



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS  
INSTITUTO DE ECONOMIA**

**MELISSA RONCONI DE OLIVEIRA**

**MERCADO DE TRABALHO NA CONSTRUÇÃO CIVIL:  
O SUBSETOR DA CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS DURANTE  
A RETOMADA DO FINANCIAMENTO HABITACIONAL NOS  
ANOS 2000**

**CAMPINAS**

**2016**



UNICAMP

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

INSTITUTO DE ECONOMIA

MELISSA RONCONI DE OLIVEIRA

**O mercado de trabalho na Construção Civil: o  
subsetor da Construção de Edifícios durante a  
retomada do financiamento habitacional nos anos  
2000**

**Profa. Dra. Mariana de Azevedo Barretto Fix- orientadora**

**Prof. Dr. Paulo Eduardo de Andrade Baltar – co-orientador**

Dissertação apresentada ao Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas como parte dos requisitos exigidos para a obtenção do título de Mestra em Desenvolvimento econômico, na área de Economia Social e do Trabalho.

ESTE EXEMPLAR CORRESPONDE À VERSÃO FINAL  
DA DISSERTAÇÃO DEFENDIDA PELA ALUNA  
MELISSA RONCONI DE OLIVEIRA E ORIENTADA  
PELA PROFA. DRA. MARIANA DE AZEVEDO  
BARRETTO FIX

Orientadora

CAMPINAS  
2016

**Agência(s) de fomento e nº(s) de processo(s):** CNPq, 130783/2014-5

Ficha catalográfica  
Universidade Estadual de Campinas  
Biblioteca do Instituto de Economia  
Mirian Clavico Alves - CRB 8/8708

OL4m Oliveira, Melissa Ronconi de, 1991-  
Mercado de trabalho na Construção Civil : o subsetor da Construção de Edifícios durante a retomada do financiamento habitacional nos anos 2000 / Melissa Ronconi de Oliveira. – Campinas, SP : [s.n.], 2016.

Orientador: Mariana de Azevedo Barreto Fix.  
Coorientador: Paulo Eduardo de Andrade Baltar.  
Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Economia.

1. Construção civil - Mercado de trabalho. 2. Edificações. 3. Habitação. 4. Trabalho. 5. Canteiro de obras. I. Fix, Mariana de Azevedo Barreto,1970-. II. Baltar, Paulo Eduardo de Andrade,1950-. III. Universidade Estadual de Campinas. Instituto de Economia. IV. Título.

Informações para Biblioteca Digital

**Título em outro idioma:** Labor market in the Construction sector : the building segment during the recovery of housing credit in the 2000's

**Palavras-chave em inglês:**

Construction - Labor market

Buildings

Housing

Labor

Construction site

**Área de concentração:** Economia Social e do Trabalho

**Titulação:** Mestra em Desenvolvimento Econômico

**Banca examinadora:**

Mariana de Azevedo Barreto Fix [Orientador]

Vitor Araújo Filgueiras

Beatriz Bezerra Tone

**Data de defesa:** 01-07-2016

**Programa de Pós-Graduação:** Desenvolvimento Econômico



**DISSERTAÇÃO DE MESTRADO**

**MELISSA RONCONI DE OLIVEIRA**

**O mercado de trabalho na Construção Civil: o  
subsetor da Construção de Edifícios durante a  
retomada do financiamento habitacional nos anos  
2000**

Defendida em 01/07/2016

**COMISSÃO JULGADORA**

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Mariana de Azevedo Barretto Fix".

**Profa. Dra. Mariana de Azevedo Barretto Fix**  
Instituto de Economia / UNICAMP

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Vitor Araújo Filgueiras".

**Prof. Dr. Vitor Araújo Filgueiras**  
Ministério do Trabalho e Emprego/ TEM  
IE/ UNICAMP

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Beátriz Bezerra Tone".

**Profa. Dra. Beátriz Bezerra Tone**  
Universidade São Judas Tadeu

## Agradecimentos

Agradeço à minha família, especialmente minha mãe e meu irmão.

Ao escrever uma dissertação longos períodos de reclusão são intercalados ao convívio com amigos. Os erros que incorremos são nossos - os avanços coletivos. Sem as conversas e o convívio que o ambiente universitário propicia o conhecimento e a construção de ideias não ocorreriam de maneira tão rica.

Apesar de todos os problemas, a Universidade pública brasileira é um espaço riquíssimo de crítica, luta e resistência. É incrível que em um país subdesenvolvido exista uma Universidade pública de excelência, com políticas de permanência, com financiamento à pesquisa, com ótimos professores, espaços diversos de discussão... São inúmeros os problemas: é elitista, branca, precisa encarar com seriedade os problemas de permanência, tem orçamento inferior ao necessário... A Universidade pública deve ser preservada; as mudanças devem vir no sentido da criação de uma Universidade Democrática – que realmente responda aos anseios do povo brasileiro. Foram as lutas passadas que permitiram que quando eu entrasse na Universidade ela fosse o que é; o nosso desafio é preservá-la e garantir que ela avance. Qualquer ataque à Universidade será combatido: *que vivan los estudiantes!*

Agradeço às duas grandes amigas, mulheres e militantes, às quais devo grande parte do apoio necessário para ter conseguido me formar e enfim defender o mestrado nesse instituto: Flávia Ferreira e Daphnae Helena. Foram elas que me lembraram, sempre, ao longo desses 8 anos, de levantar a cabeça quando já não tinha forças para continuar.

À Pedro Henrique, Aquiles, Ricardo Llanos. À Julia Marchevisky, Mayara Pantaleão, Ana Chinelli, e todas as 'chicas' do IE. À Armando Funari e Daniel 'Palito'.

Aos colegas da pós-graduação: Beth, Gustavo, Letícia, Camila, Chico, Bia Miotto, Jacque, Guilherme.

Ao professor José Daria Krein com quem trabalhei por longos anos. Exemplo de dedicação, atenção e preocupação com os estudantes - mesmo em seu papel de

docente não se esquece, em nenhum momento, de dar suporte, instigar e motivar seus alunos.

Aos colegas e professores do Grupo de Estudos Florestan Fernandes (GEFF): Plínio, Daniel, Fernando Henrique, João Paulo, Mosquito, Stella, Tati, Zullo, Jaime. Especial agradecimento aqui ao Artur – sempre disposto a esclarecer dúvidas e me ajudar com a construção de projetos e artigos paralelos a esta dissertação.

Ao Artur Welle pela essencial orientação para a tabulação dos microdados.

Finalmente, aos meus orientadores que prontamente se dispuseram a assumir minha orientação após o exame de qualificação e entenderam as minhas limitações para continuar um avanço maior nesta pesquisa: se este trabalho não tem o nível adequado de aprofundamento o demérito é somente meu. À Mariana Fix, que desde que ingressou como docente no Instituto me instigou aos estudos das questões urbanas e permitiu a aproximação deste estudo de Economia do Trabalho com as ricas contribuições da FAU-USP. Ao Paulo Baltar, essencial para a análise dos dados deste trabalho, pelo rigor, paciência e um indescritível interesse em orientar e aprender.

Ao CNPq pelo financiamento concedido para a realização desta pesquisa.

*“Como rês desgarrada, nessa multidão, boiada,  
caminhando a esmo”*

*- Lamento Sertanejo*

Dominguinhos.

## Resumo

Com o crescimento econômico e a recuperação do FGTS e da poupança, o financiamento habitacional é retomado com força nos anos 2000. Quando a produção imobiliária é ameaçada diante das incertezas advindas com a crise mundial de 2008, o Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV) é lançado com vistas a sustentar o dinamismo do setor. Buscando entender os impactos desse movimento no emprego essa dissertação estuda o mercado de trabalho no subsetor da Construção de Edifícios durante a retomada do financiamento habitacional nos anos 2000. Para tanto, inicia com uma revisão histórica do trabalho na construção brasileira, com vistas a desnaturalizar a compreensão do trabalho no setor como necessariamente precário e inseguro. Partindo do entendimento que é necessário compreender o trabalho de forma integrada às mudanças na indústria da construção, retoma-se o debate sobre a técnica de produção da construção da moradia nos anos 2000 e seus impactos para a saúde e segurança do trabalho para, então, realizar a análise dos dados secundários. A hipótese levantada é de que as melhoras identificadas no mercado de trabalho da Construção de Edifícios na década são fruto de mudanças associadas à conjuntura nacional, quais sejam: aumentos reais de salário, escolaridade e formalização. Enquanto isso, o setor permanece com péssimas condições de trabalho, elevada incidência de acidentes e o trabalho análogo ao escravo continua sendo uma realidade frequente nos canteiros do país.

**Palavras-chave:** Construção civil - mercado de trabalho; Edificações; Habitação - financiamento; trabalho; canteiro de obras.

## **Abstract**

As a result of economic growth and the recovery of FGTS and savings funding, housing credit takes up strongly in the 2000's. When housing production is threatened due to uncertainty arised from the 2008 global crisis, the program "My House My Life" (PMCMV) is launched in order to sustain real estate dynamism. Seeking to understand the impacts of this movement on labor, this dissertation studies the labor market within the building segment in the Construction industry during the expansion of housing credit in the 2000s. To do so, it starts with a historical review of labor in Brazilian Construction, in order to change the given perception that labor in the sector is precarious and unsafe. Based on the understanding that it is imperative to comprehend labor along with the changes in the Construction industry, the debate on housing construction technique arose in the 2000s, so as its impacts on health and safety, to finally allow a secondary data analysis. The hypothesis is that the improvements identified in labor within building on the decade are a result of changes related to the national scenario, to name a few: real wage increases, education improvement and formalization of employment contracts. Meanwhile, the industry still shows bad working conditions, high incidence of accidents and work compared to slavery remains to be a frequent reality in construction sites around the country.

**Key words:** Construction - labor market; Building; Housing - financing; Labor; Construction site.

## Lista de Tabelas

Tabela 1 Distribuição dos estabelecimentos e dos empregados, segundo o tamanho do estabelecimento no Brasil – 1970 .....	36
Tabela 2 Distribuição das pessoas ocupadas na indústria de construção, segundo a posição na ocupação e a região – 1973.....	37
Tabela 3 Estrutura salarial dos empregados do sexo masculino recebendo somente em dinheiro, Brasil – 1973.....	40
Tabela 4 Remuneração das pessoas ocupadas (homens e mulheres) na indústria de construção, segundo a posição na ocupação, Brasil – 1973 .....	41
Tabela 5 Variação anual dos vínculos e dos acidentes, por subsetores da construção civil, de 2007 a 2013 .....	81
Tabela 6 Consequência dos acidentes liquidados na Construção de Edifícios e no total do país, em %, de 2006 a 2013 .....	84
Tabela 7 Participação da Construção Civil no emprego formal e no total de óbitos por acidentes de trabalho, de 2006 a 2013 .....	85
Tabela 8 Operações de resgate, estabelecimentos inspecionados e trabalhadores escravizados no Brasil, 1995-2014 .....	89
Tabela 9 Resgates por subsetor da construção, 2011-2014.....	90
Tabela 10 Empresas com resgate registrado com atividade relacionada a Construção Civil .....	91
Tabela 11 Posição na Ocupação dos trabalhadores da Construção Civil em 2000 e 2010 .....	94
Tabela 12 Evolução do salário mínimo entre 2000 e 2010 .....	95
Tabela 13 Faixas de salário dos trabalhadores da Construção Civil, por posição na ocupação 2000 e 2010.....	96
Tabela 14 Participação das posições na ocupação entre os que ganham mais de dois salários mínimos, 2000 e 2010 .....	96
Tabela 15 Faixa de horas trabalhadas na semana, por posição na ocupação, 2000 e 2010 .....	99
Tabela 16 Faixas de Idade, por posição na ocupação, 2000 e 2010 .....	99
Tabela 17 Cor, por posição na ocupação, 2000 e 2010.....	101
Tabela 18 Sexo, por posição na ocupação, de 2000 a 2010 .....	102
Tabela 19 Taxa crescimento do número de trabalhadores na construção por estado entre 2000 e 2010 .....	103
Tabela 20 Participação das UF no total do emprego da Construção Civil no Brasil em 2000 e 2010 .....	104
Tabela 21 Crescimento dos vínculos entre 2006 e 2014, por setor de atividade ....	106
Tabela 22 Crescimento anual dos vínculos, em %, por subsetor da Construção, entre 2007 e 2014 .....	107
Tabela 23 Participação dos subsetores no total do emprego da construção, de 2006 a 2014 .....	107
Tabela 24 Mediana dos salários, em faixa de salário mínimo, por subsetor da Construção, de 2006 a 2014 .....	108
Tabela 25 Salário e Coeficiente de Variação, por subsetor da Construção .....	110

Tabela 26 Salário mínimo, salário médio do emprego formal no Brasil e salário médio da Construção Civil.....	112
Tabela 27 Variância entre e dentro das ocupações, por subsetor da Construção ..	114
Tabela 28 Frequência, salário médio e coeficiente de variação por ocupação selecionada na Construção de Edifícios .....	117
Tabela 29 Frequência, salário médio e coeficiente de variação por ocupação selecionada na Infraestrutura .....	118
Tabela 30 Frequência, salário médio e coeficiente de variação por ocupação selecionada nos Serviços Especializados para Construção .....	119
Tabela 31 Vínculos por tamanho do estabelecimento em %, por subsetor da Construção em 2006 e 2008 .....	123
Tabela 32 Vínculos por tamanho do estabelecimento em %, por subsetor da Construção em 2011 e 2014 .....	124
Tabela 33 Jornada semanal, por subsetor da Construção .....	125
Tabela 34 Sexo, por subsetor da Construção .....	125
Tabela 35 Faixas de idade, por subsetor da Construção .....	127
Tabela 36 Escolaridade, por subsetores da Construção .....	128
Tabela 37 Fluxo de contratação e dispensa, Construção de Edifícios .....	129
Tabela 38 Fluxo de contratação e dispensa, Infraestrutura .....	129
Tabela 39 Fluxo de contratação e dispensa, Serviços Especializados .....	129
Tabela 40 Correspondência CNAE 1.0 x CNAE 2.0.....	143
Tabela 41 Correspondência CNAE 2.0 x CNAE 1.0.....	147
Tabela 42 Evolução dos vínculos dos subsetores pela RAIS, 2006-2014 .....	153

## **Lista de gráficos**

Gráfico 1 Taxa de crescimento real do PIB.....	47
Gráfico 2 Taxa crescimento do PIB real da construção .....	52
Gráfico 3 Total de acidentes com CAT na Construção Civil, 1999-2013.....	79
Gráfico 4 Evolução dos vínculos de trabalho formais e dos acidentes na Construção de Edifícios, 2006-2013.....	80
Gráfico 5 Evolução dos vínculos e acidentes nos Serviços Especializados para Construção, 2006-2013.....	80
Gráfico 6 Vínculos e acidentes nas obras de Infraestrutura, 2006-2013.....	81
Gráfico 7 Motivo e situação dos acidentes de trabalho na Construção de Edifícios, de 2006 a 2013 .....	83

## **Lista de Quadros**

Quadro 1 Classificação dos acidentes de trabalho .....	82
Quadro 2 Ocupações selecionadas .....	115
Quadro 3 Agrupação atividades para análise do Censo 2000 .....	151
Quadro 4 Agrupação atividades para análise do Censo 2010 .....	152

Quadro 5 Comparação entre resultados Censos 2000 e 2010 .....	153
Quadro 6 Descrição das 28 famílias ocupacionais selecionadas.....	165

## Sumário

Introdução.....	17
Capítulo 1 O trabalho no canteiro: uma revisão histórica.....	21
1.1 O artista: trabalho na construção no início do século XX .....	22
1.2 O Banco Nacional de Habitação .....	27
1.3 Técnica de produção da moradia: Manufatura .....	30
1.4 O mercado de trabalho na construção durante o BNH.....	35
Capítulo 2 A retomada do financiamento habitacional nos anos 2000.....	46
2.1 Crescimento econômico na década .....	46
2.2 A retomada do financiamento habitacional .....	52
2.2.1 O Programa Minha Casa Minha Vida .....	54
Capítulo 3 O trabalho na Construção de Edifícios nos anos 2000 .....	59
3.1 O mercado de trabalho nos anos 2000 .....	59
3.2 Técnica de produção da moradia: houve industrialização? .....	63
3.3 Saúde e segurança do trabalho na Construção Civil .....	73
3.4 Trabalho análogo ao escravo na Construção Civil.....	86
3.5 O mercado de trabalho na Construção nos anos 2000 .....	92
3.5.1 O mercado de trabalho na Construção Civil: uma análise a partir dos dados do Censo .....	94
3.5.2 O mercado de trabalho na Construção de Edifícios: uma análise a partir dos dados da RAIS .....	105
Considerações finais .....	133
Notas Metodológicas.....	141
Referências Bibliográficas.....	156
Anexos .....	163

## Introdução

Acidentes, mortes, alojamentos precários, casos de trabalho análogo ao escravo, baixos salários e elevada rotatividade são aspectos comumente associados ao trabalho na Construção Civil. O Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), a retomada do financiamento habitacional e o Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV) aqueceram o setor, e a grande demanda por trabalhadores, no bojo do lançamento das novas obras teria levado a um “apagão de mão de obra qualificada”<sup>1</sup> segundo anunciado pelos empregadores do setor.

O número de obras cresceu tanto na Infraestrutura como na Construção de Edifícios, porém são identificadas situações muito díspares entre seus respectivos mercados de trabalho. As grandes obras de infraestrutura são frequentemente realizadas no interior do país, demandando o deslocamento de grandes levas de trabalhadores e seu estabelecimento temporário nas obras – como no caso das hidrelétricas. As empresas de construção pesada também costumam ter maior porte, amplo maquinário e maior presença de trabalhadores com formação especializada. A situação é distinta do subsetor de edificações que apresenta menor utilização de tecnologia e maior presença de trabalhadores sem qualificação quando comparadas à infraestrutura. Marcadas as diferenças existentes entre os subsetores, justifica-se a necessidade de estudos específicos para cada caso, atendo-se esta dissertação ao trabalho na produção da moradia.

Nos anos 2000 a economia cresceu, o salário mínimo aumentou, a fiscalização do trabalho se fez mais presente – enquanto isso, o que aconteceu nos canteiros brasileiros? O setor é expressivo no mercado de trabalho do país: 7% dos ocupados brasileiros segundo os Censos de 2000 e 2010 estavam na Construção Civil. Pelos dados do Ministério do Trabalho o crescimento do número de empregados formalizados do setor foi explosivo: entre 2006 e 2014 cresceu 110%, foi o setor que experimentou o mais intenso crescimento no período. Em 2006 e em 2014, mais de 43% dos trabalhadores da construção estavam na Construção de Edifícios. Ao mesmo tempo, em 2006 foram registrados mais de 11 mil acidentes do trabalho na Construção

---

<sup>1</sup> <http://construcaomercado.pini.com.br/negocios-incorporacao-construcao/118/artigo282502-1.aspx>

de Edifícios chegando a mais de 27 mil em 2013. 10% das mortes como resultado de acidentes de trabalho no Brasil eram de trabalhadores da Construção Civil em 2006, passando a 16% em 2014 (DATAPREV). Em quase todos os anos estudados ocorreram resgates de trabalhadores em condições análogas ao escravo no setor.

O financiamento habitacional foi retomado com força no começo dos anos 2000, levando ao lançamento de inúmeros novos empreendimentos na década. Ao mesmo tempo, as notícias que revelam tragédias nos canteiros tornaram-se cada vez mais frequentes: nada teria mudado para os que constroem as moradias do país?

O texto está dividido em duas partes principais: uma primeira composta por uma retrospectiva histórica e discussão teórica sobre o objeto e outra de análise de dados secundários. Partindo do entendimento de que o urbano e a indústria da construção devem ser estudados de maneira conjunta, este estudo retoma o referencial elaborado por professores da FAU-USP para compreender a trajetória da indústria da construção. As interpretações sobre o canteiro brasileiro a partir da perspectiva iniciada por Sérgio Ferro (1969) serão usadas para entender as mudanças no modo de produzir a casa no Brasil tendo em vista as condições estruturais do país e as políticas habitacionais dos diferentes momentos da nossa história.

As técnicas de produção adotadas nos canteiros impactam diretamente o objeto dessa dissertação. Portanto, a partir do referencial teórico acima apontado, é necessário entender a fragmentação das atividades de produção da moradia como fruto da estruturação de um Circuito Imobiliário na Construção. Assim, inicia-se esta dissertação tentando romper com a compreensão corrente que associa o trabalho na construção da moradia como necessariamente precário e inseguro a partir da elaboração de um retrospecto histórico da produção da casa no Brasil desde o começo do século XX. Naquele momento, as obras eram realizadas por pequenos empreiteiros que contavam com trabalhadores especializados responsáveis pelo planejamento e execução das obras. Estes trabalhadores possuíam um conjunto de conhecimentos específicos e recebiam remuneração superior à média do período. A situação se inverteu com o avanço da divisão de atividades entre canteiro e desenho, quando o domínio da técnica foi ficando cada vez mais reservado aos profissionais com educação formal especializada, de modo que a produção pode ser fragmentada em um conjunto de atividades simplificadas. Esse movimento ocorre com a

estruturação de um Complexo Industrial da Construção no Brasil, que irá completar sua formação durante o período de vigência do Banco Nacional da Habitação (BNH).

As mudanças no modo de produzir são produto, portanto, do avanço do domínio do capital na produção da casa no Brasil. Apesar disso, a construção da moradia *não* se industrializa durante o BNH devido às contradições da formação das cidades no subdesenvolvimento: ao não redistribuir terras força-se a migração campo-cidade. A abundância de trabalho barato nas cidades brasileiras durante o regime militar inibe o estímulo ao aumento da composição orgânica do capital já que, segundo Ferro, ‘candango não falta’.

O projeto econômico da ditadura era de crescimento com concentração de renda. Seria possível, portanto, acreditar que no *boom* da construção nos anos 2000 – dentro de um projeto de crescimento econômico do Partido dos Trabalhadores – as condições de trabalho no canteiro teriam passado por melhoras efetivas?

Partindo do referencial teórico que entende a importância da interação entre política urbana e habitacional e o canteiro de obras, a pergunta central desta dissertação é: ocorreram mudanças no mercado de trabalho na Construção de Edifícios? A hipótese levantada é de que as melhoras identificadas no setor nos anos 2000 são fruto de mudanças econômicas e sociais no país, quais sejam: aumento real do salário, maior escolaridade e formalização. Enquanto isso o setor permanece com péssimas condições de trabalho, elevada incidência de acidentes e o trabalho análogo ao escravo continua sendo uma realidade em diversos canteiros.

O segundo capítulo revisa a literatura sobre o crescimento econômico dos anos 2000, apontando suas contradições e os impactos da crise econômica mundial de 2008 no Brasil. Esse movimento permite, então, no último capítulo, entrar diretamente no objeto central desta dissertação: o mercado e condições de trabalho na construção de edifícios nos anos 2000. Buscando traçar um perfil do trabalhador e do seu mercado de trabalho, inicia-se o capítulo com uma revisão da literatura sobre a dinamização do mercado de trabalho brasileiro na década pois, à conjuntura de crescimento econômico somam-se mudanças para o conjunto dos trabalhadores, principalmente com a política de valorização do salário mínimo e a maior da formalização.

A seguir, no capítulo três, tendo em vista nosso referencial teórico, o debate quanto à técnica de produção da moradia é revisitado: teria se encaminhado, na década, para uma industrialização da construção? Parte-se então para a análise das condições de trabalho no canteiro a partir dos dados de acidentes e mortes no trabalho da Previdência Social e da presença de trabalho análogo ao escravo nas obras de edificações pelas divulgações do Ministério do Trabalho.

A última parte do terceiro capítulo é dedicada à análise de dados secundários que permitem levantar informações sobre o mercado de trabalho e perfil do trabalhador do setor, incluindo idade, escolaridade, cor, sexo, assim como remuneração, jornada, formalização e rotatividade, fechando uma caracterização geral do mercado e das condições de trabalho na construção de edifícios nos anos 2000. Para tanto, são utilizados os microdados dos Censos Demográficos de 2000 e 2010 e da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), do Ministério do Trabalho e Emprego.

Ao final do trabalho encontram-se disponíveis as Notas Metodológicas que abordam os problemas encontrados na tabulação de dados para o setor, apresentando e discutindo os limites atualmente existentes nas bases para a análise desagregada dos subsetores da construção.

## Capítulo 1 O trabalho no canteiro: uma revisão histórica

Diversos fatores concorrem para a explicação das condições de trabalho na construção civil como o ritmo de urbanização, as técnicas construtivas adotadas, as modalidades de financiamento à habitação, os fluxos migratórios, além do próprio desempenho da economia nacional. Esses fatores se combinam de forma diferenciada ao longo da história, levando àqueles que têm o canteiro como local de trabalho a períodos mais ou menos favoráveis. Neste capítulo, é apresentada uma breve revisão da literatura sobre a história do trabalho na construção civil brasileira.

O trabalho na construção de edifícios pode ser dividido em duas fases distintas: uma primeira, que vai do início do século XX até idos de 1930, quando o trabalhador do setor era considerado um *artista* e estava organizado em uma estrutura similar às corporações de ofícios; e uma segunda, após 1930, quando o avanço da separação das atividades de canteiro e desenho permite um avanço na divisão do trabalho, reduzindo a necessidade de trabalhadores altamente especializados no setor.

O uso de mão de obra desqualificada para as tarefas do canteiro se dá no período anterior ao do lançamento do primeiro grande programa habitacional brasileiro, o Banco Nacional de Habitação (BNH). Assim, quando o setor experimenta intenso crescimento já se organiza de forma a absorver trabalhadores sem qualificação – que serão abundantes nas cidades brasileiras devido aos intensos fluxos migratórios campo-cidade durante a ditadura.

A ampla e constante oferta de trabalhadores recém-chegados às cidades, somados à política de contenção dos salários e da repressão aos sindicatos pela ditadura, resultará em um mercado de trabalho no setor marcado por condições precárias de vida. Objetiva-se assim, com este capítulo, colocar os operários das edificações como fruto de condições históricas, desnaturalizando a compreensão corrente deste trabalho como necessariamente precário e inseguro.

### 1.1 O artista: trabalho na construção no início do século XX

A dinâmica econômica e urbana está diretamente relacionada à demanda por edificações e infraestrutura, tendo a aceleração da industrialização e a urbanização do Brasil no começo do século XX impactos diretos na construção civil, no adensamento das cidades e no preço da terra urbana.

No início do século passado eram poucos os moradores das cidades – o país era predominantemente rural e recém se iniciava o processo de industrialização, com pequena proporção de trabalhadores urbanos assalariados. As edificações eram então produzidas por pequenos construtores que contavam com trabalhadores especializados, já que o trabalho demandava um conjunto de conhecimentos e qualificações específicas. Os trabalhadores do setor eram reconhecidos como *artistas* e apresentavam elevado nível cultural e de organização quando comparado a outras categorias. Especialmente os trabalhos de carpinteiro e de pedreiro exigiam conhecimento de leitura de desenhos, cálculo e noções de geometria. Outros profissionais menos demandados, como marmoristas ou pintores, também eram escassos e o domínio de suas técnicas motivos de orgulho (SILVA, 2003).

Em trabalho dedicado ao estudo da cidade de Santos, Fernando Teixeira da Silva dá um panorama do trabalho no setor em meados de 1910 que pode ser estendido ao conjunto da categoria à época:

Os trabalhadores do setor de edificações da construção civil desfrutavam de uma posição privilegiada nas primeiras décadas do século. Eram operários qualificados que se consideravam 'artistas', termo adotado na época pelos próprios pedreiros, canteiros, pintores, frentistas, estucadores, marmoristas, ladrilheiros, carpinteiros e outros. Seu ofício conferia uma relativa independência e possibilitava mobilidade e desenvoltura, coibidos pelos grandes estabelecimentos fabris. Frequentemente submetidos às pulsações sazonais de sua atividade, tais operários não viviam em meio à uniformidade monótona e à atmosfera confinada, hierárquica e sufocante das fábricas. Esses artífices beneficiavam-se também, em grande medida, das condições de um processo de trabalho em que não havia o predomínio do maquinário a ditar o ritmo da produção, constituindo um dos núcleos profissionais que melhor associou qualificação técnica do trabalho e organização coletiva. (SILVA, 2003, p. 52-53).

Os trabalhadores das edificações se destacavam dos demais não apenas porque sua produção não era ditada pelo ritmo das máquinas, mas também por possuírem maior nível cultural e melhores condições de vida que os demais trabalhadores da época:

(...) tinham melhores condições de trabalho: almoçavam na obra, tinham hora de café, trocavam de roupa para trabalhar, andavam calçados. (...). Tinham um índice menor de analfabetos; liam alguma coisa e tinham certas veleidades artísticas. Naquele tempo, as fachadas dos prédios eram bastante enfeitadas ou ornamentadas e mesmo os interiores. (...). O período áureo foi o da Federação Operária, (...) localizada num enorme salão. (...) Ali era a sede de vários sindicatos liderados pela Construção Civil. Tinha escola noturna, onde se aprendia um pouco de tudo; alfabetização, desenho, teatro, sociologia, política (...). Era belo, grandioso mesmo, ver homens de mãos calejadas segurando, desajeitadamente, o lápis ou o tira-linhas. Muitos, já maduros, com cabelos grisalhos ou luzentes calvas. Outros, mais moços, com gravatas borboleta e bastas cabeleiras, com tinturas literárias e poses oratórias, viviam discutindo, discursando e ensinando o que sabiam. Adolescentes, na maioria serventes de pedreiros, aderiam a essa maratona. (FRENCH, 1995, p. 69 in SILVA, 2003, p. 51-52).

Possuíam grande capacidade de organização, o que permitia a conquista de direitos, reunidos em organizações de trabalhadores. Esse movimento está, segundo Silva (2003), intimamente ligado à: 1) qualificação profissional requerida para a atuação no setor e 2) existência de vários pequenos empresários do setor. Com a organização empresarial pulverizada o poder de barganha dos operários era alto: ao realizar greves parciais – por empresa – os proprietários viam suas obras paralisadas enquanto a concorrência continuava a edificar. Quando aumenta a presença de grandes empresas, aliada a mudanças nas formas de produzir, a relação de forças entre capital e trabalho vai se invertendo.

Silva (2003) coloca o exemplo da Companhia Construtora de Santos (CCS), de Roberto Simonsen, como um importante marco. O grande crescimento da CCS foi possível graças ao apoio do poder municipal, já que lhe fora concedido por 50 anos dirigir as obras públicas do município com isenção de impostos, além de outros benefícios. A empresa se destaca não só pelo seu porte, mas também pelas iniciativas de seu dono: é Simonsen quem começa a organizar os empresários do setor da construção buscando fazer frente ao poder dos sindicatos e, ao mesmo tempo, começando uma luta pelo reconhecimento e institucionalização do papel de engenheiros e arquitetos, com a intenção de associar o direito de edificar à educação formal, buscando regulamentar a profissão de engenheiro e de construtor (que é um movimento paralelo ao crescimento das escolas e institutos de engenharia).

Tal partilha de mercado não deixava de envolver clara distinção de posições entre mestres-de-obras e engenheiros quanto ao enfrentamento da 'questão operária'. A 'reação contra o predomínio absoluto dos mestres de obras' deve ser entendida no contexto do desenvolvimento do capitalismo na provisão da habitação e outras obras, sobretudo no que diz respeito à lenta passagem do predomínio da construção por encomenda para a da produção imobiliária de mercado. (SILVA, 2003, p. 75).

O conjunto de saberes que distinguem o operário da construção passa a ser cada vez mais objeto de domínio de engenheiros e arquitetos, ampliando a divisão entre conhecimentos técnicos e a prática do canteiro. A utilização dos princípios do taylorismo abriu uma tendência à parcelização e desqualificação do trabalho<sup>2</sup>, sendo grandes as mudanças que acontecem na organização do canteiro, ainda que não tenham alterado o caráter manufatureiro da construção civil.

As alterações nos métodos de produção da construção, impostas pelo capitalismo, não tiveram impactos dramáticos como as verificadas em outros ramos industriais; como o da fiação. O processo de trabalho manual permaneceu; porém, sob o controle da empresa capitalista, os custos poderiam ser diminuídos pela cooperação e divisão simples do trabalho. (...). Assim, o controle empresarial buscava evitar eventuais fraudes e reduzir o tempo de trabalho por meio da aceleração do ritmo das atividades e da simples repetição de determinadas operações, evitando ainda a duplicação de tarefas, materiais e ferramentas. Atividades simples, efetuadas por 'artistas', também podiam ser executadas por trabalhadores sem qualificação. Portanto, a diluição das operações de cada ofício reduziria o custo da construção, enquanto a supervisão do trabalho e a subdivisão das tarefas tradicionais de cada ofício reduziriam a qualificação dos oficiais que atuavam como trabalhadores independentes. (SILVA, 2003, p. 76).

A fragmentação acontece à medida que o trabalhador vai perdendo o domínio do processo de trabalho com a simplificação das tarefas e com o controle do trabalho coletivo comandado por profissionais de formação técnica. A separação das atividades entre escritório e canteiro se faz cada vez maior.

O desenvolvimento capitalista da produção imobiliária impunha a desqualificação do trabalhador artífice pela utilização de materiais de construção industrializados e principalmente pela organização da construção para o mercado, que retirava do canteiro de obras as decisões técnicas e econômicas. (PEREIRA, 1988, p. 144).

