem a instrução, já sabe como é o ponto dela, geralmente ele nem vai lá conferir não porque vai tudo certinho.

P: Como é que você vê esse ponto da massa?

R: Ah, vai batendo lá e você vai ver até ela chegar no ponto, entendeu?

P: Vai sentindo?

R: Vai sentindo, é... Ela bate, ela traça. Quando ela fica bem traçadinha você entorna ela. Deixa bater assim, mais ou menos uns três minutos, quatro minutos, aí ela fica no ponto. (César, operador de betoneira, 42, entrevista ao autor em fevereiro/2019)

É claro que é preciso considerar a dificuldade de se descrever em palavras uma prática absolutamente corriqueira, ainda mais levando em conta que a conversa não transcorreu junto a betoneira, onde se poderia recorrer a explicações mais visuais. Entretanto, o fato é que o controle do processo passa pelo acionamento de um saber internalizado pelo operário. O ponto da massa é atingido quando se percebe que ele está “traçada”, o que é dizer o mesmo, no jargão operário. A massa está traçada quando incorporou uniformemente toda a mistura e está em condições de ser trabalhada pelo pedreiro, nem dura nem líquida demais. A percepção desta medida constatada pela aparência, peso e textura da massa só se obtém com a prática pela repetição da atividade pelo próprio trabalhador. O mestre, por sua vez, também faz a verificação da mesma forma, isto é, percebe o estado da argamassa no “sentimento”.

Depois da fabricação, a massa é transportada nos carrinhos por ajudantes até os locais de utilização pelos pedreiros. Nos primeiros meses da obra o transporte para outros andares era feito por meio de içamento de baldes ou da masseira (caixa de madeira para armazenar a argamassa). Depois de um certo estágio, foi instalado no canteiro um elevador, que permitiu que o transporte se desse utilizando apenas os carrinhos.

Embora em tese o processo de fabricação da argamassa no canteiro fosse mecanizado e completamente centralizado na betoneira (Figura 6), era comum observar em alguns momentos argamassas sendo preparadas manualmente nos locais de utilização. Isso ocorre para evitar equipes paradas aguardando a “fila” que eventualmente se forma para produção na betoneira. Nessas circunstância o processo é ainda mais tradicional e manual: os materiais são depositados diretamente sobre a laje crua e misturados com uma enxada pelo ajudante (Figura 7). Nesse tipo de fabricação o controle sobre o processo e a qualidade da argamassa é mais precário, pois a proporção da mistura efetuada manualmente é bastante menos precisa.

**Figura 6:** A betoneira junto ao pátio, que em tese centraliza toda a fabricação de argamassas no canteiro.



Fonte: Do autor.

**Figura 7:** Ajudante “virando” argamassa manualmente sobre a laje para assentar piso.



Fonte: Do autor.

No caso da fabricação das paredes de alvenaria o processo é também bastante manual. Mesmo em outros canteiros em que o processo de execução da argamassa de revestimento tenha passado por transformações tecnológicas visando o aumento da produtividade, com máquinas especiais para bombeamento e projeção da argamassa, ainda assim o trabalho de levantamento de paredes de alvenaria se dá pela montagem manual bloco a bloco, em um processo que depende diretamente da destreza e do ritmo de trabalho do pedreiro que o executa.

A execução de alvenaria de tijolos talvez seja, de todos os processos de trabalho da construção, o mais elementar, o que não significa dizer que seja banal, já que a técnica adequada só é assimilada com o tempo de prática do profissional. Contudo, no cotidiano da obra a passagem de instruções para essa atividade é bastante simples, uma vez que a execução propriamente dita do trabalho está praticamente inteiramente sob domínio do operário. A atuação do mestre aqui se dá no sentido de traduzir as informações codificadas no projeto na forma de prescrição para a produção.

R: Aqui o Antônio vem, marca e pede pra gente construir, pra eu construir. Galga tudinho, esquadreja: “ó, quero isso aqui esquadrejadinho”. Aí vem, ele marca, a gente sobe alvenaria, aí depois chapisca, depois emboço, entendeu? É assim, tudo que a gente vai fazer tem que ter esquadro, galgão, prumo e nivelção.

P: E ele que passa esse...

R: É, ele que passa tudo pra gente poder fazer. A gente não pode fazer nada sem ele não autorizar.

P: Ele passa, normalmente, no DDS<sup>25</sup> ali, de manhã, ou é...

R: Não, tipo, no DDS ele já fala: “fulano, fulano e fulano, você terminou o que estava fazendo ontem?” Não, se não terminou então vai continuar lá no mesmo lugar. Mas aí um dia antes eu já falei com ele: “pô, Antônio, terminei lá”, e ele “não, agora a gente vai pra outro lugar”. Vamos ver, vamos para a área C, tem um negócio lá pra marcar lá e tu vai fazer. Aí é assim. Fora isso...

P: Aí ele vai lá contigo?

R: Vai lá comigo, vai lá com o desenho, aí me mostra, aí “já vamos marcar aqui”, aí marca, aí a gente dá continuidade no trabalho. (Fernando, pedreiro, 32, entrevista ao autor em março/2019)

A cada nova atividade a ser desenvolvida, o mestre (ou o encarregado geral) acompanham o trabalhador até o local onde será erguida a alvenaria. As palavras utilizadas pelo entrevistado são típicas do jargão do ofício: galgar, esquadrear, nivelar e aprumar são operações preparatórias e complementares que garantem o alinhamento e posicionamento correto das fiadas de tijolos, de acordo com o projeto. De certa forma, é como se, com outros instrumentos – o giz, a linha, o nível, a régua e o prumo – o pedreiro reproduzisse na escala real o desenho feito por arquitetos e engenheiros no papel. Depois de transposto o desenho para a escala real se inicia a colocação dos tijolos.

A atividade é realizada em conjunto entre mestre e pedreiro. Trata-se portanto de uma ação de tradução do código que, nesse tipo de atividade manufatureira, é mantido relativamente distante do operário, ainda que alguns pedreiros com mais experiência tenham mais autonomia para interpretar os desenhos e “traduzi-los” para as prumadas na obra. O mestre retorna num ponto mais avançado do processo para confirmar se o serviço está sendo realizado de acordo com o prescrito. Neste ponto, o depoimento revela um episódio de nítido estranhamento do produtor direto com a ordem para produção na forma de um projeto codificado:

---

<sup>25</sup> O DDS, ou Diálogo Diário de Segurança é uma reunião diária no início do expediente da qual participam todos os funcionários da EP e nas quais são passadas algumas instruções gerais sobre o trabalho e sobre cuidados com a segurança. Entretanto, existem uma série de outras questões envolvidas na prática do DDS que são discutidas no próximo capítulo.

P: Tem um acompanhamento de como você está fazendo? Tem um procedimento padrão de como você tem que fazer, por exemplo, a alvenaria?

R: Ah, tem pô. Ele marca lá comigo, aí vai, eu vou e começo a fazer, levanto até uma certa altura: “Antônio, vamos lá, é daquele jeito ali que tu quer?”. “É”. “Então pode dar procedimento?”. “Pode”. Aí a gente continua. Se não mudar nada, porque diariamente muda, né, toda hora muda projeto. Toda hora muda. Vamos dizer, eu botei essa mesa aqui, aí daqui a pouco vem outro projeto e não quer ela aqui, quer ela virada pra lá assim. Projeto toda hora muda, é ruim de não.

P: E aí tem que refazer?

R: Tem que refazer. Quebra daqui e bota lá. Pô cara, eu trabalhei na Lagoa [bairro], eu fiz um banheiro quatro vezes. Quatro vezes! O mesmo banheiro. E no final de tudo ele ficou no mesmo lugar do começo. É, projeto é muito ruim. Tu começa a fazer tu já sabe. “Pô, não vai ser aqui, vai quebrar”. Aí passa uma semana, “Pô, cara, mudou, não é aí mais não, é lá, ó”. “Então tá bom”. A gente vai, quebra e faz lá. Aí depois vem de novo: “mudou, é pra ali”. No final das contas volta pro mesmo lugar. Eu não entendo o que que é isso.

P: É comum então esse tipo de coisa? Mesmo aqui na obra grande, assim?

R: Não, aqui até que não tem muita mudança não. Aqui eu não vi tanta mudança assim, não. Porque às vezes eles mudam uma tomadinha de lugar. A tomada é aqui e ele bota aqui, muda o que? Vinte centímetros, dez centímetros. “Ah, não, vai mudar dez centímetros pra cá”. Em apartamento? Caraca, às vezes está lindo assim o quarto, lindo, lindo, só falta pintar. Aí chega outro projeto e vai ter que mudar tudinho. Aí tome-lhe quebrar de novo. Não sei por causa de que [risos]. (Fernando, pedreiro, 32, entrevista ao autor em março/2019)

É evidente o choque e o distanciamento entre as determinações que orientam a tomada de decisões de projeto e as necessidades identificadas por quem o executa. Há mesmo uma incompreensão dos motivos que levam as constantes mudanças que, ao menos do ponto de vista do trabalhador, não parecem fazer sentido.

Exatamente na linha do que apontava Sérgio Ferro, embora subsista um considerável grau de controle operário sobre a técnica manual que define em boa medida o processo de trabalho, este controle está, por outro lado, enfraquecido pelo fato de o trabalhador estar absolutamente destituído da compreensão do código, de suas lógicas internas e, portanto, da determinação sobre aquilo que se deve produzir. O processo de tradução pontual do desenho para o canteiro não permite que o trabalhador tenha contato com o todo que se



produz, senão por uma pequena fração que é, a cada momento, traduzida e informada pelo mestre para dar sequência ao trabalho.

Dessa forma, cumpre notar que o processo de produção das alvenarias e das argamassas de revestimento no canteiro pesquisado se organiza de forma bastante tradicional, onde a hierarquia e o controle rígido das informações têm um papel central e a padronização dos procedimentos e dos tempos produtivos ocorre de forma inconsistente, pois aos agentes do canteiro – tanto gerentes como o mestre quanto os trabalhadores em geral – é conferida relativa autonomia para realização do trabalho concreto de forma que se possa adaptar às diferentes situações que se apresentam no cotidiano do canteiro, contornando em boa medida as dificuldades impostas pela variabilidade.

Essa relativa autonomia não significa, contudo, uma dificuldade de subordinação do trabalho pelo capital. Não parece tratar-se de uma deficiência do controle que alguns autores como Nilton Vargas (1979) e Martha Farah (1996) apontaram como uma “precariedade no controle do trabalho”. Isto porque o controle rígido e a padronização inflexível do processo de trabalho seriam ineficazes em determinados contextos.

Além disso, essa relativa autonomia se dá dentro dos limites estritos de um processo produtivo já completamente dominado pelo capital dentro e fora do canteiro. Quando se diz que esse tipo de processo de trabalho é “mais dependente do saber operário”, tem-se a impressão de uma suposta insubordinação, coisa que não ocorre. O próprio fato de que o saber operário mais difundido seja o sistema de construção de estruturas de concreto armado e alvenaria de blocos cerâmicos já uma indicação de que é o capital que dirige e orienta quais conhecimentos são prioritariamente reproduzidos entre os trabalhadores da construção.

Não se pode inverter a causa: não é o saber operário que determina ao capital como produzir, mas sim a forma de produção mais lucrativa ao capital que define os saberes operários. Afinal, é também o capital que controla a indústria de materiais de construção que alimenta a atividade deste saber fazer – cimento, aço, tijolos. Além disso, o fato de que a formação da força de trabalho se dê no interior do canteiro revela o quanto a reprodução deste saber operário

está absolutamente circunscrita ao espaço da produção e, portanto, subsumida ao controle do capital.

Sérgio Ferro (2006) faz uma reflexão interessante nesse sentido, demonstrando como as mudanças históricas introduzidas pelo capital nos sistemas de construção constituem uma estratégia de dominação e de destituição do saber propriamente operário. Sobre a introdução do concreto armado ele afirma que:

Ele aparece como um material que deve, em parte, sua existência e seu sucesso ao fato de que arruína indiretamente a força (política) do saber fazer dos pedreiros e dos carpinteiros do fim do século XIX. Ainda de um outro ponto de vista, ele aparece como causa da principal doença do trabalho – as dermatoses e silicoses devidas ao cimento. (...) É assim por toda parte: materiais, saberes, competências, técnica, ferramenta, gestão, organização, etc., todos trazem marcas de ambiguidade, de contradição, todos são resultado do amálgama entre técnica de produção e técnica de dominação. (FERRO, 2006, p. 402-403)

Trata-se de um subprocesso produtivo do canteiro onde predomina uma organização interna com base na manufatura. A manutenção de uma divisão do trabalho manufatureira e de relativa autonomia do operário não se dá por insuficiência do controle do capital, mas constitui justamente uma racionalidade adaptada às condições do canteiro.

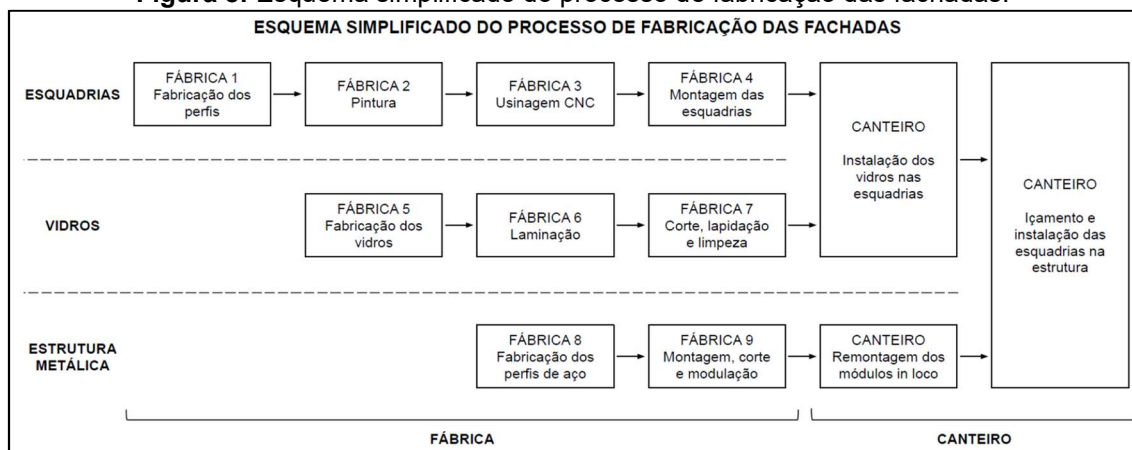
### **3.5 A face da industrialização: a pré-fabricação das fachadas**

Já dissemos que os subprocessos produtivos que são realizados por empresas subcontratadas não são atribuídos a estas por decorrência de uma única regra. No entanto, é fato que os processos em que se emprega um nível mais alto de tecnologia do que a média geral do canteiro e que contam com trabalhadores de maior qualificação e especialização são, via de regra, atribuídos a outras empresas subcontratadas ou subempreitadas justamente por este motivo. São em serviços desse tipo que podemos observar a predominância de uma racionalidade industrial mais evidente, com o emprego de maquinário mais avançado e técnicas de controle e economia de tempos mais próximas do fordismo e do taylorismo, em contraste com as atividades típicas do trabalho de tipo canteiro.

Contudo, o emprego dessas técnicas fordistas ou tayloristas frequentemente não ocorre diretamente no canteiro, devido a restrições de diversas natureza, desde a falta de espaço físico para realização dessas atividades no local, até questões ligadas à economia de custos, pois no caso das atividades que envolvem maior capital fixo, o deslocamento permanente de maquinário especializado para cada canteiro onde se realiza a produção seria desvantajoso. Por razões como essas, esse tipo de atividade costuma ser parcialmente retirada do canteiro, realizando-se uma série de etapas produtivas nas fábricas ou oficinas das empresas subcontratadas, de modo que as tarefas que se realizam no canteiro propriamente dito se restringem quase sempre apenas à montagem final dos componentes industrializados. Portanto, os subprocessos onde prevalece uma racionalidade tipicamente industrial se manifestam, no canteiro estudado, principalmente sob a forma da pré-fabricação.

O subprocesso que consideramos mais emblemático desse tipo de organização no canteiro analisado é a fabricação e instalação do conjunto de sistemas que compõem as fachadas principais do edifício. Como já dissemos, o edifício do CCH/UNIRIO possui estrutura convencional de concreto armado e paredes de alvenaria de blocos cerâmicos. No entanto, as duas fachadas voltadas para a rua têm sua vedação feita por meio de um painel contínuo de vidros fixados em esquadrias metálicas que se estendem por toda a fachada principal e lateral. Parte das esquadrias são ancoradas diretamente na estrutura convencional de concreto armado e parte é sustentada por uma grande treliça de aço que se projeta sobre o hall de acesso da edificação.

O que denominamos aqui de “processo de fabricação das fachadas” é, na realidade, o conjunto de três subprocessos produtivos distintos necessários para a fabricação e instalação destes elementos: treliça metálica estrutural, esquadrias de alumínio e vidros laminados que, conjugados, formam o sistema de fachadas da edificação. Esses três elementos construtivos do sistema de fachadas são fabricados fora do canteiro, em uma cadeia de produção que envolve diversas fábricas distintas até que sejam, por fim, transportados e montados conjuntamente no canteiro, conforme o esquema simplificado apresentado abaixo (Figura 8).

**Figura 8:** Esquema simplificado do processo de fabricação das fachadas.

Fonte: Elaborado pelo autor com base em informações obtidas em visitas ao canteiro e a algumas das fábricas.

Antes de analisarmos as causas e os efeitos da pré-fabricação no caso estudado, cabe descrevermos de maneira breve como ocorre a produção destes subprodutos ao longo da pequena cadeia apresentada, de acordo com o que foi possível extrair a partir de observações realizadas em alguns destes locais de produção externos ao canteiro. Essas observações foram realizadas na “Fábrica 4”, onde ocorre a montagem das esquadrias de alumínio, na “Fábrica 7”, onde é realizado o corte, a lapidação e limpeza dos vidros, e na “Fábrica 9”, onde se faz a pré-montagem da treliça metálica antes de sua remontagem definitiva no canteiro. Nestes locais ocorrem as últimas etapas de produção ainda sob a “forma fábrica”, antes que estes produtos sejam incorporados à produção na “forma canteiro”, se quisermos empregar as categorias de Coriat (1984).

Na cadeia de produção das esquadrias, os perfis de alumínio inicialmente fabricados seguindo modulações e dimensões padronizadas comercialmente são adquiridos pela empresa subcontratada. Esta, por sua vez, terceiriza algumas etapas iniciais da fabricação. Primeiro os perfis são encaminhados a uma fábrica que faz a pintura eletrostática das peças conforme especificado no projeto. Na sequência, os perfis pintados seguem para uma outra fábrica onde é feita a usinagem dos perfis, isto é, são feitas todas as furações necessárias para a montagem dos quadros, utilizando uma fresa controlada por Comando Numérico Computadorizado (CNC)<sup>26</sup>, que garante grande precisão.

<sup>26</sup> Trata-se de uma máquina que lê a partir de desenhos digitais a posição, tamanho e formato dos furos e transfere as informações para um cabeçote que se desloca ao longo da peça,

Segundo o gerente da empresa subcontratada, este processo poderia ser realizado diretamente na oficina da empresa com o uso de gabaritos para marcação dos furos, mas esse procedimento não asseguraria a precisão necessária para que todos os quadros se encaixem na montagem final na obra, além de prolongar o tempo necessário para produção das peças. Contudo, a máquina controlada por computador é um equipamento de alta tecnologia incorporada e de alto custo, razão pela qual ele opta por terceirizar o serviço ao invés de adquirir o maquinário.

Realizadas as etapas anteriores, os perfis chegam à oficina da subcontratada já pintados, cortados nas dimensões finais, com todas as furações, e devidamente identificados (Figura 9). Estão, portanto, prontos para a montagem dos quadros. O processo que ocorre aqui pode ser considerado também uma típica produção em série, embora não se trate de uma grande indústria com maquinário avançado, mas de uma fábrica de pequeno porte onde cerca de 10 operários trabalham, dispostos em poucas frentes que executam determinadas tarefas na produção dos quadros. Um primeiro funcionário prepara os perfis, dando-lhes acabamento nas rebarbas dos cortes (Figura 10), e em seguida os quadros começam a ser montados por duas equipes simultâneas (Figura 11).

Embora o trabalho seja marcado pela simultaneidade e repetitividade contínua dos mesmos gestos dos trabalhadores, o processo é predominantemente manual e não há uma linha de montagem propriamente dita. Como dissemos, as atividades que envolvem maquinário mais avançado do ponto de vista tecnológico foram terceirizadas à montante, restando a esta oficina o trabalho manual de montagem. O que garante relativo ganho de produtividade aqui é o fato da produção ser seriada, pois se trata de produzir aproximadamente duzentos quadros de alumínio praticamente idênticos entre si. A repetitividade e simultaneidade do trabalho resulta diretamente da repetitividade dos produtos. Os trabalhadores e trabalhadoras executam ações mínimas, sincronizadas e encadeadas sobre o objeto de trabalho: uma pessoa limpa a peça com álcool isopropílico, na sequência outra encaixa as castanhas

---

movimentando-se nos três eixos. Um braço mecânico escolhe e posiciona a broca de espessura adequada para o furo e o cabeçote se movimenta fazendo os furos na peça com grande precisão.

e os parafusos, na sequência é aplicado silicone nas juntas, até que todos juntos façam o encaixe das peças transversais e, por fim, apertem os parafusos. Ao término de cada quadro, a montagem de um novo se inicia, sucessivamente. A medida que avança a produção, os inúmeros quadros idênticos são estocados da fábrica até serem, gradativamente, transportados para a obra (Figura 12).

**Figura 9:** Perfis cortados e usinados recebidos para montagem na fábrica.



Fonte: Do autor

**Figura 10:** Acabamento dos cortes dos perfis antes da montagem.



Fonte: Do autor.

**Figura 11:** Equipe realizando a montagem dos quadros.



Fonte: Do autor.

**Figura 12:** Estocagem de quadros prontos.



Fonte: Do autor.

Já no caso da produção dos vidros, são fundamentalmente três etapas principais, começando pela fabricação das chapas de vidro propriamente ditas em uma primeira indústria. Em seguida, em outra fábrica, é feita a laminação, processo de colagem de dois vidros distintos unidos por meio de uma película, o que aumenta a resistência, segurança e reflexividade do vidro. De lá, as chapas são entregues para a última fábrica que faz o corte a laser e a lapidação das bordas já seguindo as dimensões solicitadas para esta obra. O processo todo é absolutamente industrial, contínuo e ditado pelo ritmo das máquinas. Envolve, em todas as etapas, maquinário especializado para cada uma das operações descritas: o corte é feito a laser e controlado por computador, semelhante ao CNC (Figura 13); em seguida os vidros são colocados em uma esteira e passam por uma máquina que faz a lapidação das bordas (Figura 14); depois seguem para outra esteira onde uma máquina faz a limpeza final. Os operários da fábrica apenas acionam e controlam a operação das máquinas e movimentam as chapas de uma para a outra. Esta última fábrica é a fornecedora direta da empresa subcontratada para montagem das esquadrias. No entanto, a colocação dos vidros nas esquadrias de alumínio é feita apenas no canteiro, onde os quadros prontos vão sendo estocados até a instalação no local definitivo (Figura 15).