Além disso, as mudanças na forma de produção de residências, cada vez mais realizadas por firmas especializadas neste mercado, buscava incessantemente obter maior economia na produção, retirando ornamentos que até então eram

---

<sup>2</sup> "É sabido que entre os princípios fundamentais do taylorismo está o da organização e controle do conhecimento do trabalhador direto com o objetivo de transformar o seu 'saber fazer' em fórmulas e normas, constituindo um método para a realização do trabalho. O propósito deste método de racionalização da produção é organizar a submissão do trabalho, retirando-lhes o conteúdo humano através da parcialização das tarefas e da mecanização que dita o ritmo do trabalho. A submissão do trabalhador ao capital dá-se pela destruição do seu saber artesanal e da habilidade individual, configurando uma mão-de-obra desqualificada na sua aptidão e dominada na sua vontade por uma determinação geral e externa a ela. O trabalhador coletivo de construção é engrenagem de uma máquina complexa, o somatório do trabalho fragmentado dentro de um plano externo ao canteiro." (PEREIRA, 1988, p. 127).

tradicionais nas edificações residenciais. Essa mudança vai levando ao fim de certas profissões:

A produção do edifício se despia do decorativo, alterando a situação de várias profissões como, por exemplo, a dos 'artistas profissionais da pintura de paredes e artistas amadores', que se deslocavam de atividades do canteiro de obras e até alugavam salinhas para funcionar como 'escritório'. Os profissionais que permaneciam nos canteiros tinham seus salários deteriorados, os que conseguiam desvincular suas atividades do local da obra se defendiam melhor. Estes procuravam se defender prestando serviços por conta própria ou vendendo a 'obra' e, quando iam ao canteiro, era praticamente para fazerem o arremate do que tinham vendido como peça acabada. (PEREIRA, 1988, p.157).

Ao mesmo tempo, vão surgindo novas profissões auxiliares que não exigem conhecimentos específicos, fruto da maior divisão do trabalho no canteiro:

O surgimento de cada uma dessas categorias – auxiliar, ajudante, servente – possibilitava, ao mesmo tempo, uma intensificação da atividade do trabalhador principal e uma desqualificação de sua categoria profissional. À medida que começava a dividir suas tarefas com um outro profissional menos qualificado que atuava como seu auxiliar – algumas vezes quase na figura de um aprendiz -, a competição que essa divisão passava a desenvolver no contexto do mercado de trabalho pressionava seu salário. (PEREIRA, 1988, p. 145).

O avanço da fragmentação do trabalho vai permitindo a desqualificação do operário da construção que, sendo agora facilmente substituível, começa a enfrentar uma maior rotatividade. Assim, quando se acentua a substituição do trabalhador imigrante – típico do começo do século - pelo migrante nacional, estes encontram na construção civil oportunidades de inserção na economia urbana.

Na organização do trabalho de construção, a separação das atividades do canteiro de obras das do escritório acompanhou a substituição do trabalhador estrangeiro pelo migrante nacional. Essa separação, interna ao processo construtivo, resultou do aprofundamento da divisão capitalista do trabalho. Esse aprofundamento resultou na impossibilidade do conhecimento do processo construtivo por parte do trabalhador do canteiro de obras, que, isolado e fragmentado na sua atividade, se relacionava com sua equipe de trabalho como se essa fosse a única da obra. As equipes, organizadas como unidades autônomas, tinham o seu poder enfraquecido pela direção exercida pelo escritório, onde se faziam os cálculos, o projeto e o controle dos resultados do trabalho. (PEREIRA, 1988, p. 158).

O resultado desse conjunto de mudanças é a piora nas condições de trabalho na construção civil, tanto internamente quanto em comparação a outros setores.

A jornada de trabalho de oito horas para o operário da construção aparece como uma conquista recente porque de fato o era. Estes operários já a haviam conquistado em 1907, mas a tinham perdido logo depois, durante os anos de crise antes da Primeira Guerra Mundial, quando, frente ao refluxo do ritmo das construções e ao acúmulo de trabalhadores na cidade, passaram a sofrer uma enorme pressão para a redução dos seus salários.

(...)

Estas condições de trabalho tendiam a inverter a situação dos trabalhadores da construção dentro da classe operária, fazendo-os passar de fração privilegiada àquela mais constantemente espoliada e profundamente explorada. (PEREIRA, 1988, p.139-140 e p.148).

Na década de 1930 a situação dos trabalhadores já era extremamente diferente de 20 anos antes. E as mudanças nas relações de trabalho no setor somente continuariam se acentuando no sentido de uma maior desqualificação:

A comparação entre os salários auferidos pela categoria em 1914 e 1934 pode indicar sua perda de poder de barganha. O índice salarial dos pedreiros caiu em mais de um terço; o dos carpinteiros, um quarto. Entre 1912 e 1914 os vencimentos haviam sido diminuídos em 19%, o que informa um processo de drástico rebaixamento salarial. Esta tendência aprofundou-se, independentemente das altas e baixas do ritmo das construções, embora deva ser considerada a crise durante os anos da guerra como um fator com grande peso nesse processo. Do final da guerra até a Crise de 1929, triplicou o número de casas edificadas em São Paulo (de 1915 a 1930 o índice de casas construídas por hora passou de 0,53 a 1,86). Este aumento significativo não foi alcançado por meio de um acelerado progresso do maquinário, mas pelo acréscimo da duração e intensidade do trabalho e, sobretudo, pelo incremento do número de trabalhadores, ou seja, intensificava-se ao máximo a extração da mais valia absoluta. (SILVA, 2003, p. 121-122, grifo nosso).

Em resumo, o trabalhador do setor passa de uma posição privilegiada para uma situação inferior àquela dos demais operários. Essa mudança está diretamente associada à organização da produção de mercado do setor, que transita em direção à estruturação do complexo industrial da construção, com domínio crescente do capital sobre a construção (TONE, 2016).

Essa passagem na organização do trabalho nas edificações se dá em um momento em que não existiam experiências expressivas de fomento estatal para a produção da moradia. Apesar da existência dos Institutos de Aposentadoria e Pensão (IAP)<sup>3</sup> durante o governo Vargas, é somente na ditadura militar que o Brasil contará com uma política habitacional de vulto: o Banco Nacional de Habitação (BNH).

O processo de modernização com concentração de renda iniciado pela ditadura mudará a cara do país. É a partir dos anos 1960 que a transição campo-cidade se intensifica no Brasil, quando a velocidade do crescimento das cidades e a debilidade das políticas públicas geram uma urbanização caótica, processo definido como *arrebentação urbana* por Cano (2011). O problema da moradia e do emprego

---

<sup>3</sup> Os IAPs financiavam a construção de moradias tendo como fonte de recursos as cadernetas de aposentadoria. Tiveram abrangência limitada – tanto quanto aos atendidos quanto regionalmente.

tornam-se pautas centrais das cidades brasileiras, já que o país cresce, mas exclui, ficando tais contradições expressas nos rumos tomados pelo BNH.

## 1.2 O Banco Nacional de Habitação

O BNH é criado em 1964 e tem por um de seus objetivos declarados a produção habitacional nesse cenário de intensa urbanização. Eram crescentes os problemas nas cidades brasileiras: as favelas, cortiços e loteamentos nas periferias eram as saídas possíveis à questão da moradia pelos trabalhadores. O banco atuava pelo financiamento da produção de novas residências<sup>4</sup>, já que tinha como um de seus objetivos a dinamização do setor da construção e a geração de empregos de baixa qualificação, como fica expresso no depoimento de um de seus presidentes, Rubens Vaz da Costa:

Não podemos contar com a atividade agrícola para resolver o problema do emprego, nem mesmo em pequenas proporções. É função natural da agricultura, depois de um certo estágio, trabalhar com menos gente. A população vem para a cidade, razão por que o Governo tem de agir conciliando a política de emprego com a de desenvolvimento, mas sem que este seja sacrificado. A eficiência na indústria de bens de capital e na de bens de consumo duráveis não pode ser sacrificada a uma política de emprego que force a iniciativa privada a ocupar mais pessoas do que é necessário. Nesses setores moderadamente empregadores devem predominar a tecnologia moderna, a capacidade de produzir barato para exportar e para servir a uma camada crescente da população. A fim de que o povo brasileiro venha a participar mais e mais do desenvolvimento industrial do País, essa indústria não pode ser senão eficiente, moderna e capaz de produzir a custos baixos. Então nos restam, como intensamente empregadores, o setor de serviços e a construção civil. (COSTA, 1972, p. 11).

E:

No setor da construção civil, os meios tradicionais de produção devem ter a preferência no momento atual, dada a necessidade de criar empregos para mão-de-obra não qualificada. Os modernos métodos industriais de produção, no entanto podem ser objeto de estudos, de experimentos, mas a sua utilização no País é ainda prematura, inclusive porque, de modo geral, são mais caros do que os meios tradicionais, que empregam mão-de-obra não qualificada, de baixo salário. É, portanto, o setor da construção civil o que mais tem respondido à necessidade de criação de empregos; e deverá

---

<sup>4</sup> O BNH estimulava o modelo de provisão habitacional da 'casa própria' – que não é o único nem necessariamente a melhor forma de provimento habitacional. O modelo da casa própria é típico da sociedade americana, sendo que outras opções foram usadas em países europeus – como o aluguel social. A escolha do modelo da casa própria no Brasil, tem, inclusive, motivações políticas do regime militar em manter a 'ordem social'. Para mais detalhes ver Fix (2011).

continuar a ser ainda por muitos anos um baluarte do emprego em nosso País. (COSTA, 1972, p.11).

Os financiamentos do BNH tinham origem no Sistema Financeiro da Habitação (SFH), que contava com os recursos obtidos pela poupança e pelo Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) – arrecadação compulsória dos trabalhadores com vínculos formais. Ambos eram recursos onerosos – ou seja, exigiam uma rentabilidade, sendo assim incompatíveis com a realidade da estrutura de salários da população brasileira. O banco passou por diferentes etapas de atuação, mudando a orientação do financiamento em direção à diferentes faixas de renda, tendo em vista a necessidade de obter a remuneração exigida pelo SFH<sup>5</sup>.

Apesar do elevado número total de moradias financiadas pelo banco, o montante era insuficiente quando comparadas ao intenso processo de urbanização em curso no país, não logrando nem ao menos atenuar o processo de favelização nas grandes cidades (MARICATO, 1987). A moradia para grande parcela dos trabalhadores ainda era então obtida fora do circuito imobiliário, pela autoconstrução – que é também funcional na medida em que permite o rebaixamento do custo de reprodução e dos salários, com as construções realizadas pelos próprios trabalhadores em seu tempo livre (OLIVEIRA, 2003).

É evidente que de alguma forma esses domicílios são obtidos, seja nas favelas, na periferia, nos apartamentos da classe média ou debaixo dos viadutos. As pessoas moram independentemente da política habitacional institucional. E o que queremos reafirmar é o seguinte: a política habitacional não tem provido habitações para a maioria da população para a qual o BNH não existe. (Maricato, 1987, p.65).

A atuação do BNH sempre deixou a execução das obras a cargo do setor privado – mesmo nos programas de cooperativas ou pelas COHABs a obra deveria

---

<sup>5</sup> O programa, em sua fase inicial, concentrou a atuação nas faixas de renda média e alta da sociedade – capazes de arcar com a rentabilidade exigida do BNH. Esse mercado, porém, era estreito e foi se esgotando, sendo crescente, então, a aplicação dos recursos do BNH em obras de infraestrutura urbana ou mesmo em grandes projetos nacionais. Esse direcionamento à infraestrutura tanto era fruto da exigência de rentabilidade dos recursos do SFH como de interesses das empresas de construção pesada – que, ao contrário do subsetor de edificações, se organizam em oligopólio e apresentam maior poder de pressão para o direcionamento dos recursos públicos. As poucas construções financiadas pelo banco até meados dos anos 1970 para as faixas de menor renda apresentavam elevada incidência de problemas na construção, sendo que grande parte das obras tinham sido paralisadas por problemas estruturais e apresentavam avançado estado de deterioração. A inadimplência era bastante alta nos apartamentos que chegaram a ser entregues. Além disso, os conjuntos eram mal localizados e careciam de serviços urbanos. Na tentativa de retomar os investimentos em habitação, em 1973 é criado o Plano Nacional de Habitação Popular (PLANHAP) e o correspondente Sistema Financeiro da Habitação Popular (SIFHAP). Em 1977 há nova tentativa de reaproximação ao mercado popular, novamente insuficientes, porém, para resolver o problema da moradia (MARICATO, 1987).

ser contratada por subempreitada. Havia uma diferença, porém, entre as empresas que atuavam como contratistas de obras públicas – e que, portanto, obtêm seu lucro na esfera da produção (canteiro de obras) – e aquelas que têm ganhos concentrados na apropriação da renda fundiária (na circulação)<sup>6</sup>. Assim, o BNH permitiu a estruturação do circuito imobiliário, enquanto o problema da moradia passou longe de ser resolvido:

O BNH complementou o circuito imobiliário ao introduzir fluxos de financiamento inéditos para a construção, que permitiram alargar seu campo de atuação para a renda média alta, de um lado, e baixa renda, do outro. Porém, mesmo no auge do seu funcionamento, o sistema é instável e encontra limites que não são superados. A estreiteza do mercado de renda mais alta, de um lado, e os baixos salários, do outro, são apenas contornados mediante mudanças no grupo social beneficiado a cada momento. A combinação de uma política de habitação privatista com uma política econômica que gerou aumento na desigualdade de renda torna-se incompatível com o enfrentamento do problema da moradia no Brasil. (FIX, 2011, p. 108).

Com a crise econômica nos anos 1980 as fontes de recursos do SFH são duramente abaladas. O aumento do desemprego eleva os saques do FGTS ao mesmo tempo em que reduz sua arrecadação. A inadimplência dos mutuários se eleva e a aceleração da inflação provoca um rombo no Fundo de Compensação das Variações Salariais (FCVS)<sup>7</sup>. Em 1986 é extinto o BNH, passando a regulamentação do crédito habitacional e imobiliário para o Banco Central (BC) e para o Conselho Monetário Nacional (CMN) e o agente financeiro do SFH torna-se a Caixa Econômica enquanto o ministério do desenvolvimento urbano fica responsável pela formulação da política (ROYER, 2009).

O BNH contou com diversas limitações em seu propósito de combater o déficit habitacional dentro de um contexto de intensa urbanização. Entretanto possibilitou completar a estruturação de um circuito imobiliário ao direcionar recursos exclusivamente à construção de novas moradias e exigir a contratação das obras no mercado. Com o crescimento da produção aumenta o número de trabalhadores empregados no setor – cujo trabalho já havia passado pelo processo de fragmentação das atividades e separação entre canteiro e escritório como visto no ponto anterior. A

---

<sup>6</sup> A construção civil é um setor que permanece reservado ao capital nacional. A construção pesada havia sido fortemente estimulada pelo Plano de Metas. Durante o BNH ocorrerá uma disputa de recursos entre os subsetores da construção (MARICATO, 1987).

<sup>7</sup> O Fundo de Compensação das Variações Salariais tinha sido criado para absorver as diferenças entre a inflação galopante dos anos 1980 e a variação dos salários dos mutuários.

discussão que se abre agora é quanto às mudanças nas técnicas de produção do setor durante a vigência do programa e de seus possíveis impactos para o trabalho.

### 1.3 Técnica de produção da moradia: manufatura

A industrialização das técnicas da construção civil foi impulsionada nos países centrais do pós-guerra devido a um conjunto de fatores, como a necessidade de rápida reconstrução das cidades e a escassez de mão de obra. É diferente do caso brasileiro onde, mesmo com o crescimento da construção durante o BNH, o setor permanece trabalho intensivo. Sérgio Ferro<sup>8</sup> faz uma análise integrada entre a dinâmica de uma economia dependente e a produção da moradia durante o BNH. Entre os extremos da casa popular e da mansão encontrados na realidade brasileira, há a classe média e seu 'estrito mercado de massas', parcela onde atuava o BNH<sup>9</sup>.

Apesar de outras formas de produção poderem ser identificadas, Ferro define a atividade da construção como uma *manufatura serial*, forma dominante de produção, onde a manufatura é deslocada, não seus produtos.

---

<sup>8</sup> Essa discussão crítica sobre o 'capital da construção' está presente nas discussões da FAU-USP desde os anos 1960, principalmente pela influência de Sérgio Ferro: "Da França ele envia para a Revista Almanaque, de 1976, seu famoso ensaio "O canteiro e o desenho", lançado em livro em 1979. Além dele destaca-se um grupo de professores marxistas da FAU-USP que iniciam suas pesquisas sobre o capital da construção nos anos de 1970, concluindo-as no início da década seguinte: Yvonne Mautner (A cria rebelde, de 1981), Jorge Oseki (Arquitetura em construção, de 1983), Ermínia Maricato (Indústria da construção e política habitacional, de 1984) e Paulo César Xavier Pereira (Espaço, técnica e construção, de 1984). Um avaliação da produção crítica deste grupo e de seus desdobramentos teóricos e políticos ainda está por se realizar." (ARANTES, 2009).

<sup>9</sup> A classe média imita os supérfluos das casas das classes altas, mas substituindo o artesanal pela cópia industrializada, como ocorre com o revestimento. O tema do revestimento é complexo na medida que consome parcela expressiva do orçamento da produção da moradia: "O tema revestimento parece detalhismo de crítica inóqua. Mas examinemos seu papel econômico: em primeiro lugar, dizer que 30% em média, do capital empregado em construção civil massificada vai para 'acabamentos', em país de imenso déficit habitacional, é caracterizar a irracionalidade nuclear do sistema. A produção da construção representa cerca de 10% do PIB. Destes 10%, metade é de construção civil. Desta metade, 30% é revestimento, isto é, 1,5% do PIB. É muito. Em seguida, este mesmo fato pode ser associado a outro: não há déficit de materiais de construção no Brasil. As indústrias deste setor trabalham com 48% de capacidade ociosa, em média." (FERRO, 1969, p.77).

O revestimento, supérfluo a princípio, tem, porém, uma função: esconder o trabalho do operário:

"Mesmo difuso e frequentemente atabalhoado, o registro das mãos do operário incomoda a periclitante paz do consumidor, cria problemas de consciência, pois levanta perguntas a respeito dos anônimos e repelidos autores do tesouro apropriado. E isso é absolutamente daninho ao sistema. (...). Há que apagar o trabalho revelador, e para isto nada melhor que o trabalho inútil, o revestimento. (...) A palavra mesma diz: revestir, cobrir o que já está completo, mascarar. Ou a outra, acabamento, com suas ressonâncias fúnebres. O revestimento que fantasia cada classe de suas aspirações é o mesmo que encobre as marcas das razões que fundamentam a mascarada: a alienação do produto da força de trabalho alienada." (FERRO, 1969, p.82).

O processo da construção civil é complexo, havendo combinação da manufatura serial com a manufatura heterogênea e a indústria. Por exemplo: há sinais da manufatura heterogênea na sucessão das várias etapas, quando saem os pedreiros da obra e entram os pintores, ou ainda quando peças produzidas fora do canteiro são montadas na obra (caixilhos, armários, etc). Os produtos industrializados também compõem, ou como matéria prima (ferro, cimento) ou como peças a serem incluídas na obra (metais, ferragens, louças de banheiro, luminárias, etc). A produção no seu conjunto, ou no interior de cada etapa, entretanto, é predominantemente do tipo da manufatura serial. E o que caracteriza a forma de produção da construção civil é sua forma dominante, e não a do componente mais avançado técnica e historicamente. (Ferro, 1969, p. 83).

As tarefas são sequenciais na obra – uma equipe tem que realizar suas tarefas antes que outra entre na obra. A simultaneidade quase não é possível. A divisão interna do trabalho não se dá como complementar à máquina, reforçando seu caráter manufatureiro. Dado o trabalho sequencial das equipes, “Ao contrário da manufatura habitual, aqui o trabalhador coletivo não chega a formar uma totalidade orgânica, mas a totalização é função de um operário específico, o mestre.” (FERRO, 1969, p. 84). Ocorre uma subdivisão dos antigos ofícios do setor:

A divisão não é mais a do tradicional ofício, um campo de técnica diferenciada. É como se houvesse subdivisão destes ofícios – mas guardando uma característica sua, a condensação de habilidades parciais no indivíduo, não exteriorizada na máquina. A condensação é menos ampla que no ofício – a repetição constante das mesmas operações parciais dispensa a generalidade implícita nele. As equipes – e conseqüentemente em maior escala o operário – se especializam em etapas parciais. (Ferro, 1969, p.84).

Um conjunto de especificidades limitaria os impulsos à industrialização da construção brasileira nos moldes do que ocorreu nos países centrais. Inicialmente, a maior incorporação de tecnologia se justificaria pelo aumento da produtividade do trabalho e, portanto, pela queda do número de trabalhadores necessários à produção em contrapartida de maior composição orgânica do capital<sup>10</sup>. Esse movimento não se concretiza em sociedades subdesenvolvidas, pois, ao contrário dos países centrais, contam com amplo exército industrial de reserva. Uma ampla quantidade de

---

<sup>10</sup> “Por que se arriscariam os capitalistas se, com o ‘know-how’ adquirido, hábitos depositados, equipamento amortizado, administração e operários com comportamento conhecido e controlado produzem e vendem? Para que tentar e ousar temerariamente? Além disso, a industrialização, o avanço tecnológico e da produtividade do trabalho introduz contradições bem conhecidas: embora diminua a manutenção da força de trabalho, possibilitando delicioso aumento na taxa de sua exploração, aumenta a composição orgânica do capital, diminuindo criminosamente a taxa de lucro. A máquina substituiu operários, e, como o lucro vem da força de trabalho não-paga e não da máquina, frequentemente é preciso aumentar a produção, complicar a administração, etc. para produzir o mesmo lucro absoluto (massa de mais-valia) para um capital maior (com conseqüente diminuição da taxa de lucro). (...). Há excesso de mão-de-obra, sempre houve: candango não falta. Principalmente hoje: um dos cuidados maiores do nosso governo, sabemos, é manter exércitos e, com especial carinho e silencioso pudor, o exército de reserva de mão-de-obra – desarmado, lógico. O combustível básico da manufatura está garantido numa quantidade e a um tal preço que dispensa quaisquer preocupações quanto à sua substituição.” (FERRO, 1969, p.85-87).

trabalhadores disponíveis e dispostos a trabalhar por pequena remuneração resulta em lucros absolutos aos capitalistas do setor semelhantes aos que poderiam ser obtidos com a modernização. Portanto, mesmo com os estímulos proporcionados pelo BNH ao alargamento da produção para as classes médias, a abundância de mão de obra leva à manutenção do uso de técnicas tradicionais<sup>11</sup>.

Ferro divide em três gêneros principais os trabalhadores da construção: os semi-oficiais, seus ajudantes e os serventes. Os semi-oficiais possuem domínio de parcelas específicas do processo de trabalho sendo, assim, 'conservadores' – contrários às mudanças para formas de produção mais modernas que poderiam destruir seu campo de atuação.<sup>12</sup> A especificidade de seu conhecimento garante patamares maiores de remuneração em comparação aos demais operários do canteiro. Os operários mais experientes buscam a atuação como pequenos empreiteiros, que parece ser a melhor situação almejada pelos trabalhadores do setor<sup>13</sup>. Os serventes são aqueles que se apresentam em maior quantidade nos canteiros, atuando como 'pura energia física automovente' dessa produção manufatureira.

Os serventes, cuja ocupação é ser pura energia física auto-movente, são altamente instáveis, trabalhando dias, meses, raramente anos em uma obra e numa empresa. Último dos empregos, salário-mínimo, nenhum direito trabalhista respeitado, sua posição é disputadíssima: constitui ponto privilegiado de pressão do exército de reserva de força de trabalho. A manufatura particular, seguindo seus cronogramas e gráficos 'Pert' contrata e descontrata ininterruptamente os operários desta área sem preocupações, pois sabe que a oferta é maciça a qualquer momento com a vantagem

---

<sup>11</sup> Ferro coloca que a taxa de lucro da construção é mais elevada que a dos setores modernos devido à baixa composição orgânica do capital. A construção civil, portanto, produzia mais-valia excedente que iria alimentar outros setores, dentro da argumentação da teoria da dependência utilizada pelo autor: "Em tese, são áreas de produção arcaicas, como a construção civil, que garantem uma taxa de lucro alta, num país subdesenvolvido, já que utilizam um capital constante relativamente menor que o capital constante industrial." (FERRO, 1969, p. 99).

<sup>12</sup> "O semi-oficial, dono de reduzido campo tem com ele laços mais determinantes que a fugaz sensação de realização suspensa, pois sua ocupação parcelada é que lhe garante sustento e salário pouco maior que o mínimo (...). Há resquícios de gente no que faz. Desapareça sua função, superada por algum progresso, e seu horizonte é o retorno ao subsolo dos serventes. Há que prezar, valorizar, defender o que faz. Mistificar mesmo, envolvendo de mistérios e imputando-lhe sabedoria tradicional, adquirida em anos de prática segura. A qualquer inovação, instintivamente reage: a mudança, ameaçando seu domínio inelástico, pode ser sinônimo de carência. O operário semi-qualificado da construção civil, como consequência do modo arcaico de produção manufatureira, é tecnicamente conservador, como defesa passiva de sua subsistência." (FERRO, 1969, p.92).

<sup>13</sup> "Na construção civil, a melhor situação superior almejada e objetivamente possível para alguns poucos operários é a dos mestres autônomo, o empreiteiro. (Daí a grande quantidade de pequenas empresas, que representam, segundo o DIEESE, mais de 70% do total). Ora, limitado quanto aos recursos empregados, tem na defesa dos processos manuais tradicionais a garantia de sua possibilidade de ascensão social." (FERRO, 1969, p.92).

suplementar de escapar às leis trabalhistas mais facilmente. (Ferro, 1969, p.90).

Retirou-se o domínio da totalidade da construção do saber dos operários, transferindo-o para engenheiros e arquitetos – no processo de separação entre canteiro e desenho. Essa divisão, como visto, destruiu a organização de ofícios do setor, apesar da manutenção de seu caráter manufatureiro. Sem o maquinário, outras estratégias foram usadas pelos capitalistas para ditar o ritmo de produção no canteiro, como a pressão exercida pelos mestres de obra ou formas de pagamento atreladas à produtividade.

Farah (1996) retoma o debate da industrialização do setor e as especificidades do caso brasileiro, apontando haver uma tendência à racionalização que, porém, coexiste com a utilização de técnicas tradicionais. Após a criação do BNH ocorreram experiências de racionalização do canteiro pelo uso da alvenaria estrutural, uso de formas de moldagem de peças no canteiro e pela utilização de componentes pré-fabricados (TONE, 2016). Porém, essas inovações foram utilizadas de forma restrita durante o período, sendo que somente na década de 1980 e 1990 com a redução do dinamismo do mercado e o aumento da concorrência entre as empresas do setor – com atuação voltada principalmente para o mercado privado - as técnicas de racionalização e a introdução de inovações começam a ser utilizadas, mas sem substituir o arcaísmo dominante da construção tradicional (FARAH, 1996).

No processo tradicional de construção predomina o trabalho com ferramentas manuais especializadas. Preserva-se a estrutura de ofícios do setor – com profissionais especializados em determinadas atividades. Essa estrutura de ofícios, porém, tem como contrapartida a geração de grande quantidade de postos de emprego não qualificado, que é um dos elementos característicos da *manufatura*. Esse trabalho não qualificado é diferente daquele decorrente da introdução da ‘máquina-ferramenta’ na produção (FARAH, 1996).

Ao lado destes instrumentos, baseados na habitualidade manual e no esforço físico dos trabalhadores, são usadas ferramentas elétricas (como a furadeira e a serra elétrica) e equipamentos mecânicos de grande porte, como o bate-estacas e o elevador de obra. Estes potencializam ou, por vezes, substituem a força muscular dos trabalhadores, mas não dispensam sua habilidade, que continua sendo o ‘centro motor’ da atividade produtiva. (FARAH, 1996, p.81-82).

A construção tradicional era ainda, portanto, muito dependente das habilidades do trabalhador. A totalidade é dominada por mestres e encarregados e nesse processo, em que é grande a autonomia da condução do processo pelo trabalhador, incentivos econômicos – como pagamento por tarefa – e o autoritarismo das relações no canteiro são elementos importantes de controle da produção<sup>14</sup> (FARAH, 1996).

Num processo de trabalho em que há uma larga margem de autonomia, a garantia do ritmo, da qualidade e da própria produtividade só pode se dar por via autoritária ou através do engajamento dos trabalhadores. Na construção tradicional, a via hegemônica é a autoritária. É comum, nos depoimentos de encarregados, mestres e engenheiros, a afirmativa sobre a necessidade de 'se aprender a lidar' com o peão de obra. Este estaria sempre atento a qualquer 'fraqueza' por parte da linha de comando. (FARAH, 1996, p. 89).

A ausência de uma coordenação geral do trabalho provoca geralmente atrasos e retrabalho – e estes são pontos que poderiam ser explorados na *racionalização* do processo. As empresas do setor sempre contaram com outras formas de rebaixar custos na produção com a manutenção da composição orgânica do capital – como o comprometimento da qualidade e a subcontratação. Durante a expansão do setor de edificações no BNH, não ocorreram mudanças que levassem à alteração da base técnica de produção do setor:

As mudanças ocorridas na construção habitacional durante a expansão das atividades do setor não chegaram a implicar uma transformação da base técnica de produção no canteiro ou a substituição da estrutura de ofícios por uma outra forma de organização do trabalho no setor. Embora as atividades deslocadas para a etapa de fabricação de materiais tenham sofrido, com frequência, uma transformação neste sentido, no que se refere ao canteiro – à construção propriamente dita – continuaram prevalecendo as características tradicionais do processo de trabalho: base manufatureira e relativa autonomia dos trabalhadores na execução da tarefa concreta. (FARAH, 1996, p.189-190).

Ao mesmo tempo em que no Brasil esse processo não se completa, nos países centrais ocorre uma mudança no movimento de industrialização da construção, que passa de uma estratégia baseada em sistemas fechados, com utilização de elementos pré-fabricados, para uma industrialização aberta, que se utiliza de estratégias de racionalização. A mudança vem com a retomada da produção em pequenos lotes, que reduz as possibilidades de construção em escala e de

---

<sup>14</sup> A 'liberdade' do trabalho no canteiro – diferenciando-se do controle da fábrica - é ponto importante da identidade do trabalhador (FARAH, 1996).

padronização do produto final. As novas estratégias de racionalização incluem a busca por melhorias no processo de gestão da produção e do trabalho no canteiro.

A dinâmica de incorporação de tecnologia é dependente do modo como se realiza o processo de acumulação no setor. A construção civil brasileira não passa por um processo de internacionalização durante o período de industrialização, permanecendo, assim, reservada às elites nacionais. Permanece trabalho-intensiva durante o período do BNH, já que a oferta abundante de trabalho barato é fonte de mais-valia absoluta no canteiro, não se justificando, portanto, os riscos com a incorporação de capital fixo na produção. Tendo visto que a construção da casa permanece manufatureira mesmo com o intenso crescimento do setor, passa-se agora para uma breve revisão do seu mercado de trabalho durante o BNH.

#### **1.4 O mercado de trabalho na construção durante o BNH**

Neste ponto busca-se apresentar um panorama sobre o perfil e condições de trabalho na construção durante o BNH. Porém, apesar da farta literatura sobre a economia política da construção, faltam estudos sobre o mercado de trabalho do setor<sup>15</sup>, sendo o trabalho de Werneck (1978) aquele que de forma mais completa apresenta dados para o trabalho na construção na década de 1970.

A autora ressalta que eram inúmeras as dificuldades metodológicas envolvidas na preparação dos dados para a construção, principalmente quando é realizada a tentativa de desagregação por subsetores<sup>16</sup> levando a que muitos dos dados aqui apresentados estejam agregados ao conjunto da construção civil – somados, portanto, todos seus subsetores. Ainda assim, permitem obter um panorama geral da estrutura do setor, remuneração dos ocupados, rotatividade, idade, sexo, escolaridade e condições de trabalho – suficiente para os objetivos deste ponto, que é tão somente traçar um cenário aproximado do trabalho na construção naquele momento.

---

<sup>15</sup> Essa dissertação se apoia nos dados fornecidos por Werneck (1978). Não foi realizada a tabulação de dados próprios nesse ponto por em parte fugir do objetivo final desse trabalho e pela dificuldade em trabalhar com dados secundários do período em análise

<sup>16</sup> Como colocado nas Notas Metodológicas dessa dissertação, permanecem problemas na análise desagregada da Construção Civil em seus subsetores.

Como pode ser visto na tabela abaixo, 23% dos empregados do setor estavam em estabelecimentos com até 49 empregados, 55,2% em empresas de 50 a 499 empregados e 21,8% em empresas de mais de 500 funcionários. Importante ressaltar novamente que esses dados se referem ao conjunto da construção civil – aqui incluída a construção de grandes obras, que tendem a apresentar empresas de maior porte devido ao seu perfil de atividade. Ainda assim, observa-se na distribuição dos estabelecimentos é expressiva a quantidade de empresas de pequeno porte – 29,4% das firmas em 1970 não tinham empregados e outras 26,4% tinham de 1 a 4.

Tabela 1 Distribuição dos estabelecimentos e dos empregados, segundo o tamanho do estabelecimento no Brasil – 1970

<b>Tamanho do Estabelecimento</b>	<b>Estabelecimentos</b>	<b>Empregados</b>
Sem empregados	29,4	-
1 a 4	26,4	2,4
5 a 9	12,7	3,3
10 a 19	10,3	5,5
20 a 49	10	11,8
50 a 99	5,2	14,3
100 a 249	4,1	25
250 a 499	1,3	15,9
500 a 999	0,4	11,2
1000 e Mais	0,2	10,6
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fonte: MT/DNMO, Composição e Distribuição de Mão-de-Obra, 1970. Retirado de Werneck (1978).

A grande quantidade de pequenos empreendimentos está relacionada com a prática frequente da subcontratação. É comum subcontratar empresas para a realização de partes da obra – e a construtora principal apenas gerencia o conjunto; como também é comum recorrer ao ‘gato’ – figura responsável por contratar trabalhadores, muitas vezes em outras cidades ou estados. Uma das explicações é que a subcontratação permitiria uma melhor adequação à dinâmica sequencial da obra, mas o fato é que tal expediente possibilita grande rebaixamento dos custos com mão-de-obra, dada a ilegalidade que marca essas relações de trabalho:

Mas a redução de custos através da subcontratação se dá também pela exploração ‘selvagem’ da força de trabalho. As subempreiteiras de mão-de-obra (‘gatas’) e mesmo algumas especializadas em determinados serviços

reduzem os custos com mão-de-obra essencialmente através da burla à legislação trabalhista (não registro em carteira, não pagamento de férias, de 13º salário, FGTS etc.), a qual incide sobre os custos de forma bastante expressiva. (FARAH, 1996, p.119).

Tabela 2 Distribuição das pessoas ocupadas na indústria de construção, segundo a posição na ocupação e a região – 1973

Regiões	Empregados (%)	Empregadores (%)	Trabalhadores Conta Própria (%)	Membros da família sem remuneração (%)
Rio de Janeiro	75,5	5,2	19,2	0,1
São Paulo	78	6,4	14,5	1,1
Sul	80,6	4,2	14	1,2
Leste	81	3,4	14,7	0,9
Nordeste	79,4	2,9	15,7	2
Distrito Federal	93,7	1,6	4,7	0
Norte e Centro Oeste*	83,1	5,6	10,9	0,4
<b>Brasil</b>	<b>79,6</b>	<b>4,5</b>	<b>14,8</b>	<b>1,1</b>

\* Exclusive zona rural.

Fonte: FIBGE, PNAD, 4º Trimestre 1973. Retirado de Werneck (1978).

Era alta a participação dos trabalhadores por conta própria na construção em 1973 como pode ser visto na tabela acima – em 1973 estes representavam 14,8% dos ocupados na construção<sup>17</sup>. Os autônomos são geralmente remunerados por empreitada e não por hora de trabalho. Os dados da autora para os anos de 1972/1973 mostram que a jornada dos autônomos é mais elevada que a dos trabalhadores assalariados, mas tal fato não garante que sua remuneração no ano seja maior já que os autônomos tendem a enfrentar períodos mais longos e mais frequentes de desemprego. A hipótese para explicar que a carga semanal de trabalhos dos autônomos seja maior que a dos assalariados é que, ao trabalharem por empreitada, lhes interessa terminar o contrato em vigência e iniciar um novo serviço. Porém, não se poderia analisar com mais detalhes esse comportamento do trabalhador não assalariado pela ausência de dados que permitissem calcular sua rotatividade. As faixas de idade dos trabalhadores são também distintas entre

<sup>17</sup> “O fato de um indivíduo ser um ‘empregado’ não significa necessariamente que ele está em melhor situação. Apesar da lei brasileira regulamentar a contratação dos trabalhadores, assegurando-lhes uma série de benefícios tais como previdência social, folgas, férias, etc., grande parte das firmas não segue os preceitos legais. A existência de um grande contingente de empregados sem carteira assinada reflete, por um lado, a falta de controle e fiscalização por parte dos órgãos competentes e, por outro, a incapacidade dos trabalhadores em exigir o respeito à lei, devido à inoperância dos sindicatos”. (WERNECK, 1978, p. 67).

assalariados e não assalariados. Werneck trabalha com a hipótese de que os trabalhadores do segmento não assalariado têm uma média de idade mais velha, já que necessitam estabelecer uma rede de contatos para se estabelecerem como conta própria e também por que, ao possivelmente atuarem em atividades mais especializadas – como pintores, marceneiros - necessitaram de maior tempo de formação (WERNECK, 1978).

Um dos fenômenos que mais deve contribuir para essa disparidade regional é a taxa de crescimento na demanda de mão-de-obra pelas empresas construtoras. Isso porque, em primeiro lugar, tais trabalhadores, por terem já adquirido os conhecimentos necessários ao desempenho das funções, seriam os preferidos pelas empresas. Em segundo lugar, é razoável supor que entre esses trabalhadores encontram-se indivíduos que preferem trabalhar nas empresas, dada a maior estabilidade do emprego. Como autônomos, os trabalhadores enfrentam períodos mais longos de desemprego e, por outro lado, seus contratos de trabalho são, geralmente, de curta duração. A hipótese mais razoável é, portanto, que os trabalhadores alternam os períodos de emprego nas empresas com o trabalho por conta própria. Quando a indústria passa pela fase de expansão acelerada, os autônomos são incorporados à força de trabalho das empresas. Em épocas de desaquecimento, aumenta o contingente de trabalhadores por conta própria. No entanto, nem todos os profissionais especializados encontram as mesmas oportunidades de trabalho no segmento não assalariado. Em primeiro lugar, para se fazer contratos com os clientes (usualmente, as unidades familiares) é necessário estabelecer uma rede de contatos informais através da qual sejam canalizadas as informações sobre a demanda de determinados serviços. Em segundo, nem todos os conhecimentos necessários ao desempenho de ocupações características dessa indústria são utilizados nos serviços de preparação e manutenção, como é o caso dos operadores de máquinas. (WERNECK, 1978, p. 32-34).

À instabilidade no emprego dos autônomos soma-se a elevada rotatividade no setor formal. Werneck calcula o índice de rotatividade (IR), para 1974, pelo número de pessoas que ocuparam 100 vagas em um ano. O IR da construção civil é de 229, bem acima de outras atividades industriais e dos serviços. Esse elevado fluxo de contratação e dispensa de trabalhadores estaria em parte relacionado ao fato da construção ser realizada no mesmo local onde será ‘consumida’.

Dentre aqueles que eram empregados do setor, apenas 64,5% tinham carteira assinada segundo a PNAD de 1972<sup>18</sup>. A construção era um setor importante para os que procuravam o primeiro emprego - a atividade se destaca no volume de admissões considerando o total dos indivíduos admitidos no primeiro emprego no ano. Quando considera-se a parcela dos novos admitidos em proporção aos admitidos em

---

<sup>18</sup> Exclusive Norte e Centro Oeste.

cada atividade, a construção tem o menor peso relativo dentre as atividades industriais (WERNECK, 1978).

O artigo 378 da CLT<sup>19</sup> proibia o trabalho de mulheres em obras de construção. Dentre os trabalhadores do setor como um todo – aí incluídas atividades administrativas e técnicas, por exemplo – a proporção de mulheres era muito pequena em 1973. Para o total do Brasil, 99% dos trabalhadores da indústria da construção eram homens em 1973. Também era proibido o trabalho de menores no setor devido ao perigo e insalubridade, segundo o artigo 403 da CLT. Ainda assim era possível constatar a presença de menores – mais presentes no segmento não assalariado - 4,5% dos trabalhadores do segmento não assalariado tem entre 10 e 14 anos e 15,3% tem de 15 a 19 anos, enquanto que dos trabalhadores do segmento assalariado 0,5% tem de 10 a 14 anos e 9,2% de 15 a 19 (WERNECK, 1978).

Dentro do setor secundário, a construção é responsável por grande parte do emprego de baixa escolaridade. 11,6% dos empregados da construção no Brasil eram analfabetos em 1970, 46,9% tinham o primário incompleto, 33,7% tinham primário completo, 7,8% tinha ginásio completo ou mais. Considerando apenas aqueles que trabalhavam no setor industrial a construção era responsável por empregar 43,3% dos trabalhadores analfabetos e 32,3% dos trabalhadores com primário incompleto dentro da atividade industrial em 1970 (WERNECK, 1978).

---

<sup>19</sup> Revogado em 1989.

Tabela 3 Estrutura salarial dos empregados do sexo masculino recebendo somente em dinheiro, Brasil – 1973

Atividades	Grupos de Salário Mínimo Mensal						Total
	Até 1	1 a 2	2 a 3	3 a 5	5 a 7	7 e mais	
Indústria de Construção	33,5	41,9	14,2	6	1,6	2,8	100
Atividades Não-Agrícolas	29,2	33,2	15,1	11,1	4,1	7,3	100
Extrativa Mineral	39,1	35,2	11,1	8,1	2,5	4	100
Indústria de Transformação	29,7	33,1	14,8	11,5	4	6,9	100
Serviço Industrial de Utilidade Pública	12,9	35,5	19,9	18,2	4,5	9	100
Comércio de Mercadorias	38,8	31,6	10,4	9,7	3,8	5,7	100
Prestação de Serviços	42,5	31,8	13	8,5	1,4	2,8	100
Transporte, Comunicação e Armazenagem	20,2	34,6	24,2	14	3,2	3,8	100
Profissão Liberal	37,4	23,9	9,9	11,1	4,8	12,9	100
Serviço Social	23,8	30	13,4	10,1	8,2	14,5	100
Administração Pública	16,7	29,1	18,2	16,3	6,8	12,9	100
Outras	15	24,3	13,6	15,9	8,4	22,8	100

\*Maior salário mínimo vigente no país.

Fonte: FIBGE, PNAD, 4º Trimestre de 1973. Retirado de Werneck (1978).

33% dos empregados do sexo masculino da construção civil recebiam até 1 salário mínimo e outros 41,9% recebiam de 1 a 2 em 1973 – somando assim mais de 75% recebendo até dois salários mínimos. Eram poucos os que recebiam faixas elevadas de salário, principalmente quando comparado a outros setores da economia – apenas 2,8% recebiam mais de sete salários na construção – a menor participação entre a distribuição das atividades expressa na tabela acima.

Tabela 4 Remuneração das pessoas ocupadas (homens e mulheres) na indústria de construção, segundo a posição na ocupação, Brasil – 1973

Grupos de Salário Mínimo	Posição na ocupação		
	Empregadores	Empregados	Trabalhadores por Conta Própria
Até 1	5,5	33,5	30,3
1 a 2	26,7	41,9	47,3
2 a 3	17	14,2	13,1
3 a 5	23,3	6	7,7
5 a 7	8,1	1,8	1
mais de 7	19,4	2,6	0,6
Total	100	100	100

Fonte: FIBGE, PNAD de 1973. Retirado de Werneck (1978).

Também é importante analisar a remuneração de acordo com a posição na ocupação – com informações disponíveis para empregador, empregado e conta própria. Dado o alto número de empregadores, percebe-se que é alta a presença de pequenas empresas – desse total de empregadores, muitos se encontram na faixa de até dois salários mínimos (32,2%). Ainda assim eram os empregadores que obtinham faixas de salários mais elevadas – mais da metade ganhavam acima de 3 salários em 1973. Entre os empregados do setor somavam mais de 75% aqueles que recebiam até dois salários mínimos – distribuição similar à dos conta própria, que chegavam nessas faixas a 77% dos ocupados. É um setor, portanto, que concentra a geração de empregos em oportunidades de baixa remuneração<sup>20</sup> (WERNECK, 1978).

Além dessas características, as condições de higiene e segurança do trabalho nos canteiros são precárias, sendo frequentes os acidentes de trabalho. Dados para 1980 mostram que 23% dos acidentes de trabalho no Brasil eram

<sup>20</sup> Comparadas a outras atividades não agrícolas, Werneck destaca questões metodológicas:

“Mais uma vez é necessário lembrar que, por utilizar somente dados secundários, várias questões relevantes permanecem sem resposta. Uma questão importante, que não foi abordada, diz respeito ao tempo que o trabalhador ficou desempregado durante o ano. Não foi também possível conhecer qual a renda familiar das pessoas ocupadas nessa indústria e, conseqüentemente, saber qual a participação da renda auferida nessa indústria na renda da família. Dependendo da fonte utilizada, a remuneração na indústria de construção é dada pelo custo médio da mão-de-obra, pelos salários médios e ganhos líquidos mensais ou pelo salário-hora. Estes dados referem-se, no entanto, somente à ocupação principal. Portanto, ao analisar os resultados, é necessário enfatizar que eles retratam melhor a estrutura salarial dos empregos (*Jobs*) e não dos trabalhadores. Utilizando somente as estatísticas publicadas, não foi possível identificar qual a renda obtida em outros empregos nem mesmo saber quantas pessoas possuíam mais de um emprego. Da mesma forma, não foi possível identificar quantos trabalhavam em horário parcial em cada atividade”. (WERNECK, 1978, p. 72).

referentes ao trabalho na construção – mas o número de acidentes deve ser muito maior na realidade, na medida que os registros de acidentes só incluem os trabalhadores que tem cobertura da previdência social (FARAH, 1996). O relato de Morice (1988) apud Farah (1976) para os trabalhadores de João Pessoa, ainda que de um período posterior, é ilustrativo das condições de segurança dos canteiros:

O operário trabalha de cabeça nua, com [ou sem] chinelos, sem luvas, nem eventualmente, cinta ou máscara. O guincho é usado, sem barras, tanto pelo pessoal como para carregar materiais, às vezes sem freio de socorro. As instalações elétricas não são protegidas, nem a serra circular, a qual produz, além disso, um barulho insuportável. Na fachada das estruturas, não existe nem andaimes, nem bandejas, nem redes. Os buracos ainda abertos não são cercados com parapeitos, as passarelas e rampas, além de serem improvisadas e estreitas, não têm guarda-corpos, tornando o revestimento externo e o lajeamento atividades acrobáticas particularmente fecundas em acidentes. As cargas são pesadas e seu transporte é raramente mecanizado. O saco de cimento de 50 kgs é carregado nos ombros, o cascalho em carro de mão ou padiola... (...)

No conjunto, a impressão dominante é que, até no pensamento dos operários – pois estão em todo momento atropelados pelas necessidades da obra – se trata de um universo provisório e, portanto, não merecendo atenção em termos de respeito ao ser humano. (MORICE, 1988, p.31 apud FARAH, 1996, p.122-123).

É comum em muitas obras que os trabalhadores morem nos próprios canteiros, com precárias condições de vida, onde costumam cozinhar suas próprias refeições já que as cantinas ou refeições fornecidas pela construtora são incompatíveis com seu salário.

As condições de reprodução nos canteiros não são melhores em grande parte das obras. Como se sabe, na construção, parte dos operários reside no próprio canteiro. Nos canteiros de edificações, em particular de edificações habitacionais, situados geralmente na zona urbana, residem na obra sobretudo os trabalhadores menos qualificados. Para estes, as condições de alojamento são frequentemente bastante precárias: alojamento densamente ocupados e, muitas vezes, totalmente improvisados, com condições inadequadas de ventilação, iluminação, temperatura e higiene. A precariedade se repete nas instalações sanitárias e nos locais utilizados para refeições. É frequente, por exemplo, a não existência de banho quente, mesmo no inverno, em função, seja da não instalação de chuveiro elétrico, seja de deficiências de manutenção. Não é raro, por outro lado, as refeições serem feitas no próprio local de trabalho, sem qualquer cuidado com a higiene. A própria alimentação constitui outro aspecto em geral descuidado por parte das empresas. (FARAH, 1996, p. 122-123).

Quando a organização dos trabalhadores da construção é retomada no contexto do novo sindicalismo - a partir do final dos anos 1970 e início dos 1980 as greves de trabalhadores do setor voltam a ser frequentes. As pautas não se restringem às reivindicações salariais, mas também as condições de vida, de trabalho e as formas

de contratação, revelando a centralidade dessas questões para o trabalhador do setor<sup>21</sup>.

Apesar de não ser possível uma caracterização mais precisa, as informações disponíveis permitem observar que o trabalhador da construção em idos dos 1970 tinha pouca escolaridade, baixo grau de formalização, apresentavam elevada rotatividade, recebiam pequenos salários e contavam com péssimas condições de saúde e segurança do trabalho nos canteiros. O crescimento explosivo das cidades durante o período se deve em parte a um processo de expulsão do campo sem planejamento urbano adequado. As possibilidades de geração de emprego industrial urbano não seriam capazes de absorver tamanha entrada de trabalhadores e, como visto na revisão sobre o BNH, um de seus objetivos era permitir a absorção de trabalhadores sem qualificação. Portanto, as características assumidas pelo trabalho no setor durante a ditadura foram fruto, em primeiro lugar, de um processo de divisão do trabalho no setor que separa atividades de canteiro e desenho e que ocorre mesmo antes do BNH – e, também, de uma política conservadora dos militares que leva ao crescimento desordenado das cidades e não impõe limites à exploração da força de trabalho. É mister recordar que além dos fatores conjunturais as próprias empresas têm um papel ativo em induzir migração, rotatividade e clandestinidade:

Ainda que isto ocorra, parece-nos que a disponibilidade de mão-de-obra constitui um elemento importante do contexto em que vinha se dando a construção habitacional no país, o qual repercutia sobre a organização do setor: a força de trabalho estaria, no limite, disponível – ainda que na zona rural – para atender às solicitações da indústria da construção, podendo voltar a uma produção de subsistência no campo, quando dispensada. Seu baixo grau de mobilização resultante em parte de estratégias empresariais, como aponta Morice – só veio reforçar a criação de um espaço favorável ao rebaixamento de custos através da ‘dilapidação’ da força de trabalho. (FARAH, 1996, p.125).

Essas características do mercado de trabalho no setor e a abundância de mão de obra permitem o rebaixamento dos custos de produção sem a necessidade de incorporação de tecnologia – como discutido anteriormente. O estímulo ao setor não pode ser visto, portanto, como a única ferramenta à solução do desemprego urbano:

---

<sup>21</sup> Essas greves foram destaque na imprensa à época as mobilizações devido à violência, expressão da revolta contra as condições degradantes de trabalho: “Um primeiro movimento teve lugar no Rio de Janeiro, caracterizando-se por uma sequência de violentos quebra-quebras, no Rio de Janeiro, nos canteiros de grandes conjuntos habitacionais e nas obras do Metrô (VALLADARES, 1981)”. (FARAH, 1996, p.223-224).

Em primeiro lugar, repete-se constantemente, inclusive com apoio de arquitetos e engenheiros 'progressistas' que, no Brasil, é importante a manutenção das características atuais da construção civil porque ela é um campo de absorção de mão-de-obra. Ora, vimos que a construção civil realmente sofre tremenda pressão do exército de reserva de força de trabalho. Mas, vimos também que este exército provém fundamentalmente do campo e procura a construção civil como serventes que dispensam qualquer qualificação. Não seria mais racional – ao invés de remediar a migração ininterrupta campo-cidade através da manutenção de um processo de produção absurdo, arcaico, altamente explorador, incapaz de resolver realmente o enorme déficit habitacional – atacar a causa real de tal migração doentia: a estrutura retrógrada do campo? Sabemos perfeitamente que esta estrutura é intocável no atual sistema. Mas isto não justificaria a adesão ideológica aos remédios superficiais. Ao contrário, deveria encaminhar à crítica consciente e ao esforço de transformação real. A pressão da força de trabalho sobre a construção civil é derivada. Como consequência, se quiséssemos efetivamente enfrentá-la, deveríamos resolver suas causas. E quando fizermos as imensas transformações inevitáveis na sociedade brasileira, esta deverá ser a ordem de atendimento: a construção civil deveria esperar a resolução de questões mais fundamentais, o que não dispensa, desde já, o conhecimento de suas características e necessidades. (FERRO, 1969, p.101).

A revisão realizada neste capítulo, longe de se propor ao esgotamento do tema, objetivou desnaturalizar a compreensão corrente do trabalho na construção civil como necessariamente precário e inseguro. Como visto, a divisão realizada entre as atividades de canteiro e desenho permitiu a desestruturação da organização tradicional por ofícios da categoria, abrindo espaço para a maior divisão das atividades da produção. O domínio da técnica passa para o escritório – restrito agora, assim, aos profissionais de formação técnica – enquanto a produção pode ser parcializada, apesar da manutenção de seu caráter manufatureiro. A unificação das atividades do trabalho coletivo na obra passa a ser realizada por um profissional específico, o mestre de obras.

É na produção de mercado que ocorre essa fragmentação, com a ressalva de que até hoje ainda é frequente a construção da moradia pela contratação de trabalhadores autônomos, que ainda possuem domínio mais completo da atividade de edificar. Mas o que se quer aqui destacar é que o processo de desqualificação daqueles profissionais que eram *artistas* ocorre com o estabelecimento de uma produção imobiliária de mercado, com domínio crescente do processo de construção pelo capital a partir da estruturação de um Complexo Industrial da Construção (TONE, 2016).

Como visto, a constituição do BNH e sua atuação contribuem para a formação desse complexo industrial no qual o trabalho na construção, já parcializado,

permite a absorção de força de obra de baixa qualificação. Ao mesmo tempo em que a ampla oferta de trabalho inibe os impulsos à industrialização da construção, impacta também no seu mercado de trabalho. De uma condição privilegiada entre os operários, o setor passa a uma categoria com baixos salários, alta rotatividade, baixa escolaridade – com grande nível de analfabetismo – e péssimas condições de saúde e segurança do trabalho.

Tendo em vista o objeto final dessa dissertação, a pergunta que fica como resultado dessa revisão é se a retomada do financiamento habitacional nos anos 2000, em um contexto de crescimento econômico e de dinamização do mercado de trabalho, teria implicado em mudanças em direção a condições mais favoráveis ao trabalhador do setor.

## **Capítulo 2 A retomada do financiamento habitacional nos anos 2000**

Nesse capítulo é discutido o novo ciclo de crescimento da construção de moradias nos anos 2000. Dado o elevado custo dos imóveis a existência de instrumentos de financiamento faz-se essencial para a produção e consumo das moradias (POZZI, 2001). O BNH chega ao fim em 1986, momento de crise econômica e de aceleração inflacionária que leva à redução do montante da poupança e do FGTS – recursos destinados ao financiamento habitacional.

Frente à ausência de fundos de financiamentos oficiais o autofinanciamento aparece como alternativa à intermediação financeira. A ‘explosão’ do uso de autofinanciamento – que ocorre quando o consumidor antecipa os recursos para a produção – foi o que permitiu a manutenção das atividades do setor de edificações durante os anos 1990 (POZZI, 2001).

O financiamento à moradia só volta a crescer com a recuperação dos fundos do SFH durante o primeiro governo Lula (ROYER, 2009), que deve ser entendido dentro da conjuntura da economia brasileira nos anos 2000. Assim, este capítulo se inicia com uma revisão sobre o crescimento econômico na década para, em seguida, discutir a retomada do financiamento habitacional ocorrida nos anos 2000 e sustentada após os impactos da crise de 2008 com o lançamento do Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV).

### **2.1 Crescimento econômico na década**

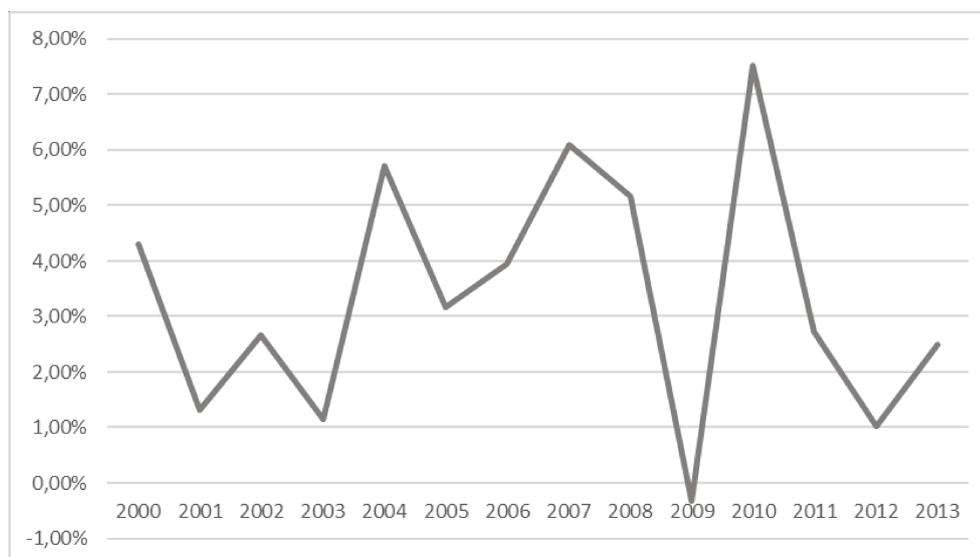
As eleições de 2002 agitaram os mercados frente às incertezas advindas de um possível governo petista. Dado esse movimento de grande desconfiança dos mercados, Lula estabelece publicamente o compromisso de cumprir, no seu governo, os contratos assumidos, controlar a inflação e a dívida pública (Barbosa, 2010).

O governo Lula não rompe com a política macroeconômica que vinha sendo executada no Brasil desde 1999. A combinação de regime de metas de inflação, câmbio flutuante e geração de superávit primário busca o controle inflacionário e a

credibilidade junto aos mercados, gerando, porém, sérias limitações ao crescimento sustentado da dinâmica econômica<sup>22</sup> (CANO; SILVA, 2010). Apesar do cenário econômico conturbado, a sinalização que ficava do uso do receituário recomendado pela ortodoxia pelo então presidente é a de que o país seguiria pautado pelo rentismo e não por uma forma de organização da economia voltada à produção e à superação dos problemas estruturais.

Dentro do cenário externo favorável, ainda que não rompendo com o tripé macro de FHC, o governo Lula é marcado pela retomada do crescimento – que permitiu conciliar políticas monetárias restritivas com medidas fiscais expansionistas, já que o aumento da arrecadação permite financiar a elevação dos gastos e investimentos governamentais. Como pode ser visto no gráfico abaixo, o PIB real, apesar de fortes oscilações ano a ano, apresenta variações positivas na série até 2013, com exceção de 2009.

Gráfico 1 – Taxa de crescimento real do PIB



Fonte: IPEADATA. Elaboração própria.

A elevada liquidez internacional e crescente demanda por primários é essencial para a compreensão desse período de retomada do crescimento pois a expansão das exportações e a massiva entrada de capitais permitiram a recuperação do saldo da balança de pagamentos. Essa melhora nas contas externas, porém,

<sup>22</sup> Cano e Silva (2010) colocam as limitações que essa política macro impõe à economia. No governo Lula o veto à política industrial é derrubado, porém estas não podem lograr seus objetivos sem uma política macroeconômica coerente com um projeto de industrialização.

refletiu uma mudança apenas conjuntural, já que a retomada do saldo comercial para valores positivos não foi capaz de compensar os déficits estruturais da conta corrente e de serviços:

Como reflexo direto do salto nas exportações, a conta de transações correntes apresentou, inusitadamente, saldo positivo durante cinco anos (2003-2007), e crescente entre 2003 e 2005. A expansão das receitas com exportações foi tão acentuada que foi possível neutralizar os déficits da conta de 'rendas e serviços'. No entanto, a partir de 2006 esse saldo se torna decrescente e, depois, deficitário de novo – em razão, conforme já mencionado, do maior crescimento das importações vis-à-vis as exportações e também em virtude do crescimento acelerado do déficit da conta de rendas e serviços. Desse modo, ficam evidentes duas coisas: 1 – a importância crucial da obtenção de elevados superávits comerciais para compensar os déficits estruturais, e com tendência crescente, da conta de rendas e serviços; e 2 – a existência de uma forte restrição externa subjacente, que limita potencialmente a obtenção de taxas de crescimento elevadas por um longo período.

Essa situação é que caracteriza a vulnerabilidade externa estrutural da economia brasileira, que se alimenta, de um lado, do perfil inadequado das exportações – centrada em commodities e em produtos industriais de baixo conteúdo tecnológico – e, de outro, da abertura da conta financeira de capitais. (FILGUEIRAS, 2010, p. 55).

Essa melhora nas contas externas permitiu a redução da dívida externa, com contrapartida, porém, na dívida pública interna:

A trajetória descendente da dívida líquida externa se deveu diretamente aos grandes saldos da balança comercial, o que possibilitou ao governo aumentar suas reservas em dólares (US\$ 85,8 bilhões no final de 2006) e pagar uma parte do seu principal, em ambos os casos tendo como contrapartida o aumento da dívida interna; portanto, uma política de troca de dívida externa, de maior prazo e menores juros, por dívida interna, de prazo menor e taxas de juros também maiores. Adicionalmente, a revalorização do real, impulsionada pelos saldos do comércio exterior e a entrada de capitais especulativos em busca de taxas de juros mais elevadas, também vem colaborando para a redução da dívida pública externa. (FILGUEIRAS, 2010, p. 61).

Essa redução das restrições externas possibilitou uma menor instabilidade macroeconômica, aumentando o espaço de manobra para a política econômica. Desse modo foi possível reduzir juros, aumentar o crédito e os gastos governamentais, essenciais para a dinâmica de crescimento recente.

Além da conjuntura externa favorável, um conjunto de medidas tomadas pelo governo foi essencial para o crescimento. Em 2003 o governo, preocupado com a estabilidade macro, seguiu ainda com medidas restritivas, aumentando a SELIC e a meta de resultado primário, com impacto negativo no PIB daquele ano. Já em 2004 a atividade se recupera devido a melhora tanto do saldo comercial quanto do consumo

e do investimento, possibilitado também devido ao movimento de redução da taxa de juros e do aumento do volume do crédito (BARBOSA, 2013).

No geral, de 2003 a 2005 houve uma aceleração moderada do crescimento acompanhado de queda da inflação<sup>23</sup>. Nesse período também é realizada uma minirreforma tributária, o crédito consignado é criado e os programas de transferência de renda ganham força. Todos esses fatores são importantes para entender a retomada do consumo e a melhora da arrecadação fiscal do governo nos anos seguintes (BARBOSA, 2013).

No entanto, é somente a partir de 2006 que o governo toma medidas deliberadamente expansionistas. Do lado monetário, reduz a SELIC, buscando baratear o crédito e assim estimular a economia via aumento do consumo e investimento. No âmbito fiscal, aumenta o salário mínimo e os gastos com infraestrutura. A aceleração do crescimento eleva a receita tributária do governo, que financia a política expansionista sem comprometer o resultado primário (BARBOSA, 2013).

O Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) tem como objetivo estimular o crescimento ao realizar investimento público e, ao mesmo tempo, eliminar os gargalos de infraestrutura que atrapalham o crescimento. Assim, os investimentos se concentram em áreas como logística, energia, infraestrutura urbana etc. No PAC já estavam previstos investimentos para a área habitacional – que serão ampliados com o lançamento do PMCMV.

A diminuição da taxa nominal de câmbio a partir de 2003 devido ao *boom* de commodities permitiu uma redução da inflação que, juntamente com o aumento do salário mínimo, levou a uma recuperação do poder de compra da população. A retomada do crescimento reflete-se na elevação do número de empregos, com a dinamização do mercado de trabalho. Ao mesmo tempo, a realização de uma política de valorização do salário mínimo tem impacto direto na renda do trabalho – principalmente daqueles mais próximos do piso – e nos valores dos benefícios sociais

---

<sup>23</sup> A queda na taxa de cambio foi importante para a redução da inflação, tendo impacto positivo no poder de compra das famílias e empresas. (BARBOSA, 2013).

– vinculados à variação do mínimo. Esse aumento da renda das famílias, juntamente com a expansão do crédito garante forte estímulo ao consumo.

O melhor desempenho do PIB apoiou-se, direta ou indiretamente, numa expansão forte e continuada das exportações durante praticamente todo o período Lula. Contudo, a partir de 2005-2006, com a redução das taxas de juros e a ampliação do crédito, o consumo das famílias passou a ser o determinante principal das maiores taxas de crescimento. O setor externo, que chegou a representar em 2004 16,4% do PIB, reduziu sua participação a partir de 2005, atingindo 11,3% em 2009. (FILGUEIRAS, 2010, p. 57).

A trajetória de crescimento é interrompida no final de 2008, quando a crise internacional atinge com força a economia brasileira. A quebra do Lehman Brothers levou a uma fuga para ativos de menor risco. Os bancos centrais dos países centrais expandiram a liquidez, mas ainda assim foram afetados pela queda da atividade americana (BARBOSA, 2013).

A crise impactou o Brasil ao abalar as expectativas dos empresários, contrair o crédito e reduzir o volume e o preço dos produtos exportados. Frente à recessão ocorrida no final de 2008, o governo lançou um conjunto de medidas anticíclicas: aumento da liquidez e redução dos juros, elevação dos investimentos públicos e programas sociais, desonerações tributárias, aumento do crédito pelos bancos públicos e o lançamento de um amplo programa habitacional, o Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV) (BARBOSA, 2013).

Passado o choque inicial da crise, o capital externo volta a fluir para o Brasil já em 2009. As medidas anticíclicas adotadas permitiram a recuperação do PIB e do emprego até 2010. A recuperação veio com as obras do PAC e do PMCMV, mas também pela retomada do consumo, permitida pela redução dos juros e do compulsório e pelas transferências de renda e a valorização do salário mínimo (CARVALHO, 2015).

Essa aceleração do consumo e o aumento dos preços internacionais das commodities pressionaram a elevação do preço dos alimentos. O medo do descontrole inflacionário em 2011 levou ao endurecimento da política monetária, retomando a alta dos juros e reduzindo a liquidez interna e o ritmo de crescimento do crédito, resultando na desaceleração do ritmo de crescimento. Ainda assim, o dinamismo do mercado de trabalho ainda permitiu um bom desempenho das atividades de comércio e serviços (CARVALHO, 2015).