A montagem da estrutura metálica é um processo que, embora seja relativamente comum na construção civil e frequentemente realizado *in loco*, nesse caso foi transferido para uma fábrica em virtude da falta de espaço físico no canteiro de obras e das dificuldades de mobilidade do maquinário de apoio. Este maquinário torna-se essencial para o trabalho em virtude das especificidades e dimensões da treliça espacial. A fábrica onde é feita a montagem conta com uma estrutura instalada típica da construção pesada: guindaste de ponte rolante, máquinas pesadas de solda, prensas hidráulicas, puncionadeiras, etc. (Figura 16).

Nesta fábrica, é realizada uma primeira montagem da treliça deitada ao solo, na horizontal, permitindo a aferição precisa dos ângulos e das dimensões das peças estabelecidas em projeto, tudo afastado dos contratempos e restrições que o canteiro impõe, como conflitos com outras equipes, riscos do trabalho em altura, atrasos em virtude de intempéries, entre outros transtornos.

Após essa montagem, a estrutura é repartida em módulos de menor dimensão que possam ser transportados até a obra. O trabalho executado no canteiro é, assim, reduzido ao mínimo necessário: na obra ocorre apenas o içamento dos módulos, sua fixação à estrutura do edifício e soldagem das ligações entre eles (Figura 17).

A última etapa da fabricação das fachadas do edifício é a união dos três subprocessos produtivos anteriores, que ocorre com a instalação das esquadrias com os vidros nos locais definitivo, içadas com auxílio de um elevador telescópico e fixadas na estrutura de concreto armado ou diretamente na treliça metálica já instalada (Figura 18).

O que descrevemos acima é um caso típico de deslocamento de alguns subprocessos de trabalho do canteiro para uma etapa industrial-fábrica à montante, que ocorre em virtude de dois aspectos principais. O primeiro é a possibilidade de produção seriada devido à repetitividade de alguns componentes, como no caso das esquadrias e dos vidros. O segundo é a dificuldade de realizar no canteiro determinados subprocessos que envolvem maquinário especializado ou de difícil mobilidade, como no caso da treliça metálica. Embora sejam subprocessos realizados apenas em função dessa encomenda específica, e não de uma produção de mercadorias em grande escala, a fabricação é transferida para a fábrica pois os processos de trabalho são passíveis de serem organizados a partir de uma lógica tipicamente industrial.

É claro que o uso de produtos industrializados que resultam de uma cadeia produtiva fabril à montante do canteiro por si só não caracteriza a pré-fabricação nos termos que estamos tratando aqui. Isso ocorre também nas demais atividades da construção, até mesmo na execução das alvenarias descrita anteriormente, já que cimento, blocos cerâmicos, aditivos químicos e diversos outros materiais são também produtos da indústria que alimentam a produção em canteiro.



**Figura 13:** Máquina para corte a laser das chapas de vidro.



Fonte: Do autor.

**Figura 14:** Máquina lapidadora de vidros retilínea.



Fonte: Do autor.

**Figura 15:** Estoque de esquadrias com vidros no canteiro aguardando a instalação final.



Fonte: Do autor.

**Figura 16:** Aspecto geral da fábrica onde se realiza a montagem da treliça antes de ser transportada para o canteiro.



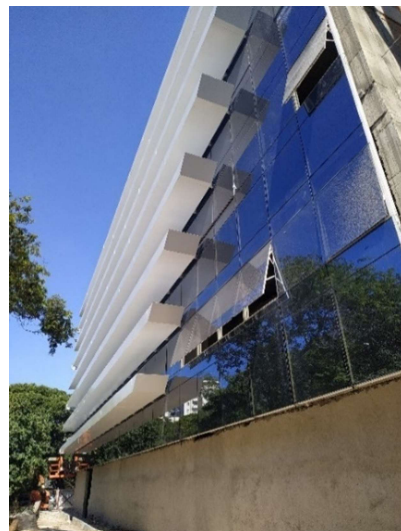
Fonte: Do autor.

**Figura 17:** Montagem final dos módulos pré-fabricados da treliça no canteiro.



Fonte: Do autor.

**Figura 18:** Esquadrias instaladas na fachada.



Fonte: Do autor.

O que ocorre no caso da pré-fabricação de determinados subprocessos é um avanço da fase industrial-fábrica para além do fornecimento de insumos básicos padronizados oferecidos na grande escala do mercado geral. Essa fase industrial-fábrica passa a incorporar também alguns processos produtivos que consistem na modificação destes insumos para adaptá-los às exigências específicas de um produto determinado. Portanto, não se trata de uma produção geral para o mercado, e sim para atender a uma encomenda. Estes processos podem ser retirados do canteiro e racionalizados na lógica industrial-fábrica por serem mais repetitivos e seriados do que as demais atividades do canteiro e portanto, menos suscetíveis às limitações impostas pela variabilidade dos processos produtivos em canteiro.

Em outras palavras, o resultado dessa produção fabril só tem valor de uso se for consumido naquele canteiro específico. É, portanto, um subprocesso integrante do processo mais amplo de produção do edifício do CCH/UNIRIO, tanto quanto a produção das alvenarias, apenas com a particularidade de que parte da produção ocorre em outro local e sob uma lógica de organização do trabalho típica da produção fabril seriada, com emprego das técnicas de controle dos tempos produtivos essencialmente tayloristas e fordistas.

Este mesmo mecanismo da pré-fabricação que analisamos aqui ocorre também em outros subprocessos do canteiro estudado. É o caso por exemplo das estruturas de concreto armado que, embora não sejam inteiramente pré-fabricadas, utilizam o concreto usinado fornecido por empresas especializadas. Essa prática tornou-se bastante comum na construção civil atualmente e representa um típico caso de pré-fabricação: ao invés do fornecimento dos insumos básicos (cimento, areia e brita) para produção do concreto na obra, este já é fornecido pronto para ser lançado nas formas e atendendo rigorosamente as propriedades exigidas em cada situação. Outro caso ainda ligado às estruturas de concreto armado é a pré-fabricação das armaduras e ferragens, em que são fornecidas barras de aço já cortadas, dobradas e etiquetadas conforme dimensões e especificações dos projetos, reduzindo o trabalho dos armadores na obra apenas à montagem das peças e o posicionamento nas formas para concretagem.

As consequências para a produção em canteiro de processos de pré-fabricação como estes citados já foram amplamente discutidos em outros trabalhos do campo<sup>27</sup>. Por esta razão, buscamos aqui descrever um processo distinto e razoavelmente mais específico, que inclusive singulariza este canteiro e demonstra que mesmo na produção de uma edificação única alguma margem de repetitividade se apresenta. Além disso, houve a oportunidade de que também o processo de trabalho nas unidades fabris pudesse ser observado na pesquisa de campo, da mesma forma que os processos de trabalho ocorridos no canteiro.

A partir destas observações, nos parece razoável considerar que, embora ocorram fora do canteiro, estes processos de pré-fabricação estão diretamente ligados ao processo produtivo do canteiro e podem ser considerados como parte integrante deste. Tanto é assim que, em canteiros de maiores proporções é comum que se instalem unidades fabris temporárias no interior mesmo dos canteiros, quando a escala de produção assim o justifique. É o caso, por exemplo, da instalação de unidades de fabricação de concreto usinado em obras com grande volume de consumo de concreto<sup>28</sup>.

Portanto, a heterogeneidade e complexidade do processo produtivo em canteiro não pode ser completamente compreendida se não considerarmos na análise também os processos de trabalho que se dão parte em unidades fabris externas e parte no canteiro, sendo diretamente ligados e subordinados a este. Esta análise sugere portanto que a forma canteiro incorpora e desenvolve em diversos de seus subprocessos constitutivos uma racionalidade essencialmente industrial – e até mesmo fabril – e utiliza para controle dos tempos de produção e do trabalho concreto dos operários técnicas características da indústria fordista e taylorista. Tal fato revela mais uma das muitas faces distintas e por vezes contraditórias do processo produtivo em canteiro.

Como dito, nos subprocessos transferidos para as fábricas as técnicas de controle do trabalho seguem lógicas diferentes das que predominam no canteiro.

---

<sup>27</sup> Para análise do impacto de diversos processo de pré-fabricação como a usinagem de concreto, armaduras pré-fabricadas, blocos pré-fabricados, entre outros cf. MOURA, 2011 e BARAVELLI, 2014.

<sup>28</sup> Cf. MOURA, 2011.

Por um lado, a repetitividade das tarefas e a centralidade da produção nas máquinas é grande responsável por ditar os ritmos da produção. Por outro, não se verifica aqui o absoluto distanciamento dos operários em relação ao código e às ordens de produção. Vejamos o relato do montador de estruturas metálicas da empresa subcontratada para fabricação da treliça:

Então, normalmente vem um projeto pra gente e tem que seguir aquele projeto. Pegar ele, ler, ver o que está pedindo ali, o material que pede, a altura que pede, o nível, o tamanho, todo ele. A gente não pode mudar nada porque tem cálculo de estrutura, tem cálculo de... como eu posso falar? Tem o calculista, então a gente não pode mudar nada. Se pensar em mudar alguma coisa tem que comunicar o engenheiro pra saber se é aprovado ou não. Ou então ele vai perguntar pro calculista pra saber se pode mudar ou não. Mas olha a dificuldade: “não dá pra montar desse jeito, pára a obra, não monta”. Aí liga pro engenheiro e ele vai comunicar se muda, se não muda, como é que vai ser feito. Normalmente é assim, tem o projeto e a gente tem que seguir o projeto que está sendo feito ali. Por mais que possa estar errado, que tem coisas que a gente vê no projeto, que identifica um erro aqui, um erro ali, mas não podemos mudar. Então, identificou o erro? Tem que ligar pro engenheiro, “ó, está errado isso e isso” e aí ele muda da forma dele. (Elton, montador de estruturas metálicas, 40, entrevista ao autor em março/2019)

Enquanto nos subprocessos de caráter manufatureiro descritos anteriormente o produtor direto se confrontava com o projeto apenas através da mediação do mestre como tradutor, na montagem das estruturas metálicas a relação entre o operário e o código possui outras nuances. Embora este não possua poder sobre o código, podendo apenas o engenheiro autorizar e efetuar quaisquer modificações, o profissional montador tem maior contato e familiaridade com o projeto. Faz por si próprio a leitura e interpretação dos desenhos, manipula diretamente os símbolos usados na decodificação para traduzi-los para sua forma real nas peças combinadas para fabricação da treliça. A passagem das instruções e a prescrição do trabalho é, portanto, feita diretamente por meio do código, de maneira muito mais precisa e formal do que na produção das alvenarias, por exemplo.

Outras diferenças a respeito do controle do trabalho neste tipo de processo se refere à padronização de procedimentos, treinamento e qualificação da força de trabalho. Enquanto nos subprocessos executados diretamente pela EP o trabalho está baseado fundamentalmente no saber-fazer acumulado dos próprios operários, prescindindo de testes, treinamentos, cursos ou outros

dispositivos formais de uniformização do conhecimento, nos subprocessos que envolvem pré-fabricação as exigências de formalização e padronização do conhecimento e até mesmo de certificações técnicas regulamentadas para realizar diversas atividades são muito mais comuns.

Assim, a gente não tem dificuldade, [mas] é um serviço perigoso: você trabalha com maçarico, máquina de solda, então assim, é um serviço perigoso, tem que tomar cuidado. A empresa nos qualifica, tem que fazer uns cursos de vez em quando pra qualificar... pra não acontecer nada com o funcionário.

(...)

Tem curso de trabalho em altura, em andaime. Agora mesmo fizemos um de esmerilhador, porque aqui pedia curso. Teve outro lugar que a gente teve que fazer pra solda. Soldador tem curso de solda, especificado pra solda, a minha área não. Eu sou montador, então eu só monto ali e ele que é o soldador profissional tem que se qualificar. Qual o tipo de material que vai ser usado? O tipo de amperagem da máquina, tudo isso. O eletrodo que tem que ser usado. Tem que se qualificar porque senão depois “dá ruim”. (Elton, montador de estruturas metálicas, 40, entrevista ao autor em março/2019)

Trata-se de um processo de trabalho que exige maior qualificação em função tanto do risco a que o operário é exposto quanto em função do maior custo relativo do maquinário e dos materiais manipulados pelos trabalhadores. Por terem já passado por uma série de etapas anteriores de trabalho e beneficiamento, os componentes pré-fabricados possuem, por definição, muito mais valor incorporado, de modo que danos, prejuízos e retrabalhos têm impacto econômico muito mais significativo do que nas atividades que envolvem apenas produtos industriais primários (areia, cimento, blocos cerâmicos). Da mesma forma, as operações envolvem máquinas como a de solda, cuja utilização mobiliza uma série de conhecimentos técnicos específicos e erros podem significar prejuízos vultosos e acidentes graves.

Portanto, os subprocessos pré-fabricados envolvem uma força de trabalho com perfil razoavelmente diferente dos demais processos. Não obstante, as formas de controle dessa força de trabalho também diferem em certa medida. Boa parte das equipes subcontratadas tem uma dinâmica e um regime de trabalho próprio no canteiro e a elas é dada maior liberdade para determinar isso. Frequentemente, o expediente de trabalho das subcontratadas é mais reduzido, os operários costumam chegar mais tarde que os da EP e, em alguns casos, sair mais cedo, além dos horários das pausas também serem variados. De modo

geral, o mestre não exerce uma autoridade de comando sobre essas equipes. A relação entre o mestre e os encarregados das subcontratadas é muito menos hierárquica e mais negocial e de acompanhamento.

Ocorre que, ainda que estes subprocessos sejam organizados a partir de uma racionalidade tipicamente industrial, subsiste uma parcela irreduzível destes subprocessos que precisa forçosamente ocorrer sob as imposições de variabilidade e flexibilidade que marcam qualquer canteiro: a montagem, composição ou instalação dos sistemas pré-fabricados na obra acaba invariavelmente por esbarrar em conflitos com outras frentes, pequenas inconformidades técnicas, improvisos, retrabalhos, etc. É a partir dos inúmeros ajustes necessários a todo o momento para corrigir os desencontros e incongruências da variabilidade que emerge uma outra face do trabalho em canteiro: a polivalência.

### **3.6 A face da flexibilidade: o trabalho polivalente**

A extrema variabilidade que caracteriza o processo de trabalho de “tipo canteiro” faz com que as técnicas empregadas para a racionalização da produção neste setor não se limitem apenas a uma organização manufatureira, como vimos, e nem apenas à incorporação de técnicas clássicas da indústria, como o taylorismo e o fordismo, por exemplo. Ocorre que a variabilidade induz o estabelecimento de um conjunto heterogêneo de diferentes técnicas de controle do trabalho e racionalização da produção. Portanto, além das técnicas de controle do trabalho clássicas, se desenvolvem também formas flexíveis de controle e de organização dos processos de trabalho próprias deste setor.

Sobre esse aspecto, Coriat (1984) aponta algumas dessas formas flexíveis que distinguem a racionalização do trabalho no canteiro: polivalência, trabalho em equipes e grupos autônomos. Os dois últimos já foram discutidos quando tratamos da própria divisão do trabalho no canteiro e da subcontratação de determinados subprocessos, que pode ser entendida como uma modalidade de atuação de grupos autônomos.

Outra forma mencionada por Coriat, porém menos desenvolvida, é a polivalência. Para Campinos-Dubernet (1984), essa polivalência é descrita como

“ausência de postos de trabalho em sentido estrito”. Em certo sentido, essa polivalência decorre diretamente do fato de que a racionalização não se dá pelo controle do rendimento individual do trabalho de cada operário, mas sim pelo trabalho combinado de diversos trabalhadores em uma equipe. Assim sendo, a manutenção de postos de trabalho fixos e funções rigidamente estabelecidas no interior das equipes no canteiro não se mostra eficaz.

Enquanto na fábrica a repetitividade permite a movimentação do produto ao longo de uma linha de produção ao longo da qual se dispõem os postos de trabalho fixos e repetitivos, no canteiro a fixidez do produto ao solo exige que os postos de trabalho se movimentem em torno deste. Ao mesmo tempo, a não-regularidade das cargas de trabalho ao longo do tempo provoca concentrações e desconcentrações sucessivas de quantidades de trabalho, alterando constantemente as funções assumidas pelos operários e os gestos necessários. A fixidez ao solo torna cada processo único, em certo sentido, já que há sempre uma margem de imprevisibilidade e aleatoriedade com a qual o canteiro precisa lidar e que determinam a sua racionalidade própria.

Com efeito, é possível notar que não apenas a organização do trabalho a partir da articulação de diferentes equipes e grupos autônomos, mas também uma notável polivalência dos postos de trabalho desempenha um papel central na organização do processo produtivo no canteiro estudado. Um tipo de trabalhador em especial parece representar de forma significativa a importância destas formas flexíveis de trabalho e da polivalência para a racionalização da produção em canteiro: os serventes e ajudantes.

Embora não possuam qualquer tipo de qualificação específica, não há praticamente nenhum canteiro que prescindia desses trabalhadores. Embora não tenha sido possível obter dados precisos sobre a distribuição da população de operários da obra de acordo com suas classificações hierárquicas, é seguro afirmar que esta é a camada mais numerosa. A função que desempenham é frequentemente descrita como menos importante ou apenas de apoio aos profissionais com qualificação (pedreiros, eletricitas, bombeiros, etc.):

Não adianta ter muito ajudante que não faça o serviço que tem que ser feito. Ajudante é pra carregar alguma coisa, quebrar aqui, quebrar ali, mas eles não dão produção dentro da empresa. Todo mundo sabe

disso, o ajudante é só pra levar o material para o profissional. (Gilberto, pedreiro, 46, entrevista ao autor em março/2019)

Já a partir desta descrição fica claro que o trabalho de ajudantes e serventes é marcado justamente pela mobilidade e pela ausência absoluta de um estatuto mais ou menos fixo de trabalho: faz-se tudo aquilo que seja necessário para viabilizar as tarefas mais especializadas e contornar os imprevistos e adversidades cotidianos da obra. Por exemplo, se uma determinada frente de trabalho bloqueia o trajeto habitual de transporte de argamassa até os pedreiros, cabe a estes trabalhadores realizar um percurso mais longo e mais penoso de modo a garantir os suprimentos para execução daquele trabalho. Ou ainda em uma eventual pane do elevador da obra, alguns serventes e ajudantes são deslocados para realizar o transporte vertical da argamassa de outra forma, por meio de guincho ou manualmente, com sistema de cabos e roldanas.

Não obstante, serventes e ajudantes têm também papel fundamental para viabilizar o balanceamento das tarefas de trabalho pela gerência. Em determinadas tarefas pontuais onde é preciso concentrar grande quantidade de operários para dar apoio ou executar funções “braçais”, é comum que se desloquem sobretudo ajudantes e serventes, de modo a não paralisar por completo as demais frentes de trabalho. Essa dinâmica pode ser observada nos dias em que se realizam concretagens dos elementos estruturais no obra.

Como já dissemos, uma empresa terceirizada fornece o concreto, que é fabricado em uma usina especializada. O concreto chega ao canteiro em caminhões betoneira e o lançamento nas formas é feito por meio de outro caminhão que possui uma bomba e um extenso braço mecânico comandado por controle remoto. O concreto usinado é, assim fornecido exatamente no local de consumo direto, despejado diretamente sobre as formas.

Porém, o avanço tecnológico na pré-fabricação do concreto se encerra aí. Durante e após o lançamento do concreto precisam se seguir imediatamente uma sequência numerosa de pequenos trabalhos complementares fundamentalmente manuais: o espalhamento do concreto com enxadas, o adensamento por meio de vibrador a ar comprimido, a verificação das cotas e



nivelamento do concreto e o desempenamento da superfície das lajes com rodos e desempenadeiras.

O processo todo exige que se concentrem subitamente aproximadamente quinze operários para auxiliar na mesma tarefa, que durará apenas algumas horas. Nesse tipo de situação, serventes e ajudantes são deslocados das frentes onde estão trabalhando para auxiliarem nas operações. Terminada a concretagem, estes trabalhadores retornam às suas funções anteriores. Esse tipo de dinâmica de concentração e desconcentração de trabalho aciona de maneira sistemática prioritariamente esses trabalhadores sem especialização e ocorre em diversas outras ocasiões comuns na obra, como no descarregamento de caminhões de materiais de construção no canteiro ou até mesmo quando uma determinada equipe de empresa subcontratada solicita à gerência colaboração para uma tarefa específica.

Um depoimento revela que ocorre uma espécie de “troca de trabalhos” por colaboração mútua entre a EP e as empresas subcontratadas, sempre que determinadas situações assim exigirem:

Sempre um precisa do outro, não adianta. Hoje eu preciso de uma mão-de-obra deles, amanhã eles precisam da minha, então é um ajudando o outro. Acaba sendo tudo uma família, pra falar a verdade. Porque daqui a pouco um vai ali “pô, tem como pontear pra mim aqui? (...) Aí daqui pouco chega uma peça, um negócio pra carregar: “pô tem como ceder dois pra pegar um peso com a gente aqui”, aí o cara vai e cede, normal. (Elton, montador de estruturas metálicas, 40, entrevista ao autor em março/2019)

Note-se que essa dimensão do trabalho flexível tem relação direta com uma forma de racionalização da produção pela cooperação. Ela nem sempre está associada apenas aos trabalhadores sem qualificação, como serventes ou ajudantes. Até mesmo os oficiais como pedreiros ou soldadores são realocados ou solicitados em outras frentes em momentos específicos. Portanto, embora consideremos o servente como um trabalhador paradigmático desta dimensão de flexibilidade do trabalho em canteiro, é preciso considerar que ela permeia todo o conjunto de processos de trabalho nesta organização produtiva, ainda que com algumas diferenciações.

As dificuldades do balanceamento impõem o estabelecimento de uma significativa margem de flexibilidade dos postos de trabalho, o que constrange o

desenvolvimento da especialização absoluta do trabalho. São muito comuns os casos de profissionais que poderíamos denominar de “polivalentes”, que podem atuar em diversas frentes de trabalho dentro da obra, podendo ser deslocados entre elas de acordo com a necessidade de cada dia ou cada momento. Assim, por mais que um determinado profissional tenha uma determinada classificação em carteira, é comum que ocorram desvios temporários na sua função para atuar em outras atividades ou para auxiliar outros profissionais.

Eu aqui sou pedreiro, faço alvenaria, emboço, colo esses pontinhos na parede, as taliscas das paredes. (...) Igual você viu na escada lá, estou colocando os portais das portas de incêndio, e outras coisas que a gente faz também: coloca piso, se ele pede pra gente colocar piso a gente coloca. A gente só não faz a parte elétrica e hidráulica porque já tem profissional qualificado pra isso, mas qualquer outra parte estrutural a gente faz. Vai mudando. (...) Às vezes você está fazendo uma coisa hoje e amanhã você já está fazendo outra. Eles passam a relação de trabalho para o funcionário e você toca o dia do jeito que eles querem. Ontem eu estava lá colocando aquelas portas, hoje já estou botando umas “viguinhas” de janela, amanhã de manhã tem mais portas aqui embaixo pra colocar, [mas] não sei se ele vai colocar. Depois pode ser que ele me coloque no emboço ali que ele está montando os andaimes nas fachadas, ou às vezes já são outros que vão pra lá. (Gilberto, pedreiro, 46, entrevista ao autor em março/2019)

Na verdade eu faço um pouco de cada coisa, eu faço limpeza, mas atualmente a minha profissão mesmo é o trabalho na betoneira. (...) Mas assim, faço outras coisas também, limpeza, serviços gerais. Na verdade sou um “Severino”, né, um “quebra-galho”. (César, operador de betoneira, 42, entrevista ao autor em fevereiro/2019)

O caso de César é especialmente ilustrativo do tema que estamos tratando, pois ele é, dentre os entrevistados, o que acumula as funções mais diversas no canteiro. Embora fichado como operador de betoneira ele é frequentemente solicitado pelo mestre a realizar outras funções, como limpeza do barracão, do escritório e do refeitório, apoio a determinadas atividades no canteiro quando necessário, além de ser o responsável por abrir o canteiro e receber o café da manhã dos operários todos os dias, chegando à obra por volta das cinco horas da manhã diariamente.

Como ele mesmo se autodefine, atua como um “quebra-galho” ou “Severino”, termo comumente empregado no meio da construção e semelhante, ao menos naquilo que carrega de conteúdo negativo, ao vocábulo “peão”, com a diferença de conter ainda o estigma por vezes preconceituoso que faz referência ao trabalhador migrante de origem nordestina, comum nas obras do

centro sul do Brasil, ao qual seriam atribuídas sempre as funções menos “nobres” e sem qualquer exigência de qualificação.

Um outro depoimento revela ainda mais um aspecto interessante a respeito da polivalência: o fato de ela atuar como uma espécie de substituição improvisada do trabalho subcontratado ou terceirizado quando este não corresponde, por algum motivo, ao sequenciamento necessário das atividades ou ao ritmo de trabalho em uma determinada frente.

P: E o pessoal cobra muito o ritmo [de trabalho]?

R: Cobra. A cobrança agora está serrada. Ainda mais que os empreiteiros agora não estão vindo, agora vai sobrecarregar muita gente aí.

P: Mas aí quando os empreiteiros não vem tem que cobrir o trabalho deles?

R: Tem que cobrir, a maioria dos trabalhos tem que ir fazendo. Já estão montando os andaimes aí que não era nem pra gente estar montando, entendeu? Mas como os meninos ali já são qualificados para poder subir no andaime, eles já tem já a prática, eles estão montando o andaime para a gente começar já a chapiscar ali e já descer o emboço também. Não pode parar, não.

P: A empresa que monta o andaime não está vindo?

R: Não, ela veio, nas primeiras montagens aqui eles vieram. Mas aí já tem os meninos qualificados para, no caso deles não comparecerem, eles darem prosseguimento para não parar. Porque às vezes eles estão aqui, às vezes em outra obra. Eles não prestam serviço só aqui. Aí quando eles tem tempo eles vem e desmontam ali e botam pra cá. Mas com certeza eles estão em outra obra, essa montagem de andaime não para não.

P: E os meninos aí, eles quando não estão no andaime eles pegam outra coisa?

R: Eles pegam outra coisa pra ajudar também, carregar massa, fazer massa. Não pode é ficar parado. (Gilberto, pedreiro, 46, entrevista ao autor em março/2019)

O próprio mestre de obras também afirma que, por vezes, algum detalhe ou parte do trabalho das subcontratadas precisa ser refeito ou corrigido. Segundo ele, a EP atua como um “setor de qualidade”, que garante o “acabamento final” da obra. Assim, quando se observa no resultado do trabalho das subcontratadas “alguma coisa que não ficou legal, que você olha e não ficou bem feito”, a própria EP desloca funcionários para consertar. Nesse caso, a ausência da subempreiteira responsável pela mobilização dos andaimes na obra

é contornada com a realocação dos “meninos”, isto é, dos serventes, que já foram treinados para trabalho em altura.

É importante observar também que as técnicas de balanceamento dos postos de trabalho não estão restritas apenas ao interior de cada processo produtivo, de cada canteiro. Mesmo nos casos de empresas de pequeno ou médio porte, como no caso estudado, é bastante comum que elas atuem simultaneamente em mais de um canteiro, de modo que a distribuição da força de trabalho em função das oscilações nas cargas de trabalho demandadas a cada momento em cada local exige um frequente rodízio de postos de trabalho seja de um canteiro para o outro, mobilizando por vezes equipes inteiras, seja dentro de cada canteiro, reorganizando as equipes em frentes de trabalho de acordo com as demandas e produzindo, por vezes, mudanças quase diárias na rotina de atividades dos operários.

Na verdade não foi aqui que eu comecei, [eu] vim transferido de outro lugar. A gente vai rodando, né? Construção civil você começa trabalhando num lugar, termina e vai pra outro. Na verdade, quando eu fiquei nessa empresa eu fiquei em Niterói. Aí vai rodando: Niterói, já fomos pra Xerém, vários lugares, você vai rodando. (...) Já fizemos obra em Resende, mas eu não fui pra lá. Mas assim, a vida do operário que trabalha em obra é assim: é rodando, você não tem um paradeiro certo, acabou aqui você parte pra outro lugar. Mas só que nessa obra aqui eu estou desde o início. (César, operador de betoneira, 42, entrevista ao autor em fevereiro/2019)

O rodízio de equipes e de operários entre canteiros simultâneos é inclusive algo que guarda forte relação com a própria noção que se tem dos trabalhadores da construção no senso comum e que, frequentemente, os próprios têm de si mesmos. Esse senso comum é expresso pela designação “peão”, comumente empregada para nomear o trabalhador desse setor, que tem significado repleto de conotações diversas, como analisou Alain Morice, sendo especialmente sugestiva a ideia de que

o universo da construção é o do “peão”, unidade de duas classes. O apelido indica com clareza o caráter subordinado e desqualificado do indivíduo, além da instabilidade da sua situação (“o pião sempre roda”, dizem nas obras, numa homonímia significativa). (MORICE, 1992, p. 35)

Em seu sentido original, como no caso da pesquisa de Morice, a noção de que o peão “roda” é uma referência à condição de informalidade e precariedade a qual está submetido, impelindo-o sistematicamente a buscar novos locais para

vender sua força de trabalho, às vezes sem nenhuma garantia de que conseguirá tornar a vendê-la no dia seguinte. Aqui, entretanto, é possível explorar o sentido que a analogia pode conter também para ilustrar a condição do operário formal.

Marcado pela forte subordinação às ordens cotidianas da gerência e às demandas variáveis do canteiro, o operário é afastado da condição de se qualificar ou especializar e, ainda que domine um ofício, este é frequentemente ignorado em benefício de outras atividades onde se necessita de maior carga de trabalho. Aqui, o peão roda entre as diversas frentes de trabalho da obra, de modo que em um mesmo dia pode atuar em diferentes funções (ora operador de betoneira, ora servente, ora faxineiro, por exemplo). Em outro âmbito, o peão roda entre as diversas obras simultâneas que a empresa realiza, isto é, vai sendo deslocado de um canteiro para o outro conforme as necessidades de cada caso.

Em resumo, a polivalência do trabalhador da construção é a expressão de uma forma flexível de trabalho que integra o conjunto das técnicas de controle do trabalho e organização da produção em canteiro. Esta forma está associada e combinada às demais e configura mais uma das muitas faces do que denominamos aqui como um processo produtivo heterogêneo.

Entretanto, existem outras considerações fundamentais que devem ser feitas a respeito das estratégias de controle da força de trabalho. O que se observa na prática do canteiro pesquisado é que a gerência se utiliza também de outras estratégias para engajar e controlar a força de trabalho. São, não obstante, práticas que se constituem a partir do entrelaçamento de relações de diferentes tipos entre as pessoas envolvidas no processo produtivo. Relações essas que se interconectam e interferem na relação puramente de assalariamento. Para compreender como essas relações compõem parte da estratégia de controle e organização da força de trabalho no canteiro de obras, precisaremos analisar de forma mais detida como se constrói a socialização pelo trabalho do operário da construção civil e como se estabelece a sociabilidade operária no canteiro de obras pesquisado.

## **4 SOCIABILIDADE OPERÁRIA NO CANTEIRO E O MODO DE GESTÃO E CONTROLE DA FORÇA DE TRABALHO**

### **4.1 Perfil dos trabalhadores do canteiro**

Como já foi dito, o objetivo principal das entrevistas realizadas no trabalho de campo foi o de reunir dados qualitativos a partir do registro individual dos trabalhadores engajados no caso particular estudado, sobretudo através dos relatos sobre suas trajetórias pessoais e laborais e seus pontos de vista sobre o processo de trabalho no qual estão inseridos. Portanto, convém realizar uma breve apresentação dos sete trabalhadores que colaboraram para esta pesquisa com seus depoimentos. Reitero que, neste trabalho, optei por designá-los por meio de nomes próprios fictícios, como forma de conservar o caráter pessoal dos testemunhos mas, ao mesmo tempo resguardar e proteger suas identidades.

Antônio é o mestre de obras do canteiro, função na qual trabalha há pelo menos sete anos nesta mesma empresa. Tem quarenta e dois anos de idade, é casado e tem duas filhas. É natural de Duque de Caxias, município da baixada fluminense, e atualmente reside em Itaboraí, também na região metropolitana. Quando jovem, trabalhou “em vários setores: comércio, mercado, escritórios”, mas desde os dezesseis anos iniciou na construção civil, trabalhando como ajudante de seu pai, bombeiro hidráulico. Passou de ajudante para meio-oficial e para oficial bombeiro, depois “enjoou” e trocou de especialidade, tornando-se eletricitista. Com o tempo passou a exercer funções de encarregado de turma, encarregado geral e por fim a de mestre de obras, sendo que todas essas etapas foram percorridas dentro de uma mesma empresa, na qual trabalhou por dezenove anos, antes de ingressar na atual.

Benedito é eletricitista e, embora haja uma empresa subcontratada especialmente para a execução da instalação elétrica, sua função na obra é a de um eletricitista que atua no suporte geral a todas as atividades. Tem 56 anos – é o entrevistado de idade mais avançada – é casado e tem um casal de filhos já adultos. Segundo ele, começou a trabalhar “há muitos anos, sendo que legalizado, carteira assinada, (...) aos vinte anos”, mas sempre em obras. De maneira semelhante ao mestre, iniciou na função de ajudante, passou a

bombeiro hidráulico e depois optou por ser eletricitista. Segundo ele, sempre trabalhou muito tempo nas empresas, embora “muito tempo” no contexto de alta rotatividade da construção seja uma medida relativa: “a que eu menos trabalhei foi um ano, mas eu sempre fiquei dois, cinco, seis”. Foi um dos entrevistados que demonstrou estar mais à vontade com a entrevista, falando de forma bastante desenvolta e expondo pontos de vista críticos em relação a alguns problemas que identifica no setor, como a informalidade e a falta de incentivo à formação.

César é operador de betoneira, embora na prática se perceba que suas atribuições alternam bastante também entre as de servente e a de auxiliar de serviços gerais. Tem quarenta e dois anos, também é casado e tem dois filhos. É natural de Duque de Caxias e reside atualmente em Magé, na baixada fluminense. Trabalhou como camelô dos dezessete aos vinte e dois anos, e desde então trabalha em construção, onde também já exerceu as funções de ajudante e de apontador, durante dez anos. Trabalhou por catorze anos em uma mesma empresa e está há seis na EP.

David é o auxiliar de almoxarifado do canteiro. Foi contratado para esta obra há pouco mais de um ano, originalmente como servente, e só há poucos meses foi classificado para o almoxarifado. É o mais novo dentre os entrevistados, com vinte anos de idade. É casado, tem dois filhos e reside em Itaboraí, mas é natural de Niterói. Este é seu primeiro trabalho no setor da construção, mas trabalhou desde os treze anos como cobrador no transporte alternativo. O nascimento do primeiro filho fez com que interrompesse os estudos no oitavo ano e buscasse um “trabalho sério”, quando apareceu a oportunidade na obra.

O único dentre os entrevistados que trabalha em uma das empresas subcontratadas é Elton, montador de estruturas metálicas. Tem quarenta anos de idade, também é casado e tem dois filhos. Nasceu em Duque de Caxias, na baixada fluminense, onde reside até hoje. Começou a trabalhar aos treze anos como ajudante de serralheiro, de marceneiro e de pedreiro, sempre com algum familiar. Trabalhou durante muitos anos como pedreiro autônomo e há nove foi contratado pela atual empresa como ajudante de montador, passando depois a

montador. Atualmente ele também substitui o encarregado da equipe nas suas eventuais ausências.

Fernando é pedreiro e trabalha na construção civil há oito anos, tendo sempre atuado na profissão como contratado da EP. Tem trinta e dois anos de idade, é casado e tem um filho. Também reside em Duque de Caxias, cidade onde nasceu. Começou a sua vida laboral ainda na infância, aos oito anos, trabalhando na feira com a avó. Depois trabalhou como vendedor em loja, como operário da indústria calçadista e, por fim, como ajudante de pedreiro informal junto com o irmão em uma obra a partir da qual foi posteriormente contratado pela EP.

Gilberto também é pedreiro, mas já trabalhou como ajudante e serrador em marmorarias. Tem quarenta e seis anos de idade, é casado e tem um filho. Natural de Alhandra, na Paraíba, é o único dos entrevistados nascido em outro estado. Depois de uma primeira tentativa familiar frustrada quando tinha cinco anos, migrou definitivamente com os pais e os avós para o Rio de Janeiro aos treze e aqui reside desde então. Começou a trabalhar aos quinze em supermercado, como auxiliar de manutenção, e em seguida como ajudante do pai, pedreiro. Depois de alguns anos “se afastou da construção civil”, embora na realidade tenha se mantido num setor bastante próximo, indo trabalhar em uma marmoraria. Lá permaneceu por onze anos, começando como ajudante e passando a profissional serrador. Depois de deixar a marmoraria voltou a trabalhar em obras como pedreiro entrando na EP, onde já está há seis anos.

Em geral a situação contratual de todos os funcionários da obra não parece fugir às regras da legislação trabalhista. Todos os entrevistados são formalmente contratados com carteira assinada pela EP ou por alguma das empresas subcontratadas e recebem os salários estipulados de acordo com as tabelas definidas na convenção coletiva de trabalho acordada entre o Sinduscon-Rio e o Sintraconst-Rio, respectivamente os sindicatos representantes dos empresários e dos trabalhadores do setor.

Até onde foi possível constatar, os salários são fixos e não são aplicadas outras modalidades de remuneração como salários por produção ou bonificações e prêmios por produtividade, pelo menos não oficialmente. Todos



os entrevistados – e ao que tudo indica também os demais operários – recebem o salário fixo pago em duas parcelas: todo o dia vinte do mês há um adiantamento correspondente a quarenta por cento do valor e o restante é pago no quinto dia útil do mês com os devidos encargos legais descontados. Essa forma de pagamento também é regra definida pelo acordo coletivo da categoria e, segundo os depoimentos dos operários, é uma prática usual na maioria das obras em que trabalharam.

Cabe destacar que, em sua entrevista, o mestre foi enfático ao destacar que todos os que trabalham na obra têm carteira assinada, tanto os funcionários da EP como os terceirizados e funcionários das empresas subcontratadas. Na entrevista e nos diálogos informais realizados durante a pesquisa, o mestre frequentemente demonstrava essa preocupação em reafirmar a correção e a lisura da empresa em diversos processos, o que provavelmente tem relação com a sua desconfiança inicial quanto ao papel dúbio do pesquisador no canteiro e, também, com o fato de que as irregularidades legais estão longe de ser exceção no setor, sendo aparentemente digno de nota, para ele, o fato de não haver nenhuma nesse canteiro. De fato, as demais conversas no campo e as outras entrevistas parecem confirmar essa condição do trabalho formalizado como uma regra no canteiro analisado.

Essa condição de formalidade da relação de trabalho identificada no canteiro analisado contrasta com o quadro geral de um setor onde a informalidade é muito marcante e disputa espaço ombro à ombro com as contratações formais. Segundo dados divulgados pela CBIC, órgão máximo que congrega as representações patronais do setor, a relação entre o volume de empregos formais e informais na construção chega a ser equiparável.

A construção civil emprega 2,2 milhões de trabalhadores com carteira assinada e gasta, todo mês, R\$ 5,2 bilhões com o pagamento de salários. Outros 2 milhões de profissionais integram o mercado informal da construção civil e ganham R\$ 6,5 bilhões por mês. (ENCONTRO NACIONAL DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO, 2017, p. 172)

É possível que a exceção à regra geral seja uma característica específica do segmento de obras públicas, mais sujeito a diversas modalidades de fiscalização e acompanhamento, tanto por parte do próprio órgão contratante

quanto por parte de outros órgãos de controle. Entretanto, não foi possível obter dados quantitativos indicativos de como a informalidade se distribui entre os diferentes subsetores e segmentos econômicos do setor que pudessem confirmar essa possível exceção.

A relação dos trabalhadores com o sindicato não parece ser de grande proximidade. Embora não fosse um tema provocado diretamente pelo entrevistador, boa parte dos assuntos tangenciam ou atravessam a questão trabalhista e sindical. É de se notar que apenas em três das conversas tenha havido menção à entidade representativa da categoria, sendo que duas delas por mera citação vaga relacionada à empresa. Em uma das ocasiões o mestre se referiu ao processo de contratação de mão-de-obra pela EP, que eventualmente passa por consulta ao “banco de funcionários” do sindicato. Em outro momento, um dos pedreiros comenta a ausência do técnico de segurança do trabalho no canteiro: “quando eles não estão aqui eles estão lá no sindicato resolvendo problema da empresa também”.

Benedito demonstrou maior familiaridade e evocou o tema algumas vezes, especialmente ao questionar a falta de oportunidades para a qualificação dos trabalhadores, questão que, na sua visão, mereceria maior atenção das empresas e do sindicato. Ao ser questionado sobre a proximidade da entidade, sua resposta contém certa ambiguidade.

P: O sindicato tem alguma proximidade com o pessoal que trabalha aqui?

R: Tem, tem...

P: Eles vem aqui, às vezes?

R: Olha, aqui eu ainda não vi. Se veio não falou com todo mundo. Mas eles costumam aparecer. Aqui eu ainda não vi, não. Mas eles sempre tão aparecendo, falam... E também, como a gente sempre faz aquela contribuição assistencial mensal a gente tá de vez em quando indo lá pra usar plano dentário e outras coisas. (Benedito, eletricista, 56, entrevista ao autor em fevereiro/2019)

A imagem do sindicato revelada é mais a de uma entidade assistencial do que de classe. A “proximidade” que se tem é identificada mais em função de se recorrer eventualmente aos benefícios assistenciais aos sindicalizados, como plano de saúde ou dentário, considerados como a contrapartida mais válida da contribuição sindical.

Esse distanciamento aparente entre a maioria dos trabalhadores do canteiro e a entidade sindical reforça, aliás, um traço histórico que caracteriza o ramo de maneira mais geral. A construção civil não é dos setores com maior índice de trabalhadores sindicalizados, ficando inclusive abaixo da taxa média nacional de sindicalização, considerando o universo de assalariados formais do país, e bem abaixo em relação a outras categorias historicamente mais organizadas, como os trabalhadores do setor público, da saúde e educação e da indústria de transformação em geral (Tabela 1).

**Tabela 1: Sindicalização por setor econômico**

Setor	Assalariados formais	Assalariados formais sindicalizados	Taxa de Sindicalização
Outras atividades industriais	592.202	242.960	41,03%
Educação, saúde e serviços sociais	7.607.518	2.709.004	35,61%
Transporte, armazenagem e comunicação	3.097.672	971.840	31,37%
Indústria de transformação	7.288.640	2.271.676	31,17%
Administração pública	3.872.090	1.202.652	31,06%
Outras atividades	5.557.588	1.506.352	27,10%
<b>Construção</b>	<b>2.505.470</b>	<b>558.808</b>	<b>22,30%</b>
Outros serviços coletivos, sociais e pessoais	1.138.850	242.960	21,33%
Agrícola	1.594.390	327.996	20,57%
Comércio e reparação	8.381.936	1.676.424	20,00%
Alojamento e alimentação	1.913.268	340.144	17,78%
Serviços domésticos	2.004.376	85.036	4,24%
<b>Total</b>	<b>45.554.000</b>	<b>12.148.000</b>	<b>26,67%</b>

Fonte: Elaborado pelo autor a partir do Anuário do DIEESE com dados da PNAD/IBGE (2015). DIEESE. Anuário dos Trabalhadores: 2016. 12 ed. Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos. São Paulo: DIEESE, 2017, p. 352-353.

O expediente de trabalho no canteiro inicia às sete horas da manhã e encerra às cinco da tarde, exceto às sextas-feiras, quando os operários são liberado uma hora antes para não exceder as quarenta e quatro horas semanais regulamentadas. Isso para os funcionários da EP pois, apesar de em tese a regra se aplicar a todos, na prática as subcontratadas têm certa liberdade para estabelecer horários mais flexíveis. Ao longo do dia é feito um intervalo de almoço e uma pausa de quinze minutos para o lanche da tarde. As pausas das diferentes empresas também nem sempre coincidem.

Apesar do horário estabelecido, a rotina dos funcionários no canteiro se inicia bem antes: a maior parte dos funcionários começa a chegar no canteiro já a partir das seis horas da manhã, de modo que meia hora antes do expediente

praticamente todos os funcionários da EP já estão reunidos no pátio ou no refeitório, tomando café.

Além da cobrança pelo cumprimento de horários e punição de atrasos, o motivo principal da antecipação é a distância e as dificuldades de transporte. Como se pode constatar pelos perfis relatados, todos os entrevistados residem em outros municípios da região metropolitana: Duque de Caxias, Magé, Itaboraí, de modo que os deslocamentos realizados entre o local de moradia e o de trabalho, na Urca, variam entre quarenta e setenta quilômetros de distância em média. A maioria inicia a jornada diária, portanto, por volta das quatro horas da manhã e enfrenta viagens de duas a três horas de duração.