A reversão dessas medidas ‘macroprudenciais’ ocorre ainda em 2011, buscando evitar a que a queda da atividade econômica entrasse em um círculo vicioso, mas, de todo modo, o PIB desacelera em 2012. O que sustentou o crescimento em 2013 foi a demanda das famílias, apesar de apresentar sinais de perda de dinamismo devido ao menor dinamismo do mercado de trabalho, pela desaceleração no crédito ao consumo e aumento da inflação – que elevaram a incerteza quanto a evolução do poder de compra real da população (CARVALHO, 2015).

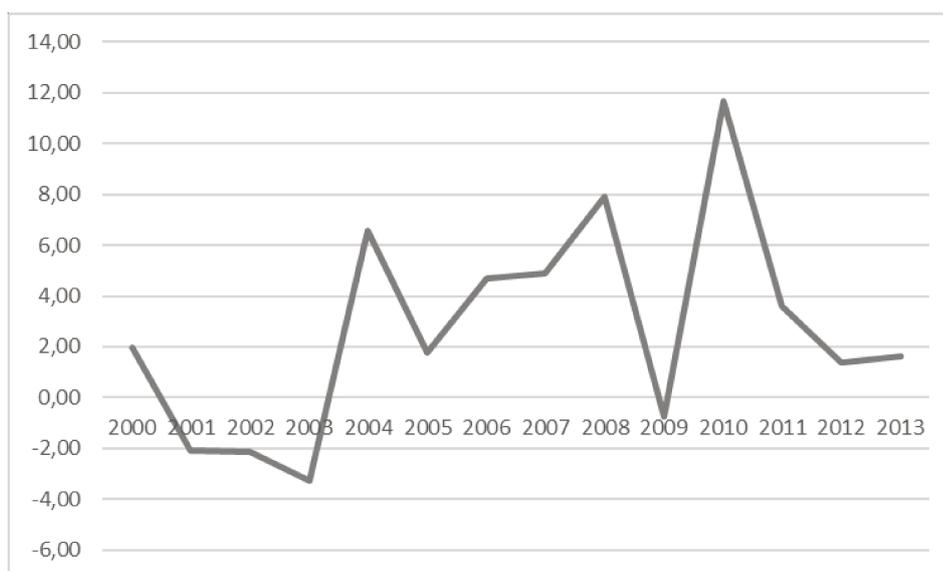
A crise iniciada em 2008 agravou-se nos anos seguintes, com efeitos diretos sobre todos os países. As economias centrais continuam em crise, comprometendo o crescimento de outras economias, como a Chinesa, que passa a disputar os mercados de exportações brasileiras.

A desarticulação da produção industrial que vinha ocorrendo desde o início da abertura comercial e financeira foi apenas suavizada em 2003-2008, por causa do forte aumento da demanda por manufaturados que permitiu ampliar a produção doméstica e, inclusive, a exportação desse tipo de bens. Porém, o acirramento da concorrência internacional, com o aumento da capacidade produtiva ociosa provocada pela crise do capitalismo global, dificultou os investimentos no fortalecimento da produção manufatureira doméstica e explicitou os efeitos da desarticulação dessa produção no país, provocando enorme déficit de comércio externo em bens manufaturados. (BALTAR; LEONE, p. 54, 2015).

A queda no crescimento foi atenuada pelas políticas de governo que permitiram a continuidade do consumo das famílias. Esse modelo pautado na demanda interna além de não ser suficiente para a sustentação do ritmo de crescimento parece apresentar seus limites com o aumento do grau de endividamento e da inadimplência (BALTAR; LEONE, 2015 & CARVALHO, 2015).

Na década, a construção civil foi um importante setor para a retomada do crescimento da economia brasileira, quando ocorreram aumentos expressivos nas obras de infraestrutura e nas edificações, fruto de políticas específicas do governo. Como pode ser visto no gráfico abaixo, as taxas de crescimento do PIB real da construção na década apresentam valores elevados a partir de 2004. A construção também foi duramente atingida pela crise de 2008 e, por ser um setor de grande absorção de força de trabalho, sua desaceleração provoca efeitos em cadeia para a dinâmica econômica. Para sua reativação foram ampliados os investimentos do PAC e para as edificações foi realizada uma política específica.

Gráfico 2 - Taxa crescimento do PIB real da construção



Fonte: IPEADATA. Elaboração própria.

Apesar do conjunto da construção civil ter apresentado um movimento de retomada nos anos 2000, o objeto dessa dissertação se restringe ao subsetor de edificações. Assim, no próximo ponto será detalhado o movimento de retomada do financiamento habitacional na década.

## 2.2 A retomada do financiamento habitacional

Vários órgãos se sucedem na gestão da política habitacional entre o fim do BNH e o PMCMV. A crise do financiamento habitacional fica expressa pela relação entre crédito habitacional e o PIB, que chega a ser somente 2% em 2001. A ausência de uma política federal leva a uma “descentralização por ausência”, com iniciativas de estados e municípios no campo da habitação. Um dos expedientes usado nos anos 1990 foi o autofinanciamento para a produção residencial – empresarial, no caso da alta renda, e via cooperativas para a baixa renda. Além disso, no governo FHC houve a criação do Sistema de Financiamento Imobiliário (SFI)<sup>24</sup>, que objetivava a criação de um mercado de hipotecas aos moldes do americano – que não logra se consolidar já que é incompatível a necessidade de geração de retorno para os investidores e

<sup>24</sup> Explicado em detalhes por Royer (2009).

para a produção de moradia para a baixa renda (ROYER, 2009; CARDOSO; ARAGÃO, 2013).

A vitória de Lula nas eleições de 2002 e a retomada do crescimento nos anos 2000 abre uma nova fase de esperanças na resolução do problema habitacional. O PT já vinha preparando uma proposta do partido para a questão da habitação: o Projeto Moradia. Elaborado pelo Instituto da Cidadania, o Projeto Moradia dialogava com pautas históricas dos movimentos urbanos. Fazia parte desse projeto a criação do Ministério das Cidades – instituído em 2003 e responsável por coordenar a atuação em torno dessas questões (BONDUKI, 2009)

Nos primeiros anos do governo, as propostas em torno das pautas urbanas avançaram dentro do Ministério. Foi formulada uma nova política nacional de habitação, o PlanHab, que contou com intensa participação popular, partindo do entendimento da questão da moradia articulada com o urbano, onde a questão fundiária aparece com centralidade. Essa nova política não pôde ser implementada de imediato devido ao contingenciamento de recursos, mas mesmo assim foram destinados recursos ao Fundo Nacional de Habitação (FNH) e instituído o Sistema Nacional Habitação de Interesse Social, ainda que em montantes bastante inferiores aos previstos. Ampliou-se com isso o atendimento as camadas de mais baixa renda a partir de 2005 e 2006. Em 2007 é lançado o PAC, que previa uma parte dos seus investimentos à habitação, aumentando a destinação de recursos não onerosos à habitação a partir de 2007 (BONDUKI, 2009)

Além disso, o financiamento para a classe média foi ampliado após a resolução do Banco Central que passou a exigir dos bancos a aplicação de parte dos recursos da poupança para o financiamento da moradia. A lei nº10.931 de 2004 também permitiu essa ampliação para o mercado de classes médias, dando segurança jurídica ao mercado ao regulamentar a alienação fiduciária (BONDUKI, 2009; FIX, 2011)

Com a retomada do financiamento habitacional as empresas da construção passam por um processo de reorganização a partir de meados da década de 2000. O setor que era tradicionalmente organizado por empresas familiares, abre capital e começa a realizar procedimentos de securitização. Ainda assim, na maioria dos casos o dono ou família original permanece com o controle da empresa. Esse processo de

captação de recursos permitiu uma acelerada expansão do setor, aliado às medidas tomadas pelo Estado para a área da habitação (SHIMBO, 2010).

Nesse momento o mercado imobiliário passa a atuar também para as faixas de baixa renda, quando “a habitação social transformou-se, de fato, num mercado.” (SHIMBO, 2010, p.341). Para tanto, foi necessária presença do Estado com o fundo público destinando subsídios a essa camada. A produção lucrativa de imóveis nesse novo nicho de mercado é possível pela utilização da produção padronizada e em larga escala das moradias.

A retomada do financiamento habitacional está inserida na retomada dos mecanismos de incentivo ao consumo e a produção durante o governo Lula. Como visto, os recursos vinculados ao financiamento imobiliário aumentaram no período, o que permitiu a retomada do dinamismo do setor e a reorganização da atuação das empresas. O setor de edificações vinha retomando suas atividades, porém é duramente atingido pela crise de 2008, quando um programa específico é criado buscando sua recuperação.

### **2.2.1 O Programa Minha Casa Minha Vida**

O PMCMV é lançado no começo de 2009 como uma das principais políticas anticíclicas, estimulando a construção residencial – setor importante para a reativação da atividade econômica e do emprego nos anos 2000, e justificando-se pela necessidade de combater o histórico déficit habitacional brasileiro. Sua meta inicial era a construção de um milhão de moradias e para tanto contava com recursos do Orçamento Geral da União e do FGTS, que foram distribuídos aos estados de acordo com sua proporção no déficit habitacional (CARDOSO; ARAGÃO, 2013).

Por cumprir um papel de ativação da economia, o programa centra sua atuação no financiamento apenas de novas unidades em abandono de diversos outros modelos de provisão habitacional que poderiam ser adotados, como o financiamento de imóveis usados, o aluguel social ou mesmo a desapropriação de imóveis vagos – que no caso brasileiro cobriria em termos numéricos grande parte do déficit. O

programa ao restringir sua atuação para a produção de novas unidades reproduz a *ideologia da casa própria*<sup>25</sup>.

O Minha Casa Minha Vida alçou a habitação a ‘problema nacional’ de primeira ordem, mas o definiu segundo critérios do capital, ou da fração do capital representada pelo circuito imobiliário, e do poder, mais especificamente, da política eleitoral. O programa articula um problema social real e importante, a falta de moradias dignas, à mobilização conformista do imaginário popular e aos interesses capitalistas. Responde, a um só tempo, a problemas de acumulação, por meio da injeção de recursos no circuito imobiliário (construção de edificações e construção pesada, indústria de materiais e componentes, mercado de terras) e legitimação, ao responder à pressão das lutas sociais do ponto de vista da demanda por habitação e por emprego. Guardadas as diferenças – sem dúvida significativas e importantes – são claros os paralelos com a história do BNH. (FIX, 2011, p.141).

Andrade (2011), a partir de declarações de representantes do Sinduscon-Rj, coloca que o modelo final do PMCMV segue as propostas de política habitacional dadas por eles à casa civil, usando com base principalmente o exemplo mexicano. A dinâmica do lançamento do programa parece ser ilustrativa da participação dos empresários na sua definição:

A divulgação do programa ao vivo pela televisão, no dia 25 de março de 2009, deixou transparecer alguns aspectos relativos ao seu viés político-institucional. O presidente Lula, naquela ocasião, delegou a apresentação do programa à ministra Dilma Rousseff, da Casa Civil, que seria indicada logo a seguir, como candidata do Partido dos Trabalhadores à presidência da república, enquanto permaneceu em segundo plano, sentado à mesa. Em seguida à fala da ministra, foi convidado a discursar o presidente da Câmara Nacional da Construção Civil e depois foi a vez do presidente da construtora Gafisa dizer algumas palavras. Representantes de movimentos sociais estavam na plateia aparentemente apenas cumprindo a finalidade de legitimar as medidas anunciadas. Concluída a cerimônia, ficava clara a intenção política do governo em associar a imagem da candidata à presidência da república ao programa, cujo apelo social era de muita visibilidade; ao mesmo tempo ficou explícito o papel que estava sendo reservado ao setor privado. As empresas de construção civil seriam as grandes promotoras e executoras do programa e contariam com incentivos concedidos pelo poder público, ao mesmo tempo em que estariam libertas de uma gestão participativa. (Andrade 2011, p.111, apud Cardoso & Aragão, 2013, p. 42-43).

Em suas duas primeiras edições, o programa estava organizado em três faixas de renda<sup>26</sup>. A “faixa 1”, destinada à moradia popular, é atendida em grande parte por recursos fiscais, com subsídios quase integrais e a operação financeira é garantida pelo Fundo Garantidor (lastreado com recursos da União). A forma mais

<sup>25</sup> Como destacado no capítulo 1, o modelo da casa própria é típico da sociedade americana, não sendo único nem necessariamente a melhor forma de provimento habitacional.

<sup>26</sup> O lançamento da terceira etapa acaba de ser anunciado (abril de 2016). Várias alterações foram realizadas nessa nova edição, como a criação de uma nova faixa de renda – a faixa 1,5, a alteração dos valores limites para o financiamento e a mudança na relação das prefeituras com o programa.

comum, mas não exclusiva, da faixa 1 do programa era pela atuação das prefeituras em torno da organização da demanda – via cadastro das famílias – e a contratação da construção por uma empresa privada, muitas vezes com utilização de terreno doado pelo poder público (AMORE, 2015). É uma atividade quase sem riscos para o produtor, que tem, porém, seus ganhos limitados aos lucros da construção dos imóveis, muitas vezes realizado por pequenas construtoras. Esse modo de atuação levou a que a moradia popular construída pelo programa, assim como ocorreu no BNH, reproduzisse o formato de megaconjuntos em distantes periferias<sup>27</sup>. Outras modalidades da faixa 1 são menos comuns, como o PMCMV Entidades, cuja operação é contratada por movimentos de moradia ou cooperativas.

Para os financiamentos das faixas 2 e 3 são utilizados os recursos do FGTS, onerosos, que assim, diferentemente da faixa 1, exigem maior capacidade de pagamento do mutuário (AMORE, 2015). As unidades são produzidas e vendidas pelas incorporadoras que ganham também a renda da terra relativa à localização do empreendimento. Como a demanda nessa faixa não é fechada, há um risco de mercado na realização do empreendimento, exigindo, portanto, uma rentabilidade maior que a obtida apenas com o lucro da construção. Aqueles que querem financiar imóveis e possuem renda familiar acima dos limites da faixa 3 acessam o financiamento no mercado, em qualquer banco, com utilização dos recursos do SBPE.

O volume de recursos destinados ao PMCMV é inédito na história da política habitacional no Brasil. Apesar dos montantes destinados, as críticas ao modo como o programa pretende resolver o problema da moradia já estão colocados desde seu lançamento (FIX; ARANTES, 2009). Essas críticas são condensadas por Cardoso e Aragão (2013), articuladas à impossibilidade de garantir moradia digna e acesso à cidade: i. Falta de articulação do PMCMV com a política urbana; ii. Ausência de mecanismos para enfrentar a questão fundiária; iii. Localização inadequada dos novos empreendimentos; iv. Excessivo privilegiamento do setor privado na execução do programa; v. A grande escala que os empreendimentos vêm apresentando; vi. Baixa qualidade do projeto e construção; vii. Descontinuidade do PMCMV em relação ao

---

<sup>27</sup> O programa prevê um limite máximo de 500 unidades por conjunto, mas dados de 2010 mostram uma média de 1023 unidades – já que as empresas aprovam diferentes projetos de conjuntos vizinhos (CARDOSO; ARAGÃO, 2013). A produção em grandes conjuntos permite a experimentação de novas técnicas de produção, como será discutido no próximo tópico.

SNHIS e a falta de controle social sobre sua implementação; viii. Desigualdade regional na distribuição de recursos.

Ao não se propor à alteração da estrutura da terra urbana e não definir parâmetros para a localização dos empreendimentos, o montante de financiamento e os subsídios do programa impactam diretamente o preço da terra, que tem apresentado constante elevação e, assim, o PMCMV condiciona sua manutenção ao seguido aumento dos valores dos subsídios e no constante aumento dos valores limites de financiamento das faixas (FIX; ARANTES, 2009). Ou seja, com a elevação dos preços que o programa acarreta, o governo tem que cada vez despende mais recursos para poder cobrir essa elevação da renda da terra.

O modelo de provisão mercantil de moradia resiste, no Brasil, à implementação dos instrumentos de democratização do acesso à terra. Ao contrário, procura maximizar os ganhos por meio de operações especulativas com a terra, ou seja, busca a valorização de modo dissociado ou prevalente em relação ao circuito de reprodução produtiva do capital. A tendência é que parte do fluxo de capitais viabilizado com o aumento do crédito seja capturado na forma de renda da terra. (FIX, 2011, p.142).

O PMCMV reproduz de forma ampliada, portanto, diversos problemas urbanos, além de aprofundar os problemas de mobilidade das cidades brasileiras ao não 'distribuir cidade'<sup>28</sup>. Todos esses aspectos impedem o pleno direito à moradia e à cidade, mas permitem uma maior captura de recursos do programa pelos empresários do setor, deixando um custo social que será pago pelo morador ao longo da utilização do imóvel:

Mas esta estratégia de valorização do capital tem como consequência um aumento do 'custo' social final do empreendimento, já que os adquirentes terão que arcar com maiores despesas de transporte e com problemas de infraestrutura no entorno, 'pagando' então pelo lucro das construtoras e reafirmando o modelo da espoliação urbana que caracteriza o processo de urbanização brasileiro historicamente. (CARDOSO; ARAGÃO, 2013, p. 54).

O PMCMV aponta para limitações existentes entre o casamento de seus dois principais objetivos: ser política habitacional e ao mesmo tempo anticíclica. O programa mais bem cumpriu ao seu objetivo econômico já que reativou a atividade construtiva após a crise, mas seu modo de atuação teve impactos negativos sobre a realidade urbana e o acesso à moradia. O programa favoreceu as incorporadoras e empreiteiras, assim como proprietários de terra urbana; pontualmente, gerou empregos e destinou recursos à habitação. Mas ao se propor a resolver o problema

---

<sup>28</sup> Como Ermínia Maricato sempre destaca ser essencial.

da moradia pela ação do mercado e sem os controles necessários reproduziu uma desigualdade na ocupação do espaço, de difícil reversibilidade, cristalizando estruturas de segregação social.

Como visto, a trajetória de expansão das edificações está inserida em um contexto de retomada do crescimento da economia nacional e da sua reativação após a crise de 2008. O financiamento habitacional, que já havia sido retomado em meados de 2004, é mantido com o lançamento do PMCMV. Este parece ter melhor cumprido seu papel de política anticíclica – apesar de ter seus impactos condicionados à manutenção de nova destinação de recursos à construção, já que seu efeito de estímulo à economia termina com o término das obras. Esses limites ficam mais claros no momento recente, quando as pressões para o ajuste fiscal colocam em questão a continuidade do programa.

A retomada do dinamismo das edificações tem impacto direto na elevação do número de empregados do setor. Novas técnicas de produção passam a ser utilizadas na produção das moradias, fruto das condicionalidades dos financiamentos colocadas pelo PMCMV com os certificados de qualificação. Essas novas tecnologias utilizadas e seus impactos na demanda por trabalhadores qualificados e na saúde e segurança do trabalho, assim como a remuneração, jornada, atendimento à legislação trabalhista e perfil do trabalhador do setor são objeto do próximo capítulo.

## **Capítulo 3 O trabalho na Construção de Edifícios nos anos 2000**

Buscando obter um panorama do trabalho na Construção de Edifícios, inicia-se esse capítulo com uma revisão sobre o mercado de trabalho durante o crescimento da economia brasileira nos anos 2000, quando o aumento do número de empregos, a valorização do salário mínimo e a formalização do trabalho tiveram impactos em todos os setores de atividade – com importantes consequências, como será visto, para as edificações.

Em seguida, parte-se para discussão da literatura sobre o movimento recente de incorporação de tecnologia na produção de edifícios, em diálogo com a revisão iniciada no primeiro capítulo. As mudanças na forma de produzir poderiam ter impactado, neste período de crescimento, diretamente o trabalho no canteiro de obras – fenômeno que, como será visto, ocorreu, mas não se difundiu para o conjunto do setor.

Partindo para a análise das condições de trabalho, faz-se, uma revisão bibliográfica sobre a saúde e segurança dos trabalhadores neste setor, marcado, historicamente, pela insegurança laboral. A partir desta avaliação, são levantados casos de condições de trabalho análogos ao escravo - que vêm sendo, frequentemente, noticiados pela mídia – para, então, examinar os dados secundários do Censo e do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE): salário, jornada, idade, cor, escolaridade, sexo, posição na ocupação e fluxo de contratação e dispensa. Essa análise geral permitirá, ao final do capítulo, uma caracterização do perfil e das condições de trabalho nas edificações.

### **3.1 O mercado de trabalho nos anos 2000**

A retomada do crescimento econômico nos anos 2000 levou à uma dinamização do mercado de trabalho. Apesar do movimento de geração de emprego nos últimos anos ter sido menos intenso do que no período da industrialização brasileira entre 1930 e 1980, ainda assim, houve uma queda nas taxas de desemprego. Isto ocorre pois, além de ocorrer um aumento das ofertas de trabalho

nos anos 2000, houve uma redução na participação da População Economicamente Ativa (PEA), uma vez que os jovens permaneceram estudando e adiaram a procura de trabalho e uma parte dos adultos se retiraram para a aposentadoria mais precocemente – reduzindo, assim, a pressão sobre os postos de trabalho existentes (BALTAR; LEONE, 2015).

A queda na taxa de desemprego e o aumento do número de empregos foram acompanhados de uma elevação da formalização, movimento que já vinha ocorrendo desde o final dos anos noventa, que pode ser explicado por um conjunto de fatores. Em primeiro lugar, o aumento e a descentralização do gasto público desde 1999, que atuou direta e indiretamente na geração de emprego no Brasil porque, a expansão das ofertas de educação e saúde, geralmente, levam a um aumento direto das ocupações da prestação desses serviços ao criar vínculos de trabalhos que costumam ser permanentes e cumulativos no tempo. Por outro lado, o aumento das transferências monetárias realizadas aos portadores de direitos sociais contribuiu para a geração indireta de postos de trabalho ao permitir o aumento da demanda por serviços e comércio (CARDOSO, 2007).

O incremento na demanda da economia ocorreu, também, com a recuperação do valor real do salário mínimo, movimento este que vinha ocorrendo desde o Plano Real, mas que, durante o governo Lula foi transformada numa política permanente de valorização, com reajustes dados pelo repasse da inflação do período somado à variação do PIB dos dois anos anteriores (SOUEN, 2013; BALTAR, 2010).

O impacto da variação do salário mínimo foi, e continua sendo, maior para aquele grupo de trabalhadores de organização sindical fraca ou pouco atuante, assim como nas categorias cujo piso salarial é próximo ao mínimo - para os quais seria pouco provável obter tais aumentos reais via negociação coletiva (BALTAR et al.; 2010). Para os empregados sem carteira, o mínimo atua como uma referência na determinação da remuneração. O aumento real do salário mínimo também teve forte impacto na renda das famílias beneficiárias dos programas de transferência de renda, como aposentadoria rural, benefícios de prestação continuada e bolsa família.

O aumento do crédito durante o governo Lula foi a segunda fonte de recuperação do emprego formal segundo Cardoso (2007). Nos anos 2000 ampliou-se tanto o volume e a diversificação das modalidades de crédito para pessoas físicas,

quanto os empréstimos direcionados a diferentes setores da economia: rural – com a expansão do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura (Pronaf) –, habitacional, comercial, de serviços e industrial (CARDOSO, 2007).

Com a retomada do dinamismo do mercado de trabalho e a elevação do salário e das políticas de transferência de renda há um movimento de ascensão social que, no entanto, não pode ser confundido com a formação de uma nova classe média, como fazem alguns autores<sup>29</sup>. Isso porque, esses postos de trabalho gerados na expansão recente concentraram-se na base da pirâmide social, em vagas de emprego de até 1,5 salário mínimo, com uma distribuição regional menos desigual que em outros momentos da história, já que metade dos empregos criados nos anos 2000 foram no Norte, Nordeste e Centro Oeste (POCHMANN, 2012).

Houve, também, uma maior estruturação empresarial dos diferentes setores de atividade econômica. Nesse sentido, a criação de um regime tributário simplificado para micro e pequenas empresas – o Simples – permitiu a ampliação das oportunidades de formalização para os pequenos empreendimentos e dos seus vínculos empregatícios (CARDOSO, 2007).

O aumento do emprego formal no período não refletiu apenas o crescimento da oferta de novos empregos formais, mas também a formalização de postos informais. Esse movimento vem ocorrendo desde 1999 pela necessidade de aumentar a arrecadação fiscal com a maior eficácia<sup>30</sup> das fiscalizações realizadas pelo Ministério Público do Trabalho (MTE).

A obtenção de expressivos superávits primários do fisco para viabilizar a política conservadora de combate à inflação provocou a urgência de ter que aumentar a arrecadação de impostos e contribuições sociais, em aparente conflito com o espírito liberal predominante. O maior cuidado com a arrecadação de impostos e contribuições sociais gerou um ambiente que favoreceu o aumento da formalização dos empreendimentos e dos contratos de trabalho, invertendo as tendências que prevaleceram na década de 1990, sem que tivesse mudado substancialmente a orientação conservadora da política macroeconômica. (BALTAR, 2014, p. 100).

---

<sup>29</sup> Nos anos 2000 surge o debate sobre a formação de uma nova classe média. Para mais detalhes ver Neri (2014) e Pochmann (2012).

<sup>30</sup> A fiscalização do MTE busca garantir a aplicação das leis aos contratos trabalhistas, atuando pela instrução e aplicação de multas às empresas. Mesmo mantendo-se relativamente estável a quantidade de empresas fiscalizadas e atuadas, o número de empregados registrados pela fiscalização cresce (SIMÃO, 2009).

O impacto do aumento do emprego formal e da valorização do salário mínimo atuaram no sentido de gerar um ciclo virtuoso pois, ao aumentar a massa de salário aumenta o consumo de bens e serviços.

Esse movimento de expansão, verificado nos anos 2000, apresenta, porém, alguns limites. Por mais que o emprego e a renda do trabalho tenham crescido e a valorização do mínimo tenha estreitado a desigualdade entre as faixas de rendimento do trabalho, a participação dos salários na renda permaneceu baixa e a renda bastante concentrada:

O desenvolvimento da economia foi intenso e provocou forte crescimento do emprego e aumento da produtividade, mas a massa de salários não acompanhou o intenso aumento do valor agregado, prevalecendo uma baixa participação dos salários na renda. (...) O resultado de uma intensa e prolongada acumulação de capital apoiada pelo poder público e na ausência de um esforço análogo desse poder público em favor do desenvolvimento social foi uma distribuição da renda muito desigual concentrada numa estreita cúpula da população. O total da renda do trabalho ficou pequeno em comparação com outras formas de apropriação da renda relacionadas com a propriedade e as diferenças de renda dos trabalhadores ficaram muito grandes, com poucos trabalhadores tendo poder de compra para usufruir plenamente do que o aparelho produtor de bens tornou-se capaz de proporcionar. A própria distribuição de renda muito desigual e concentrada terminou marcando a forma de absorção da população ativa, destacando-se o elevado peso das ocupações em prestação de serviços pessoais e familiares para a cúpula da população com poder de compra necessário para pagar por esses serviços. (BALTAR, 2014. p. 95 e 96).

Também continuaram elevados na década os fluxos de contratação e dispensa de trabalhadores. Essa movimentação pode estar relacionada a uma movimentação cíclica da atividade ou ao desaparecimento dos postos de trabalho. As taxas de rotatividade aumentaram na década: os números, já descontados os motivos de desligamentos por transferências, de desligamento a pedido do trabalhador, de aposentaria e de falecimento mostraram uma taxa de rotatividade de 34,5% em 2001, de 32,9% em 2004, 34,3% em 2007, em 2008 de 37,5% e em 2009 de 36%, chegando em 2010 a 37,28% (DIEESE, 2011).<sup>31</sup>

---

<sup>31</sup> Importante salientar as diferenças conceituais existentes entre o cálculo da 'rotatividade' e o significado dos fluxos de contratação e dispensa: "Esses amplos movimentos de contratação e dispensa nem sempre correspondem a uma simples substituição de trabalhadores nos postos de trabalho (a verdadeira rotatividade) e frequentemente estão relacionados com movimentações dos próprios postos de trabalho. Neste último caso, os trabalhadores são desligados por causa do desaparecimento temporário ou permanente dos postos de trabalho. A movimentação temporária de postos de trabalho pode ser sazonal ou cíclica e a eliminação definitiva massiva de postos de trabalho costuma ocorrer com mudanças na estruturação da economia." (BALTAR, 2014, p. 110).

O movimento de geração de emprego associado a melhores remunerações ao longo da década está diretamente relacionado ao maior dinamismo da economia brasileira. O agravamento do cenário externo – pela queda do volume e preços no comércio internacional – e as consequências negativas para a dinâmica interna do ajuste fiscal, que vem sendo realizado desde 2013, já tem mostrado seus efeitos no crescimento do produto e da renda nacional, com consequentes impactos no mercado de trabalho.

### **3.2 Técnica de produção da moradia: houve industrialização?**

A discussão sobre o canteiro não deve ser centrada exclusivamente no debate da industrialização. Como visto, a construção de moradias passou por um processo de divisão das atividades entre canteiro e desenho, no começo do século passado, que fragmenta o trabalho no setor, possibilitando a absorção de trabalhadores de baixa qualificação. Esse processo ocorreu com a estruturação do circuito imobiliário por volta dos anos 1930. Sem escala ou mecanismos para avançar para uma industrialização, a essa fragmentação do trabalho permite ilustrar como a o domínio do capital pode se estender sobre o canteiro por diversos mecanismos. Portanto, a maior incorporação de maquinário e a difusão de tecnologias no setor são apenas elementos da análise da produção capitalista da casa.

Como visto, mesmo com os estímulos à produção imobiliária após a criação do BNH em 1964, a produção da casa no Brasil permaneceu predominantemente manufatureira – apesar de novas técnicas terem sido incorporadas durante a vigência do Banco, estas não foram difundidas para o conjunto do setor. Assim, dado o novo ciclo de crescimento das edificações nos anos 2000, faz-se necessário revisar o debate na literatura disponível sobre as mudanças recentes na produção da moradia. Essa discussão é importante para esta dissertação pois, costumeiramente, associa-se a maior incorporação de tecnologia de um setor com uma mudança no padrão de absorção de trabalhadores, na renda, na escolaridade, na organização e nas condições de trabalho.

Com o incremento no volume de obras, novas técnicas e processos passaram a ser usados no processo de construção. Baravelli (2014) parte da

contribuição de Sérgio Ferro<sup>32</sup> para analisar o período de retomada do financiamento dos anos 2000. Em visita a canteiros de obra da Faixa 1 do PMCMV na região metropolitana de SP, Baravelli buscou descrever e analisar o modo de construção e a organização do canteiro utilizados, destacando que inúmeras mudanças nas técnicas vêm ocorrendo, com substituição de funções tradicionais. A formação do trabalhador para esses novos processos tem deixado de ocorrer 'na obra', havendo programas específicos de qualificação técnica. A hipótese de Baravelli é que há um movimento de industrialização da construção para a faixa 1 do PMCMV na região metropolitana de São Paulo. As obras nas demais faixas de renda, apesar de não pesquisadas empiricamente pelo autor, aparentemente ainda não passaram pelo processo de maior utilização dessas novas tecnologias. Para Baravelli, as incorporadoras estariam *testando* essas novas tecnologias na faixa 1 – isenta de riscos de incorporação, dadas as características do programa, comentadas no capítulo anterior – que posteriormente poderiam ser utilizadas em obras das demais faixas do programa.

Baravelli, em sua defesa de que a construção não pode mais ser definida como manufatura, destaca que isso não significa que tenham acabado as operações manuais no canteiro, mas sim que houve uma ampliação da base técnica envolvida em todas as etapas do processo, configurando uma racionalização de matriz industrial.

Portanto, segundo o autor, são de grande importância as *tecnologias de gestão* agora empregadas para o controle do canteiro que, muitas vezes, acabam substituindo, ao menos em parte, o trabalho do mestre de obras. A organização racionalizada da construção, com um domínio cada vez maior do capital sobre o canteiro e o trabalhador, seria o marco principal de uma industrialização do setor:

(...) não há processo de trabalho que seja 'tosco o bastante' para deixar de ser submetido a uma tecnologia de gestão de matriz industrial, pois esta tecnologia não reconhece alteridade numa manufatura. Há apenas extremos de eficiência e ineficiência, cuja distância relativa a qualquer canteiro de obras pode ser medida numa mesma escala. (BARAVELLI, 2014, p.72).

Além disso, Baravelli descreve em seu trabalho os diversos processos em que foram incorporados novos procedimentos associados ao maior uso de tecnologia. A argamassa de revestimento tradicional, por exemplo, foi substituída pela argamassa industrializada e sua própria aplicação mudou: ao se tornar projetada, aumentou a

---

<sup>32</sup> Para mais detalhes a respeito das referências e contribuições do autor consultar o capítulo 1 desta dissertação.

produtividade e mudou o caráter e a quantidade de profissionais necessários para a sua execução.

A alvenaria estrutural, predominante nas habitações de interesse social do PMCMV, também foi colocada por Baravelli como um avanço na industrialização da construção. O material (bloco estrutural) e o trabalho necessário ('bloqueiro') são diferentes da construção tradicional que, integrando uma série de funções ao mesmo tempo, substituiu outros trabalhadores, como o carpinteiro<sup>33</sup>. O bloqueiro não se forma no canteiro e sim por treinamento especializado.

Os sistemas de gestão de qualidade - que passaram a ser obrigatórios para empresas que querem fechar contratos com o PMCMV, são, para Baravelli, um fator que promoveu essa industrialização. Tal certificação diz respeito à realização de determinados procedimentos técnicos na obra, o que não é, porém, incompatível com a utilização de formas degradantes de exploração do trabalho.