Tem que ser esse horário, se passar de quatro horas, for quatro e meia, já não chega aqui no horário. Por causa do trânsito. Pelo menos eu. Eu tenho que sair de casa pelo menos quatro horas, se eu sair assim umas quatro e meio eu já chego aqui às sete horas, no limite, não dá nem pra tomar um café direito. A gente chega pelo menos uma meia hora antes ou uma hora, pra trocar de roupa direitinho, conversar com os amigos, entendeu? (Fernando, pedreiro, 32, entrevista ao autor em março/2019)

Não é por acaso que, em que pese a brutalidade e a intensidade física das atividades de trabalho em canteiro, ao ser perguntado sobre a maior dificuldade do trabalho na obra um dos entrevistados aponta a distância e o tempo de transporte como o maior problema. A condição, aliás, é bastante comum, já que os postos de trabalho da construção tendem a se concentrar nas regiões de maior dinâmica econômica e imobiliária, frequentemente as mais distantes dos locais de moradia dos produtores diretos do espaço construído.

P: O que que você acha que é a maior dificuldade do trabalho em construção?

R: Cara, a maior dificuldade às vezes é a distância. Tem uns colegas meus que levantam às três horas da manhã de casa para vir trabalhar. Essa é uma das maiores dificuldades, muita condução. Se você pegar um carro direto pra sua casa você faz com quarenta minutos, cinquenta. Você fazendo baldeação faz com três horas. Essa é uma das piores dificuldades para quem trabalha na construção civil ou em qualquer outro emprego, acho que é a distancia.

P: E costuma ser quase sempre longe as obras?

R: Quase sempre é longe. Tem gente aí que mora em Santa Cruz, tem um menino aí que mora em Japeri. É chão pra caramba. Chega aqui já é quase sete horas e quando vai chegar em casa já é dez horas da noite. É dormir e já levantar de novo, você dorme e o relógio já

desperta do lado, não descansa muito, não. (Gilberto, pedreiro, 46, entrevista ao autor em março/2019)

Essa penosa rotina dos operários e o caráter duro e desgastante do trabalho na obra tem consequências graves e importantes sobre a saúde física e mental do trabalhador, sendo a construção um setor historicamente com altos índices de acidentes e adoecimentos decorrentes do trabalho, e até mesmo de mortes no canteiro. Esse tema, que não aprofundaremos neste trabalho, foi melhor discutido por Erika Soares (2013).

Não obstante, o ambiente do canteiro não é de hostilidade permanente, pelo contrário. A regra é mais a da convivência amistosa e solidária, por vezes até espirituosa, entre os funcionários. O esforço em manter um clima benigno é inclusive necessário como atenuante das exigências inescapáveis do trabalho cotidiano. A possibilidade de construção dessa atmosfera passa também pela existência de relações pessoais que ocupam um lugar importante na sociabilidade do canteiro.

#### **4.2 Relações pessoais, indicações e sociabilidade operária na construção**

Nas entrevistas que foram realizadas com os trabalhadores, evidenciou-se um aspecto que perpassou todas elas em diversos momentos das conversas e que nos parece determinante tanto para compreendermos melhor os modos de sociabilidade entre os trabalhadores na obra quanto para revelar a maneira pela qual a relação “pura” de assalariamento é atravessada por outras relações não-mercantis ou não plenamente mercantis.

No caso estudado, as relações familiares, de amizade e de vizinhança parecem desempenhar um papel bastante central na socialização dos operários pelo trabalho, sobretudo para garantir ou ampliar as condições de venda de sua própria força de trabalho. Essas relações agem sobre o processo produtivo em diversos momentos, como na seleção e contratação de funcionários e no estabelecimento de algumas das estratégias de gestão da força de trabalho no canteiro.

Diversos dos depoimentos coletados revelam que o acesso ao mercado de trabalho passa frequentemente pelo acionamento das relações familiares ou

redes de solidariedade por vizinhança e amizade, sendo estas muitas vezes determinantes nos processos de seleção de pessoal para as obras, nos quais as “indicações” têm sempre um peso determinante. O próprio mestre de obras revelou, em seu depoimento, que nas seleções há sempre uma predileção por aqueles que possuem algum tipo de indicação, especialmente quando se trata de alguém da confiança do mestre.

A contratação de mão-de-obra é feita de acordo com a demanda da obra. (...) Normalmente é indicação, quando não é indicação eles botam no jornal, ou pedem ao sindicato, porque o sindicato sempre tem um banco de funcionários. E o funcionário chega aqui e é feito uma entrevista e é feito um teste no campo da obra. (...) se for pessoa que eu não conheço, profissional que eu não conheço. Porque o ramo da construção civil acho que é como qualquer outro ramo: você prefere muito por indicação. A pessoa que já trabalhou com você ou a pessoa que já trabalhou com um amigo que conheça, aí você não tem essa necessidade de fazer um teste, porque a pessoa foi indicada. (Antônio, mestre de obras, 48, entrevista ao autor em fevereiro/2019)

É claro que o peso dado às indicações profissionais em processos de contratação de força de trabalho não é uma exclusividade do setor da construção, como o próprio mestre destacou em sua fala. As indicações também não implicam, necessariamente, em que as relações familiares ou pessoais sejam fatores determinantes. De fato, ocorrem também indicações mais “impessoais”, seja através do banco de funcionários do sindicato ou por parte de outra empresa onde o candidato tenha trabalhado anteriormente, mas estas são possibilidades secundarizadas pela gerência, sendo preferível o trabalhador já conhecido de outros canteiros, com quem já se tenha trabalhado diretamente, ou aquele de quem se tem indicação direta por intermédio de algum “amigo”, como revela o depoimento do mestre.

Sobretudo nos casos das posições hierárquicas mais baixas, como ajudante e servente, que não exigem qualificação específica e nem mesmo qualquer experiência anterior naquele determinado tipo de trabalho, o que resta como critério para a escolha é basicamente a existência de algum vínculo em comum, ainda que sem relação direta com a vida laboral do candidato.

Não se trata de uma regra, mas de uma dinâmica que se mostra bastante frequente. É relevante notar o fato de que todos os entrevistados possuem outros familiares que também trabalham no setor da construção civil. Destes, a maioria

inclusive possui outros familiares trabalhando nessa mesma obra, sendo que em alguns casos, essa relação se mostrou decisiva para a obtenção da vaga de trabalho.

O meu tio trabalha aqui, aí me indicou ao mestre, Antônio, aí ele me colocou aqui. (...) Meu pai também trabalhava [aqui], só que saiu. (David, auxiliar de almoxarifado, 20, entrevista ao autor em março/2019)

Aqui nessa mesma obra tem o meu irmão e tenho primos, cunhados, que trabalham em construção civil, diretamente com construção civil, não com a área de estruturas metálicas. (Elton, montador de estruturas metálicas, 40, entrevista ao autor em março/2019)

Tenho meus irmãos e meus primos que trabalham aqui também. (...) Meu irmão é aquele que está lá no andaime, o Sandro. (...) Tem o meu primo Lucas e meu irmão Adriano, que está de férias. (...) E tem o meu tio Nei. (...) Ah, e ainda tem o Jonatan, o Jonatan que está no almoxarifado, ele é meu primo. (Fernando, pedreiro, 32, entrevista ao autor em março/2019)

Vale notar que essa não é uma situação restrita apenas à entrada destes trabalhadores nesta obra especificamente. As relações com outros familiares do ramo tiveram, em geral, grande importância para possibilitar o primeiro ingresso destes trabalhadores no setor da construção, tanto para o caso dos que se transferiram de outros setores quanto para aqueles que iniciaram sua vida laboral neste ramo. Com as devidas particularidades de cada situação individual, essa é a história comum aos sete entrevistados e aparentemente dos muitos outros parentes mencionados em seus depoimentos. De fato, há uma espécie de trajetória ocupacional típica do operário de obras brasileiro, conforme se extrai a partir da literatura sobre este campo (VARGAS, 1979; MORICE, 1992; FARAH, 1996; SHIMBO, 2010).

Os depoimentos coletados acabam por reiterar esse padrão, no que se refere à trajetória dos entrevistados: o primeiro trabalho em obra costuma ser de servente ou ajudante. Em alguns casos se iniciou trabalhando como ajudante de um familiar mais experiente na profissão de pedreiro, marceneiro ou serralheiro, por exemplo, sendo este muitas vezes o próprio pai ou um tio. Já em outras circunstâncias em que não se estivesse diretamente subordinado ao familiar, era comum que algum irmão, primo, tio ou o pai, já empregado na obra, fosse o responsável pela indicação ao mestre para uma nova vaga aberta na empresa.

O meu pai sempre trabalhou em construção civil, ele era bombeiro hidráulico e ele sempre me chamou pra trabalhar em obra. E eu, jovem né, sempre relutei: ser peão de obra? Naquele tempo ser peão de obra era o ralé, ajudante de obra era o ralé. (...) E aí fiquei desempregado, chegou uma época que ele me chamou: “vamos trabalhar comigo” e eu fui pra trabalhar com ele, pra ser o ajudante dele, que o meu pai era empreiteiro. (Antônio, mestre de obras, 48, entrevista ao autor em fevereiro/2019)

Na construção civil eu comecei por, assim, intermédio dos meus irmãos. Meus irmãos começaram primeiro, aí eles trabalhavam e surgiu uma vaga e eles me colocaram lá. (César, operador de betoneira, 42, entrevista ao autor em fevereiro/2019)

Graças à deus, eu comecei a trabalhar com o meu tio, como ajudante de serralheiro. Aí ele era muito ignorante... demais, ignorante demais. Aí não deu muito certo e eu fui trabalhar com outro tio como ajudante de marceneiro, esse é até calmo demais... [risos]. Mas assim, eu fui aprendendo um pouquinho de cada coisa. Trabalhei com meu pai também, como ajudante de marceneiro. Aí meu cunhado me chamou pra trabalhar com o pai dele que é ajudante de pedreiro, aí eu fui. O salário bem melhor, não tem comparação. Eu fui por causa de salário, né? (Elton, montador de estruturas metálicas, 40, entrevista ao autor em março/2019)

Eu comecei a trabalhar desde novo. Eu acho que eu tinha uns quinze, dezesseis anos e comecei a trabalhar com o meu pai já. Só não trabalhava de carteira assinada, né? Era biscate. (...) No início era em mercado, manutenção de mercado. Aí depois passei para a construção civil com o meu pai. Meu pai era colocador de alvenaria, com ele era só alvenaria. (Gilberto, pedreiro, 46, entrevista ao autor em março/2019)

Um caso em particular ilustra a importância da manutenção das redes pessoais de apoio e da proximidade de familiares para a garantia da reprodução social para estes trabalhadores. O relato de David, acima, menciona a importância de que seu tio intercedesse junto ao mestre para tentar uma oportunidade para ele mesmo e seu pai. Há, no entanto, episódios interessantes que envolvem as trajetórias dele, de seu tio Gilberto e do mestre Antônio e que podem ilustrar este aspecto que estamos discutindo aqui.

Gilberto também foi um dos pedreiros que concedeu entrevista para a pesquisa e, embora tenha se mostrado um pouco reticente e desconfiado nas primeiras tentativas de negociação da entrevista, após o início da conversa se mostrou um dos interlocutores mais eloquentes, oferecendo pontos de vista e reflexões sobre diversos aspectos do trabalho em construção civil, bem como relatos detalhados de sua trajetória.



Embora trabalhe há seis anos como pedreiro na EP, a atividade que exerceu por mais tempo ao longo de sua vida foi o trabalho na marmoraria, onde atuou durante onze anos, primeiro como ajudante geral, depois passando a ajudante especializado e, por fim, chegando a serrador de mármore. Seu relato, aliás, demonstra como o modelo de progressão funcional e qualificação da mão-de-obra pela prática de trabalho, que é regra no canteiro e que discutiremos mais a frente, ocorre de maneira semelhante também em subsetores adjacentes, como é o caso da indústria de mármore e granitos<sup>29</sup>. O fato é que o seu trabalho na marmoraria se encerrou ao não aceitar uma “oferta” de transferência para outro Estado.

Ele relata que, em um dado episódio, a marmoraria decide pela transferência de praticamente toda a sua estrutura produtiva de Niterói, seu local de trabalho, para o Espírito Santo. Segundo a empresa, lá os custos de produção seriam mais baixos e haveria maior facilidade do ponto de vista de logística e transporte dos produtos, que eram majoritariamente destinados à exportação. Em um primeiro momento ele chega a ir temporariamente para o novo local para treinar novos serradores. Então a empresa lhe faz a proposta de transferência definitiva, oferecendo vantagens como aumento de vinte e cinco por cento no salário, auxílio-moradia e a promessa de que haveria muitas horas-extra disponíveis para aqueles que desejassem complementar a renda.

Apesar das aparentes vantagens, ele finalmente decide por recusar a oferta de transferência feita pela empresa. Para ele as compensações financeiras oferecidas não justificariam as “dificuldades de adaptação” informadas pelos colegas de trabalho que fizeram antes a transferência. Além da própria desconfiança a respeito do cumprimento das promessas e vantagens oferecidas pela empresa (que depois acabaram sendo revogadas mesmo, segundo ele), sua principal preocupação era justamente quanto às consequências de se afastar das relações de sociabilidade e solidariedade familiar e das demais redes de relações constituídas no local onde vive para tentar se reestabelecer em um local desconhecido.

---

<sup>29</sup> Note-se, aliás, que no Rio de Janeiro os trabalhadores da indústria de mármore e granitos integram a mesma categoria profissional da construção civil em geral, sendo representados pela mesma entidade sindical.

Eu fiquei, vamos dizer, quinze dias lá ensinando outro rapaz a trabalhar na máquina que eu trabalhava. Eles fizeram uma proposta pra mim, para eu ficar lá. Mas muitos que fizeram a proposta e foram pra lá não se adaptaram no lugar. Aí os meus pais moram aqui, a minha família toda é aqui, aí eu vou mudar de vida para um outro lugar só eu, minha esposa e as crianças? Não dá certo. Eles fizeram a proposta para mim e eu não aceitei, eles me mandaram pra cá, eu fiquei um mês, um mês e pouco, mais ou menos, aí dispensaram, porque a máquina que eu trabalhava foi transferida pra lá.

(...)

Para um profissional serrador lá dava quase três mil na carteira. Está melhor do que pedreiro aqui [R\$ 1988,80 no RJ]. Só que muitos que foram pra lá não se adaptaram lá, aí eu vou pra lá? Muitos venderam as coisas aqui e voltaram a pagar aluguel aqui. Vendeu aqui pensando que iam se dar bem lá. (...) O pessoal, a maioria voltou pra cá de novo. Aí eu não aceitei a proposta deles, não. (Gilberto, pedreiro, 46, entrevista ao autor em março/2019)

É simbólico que, sendo o único dos sete operários que tem origem migrante, justamente ele relate um caso de rejeição a uma nova possibilidade de migração, em função do que isso significa como enfraquecimento de laços sociais já estabelecidos, o que demonstra em certa medida a importância da manutenção dessas relações para a reprodução social da vida do trabalhador e de sua família como um todo.

De modo até um pouco simbólico, levando em conta o aspecto que pretendemos ressaltar aqui, após recusar a oferta e ver seu posto de trabalho transferido para outro estado, Gilberto enfrenta um período de desemprego no qual esbarra justamente na dificuldade de ter uma indicação para obter um novo trabalho. Ao concorrer a uma vaga na obra do Complexo Petroquímico do Rio de Janeiro, grande canteiro de obras situado próximo ao seu local de moradia, as dificuldades são dadas justamente pelo fato de não ter uma “peixada”, isto é, um contato interno ou alguma indicação na empresa pretendida que pudesse lhe favorecer e facilitar a aprovação no processo seletivo. Ele relata, com um tom entre a desconfiança e a resignação, as suspeitas sobre a imparcialidade dos critérios utilizados nos testes feitos para seleção de trabalhadores.

Saí de lá [da marmoraria], fiquei um tempo desempregado esperando aquela obra do COMPERJ lá em Itaboraí, mas como lá não fluiu... eh... [ponderando] fluiu pra muita gente, mas tinha que ter aquela “peixada” de entrar lá, né? Tudo era indicado. Aí eu não consegui lá... (...) A gente só botava o currículo e era chamado. Aí naquele meio ali você é chamado mas você é descartado em seguida. Aí eu não passei lá, não. Nos testes que eles fizeram eles falaram que eu não passei, mas

não sei porque. (Gilberto, pedreiro, 46, entrevista ao autor em março/2019)

Na realidade, através dos depoimentos dos entrevistados é possível perceber que no meio da construção civil não parece haver dúvidas quanto ao caráter pessoal das seleções. A indicação realizada por meio de relações seja familiares ou de vizinhança e de amizade é uma prática comum, aparentemente reconhecida como critério válido pelas empresas e exercida pelos operários como estratégia de defesa e garantia para viabilizar seu acesso a oportunidades de trabalho no setor, embora também apareça no discurso como fonte de frustração, já que muitos são preteridos arbitrariamente em processos seletivos justamente em função disso.

Aí eu já conhecia o Antônio desde pequeno. Ele estava em Niterói, já tinha me chamado pra trabalhar na EP, aí eu fui e estou aqui até hoje. Aí vou pra seis anos aqui já com ele. (Gilberto, pedreiro, 46, entrevista ao autor em março/2019)

Além de ter conseguido uma vaga para si mesmo, a amizade com o mestre e a situação de vizinhança das famílias facilitou ainda que alguns anos depois Gilberto indicasse seu irmão e seu sobrinho, David, quando este por ocasião do nascimento de seu filho precisou deixar o trabalho de cobrador de vans para “arrumar um trabalho sério”, segundo suas próprias palavras.

É, meu tio começou a trabalhar aqui eu acho, se eu não me engano, meu tio já tem uns quatro ou cinco anos aqui, trabalhando na empresa. Aí o mestre também mora no mesmo bairro que eu morava, no Gebara. Aí a gente foi, conhecia já, era conhecido, eu estava precisando, meu filho tinha acabado de nascer também, eu estava precisando de emprego. Aí ele foi e arrumou pra mim. O meu tio pediu pra arrumar pra mim, pro meu pai, porque estava dando vaga na época, ele foi lá e arrumou pra gente e a gente começou a trabalhar. O meu pai foi daqui foi para outra obra, foi para a obra do aeroporto. Quando acabou ele teve que ser mandado embora. Aí eu continuo aqui. (David, auxiliar de almoxarifado, 20, entrevista ao autor em março/2019)

Esse conjunto de eventos que envolve três dos trabalhadores entrevistados ajuda a explicar porque esses trabalhadores tendem, em alguns casos, a abrir mão de deslocamentos geográficos constantes para vender a sua força de trabalho, contrariando de certa forma uma das impressões mais comuns sobre a construção que associa o operário desse setor ao trabalhador migrante. É claro que os dados não permitem negar ou contrapor a importância da migração nesse setor, mas deve-se notar a importância, nesse caso e tendo em vista o contexto

do Rio de Janeiro, de que os operários deem prioridade a manter-se nos locais em que já estão estabelecidos, onde possuem círculos sociais profissionais, pessoais e familiares já constituídos e consolidados.

Esses círculos que envolvem essencialmente relações não mercantis são, não obstante, frequentemente aproximados da esfera do trabalho, de modo que a manutenção destas relações aparece também, nessa perspectiva, como uma estratégia dos trabalhadores para resguardar-se e garantir possibilidades mínimas de venda de sua força de trabalho e, conseqüentemente, de assegurar sua reprodução social.

Esse aspecto que identificamos a partir do depoimento dos operários entrevistados caracteriza fortemente a sociabilidade no canteiro e tem grandes conseqüências para a configuração das relações entre capital e trabalho neste setor. Esta mesma dinâmica foi também observada e discutida por outros autores. Sobre esta questão, Luciano Costa (2010) afirma que:

Na Construção Civil, bem como em outros contextos de precariedade, os laços fortes (parentes, vizinhos, amigos próximos, conterrâneos) possuem uma importância vital na amenização das condições de elevada vulnerabilidade. Neste sentido, a família ocupa um papel central, pois, muitas vezes, as redes são geridas em função das necessidades de sobrevivência do grupo familiar (LIMA, 2006). Esses laços expressam-se no processo migratório, em que a família se apresenta como estruturadora do deslocamento e da acomodação na nova localidade, seja através da procura pelo emprego, na inserção em um novo trabalho, nos trabalhos informais, “biscates” e mesmo dentro dos canteiros de obras, no que tange às relações envolvidas no processo de aprendizagem dos ofícios. (COSTA, 2010, p. 86)

Para Luciano Costa (2010), o fato de que os mecanismos tradicionais de controle do trabalho são especialmente frágeis no setor da construção reforça a importância, para as empresa, de um processo de recrutamento via redes sociais dos próprios trabalhadores. Desse modo se estabelecem vínculos de controle que vão além da relação contratual de assalariamento, e passam por relações de confiança e lealdade, que incluem ainda a corresponsabilização do trabalhador que indica sobre o que é indicado, contribuindo para evitar insubordinações ou a formalização de eventuais desavenças na justiça do trabalho. Assim, a gerência acaba por subordinar “dois trabalhadores pelo preço de um”, de forma que o recrutamento via redes sociais se configura como um “processo de cooptação”.

Desse modo, o recrutamento, via redes, torna-se uma estratégia privilegiada para as empresas, pois, além de se constituírem em relações de confiança, há o compartilhamento do controle do trabalho com os outros trabalhadores, advindo dos vínculos pessoais e, muitas vezes, dos laços familiares. (COSTA, 2010, p. 93)

É exatamente essa dinâmica que o caso descrito anteriormente parece demonstrar de maneira condensada: o fato de a relação entre os trabalhadores estar frequentemente permeada por relações de amizade, de parentesco e de vizinhança, além de muitas vezes marcadas por uma relação de troca mútua de favores, muito acionada nas frequentes negociações entre indivíduos e equipes no cotidiano de trabalho.

Sempre um precisa do outro, não adianta. Hoje eu preciso de uma mão-de-obra deles, amanhã eles precisam da minha, então é um ajudando o outro. Acaba sendo tudo uma família, pra falar a verdade. Porque daqui a pouco um vai ali “pô, tem como pontear pra mim aqui? [trecho ininteligível]”, aí daqui pouco chega uma peça, um negócio pra carregar: “pô, tem como ceder dois pra pegar um peso com a gente aqui”, aí o cara vai e cede, normal. (Elton, montador de estruturas metálicas, 40, entrevista ao autor em março/2019)

Embora sugira a existência de uma considerável solidariedade operária no canteiro, o fato de que isso ocorra de forma habitual entre os operários de um mesmo nível hierárquico tem menos consequências relevantes para o debate do que quando consideramos a ocorrência desse entrelaçamento de relações em uma estrutura de controle e dominação do trabalho onde a hierarquia tem papel central.

Um primeiro aspecto que se pode notar é que a coexistência dessas relações atua como um espécie de atenuante da rígida estrutura hierárquica, ao menos na aparência, criando um ambiente pretensamente menos autoritário e impessoal que, no fim das contas, leva à percepção ou pelo menos ao discurso reproduzido de que “acaba sendo tudo uma família”. A analogia é utilizada algumas vezes para reiterar e sustentar esse caráter amistoso e pacífico do canteiro de obras. O próprio mestre aciona o discurso da família, colocando-se na figura de “pai” de seus subordinados:

E você acaba... dentro da obra você acaba sendo tipo um “paizão” pro pessoal, pros funcionários. Você acaba sabendo coisas que acontecem na vida da pessoa, dificuldades que ele passa e você acaba vivendo também junto com eles, acaba ajudando. (Antônio, mestre de obras, 48, entrevista ao autor em fevereiro/2019)

A manifestação explícita da ideia do próprio mestre de obras de que sua relação para com os funcionários é análoga a de um “pai” com os filhos, expressa o conteúdo fortemente paternalista das relações de trabalho no canteiro. Assim, o mestre-pai é alguém de quem se pode esperar generosidade e proteção em troca de disciplina e reconhecimento de sua autoridade. O mestre, aliás, é a única pessoa a quem todos na obra tratam não pelo nome ou outro vocativo genérico (doutor, senhor), mas pela posição que ocupa. Até mesmo o engenheiro, ao dirigir-se diretamente a ele, o chama de “mestre”. São, portanto, valores morais e sentimentais alheios à relação patrão-empregado idealmente considerada.

Não por acaso, é essencialmente o mestre quem encarna esse papel, pois é aquele com quem os funcionários têm maior identificação e “familiaridade”, em razão da origem operária comum. O engenheiro, por outro lado, personaliza mais facilmente a figura do chefe impessoal e distante, cuja a autoridade e distinção social é dada por mecanismos externos ao universo do canteiro: o diploma, a linguagem mais técnica e formal, além da própria posição de classe, na maioria dos casos.

É preciso considerar que a dinâmica de indicações fortemente pautada em relações pessoais de diferentes tipos, embora sirva como estratégia dos trabalhadores para se posicionar na competição do mercado de trabalho, acaba também por reiterar e reproduzir permanentemente esse modo de socialização e de controle da força de trabalho que marca profundamente o canteiro de obras brasileiro.

Segundo Alain Morice (1992), essas relações, expressas de modo mais evidente na relação hierárquica entre o mestre de obras e os demais operários, configuram um modo de gestão e controle do trabalho fortemente paternalista. Se a manutenção de determinadas relações fora do trabalho é fundamental para permitir constante acesso a oportunidades de trabalho, dinâmica semelhante ocorre também dentro do canteiro. Manter boas relações com os mestres com quem se trabalha e “não se queimar” passa a ser fundamental não apenas para manter-se no emprego, mas também para poder ser aceito futuramente em outras obras como alguém que o mestre “conhece o trabalho” e voltaria a contratar ou indicaria a outros mestres e gerentes de obras.

Nesse tipo de relação, os “favores” concedidos pelo mestre ao aceitar uma indicação ou favorecer um familiar necessitado reaparecem no canteiro como uma dívida moral, que é cobrada de maneira velada na forma de disciplina, submissão e produtividade. Dessa forma, a influência de outras relações sociais no âmbito do trabalho na construção está intimamente ligada com um traço característico deste modelo de gestão da força de trabalho, no qual a relação de assalariamento – idealmente tomada como mera relação mercantil e impessoal – é fortemente atravessada e permeada por relações clientelistas e paternalistas continuamente reproduzidas pelo capital nesse setor (MORICE, 1992).

### **4.3 Controle de ferramentas e conflitos entre as equipes**

As marcas de um modo de gestão da força de trabalho fundado no clientelismo, paternalismo e personalismo se expressam também no modo de resolução dos conflitos na obra. Isso foi observado na maneira pela qual a gerência parece atuar na mediação entre as equipes.

Com dito anteriormente, o alto grau de subcontratação e terceirização das etapas da obra, de modo que praticamente cada equipe corresponde a uma empresa, foi um dado que despertou a atenção e suscitou diversas questões desse o início da observação. Não porque fosse este um aspecto atípico no setor, pelo contrário, trata-se praticamente de uma regra da construção civil, de um de seus traços definidores. Justamente por isso, tal fato provocou grande interesse para se buscar compreender as particularidades de gestão de um processo produtivo organizado de forma tão fragmentada e as dificuldades que isso pode acarretar.

Um dos momentos em que essa dificuldade de organização se expressa na forma de conflito é na gestão e controle de ferramentas disponibilizadas pela empresa no almoxarifado. O controle relativamente precário não consegue evitar que ocorram sumiços e extravios de peças, o que instaura uma crise cuja resolução nem sempre é possível.

O auxiliar de almoxarifado David explica que a retirada de ferramentas por funcionários das subcontratadas “não é usual”, pois cada empresa possui seu

próprio “almoxarifado”<sup>30</sup>. Apesar disso, seu relato parece indicar que são relativamente frequentes os pedidos de “empréstimo” feitos por funcionários das empresas ao almoxarifado central, sendo que estes precisam ser comunicados ao mestre ou ao encarregado para que os autorizem ou não: “porque como eles são de outra empresa pode ser que amanhã eles não venham trabalhar, aí se tiver alguma coisa no nome deles e eles não entregarem fica na minha responsabilidade”.

Ao ser perguntado se costumam ocorrer conflitos nesses empréstimos, ele hesita um pouco: “às vezes sim, não é todas as vezes, mas bastante”, demonstrando certa chateação em relação a essas situações e a frequência bem acima do que poderia ser considerado desejável com que parecem ocorrer. Ele cita alguns casos:

Extensão já foi o caso de sumir. Me pedir uma coisa como disco de traçador, disco de lixadeira, me pedir e falar que vai entregar, não entregar, entendeu? Já aconteceu isso já, algumas vezes. Mas aí o mestre está ciente, entendeu? Aí o mestre vai lá, conversa com eles, vê o que faz. Não sei se desconta, não sei o que acontece, e resolve, entendeu? (David, auxiliar de almoxarifado, 20, entrevista ao autor em março/2019)

Os sumiços não são apenas nos casos de empréstimos às subcontratadas, mas também a funcionários da própria empresa. O auxiliar explica que, dos diversos itens que ficam no almoxarifado, “as ferramentas maiores que são de elétrica, martetele, furadeira, essas coisas são mais rigorosas para sair, tem que assinar, porque às vezes sai e eles não devolvem, quer levar, falam que sumiu”. Diga-se de passagem, esses são os únicos itens sob o qual se tem um controle mais rigoroso. Já os demais, mesmo materiais de consumo, são retirados sem registro ou anotação. O controle, entretanto, não impede os extravios que parecem cair muitas vezes na conta das subcontratadas:

R: Já aconteceu de sumir uma lixadeira. Empréstamos e sumiu. O rapaz falou que deixou lá em cima no lugar onde ele estava trabalhando, foi almoçar, quando voltou a lixadeira não estava mais. Pode ter sido alguém de outra empresa, porque é uma lixadeira pequena. Pode ter botado dentro da mochila e ter saído, né? Porque aqui, a gente, o porteiro não pode revistar bolsa, não pode, entendeu? Aí pode ter acontecido isso. E na época também estava essa outra

---

<sup>30</sup> Segundo outros depoimentos, os “almoxarifados” das empresas podem ser espaços físicos propriamente ou os chamados “malões”, isto é, grandes baús com tranca deixados no próprio canteiro nos quais se guardam as ferramentas e materiais da equipe.



firma, a [empresa subcontratada para execução de formas e armaduras]. Estava há um tempo já sem pagamento, eles, tudo o mais, com raiva e tal. Pode ter feito... não acusando ninguém, né, claro. Mas pode ter acontecido disso, entendeu? A única solução que tem para ter sumido essa lixadeira.

P: E ninguém descobriu?

R: Ninguém descobriu. Segundo o rapaz, ele falou que só quem estava perto era da firma deles. Aí eu não sei, entendeu? Eu só passei isso pro mestre, que é o Antônio, e ele resolveu. (David, auxiliar de almoxarifado, 20, entrevista ao autor em março/2019)

Nessas situações o mestre é quem pode exercer a autoridade para buscar a resolução do conflito e interceder junto aos operários ou às empresas. Novamente, ele assume seu papel de “negociador” com certa autoridade, muito mais do que de alguém que pune, sobretudo no caso das empresas, onde a subordinação dos encarregados ao mestre tem certos sombreamentos e a manutenção de uma cortesia recíproca é preocupação de ambas as partes.

Em nenhum depoimento ficam claras as consequências desses extravios. Embora haja um certo controle bem objetivo no almoxarifado com o registro do nome de quem retirou e ficou responsável pela ferramenta, a atribuição da culpa parece ser um assunto delicado que, levado às últimas consequências pode arruinar o “bom convívio” e causar maiores danos do que a simples perda de uma ferramenta. Assim, a vista grossa é comum nos casos mais cotidianos de extravios que não representam equipamentos de grande valor.

Novamente, a manutenção de boas relações que marcam o clientelismo e paternalismo da hierarquia do canteiro surge também como um elemento central mobilizado pela gerência, sobretudo quando se trata do mestre, para gerenciar o trabalho das diferentes equipes e promover as negociações necessárias. Em boa medida, o bom funcionamento dessa divisão do trabalho em equipes parece depender diretamente dessa habilidade do mestre de obras em negociar permanentemente com os diversos agentes no processo de produção e manter sua posição de autoridade, bem como a relação de clientela.

#### **4.4 Aprendizagem e reprodução do saber fazer**

O caráter paternalista e clientelista das relações de dominação do trabalho no canteiro não advém apenas da prática de contratação por indicações e não

se expressa só nos momentos de conflito. Ele é também reproduzido e reforçado por outras dinâmicas internas do canteiro, em especial as ligadas ao modelo de transmissão do conhecimento e qualificação da força de trabalho que se desenvolve nesse setor.

Um aspecto que nos parece revelador da permanência do caráter manufatureiro e de traços do trabalho de ofício no canteiro analisado diz respeito ao processo de qualificação e formação da força de trabalho baseado na aprendizagem dos ofícios pela prática direta no canteiro, no qual a relação mestre-aprendiz desenvolvida no cotidiano da obra entre profissionais e seus ajudantes tem ainda um papel dominante. A preponderância dessa forma nos parece ter relação direta com o controle técnico não-rigoroso por parte da empresa, que caracteriza boa parte do processo de trabalho no canteiro estudado, sobretudo naquelas atividades onde o caráter manufatureiro é mais latente.

Vale ressaltar que, tomando como referência o quadro apresentado no capítulo anterior (Figura 2), é principalmente nos três níveis hierárquicos inferiores que se concentra a massa significativa da força de trabalho do canteiro de obras. É principalmente entre os trabalhadores dessa faixa que se desenvolvem outros tipos de relação não mercantis que se entrelaçam e interferem na relação hierárquica existente entre profissionais e ajudantes ou serventes. Uma destas relações é um tipo de solidariedade operária sobre a qual está baseada a forma de qualificação de força de trabalho mais tradicional e comum neste setor: a aprendizagem entre os operários, a partir da qual a experiência e o domínio da técnica é transmitida e ensinada aos ajudantes por meio da observação, convívio e experimentação direta no local de trabalho.

Já mencionamos que o trabalho do ajudante consiste basicamente na execução das tarefas mais braçais, que exigem pouca ou nenhuma destreza e conhecimento técnico: “ajudante é pra carregar alguma coisa, quebrar aqui, quebrar ali, mas eles não dão produção dentro da empresa. Todo mundo sabe disso, o ajudante é só pra levar o material para o profissional”, diz um dos pedreiros da obra. Contudo, as particularidades do processo de trabalho em canteiro permitem que, ao longo do tempo de convívio com o profissional principal, a observação dos gestos, das rotinas, do uso da técnica, esses

conhecimentos possam ser gradativamente absorvidos pelo ajudante. A relação pressupõe uma solidariedade entre profissional e ajudante para que a este sejam oferecidas, eventualmente, oportunidades para testar e colocar em prática aquilo que observa.

Esse mesmo processo de desenvolvimento da aprendizagem aparece de forma invariável em todos os relatos dos entrevistados. Todos costumam percorrer uma trajetória semelhante, que se inicia com o ingresso como ajudante em uma determinada obra. Como dissemos, frequentemente esse ingresso ocorre sob a tutela de algum familiar ou amigo, o que facilita também o processo de aprendizagem, que depende, em um primeiro momento, da abertura por parte do profissional com o qual o ajudante trabalha.

Eu sempre fui muito de querer aprender muitas coisas, então eu ficava olhando, o cara fazia, eu prestava atenção e quando eu tinha oportunidade de pegar uma colher e chapar massa na parede eu pedia pra fazer. E aí com dezessete, dezoito anos eu estava me tornando profissional. Aí eu trabalhei mais um pouco tempo com esse senhor, o meu cunhado e o pai dele. Aí já me mudou, botou pra pedreiro já. Trabalhei mais uns dois anos com ele assim. (Elton, montador de estruturas metálicas, 40, entrevista ao autor em março/2019)

Eu comecei trabalhando de ajudante lá em Niterói, em uma obra que eles [a EP] tinham lá. Aí lá mesmo ele me botou pra trabalhar já na ferramenta e depois de um ano, quando eu vi, já veio a minha classificação e até hoje eu estou aí. De profissional eu tenho uns quatro anos já na carteira. (Gilberto, pedreiro, 46, entrevista ao autor em março/2019)

O lugar que esse processo de aprendizagem ocupa no canteiro e no setor da construção em geral é bastante contraditório. Ele se desenvolve sempre de forma absolutamente informal e irregular, para usarmos um termo que para Alain Morice (1992) resume o modelo de gestão da mão-de-obra dominante na construção.

A aprendizagem é feita no local da produção. Por isso, o reconhecimento estatutário das aptidões passa por mecanismos internos ao ramo. Além do mais, nem o ramo, nem o poder público geraram, em termos práticos, qualquer sistema formal de reconhecimento baseado em regras objetivas e únicas, o que resulta numa grande disparidade das qualificações segundo o local e a época. (MORICE, 1992, p. 36)

Não há, no canteiro analisado, há qualquer delimitação específica espacial ou temporal destinada para essa atividade de treinamento e formação dos ajudantes, condição esta praticamente generalizada nos canteiros de obra, salvo

raras exceções<sup>31</sup>. Ela ocorre sem qualquer colaboração *a priori* da empresa ou mesmo do engenheiro e do mestre. Na prática, a ação mais frequente das empresas é de aparente indiferença com relação a esse aspecto em particular: de um lado não cria condições para facilitar com que a aprendizagem ocorra de forma adequada e de outro faz “vista grossa” e não impede de fato que essa dinâmica ocorra durante o curso normal do processo produtivo.

Não é o que parece ocorrer no caso estudado, mas em algumas situações a atuação da gerência passa a ser mais ativa em boicotar os operários que buscam aprender. Há casos em que há fiscalização, sobretudo quando se trata de tarefas que envolvam a operação de máquinas. O exemplo é de um relato de fora do canteiro, mas em um setor próximo que tem relação direta com a construção, na já mencionada marmoraria onde Gilberto trabalhara antes da EP.

Lá são várias máquinas, tem manual e tem também maquinário digital, tudo programação para cortar. Aí você conhecendo os profissionais lá, você pede indicação para ver como é que mexe nas máquinas. Nos dias que tem fiscalização eles não deixam mexer porque é um troço perigoso, mas quando os fiscais se afastam um pouquinho eles dão oportunidade, porque nem todos os dias eles estão lá, aí quando eles faltam tem que ter um representante na máquina. (Gilberto, pedreiro, 46, entrevista ao autor em março/2019)

Na marmoraria se percorre uma trajetória de profissionalização que se desenvolve de forma bastante parecida com o *modus operandi* do canteiro: o “aprender fazendo”. Das obras onde atuava, Gilberto passou para o trabalho dentro na marmoraria, onde começou como ajudante geral, sem especialização, passando depois para ajudante de serrador até conseguir a “classificação” na carteira como serrador de mármore, que o habilitava a operar o maquinário. Entretanto, tudo se dá nas brechas da fiscalização e sob “vista grossa” da própria empresa para que se possa aprender e praticar o trabalho no maquinário

---

<sup>31</sup> Existem alguns estudos sobre programas educacionais e de treinamento para os trabalhadores desenvolvidos pelas empresas diretamente nos canteiros, como o de Edson Caetano (2005). Entretanto, vale mencionar que um dos entrevistados comentou esse aspecto ao pleitear que as empresas ou os sindicatos deveriam “ter mais planejamento pra oferecer mais oportunidades pra quem quer”. Ele relata casos de treinamento em canteiros da Encol, onde trabalhou a década de 1990: “Hoje tudo bem, o cara consegue, em determinados canteiros, fazer até curso dentro da obra, aquele negócio todo, mas a grande maioria ainda não tem. Aqui não tem, porque também o canteiro aqui não é tão grande assim. Agora, quando é um canteiro de obra aí, que tem lá de mil, de quinhentos [operários] pra cima, vamos dizer assim, já tem como o cara botar até curso dentro da obra, dentro do canteiro de obras, entendeu? Já trabalhei em locais que já até teve esse tipo de coisa. (...) Era uma obra até lá na Barra da Tijuca. Eram seis blocos de vinte e dois pavimentos cada bloco. Era até daquela empresa, esqueci o nome da empresa que faliu (...) Encol! Quer dizer, aí tinha uma série de coisas dentro...”

especializado. Embora não seja um caso ocorrido diretamente no canteiro, as relações envolvidas e modalidade irregular de aprendizagem na prática é bastante semelhante e serve também como exemplo<sup>32</sup>.

A cada momento, ao servente é lembrado que ele não foi admitido na obra nem para aprender, nem para cumprir serviços de “homem de arte”, mas sim para livrar os especialistas das tarefas secundárias. Contudo, um canteiro não pode ser um formigueiro: o processo produtivo não consegue sobrepor perfeitamente a oposição estatutária e a repartição concreta das tarefas. É, como veremos, nas brechas abertas por uma organização do trabalho muito improvisada e por relações sociais onde prevalece o paternalismo, que se determina, em boa parte, o acesso do servente ao saber de ofício – o que é aliás indispensável para a reprodução do ramo. (MORICE, 1992, p. 36)

A aprendizagem, assim comprimida pela gerência em seu não-espaço, abre caminho no jogo de contínua improvisação e negociação da obra e espreme-se exatamente através dos poros da jornada, nunca fechados completamente no canteiro. Nessas condições, o que resulta daí é uma aprendizagem “irregular, fragmentada, não planejada e com resultados precários” (MORICE, 1992, p. 36).

O processo segue ignorado pela empresa durante toda a etapa de aprendizagem propriamente dita, até o momento que, seja por demanda do processo produtivo que pode exigir um maior número de profissionais em um determinado momento, seja por insistência e negociação do ajudante junto ao mestre, se concede a este a posição não formalizada de “meio-oficial”. Trata-se de um status temporário que define um período de experiência no qual o profissional é liberado para realizar as atividades de ofício sob observação, com a finalidade de ser testado para receber ou não a “classificação” como profissional.

No começo eu entrei como ajudante. Mas aí depois que eles me botaram para efetuar o serviço de pedreiro, eles me botaram em observação: “Você sabe fazer?”. Eu falei “O que que você quer que eu faça? Eu vou lá e vou fazer e vou te mostrar. Se tu gostar...”. Aí começou assim, devagarzinho. Aí eles: “tá bom, tu sabe fazer”. “Tá

---

<sup>32</sup> Vale mencionar que esse tipo de aprendizagem informal desenvolvida dentro dos espaços de trabalho não é uma exclusividade da construção, sendo comum também em outros ramos, sobretudo naqueles que, como a construção, possuem estrutura combinada marcada pela permanência dos ofícios autônomos. No seu clássico estudo antropológico sobre trabalhadores das usinas de açúcar no nordeste, José Sérgio Leite Lopes (1978) descreve uma estrutura de diferenciação operária entre serventes, ajudantes, profissionais e artistas que guarda algumas semelhanças com o canteiro, sobretudo no que se refere a possibilidade de aprendizagem no local de trabalho e de relativa mobilidade entre estes postos (LOPES, 1978).

bom, vou te botar pra fazer isso...”, aí eu fazia. “Pô, ficou legal, vou botar pra fazer isso...”, aí eu fazia. “Então tá bom, então, você merece ganhar a classificação”. Aí foi e me classificou. (Fernando, pedreiro, 32, entrevista ao autor em março/2019)

É curioso que esse mesmo processo ignorado na fase de aprendizagem é, ao mesmo tempo, amplamente reconhecido e legitimado pelas empresas através da dinâmica de “classificação” na carteira de trabalho dos profissionais. É comum, como os depoimentos revelam, que um trabalhador sem experiência contratado pela empresa como ajudante dois anos depois seja “classificado” como pedreiro, sem que não tenha sido oferecido a ele nenhum programa de treinamento para qualificação profissional. Na prática, as empresas reconhecem a ocorrência desse processo de aprendizagem no canteiro e consideram em absoluto a sua validade e efetividade, enquanto reproduzem uma estrutura que o mantém relegado a uma posição de completa informalidade e descontinuidade dentro da obra.

#### 4.5 Paternalismo e clientelismo na gestão da força de trabalho

Embora ocupe essa posição contraditória, a relação de aprendizagem não é de forma alguma vista como um tabu ou tratada de forma velada na obra. Trata-se de uma das práticas mais difundidas e características da construção, ainda que não seja exclusiva dessa área. É algo sabido e falado entre todos, inclusive as “oportunidades” para ser testado e assumir funções de “meio-oficial” são solicitadas abertamente ao mestre. De fato, o processo não é apenas reconhecido pela gerência como é até mais “valorizado” em detrimento de cursos ou treinamentos formais na hora da seleção de mão-de-obra:

Na verdade todo o profissional que, por exemplo, é um profissional, ou ele fez um curso: o SENAI faz, e o SENCONCI, o Sindicato, pra quem quer aprender. E quem já aprendeu e quer... A maioria aprende dentro da obra, entendeu? Aprende dentro da obra. Como é que funciona a maioria dos profissionais? Ele entra como ajudante, se ele se interessar ele passa pra um meio-oficial, que é um cara que não é um profissional mas já tá quase chegando no profissional, e ele passa pra profissional, dentro da obra. E essa carteira dele vai ser: ajudante, meio-oficial e profissional: ou electricista ou pedreiro ou carpinteiro. Porque todo profissional, ele trabalha com um ajudante, esse ajudante está com ele direto e ele está vendo o que ele faz, então ele acaba aprendendo na prática. (...) A maioria dos profissionais que eu conheço, os bons profissionais, eles aprenderam na prática na obra, entendeu? É como: você é motorista, você sai da autoescola e se você ficar com a sua carteira lá e você não praticar você não vai dirigir bem.