O recurso à subempreitada permanece e inclusive se amplifica com os sistemas de certificação, na medida em que apenas grandes empresas conseguem se certificar<sup>34</sup> e acessar os recursos do programa, cabendo às pequenas a atuação como subempreiteiras:

A universalidade da subempreitada nos empreendimentos visitados é de tal ordem que, do ponto de vista marxista, ela pode ser considerada como relação de produção básica da construção habitacional no MCMV. Isto significa dizer que, no programa federal, a contradição entre capital e trabalho só pode ser entendida com a mediação destas micro e pequenas empresas de construção, todas elas não aderentes aos programas setoriais de qualidade e às correspondentes vantagens competitivas e de reserva de mercado. A extração de mais valor se transfere para uma relação entre empresas, em que uma apenas revende a força de trabalho que controla enquanto outra controla as condições financeiras em que esta força de trabalho pode ter uso produtivo. (BARAVELLI, 2014, p.149).

---

<sup>33</sup> "(...) o 'assentador de alvenaria estrutural', mais conhecido como 'bloqueiro' – é um profissional notoriamente distinto em relação aos demais ofícios da construção, de imediato porque combina sua atividade com a instalação de tubos e eletrodutos embutidos nos blocos e o corte e colocação de armaduras, mesmo que simplificadas, em vergas, contravergas e respaldos." (BARAVELLI, 2014, p.52).

<sup>34</sup> No Brasil apenas duas empresas fornecem essa certificação. Programas de qualidade obrigatórios para 'as empresas construtoras que vão propor projetos junto aos fundos públicos utilizados no PMCMV. Desde seu lançamento, todos os empreendimentos do maior programa de habitação federal operam um sistema de gestão de qualidade.' (BARAVELLI, 2014, p.145).

Outro ponto importante observado por Baravelli foi a mudança de algumas subempreitadas, que passaram a fornecer serviços especializados, além daqueles fornecedores de componentes que garantem sua instalação em obra<sup>35</sup>:

Atualmente, a subempreitada observada nos canteiros de obras do programa MCMV na metrópole de São Paulo realiza serviços especializados, delimitados em contrato e executados por força de trabalho treinada e igualmente especializada. Como relação de produção, ela corresponde à diminuição do contingente de trabalhadores e à ampliação no Brasil do mercado de locação de máquinas e equipamentos, além de fornecedores de componentes em que a comercialização inclui a instalação em obra. Nesta nova configuração de forças produtivas, não é possível dividir indiferentemente a execução de um serviço de construção entre força de trabalho subempreitada e não subempreitada (com o pressuposto que ambas são destreinadas) e, ao longo da década de 1990, a porcentagem de serviços subempreitados na construção habitacional começou a caminhar rapidamente para 100%. (BARAVELLI, 2014, p.150).

Baravelli dedica um ponto para a análise do *servente*<sup>36</sup>, que também é conhecido como *orelha seca*, devido às feridas causadas pelo contato do cimento carregado nos ombros com o rosto, “deixando no corpo uma marca permanente e visível da humilhação do trabalho” (BARAVELLI, 2014, p.94). Esses trabalhadores, que já tinham sido definidos por Ferro como aqueles que estabelecem a conexão entre a pressão do exército de reserva e o canteiro, são *pura energia física auto-movente*, facilmente substituíveis por máquinas, já que sua função no canteiro é basicamente a de movimentação de cargas<sup>37</sup>. Baravelli vai descrever inúmeros processos das obras do PMCMV, por ele analisados nos quais os serventes vêm sendo substituídos; um exemplo disso é pela incorporação de paletes. E complementa:

É comum que a violência da relação de produção a que se submete o servente de obra seja associada a condições de seu trabalho: salário, escalas de horário, alojamento, arbítrio de mestres e encarregados. No entanto, a primeira violência é o próprio trabalho, marcado pelo incessante deslocamento de carga sobre ombros, diretamente no caso de latas e sacos, ou através da musculatura dos braços, no caso de carrinhos de mão e giricas. As lesões musculares no abdômen e as ósseas no dorso são inevitáveis. (BARAVELLI, 2014, p.91).

<sup>35</sup> Essa maior utilização de empresas terceirizadas será confirmada na análise dos dados ao final deste capítulo.

<sup>36</sup> “É sobre este trabalhador – e não sobre os profissionais qualificados, sejam eles oficiais, meio-oficiais, encarregados ou mestres – que verdadeiramente recai o massacre, a degradação e a superexploração denunciada pela literatura acadêmica a respeito da construção como manufatura sob domínio do capital” (BARAVELLI, 2014, p.91).

<sup>37</sup> “Seja dentro ou adentrando o canteiro de obras, todos os materiais, elementos e componentes da construção precisam ser então subdivididos num limite superior de volume e peso suportável para o ser humano, sendo a lata metálica de 18 litros e o saco de cimento de 50 Kg uma referência unitária universal, não por acaso dominante nas especificações de traço para o ‘concreto virado em obra’.” (BARAVELLI, 2014, p.94).

Importante notar como as mudanças constatadas por Baravelli afetam a quantidade de trabalhadores necessários, com a eliminação de grande contingente de serventes, assim como, mudanças no perfil de trabalhadores necessários e suas funções. Novas funções aparecem nos canteiros analisados pelo autor, enquanto outras mais antigas vão desaparecendo. Surge o bloqueiro, o montador [para a forma de alumínio], mangoteiro<sup>38</sup>, operador de bomba<sup>39</sup> e os operadores de máquinas, em geral, se fazem mais presentes. Enquanto isso, além dos serventes, outros trabalhadores especializados vão desaparecendo, como marceneiros, já que suas funções vão sendo substituídas pela incorporação de novas tecnologias.

Luciano Costa (2013) realizou visitas a um canteiro que adota técnicas de racionalização da produção e busca compreender o dia a dia dos trabalhadores. O autor afirma que a preocupação com a obtenção de selos de qualidade trouxe mudanças para o trabalho no canteiro. As mudanças nos procedimentos nas obras, que adotam as técnicas de racionalização, pressupõem mudanças no modo de produzir, buscando, assim, otimizar tempo e materiais. Essa gestão racionalizada é incompatível com a remuneração por produtividade recebida por parte dos trabalhadores, que acabam por não realizar os procedimentos de execução previstos pelas certificações de qualidade, preocupando-se apenas no cumprimento dos requisitos exigidos para o trabalho final.

Nessas obras há uma mudança no papel do mestre de obras, uma vez que há a incorporação de técnicos em edificações, como os responsáveis pelo gerenciamento cotidiano dos trabalhos. Esses técnicos têm, também, que verificar a conformidade dos trabalhos com os requisitos previstos pelo padrão racionalizado. Assim, apesar de seu relacionamento com os trabalhadores ser pautado por valores mais 'profissionais' e menos autoritários que aquele do mestre de obras tradicional, os técnicos são profissionais vistos com maus olhos pelos trabalhadores, por exigirem o cumprimento dos procedimentos padronizados. Esse grande controle sobre o 'fazer operário' é um fator que, para Luciano Costa, afasta trabalhadores desse tipo de construção (COSTA, 2013).

---

<sup>38</sup> Responsável pelo processo de concretagem da laje.

<sup>39</sup> Que opera bomba de concreto.

Um dos requisitos para a obtenção da certificação é a observância da formalização dos trabalhadores que, no entanto, não reflete em cumprimento total da legislação trabalhista por estas empresas:

Contraditoriamente, a empresa exige, formalmente, a regularização dos trabalhadores das empreiteiras, mas, na prática, faz 'vista grossa' aos direitos trabalhistas negados. De fato, como constatado na pesquisa de campo, todos os trabalhadores das empreiteiras possuem registro na carteira de trabalho, no entanto, parte dos direitos trabalhistas é negada por estas pequenas empresas [subcontratadas]. Através de acordos informais, motivados quase sempre pelo trabalho por produtividade, os trabalhadores desistem de seus direitos, tais como férias, cesta básica etc. Percebe-se, neste sentido, que a formalização do contrato funciona como um mascaramento das formas precárias e já tradicionais de vínculo, as quais caracterizam o sistema híbrido de emprego. (COSTA, 2013, p. 83).

O trabalho de Baravelli tem grande importância na caracterização do modo de construção e das suas mudanças no período recente. O movimento descrito pelo autor, no entanto, é limitado à faixa 1 do programa Minha Casa Minha Vida e a uma região específica (metrópole de São Paulo) e sua difusão para o conjunto do setor de edificações depende da manutenção dos estímulos ao setor e da regulação de certos aspectos por um período prolongado no tempo.

As especificidades regionais e as demais faixas de renda do programa – que ainda não incorporam todas essas tecnologias –, assim como a ampla camada de moradias construídas fora do circuito imobiliário no país, não podem ser ignoradas para a caracterização de mudanças no setor da construção como um todo. Na visão de Beatriz Bertasso (2012)<sup>40</sup>:

A despeito de existirem diversas iniciativas particulares em direção ao uso de técnicas/componentes/padrões organizacionais diferenciados, isso não resultou em uma eficiência agregada substancialmente melhor em termos de produtividade e nem mesmo de produto final (...). (BERTASSO, 2012, p.233).

É necessário destacar o diferente significado de industrialização para Bertasso e Baravelli. O último dialoga diretamente com Ferro (1969), que definiu o setor da construção como manufatureiro durante o BNH. Manufatura, para Ferro, é definida de acordo com Marx:

O que estabelece, porém, a conexão entre os trabalhos independentes do criador de gado, do curtidor e do sapateiro? A existência de seus produtos respectivamente como mercadorias. O que caracteriza, ao contrário, a divisão manufatureira do trabalho? Que o trabalhador parcial não produz mercadoria.

---

<sup>40</sup> Vale a ressalva de que a autora não dialoga diretamente com a pesquisa de Baravelli, realizada posteriormente a sua.

Só o produto comum dos trabalhadores parciais transforma-se em mercadoria.

(...) a cooperação dos assalariados é mero efeito do capital, que os utiliza simultaneamente. A conexão de suas funções e sua unidade como corpo total produtivo situa-se fora deles, no capital, que os reúne e os mantém unidos. A conexão de seus trabalhos se confronta idealmente portanto como plano, na prática como autoridade do capitalista, como poder de uma vontade alheia, que subordina sua atividade ao objetivo dela. Se, portanto, a direção capitalista é, pelo seu conteúdo, dúplice, em virtude da duplicidade do processo que dirige, o qual por um lado é processo social de trabalho para a elaboração de um produto, por outro, processo de valorização do capital, ela é, quanto à forma, despótica. Com o desenvolvimento da cooperação em maior escala, esse despotismo desenvolve suas formas peculiares. (MARX, apud FERRO, 1973, p. 106).

Baravelli coloca a ocorrência da industrialização da construção a partir dos canteiros da Faixa 1 do PMCMV, devido à ampliação da base técnica envolvida nos processos, tornando-se dominada pela ‘racionalização produtiva de matriz industrial’:

O que a descrição tipológica dos canteiros do programa MCMV revela não é tanto o fim das operações feitas ‘à mão’, mas sim a ampliação da base técnica da construção civil a ponto de não haver mais nenhuma operação – compra, inspeção, estoque, movimentação, preparo, execução e, principalmente, planejamento e supervisão – que não inclua ‘uma análise científica do processo de produção’: todo trabalho, não importa se mecânico ou manual, está dominado pela racionalização produtiva de matriz industrial. Para compreender estes canteiros de obra, o esquema explicativo da construção civil no Brasil precisa ser invertido: a racionalização industrial da produção não é uma meta ideológica que recobre a natureza manufatureira da construção habitacional, mas sim a base da organização capitalista da produção na construção civil e que, como tal, insere o trabalho manual como parte dominada de sua lógica produtiva. (BARAVELLI, 2014, p. 18).

Essa industrialização coincide apenas em parte com a mecanização do canteiro – a racionalização ocorre mantendo elementos manufatureiros –, mas com a diferença que a racionalização passa a ter centralidade na acumulação:

Sob o capital, o fim de toda atividade 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).

Baravelli elabora sua hipótese da industrialização do setor a partir da observação das mudanças nos canteiros da faixa 1 do PMCMV, enquanto Bertasso entende o processo de industrialização como o aumento e difusão de ganhos de produtividade no conjunto do setor:

Mais especificamente, busca-se avaliar o potencial de ganhos produtivos que este ciclo pode produzir, tendo como referência o processo que se convencionou chamar industrialização da construção – um processo de racionalização do segmento que se deu na reconstrução europeia do pós-

guerra, no período conhecido por —era keynesiana, que teria aproximado a organização da atividade construtiva à da produção industrial, controlando melhor os custos, gerando importantes ganhos de produtividade ao setor. Trata-se assim da avaliação dos possíveis ganhos de eficiência setoriais e não dos ganhos de produtividade das unidades produtivas individuais. (BERTASSO, 2012, p. 1).

As condições que permitiriam ganhos de eficiência das empresas não estariam postas nas condições específicas do desenvolvimento imobiliário brasileiro recente:

Este estudo, ao invés de avaliar os tradicionais condicionantes do lado da oferta, privilegia a análise das condições mais gerais que levariam a ações microeconômicas em direção à industrialização, gerando os resultados agregados esperados a partir do estabelecimento de elos mais próximos entre os agentes da cadeia produtiva e entre as grandes e pequenas unidades produtivas, de forma que os ganhos de eficiência das empresas mais dinâmicas do segmento estivessem associados ao salto qualitativo do fornecimento de insumos e de serviços. A hipótese assumida é que tais condições não estariam postas no período da globalização, em geral, e nas condições específicas de desenvolvimento do mercado imobiliário brasileiro. (BERTASSO, 2012, p. 1).

A grande entrada de Investimento Direito Externo (IDE) no setor imobiliário, nos anos 2000, poderia ser erroneamente associada à difusão de novas tecnologias. Esse investimento que afluiu para o país na década não foi, porém, do tipo produtivo - que foi comum durante período de vigência de Bretton Woods<sup>41</sup> – ou seja, não significou a transferência de unidades produtivas dos países do centro à periferia; foi, na realidade, financeiro, especulativo e de curto prazo, típico da globalização financeira. Apesar da adoção de novas tecnologias que passaram a ser utilizadas por algumas empresas das edificações não é possível, para Bertasso, caracterizar o movimento como um processo de industrialização da produção da moradia (BERTASSO, 2012).

Preocupada em observar o setor por uma ótica macro, a autora busca analisar os fatores que permitam entender o comportamento da produtividade nesse ciclo de crescimento das edificações dos anos 2000. Parte da análise que a industrialização da construção ocorreu em um lugar e tempo histórico bastante definidos – os países desenvolvidos do pós-guerra. Um conjunto de especificidades teriam permitido esse movimento – e tais condicionantes, que puderam estimular uma

---

<sup>41</sup> O Acordo de Bretton Woods foi assinado em 1944 e definiu regras monetárias e financeiras internacionais. Tem seu término com o fim da paridade dólar-ouro.

industrialização da construção nestes países, não estariam colocados na atual conjuntura do Brasil<sup>42</sup>.

O processo de *industrialização da construção*, fenômeno ligado especialmente à construção habitacional do **pós-guerra**, contou com uma situação particular (paradigma *keynesiano*), sobretudo na Europa, que **combinou um grande volume de demanda a ser suprida e o forte prestígio do planejamento e gasto estatal**. Foi o período de **implantação dos conjuntos habitacionais**, com técnicas de pré-fabricação. Nessas circunstâncias **o Estado pôde diminuir a variabilidade do produto e da produção**, ‘através da concentração da atividade produtiva num espaço relativamente homogêneo e da uniformização do produto’ (FARAH, 1996, p.128) – o que coube na Europa, por condições políticas, até meados dos anos 1970. (...). Assim, a **demandas estatal**, a **padronização do produto**, o uso da **função social da terra** e dos **impostos progressivos**, a forte **regulação bancária**, típica da era Keynesiana, além das **políticas industriais**, e a **perspectiva de crescimento longo** conformaram o cenário da *industrialização da construção*. (BERTASSO, 2012, p.20-21. Grifo da autora.).

A disponibilidade de crédito interno intensificou o movimento de entrada de capitais internacionais para o setor que já vinha ocorrendo, principalmente com a abertura de capital (IPO) das empresas. A grande crítica de Bertasso é quanto ao caráter especulativo e curto prazista destes capitais, típicos do período da globalização e que, pressionados pela obtenção de retornos rápidos, implicaram mudanças na condução dos negócios pelas empresas. O grande influxo desses capitais à mercados como o brasileiro<sup>43</sup> deveu-se, em parte, ao impacto da crise nos mercados centrais.

Bertasso destaca o elemento cíclico e curto prazista dessa enxurrada de crédito e entrada de capitais de tal modo que, ao mesmo tempo em que deram liquidez e estimularam o setor, também contribuíram para a formação de bolhas imobiliárias que, em um curto período de tempo, passaram a restringir novamente o mercado devido a gargalos como, por exemplo, a elevação do preço da terra e do imóvel final. Esse movimento é, portanto, bastante sujeito a restringir-se ao curto prazo, não se sustentando a atividade com tamanho dinamismo por muito tempo. Foi um cenário totalmente distinto do movimento de provisão de moradias com regulação estatal e

---

<sup>42</sup> A autora traz informações e dados interessantes sobre a indústria da construção em outros países e inclusive coloca, rapidamente, a questão do trabalho nestas. Uma informação importante para este trabalho é que “os países de alta renda concentravam 77% do produto mundial da produção e 26% do emprego, donde se conclui que a Construção é inequivocamente mão de obra intensiva nos países de baixa renda. Se por um lado a figura mostra o ‘atraso’ do segmento na periferia, onde certamente haveria um baixo domínio do capital sobre o ritmo de acumulação do segmento, em termos de desenvolvimento econômico, por sua vez, a absorção de um contingente de trabalhadores pouco qualificados num sistema produtivo semi-artesanal, muitas vezes é um movimento natural e é por isso que o setor tem sido protegido por seus governos.” (BERTASSO, 2012, p.30).

<sup>43</sup> Antes disso o mesmo movimento ocorreu no México. Para mais detalhes ver Bertasso (2012).

incentivos como o que ocorreu na Europa, do pós-guerra – quando ocorre a industrialização da construção – ainda que, naquele momento a industrialização do setor fosse associada ao uso de estruturas pré-fabricadas, evoluindo para a montagem de componentes industriais, com crescente transferência de atividades do canteiro para a indústria.

Além desses fatores, a própria forma como se deu o estímulo à construção de moradias reforçou mais a obtenção de ganhos imobiliários, não fomentando o interesse de aumento dos lucros via aumento de produtividade, desestimulando mudanças nos processos de edificação e reforçando a terceirização da produção em si:

Supondo um ciclo imobiliário ascendente, em um ambiente econômico que favorecesse grandes variações de preços dos imóveis residenciais ou comerciais, afetando inclusive os preços dos terrenos na área urbana, no segmento de Edificações haveria um duplo movimento: *i.* alguns empresários (os incorporadores) poderiam se apropriar não apenas dos ganhos operacionais mas também da valorização imobiliária do empreendimento, **minimizando a importância dos ganhos produtivos mais estritos, já que a ineficiência produtiva pode ser mais que compensada pelo ganho imobiliário**; *ii.* O esforço financeiro para dar continuidade aos negócios é relativamente grande, pois o terreno urbanizado tem custo unitário relativamente alto, e crescente, já que está submetido ao ciclo imobiliário – o que torna **arriscada a imobilização de capital com iniciativas modernizantes**, já que a prioridade para o prosseguimento dos negócios seria ter recursos para a aquisição de um novo terreno, e não a *modernização*. **Assim, em condições de alta variabilidade do preço dos imóveis, a compra de um terreno adequado às condições da demanda se torna mais importante à empresa da Edificação que imobilizar capital em materiais/técnicas/treinamento de funcionários e fornecedores que minimizem os custos das obras dali por diante** até porque, se os preços da terra urbanizada estiverem em ascensão, o investimento *modernizante* realizado pode inviabilizar a aquisição de um novo terreno e a continuidade dos negócios em bases propícias. **Nesta lógica, há prevalência do lucro imobiliário, do ganho patrimonial ao lucro operacional.** (BERTASSO, 2012, p.234. Grifo da autora.).

Bertasso conclui, portanto, que apesar das intensas transformações nas edificações no ciclo dos anos 2000, este processo não avançou para uma *industrialização da construção*, já que:

A despeito de existirem diversas iniciativas particulares em direção ao uso de técnicas/componentes/padrões organizacionais diferenciados, isso não resultou em uma eficiência agregada substancialmente melhor em termos de produtividade e nem mesmo de produto final (...). (BERTASSO, 2012, p.233).

A industrialização da construção tem mudado de significado ao longo do tempo – de uma produção em escala, com utilização de elementos pré-moldados para sistemas abertos e com racionalização da gestão do canteiro pelo uso das tecnologias

de informação –, mas ainda assim, segue relacionada à obtenção de maiores lucros na *produção* da moradia. Na retomada recente do financiamento imobiliário, as empresas do setor, ao não encontrarem barreiras colocadas por instrumentos de planejamento urbano, intensificaram seus ganhos na esfera da incorporação – quando parecem terem se tornado secundários os ganhos advindos com o lucro da construção nas faixas de mercado do PMCMV em comparação com a faixa 1. O amplo recurso à subempreitada e a grande disponibilidade de mão de obra barata, ainda abundantes aqui, como no BNH, continuam também restringindo os impulsos às mudanças nas técnicas de produção do conjunto do setor.

Neste ponto, antes de uma conclusão sobre o processo de produção residencial, objetivou-se colocar os limites expostos pela literatura sobre as abrangências das mudanças técnicas verificadas na construção de edifícios. Assim, têm-se mais elementos para discutir o mercado de trabalho, a partir da análise dos dados secundários realizada ao final deste capítulo. As exigências advindas, com a obrigatoriedade dos programas de certificação de qualidade no PMCMV, induzem à adoção de instrumentos de racionalização da construção – mas este não é um movimento difundido para a produção da moradia de mercado no Brasil<sup>44</sup>.

### **3.3 Saúde e segurança do trabalho na Construção Civil**

As mudanças realizadas nas técnicas e na forma de organização da produção no canteiro, ainda que pontuais, poderiam nos levar, erroneamente, a associá-las com melhoras na saúde e segurança dos trabalhadores. Porém, como será visto a seguir, o setor segue campeão em mortes e acidentes de trabalho.

Assim como no debate sobre a produção capitalista da casa, a saúde e segurança do trabalho de um setor não está exclusivamente associada à incorporação

---

<sup>44</sup> Uma questão de pesquisa que pode motivar futuros estudos é quanto ao perfil e a composição de capital das empresas fornecedoras de produtos especializados para a construção – que, ao que parece, são quem de fato incorporam elementos industrializados e os fornecem já instalados em obra. Seria um setor especializado que teria absorvido essa modernização do período e estariam sujeitos ao risco futuro de, numa reversão do crescimento do setor, não conseguirem amortizar estes investimentos? E esses empresários são nacionais, usam maquinário importado? Ou são empresas estrangeiras – uma forma de IDE ‘produtivo’ – ao contrário do predominantemente financeiro que destaca Bertasso?

tecnológica. Mudanças na organização e no padrão de gestão do canteiro, por exemplo, já podem ter grandes impactos no ambiente de trabalho.

Ainda assim, o que é possível verificar a partir da revisão do debate da industrialização e da saúde e segurança do trabalho na construção civil é que mudanças nas técnicas produtivas no capitalismo brasileiro ocorrem somente quando relacionadas diretamente à melhores resultados financeiros. Apesar de terem sido desenvolvidas há anos e serem amplamente difundidas, tecnologias que poderiam ser incorporadas ao canteiro com vistas a torná-lo um ambiente de trabalho mais seguro vêm sendo constantemente rechaçadas pelo empresariado nacional.

O acidente de trabalho é aquele que ocorre pelo exercício do trabalho e provoca lesão ou perturbação que causa a morte ou a redução da capacidade laboral, seja permanente ou temporária. As normas de saúde e segurança do trabalho existem desde a criação da CLT, prevalecendo atualmente a portaria n. 3214 de 1978 que contém as Normas Regulamentadoras (NR) previstas na legislação trabalhista para todos os setores de atividade econômica que requeiram a prevenção de riscos de acidentes<sup>45</sup> (GOMES, 2011). A NR 18 trata especificamente da construção civil:

A NR18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção: Estabelece diretrizes de ordem administrativa, de planejamento de organização, que objetivem a implementação de medidas de controle e sistemas preventivos de segurança nos processos, nas condições e no ambiente de trabalho na Indústria da Construção Civil. A fundamentação legal, ordinária e específica, que dá embasamento jurídico à existência desta NR, é o artigo 200 inciso I da CLT. (GOMES, 2011, p. 78).

O trabalho na construção está sujeito a todo um conjunto de riscos, sejam físicos – ruído, radiações, calor, frio e umidade<sup>46</sup>; químicos<sup>47</sup> – pelo contato com

---

<sup>45</sup> Mais detalhes sobre o histórico da NR 18 e suas mudanças ao longo do tempo podem ser obtidos em Gomes (2011).

<sup>46</sup> “Os agentes de riscos físicos são: ruído, vibração, radiações ionizantes e não ionizantes, calor, frio e umidade. O ruído pode levar a danos ao sono, problemas psicológicos, além da Perda Auditiva Induzida por Ruído (PAIR). Na construção civil, diversos equipamentos como escavadeiras, bate-estaca, serra circular, furadeira, lixadeira, esmerilhadeira, vibrador de imersão, perfuratriz e betoneira geram ruídos em níveis acima do permitido. A vibração dos aparelhos e equipamentos pode levar a distúrbios como labirintite e perda auditiva. As atividades de compactação do solo, uso de martelotes e vibradores de concreto expõem os operários a este risco. Quanto às radiações, podem levar a alterações na pele, queimaduras e lesões oculares. Os que trabalham com soldagem ou em atividades a céu aberto estão mais expostos a esse risco. Em relação ao calor, ocasiona fadiga, erros de raciocínio e de percepção, esgotamento, e visível diminuição de rendimento. O frio também provoca efeitos adversos, como rachaduras na pele e predisposição para doenças das vias respiratórias.” (GOMES, 2011, p. 121).

<sup>47</sup> “Os agentes que interagem com os tecidos humanos provocam alterações na estrutura da pele e podem penetrar no organismo por contato, inalação ou ingestão. Poeiras derivadas do trabalho com gesso, cimento, varrição, fumos metálicos e cortes e soldagens, vapores de tintas e solventes, produtos corrosivos usados na limpeza, bem como névoas, poeiras, neblina, vapores.” (GOMES, 2011, p. 121).

agentes, inalação ou ingestão; biológicos<sup>48</sup> – no contato com micro-organismos; ergonômicos<sup>49</sup> – por posturas inadequadas, movimentos repetitivos, transporte de cargas e trabalho excessivo; além dos riscos de acidentes<sup>50</sup> no uso de máquinas ou ferramentas ou de condições inadequadas de circulação no canteiro.

Gomes (2011) descreve os riscos mais comuns a que o trabalhador da construção está exposto nas diferentes etapas de execução das obras – na medida em que esta vai avançando, novos profissionais vão se sucedendo na obra, com exposições a outros diferentes riscos de acidentes, além do maior risco de queda de altura com a elevação das edificações.

A pesquisa realizada por Scienza e Figueiras (2015) mostra como a adoção de tecnologia para uso no canteiro é *seletiva*. Os autores colocam dois exemplos marcantes de técnicas obsoletas relacionadas a segurança do trabalho que são ainda adotadas em canteiros brasileiros: as bandejas e os elevadores de obra tracionados a cabo. As bandejas estão previstas na NR 18 desde a sua origem, mas fazem parte de um paradigma ultrapassado na segurança do trabalho. Os elevadores tracionados a cabo não são tecnicamente regulamentados, dada sua precariedade, e ainda assim são utilizados pelos empregadores, valendo-se de brechas na nossa regulação.

---

<sup>48</sup> “Agentes como vírus, fungos, parasitas, bactérias e outros micro-organismos, que podem penetrar no corpo humano pelas vias digestiva, respiratória ou cutânea, e causar infecções de vários tipos. Estão presentes, na construção civil, na limpeza de sanitários, abertura de valas e poços, serviços de tubulação de esgoto, no contato com águas paradas, recipientes sem tampa e entulhos. Algumas condições podem ser prevenidas e evitadas, usando-se para a mesa dos refeitórios tampas impermeáveis, cuidados na conservação dos alimentos, disponibilidade de sabonete e local adequado para se lavar e para guardar roupas e toalhas, sanitários limpos e boas práticas de asseio pessoal, para evitar proliferação de microorganismos e contaminação dos operários.” (GOMES, 2011, p. 121-122).

<sup>49</sup> “Estes riscos são relativos às condições de trabalho e à organização do ambiente de trabalho em si. São fatores complexos, relacionados ao processo de trabalho, ao ritmo da produção, às jornadas muitas vezes excessivas e às determinações operacionais que os trabalhadores devem seguir. Fatores ambientais envolvendo características espaciais e dinâmicas das tarefas a serem desempenhadas, além das condições de piso, iluminação, temperatura, ruídos, vias de circulação, etc., aumentam os riscos. Esses fatores envolvem três dimensões: biomecânica, pessoal e psicossocial. Os riscos ergonômicos são mais evidenciados na construção civil pela exigência de posturas inadequadas, pelo trabalho excessivo, movimentos repetitivos, levantamento e transporte de cargas de forma manual, e pelo ritmo intenso de trabalho.” (GOMES, 2011, p. 122).

<sup>50</sup> “Nestes riscos os trabalhadores são submetidos a condições adversas, seja no uso de máquinas, equipamentos ou ferramentas, falta de condições das vias de circulação, métodos precários de trabalho. Esse tipo de risco pode ocorrer por diversos motivos, dentre eles, a falta de planejamento e estocagem das matérias primas e de material não utilizável, o que contribui para quedas ou deslizamentos dos materiais, por arrumação física inadequada, por instalações elétricas improvisadas, pelo trabalho em altura sem utilização dos EPIs adequados, por vias de circulação mal conservadas e não demarcadas, por operação de máquinas por operários não qualificados, e, ainda segundo o SESI (2008): falta de treinamento, pequena conscientização quanto aos riscos, falta ou ausência de sistemas ou equipamentos de proteção coletiva devidamente instalados.” (GOMES, 2011, p. 122).

As bandejas e os elevadores estão associados a inúmeros acidentes, quase sempre fatais. São comuns as quedas das bandejas, especialmente durante sua montagem e desmontagem. Os elevadores tracionados a cabo são instrumentos precários, sujeitos frequentemente à queda e apresentam registros recorrentes de falhas quando do acionamento do freio de emergência (dada a ausência de atrito pelo desgaste ou sujeira). Na queda de uma bandeja e sem estar devidamente assegurado por uma linha da vida, o trabalhador está propenso a queda ou a queda pendular. Um trabalhador em um elevador falho, com defeito no freio de emergência, cairá em queda livre (SCIENZA; FILGUEIRAS, 2015).

O trabalho em altura não precisa estar associado com tamanhos riscos. Scienza e Filgueiras (2015), em pesquisas em canteiros do Reino Unido e da França mostram que existem várias alternativas mais seguras às bandejas e elevadores de obra tracionados por cabo de aço. Porém, a legislação do trabalho no Brasil é atrasada e recorrentemente descumprida pelos empregadores, que ainda assim se reúnem e fazem frente ao avanço da mesma.

Portanto, apesar da incorporação de tecnologia e de mudanças na organização do trabalho no canteiro descritas por Baravelli, os acidentes seguem sendo marca do setor, reforçando o argumento da **incorporação seletiva de tecnologia** (FILGUEIRAS, 2015):

Essa característica é evidenciada, por exemplo, pelo caráter pró-cíclico dos acidentes no Brasil, tanto no conjunto da economia, quanto na construção civil, quando o avanço da tecnologia poderia implicar exatamente o contrário, ou seja, a redução sistemática do adoecimento laboral. Inclusive, e essa é outra evidência desse padrão predatório, (...) que a adoção de tecnologia pelas empresas é seletiva, e tende a não incluir aquelas que versam sobre segurança do trabalho. Ao reverso, as iniciativas predominantes são de resistência à incorporação de novas tecnologias mais seguras. (FILGUEIRAS, 2015a, p. 17).

É possível observar em diversos estudos de casos relatos de acidentes que se repetem no setor<sup>51</sup>. Os danos causados são inúmeros, não só pelas lesões temporárias ou permanentes aos trabalhadores, mas também pelo custo que geram aos sistemas de saúde e de previdência nacional. As famílias dos trabalhadores vitimados também sofrem grande impacto uma vez que, muitas vezes sem cobertura previdenciária, perdem fonte importante de renda do núcleo familiar (MANGAS et al,

---

<sup>51</sup> Como em Mangas et al (2008), Soares (2013) e Santana e Oliveira (2004).

2008). O que explicaria tamanho descaso com a vida do trabalhador é, para Filgueiras, o padrão predatório de gestão da força de trabalho no Brasil.

Denomina-se o padrão como predatório porque comumente caminha (e luta para assim continuar) no sentido da dilapidação, inutilização ou mesmo eliminação física daqueles que vivem do trabalho. (FILGUEIRAS, 2015a, p.24).

Se o padrão de gestão da mão de obra é predatório, com a terceirização o cenário agrava-se:

É desse modo que a terceirização promove maior tendência à transgressão dos limites físicos dos trabalhadores. Ela potencializa a natureza do assalariamento de desrespeitar limites à exploração do trabalho, no caso, suplantando os limites físicos do trabalhador. (FILGUEIRAS, 2015b, p. 75).

As péssimas condições de trabalho no conjunto da construção civil também ficaram expressas nas mobilizações mais recentes dos trabalhadores do setor. Em 2011 várias greves foram realizadas em canteiros de obras de grande porte, onde, além das pautas de alimentação e reajuste salarial, aparecem demandas quanto às condições do local de trabalho. Esse movimento resultou na criação do Compromisso Nacional para o Aperfeiçoamento das Condições de Trabalho na Indústria da Construção (DIEESE, 2012). Esse compromisso, porém, é um pacto voluntário, ficando a livre a adesão pelas empresas, podendo haver inclusive pelos empregadores uma adoção ‘pontual’ – relativas a execução apenas de determinadas obras (DIEESE, 2013).

Enquanto isso, as instituições de fiscalização permanecem com uma postura de estímulo a conciliação, reforçando a impunidade dos empregadores que não cumprem as normas trabalhistas. O Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) teria uma função educativa, sem entrar em conflito judicial. Porém, ao se disseminar o uso desse instrumento – que na maioria dos casos não resulta em uma multa monetária, pela lógica da concorrência aqueles que cumprem a legislação – e despendem capital para tanto – estão em desvantagem frente aos que descumprem. (SOUZA, 2015; FILGUEIRAS, 2013). Além disso, muitos dos TAC assinados somente reproduzem o conteúdo das leis.

Quando há infração à lei, mas não há sanção pecuniária ou de outra ordem, afasta-se por completo o caráter jurídico de uma norma. No nosso sistema econômico, se a violação da lei não gera qualquer tipo de sanção financeira, o Estado, ainda que inconscientemente, está incentivando o descumprimento dessa mesma lei por parte do infrator capitalista. (...). Os TAC firmados sem previsão de pagamento indenizatório por danos morais coletivos servem,

presumidamente, de incentivo para que os demais empregadores também desrespeitem direitos trabalhistas, anulando-se, assim, qualquer possibilidade de pedagogia. (SOUZA, 2015, p. 110-111).

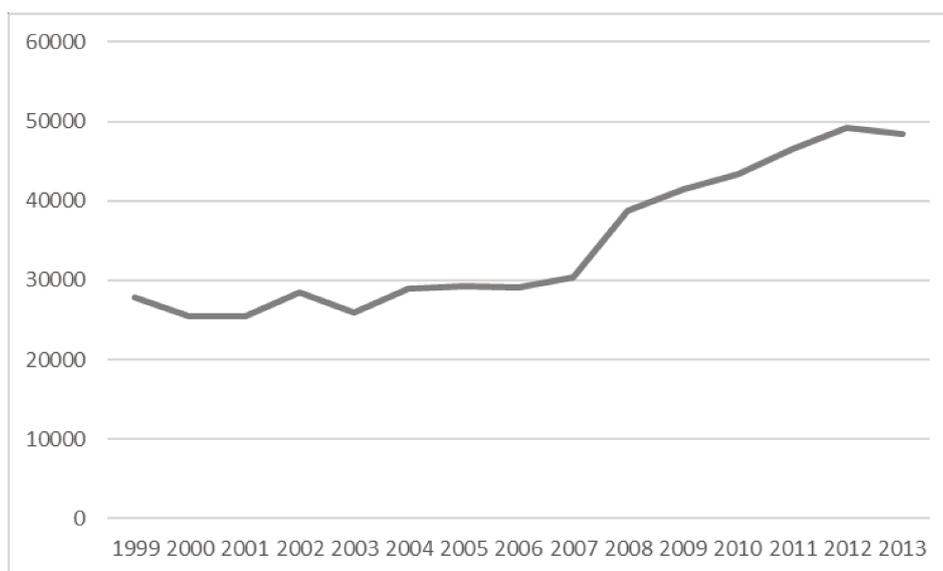
Assim, a construção civil é uma atividade que potencialmente expõe o trabalhador a diversos riscos, como atividades em altura, contato com substâncias tóxicas, grandes e repetitivos esforços físicos. Mesmo tendo a ciência e tecnologia avançado de modo a permitir a melhora no trabalho, a adoção de tecnologia no setor é seletiva (SCIENZA; FILGUEIRAS, 2015). Nesse ciclo recente de expansão, a construção chega a incorporar – como visto anteriormente – tecnologias que permitem aumentar a produtividade e reduzir os custos, mas no geral parece ter ignorado as melhorias que contribuiriam para tornar o canteiro um ambiente de trabalho mais seguro.

- **A saúde e segurança do trabalho em números**

Tendo em vista a bibliografia sobre os acidentes de trabalho na construção civil, passamos agora a análise dos dados disponíveis<sup>52</sup>. As bases da previdência social apresentam os dados de acidentes de trabalho para os diferentes setores e subsetores, limitando-se, porém, aos acidentes relativos aos trabalhadores cobertos pela previdência social. Portanto, os números que serão apresentados referem-se apenas a uma parcela dos trabalhadores, os formalizados, e não ao total de de acidentes no setor, certamente maior.

---

<sup>52</sup> Importante destacar que na análise dos dados de acidentes de trabalho a partir de 2007 devem ser ponderados os efeitos da implementação da NTEP: “O NTEP foi implementado nos sistemas informatizados do INSS, para concessão de benefícios, em abril de 2007 e de imediato provocou uma mudança radical no perfil da concessão de auxílios-doença de natureza acidentária: houve um incremento da ordem de 148%. Este valor permite considerar a hipótese que havia um mascaramento na notificação de acidentes e doenças do trabalho.” (PREVIDÊNCIA, 2015).

Gráfico 3 Total de acidentes com CAT<sup>53</sup> na Construção Civil, 1999-2013

Fonte: INFOLOGO/INSS. Elaboração própria.

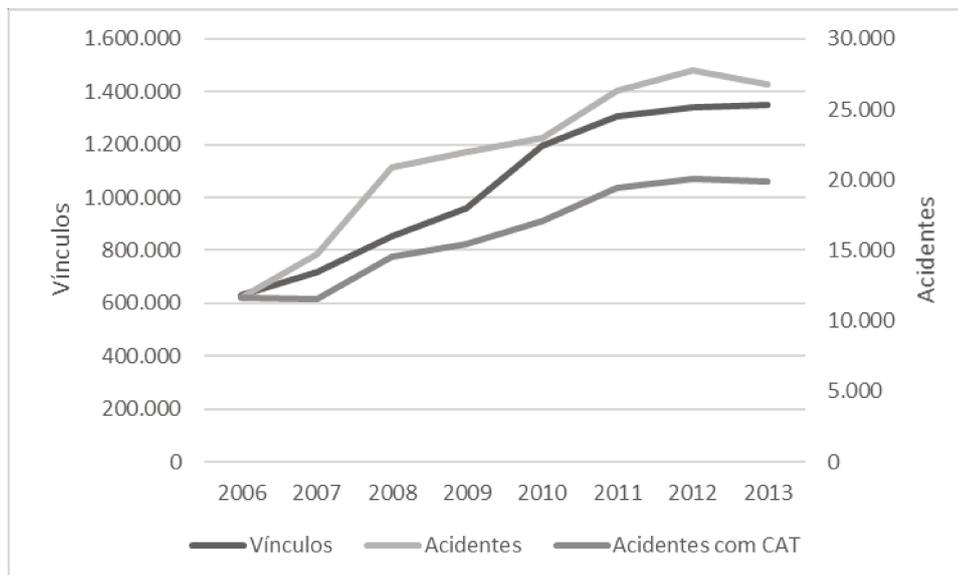
No gráfico acima vemos a evolução do total de acidentes na construção entre 1999 e 2013, que crescem 2,2 vezes na série. Para analisar os subsetores da construção – objeto desse estudo – temos que reduzir a abrangência temporal da série, dada a limitação de dados disponíveis compatíveis com a CNAE 2.0<sup>54</sup>. As séries da construção de edifícios, da infraestrutura e dos serviços especializados para a construção abaixo abarcam o período de 2006 a 2013<sup>55</sup>.

<sup>53</sup> Foram selecionados apenas os acidentes com CAT devido a implementação da NTEP.

<sup>54</sup> Para mais detalhes ver Notas Metodológicas.

<sup>55</sup> Os dados para o total de vínculos formais na construção estão disponíveis para 2014, porém não contamos ainda com as informações dos acidentes para este ano.

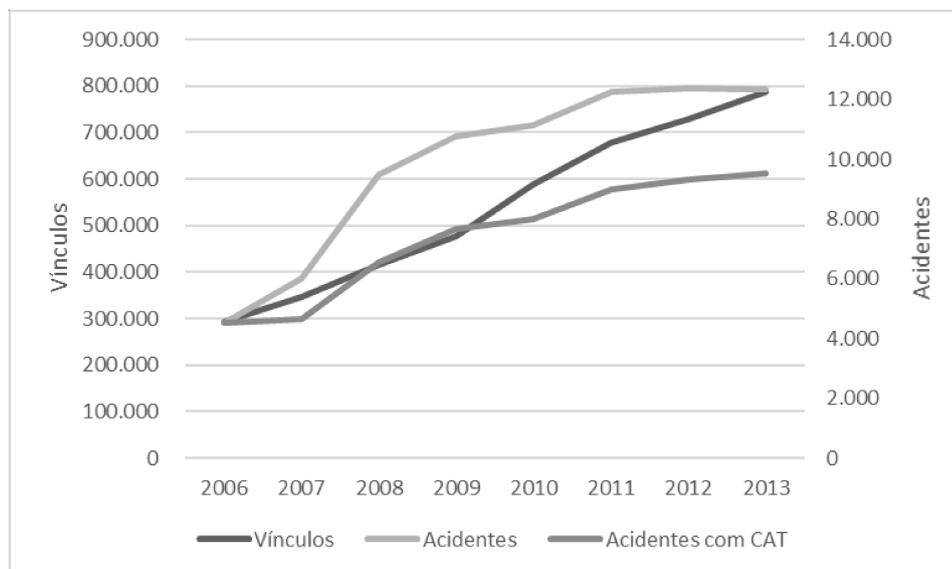
Gráfico 4 Evolução dos vínculos de trabalho formais e dos acidentes na Construção de Edifícios, 2006-2013



Nota: os vínculos são referentes ao total de trabalhadores formalizados e os Acidentes correspondem aos acidentes referentes aos trabalhadores cobertos pela previdência social.

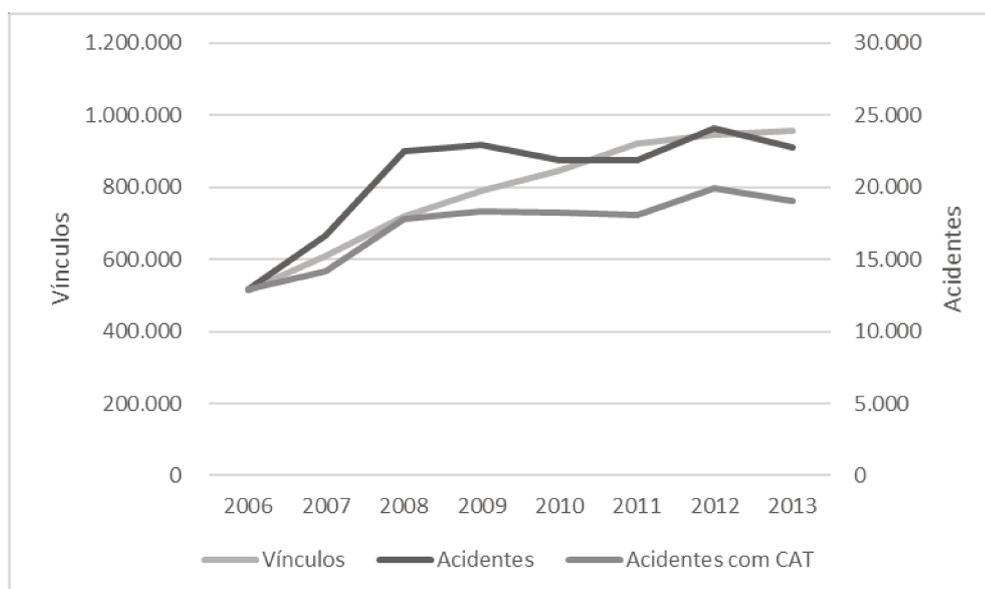
Fonte: RAIS e INFOLOGO/INSS. Elaboração própria.

Gráfico 5 Evolução dos vínculos e acidentes nos Serviços Especializados para Construção, 2006-2013



Fonte: RAIS e INFOLOGO/INSS. Elaboração própria.

Gráfico 6 Evolução dos vínculos e acidentes nas obras de Infraestrutura, 2006-2013



Fonte: RAIS e INFOLOGO/INSS. Elaboração própria.

Tabela 5 Variação anual dos vínculos e dos acidentes, por subsetores da construção civil, de 2007 a 2013

Ano	Edificações			Serviços Especializados			Infraestrutura		
	Vínculos	Acidente com CAT	Acidentes	Vínculos	Acidente com CAT	Acidentes	Vínculos	Acidente com CAT	Acidentes
2007	14,0%	-1,1%	26,6%	17,6%	2,9%	33,1%	18,6%	10,1%	29,1%
2008	18,6%	26,0%	41,7%	20,0%	40,3%	57,1%	18,0%	25,3%	35,2%
2009	12,3%	6,6%	5,1%	14,7%	17,0%	13,6%	9,4%	3,0%	2,2%
2010	25,1%	10,6%	4,4%	23,6%	4,8%	3,5%	7,6%	-0,5%	-4,7%
2011	9,4%	13,8%	14,6%	15,5%	12,3%	10,1%	8,5%	-0,7%	0,1%
2012	2,3%	3,3%	5,5%	7,3%	3,6%	1,0%	2,8%	9,9%	10,0%
2013	0,9%	-0,9%	-3,3%	7,9%	2,4%	-0,2%	1,0%	-4,2%	-5,5%

Fonte: RAIS e INFOLOGO/INSS. Elaboração própria.

Os gráficos e tabelas permitem analisar como a evolução dos vínculos se dá com o avanço dos acidentes no total da construção e em seus subsetores. A tabela permite ver com maiores detalhes a variação do total de vínculos por subsetores e a evolução dos acidentes ano a ano. Apesar de não ser possível identificar um padrão claro de relações entre a evolução dos vínculos e dos acidentes, pode-se perceber que estes apresentam uma tendência de aumento com o maior número de empregados e caem com a perda de dinamismo do setor a partir de 2013. Isto permite reforçar o argumento presente na revisão da literatura quanto à um processo de

incorporação seletiva de tecnologia, já que se o avanço das técnicas construtivas tivesse avançado na década à melhora de elementos de saúde e segurança do canteiro, os acidentes teriam apresentado um movimento de arrefecimento em suas variações.

Segundo a classificação adotada pela previdência, a descrição dos casos de acidentes são as seguintes:

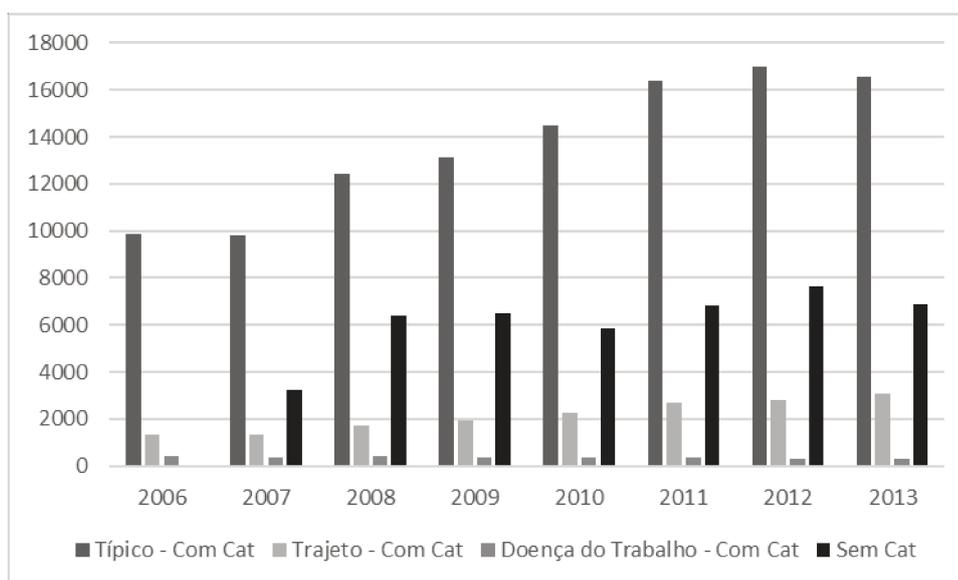
Quadro 1 Classificação dos acidentes de trabalho

<b>Acidentes com CAT Registrada</b>	Correspondem ao número de acidentes cuja Comunicação de Acidentes do Trabalho - CAT foi registrada no INSS. Não é contabilizado o reinício de tratamento ou afastamento por agravamento de lesão de acidente do trabalho ou doença do trabalho, já comunicado anteriormente ao INSS
<b>Acidentes sem CAT Registrada</b>	Correspondem ao número de acidentes cuja Comunicação de Acidentes do Trabalho - CAT não foi registrada no INSS. O acidente é identificado por meio de um dos possíveis nexos: Nexo Técnico Profissional/Trabalho, Nexo Técnico Epidemiológico Previdenciário - NTEP ou Nexo Técnico por Doença Equiparada a Acidente do Trabalho. Esta identificação é feita pela nova forma de concessão de benefícios acidentários.
<b>Acidentes Típicos</b>	São os acidentes decorrentes da característica da atividade profissional desempenhada pelo segurado acidentado. Esse dado somente está disponível para acidentes que foram registrados por meio da CAT.
<b>Acidentes de Trajeto</b>	São os acidentes ocorridos no trajeto entre a residência e o local de trabalho do segurado e vice-versa. Esse dado somente está disponível para acidentes que foram registrados por meio da CAT.
<b>Doença do trabalho</b>	São as doenças profissionais, aquelas produzidas ou desencadeadas pelo exercício do trabalho peculiar a determinado ramo de atividade, conforme disposto no Anexo II do Regulamento da Previdência Social - RPS, aprovado pelo Decreto nº 3.048, de 6 de maio de 1999; e as doenças do trabalho, aquelas adquiridas ou desencadeadas em função de condições especiais em que o trabalho é realizado e com ele se relacione diretamente. Esse dado somente está disponível para acidentes que foram registrados por meio da CAT.

Fonte: DataPrev. Elaboração própria.

Tendo em vista as diferentes classificações de acidentes, o gráfico abaixo especifica os casos ocorridos para o período 2006 a 2013 na construção de edifícios.

Gráfico 7 Motivo e situação dos acidentes de trabalho na Construção de Edifícios, de 2006 a 2013



Fonte: INFOLOGO/INSS. Elaboração própria.

Muitas empresas deixam de emitir CAT, inclusive para acidentes que são divulgados em mídia nacional (FILGUEIRAS, 2015). Para a construção de edifícios é grande a presença de acidentes sem CAT. Dentre os motivos, o que predomina no setor são os acidentes típicos, seguidos pelos acidentes de trajeto e pelas doenças de trabalho.

Tabela 6 Consequência dos acidentes liquidados na Construção de Edifícios e no total do país, em %, de 2006 a 2013

Ano	Assistência Médica		Incapacidade Menos de 15 dias		Incapacidade Mais de 15 dias		Incapacidade Permanente		Óbitos	
	Edificações	Total	Edificações	Total	Edificações	Total	Edificações	Total	Edificações	Total
2006	10,30	15,65	51,22	55,39	34,76	26,82	2,89	1,65	0,84	0,50
2007	7,89	14,27	43,23	44,38	45,80	39,55	2,35	1,38	0,73	0,42
2008	7,61	13,59	39,53	41,02	49,81	43,33	2,47	1,69	0,58	0,36
2009	7,08	13,70	40,99	40,80	48,60	43,21	2,74	1,94	0,59	0,34
2010	6,39	13,39	46,09	41,57	44,38	42,48	2,49	2,19	0,64	0,38
2011	6,28	13,78	44,55	42,22	46,03	41,35	2,37	2,25	0,76	0,40
2012	7,10	14,85	42,86	43,23	46,86	39,22	2,63	2,32	0,54	0,38
2013	5,94	14,77	46,96	46,04	43,64	36,79	2,86	2,01	0,60	0,38

Fonte: INFOLOGO/INSS. Elaboração própria.

Os acidentes liquidados correspondem aos processos encerrados administrativamente pelo INSS, quando já houver completado o tratamento e indenizado as sequelas, podendo resultar em assistência médica, incapacidade com afastamento inferior a 15 dias, incapacidade com afastamento superior a 15 dias, incapacidade permanente ou óbito. Quanto às consequências dos acidentes nas construções de edifícios, as mais frequentes, somando em todos os anos mais de 90% são as incapacidades de mais ou menos de 15 dias. Seguem os casos de assistência médica, os de incapacidade permanente e os óbitos.

Se comparado ao total de acidentes liquidados do INSS, as edificações apresentam proporções maiores que a média de incapacidades de mais de 15 dias, incapacidade permanente e óbitos.

Tabela 7 Participação da Construção Civil no emprego formal e no total de óbitos por acidentes de trabalho, de 2006 a 2013

Ano	Acidentes fatais Construção	Participação da Construção no total de acidentes fatais	Vínculos Construção	Participação da Construção no total do emprego formal
2006	284	10,15	1.438.713	4,09
2007	319	11,21	1.674.483	4,45
2008	384	13,63	1.987.131	5,04
2009	407	15,90	2.221.254	5,39
2010	456	16,56	2.633.674	5,98
2011	492	16,75	2.909.131	6,28
2012	456	16,47	3.015.373	6,35
2013	451	16,12	3.094.153	6,32

Fonte: RAIS e INFOLOGO/INSS. Elaboração própria.

É alta a taxa de mortalidade e letalidade da construção civil. A participação da construção civil entre os óbitos como resultado de acidentes do trabalho era de 10% em 2006, passando para 16% em 2013. A construção civil empregava cerca de 4% em 2006 e 6,3% em 2013 dos trabalhadores formais, mas participa com maiores proporções entre o total de acidentes fatais, representando um setor de maior insegurança laboral para os trabalhadores do setor.

O cenário da segurança do trabalho nos canteiros parece ter piorado. Os investimentos e financiamentos públicos para a construção não vieram com exigências de contrapartidas para o mundo do trabalho. Ao contrário, as empresas do setor aproveitam-se das condições degradantes de gestão do trabalho construídas historicamente para o setor no país para ampliar seus lucros num cenário de grande disponibilidade de financiamento.

### 3.4 Trabalho análogo ao escravo na Construção Civil

Reportagens denunciando resgate de trabalhadores em canteiros de obras são frequentes e podem ser facilmente encontradas. MRV<sup>56</sup>, PDG e Tenda<sup>57</sup>, Cyrela<sup>58</sup>, Brookfield<sup>59</sup>, entre tantas outras construtoras e incorporadoras, são frequentemente citadas na mídia associadas a casos de trabalho análogo ao escravo – muitas vezes em obras financiadas pelo PMCMV. A situação é preocupante pois coloca uma variável importante na discussão dos impactos da retomada do financiamento no trabalho do setor – não houve uma regulamentação específica que possibilitasse um padrão de qualidade do emprego mesmo diante da enxurrada de crédito dos anos 2000. A moradia parece continuar sendo construída no país mediante relações degradantes de trabalho.

Antes de prosseguir, é necessário ressaltar a diferença entre o trabalho escravo que vigorou no Brasil durante o período colonial e boa parte do período imperial e o trabalho em condições *análogas* à escravidão. O trabalho escravo legal foi abolido em 1888, sendo relativo, portanto, a um período histórico específico. Essa forma de organização das relações de trabalho deixou marcas na história e na formação da sociedade brasileira, porém, é diferente do trabalho em condições análogas, que é específico de uma sociedade com relações de trabalho livres.

Em uma sociedade capitalista, guiada pela necessidade de incrementos constantes nos lucros, se o capital não encontra limites à exploração do trabalho livre expande a exploração do trabalhador a condições degradantes. Assim, a existência de uma legislação específica, com autuações aos infratores, são meios de impor limites à relação de assalariamento (FILGUEIRAS, 2013).

Apesar das denúncias públicas sobre trabalho escravo no Brasil terem sido iniciadas em 1971 e a primeira instituição não governamental a tratar do tema – a Comissão Pastoral da Terra – ter sido criada em 1975, a primeira estrutura oficial para discussão e combate ao trabalho análogo ao escravo se deu somente em 1995, com

---

56 MPT pede que construtora MRV pague por trabalho análogo à escravidão. Folha de São Paulo. Rio de Janeiro, 01 set. 2015.

57 PDG e Tenda entram no rol de trabalho análogo ao escravo. O Estado de São Paulo. 04 jul. 2014.

58 Operação encontra 11 pessoas em situação de trabalho escravo em obra olímpica. BBC Brasil. Rio de Janeiro, 30 nov. 2015.

59 Fiscalização flagra trabalho escravo em obra de Brookfield e Emcccamp do 'Minha Casa Minha Vida'. Repórter Brasil. 09 dez. 2013.

a criação do Grupo Interministerial para Erradicação do Trabalho Escravo (GERTRAF). No mesmo ano foi instituído o Grupo Especial de Fiscalização Móvel, do Ministério do Trabalho, criado como um mecanismo para o resgate de trabalhadores, aplicação de sanções administrativas, recomposição de patrimônio dos trabalhadores e fornecimento de provas para atuação do Ministério Público Federal (MTE, 2012).

A legislação brasileira sobre o tema avançou em 2003 quando a lei 10.803 deu uma nova redação ao artigo 149 do Decreto Lei nº 2848 de 1940 do Código Penal Brasileiro, definindo com mais precisão o sentido do trabalho análogo ao escravo e incorporando a ele o trabalho em condições degradantes (GALLETTA, 2009). A redação do artigo passa a ser:

Reduzir alguém a condição análoga à de escravo, quer submetendo-o a trabalhos forçados ou a jornada exaustiva, quer sujeitando-o a condições degradantes de trabalho, quer restringindo, por qualquer meio, sua locomoção em razão de dívida contraída com o empregador ou preposto: § 1º nas mesmas penas incorre quem: I – cerceia o uso de qualquer meio de transporte por parte do trabalhador, com o fim de retê-lo no local de trabalho ; II – mantém vigilância ostensiva no local de trabalho ou se apodera de documentos ou objetos pessoais do trabalhador, com o fim de retê-lo no local de trabalho. (Código Penal apud FILGUEIRAS, 2013).

A mudança da legislação foi acompanhada de novas medidas que permitiram ampliar a quantidade e a qualidade das ações de combate ao trabalho escravo. Foi criado em 2004 um cadastro de empregadores flagrados infringindo o artigo 149 – a ‘lista suja’ – que dava visibilidade aos infratores e os impedia de obter empréstimos oficiais (FILGUEIRAS, 2013; MTE, 2012).

Ocorreu um grande salto de qualidade e quantidade das ações a partir de 2003 (Governo Lula), não só pela inclusão do programa de erradicação no Plano Plurianual – PPA (com orçamento próprio), o que possibilitou a criação de maior número de equipes, mas também pela participação constante e ativa do Ministério Público do Trabalho, através dos seus procuradores. O lançamento do Plano Nacional de Erradicação do Trabalho Escravo (elaborado em 2002 e lançado em 2003) e a criação do Cadastro de Infratores (“Lista Suja”), além da instalação da Comissão Nacional de Erradicação do Trabalho Escravo – CONATRAE), inauguraram um novo cenário, que imprimiu maior segurança e eficácia ao trabalho do Grupo. (MTE, 2012, p.25).

Ainda que a legislação e as ações de combate tenham aumentando no período, a justiça trabalhista não tem adotado uma caracterização uniforme da definição do trabalho análogo ao escravo.

É necessário destacar, contudo, que a justiça trabalhista não tem decidido, de forma uniforme, o que seja degradância ou trabalho forçado, para a caracterização de condição análoga à de escravo, e isso dificulta o enquadramento dos trabalhadores encontrados pelos grupos móveis de

fiscalização do Ministério do Trabalho como vítimas do crime de redução à condição análoga à de escravo, para o recebimento de indenização. Há casos em que as decisões judiciais parecem entender que a degradância não é suficiente; seria necessária a coexistência do cerceamento da liberdade. (REZENDE; REZENDE, 2013, p.17).

Assim, o processo de avanço no combate ao trabalho escravo não é linear, mas permeado por embates. O assassinato de auditores fiscais do trabalho em uma emboscada em Unaí, Minas Gerais, em 2004 é exemplo extremo da resistência para garantia dos direitos trabalhistas básicos (REZENDE; REZENDE, 2013). Outro movimento de retrocesso foi a liminar concedida pelo Supremo Federal em setembro de 2015 impedindo a divulgação da 'lista suja'. Com a suspensão do cadastro, o BNDES e Caixa deixaram de utilizá-la antes do fechamento de negócios<sup>60</sup>. Apesar de poucos meses após a suspensão ter sido editada uma portaria interministerial recriou o cadastro (GOMES, 2015), mas fica expresso que são constantes as disputas com relação ao tema do trabalho escravo e do estabelecimento desse 'limite' na relação de assalariamento – como colocado por Filgueiras (2013).

### • O trabalho escravo na construção civil em números

A análise dos dados disponíveis sobre trabalhadores em condições análogas à escravidão enfrenta diversas limitações. Como visto, a atuação do GERTRAF inicia-se somente em 1995, como a primeira estrutura de resgates. A tabela abaixo apresenta a evolução do número de operações, estabelecimentos inspecionados e trabalhadores em condições análogas encontrados nas fiscalizações para o conjunto do país.

---

<sup>60</sup> “Em meio ao plantão do recesso de final de ano, o ministro Ricardo Lewandowski garantiu uma liminar à Associação Brasileira de Incorporadoras Imobiliárias (Abrainc) suspendendo a “lista suja” do trabalho escravo (cadastro de empregadores flagrados com esse tipo de mão de obra). A entidade questionou a constitucionalidade do cadastro, afirmando, entre outros argumentos, que ele deveria ser organizado por uma lei específica e não uma portaria interministerial, como é hoje.

Os nomes permanecem na “lista suja” por, pelo menos, dois anos, período durante o qual o empregador deveria fazer as correções necessárias para que o problema não voltasse a acontecer e quitasse as pendências com o poder público. Com a suspensão, uma atualização da relação que estava para ser divulgada no dia 30 de dezembro foi bloqueada. “ (REPÓRTER BRASIL, 2015)

Tabela 8 Operações de resgate, estabelecimentos inspecionados e trabalhadores escravizados no Brasil, 1995-2014

<b>Ano</b>	<b>Nº Operações</b>	<b>Nº de estabelecimentos inspecionados</b>	<b>Trabalhadores escravizados</b>
1995	11	77	84
1996	26	219	425
1997	20	95	394
1998	17	47	159
1999	19	56	725
2000	25	88	516
2001	29	149	1.305
2002	30	85	2.285
2003	67	188	5.223
2004	72	276	2.887
2005	85	189	4.348
2006	109	209	3.417
2007	116	206	5.999
2008	158	301	5.016
2009	156	350	3.754
2010	142	310	2.559
2011	173	344	2.491
2012	145	258	2.686
2013	299	300	2.758
2014	170	283	1.674
<b>Total</b>	<b>1.869</b>	<b>4.030</b>	<b>48.705</b>

Fonte: Repórter Brasil.

Os dados são disponibilizados pela ONG Repórter Brasil, que atua junto ao governo no combate ao trabalho análogo ao escravo. Esses números são resultado das fiscalizações realizadas de maneira conjunta pelo MTE, Ministério Público do Trabalho e pela Polícia Rodoviária Federal, objetivando dar transparência às ações de combate.

A ONG divulga os dados detalhados por empresa, porém, na sua divulgação só conta a série com a CNAE das empresas envolvidas para o período 2011 a 2014. Na tabela abaixo temos o total de resgates na construção civil, explicitados os relativos às empresas classificadas como Edificações, Infraestrutura e Serviços Especializados para Construção, assim como o total de resgatados no ano.

Importante ressaltar que os dados refletem apenas a amostra de trabalhadores em condições análogas que foram resgatadas, parte apenas do total da população. Os grupos de fiscalização atuam a partir de denúncias ou a partir de iniciativas próprias da equipe, portanto, os dados refletirão o viés das investigações

ocorridas no ano, não sendo correto nem ao menos o cálculo da proporção dos resgatados do setor em relação ao todo. Objetiva-se aqui, assim, apenas apresentar como a realidade do trabalho degradante ainda é uma realidade na construção civil em todos os seus subsetores.

Tabela 9 Resgates por subsetor da construção, 2011-2014

<b>Subsetor</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>
<b>Total Construção</b>	348	344	1.151	262
<b>Edificações</b>	286	325	809	161
<b>Infraestrutura</b>	62	4	303	99
<b>Serviços</b>	0	15	39	2

Fonte: Repórter Brasil. Elaboração própria.

Não estão disponíveis os dados separados por CNAE entre 1995 e 2010, mas o nome das empresas foi divulgado pelo Repórter Brasil – informação a partir da qual ainda é possível destacar, para estes anos, empresas que tem como atividade principal ou secundária a construção. A tabela abaixo inclui as empresas que puderam ser diretamente identificadas com atividade relacionada à construção pelo seu nome social.