A mesma coisa é o profissional, ele tem que praticar. E aqui ele já tá dentro praticando, então ele se torna um bom profissional. Se ele quiser também, né, se ele se interessar. Eu conheço muitos ajudantes que até hoje são ajudantes. Ajudante que trabalhou comigo como ajudante ainda continua sendo ajudante. A pessoa tem que querer. (Antônio, mestre de obras, 48, entrevista ao autor em fevereiro/2019)

Essa contradição quanto ao lugar da formação profissional no canteiro não se dá por mero acaso ou em função do “atraso” da mão-de-obra. Para Morice ela tem relação direta com o controle exercido sobre a força de trabalho e em função da relação salarial ser atravessada por outras relações de paternalismo e clientelismo.

O constrangimento do processo de aprendizagem coloca dificuldades ao ajudante, que precisa se mostrar esforçado e digno de “merecer” a oportunidade: “a pessoa tem que querer”. Como a oportunidade é sempre negociada com o mestre, “querer” passa também por uma condição de subordinação e docilização, já que é preciso andar na linha e se submeter para ampliar o poder de barganha. Isso revela novamente como a relação clientelista é usada como estratégia de dominação da força de trabalho (MORICE, 1992).

O relato de um dos pedreiros revela arbitrariedade do processo de classificação e o quanto as boas relações entre o mestre e o operário são determinantes para a decisão sobre classificar ou não um determinado trabalhador, muito mais do que os critérios técnicos a respeito da habilidade do operário:

R: É, às vezes tem uns que não gostam, tem uns que é turrão, vamos dizer assim, fica de implicância contigo para não te dar [a classificação] e fala que tu não consegue fazer nada.

P: Isso do mestre, às vezes, do encarregado?

R: Isso, isso aí. É. Tem mestre que é assim. Pra atrasar o peão, aquele mestre bobo, besta, não sei como eu posso te dizer, tem mestre que é assim: “não, ele não merece ganhar nada, não, não sabe fazer nada”. Se eu não mereço ganhar porque bota eu pra fazer? Eu não entendia isso. Falei: “então a partir de hoje eu não faço mais”. “Ah, tem que fazer, tu sabe fazer”. Falei: “ué, você acabou de falar que eu não sei fazer”. Aí foi quando eu conheci o Antônio e ele: “pô, estou sabendo de tu, todo mundo fala do teu trabalho e ninguém te classifica”. Ele: “vai lá trabalhar, lá”. Botou eu pra trabalhar e no final da tarde foi lá olhar: “pô, tu sabe trabalhar, trabalha bem pra caramba”. Aí ligou pro escritório: “pode classificar ele, o muleque é bom”. (...) Com o outro mestre eu fiquei um ano, com ele, ele: “só vai ficar os três meses que tem que ficar”. Eu falei “tá bom, já fiquei um ano não posso ficar três

meses?”. Aí ele: “não, antes dos três eu já vou mandar te classificar”. Aí tinha que esperar os três meses. (Fernando, pedreiro, 32, entrevista ao autor em março/2019)

Esse relato reforça claramente a noção de um processo de trabalho marcado pela relação de assalariamento combinada com relações paternalistas e clientelistas que definem técnicas particulares de controle dos trabalho. Segundo Morice, a arbitrariedade que define os critérios de concessão das classificações pelo mestre se revela uma estratégia ao mesmo tempo econômica e política.

Desse modo, a regulação individual da classe dos futuros profissionais se adequa a critérios de submissão habilmente mantidos pela chefia: os mais dóceis ficam na obra, “balançando o rabo”, na espera da promoção, enquanto os mais indignados procuram a ocasião de pedir as contas, assim entrando na espiral da rotatividade. É interessante notar que, por falta de um verdadeiro mercado de trabalho, muitos operários voltam a trabalhar junto com os mesmos mestres apesar de terem se decepcionado com eles. Esses mestres alimentam e reforçam as suas redes de afilhados, ou seja, de clientes, que constituem a base da dominação sobre a mão-de-bra. Os próprios prazos da promoção, assim como o jogo da dupla responsabilidade do engenheiro e do mestre – cada um dizendo que está disposto a “dar uma colher de chá” – criam, quando chega a classificação, uma enorme e durável dívida moral. A fidelidade dos operários aos seus mestres vem compensar os efeitos incontroláveis da instabilidade, sustentando, além disso, os numerosos focos de contratação de mão-de-obra que os mesmos mestres, quando “gatos”, controlam. Por esse conjunto de razões, o atraso na classificação responde a imperativos políticos antes que econômicos. (MORICE, 1992, p. 37)

No interior de cada processo produtivo as negociações de oportunidades que o mestre estabelece com os ajudantes que buscam classificação reforçam a condição de dominação e inferioridade destes. Através dessa submissão o mestre exerce sua autoridade de “capataz” não pela coerção, mas principalmente pela relação de clientela e favorecimento. Ao mesmo tempo, a reprodução dessas relações e dessas dinâmicas internas do canteiro numa escala geral do setor como um todo configuram “um meio político de controle de classe”.

Nesse sentido, manter a condição informal do processo de aprendizagem e legitimar a estrutura da “classificação”, que se estabelece como “favor” e “oportunidade” constitui parte fundamental do modo de gestão do trabalho no canteiro. O fato dessa estratégia emergir da combinação do trabalho assalariado com relações paternalistas e clientelistas revela, na esfera da produção do



espaço construído, uma expressão própria do desenvolvimento do modo de produção capitalista no Brasil e da configuração de suas formas de produção. Isso não significa dizer que esse modo paternalista e clientelista de gestão da força do trabalho seja exclusivo da formação social brasileira ou da construção.

Em termos mais gerais, Morice faz ainda uma breve reflexão sobre as possíveis conexões que se podem estabelecer entre esse modo de gestão da força de trabalho característico do canteiro e as relações estabelecidas entre os agentes externos ao canteiro no caso da forma de produção predominante no contexto de sua pesquisa na cidade de João Pessoa:

Esta lógica se fundamenta num conjunto de regras informais que funcionam como uma regulação da formação da força operária na presente conjuntura. Num ramo submetido aos caprichos das encomendas públicas e, portanto, a prazos eleitorais, às concorrências sem lisuras (retomando as próprias palavras do SindusCon), à especulação fundiária e à atração das aplicações financeiras dos lucros, a mão-de-obra fica sujeita, em volume e qualidade, a uma instabilidade considerável. O arbitrarismo paternalista das classificações atende a tais descontinuidades, sendo delegado aos mestres a difícil tarefa de adaptar, no dia a dia, a força operária potencial às necessidades de controlar o incontrolável: o fenômeno da rotatividade. Para este fim, estes devem manter o mais possível a estabilidade das turmas e, ao mesmo tempo, limitar a estabilização estatutária dos seus afilhados.

Assim, parece claro que uma política de profissionalização racional e homogênea não somente poria em questão o poder paternalista dos mestres mas, sobretudo, significaria a cristalização de uma verdadeira classe de operários de empresa, portanto o fim do clientelismo. (MORICE, 1992, p. 38-39)

Vale ressaltar ainda que o clientelismo e o paternalismo são conceitos aplicados pelo autor às relações de trabalho mas que têm origem mais ampla e estão na base do pensamento sociológico sobre a sociedade brasileira. Diversos dos principais intérpretes da formação social do Brasil, dentre os quais Sérgio Buarque de Holanda (2014) e Raimundo Faoro (2001), apontam essas relações como um traço marcante da própria estrutura social, econômica e política do país e, por isso mesmo, definidoras e influentes, em boa medida, da constituição das formas sociais contemporâneas da sociedade e do capitalismo brasileiros.

Originalmente, o clientelismo é um termo empregado para caracterizar um sistema político baseado em relações de favorecimento de agentes privados para obtenção de benefícios públicos, norteando a atuação do Estado a partir de

relações pessoais e interesses de indivíduos ou grupos privados (CARVALHO, 1997). Em um sentido mais amplo, ambos os conceitos caracterizam-se por uma relação de proteção e apadrinhamento em troca da obtenção de vantagens, isto é, uma relação de “clientela” que coloniza relações de outra natureza, na esfera pública ou, nesse caso, na esfera da relação de trabalho.

Portanto, especialmente no caso da forma de produção do espaço por encomenda do Estado seria possível estabelecer uma reflexão importante. Cabe notar como essas relações são bastante determinantes tanto no âmbito da esfera pública onde são definidas politicamente as demandas sociais daquilo que deve ser produzido em termos de espaço e estipulados os agentes privados designados para produzir, quanto no âmbito do processo produtivo propriamente dito, especialmente no que se refere ao modelo de gestão e controle daqueles que executam o trabalho direto, ou seja, os próprios operários da construção. Entretanto, essa associação não pode ser feita de modo direto e sem mediações.

Em primeiro lugar, porque a origem e a razão que explica a manutenção dessas relações em uma esfera e na outra são diversas. No caso do paternalismo e clientelismo na esfera pública, os principais representantes dessa formulação (HOLANDA, 2014; FAORO, 2001) compreendem estes aspectos como definidores fundamentais do Estado brasileiro, por consequências próprias do processo de colonização e herança de traços da formação social portuguesa. Cremos que essa interpretação precisaria ser problematizada e discutida antes que se pudesse avançar em um debate que permita identificar as possíveis relações e interações entre o clientelismo e paternalismo na esfera pública e na esfera do trabalho. Portanto, essa é uma questão que não pretendemos desenvolver neste trabalho.

Por outro lado, como debatemos aqui, o modelo de gestão da força de trabalho reproduz essas características sobretudo com o intuito de se contrapor à uma relativa autonomia para realização do trabalho concreto que operário da construção possui em alguns subprocessos. Em outras palavras, o uso de práticas clientelistas e paternalistas da gerência no canteiro aparece como solução para reforçar um controle sobre o trabalho que se mostra insuficiente apenas pela via taylorista-fordista clássica.

Em segundo lugar, há que considerar que a caracterização do modelo de gestão da força de trabalho no canteiro de obras como paternalista não é ponto pacífico neste campo de estudos. Embora os dados do canteiro pesquisado reforcem esta concepção proposta por Morice (1992), outros estudos como o de Lúcia Shimbo (2010) apontam mais para uma estratégia de “negociação cotidiana” realizada pelo tripé de controle formado por mestre, engenheiro e almoxarife, aproximando-se da perspectiva de Brochier (1998). Sobre as divergências entre os autores, Shimbo afirma que:

Brochier (1998) questiona essa análise de Morice (1996), pois, para ele, apenas o paternalismo não explicaria a complexidade das relações presentes no canteiro de obras. Elas dependem de uma negociação cotidiana, permeada pelo interesse daquilo que Brochier (1998) chama de “donnant-donnant”, ou seja, os operários efetuam um serviço pensando na troca de algo ou na promessa de algo, existindo resposta em cadeia de cada postura assumida e nas relações entre os participantes do canteiro. Assim, o mestre seria menos uma metáfora paternal e mais uma metáfora de cúmplice, marcada por uma relação de respeito. A legitimidade do mestre viria de sua competência técnica e de sua autoridade obtida a partir de uma atitude “justa”. (SHIMBO, 2010, p. 293)

Essa relação de respeito por uma autoridade legítima do mestre na condução do processo de trabalho é de fato um elemento que se manifesta também no canteiro estudado, de modo que também empregamos por vezes o termo “negociação”, que parece exprimir bem a atitude cotidiana do mestre para com seus comandados. Mas isso não elimina nem se contrapõe com os outros aspectos observados que complexificam essa relação. Além disso, embora a utilização do conceito “paternalismo” nesse caso contenha algum grau de imprecisão, ela ainda nos parece mais adequada ao caso pesquisado porque expressa a assimetria de poder que marca a relação entre mestre e operários.

Portanto, o desenvolvimento dessa questão é tema que exige grande aprofundamento e considerações de parte a parte, além de envolver uma reflexão crítica a respeito da caracterização da formação social brasileira e do paternalismo e patrimonialismo como traços definidores não apenas do Estado e da esfera pública, mas também da iniciativa privada no país. Por esta razão, o exame desta questão está muito além dos objetivos e possibilidades desta dissertação.

O que se pretendeu aqui foi refletir acerca de uma das características observadas na pesquisa e seus possíveis desdobramentos mais amplos. Independente de um aprofundamento ulterior necessário, o que parece fundamental ressaltar é que o processo de trabalho em canteiro é frequentemente atravessado por relações de outro tipo, o que conforma um modelo de gestão e controle da força de trabalho que envolve relações pessoais de barganha e troca de favores que reforçam a condição de dominação do trabalho pela gerência.

Portanto, ao contrário de qualquer suposto vestígio de atraso ou arcaísmo do canteiro, a manutenção combinada desse tipo de relações se revela uma estratégia eficiente de subordinação do trabalho pelo capital, sobretudo em função da relativa permanência de um certo grau de autonomia operária sobre o processo de trabalho e em virtude das limitações que o canteiro impõe ao avanço das estratégias tradicionais de subordinação real do trabalho por meio da parcelização típica do modelo taylorista-fordista.

#### **4.6 A condição de “informalidade latente” do operário da construção**

Vale ressaltar um último aspecto relevante a respeito da importância de outro tipos de relação para assegurar a reprodução social. O acionamento e manutenção das redes pessoais como estratégia da força de trabalho para resistir à pressão de expulsão em direção à superpopulação relativa não se restringe apenas à busca por inserção no mercado de trabalho formal. A manutenção destas redes está frequentemente associada também à realização de trabalhos informais, os “bicos” ou “biscates”, que permitem aumentar a renda familiar, no caso dos trabalhadores assalariados, ou oferecer garantias mínimas para reprodução da vida no caso daqueles que se encontram desempregados e, portanto, já expulsos da relação de assalariamento formal.

Então, graças a deus e o meu esforço eu tenho conquistado as coisas assim: empresa, sempre carteira assinada e aquelas coisas que a gente consegue por fora que é um biscate aqui, uma coisa ali. (Benedito, eletricista, 56, entrevista ao autor em fevereiro/2019)

Aí depois eu fui trabalhar sozinho por conta própria, né? Pegava umas obrinhas na comunidade, daqui e dali, ia fazendo... aí foi até aparecer essa obra aí, lá na empresa. Eu rodei muito, muito, muito. E aí apareceu, aí eu fui trabalhar de pedreiro na empresa, igual eu falei.

(Elton, montador de estruturas metálicas, 40, entrevista ao autor em março/2019)

Esses biscates ou bicos são, em alguns casos, apenas um outro nome para o trabalho informal não regulamentado, isto é, o trabalho “sem carteira”. Mesmo em empreendimentos maiores e, por isso mesmo, mais sujeitos à fiscalização, esse tipo de contratação clandestina ocorre. Por estratégia das próprias empresas, em geral a contratação não é feita diretamente pela empresa principal, encarregada da obra e alvo mais óbvio dos fiscais do sindicato, mas sim por uma empresa subcontratada com este fim, denominada no jargão do operário da construção de “gata”. Embora configure uma situação de vulnerabilidade e precariedade trabalhista, a gata é muitas vezes um meio possível para acessar o mercado formal.

Quando eu entrei, eu entrei... como eu posso dizer? Eles falavam “numa gata”. Eles falam que é gata porque é, tipo, o senhor pegou um trabalho e está precisando de gente pra trabalhar. Aí eu entrei trabalhando para o senhor, mas o senhor [está] prestando serviço para a EP. Aí eles falam que é uma gata, entrei na gata. Só que o rapaz com quem eu trabalhei sofreu um acidente, aí a dona Sandra, ela é até engenheira, ela perguntou se a gente queria ficar na firma, porque o menino que fazia o nosso pagamento [o subempreiteiro, ou “gato”] sofreu um acidente: “aí não vai ter como mais vir, aí não sei como é que vai ser pra segurar vocês, estou querendo botar vocês na empresa, vocês querem ficar?”, aí “a gente quer”. Aí ficamos na empresa e foi assim que começou tudo: a gente entrou numa “gata” e da “gata” já entramos pra firma. (Fernando, pedreiro, 32, entrevista ao autor em março/2019)

No entanto, os bicos referem-se também a serviços de pequeno porte, pequenas obras ou reformas e reparos residenciais contratados diretamente entre o consumidor e o profissional ou ainda por prestação de serviço a outros pequenos empreiteiros. Sobretudo nesses dois casos, a consolidação e manutenção de determinados laços sociais é fundamental para o trabalhador autônomo, já que nesse tipo de situação laboral a indicação pessoal é praticamente o único meio de garantir a venda de seu trabalho ou do produto dele.

São atividades que estão frequentemente associadas a outras formas de produção do espaço construído, sobretudo à produção por encargo e outras formas alternativas combinadas ou não com a autoconstrução. Por exemplo, é comum que mesmo na autoconstrução algumas atividades específicas de maior

complexidade técnica ou que exigem o emprego de algum tipo de ferramenta ou conhecimento não dominado pelos autoconstrutores sejam contratadas e colocadas a cargo de pequenos empreiteiros locais ou profissionais autônomos. Com frequência, trata-se de algum familiar ou pessoa próxima (vizinho ou amigo) que trabalha na construção civil, seja como autônomo realizando pequenas obras ou prestando serviços a outros empreiteiros, seja os que trabalham como assalariados formais e, nas horas de descanso, se dedicam a tais atividades paralelas para complementar a renda.

Essa situação, aliás, ilustra o modo como diferentes formas de produção do espaço construído estão relacionadas e imbricadas. Neste caso, do ponto de vista dos produtores diretos, que participam simultaneamente de diferentes processos produtivos muito distintos entre si e circunscritos a diferentes formas de produção.

É importante destacar um aspecto sobre a questão do trabalho informal na construção civil. Nem sempre a informalidade ou o trabalho autônomo é encarado como uma condição imposta ao trabalhador da construção civil. Pelo menos na visão de alguns dos operários entrevistados, o trabalho “por conta própria” tem suas vantagens e desvantagens, sendo preferido por alguns profissionais em detrimento da relação formal de assalariamento, embora nem sempre se possa ter certeza de que se trata ou não realmente de uma “opção” do trabalhador.

Embora tenham apresentado como uma escolha pessoal, os dois entrevistados que relataram com maior enfoque o período em que trabalharam como autônomos acabaram por mencionar de forma espontânea também um certo arrependimento pelo tempo em que trabalharam nessa condição. Isso porque tal situação implicou em prejuízos à sua contribuição previdenciária formal como, por exemplo, em um desses casos em que o trabalhador tem vinte e sete anos de trabalho na construção, sendo que dezoito foram informais e apenas nove registrados em carteira, ou seja, dois terços de sua vida laboral se deram na informalidade. Esse fato implica agora na extensão do tempo de trabalho necessário para se aposentar, o que parece preocupá-los cada vez mais com o passar dos anos, provavelmente em função do trabalho muitas vezes extenuante fisicamente no canteiro de obras.

Se eu não tivesse perdido alguns anos... porque nessa trajetória eu sempre trabalhei muito tempo nas empresas. A que eu menos trabalhei foi um ano, mas eu sempre fiquei dois, cinco, seis, sendo que nessas saídas de uma empresa pra outra tem aquele período que... hoje não, mas antigamente aparecia muito serviço, muito biscate. Então eu perdi uns cinco anos trabalhando de biscate sem pagar nada, não pagar uma economia. (...) Quer dizer, senão eu já poderia estar talvez até incluído na aposentadoria, já, mas como aconteceu isso. Mas isso aí também não é pra se reclamar, né? Só comentário mesmo. (Benedito, eletricitista, 56, entrevista ao autor em fevereiro/2019)

R: Assim, na verdade, quando eu comecei eu trabalhava com um rapaz, ele ficou: “tu é maluco, tu vai assinar carteira, tu ganha tanto aqui fora e lá tu vai ganhar metade”. Aí eu falei: “pô, cara, o tempo está passando e eu estou perdendo oportunidade de ter um seguro na frente, de lá na frente ter a minha velhice e poder me encostar em alguma coisa” (...)

P: Antes você estava trabalhando como autônomo?

R: Antes só como autônomo. Me arrependi, assim, porque você trabalha como autônomo você pega um dinheirinho legal, ganha um pouquinho mais, mas não é um trabalho que você está assegurado, com os seus direitos. E hoje em dia, hoje eu tenho uma visão totalmente diferente. Se tivesse pago o INPS desde que eu comecei, já estava quase com trinta anos de trabalho, já. Então, assim, já estaria próximo de se aposentar, novo ainda. Então, assim, hoje eu me arrependo, eu tenho dez anos de carteira assinada só. Se tivesse pago desde quando eu comecei, de repente estava bem mais fácil. (Elton, montador de estruturas metálicas, 40, entrevista ao autor em março/2019)

É claro que esse ponto poderia merecer um desenvolvimento específico mais aprofundado, coisa que foge ao âmbito dessa dissertação, sendo a própria condição de informalidade na construção civil um tema bastante amplo e complexo. No entanto, embora o foco deste trabalho não seja especificamente a informalidade e mesmo que ela não seja um traço característico do canteiro de obras analisado, não é possível ignorá-la por completo, pois se trata de um elemento marcante e comum na trajetória da maioria dos entrevistados.

A questão aqui é apenas ressaltar uma certa perspectiva dos operários sobre a informalidade, especialmente esta ambiguidade quanto ao caráter do trabalhador autônomo. É comum que este trabalhador não veja tal situação como “informalidade”, sobretudo no caso do profissional que vende diretamente seus serviços de pequenas obras e reformas. Nesse caso, a percepção que em geral se tem de si mesmo se aproxima da condição do “pequeno empreendedor” que tem controle direto sobre sua própria atividade, seus meios e seus horários de

trabalho e sobre a precificação do produto de seu trabalho. Nessa ótica, o trabalho autônomo aparece como vantajoso, inclusive do ponto de vista financeiro, contrastando com a rigidez da jornada e dos salários dos empregos formais.

No começo foi difícil, porque eu ganhava - igual eu falei pra você - eu ganhava um pouquinho a mais, tinha a liberdade de fazer meu horário, isso e aquilo. Na empresa não, na empresa a gente tem que respeitar horário de pegar e largar. Então foi um pouco difícil uma mudança assim, mas depois a gente acostumou, eu consegui me adaptar bem e me acostumar. (Elton, montador de estruturas metálicas, 40, entrevista ao autor em março/2019)

O que se percebe em alguns dos relatos é que a ideologia do “empreendedorismo” se mostra também presente no universo da construção. Enquanto apresenta um discurso de aparente “liberdade” de trabalho, a ausência de vínculos formais comprime e precariza a relação salarial, dissimulando relações de trabalho que poderiam ser caracterizadas como diferentes “modos de ser da informalidade”, seja através do assalariamento não registrado e legalizado, do trabalho informal por conta própria ou da informalidade tradicional representada pelos “bicos” (ANTUNES, 2013).

Para Ricardo Antunes (2013) a informalidade em suas variadas formas é um dos fenômenos que impulsiona e reforça a “precarização estrutural do trabalho” que define o modus operandi da relação entre capital e trabalho no mundo contemporâneo. Porém, é preciso considerar que o assalariamento informal na construção civil, o trabalho autônomo e os “bicos” não são exatamente uma tendência contemporânea, mas antes uma característica histórica e constituinte do setor.