Tabela 10 Empresas com resgate registrado com atividade relacionada a Construção Civil

	<b>2010</b>
MC Construtora	6
João Arruda Mineração e Construção Ltda	27
Construtora Linhares Ltda.	8
	<b>2009</b>
Construtora BS Ltda.	53
Construtora Lima & Cerávolo Ltda.(AHE Salto do Rio Verdinho)	96
Bell Construções	18
Norvaldo Tenfen e Cia Ltda-ME - Construtora Tenfen	9
Locação de Máquinas e Construtora Primavera Ltda-ME	5
Scopus Construtora Incorporadora Ltda.	17
SIV Construtora Ltda.	6
	<b>2008</b>
JR2 Construtora Ltda.	13
AG Construtora Ltda. ME(Fazenda Toledo)	16
MASA Construção Civil Ltda ME(Fazenda Toledo)	44
	<b>2007</b>
Construtora Almeida Sousa Ltda.	24
	<b>2006</b>
Mundial Construções e Limpeza Ltda.	48
Camargo Correa Metais S/A	10
	<b>2003</b>
Versátil Construção e Serviços Ltda.	21

Nota: para os anos sem CNAE identificada esta tabela expõe as empresas com resgates registrados que podem ser identificadas com o setor da construção. Para os anos não expressos na tabela abaixo não foram identificadas empresas ligadas diretamente ao nome com o setor.

Fonte: Repórter Brasil. Elaboração própria.

Apesar das limitações existentes na análise dos dados de trabalho análogo ao escravo, as constantes denúncias na mídia dos casos de resgates na construção – em obras de infraestrutura ou de edificações – fizeram necessária a análise desse fenômeno no setor. Frente às impossibilidades de uma análise mais detalhada, o resultado ainda assim permite constatar que esta forma de exploração degradante do trabalho ainda é realidade frequente no setor, apesar da maior incorporação de

tecnologia, dos sistemas de gestão de qualidade e do influxo crescente de financiamento público ao setor.

### **3.5 O mercado de trabalho na Construção nos anos 2000**

Como visto no capítulo anterior, os anos 2000 foram marcados pela retomada do crescimento e dinamização do mercado de trabalho. O aumento da atividade econômica teve impactos no crescimento da construção civil, que, além disso, contou com estímulos específicos, como a trajetória de maior financiamento habitacional a partir de 2004, o PAC a partir de 2007 e o PMCMV em 2009.

Esta pesquisa estuda o trabalho no subsetor de Construção de Edifícios, partindo do entendimento da multiplicidade de cenários possíveis dentro do setor. Obras de grande porte do conjunto da infraestrutura – como grandes hidrelétricas – estão geralmente afastadas dos centros urbanos e a dinâmica de trabalho e vivência que essas obras geram é totalmente diferente da construção de edifícios (comerciais ou residenciais), que tende a ser predominantemente urbana.

A escolha do estudo das Edificações se deu pelo entendimento desse subsetor como o mais próximo da realidade desse trabalho urbano da Construção. É importante componente do trabalho nas edificações o trabalho na construção de residências – tanto por conta própria como por empregados de empreiteiras e incorporadoras. Nos momentos de intenso dinamismo na construção de moradias, cresce conseqüentemente o número de trabalhadores. Também são nesses momentos que se observam mudanças nas técnicas de produção e na organização do canteiro.

Como tratado nos capítulos anteriores, a construção civil como um todo passou por momento de grande dinamismo durante a ditadura militar. Após o término do BNH, em 1986, o financiamento habitacional só voltou a ser significativo nos anos 2000. Também as obras de infraestrutura passaram por dois momentos de dinamismo no Brasil – os anos do chamado Milagre Econômico com as grandes obras do PND e nos anos 2000 com o PAC. A dinâmica de trabalho nessas grandes obras desloca trabalhadores para alojamentos no interior do país, gerando verdadeiras cidades ao lado dos canteiros. Nessas cidades, a dinâmica econômica gira em torno da construção – e a própria cidade pode chegar ao fim juntamente com a obra. Diversos

problemas surgem nesse cenário, marcando um conjunto de especificidades nas grandes obras que justificam a necessidade de produção de uma nova pesquisa específica para o trabalho na infraestrutura.

São diversas as formas de produção da moradia no Brasil: ainda é muito comum a autoprodução da moradia - fora do mercado<sup>61</sup> – e diversas formas de produção de mercado – que ocorre a partir da contratação de profissionais autônomos ou pela construção por empresas. Assim, a construção civil é um setor que apresenta grande informalidade do trabalho, tanto pela grande parcela de construções realizadas por trabalhadores conta própria – uma produção *informal de mercado*, como pelos empregados de estabelecimentos sem carteira de trabalho – descumprimento da legislação trabalhista dentro da produção *formal de mercado*<sup>62</sup>. Esta dissertação se propõe ao estudo da produção de mercado da moradia e, a princípio, buscou a utilização de bases de dados que permitiriam captar essa expressiva parcela de trabalhadores informais no mercado. Porém, infelizmente, não foi possível desagregar com precisão por subsetores da Construção Civil as bases de dados do CENSO nem tampouco da PNAD. Cabe ressaltar aqui a importância da leitura das notas metodológicas disponíveis ao final desta dissertação, onde são explicados com detalhes os problemas encontrados nas pesquisas atualmente disponíveis e as limitações do uso de dados secundários para a análise da Construção Civil e de seus subsetores.

A análise de mercado de trabalho será iniciada com uma caracterização geral da Construção Civil pelos dados do CENSO para, em seguida, partir para a análise desagregada das edificações pela RAIS.

---

<sup>61</sup> Classificamos como ‘fora do mercado’ aqui partindo do entendimento apenas que neste caso ocorre sem compra e venda de força de trabalho. No mais, reconhecemos a importância da autoconstrução para o rebaixamento dos custos de reprodução da força de trabalho, em uma dinâmica desta forma, integrada à produção capitalista no subdesenvolvimento (OLIVEIRA, 2003).

<sup>62</sup> Para mais detalhes consultar as Notas Metodológicas. Como ainda é expressiva a parcela de moradias autoconstruídas o montante de trabalhadores que tem como uma de suas ocupações a construção de edifícios é muito mais elevada do que pode ser captado nesta dissertação.

### 3.5.1 O mercado de trabalho na Construção Civil: uma análise a partir dos dados do Censo

Foram usados aqui os dois últimos Censos disponíveis, de 2000 e 2010, para traçar um panorama do trabalho na construção civil na década. O total de pessoas ocupadas na construção segundo o Censo de 2000 era de 4.568.396, passando para 6.298.431 no Censo de 2010, um aumento de 37,9%, representando um acréscimo médio anual de 3,3%. Nos dois momentos, os ocupados na construção representavam 7% do total dos ocupados no país.

Na década, aumenta a proporção dos trabalhadores empregados com carteira, passando de 26% para 36%, em contrapartida da redução da proporção de empregados sem carteira, de 33% para 25%. Os trabalhadores por conta própria permaneceram em patamares semelhantes nos dois anos, apesar de uma pequena queda, representando em 2000 37% dos trabalhadores do setor e, em 2010, 36%<sup>63</sup>.

Tabela 11 Posição na Ocupação dos trabalhadores da Construção Civil em 2000 e 2010

<b>Posição na Ocupação</b>	<b>2000</b>	<b>2010</b>
Empregado com carteira de trabalho assinada	26,4	36,6
Empregado sem carteira de trabalho assinada	33,0	25,2
Empregador	1,9	1,2
Conta própria	37,5	36,5
Não remunerado	1,2	0,5
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fonte: CENSO Demográfico 2000 e 2010. Elaboração própria.

É grande ainda a proporção de trabalhadores por conta própria na construção civil brasileira – representando mais de um terço dos ocupados do setor. O fato reforça aspectos da organização do setor, destacando-se dois elementos importantes para essa elevada participação dos conta própria: a construção da casa informal de mercado – com a contratação de um profissional autônomo; e o amplo recurso à subemprego na construção de mercado, refletindo na elevada informalidade dos empregados que – realizando trabalhos como autônomos, ainda

<sup>63</sup> Há uma mudança na classificação das posições na ocupação entre os Censos, quando em 2010 deixa de ser explicitados os 'Aprendiz ou estagiário sem remuneração'.

que cumprindo papel de empregados, declaram-se conta própria, onde a figura do empreiteiro de mão-de-obra, o 'gato', como colocado pela literatura, é figura frequente no setor e facilita a organização de formas de exploração degradante do trabalho<sup>64</sup>.

Os Empregados com Carteira passam, no período, de 1.204.686 para 2.305.226, um incremento de 91,4% entre os Censos, com uma média anual de 6,7% entre 2000 e 2010.

Já os Empregados sem Carteira passam de 1.512.139 para 1.587.204 – um aumento de apenas 4,9% entre os Censos, bem menor que a variação no período dos Empregados com Carteira. Anualmente, os Empregados sem Carteira cresceram em média 0,48% ao ano.

Entre 2000 e 2010 foram criadas 1.730.035 oportunidades ocupacionais na construção civil. Destes, 63,6% são empregos formais – 1.100.540 foram os empregos com carteira gerados no período. Este movimento evidencia que a retomada do financiamento habitacional e o investimento público em infraestrutura permitiram uma estruturação empresarial do setor. Tendo em vista que a geração de empregos com carteira foi intensa na recuperação do dinamismo da Construção Civil, passa-se agora à análise das remunerações.

A análise das remunerações foi feita a partir das faixas de salário mínimo recebidas, recortando os dados por posição na ocupação. Importante ressaltar aqui o impacto da forte valorização do salário mínimo no período: o salário mínimo na década aumenta não somente em valores nominais, mas também entra em uma trajetória de valorização real ano a ano<sup>65</sup>.

Tabela 12 Evolução do salário mínimo entre 2000 e 2010

		<b>Salário mínimo nominal</b>	<b>Inflação Acumulada no período (INPC)</b>	<b>Varição real do salário mínimo</b>
Julho de 2000	R\$	151,00	99,2%	69,6%
Julho de 2010	R\$	510,00		

Fonte: DIEESE e IPEADATA. Elaboração própria.

<sup>64</sup> A irregularidade da demanda devido aos movimentos do financiamento habitacional ajuda a explicar a grande desestruturação do setor. Como será visto, a retomada do financiamento nos anos 2000 permitirá um movimento de estruturação das empresas do setor.

<sup>65</sup> Para mais detalhes sobre a trajetória do salário mínimo no Brasil ver Souen (2013).

Como pode ser visto na tabela acima, o salário mínimo em julho de 2000 – data de referência para a elaboração do Censo, era de R\$ 151 e, em julho de 2010, R\$510. Com uma inflação acumulada nesse mesmo período – julho de 2000 e julho de 2010 – de 99,2% resulta em uma variação real do salário mínimo de 69,6% no período, uma média de 9,6% de aumento real anual do mínimo nacional.

Tabela 13 Faixas de salário dos trabalhadores da Construção Civil, por posição na ocupação 2000 e 2010

Faixas salário mínimo	Empregado com carteira de trabalho assinada		Empregado sem carteira de trabalho assinada		Empregador		Conta própria	
	2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010
Sem rendimento	0,00	0,00	0,18	1,09	0,00	0,03	0,00	0,02
0,1-0,5	0,30	0,48	6,18	12,91	0,31	0,95	2,80	7,12
0,51-1	8,83	21,91	22,32	37,52	1,78	4,33	13,76	26,42
1,01-1,5	11,47	21,54	17,39	19,30	1,60	2,25	11,10	15,62
1,51-2	20,91	28,55	21,92	18,51	4,07	8,60	19,87	25,68
2,01-3	25,73	14,48	15,52	6,90	4,52	9,85	18,88	13,95
3,01-5	18,54	7,27	11,04	2,69	11,55	17,03	21,66	7,19
5,01-7	6,47	2,15	3,03	0,53	14,70	11,43	7,61	1,76
mais 7,1	7,74	3,62	2,42	0,55	61,47	45,55	4,32	2,23
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fonte: CENSO 2000 e 2010. Elaboração própria.

No período, em todas as posições na ocupação há uma redução da participação das faixas de salário mais elevadas – acima de 2 salários mínimos, com consequente ampliação das faixas de até 2 salários. A única exceção ocorre com os Empregadores, onde, apesar da redução de mais de 19 pontos percentuais entre aqueles que ganham acima de 5 salários há um aumento de quase 11 pontos entre os que ganham de 2 a 5 salários. De qualquer forma, mesmo entre os Empregadores houve uma redução da proporção daqueles que ganhavam faixas mais elevadas de salário e uma concentração nas faixas de até 5 salários.

Tabela 14 Participação das posições na ocupação entre os que ganham mais de dois salários mínimos, 2000 e 2010

Posição na Ocupação	2000		2010	
	Total	Participação	Total	Participação
Empregado com carteira de trabalho assinada	704.588	32,5	634.472	43,9
Empregado sem carteira de trabalho assinada	483.254	22,3	169.088	11,7
Empregador	81.233	3,7	62.384	4,3
Conta Própria	898.504	41,5	578.142	40,0
<b>Total</b>	<b>2.167.579</b>	<b>100,0</b>	<b>1.444.086</b>	<b>100,0</b>

Fonte: CENSO 2000 e 2010. Elaboração Própria.

Entre os Empregados com Carteira, a soma da participação dos que ganhavam de 0,51 a 2 salários mínimos passa de 41,2% para 72%, com uma queda na participação dos que ganhavam mais de 2 salários de 58,5% para 27,5% - uma redução de 31 pontos percentuais – caindo o número absoluto de trabalhadores que ganhavam acima de 2 salários de um total de 704.741 em 2000 para 633.937 em 2010.

Os Empregadores passam de um total de 88.056 em 2000 para 74.399 em 2010, representando um total de empregados – somados com e sem carteira – por empregador de 30,8 em 2000 para 52,3 em 2010. Essa maior quantidade de empregados por empregador indica uma maior estruturação empresarial do setor da construção – que poderá ser mais bem detalhada com o estudo da RAIS no próximo tópico.

Dos Empregados com e sem Carteira, que somam em 2000 2.714.386 e em 2010, 3.890.081, a participação do emprego formal entre o total dos empregados passa de 44,3% para 59,2% na década, indicando uma formalização dos empregados do setor. A retomada da construção civil nos anos 2000 impacta, portanto, na estruturação e na formalização do trabalho no setor. A análise dos dados do Censo permite verificar que esse movimento inicia com a retomada das obras na década e, como será confirmado adiante com a análise da RAIS, o PMCMV cumpriu a função de *sustentar* mudanças que já vinham ocorrendo na década.

Entre os Empregados sem Carteira, os que recebiam mais de dois salários mínimos caem em número absoluto no período, passando de 483.884 para 169.830 trabalhadores, o que coloca que o salário destes não acompanhou a valorização do mínimo no período.

Entre 2000 e 2010, cai a proporção dos Empregados com Carteira que recebem faixas de salário acima de dois salários mínimos. Há uma queda de 11 pontos percentuais da proporção dos que recebiam de 2,01 a 3 salários e igual queda para os que recebiam de 3,01 a 5 salários. Entre os que recebiam acima de 5,01 salários a queda soma 8,4 pontos percentuais. Essa queda é compensada pela elevação de 30 pontos entre os que recebiam de 0,51 a 2 salários.

Os Empregados sem Carteira no período passam a concentrar-se mais nas faixas de até 1,5, onde crescem 24,75%, em contrapartida de igual queda nas posições de maior salário. O mesmo movimento ocorre com os Conta Própria, que perdem no agregado 27 pontos percentuais nas ocupações acima de 2 salários.

A análise das remunerações por faixas de salário mínimo poderia levar à conclusão de que foram geradas, no período, oportunidades concentradas nas faixas de até dois mínimos. Porém, se consideramos o salário mínimo de 2010 em valores de 2000, este deveria ser de R\$ 256 em 2000 – o que leva a que a proporção dos Empregados com Carteira que ganhavam mais de dois salários mínimos de 2010 em 2000 era de apenas 29,2%. Essa proporção cai para 27,5% em 2010 – como pode ser visto na tabela – mas, considerando que foram os Empregados com Carteira que tiveram maior incremento absoluto de trabalhadores, a quantidade de Empregados com Carteira recebendo acima de dois mínimos em valores de 2010 aumentaram entre 2000 e 2010 em 282.510 vínculos. Ou seja, apesar da queda da proporção de trabalhadores recebendo acima de 2 mínimos ter diminuído, por ter sido elevada a geração de oportunidades de Empregados com Carteira na década verifica-se um aumento absoluto na geração de empregos acima de 2 salários mínimos. O setor permanece predominantemente de baixos salários, mas na dinamização ocorrida nos anos 2000, estruturou-se e criou oportunidades também nas faixas acima de 2 salários.

Portanto, até agora foi possível observar uma elevação do número de ocupados - com destaque para o aumento dos empregos formais - e elevação dos salários. A Construção Civil é um setor que tem grande proporção de trabalhadores de baixa remuneração que, frente à política de valorização do salário mínimo, obtiveram aumentos reais de salário. Apesar de se manter, em 2010, como um setor que segue com estrutura salarial de baixos salários, criou também, em sua dinamização, oportunidades acima de 2 salários. Tendo visto o que ocorre com a estrutura de salários do setor – que cresce gerando mais oportunidades nas faixas inferiores de salário, passa-se agora à análise das jornadas de trabalho.

Tabela 15 Faixa de horas trabalhadas na semana, por posição na ocupação, 2000 e 2010

Horas trabalhadas	Empregado com carteira de trabalho assinada		Empregado sem carteira de trabalho assinada		Empregador		Conta Própria		Não Remunerado	
	2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010
Até 10hrs	0,4	4,3	1,0	5,7	0,9	3,8	1,0	5,2	9,9	36,4
11-20hrs	0,7	1,0	2,2	3,2	2,1	2,7	2,0	3,1	17,2	19,9
21-30hrs	1,8	1,2	4,4	4,1	4,3	3,8	4,3	4,5	15,6	10,2
31-40hrs	31,0	39,3	30,9	42,2	24,3	32,5	30,6	40,6	26,1	19,6
41-44hrs	16,3	20,7	10,1	12,0	9,6	12,9	9,2	13,0	4,4	2,8
45-50hrs	32,0	23,4	33,6	23,7	29,4	24,4	34,2	24,0	17,1	7,2
51-60hrs	11,6	6,9	12,5	6,5	18,0	12,9	13,4	6,9	6,6	2,6
mais 61hrs	6,2	3,2	5,2	2,6	11,3	7,0	5,2	2,6	3,2	1,4
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fonte: CENSO 2000 e 2010. Elaboração própria.

Apesar de ocorrer uma queda, na década, da proporção de trabalhadores que trabalham acima da jornada legal, os números ainda são elevados: 51,4% trabalhavam mais de 44 horas em 2000 e 33,3% em 2010. Os que trabalhavam acima de 44 horas em 2010 eram 33,5% dos Empregados com Carteira, 32,8% dos Empregados sem Carteira, 33,5% dos Conta Própria, 44% dos Empregadores, e 11% dos Não Remunerados. Ou seja, os trabalhadores da Construção além dos baixos salários cumprem uma jornada extensa. A tendência de redução das horas trabalhadas na década pode ter relação com as faixas de idade dos trabalhadores, que serão analisadas em seguida.

Tabela 16 Faixas de Idade, por posição na ocupação, 2000 e 2010

Faixa de Idade	Empregado com carteira de trabalho assinada		Empregado sem carteira de trabalho assinada		Empregador		Conta Própria		Não Remunerado	
	2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010
10 a 14	0,0	0,0	0,9	0,8	0,0	0,1	0,2	0,4	11,3	14,0
15 a 19	4,1	3,5	13,2	10,1	0,5	0,6	3,0	4,0	29,4	20,4
20 a 24	15,2	14,0	18,4	14,9	3,6	3,1	8,7	7,2	16,2	11,7
25 a 29	16,3	15,7	15,2	14,0	8,2	7,9	12,8	9,4	8,3	8,8
30 a 39	29,8	28,7	25,1	25,2	29,5	26,0	31,5	25,5	12,7	13,5
40 a 49	22,3	21,8	16,6	19,8	33,2	28,7	25,7	27,0	9,6	12,2
50 a 59	9,9	12,6	7,9	11,0	17,8	23,1	13,1	18,7	6,7	9,0
60 a 69	2,1	3,3	2,3	3,5	5,5	8,2	4,2	6,6	4,2	6,8
Mais de 70	0,2	0,5	0,4	0,6	1,7	2,3	0,7	1,1	1,6	3,6
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fonte: CENSO 2000 e 2010. Elaboração própria.

A redução da jornada tem relação com o envelhecimento do trabalhador da Construção. No total do setor há uma redução da participação de todas as faixas de

idade de até 40 anos, mostrando uma tendência de envelhecimento do trabalhador do setor. Entre os Empregados com Carteira, ocorre aumento na participação apenas nas faixas acima de 50 anos, mesmo movimento verificado entre os Empregadores – é necessário ressaltar, novamente, que a análise apenas das proporções poderia levar a conclusões errôneas. Os Empregados com Carteira são responsáveis por 2/3 do incremento de ocupados na construção – o setor absorve muitos jovens, portanto. Apesar do aumento da proporção ser verificado apenas na faixa acima de 50 anos, entre os Empregados com Carteira eram 1.057.599 em 2000 e 1.928.205 em 2010 os que tinham até 49 anos – um aumento, portanto, de 82,3%. Aumentam 63,5% os Empregados com Carteira com de 15 a 19 anos, 76,5% os de 20 a 24 anos, 84,2% os de 25 a 29 anos, 83,8% os de 30 a 39 anos e 86,5% os de 40 a 49 anos. A mudança que pode ser constatada é que o jovem agora entra formalizado na Construção – o que pode ser percebido pela proporção de Empregados sem Carteira – que quase não crescem na década e ainda perdem participação de jovens: há redução da participação das faixas até 29 anos, com aumento na participação das faixas mais velhas. Cai em números absolutos os Empregados sem Carteira de até 29 anos: eram 720.014 em 2000 e passam a 631.266 em 2010. Além disso, aumenta a participação dos que tem acima de 40 anos e atuam como Conta Própria, com redução das faixas mais jovens – os Conta Própria de até 29 anos eram, em 2000 424.164, passando a 483.616 em 2010. Portanto, o crescimento da Construção Civil nos anos 2000 absorve jovens que, porém, encontram postos formais de trabalhos dentro de um movimento de estruturação do setor.

A posição na ocupação que tem maior proporção de adultos com mais de 40 anos é dos Empregadores, seguido pelos Conta Própria. Esse dado é condizente com as hipóteses colocadas pela revisão da literatura no primeiro capítulo: primeiramente de que é frequente que o empregador seja um ex-empregado que, ganhando a confiança da chefia, organiza uma pequena prestadora de serviços; também que para que o trabalhador possa se tornar um conta própria precisa, inicialmente, obter experiência no canteiro como empregado e montar, ao longo dos anos, uma carteira de clientes. Assim, ambas as posições estão relacionadas à um perfil de atuação profissional que requer maior idade média.

Tabela 17 Cor, por posição na ocupação, 2000 e 2010

Cor	Empregado com carteira de trabalho assinada		Empregado sem carteira de trabalho assinada		Empregador		Conta Própria		Não Remunerado	
	2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010
Branca	47,4	38,8	42,5	33,9	76,2	70,6	50,5	43,0	48,1	35,8
Preta	9,7	12,5	9,5	12,2	2,8	4,2	8,5	10,4	7,4	10,1
Amarela	0,3	0,9	0,2	0,9	1,3	1,4	0,2	0,8	0,4	1,3
Parda	41,7	47,6	46,8	52,7	18,8	23,8	39,8	45,6	43,1	52,2
Indígena	0,4	0,2	0,4	0,3	0,3	0,1	0,4	0,3	0,6	0,5
Ignorado	0,6	0,0	0,6	0,0	0,5	0,0	0,6	0,0	0,4	0,0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fonte: CENSO 2000 e 2010. Elaboração própria.

Continuando a análise do perfil dos ocupados na construção civil passaremos agora à variável 'Cor', que deve ser observada com cuidado, já que, partindo da auto declaração reflete a identificação do entrevistado. Ou seja, a medida que avançam os debates sobre identidade racial e que se expandem medidas reparatórias, como é o caso das cotas, muda o reconhecimento por parte da população para com sua própria identidade étnico-racial. De qualquer maneira, alguns aspectos podem ser destacados da tabela acima. Dentre as diferentes posições na ocupação, destaca-se que, entre os Empregadores, 76% em 2000 e 70% em 2010 eram brancos, destoando da distribuição verificada nas demais posições.

No conjunto da construção, aumenta a proporção dos que se autodeclaram pretos, amarelos e pardos, reduzindo a participação dos brancos e indígenas. Essa variação é, em pontos percentuais de cerca de 8% de redução dos brancos, aumento de 2,5% de pretos, aumento de 0,65% de amarelos, aumento de 5,6% de pardos e redução de 0,12% de indígenas. Essas variações são distribuídas de modo semelhante entre as posições nas ocupações, possivelmente refletindo mais uma mudança na auto declaração do que uma mudança no perfil do trabalhador do setor. Até agora foi possível identificar um envelhecimento do trabalhador e uma distribuição desigual por Cor entre as diferentes posições na ocupação. A próxima variável a ser analisada em relação ao perfil dos ocupados é o Sexo.

Tabela 18 Sexo, por posição na ocupação, de 2000 a 2010

Sexo	Empregado com carteira de trabalho assinada		Empregado sem carteira de trabalho assinada		Empregador		Conta Própria		Não Remunerado	
	2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010
<b>Masculino</b>	93,3	94,2	95,6	97,7	99,5	88,5	92,4	98,4	86,4	74,2
<b>Feminino</b>	6,7	5,8	4,4	2,3	0,5	11,5	7,6	1,6	13,6	25,8
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fonte: CENSO 2000 e 2010. Elaboração própria.

A Construção Civil é reconhecida por ser um setor predominantemente masculino e, como pode ser visto na tabela acima, a presença das mulheres na construção civil é reduzida e ainda apresenta uma leve queda na sua participação ao longo da década: as mulheres eram em 2000 3,74% dos ocupados na construção e, em 2010 3,55%. Sua participação, em ambos os anos, é mais frequente nas ocupações Não Remuneradas – que, porém, tem pequeno peso no total dos ocupados, seguida pela de Empregador. É expressivo o aumento, entre os Empregadores, da participação das mulheres que passam de apenas 0,5% em 2000 para mais de 11% em 2010 – este movimento pode estar relacionado à queda da sua participação como Conta Própria. No mesmo período as mulheres reduzem sua participação entre os Empregados, com ou sem carteira de trabalho.

Finalizada a caracterização do perfil do trabalhador que foi possível obter pela análise dos Censos, passamos à análise da distribuição regional das oportunidades ocupacionais geradas pela Construção. Observando a distribuição geográfica do trabalho na Construção Civil nos dois anos, vemos que a geração de empregos se deu de forma mais acentuada em estados fora do eixo sul-sudeste. A tabela abaixo mostra a taxa de crescimento do número absoluto de trabalhadores de cada estado, ou seja, o número de trabalhadores em 2010 sobre o número de trabalhadores em 2000. Sabendo que o divisor inicialmente já seria baixo (ou seja, o montante inicial de trabalhadores em 2000), ainda assim a geração de empregos no interior no país coloca uma importante variável para a questão regional.

Tabela 19 Taxa crescimento do número de trabalhadores na construção por estado entre 2000 e 2010

<b>UF</b>	<b>Varição</b>	<b>UF</b>	<b>Varição</b>
<b>RO</b>	108,8%	<b>SC</b>	50,9%
<b>AC</b>	107,7%	<b>GO</b>	46,9%
<b>MA</b>	97,0%	<b>MT</b>	46,8%
<b>AP</b>	85,6%	<b>ES</b>	45,9%
<b>PA</b>	83,3%	<b>BA</b>	45,3%
<b>AL</b>	69,6%	<b>RR</b>	43,8%
<b>SE</b>	66,5%	<b>DF</b>	41,1%
<b>RN</b>	65,3%	<b>CE</b>	38,7%
<b>AM</b>	64,9%	<b>PR</b>	33,5%
<b>PE</b>	54,8%	<b>MG</b>	31,4%
<b>MS</b>	54,4%	<b>RJ</b>	27,5%
<b>PI</b>	51,7%	<b>RS</b>	23,6%
<b>TO</b>	51,3%	<b>SP</b>	21,2%
<b>PB</b>	51,0%	-	-

Fonte: CENSO 2000 e 2010. Elaboração própria.

Ressalta-se aqui, novamente, que estes dados incluem a totalidade da Construção, ou seja, incluem as obras de infraestrutura, como as grandes hidroelétricas. De qualquer forma, o fato de terem sido gerados empregos no interior do país contribui para o arrefecimento do fluxo migratório – intenso durante o período da ditadura, quando a construção civil atuava como porta de entrada para os migrantes nas cidades. A análise dessa geração de empregos com maior dispersão regional que, juntamente com os programas sociais, fixam o trabalhador em suas localidades, ajuda a entender em partes o ‘apagão de mão de obra’, fartamente anunciado por empregadores do setor na região sudeste.

Na tabela abaixo está expressa a diferença entre a participação dos estados brasileiros no emprego total da construção no Brasil – a relação entre os trabalhadores por estado sobre o total dos trabalhadores no Brasil. Quase todos os estados do Sul e Sudeste – com exceção de Santa Catarina e Espírito Santo – perdem participação no total nacional de trabalhadores da construção.

Tabela 20 Participação das UF no total do emprego da Construção Civil no Brasil em 2000 e 2010

UF	2000	2010	UF	2000	2010
MA	2,1%	3,0%	ES	2,0%	2,1%
PA	2,4%	3,2%	AC	0,2%	0,3%
PE	3,2%	3,6%	MT	1,5%	1,6%
BA	6,7%	7,0%	AP	0,2%	0,3%
SC	3,6%	3,9%	TO	0,7%	0,8%
RO	0,6%	1,0%	DF	1,2%	1,3%
GO	3,8%	4,1%	CE	3,4%	3,4%
RN	1,2%	1,5%	RR	0,2%	0,2%
AM	1,1%	1,3%	PR	6,4%	6,2%
AL	0,9%	1,1%	MG	12,2%	11,6%
SE	0,8%	1,0%	RS	6,5%	5,8%
MS	1,4%	1,5%	RJ	10,0%	9,3%
PI	1,4%	1,6%	SP	24,6%	21,6%
PB	1,5%	1,6%	-	-	-

Fonte: CENSO 2000 e 2010. Elaboração própria.

Apesar de mais completa por incluir as ocupações informais, essa caracterização do trabalho na construção civil, possibilitada pelo Censo, apresenta limitações. À já apontada impossibilidade de desagregação por subsetores soma-se a restrição da série – apesar de ampla, a pesquisa é realizada somente a cada dez anos. Ainda assim, foi possível observar a importância da reativação do setor para o mercado de trabalho da construção. A forte retomada das obras leves e pesadas permitiu uma ampla geração de oportunidades ocupacionais – e destas, predominantemente empregos formais. O setor cresceu e se estruturou nos anos 2000 – como pode ser percebido pela maior geração de empregos formais e pelo aumento do número de empregados por empregador. A valorização do salário mínimo teve grande importância para os trabalhadores, apesar de atingir de maneira desigual: os mais beneficiados pela valorização do mínimo são aqueles que têm piso próximo ao mínimo – os que têm remuneração muito menor ou muito maior que o salário mínimo não acompanham os seus reajustes. Apesar de a construção ter se mantido com uma estrutura de baixos salários, gerou também ocupações acima de dois salários. As horas trabalhadas na semana apresentaram uma queda, mas continuam sendo frequentes jornadas intensas de mais de 44 horas semanais. Ocorrem mudanças, na década, na distribuição regional das ocupações do setor: o eixo Sul-Sudeste perde participação no emprego total da Construção Civil brasileira. Houve um

envelhecimento do trabalhador, com desigual impacto nas diferentes posições na ocupação – o jovem continuou entrando no mercado de trabalho na construção, mas agora encontra posições de empregado com carteira no setor. Além disto, segue predominantemente masculino e a distribuição por Cor entre as posições na ocupação revela uma distribuição étnico-racial desigual entre os trabalhadores.

Parte-se, agora, para a análise específica dessa dissertação: o trabalho no subsetor de Construção de Edifícios. A partir da análise dos dados da RAIS algumas destas conclusões poderão ser melhor examinadas e detalhadas.

### **3.5.2 O mercado de trabalho na Construção de Edifícios: uma análise a partir dos dados da RAIS**

A RAIS (Relação Anual de Informações Sociais), base do Ministério do Trabalho, é a única que permite a análise detalhada por subsetores da Construção Civil. Contudo, apresenta também alguns limitantes, como o fato de apenas apresentar informações de trabalhadores com vínculos formais de trabalho. Além disso, a divisão por subsetores passa a ser possível apenas a partir da nova Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) – só após a CNAE 2.0 é possível isolar as Edificações das Obras de Infraestrutura <sup>66</sup>. O setor da Construção na nova CNAE está dividido em três subsetores: Construção de Edifícios, Obras de Infraestrutura e Serviços Especializados, e as séries da RAIS só estão classificadas de acordo com a CNAE 2.0 a partir de 2006.

---

<sup>66</sup> Para mais informações sobre a metodologia dessa pesquisa, ver as Notas Metodológicas dessa dissertação.