Há que levar em consideração, por exemplo, que na configuração do “trabalho por conta própria” no setor da construção há um componente significativo quanto à permanência de traços da divisão técnica do “trabalho de ofício” (CORIAT, 1984, p. 92.), no qual o trabalhador vende diretamente o produto de seu trabalho ou serviço ao consumidor. Isso define uma origem particular e algumas especificidades deste tipo de atividade. Apesar disso, é evidente que, transformada historicamente e inserida no modo de produção capitalista, este tipo de trabalho passa a estar também subordinado ao capital, ainda que indiretamente e de maneira secundária, de modo que,



frequentemente, o trabalho por conta a própria passa a ser uma manifestação de trabalho não incorporado diretamente pelo capital e realizado de maneira precária (ANTUNES, 2013, p. 16-17).

A atenção às particularidades do trabalho no setor da construção pode ajudar à explicar o fato deste setor não se comportar exatamente de acordo com as tendências gerais do mundo do trabalho. Por exemplo, no caso de alguns dos canteiros da produção promocional de habitação em que, na última década, se verificou uma tendência a formalização e a reduções das subcontratações e terceirizações em prol da contratação direta (SHIMBO, 2010).

Esses movimentos localizados na dinâmica interna da construção civil contrariam as tendências apontadas de maior flexibilização das relações de trabalho de precarização e de aumento da terceirização (ANTUNES, 2013; DRUCK, 2013), que definem a morfologia do trabalho contemporâneo. Eles ocorrem devido à dinâmicas próprias do setor ou de alguns dos seus segmentos em função das características de cada forma de produção do espaço e de uma conjuntura econômica e política favorável ao capital que permitiu a ampliação da demanda em grande escala e da acumulação e concentração de capital das empresas construtoras.

Por outro lado, também na última década o setor da construção se tornou o líder em números de casos de trabalho análogo à escravidão no país, superando até mesmo o setor agropecuário<sup>33</sup>. Essa diversidade na dinâmica do regime de mão-de-obra revela as profundas contradições internas e a complexidade do setor e reforça ainda mais a necessidade de se estudar os diversos casos e situações encontradas no ramo.

Se é preciso considerar suas importantes particularidades para se compreender a situação do trabalho na construção, também não se pode deixar de notar que se tratam de traços muito semelhantes ao que Antunes (2013) caracteriza como “nova morfologia do trabalho”, pela tendência de flexibilização salarial, de horário, funcional e organizativa do trabalho, que se dá por meio da “erosão do trabalho contratado e regulamentado, dominante no século XX, e sua

---

<sup>33</sup> Publicado em O Estado de S. Paulo de 16 de maio de 2014. Disponível em: <http://economia.estadao.com.br/noticias/geral,construcao-e-o-setor-com-mais-casos-de-trabalho-escravo-imp-,1167380>

substituição pelas diversas formas de trabalho atípico, precarizado e ‘voluntário’” (ANTUNES, 2013, p. 20).

Portanto, o que queremos destacar aqui é que, embora no canteiro estudado não existam trabalhadores atuando sem vínculo formal com a EP ou as subcontratadas, ainda assim a informalidade aparece nas entrevistas como um dado importante na vida dos operários. De certa forma, a instabilidade e mobilidade dos postos de trabalho, assim como a insuficiência dos valores dos salários formais para a garantia da reprodução social das famílias dos trabalhadores, impõem a estes a condição de estarem permanentemente submetidos a uma espécie de “informalidade latente” que ronda a força de trabalho do setor. Além da ameaça constante de demissão ao término das obras, a condição salarial induz muitos a buscar os “bicos” para complementar a renda, sempre que possível. Quando não o fazem, quase sempre é por falta de demanda nos momentos de retração do mercado da construção: “hoje não, mas antigamente aparecia muito serviço, muito biscate”.

Essa condição permanente à qual estão submetidos até mesmo os operários assalariados formais pode ser considerada como uma expressão da “precarização estrutural do trabalho” no ramo da construção.

#### **4.7 A dinâmica DDS: assimilação difusa dos modos de socialização contemporâneos**

Há ainda um outro elemento interessante que constitui parte das estratégias de gestão da força de trabalho operadas no canteiro em questão e que guarda relação com os modelos de gestão contemporâneos que definem a “nova morfologia do trabalho”, segundo os termos empregados por Antunes (2013), ou ainda, dos “modos de socialização contemporâneos” incorporados a partir do processo de reestruturação produtiva no setor da construção civil, conforme discutido por Fabio Villela (2007) em sua tese de doutoramento.

Trata-se de uma dinâmica de grupo realizada pelo mestre de obras diariamente durante os minutos iniciais da jornada de trabalho. Essa dinâmica ocorre no âmbito de uma atividade denominada “Diálogo Diário de Segurança”, ou DDS. Dela participam o mestre de obras, o encarregado geral, o técnico de

segurança de trabalho (nas ocasiões em que está presente no canteiro) e todos os demais encarregados de turma, profissionais, ajudantes e serventes da EP.

A existência dessa prática se revelou na primeira entrevista, realizada com o mestre de obras. O DDS é apresentado por ele como uma dinâmica realizada com os funcionários na qual são passadas, a cada dia, as instruções daquilo que deve ser executado ao longo da jornada, além de orientações sobre segurança do trabalho. Além disso, também é feito um momento que ele chama de “agradecimento”, onde são feitas orações coletivas antes de iniciar os trabalhos na obra.

Pela manhã a gente faz um DDS, que é uma dinâmica que a gente faz com os funcionários e fala com cada funcionário o que deve ser feito na parte da manhã pra ser executado. (...) A gente tem uns quinze minutinhos pra poder fazer isso e fazer a nossa... o nosso minuto ali de agradecimento do trabalho, do pão. Quem é evangélico ora, quem é católico e coisa... A gente ora todo mundo junto um pai nosso, que é a oração universal. E aí decorre o trabalho, todo mundo sabendo o que tem que fazer todos os dias, muitas das vezes é continuação do trabalho. Quase sempre é continuação durante a semana. E ali também a gente fala sobre segurança do trabalho, o técnico de segurança ele fala sobre o EPI, que é o Equipamento de Proteção Individual que a pessoa tem que usar, onde ela tem que passar, onde ela não pode passar, onde ela tem que subir, onde ela não pode subir sem o cinto de segurança. Todo o trâmite de uma... a execução dos trabalhos naquele dia, tudo é falado, tudo é na parte da manhã no DDS, entendeu? (Antônio, mestre de obras, 48, entrevista ao autor em fevereiro/2019)

Vários outros depoimentos reiteram a noção de que é no DDS que as instruções de trabalho são passadas diariamente, de modo que parece ser a principal função que lhe é atribuída. Entretanto, o que se revela na prática é um pouco diferente. As instruções passadas durante o DDS são muito genéricas e amplas, como se para preenchimento de uma mera formalidade. As orientações de fato, mais precisas e direcionadas, são dadas logo após o fim da dinâmica, em conversas entre o mestre ou o encarregado e cada uma das equipes, em grupos mais reduzidos de pessoas. As instruções de segurança também são breves na maioria das vezes, visto que nem sempre o técnico de segurança do trabalho está presente.

O que toma a maior parte do tempo da atividade é o discurso inicial do mestre, no qual ele adota um tom motivacional e acolhedor, seguido de um

convite para que aqueles que assim desejem possam também falar, o que nem sempre ocorre. Em seguida, com as mãos dadas, são feitas duas orações: primeiro uma oração evangélica proferida pelo mestre e depois um pai nosso rezado por todos em voz alta. A atividade é feita no canteiro, com todos de pé dispostos em formato de círculo e tem, portanto, muito mais um caráter de cerimônia de integração dos trabalhadores e de chamado ao engajamento destes com a gerência do que uma reunião pragmática de distribuição de tarefas.

Em seu discurso e na sua oração, o mestre evoca valores como espírito de trabalho em equipe, compromisso com o trabalho independentemente das dificuldades e pedidos de proteção para os funcionários, as famílias, a empresa e o patrão. Em um dos dias da observação, havia no canteiro uma inquietação velada por parte dos funcionários em razão de alguns atrasos atípicos no pagamento de salários e benefícios. Nesse dia, por exemplo, durante o DDS o mestre destacou em seu discurso a necessidade de compreensão dos problemas pelos quais a empresa passava e também de manter o ritmo de trabalho no canteiro para legitimar o mérito dos pagamentos.

E é isso, se a gente não produzir, a gente fica pior do que está, né? Então a gente tem que trabalhar, fazer a nossa parte, pra poder a gente cobrar a parte da empresa. (Antônio, mestre de obras, 48, fala aos funcionários durante o DDS em março/2019)

Durante a oração, nesse mesmo dia, ele também evoca um “espírito de pacificação”, pedindo para que todos possam “ser pacíficos”, e para que o patrão e a empresa sejam também abençoados, pois são a fonte de renda de todos ali. A fala do mestre não é identificada como a de um gerente, mas de alguém que se coloca como mais um operário do canteiro. Como dissemos, sua presença nas frentes de trabalho e sua origem comum aos demais permitem essa proximidade e identificação.

Cabe, entretanto, notar um aspecto bastante interessante. Originalmente, o DDS é uma atividade amplamente difundida nas empresas construtoras e orientada especificamente para esclarecer e divulgar entre os trabalhadores informações a respeito de riscos, cuidados e procedimentos obrigatórios relativos à segurança no local de trabalho. Embora o DDS em si não seja uma exigência legal, é uma prática comum na grande maioria das empresas para

atender às normas regulamentadoras de segurança do trabalho definidas pelo Ministério do Trabalho, que obrigam as empresas a informar aos funcionários sobre “os riscos ocupacionais existentes nos locais de trabalho” e “as medidas de controle adotadas pela empresa para reduzir ou eliminar tais riscos” (BRASIL, 2019).

Contudo, nesse caso essa atividade protocolar e normativa tem sua forma e conteúdo significativamente alterados para dar lugar a uma dinâmica de grupo de caráter motivacional, além de servir como uma espécie de cerimônia diária de preparação coletiva para o trabalho. Essa transformação na forma e no conteúdo originais do DDS não é nem mesmo uma prática instituída pela EP de maneira geral em seus canteiros. Ela é, na verdade, resultado da intervenção específica do mestre de obras Antônio, como revela o depoimento de um dos entrevistados:

P: E em outras obras em que você já trabalhou tinha também esse DDS de manhã, essa rotina assim?

R: Não, as outras obras não tinha não.

P: Só aqui?

R: É, aqui é mais por causa do Antônio, o Antônio gosta de conversar. Tem uns outros encarregados que são muito turrão. Uns encarregados que... sei lá, pra eles tanto faz como tanto fez. O Antônio sempre teve, todas as obras do Antônio tem o DDS, tem a nossa oração antes de começar, de agradecimento. Porque desde quando a gente começou aqui, graças à deus, não aconteceu nenhum acidente. Graças à deus. Por que diariamente obra grande assim acontece acidente, direto. Aqui, graças à deus, não aconteceu nada ainda. Que continue assim. (Fernando, pedreiro, 32, entrevista ao autor em março/2019)

A perspectiva do mestre a respeito do DDS é tão distinta da noção original a ponto de que em sua entrevista ele não soube dizer o que exatamente significava a sigla. Algum tempo depois disse que achava se tratar de “Dinâmica Diária de Serviço”, ao invés de Diálogo Diário de Segurança. Não por acaso, o nome distinto (e incorreto) descreve melhor a maneira como ele entende e conduz a atividade.

Essa abertura ao diálogo, talvez por ser incomum no meio hierárquico da construção, encontra grande aceitação e adesão por parte dos operários. O espaço mais horizontal onde todos ficam em roda e são convidados a falar

destoa do ambiente normalmente mais assimétrico de ordem e obediência. O senso de coletividade e o tom ritualístico, que contém um apelo à proteção frente aos riscos da obra também reforçam o envolvimento geral.

P: E você acha importante ter essa reunião? Você acha que faz a diferença esse DDS de manhã?

R: Eu creio que faz, cara. Faz sim, faz sim. Porque a rapaziada, quando não tem, eles sentem falta. Quando não tem eles sentem falta: “pô, não vai ter o DDS não? Não vai ter oração?”, entendeu? Aí a gente sempre fala com ele, leva pra ele, porque o cabeça aqui é ele [o mestre]. Aí a gente leva pra ele e [ele] fala “não, pô, quando eu não tiver aí pode fazer, pode fazer a oração, ter o DDS que a gente tem de cada um, no seu setor, procurar deixar o teu ambiente de trabalho limpo pra ninguém estar se machucando, tropeçando em alguma coisa”. (Fernando, pedreiro, 32, entrevista ao autor em março/2019)

Tudo isso configura uma dinâmica que pode ser entendida como o acionamento de um discurso e de práticas bastante semelhantes às novas tecnologias gerenciais que caracterizam as empresas do capitalismo pós-fordista, boa parte delas de inspiração no modelo japonês, também denominado “Toyotismo” ou “produção flexível”. Esse novo padrão organizacional do trabalho adota técnicas de participação e engajamento dos trabalhadores no processo produtivo e gerencial, criando uma relação de subordinação que passa mais pela internalização do controle do que pela imposição.

A segunda forma de degradação do trabalho típica da empresa da *flexibilidade toyotizada* é *aparentemente* mais “participativa”, mas os traços de reificação são ainda mais *interiorizados* (com seus mecanismos de “envolvimento”, “parceria”, “colaboração” e “individualização”, “metas” e “competências”). (ANTUNES, 2013, p. 21)

Fabio Villela (2007) investigou e sistematizou as principais formas organizacionais de inspiração no modelo japonês que podem ser observadas nas empresas do subsetor de edificações da indústria da construção civil brasileira. Estas formas organizacionais configuram os “modos de socialização contemporâneos” ou “modos de socialização específicos da reestruturação produtiva” (VILLELA, 2007).

O que é importante notar é o fato de que, nesse caso, não se trata de uma prática gerencial implementada pela EP e que possa ser classificada como uma estratégia de gestão típica da empresa pós-fordista ou de produção flexível.

Trata-se, antes, de uma instituição do mestre de obras formulada a partir de seus próprios conhecimentos gerenciais adquiridos e do seu modo de ver o mundo e as relações sociais de produção nas quais está inserido. O fato de que ele acione um discurso e uma prática de gestão da força de trabalho semelhantes ao modelo flexível sinalizam para uma espécie de assimilação difusa destes modos de socialização contemporâneos por parte do conjunto dos trabalhadores como um todo. De tal maneira que essa prática é proposta e acolhida de modo “natural” tanto pelo mestre como pelos demais operários.

Essa recepção positiva revela, em certo sentido, como os modos de socialização contemporâneos se manifestam como ideologia geral e são reproduzidos de diversas formas na esfera da produção, mesmo quando não há uma atitude explícita do capital sobre um determinado processo produtivo.

Em síntese, o capital, especialmente em sua via de expansão e consolidação enquanto capitalismo industrial, é uma “potência social, que desenvolve e mobiliza nos indivíduos suas capacidades, hábitos e traços de personalidade que lhe são adequados. Pode-se afirmar que os indivíduos aderem às ideologias que emanam dos modos de socialização em função justamente daqueles hábitos e capacidades que desenvolvem em sua formação e/ou educação na sociedade e que correspondem às suas ideologias. (VILLELA, 2007, p. 140)

Portanto, o que se pode apreender a partir do caso concreto estudado é que as formas de controle e gestão da força de trabalho no canteiro mobilizam um conjunto bastante diverso e heterogêneo de técnicas e práticas por parte da gerência que vão desde traços históricos do canteiro brasileiro, como o personalismo e clientelismo, baseados na negociação permanente de favorecimentos pessoais e no manejo restrito da política de classificações, até a instituição de dinâmicas e atividades de engajamento dos trabalhadores que se aproximam fortemente do discurso contemporâneo típico da flexibilidade toyotizada. De certo modo, assim como coexistem diferentes estruturas produtivas dos vários subprocessos do canteiro, também se combinam diferentes práticas gerenciais de controle da produção por meio do disciplinamento e da cooptação da força de trabalho.

## 5 CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Proponho iniciar a etapa de conclusão deste trabalho fazendo uma breve retomada do percurso da pesquisa. Creio que isso pode ajudar a compreender melhor o delineamento do objeto dessa dissertação e esclarecer o fato de que as conclusões possíveis de serem extraídas são, na realidade, parte de um processo de investigação mais extenso que se pretende desenvolver. Nesse sentido, os apontamentos que faço neste capítulo de encerramento, bem como este trabalho em seu conjunto, devem ser entendidos mais como ponto de partida para a pesquisa do que como ponto final. O caráter aqui é menos conclusivo e muito mais exploratório, visando o encaminhamento de questões para serem desenvolvidas na sequência em termos mais aprofundados.

A intenção da pesquisa teve origem a partir de meu trabalho de conclusão do curso de graduação em arquitetura e urbanismo (HALFEN, 2014), durante o qual tomei contato com o debate sobre o canteiro, especialmente através de leituras de Sérgio Ferro e Pedro Arantes. Em paralelo, ocorreu também uma primeira aproximação com autores da sociologia do trabalho brasileira, como Ricardo Antunes. Como naquela ocasião o foco da monografia eram as questões ligadas à fragmentação e alienação do trabalho em escritórios de arquitetura, as inquietações a respeito do canteiro de obras propriamente dito foram deixadas em suspensão. Mas desde aquele momento, duas questões em particular me despertavam grande interesse. Elas são enunciadas aqui de forma muito aberta, apenas como indagações propulsoras de uma intenção de pesquisa.

Primeiro, o fato de que havia (e há) uma intrigante aproximação entre aquilo que, de um lado, é discutido na sociologia do trabalho como “formas flexíveis de produção”, que modificaram profundamente o paradigma fordista de produção no capitalismo contemporâneo, e, de outro, a excepcionalidade do canteiro de obras como uma forma de produção que sempre se mostrou relativamente refratária ao domínio deste mesmo modelo taylorista-fordista clássico. Nesse sentido, cabia questionar se o estudo das formas flexíveis do canteiro não poderia ser também um caminho alternativo para avançar na compreensão das tendências do capitalismo contemporâneo.



O segundo ponto tem relação com a noção de que esta especificidade do canteiro advém de uma funcionalidade própria que este setor teria para a reprodução ampliada do capital, noção esta discutida e criticada no primeiro capítulo da dissertação e expressa resumidamente em trecho já citado do texto de Sérgio Ferro, para quem o canteiro, “em particular, é reserva contra a queda tendencial da taxa de lucro e fonte privilegiada para a acumulação e reprodução (aumentada) do capital” (FERRO, 2006, p. 139).

Embora a asserção seja sustentada mais por uma convicção política do que por evidências empíricas, seu conteúdo provoca uma reflexão. Se levarmos em conta esse papel privilegiado do canteiro, não seria por acaso que, em dois períodos recentes da história brasileira marcados por profunda crise do capital em escala global, o país tenha vivido períodos de crescimento econômico sustentados, em boa medida, pela construção civil: na década de 1970, em meio a crise mundial, e no começo desta década, na esteira da crise financeira de 2008. Em ambos os casos, houve em comum políticas de forte estímulo à construção no setores habitacional e de infraestrutura. Essa vinculação, mantida apenas como hipótese, levantava o seguinte questionamento: em que medida podemos considerar que a construção tenha, de fato, um papel-chave na reprodução ampliada e na superação das crises do capital?

De maneira sintética, o projeto inicial de pesquisa foi motivado por estes dois amplos questionamentos. A intenção era realizar um estudo sobre o canteiro em meio a um contexto de recessão econômica com forte impacto no setor da construção, cenário muito diverso daquele encontrado nas pesquisas anteriores (SHIMBO, 2010; MOURA, 2011; BARAVELLI, 2014). Imaginava-se, assim, poder captar as eventuais permanências e metamorfoses do trabalho e da produção no setor a partir da mudança no cenário econômico e do aprofundamento da crise brasileira.

Contudo, diversos fatores determinaram o reposicionamento do problema de pesquisa. Primeiro, a dimensão das interrogações colocadas inicialmente transcende em muito as possibilidades de uma dissertação, exigindo um recorte mais estreito sobre o tema. Além disso, no cenário de recuo da produção a escassez de canteiros a que se pudesse ter acesso para realização do trabalho de campo tornava o objeto empírico insuficiente para os objetivos traçados. Por

fim, o início da minha atividade como arquiteto e urbanista na Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro abriu a possibilidade de livre acesso a um canteiro que, por um lado, permitia a realização de um estudo de caso mais aprofundado e, por outro, demandava um rearranjo do projeto original.

É a partir daí que a questão da pesquisa foi recolocada. Principalmente através do recorte específico de uma determinada “forma de produção do espaço”, ajuste fundamental, feito graças às contribuições da banca de qualificação. Essa categoria está situada no trabalho como uma das dimensões da variabilidade da forma canteiro. Desse modo, a pesquisa passa a focar as formas flexíveis de controle do trabalho e de organização da produção em canteiro a partir do estudo de um caso concreto. Nessa perspectiva, entendo que a centralidade do problema desloca seu eixo do segundo questionamento primordial (a relação entre canteiro e acumulação de capital) para o primeiro (as formas flexíveis do canteiro no capitalismo contemporâneo).

Independente dessas adaptações e deslocamentos, há uma linha de investigação que norteia a pesquisa e que se mantém como uma preocupação de fundo. De certa forma, essas duas questões primordiais têm forte relação entre si e fazem parte, ambas, de uma hipótese geral que se formula: parece haver, na forma canteiro, uma racionalidade própria no modo como se dá a exploração do trabalho e a reprodução do capital na construção, que fazem deste um setor fundamental e estratégico para o capitalismo.

Essa retomada da trajetória da pesquisa esclarece alguns aspectos dos objetivos e da problemática que se pretendeu desenvolver na dissertação. Por isso mesmo, pode se estranhar que ela venha na conclusão do texto e não na introdução. A razão não é outra senão o fato de que esse esclarecimento é efeito da pesquisa, e não sua causa. Essa hipótese geral, que transcende a dissertação, pôde ser melhor construída ao final, em caráter retrospectivo e como resultado do amadurecimento das discussões feitas ao longo do trabalho. Portanto, o primeiro resultado geral a apontar é justamente a definição, a partir da articulação de questões mais fragmentadas, de um problema de pesquisa amplo que pode e deve orientar o rumo da investigação a partir daqui.

Tendo esclarecido este aspecto, cabe agora realizar alguns apontamentos e conclusões mais específicos. Reitero que a maioria das considerações têm caráter transitório e propositivo. Elas estão organizadas de acordo com a amplitude de abrangência a que se referem, partindo do mais singular para o universal. Estão divididas em: considerações sobre o caso estudado, considerações sobre a variabilidade e flexibilidade do canteiro, e considerações sobre a racionalidade capitalista na construção.

### **5.1 Considerações sobre o caso estudado**

Realizar esta pesquisa a partir do estudo de caso do canteiro do CCH/UNIRIO revelou-se uma tarefa desafiadora, no sentido de que o objeto empírico está situado em um recorte muito particular das formas de produção do espaço. O dado mais relevante sobre o caso talvez seja o fato de que não se trata de uma produção orientada exclusivamente para a acumulação de capital. Ela é, contraditoriamente, uma produção capitalista desmercantilizada realizada por encomenda estatal.

A razão de se denominar “desmercantilizada” reside no modo de circulação e consumo deste produto, que não ocorre como nas mercadorias em geral. O edifício educacional da universidade pública é – pelo menos até o momento atual – consumido como um direito. O Estado subsidia os recursos para sua produção e a encomenda ao setor privado. A definição do preço é fixada em um contrato entre a empresa e o Estado, e é dada pela soma do custo de produção mais uma parcela de lucro pré-estabelecida legalmente através do BDI<sup>34</sup>. Sendo assim, a encomenda estatal interfere em uma série de dinâmicas de mercado, como a concorrência entre capitalistas, a composição do preço e a busca pelo lucro extraordinário, que caracterizam a produção geral de mercadorias em termos ideais. Portanto, a produção nesse caso é desmercantilizada porque o produto não se realiza como um mercadoria em sentido estrito.

Uma das consequências disto é que, na obra por encomenda estatal, o aperfeiçoamento de processos de trabalho, o desenvolvimento progressivo de

---

<sup>34</sup> BDI ou Benefícios e Despesas Indiretas é um índice percentual aplicado em contratos de obras públicas que define uma margem destinada a remunerar a empresa pelos gastos com despesas indiretas como administração e impostos, além de uma margem predefinida de lucro.

técnicas de maior produtividade e rentabilidade ou a introdução de tecnologias mais avançadas não estão sempre acessíveis ao capitalista individual em questão. Esses processos não costumam ser empregados por intervenção da empresa, pois a composição do valor do produto não é dada pela competitividade do preço no mercado, mas por disposições contratuais que definem técnicas e sistemas construtivos com padrões de custo regulamentados *a priori*, sobre os quais a empresa contratada tem pouco ou nenhum poder de modificação. Além disso, há o fato de que a singularidade de cada processo produtivo constrange a possibilidade de aperfeiçoamento dos processos de trabalho pela repetição.

Por outro lado, nessa forma de produção o Estado tem condições de induzir determinadas técnicas, estimular que se adotem certos processos de trabalho em detrimento de outros e até mesmo exigir a introdução de novas tecnologias, desde que arque com o custo inicial de sua implementação. Um exemplo recente disso é a tentativa de se exigir a utilização de softwares BIM para elaboração de projetos de obras públicas<sup>35</sup>, embora isso não tenha sido aplicado ao caso em questão.

Em que pese as especificidades da produção desmercantilizada por encomenda estatal, elas não modificam o estatuto essencial do processo: se trata de uma produção capitalista, já que há trabalho assalariado, compra e venda da força de trabalho e extração de mais-valor. Portanto, no campo das relações sociais de produção ou, se quisermos, no “chão da obra” não há diferenças sensíveis. Desse modo, o foco do trabalho de campo se deu sobre as formas flexíveis de organização da produção e de gestão da força de trabalho no canteiro.

A análise dos dados que foram coletados na observação direta e nas entrevistas revela uma estrutura bastante diversificada, onde se combinam diferentes organizações produtivas, desde as mais próximas da manufatura até processos de pré-fabricação, que aproximam a produção industrial em série da

---

<sup>35</sup> *Building Information Modelling*. Essa tentativa se materializa no Decreto nº 9.377 de 17 de maio de 2018 que institui a chamada “Estratégia Nacional de Disseminação do *Building Information Modelling* no Brasil”. Para as justificativas institucionais para a exigência cf. MIRANDA & MATOS, 2015.

produção em canteiro, passando pelas formas essencialmente flexíveis de trabalho próprias do canteiro, como o trabalho polivalente e o trabalho em equipe. A partir da identificação das características internas profundamente diferentes e variadas que marcam cada uma destas formas, denominamos o processo de trabalho no canteiro do CCH/UNIRIO como um processo heterogêneo e multifacetado.

Ao que nos parece, a relativa prevalência de processos manufatureiros advém exatamente das condições dadas por esta forma de produção em particular. Não por acaso, os processos que envolvem maior tecnologia incorporada são subcontratados ou terceirizados, de forma que a EP se desobriga a investir na absorção permanente dos processos mais específicos que apenas dizem respeito ao caráter singular desta obra.

O modo de gestão da força de trabalho por parte da gerência corresponde também a uma combinação heterogênea de determinadas técnicas de administração contemporâneas a de um modelo tradicional que ainda predomina no caso estudado e na construção civil em geral, que tem como elemento central definidor a mobilização de estratégias paternalistas e clientelistas de controle dos trabalhadores. Este modelo de gestão da força de trabalho nos parece ser a expressão mais evidente de um fenômeno que podemos denominar de desenvolvimento desigual e combinado das formas de controle do trabalho na produção em canteiro. Esta noção é formulada por extensão a partir do que Samuel Jaramillo (1982) chamou de “desenvolvimento peculiar” das formas de produção do espaço construído baseado em “elementos complexos e compostos”.

## **5.2 Considerações sobre a variabilidade e flexibilidade do canteiro**

Apresentada no primeiro capítulo e desenvolvida nos demais, a categoria “forma canteiro”, elaborada por Benjamin Coriat, é a base da abordagem teórica adotada. Ela tem como potencialidade justamente o fato de apresentar uma solidez conceitual combinada com a fluidez de sua aplicabilidade, por estar assentada sobre a ideia de variabilidade. Entretanto, ao mesmo tempo em que parece conter a diversidade de manifestações do canteiro, o debate da variabilidade apresenta uma contradição: por ser tão variável, a delimitação de

uma forma canteiro torna-se abstrata e escorregadia. A partir de dados empíricos, é difícil caracterizar “uma” forma canteiro, já que a realidade pode variar muito em função de cada caso. A diversidade de situações e as infinitas possibilidades de recorte do objeto configuram uma das maiores dificuldades da pesquisa sobre a indústria da construção civil.

Portanto, a variabilidade é um conceito atraente por parecer resolver o problema da excepcionalidade do canteiro. Por outro lado, é uma formulação vaga que, embora quase óbvia, abriga uma multiplicidade de elementos sem elencá-los ou relacioná-los internamente, sendo um tipo de guarda-chuva teórico. Por isso, assumimos uma posição ambígua frente a essa categoria neste trabalho: a variabilidade explica o canteiro ao mesmo tempo em que é explicada por ele. O que se buscou fazer foi qualificar e aprofundar esta noção de variabilidade a partir da contribuição de outros autores e do estudo de caso. O subtítulo da dissertação expressa essa intenção.

Com esse intuito, buscamos sistematizar algumas das dimensões dessa variabilidade que determinam o processo de trabalho em canteiro. A nosso ver, ela advém principalmente:

1. Da variabilidade dos valores de uso e dos suportes fundiários sobre o qual cada processo de produção se desenvolve. Esta é a noção de variabilidade originalmente explorada em Coriat (1984) e Campinos-Dubernet (1984). Ela é, por assim dizer, a dimensão imediata da variabilidade, dada pelos limites absolutos da seriação na produção do espaço construído;

2. Da variabilidade das condições de produção e das configurações das posições dos agentes produtores do espaço construído, entendendo que, mesmo nas sociedades capitalistas, há uma variedade considerável de formas de produção do espaço, que resultam do desenvolvimento desigual e combinado do modo de produção capitalista em choque com diferentes formações sociais.

3. Da variação nas condições de exploração da força de trabalho pelo capital, dadas historicamente pelo movimento dinâmico da luta de classes. Essas condições redefinem, a cada momento histórico, os patamares da relação entre capital e trabalho em geral, e também no setor da construção, como o grau

de exploração, os bens de consumo que definem o valor médio da força de trabalho, os padrões aceitáveis ou não de condições de trabalho, etc.

Não obstante, essas três dimensões da variabilidade estão intimamente relacionadas e implicadas uma na outra. De modo que, por exemplo, na construção promocional privada de habitação, os valores de uso tendem a ser mais repetitivos, enquanto no caso da produção por encomenda estatal, via de regra se trata da produção de valores de uso singulares, de construção de edifícios únicos. Da mesma forma, como demonstra a periodização histórica do desenvolvimento da construção, feita por alguns autores (FARAH, 1996; VILLELA, 2007), o canteiro apresentou alterações na sua configuração interna ao longo do tempo em função da mudança nas condições de exploração da força de trabalho. Nos últimos 50 anos, alternaram-se períodos de maior ou menor subsídio estatal para produção, modificando as estratégias empresariais, os padrões de financiamento e consumo, e a relação entre capital e trabalho no setor. Conseqüentemente, diferentes formas de produção do espaço tornam-se mais ou menos privilegiadas a depender das condições dadas em cada contexto.

### **5.3 Considerações sobre a racionalidade capitalista na construção**

Enunciamos que uma das questões gerais que orienta a pesquisa é investigar uma hipótese de que a construção tenha algum tipo de funcionalidade ou finalidade especial na reprodução ampliada do capital, sobretudo em contextos de crise. Contudo, não se pretendeu abordar esse problema nesta dissertação. De toda forma, alguns apontamentos que podem ser a partir da pesquisa são válidos para avançar nessa direção.

A partir do aprofundamento da discussão a respeito da variabilidade, contestamos a noção de Sérgio Ferro e de alguns outros autores, como Nilton Vargas, de que o canteiro possa ser caracterizado de modo taxativo como uma modalidade predeterminada de organização da produção, no caso, a “manufatura da construção”.

Portanto, se faz necessário um olhar crítico sobre as conseqüências que daí advém. Refiro-me, especialmente, à conclusão de que o papel da manufatura da construção seria manter uma reserva de força de trabalho e uma baixa

composição orgânica do valor, para servir ao capital como contraponto à queda tendencial das taxas de lucro. Nessa perspectiva, o capital poderia contornar uma de suas mais fundamentais contradições apenas por meio da manutenção de alguns setores manufatureiros, enquanto outros avançariam para a indústria, pois a manufatura teria uma finalidade estrutural para garantir a reprodução do modo de produção capitalista.

Resgatando a citação original de Sérgio Ferro, nos parece haver uma contradição interna. Se é verdade que o canteiro é “manifestação localizada da luta de classes na produção”, é também verdade que ele deverá se manifestar sob diferentes formas em cada contexto histórico e geográfico da luta de classes (um das dimensões da variabilidade). Nessa perspectiva crítica, a manufatura é apenas uma de suas manifestações possíveis, e pode ser explicada por razões conjunturais, mas não por uma finalidade estrutural. Aqui, estamos em total consonância com a síntese feita por Baravelli (2014):

Portanto, se é possível falar no fim de uma manufatura, é preciso deslocar o sentido temporal desta observação: “fim” não como cessação da existência, mas finalidade que orienta a ação do capital. (...)

Sob o capital, o fim de toda atividade produtiva é expandir e acelerar a acumulação do próprio capital. No subdesenvolvimento brasileiro, a construção habitacional atingia este fim mantendo uma organização da manufatura. Nos empreendimentos do programa MCMV visitados para esta pesquisa, a racionalidade industrial está no centro da acumulação. (BARAVELLI, 2014, p. 23)

Portanto, ao invés de uma finalidade estrutural única que explicaria um estatuto inalterável do canteiro e o diferenciaria definitivamente do restante da indústria, poderíamos falar em diferentes finalidades da construção sob o modo de produção capitalista, considerando as diferentes dimensões da variabilidade no setor. Em outras palavras, diferentes valores de uso, formas de produção e contextos da luta de classes produzem canteiros muito distintos internamente para que possam ser explicados satisfatoriamente em função de uma única finalidade.

Isto nos leva a compreender a flexibilidade do canteiro justamente como o elemento mais marcante de sua racionalidade interna. Racionalidade esta que garante a possibilidade de que a produção capitalista do espaço construído



possa se dar nas mais variadas condições, adaptando-se à variabilidade que caracteriza o setor.

Manufatura, taylorismo, fordismo, Toyotismo, pré-fabricação, polivalência, paternalismo, clientelismo, formas flexíveis, são algumas das formas que caracterizam as estratégias possíveis de controle do trabalho no canteiro. Nesse sentido, são também expressões do desenvolvimento desigual e combinado dessa forma. Uma das especificidades da indústria da construção está no fato de que a racionalização da produção no setor, orientada pelo capital, foi capaz de articular diferentes técnicas e incorporar formas híbridas, tidas inclusive como “arcaicas”, antes de outros setores da indústria, para conformar um modo de gestão da força de trabalho e controle da produção mais flexível. Fenômeno que, nos setores clássicos da indústria fordista, só veio a ocorrer mais recentemente, durante a reestruturação produtiva. Embora a reestruturação também tenha ocorrido na construção, em certa medida ela se deu como aprofundamento de traços já existentes e aperfeiçoamento das formas flexíveis de produção que já eram utilizadas no setor.

Se tomarmos, por exemplo, as formas de organização de inspiração japonesa analisadas por Villela (2007), veremos que algumas delas consistem basicamente na complementação de práticas já instituídas no ramo. A “logística e racionalização do canteiro de obras” desde muito lidou com a setorização das atividades, o planejamento de fluxos contínuos de insumos e a gestão dos estoques no espaço restrito da obra, numa espécie de precursor do *just in time* toyotista. A “horizontalização das empresas”, com a retirada de certas atividades do canteiro para que pudessem ser racionalizadas em fábricas onde a produção ocorria em paralelo, podendo atender a diferentes obras, num processo de pré-fabricação, também não é uma novidade absoluta. A relativa margem de “autonomia” do saber fazer dos trabalhadores, aproveitada como aperfeiçoamento de processos de gestão e de controle internalizados, é um estratégia análoga à prática do canteiro, especialmente nas figuras do mestre-de-obras e dos encarregados. Por fim, de modo absolutamente claro, as terceirizações e subcontratações de diversas etapas dos processos produtivos são práticas de longa data no setor da construção civil.

Muitos empresários do setor já reclamaram a necessidade de uma idealizada “industrialização” do setor, pautada em termos clássicos e tendo como referencial o modelo de Taylor ou Ford. Entretanto, no contexto do capitalismo pós-fordista, muito mais do que uma industrialização nesses marcos, o que se pode identificar na realidade contemporânea da relação capital-trabalho é algo que poderia ser descrito, de forma provocativa, como um movimento em sentido contrário: uma “canteirização” da indústria ao invés de uma industrialização do canteiro. Se o movimento contemporâneo expresso nesse jogo de palavras pode nos dizer alguma coisa é o fato de que, na flexível e heterogênea organização produtiva do canteiro, ao invés de atraso, há muito mais de racionalidade orientada para a acumulação de capital do que se costuma supor.

Por fim, cabe reforçar que os apontamentos feitos aqui têm caráter de sugestão, mais do que de conclusão. Até em função do que elaboramos, é preciso considerar que poucas respostas definitivas ou generalizações amplas podem ser feitas de modo categórico a partir desse estudo de caso, restrito a uma manifestação singular da variabilidade do objeto que estudamos. Pretendemos, contudo, que esses apontamentos possam contribuir para dar sequência e substância a um processo de pesquisa mais amplo e complexo.

## 6 REFERÊNCIAS

ANTUNES, Ricardo. **A nova morfologia do trabalho e suas principais tendências**. In: ANTUNES, R. (org.) Riqueza e miséria do trabalho no Brasil II. São Paulo: Boitempo, 2013, p. 13-27, 2013.

ARANTES, Pedro F. **Arquitetura Nova: Sérgio Ferro, Flávio Império e Rodrigo Lefèvre, de Artigas aos mutirões**. São Paulo: ed. 34, 2000.

ARANTES, Pedro F. **Arquitetura na era digital-financeira: desenho, canteiro e renda da forma**. São Paulo: ed. 34, 2012.

ASCHER, François; LACOSTE, Jacques. **Les producteurs du cadre bâti**. Grenoble: Université des Sciences Sociales de Grenoble, 1972.

BALL, Michael. **Rebuilding construction**. Londres: Routledge, 1988.

BARAVELLI, José Eduardo. **Trabalho e tecnologia no Programa MCMV**. Tese de doutorado: FAU/USP. São Paulo, 2014.

BRASIL. Ministério da Economia. Secretaria de Trabalho. Secretaria de Inspeção do Trabalho. **NR 01 – Disposições Gerais**. Brasília: Ministério da Economia, 2019. Disponível em: <  
[https://enit.trabalho.gov.br/portal/images/Arquivos\\_SST/SST\\_NR/NR-01.pdf](https://enit.trabalho.gov.br/portal/images/Arquivos_SST/SST_NR/NR-01.pdf)>

BROCHIER, Christophe. **Les travailleurs du Bâtiment au Brésil : étude d'entreprises à Rio de Janeiro**. Tese de Doutorado: Departamento de Sociologia, Université Paris 8. Saint-Denis, 1998.

CAETANO, Edson. **Educação e trabalho no canteiro de obras: desafios e perspectivas**. Rio de Janeiro: Sotese, 2005.

CAMPINOS-DUBERNET, Myriam. **La rationalisation du travail dans le BTP : un exemple des limites du taylorisme orthodoxe**. In: Formation Emploi. N.6, p. 79-89, 1984.

CARVALHO, José Murilo de. **Mandonismo, coronelismo, clientelismo: uma discussão conceitual**. In: Dados. Vol. 40, N. 2. Rio de Janeiro, 1997.

CONNOLLY, Priscilla. **Introducción**. In: CONNOLLY, P. **El contratista de Don Porfirio Obras públicas, deuda y desarrollo desigual**. El Colegio de Michoacán, Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco, Fondo de Cultura Económica. Ciudad de México, 1997.

- CORIAT, Benjamin. **Travailler en chantier : quelques tendances de la recherche actuelle**. In: Formation Emploi. Paris, N.6, p. 90-98, 1984.
- CORIAT, Benjamin. **El taller y el cronometro: ensayo sobre el taylorismo, el fordismo y la producción en masa**. Cid. México: ed. Siglo XXI, 2000.
- COSTA, Luciano Rodrigues. **Trabalhadores em construção: mercado de trabalho, redes sociais e qualificações na construção civil**. Tese de doutorado: IFCH/UNICAMP. Campinas, 2010.
- DRUCK, Graça. **A precarização social do trabalho no Brasil**. In: ANTUNES, R. (org.) Riqueza e miséria do trabalho no Brasil II. São Paulo: Boitempo, p. 55-73, 2013.
- ENCONTRO NACIONAL DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO, 89, 2017, Brasília. Anais eletrônicos... Brasília: CBIC, 2017. Disponível em: <[https://cbic.org.br/wp-content/uploads/2019/04/Enic\\_89.pdf](https://cbic.org.br/wp-content/uploads/2019/04/Enic_89.pdf)>
- FAORO, Raimundo. **Os donos do poder. A formação do patronato político brasileiro**. São Paulo: Globo, 2001.
- FARAH, Marta. **Processo de trabalho na construção habitacional**. São Paulo: Annablume, 1996.
- FERRO, Sérgio. **O canteiro e o desenho**. In: Arquitetura e trabalho livre. São Paulo: Cosac & Naify, 2006.
- HALFEN, Vitor. **Porto Maravilha e a alienação do trabalho em arquitetura e urbanismo**. Trabalho Final de Graduação: FAU/UFRJ. Rio de Janeiro, 2014
- HOLANDA, Sérgio Buarque de. **Raízes do Brasil**. São Paulo: Companhia das Letras, 2014.
- IACOVINI, Victor. **Elementos para análise da produção de infraestrutura: o debate latino-americano e apontamentos para o caso brasileiro**. Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional, 18, 2019, Natal. Anais eletrônicos...Natal: ENANPUR, 2019. Disponível em: <<http://anpur.org.br/xviiienanpur/anaisadmin/capapdf.php?reqid=561>>.
- JARAMILLO, Samuel. **Las formas de producción del espacio construido en Bogotá**. In: PRADILLA, Emilio (org.). Ensayos sobre el problema de la vivienda en México. México: Latina UNAM, p. 149-212, 1982.
- LEFEBVRE, Henri. **La production de l'espace**. Paris: Anthropos, 2000.
- LIPIETZ, Alain. **Le tribut foncier urbain**. Paris: Maspero, 1974.

LOPES, José Sérgio Leite. **O vapor do diabo: o trabalho dos operários do açúcar**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1978.

MARICATO, Ermínia. **Indústria da Construção: Reflexão sobre o “atraso tecnológico”**. Sinopses. São Paulo, v. 1, n. 13, Mai., p. 67-74, 1990.

MARX, Karl. **O capital: crítica da economia política. Livro I: o processo de produção do capital**. São Paulo: Boitempo, 2013.

MIRANDA, Antonio C. de O; MATOS, Cleiton R. **Potencial uso do BIM na fiscalização de obras públicas**. Revista do TCU, Brasil, n. 133, Mai./Ago., p. 22-31, 2015.

MORICE, A. **Os peões da construção civil em João Pessoa**. In: Espaço e Debate, São Paulo, n.36, p.35-46, 1992.

MOURA, André D. S.. **Novas soluções, velhas contradições: a dinâmica cíclica da industrialização em sua forma canteiro**. Dissertação de mestrado: FAU/USP. São Paulo, 2011.

OLIVEIRA, Francisco de. **Crítica a razão dualista; O ornitorrinco**. São Paulo: Boitempo, 2003.

PÍREZ, Pedro. **Las heterogéneas formas de producción y consumo de la urbanización latinoamericana**. Espacio Aberto, nº 16, Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires, 2016.

QUAGLIO, Jaqueline de Pieri. **Produção em escala da habitação e racionalização de canteiros de obras**. Dissertação de mestrado: IAU/USP. São Carlos, 2018.

SOARES, Érika L. A. **Trabalho e precarização: breve análise sobre o recente cenário de adoecimento entre trabalhadores da construção civil**. Revista da ABET, s.l., v. 12, n. 2, p. 48-62, 2013. Disponível em: <<http://periodicos.ufpb.br/index.php/abet/article/view/20207/11214>>

SHIMBO, Lúcia. **Habitação social, habitação de mercado: a confluência entre estado, empresas construtoras e capital financeiro**. Tese de doutorado: EESC/USP. São Carlos, 2010.

TROTSKY, León. **História da revolução russa**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977.

TOPALOV, Christian. **Les promoteurs immobiliers**. Paris: Mouton, 1974.

VARGAS, Nilton. **Organização do trabalho e capital: um estudo da construção habitacional**. Dissertação de mestrado: Coppe/UFRJ. Rio de Janeiro, 1979.

VILLELA, Fabio. **Construção civil e reestruturação produtiva: novas tecnologias e modos de socialização construindo o intelecto coletivo (“general intellect”)**. Tese de doutorado: IFCH/Unicamp. Campinas, 2007.