Tabela 21 Crescimento dos vínculos entre 2006 e 2014, por setor de atividade

Setor de atividade	$\Delta$ anual	$\Delta$ anual	$\Delta$ anual	$\Delta$ acumulada no período 2006-2014 (%)
	2006-2014 (%)	2006-2008 (%)	2009-2014 (%)	
<b>Total</b>	<b>4,39</b>	<b>5,92</b>	<b>3,88</b>	<b>41,01</b>
Construção	9,71	17,52	7,22	109,87
Atividades Imobiliárias	9,50	5,93	10,72	106,70
Atividades Profissionais, Científicas e Técnicas	8,67	11,88	7,61	94,41
Alojamento e Alimentação	6,90	8,24	6,46	70,58
Saúde Humana e Serviços Sociais	5,95	4,30	6,51	58,82
Transporte, Armazenagem e Correio	5,79	6,87	5,44	56,92
Atividades Administrativas e Serviços Complementares	5,62	6,80	5,23	54,88
Comércio, Reparação de Veículos Automotores e Motocicletas	5,39	7,62	4,66	52,25
Educação	5,35	3,04	6,13	51,68
Indústrias Extrativas	4,35	5,77	3,89	40,62
Informação e Comunicação	4,30	2,81	4,80	40,04
Água, Esgoto, Atividades de Gestão De Resíduos e Descontaminação	4,23	4,75	4,06	39,34
Artes, Cultura, Esporte e Recreação	4,16	-0,25	5,67	38,51
Atividades Financeiras, de Seguros e Serviços Relacionados	3,33	4,89	2,81	29,91
Indústrias de Transformação	2,74	5,08	1,98	24,18
Administração Pública, Defesa e Seguridade Social	2,46	3,76	2,03	21,43
Outras Atividades de Serviços	2,27	4,84	1,43	19,67
Eletricidade e Gás	1,84	4,98	0,81	15,69
Agricultura, Pecuária, Produção Florestal, Pesca e Aqüicultura	0,74	1,90	0,36	6,08
Organismos Internacionais e Outras Instituições Extraterritoriais	-5,74	-17,22	-1,57	-37,66
Serviços Domésticos	-8,66	6,30	-13,17	-51,56

Fonte: RAIS. Elaboração própria.

Como já visto, o emprego formal no período cresce, fruto da dinamização e da maior fiscalização do trabalho. A Construção Civil foi o setor com maior taxa de crescimento do emprego formal no período 2006 a 2014 – portanto, a reativação do setor nos anos 2000 levou a forte geração de vínculos formais, condizente com o que foi possível obter da análise do Censo. Para o conjunto das atividades o emprego formal cresce 41%, enquanto que o crescimento da Construção foi de 109,8%, seguido pelo setor de Atividades Imobiliárias – setor este que compreende atividades de gestão de propriedade imobiliária que atuam na compra, venda e aluguel de imóveis.

Tabela 22 Crescimento anual dos vínculos, em %, por subsetor da Construção, entre 2007 e 2014

<b>Ano</b>	<b>Construção de Edifícios</b>	<b>Infraestrutura</b>	<b>Serviços Especializados</b>	<b>Total</b>
<b>2007</b>	14,0	18,6	17,6	16,4
<b>2008</b>	18,6	18,0	20,0	18,7
<b>2009</b>	12,3	9,4	14,7	11,8
<b>2010</b>	25,1	7,6	23,6	18,6
<b>2011</b>	9,4	8,5	15,5	10,5
<b>2012</b>	2,3	2,8	7,3	3,7
<b>2013</b>	0,9	1,0	7,9	2,6
<b>2014</b>	-2,5	-6,9	3,2	-2,4

Fonte: RAIS. Elaboração Própria.

Tabela 23 Participação dos subsetores no total do emprego da construção, de 2006 a 2014

<b>Ano</b>	<b>Construção de Edifícios</b>	<b>Infraestrutura</b>	<b>Serviços Especializados</b>	<b>Total</b>
<b>2006</b>	43,82	35,76	20,42	100
<b>2007</b>	42,91	36,45	20,64	100
<b>2008</b>	42,88	36,24	20,88	100
<b>2009</b>	43,09	35,48	21,43	100
<b>2010</b>	45,46	32,20	22,35	100
<b>2011</b>	45,00	31,63	23,36	100
<b>2012</b>	44,44	31,37	24,20	100
<b>2013</b>	43,68	30,87	25,44	100
<b>2014</b>	43,65	29,45	26,90	100

Fonte: RAIS. Elaboração Própria.

Dentre os que trabalham na construção mais de 42% estavam no subsetor de Construção de Edifícios em todos os anos da série. Há um movimento sustentado de aumento da participação dos Serviços Especializados na Construção, com respectiva queda da participação da Infraestrutura. Pelo crescimento anual do emprego nos subsetores é possível confirmar o intenso dinamismo por que passou o setor. Na Construção de Edifícios é possível constatar o impacto da retomada do financiamento habitacional em meados dos anos 2000 no aumento dos vínculos e o papel cumprido pelo PMCMV em sustentar o crescimento do subsetor após os impactos iniciais da crise econômica de 2008. Na Infraestrutura o crescimento do emprego é maior nos primeiros anos da série, impactados pelas obras do PAC porém, depois da crise o setor passa a apresentar taxas decrescentes. Em ambos os subsetores já é possível visualizar os impactos do agravamento da crise econômica no emprego do setor – Construção de Edifícios e Infraestrutura após anos de taxas

elevadas de crescimento têm grande queda no ritmo em 2013 e em 2014 têm saldo negativo no emprego – a Construção de Edifícios diminui seus vínculos em 2,5% e a Infraestrutura em 6,9%. O subsetor de Serviços Especializados também tem oscilações no seu dinamismo com as mudanças econômicas na década, mas apresenta um movimento mais sustentado de crescimento do emprego indicando um movimento estrutural de aumento da terceirização na Construção Civil - esses movimentos serão detalhados mais adiante. Dado esse intenso ritmo de crescimento do número de vínculos, busca-se apresentar agora uma primeira análise dos seus impactos para os salários.

Tabela 24 Mediana dos salários, em faixa de salário mínimo, por subsetor da Construção, de 2006 a 2014

Subsetor	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Construção Edifícios	1,85	1,86	1,87	1,80	1,78	1,88	1,84	1,87	1,90
Infraestrutura	2,41	2,45	2,58	2,48	2,54	2,62	2,62	2,68	2,71
Serviços	2,13	2,13	2,12	1,96	1,93	2,01	1,93	1,95	1,99

Fonte: RAIS. Elaboração própria.

Fazendo uma interpolação dos dados da distribuição por faixas de salário mínimo encontram-se as medianas do salário nos subsetores. Pode-se assim constatar que a Infraestrutura é o subsetor com maior mediana, seguido dos Serviços e das Edificações. A mediana da Infraestrutura era 12,6% maior que a dos Serviços e 29,7% maior que a das Edificações em 2006. Já em 2014 a mediana na Infraestrutura estava 39,8% acima dos Serviços e 42,8% acima das Edificações. Portanto, o salário nas obras de infraestrutura era mais elevado e ampliava a sua distância em relação aos demais subsetores, porém foi o subsetor de menor geração de postos de trabalho no período.

A análise da mediana dos salários nos subsetores mostra que nas Edificações ocorre aumento do salário acima do mínimo, ainda que inferior ao da Infraestrutura. Movimento diferente ocorre nos Serviços onde os ganhos reais não lograram alcançar as variações do mínimo. O salário nos Serviços permanece na série em patamares superiores que as Edificações, passando, porém, por um movimento de aproximação das medianas dos seus salários. No período, portanto, houve forte elevação salarial, próxima ou superior à variação do salário mínimo com importantes diferenças entre os subsetores.

Dentro do período analisado – 2006 a 2014 – alguns anos apresentam particularidades que justificam sua análise mais detalhada. Os próximos dados serão apresentados para os anos selecionados de 2006 – ano inicial da série; 2008 – ano da crise econômica mundial; 2011 – retomada do crescimento após os impactos iniciais da crise; e 2014 – último ano da série disponível com impactos visíveis da desaceleração do crescimento.

Tabela 25 Salário e Coeficiente de Variação, por subsetor da Construção

Ano	Construção de Edifícios				Infraestrutura				Serviços Especializados						
	Vínculos	Salário (em R\$ de 2014)	CV	Δ Vínculos (em %)	Δ Salário	Vínculos	Salário (em R\$ de 2014)	CV	Δ Vínculos (em %)	Δ Salário	Vínculos	Salário (em R\$ de 2014)	CV	Δ Vínculos (em %)	Δ Salário
2006	630.410	1.188,59	1,259	-		514.513	1.726,93	1,416			293.790	1.373,09	1,094		
2008	852.125	1.317,12	1,423	35,17	10,81	720.109	2.028,68	1,447	39,96	17,47	414.897	1.421,46	1,045	41,22	3,52
2011	1.309.243	1.462,37	1,303	53,64	11,03	920.170	2.314,04	1,476	27,78	14,07	679.718	1.617,82	1,425	63,83	13,81
2014	1.318.124	1.673,62	1,211	0,68	14,45	889.164	2.512,09	1,317	-3,37	8,56	812.139	1.718,34	0,936	19,48	6,21

Fonte: RAIS. Elaboração própria.

O crescimento total dos vínculos formais nos oito anos da série é de 109,1% para a Construção de Edifícios, 72,8% na infraestrutura e 176,4% nos serviços especializados. Esse crescimento acumulado resulta em um crescimento anual, respectivamente, de 9,7%, 7,1% e 13,6%. São taxas muito elevadas que indicam que o setor estava desaquecido e, frente aos estímulos, cresce rapidamente, incorporando novos trabalhadores e formalizando os informais.

É possível ver na série o desaquecimento que já vem ocorrendo na construção, com particularidades entre os três subsetores. Como visto no capítulo 2, o financiamento habitacional vem sendo retomado desde 2004 e o PAC é criado em 2007, refletindo em crescimento intenso dos setores de Edificações e Infraestrutura no período 2006 – 2008. Porém, a crise econômica mundial de 2008 tem reflexos na economia brasileira e uma política direcionada à construção de moradias é lançada como medida anticíclica. O PMCMV, criado em 2009, permitiu a continuidade do crescimento do subsetor de Construção de Edifícios, já que o crescimento do número de vínculos anual era de 16,2% entre 2006 e 2008 e passa a 15,3% entre 2008 e 2011. Esses números permitem identificar que o PMCMV teve como função *manter* o dinamismo de um setor que já vinha aquecido desde meados da década.

A construção de grandes obras não contou com políticas específicas frente à crise internacional, o que reflete no crescimento deste subsetor – o número de vínculos cresceu a uma taxa anual de 18,3% entre 2006 e 2008 e cai para 8,5% entre 2008 e 2011 - ainda com essa queda apresenta taxas de crescimento bastante elevadas. Há, portanto, particularidades entre os subsetores frente aos movimentos da economia brasileira.

A dinâmica econômica continua piorando nos anos seguintes à 2011, com reflexos diretos no crescimento da Construção Civil. Após essa série de intenso crescimento, a Construção de Edifícios entre 2011 e 2014 mantém praticamente o mesmo patamar de vínculos, com crescimento anual do emprego de apenas 0,2%. No mesmo período cai o número de vínculos da Infraestrutura a uma taxa anual de 1,1%, resultando em queda de 3,37% entre 2011 e 2014.

O subsetor de Serviços Especializados apresenta um dinamismo diferente. Teve o crescimento mais intenso entre os subsetores da construção civil e mantém o crescimento mais elevado após a crise de 2008. Esse elevado e contínuo crescimento

dos Serviços está associado a um movimento estrutural de maior utilização da terceirização de atividades da construção civil – diferente da dinâmica cíclica associada a um movimento conjuntural dos demais subsetores. Na série, os vínculos no subsetor de Serviços crescem 176,4%, o que resulta em uma taxa de 13,5% ao ano. Mesmo apresentando uma desaceleração após 2011, permanece com uma taxa anual de 6,1% entre 2011 e 2014.

O salário médio da Construção de Edifícios é o menor da construção civil em todos os períodos; os maiores salários estão na Infraestrutura, seguidos pelos Serviços Especializados. O Coeficiente de Variação (CV) expressa a relação entre o desvio padrão e a média do salário, permitindo apreender a variabilidade do salário. Apesar de apresentar os maiores salários, a Infraestrutura também tem o maior CV – ou seja, apresenta maiores médias salariais mas também uma maior dispersão de salários – seguida pela Construção de Edifícios e pelos serviços. O CV de todos os subsetores aumenta com o aquecimento do mercado nos primeiros anos e cai novamente com a desaceleração.

Tabela 26 Salário mínimo, salário médio do emprego formal no Brasil e salário médio da Construção Civil

Ano	Salário Mínimo				Salário Médio do Emprego Formal				Salário Médio da Construção Civil			
	Nominal	Real	Variação (%)	Variação anual (%)	Nominal	Real	Variação (%)	Variação anual (%)	Nominal	Real	Variação (%)	Variação anual (%)
2006	350	548,8	-	-	1.236,19	1.938,33	-	-	904,85	1.418,79	-	-
2008	415	581,1	5,89	2,90	1.436,70	2.011,83	3,79	1,88	1.140,29	1.596,76	12,54	6,09
2011	545	649,0	11,69	3,75	1.827,45	2.176,29	8,17	2,65	1.484,67	1.768,08	10,73	3,46
2014	724	724,0	11,55	3,71	2.352,42	2.352,42	8,09	2,63	1.932,56	1.932,56	9,30	3,01

Fonte: RAIS. Elaboração própria.

O salário mínimo entre dezembro de 2006 e dezembro de 2014 cresce 31,9% em seu valor real, representando um crescimento anual de 3,5%. Enquanto que nos períodos selecionados para esta análise cresce 5,9% entre 2006 e 2008, 11,7% entre 2008 e 2011 e 11,5% entre 2011 e 2014. O salário médio do emprego formal no Brasil (considerando o total dos setores para Brasil) não acompanha a variação do mínimo.

Houve um forte aumento salarial com o aquecimento da construção civil, acima da valorização do salário mínimo em quase todos os subsetores – e maior, portanto, que o aumento salarial médio total do emprego formal. Pode-se ver pela

tabela acima que a Construção – um setor de baixos salários – apresenta incrementos reais de salário médio acima da variação do salário mínimo e acima da média da valorização obtida pelo conjunto do trabalho formal. O primeiro momento – de 2006 a 2008 – foi de mais intenso crescimento dos salários tanto para o mínimo quanto para o emprego formal e Construção – após a crise os salários continuam crescendo em valores reais, porém a um ritmo inferior que no primeiro momento. Mesmo no período de 2011 a 2014 quando já se apresenta uma redução do ritmo de crescimento do número de vínculos – com queda no ano de 2014 – ainda assim observa-se uma continuidade dos aumentos reais de salário do setor<sup>67</sup>.

Na série apresentada pela tabela 3.17 é possível verificar que o aumento real acumulado foi de 40,8% na Construção de Edifícios, 45,4% na Infraestrutura e 25,1% nos Serviços. Este último, apesar do maior crescimento do número de vínculos, teve o menor aumento de salários na década, enquanto que a Infraestrutura teve menor variação do número de vínculos com a mais intensa variação positiva do salário. Houve uma aproximação entre os salários médios das Edificações em relação aos Serviços: em 2006 o salário médio da Construção de Edifícios representava 86,5% do salário dos Serviços, passando a representar 97,4% em 2014. A relação da Construção de Edifícios e Infraestrutura permanece semelhante na série, de 68,8% em 2006 para 66% em 2014 - essa pequena redução se deve ao aumento mais intenso do salário na Infraestrutura.

Entre 2006 e 2008 o salário na Construção de Edifícios cresce anualmente 5,3% em seu valor real, a Infraestrutura 8,4% e os Serviços 1,7%. Entre 2008 e 2011, respectivamente, o salário médio real varia 3,5%, 4,5% e 4,4%, enquanto que entre 2011 e 2014 4,6%, 2,8% e 2,0%. Esses movimentos não parecem guardar relações diretas com o crescimento do número de vínculos, estando mais relacionados à particularidades da organização de cada subsetor. Os Serviços Especializados, que exercem atividades tipicamente terceirizadas, apresentam o menor crescimento de salários na década, em uma aproximação dos seus salários com o das Edificações.

---

<sup>67</sup> Como será visto mais adiante, as ocupações que são dispensadas no primeiro momento da crise são ocupações de baixos salários – o que pode ajudar a entender a manutenção dos reajustes reais apesar da diminuição dos vínculos.

Tabela 27 Variância entre e dentro das ocupações, por subsetor da Construção

Ano	Construção de Edifícios		Infraestrutura		Serviços	
	Entre	Dentro	Entre	Dentro	Entre	Dentro
2006	0,307	0,693	0,349	0,651	0,283	0,717
2008	0,325	0,675	0,328	0,672	0,279	0,721
2011	0,346	0,654	0,368	0,632	0,261	0,739
2014	0,359	0,641	0,341	0,659	0,301	0,699

Fonte: RAIS. Elaboração própria.

A variância total dos salários pode ser desagregada entre as variâncias relativas às diferenças dentro ou entre as diferentes ocupações, que são detalhadas para os anos selecionados na tabela acima. Para explicar a grande dispersão de salários na construção são mais relevantes as diferenças dentro das ocupações – representado mais de 2/3 da variância em todos os subsetores. Ou seja, as altas diferenças de salário são explicadas mais pelos diferentes salários recebidos entre aqueles que estão nas mesmas funções - apesar da enorme diferença de salários entre as ocupações<sup>68</sup>. Portanto, outros fatores além da ocupação seriam explicativos destes 2/3 da alta variância das médias salariais, como região, sexo, idade etc<sup>69</sup>.

Ainda assim, pode-se perceber um movimento constante de redução da importância da variância dentro das ocupações na Construção de Edifícios, enquanto na Infraestrutura ela ganha importância, mas cai novamente ao final da série, assim como os serviços especializados. Inicialmente a ocupação era importante fator diferenciador principalmente para a Infraestrutura, seguida pela Construção de Edifícios e pelos Serviços. Aumenta a importância da ocupação como fator explicativo da dispersão dos salários, aproximando-se dos valores apresentados pela Infraestrutura.

Tendo em vista que a ocupação é um fator diferenciador de salários com importância crescente na Construção de Edifícios, será realizada agora uma análise mais detalhada do comportamento do salário médio de um conjunto de ocupações

<sup>68</sup> A média das diferenças de salário dentro das famílias ocupacionais são maiores que a diferença entre a média das diferentes famílias ocupacionais.

<sup>69</sup> Apesar desta constatação esse trabalho não irá desagregar a análise da variância de salário mais a fundo.

representativas do setor. Foram selecionadas as 28 famílias ocupacionais<sup>70</sup> mais frequentes nos três subsetores, que somadas representam mais de 80% dos ocupados em todos os anos apresentados.

O quadro abaixo dá um número para cada família de ocupação, de modo a permitir a melhor apresentação dos dados seguinte. A descrição detalhada dessas 28 famílias está disponível nos Anexos desta dissertação.

#### Quadro 2 Ocupações selecionadas

Número	Família
1	Ajudantes de obras civis
2	Trabalhadores nos serviços de manutenção e conservação de edifícios e logradouros
3	Instaladores-reparadores de linhas e equipamentos de telecomunicações
4	Trabalhadores operacionais de conservação de vias permanentes (exceto trilhos)
5	Porteiros, guardas e vigias
6	Trabalhadores de estruturas de alvenaria
7	Gesseiros
8	Pintores de obras e revestidores de interiores (revestimentos flexíveis)
9	Trabalhadores de montagem de estruturas de madeira, metal e compósitos em obras civis
10	Montadores de estruturas de concreto armado
11	Mecânicos de manutenção e instalação de aparelhos de climatização e refrigeração
12	Instaladores e reparadores de linhas e cabos elétricos, telefônicos e de comunicação de dados
13	Trabalhadores de instalações elétricas
14	Encanadores e instaladores de tubulações
15	Eletricistas-eletrônicos de manutenção
16	Almoxarifes e armazenistas
17	Motoristas de veículos de cargas em geral
18	Trabalhadores de tracagem e montagem de estruturas metálicas e de compósitos
19	Motoristas de veículos de pequeno e médio porte
20	Trabalhadores na operação de máquinas de terraplenagem e fundações
21	Escriturários em geral, agentes, assistentes e auxiliares administrativos
22	Trabalhadores de soldagem e corte de metais e de compósitos
23	Mecânicos de manutenção de máquinas industriais
24	Trabalhadores de caldeiraria e serralheria
25	Supervisores da construção civil
26	Técnicos em construção civil (edificações)
27	Técnicos em segurança no trabalho
28	Engenheiros civis e afins

Fonte: CBO. Elaboração própria.

As Famílias de ocupação recebendo salário médio abaixo da média do subsetor da Construção de Edifícios eram 14 das 28 selecionadas em 2006 e 2014, representando 68,75% dos ocupados nessas 28 famílias e 67,45% em 2014. Na Infraestrutura eram 21 Famílias com média inferior à do subsetor em 2006 e 22 em

<sup>70</sup> A Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) normaliza a nomenclatura e codifica as ocupações do mercado de trabalho brasileiro. Está composta por Grande Grupo, Subgrupo Principal, Subgrupo, Família e Título. A RAIS permite a desagregação somente até o nível de Família Ocupacional. A descrição detalhada das ocupações que compõe cada Família selecionada está disponível no anexo.

2014 – representando 61,3% dos ocupados nas famílias selecionadas em 2006 e 59,5% em 2014. Nos Serviços Especializados eram 15 Famílias com média inferior ao subsetor em 2006 e 17 em 2014 – representando 51,5% em 2006 e 56,5% em 2014<sup>71</sup>.

---

<sup>71</sup> Apesar de serem apresentadas as tabelas detalhadas por ocupação, esta dissertação realizará uma análise mais detalhada por ocupação apenas para o subsetor de Construção de Edifícios.

Tabela 28 Frequência, salário médio e coeficiente de variação por ocupação selecionada na Construção de Edifícios

Ocupação	Construção de Edifícios												
	Frequência da ocupação (%)				Salário médio					Coeficiente de Variação			
	2006	2008	2011	2014	2006 (em R\$ 2014)	Varição 2006-2008	Varição 2008-2011	Varição 2011-2014	2014 (em R\$ 2014)	2006	2008	2011	2014
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>1.188,59</b>	<b>10,81</b>	<b>11,03</b>	<b>14,45</b>	<b>1.673,62</b>	<b>1,259</b>	<b>1,423</b>	<b>1,303</b>	<b>1,211</b>
1	31,86	32,17	32,45	29,09	721,13	6,60	11,88	12,51	967,66	0,601	0,504	0,595	0,538
2	2,27	1,25	0,80	0,94	766,93	4,63	5,98	18,32	1.006,19	1,232	0,408	0,462	0,441
3	0,01	0,07	0,00	0,01	889,23	33,97	1,29	24,89	1.507,04	0,753	0,515	0,728	0,472
4	0,80	0,79	0,58	0,45	903,61	5,38	27,19	28,68	1.558,43	0,782	0,710	0,742	0,743
5	1,59	1,48	1,42	1,49	960,95	2,32	6,73	11,27	1.167,74	0,499	0,647	0,485	0,450
6	19,77	20,42	20,55	20,60	973,89	8,48	12,60	15,85	1.378,10	0,516	0,526	0,571	0,553
7	0,12	0,16	0,22	0,29	980,75	7,01	11,25	15,85	1.352,67	0,465	0,456	0,607	0,561
8	1,50	1,60	1,70	1,79	993,77	6,02	16,28	13,90	1.395,47	0,488	0,495	0,572	0,543
9	6,78	6,70	6,38	6,15	1.073,85	9,84	12,91	12,26	1.495,10	0,519	0,544	0,583	0,559
10	2,36	2,75	2,71	2,67	1.095,49	8,79	12,44	12,03	1.501,22	0,489	0,473	0,563	0,508
11	0,03	0,05	0,06	0,05	1.131,91	-9,16	6,39	27,84	1.398,59	0,619	0,548	0,589	0,608
12	0,15	0,12	0,18	0,13	1.166,79	20,46	1,83	15,35	1.650,78	0,525	0,692	0,521	0,513
13	1,51	1,51	1,54	1,58	1.175,55	9,82	9,27	16,56	1.644,27	0,657	0,640	0,651	0,612
14	1,02	1,11	1,19	1,30	1.212,35	1,93	14,01	12,21	1.580,86	0,699	0,580	0,614	0,547
15	0,46	0,48	0,48	0,61	1.234,97	10,92	19,02	9,25	1.781,22	0,621	0,595	0,542	0,513
16	0,87	0,95	1,08	1,18	1.279,27	5,63	11,61	12,63	1.698,70	0,668	0,616	0,622	0,587
17	1,00	0,99	0,94	1,06	1.340,76	2,71	12,44	14,30	1.769,80	0,535	0,553	0,541	0,494
18	0,23	0,25	0,23	0,27	1.353,39	11,69	9,23	-4,31	1.580,00	1,659	0,646	0,541	0,600
19	0,72	0,67	0,61	0,64	1.354,03	6,60	5,64	8,92	1.660,91	0,748	1,080	0,748	0,809
20	0,86	0,81	0,85	1,02	1.392,75	7,37	17,13	12,69	1.973,69	0,594	0,606	0,582	0,543
21	4,68	4,74	4,78	5,20	1.487,11	19,08	-4,40	3,00	1.743,76	1,113	1,571	1,083	1,126
22	0,41	0,42	0,37	0,41	1.660,16	1,56	9,39	9,18	2.013,77	0,839	0,650	0,645	0,603
23	0,15	0,14	0,09	0,12	1.757,55	-21,89	-1,05	26,72	1.721,29	0,810	0,756	0,817	0,688
24	0,34	0,28	0,27	0,29	1.982,67	-26,66	13,56	21,61	2.007,99	1,258	0,685	0,717	0,722
25	3,66	3,79	3,92	4,16	2.065,24	10,54	17,38	12,93	3.026,28	0,811	0,827	0,813	0,763
26	0,57	0,65	0,76	0,97	2.253,69	22,15	-1,56	-0,02	2.709,36	0,819	0,953	0,748	0,788
27	0,35	0,44	0,59	0,74	2.293,36	-0,41	7,57	5,33	2.587,85	0,656	0,655	0,655	0,627
28	1,41	1,37	1,22	1,28	4.700,30	17,62	20,25	8,46	7.209,80	0,732	0,726	0,712	0,690

Fonte: RAIS. Elaboração própria.

Tabela 29 Frequência, salário médio e coeficiente de variação por ocupação selecionada na Infraestrutura

Ocupação	Infraestrutura												
	Frequência da ocupação (%)				Salário médio					Coeficiente de Variação			
	2006	2008	2011	2014	2006 (em R\$ 2014)	Varição 2006-2008	Varição 2008-2011	Varição 2011-2014	2014 (em R\$ 2014)	2006	2008	2011	2014
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>1.726,93</b>	<b>17,47</b>	<b>14,07</b>	<b>8,56</b>	<b>2.512,09</b>	<b>1,416</b>	<b>1,447</b>	<b>1,476</b>	<b>1,317</b>
1	19,16	19,69	17,95	15,69	895,01	8,48	11,16	13,38	1.223,57	0,757	0,709	0,558	0,653
2	2,90	1,46	2,28	1,18	782,44	7,95	12,11	13,21	1.072,03	0,518	0,519	0,445	0,484
3	3,37	2,30	2,09	2,46	1.051,27	20,39	12,81	3,40	1.476,34	0,511	0,460	0,363	0,391
4	1,69	1,80	1,81	1,76	987,67	7,62	11,91	23,36	1.467,41	0,925	0,936	0,910	0,918
5	1,76	1,67	1,56	1,55	1.078,43	3,14	9,90	7,94	1.319,53	0,652	0,569	0,666	0,593
6	5,85	6,14	6,16	5,50	1.091,58	20,39	3,93	11,06	1.516,90	0,570	1,485	0,527	0,538
7	0,02	0,02	0,03	0,02	914,43	20,80	1,15	-0,45	1.112,27	0,369	0,432	0,363	0,585
8	0,50	0,47	0,46	0,49	1.212,12	15,85	6,13	23,84	1.845,63	0,529	0,532	0,553	0,834
9	3,60	4,48	4,58	4,22	1.280,55	17,36	10,70	14,87	1.911,12	0,629	0,541	0,548	0,722
10	1,31	1,74	2,38	1,77	1.252,24	16,56	8,61	14,93	1.822,00	0,548	0,554	0,450	0,823
11	0,08	0,07	0,08	0,04	1.439,03	-1,86	36,27	-12,28	1.688,23	0,506	0,504	0,668	0,626
12	5,19	4,05	4,08	3,90	1.284,38	13,50	17,50	7,20	1.836,20	0,497	0,542	0,678	0,607
13	2,33	2,13	2,16	1,99	1.269,53	16,77	11,13	16,53	1.919,81	0,579	0,836	0,550	0,721
14	1,51	1,66	1,87	1,91	1.697,43	15,10	11,24	9,28	2.375,12	0,654	0,690	0,628	0,636
15	1,19	1,01	1,08	1,15	1.528,13	17,46	16,08	13,10	2.356,65	0,565	0,697	0,809	0,621
16	0,96	0,94	1,01	1,05	1.620,31	16,38	3,04	1,26	1.967,45	0,797	1,005	0,862	0,723
17	4,00	4,42	4,15	4,77	1.550,26	15,11	7,25	16,72	2.233,79	0,565	0,678	0,550	0,550
18	1,13	1,35	1,37	1,78	1.365,57	15,62	2,45	12,85	1.825,40	0,656	0,754	0,616	0,593
19	1,23	1,30	1,40	1,19	1.618,97	9,54	6,35	6,61	2.010,52	0,644	0,691	0,534	0,596
20	2,96	3,30	3,21	3,67	1.659,45	24,86	8,19	16,76	2.617,49	0,659	0,789	0,661	0,636
21	4,69	4,68	5,00	5,40	1.811,84	13,82	2,94	-2,64	2.066,74	1,062	1,106	1,136	1,024
22	1,98	2,25	2,22	2,39	2.445,60	10,32	-1,54	7,33	2.851,23	0,806	0,798	0,586	0,625
23	0,57	0,72	0,71	0,72	1.724,30	14,37	8,09	0,30	2.137,97	0,711	0,680	0,643	0,769
24	0,84	0,75	0,75	0,96	1.829,50	13,15	7,02	11,60	2.472,48	0,539	0,576	0,524	0,555
25	3,11	3,30	3,25	3,37	2.904,44	27,82	13,41	11,28	4.685,08	0,914	0,971	0,855	0,870
26	0,84	0,95	1,04	0,95	4.509,62	6,87	6,89	2,45	5.277,99	1,000	1,010	0,941	1,032
27	0,66	0,83	0,97	1,03	3.013,19	17,98	-0,37	1,86	3.607,67	0,660	0,862	0,717	0,717
28	1,39	1,36	1,31	1,25	7.623,60	18,37	19,75	2,18	11.041,66	0,896	0,898	0,891	0,897

Fonte: RAIS. Elaboração própria.

Tabela 30 Frequência, salário médio e coeficiente de variação por ocupação selecionada nos Serviços Especializados para Construção

Ocupação	Serviços Especializados para Construção												
	Frequência da ocupação (%)				Salário médio				Coeficiente de Variação				
	2006	2008	2011	2014	2006 (em R\$ 2014)	Variação 2006-2008	Variação 2008-2011	Variação 2011-2014	2014 (em R\$ 2014)	2006	2008	2011	2014
Total	100,00	100,00	100,00	100,00	1.373,09	3,52	13,81	6,21	1.718,34	1,094	1,045	1,425	0,936
1	18,89	18,96	18,82	15,22	804,38	6,22	10,76	9,40	1.035,31	0,737	0,701	0,857	0,662
2	2,12	1,35	0,90	1,03	735,52	4,01	26,49	5,01	1.016,17	0,441	0,504	0,639	0,469
3	0,22	0,28	0,38	0,41	997,35	1,38	19,22	16,63	1.405,86	0,607	0,654	0,589	0,568
4	1,12	0,94	0,77	0,67	1.007,50	7,31	25,72	13,52	1.543,03	0,803	0,797	0,813	0,847
5	1,04	1,10	0,79	0,70	948,48	-3,18	17,75	10,73	1.197,33	0,513	0,484	0,449	0,429
6	8,52	8,94	10,23	9,62	1.020,39	4,56	8,25	11,05	1.282,54	0,508	0,749	0,537	0,460
7	0,65	0,75	1,29	1,64	931,84	6,29	5,28	10,44	1.151,68	0,385	0,419	0,428	0,422
8	3,33	3,25	4,12	4,05	1.014,40	5,45	-2,18	17,85	1.233,17	0,495	0,451	0,604	0,547
9	3,76	4,06	3,70	3,58	1.244,39	7,10	9,78	7,03	1.566,00	0,532	0,882	1,067	0,513
10	1,19	1,51	1,49	1,31	1.073,39	6,52	15,55	8,23	1.429,90	0,462	0,482	0,481	0,439
11	1,08	0,99	0,94	1,13	1.329,67	-4,44	6,83	8,29	1.469,92	0,559	0,555	0,543	0,540
12	1,22	1,21	1,11	1,32	1.238,92	-1,91	30,45	10,23	1.747,50	0,525	0,515	0,552	0,590
13	5,02	4,88	5,02	5,10	1.251,87	6,00	7,96	13,87	1.631,26	0,560	0,520	0,917	0,584
14	2,63	2,71	2,85	3,02	1.312,40	2,10	5,56	14,11	1.613,97	0,543	0,722	0,754	0,561
15	2,13	1,93	1,61	1,86	1.556,95	0,10	14,64	9,98	1.964,86	0,545	0,517	0,845	0,513
16	0,74	0,80	0,78	0,80	1.376,07	1,04	12,38	4,56	1.633,76	0,582	0,708	0,966	0,563
17	3,11	3,41	3,29	3,28	1.459,74	8,65	15,86	6,75	1.961,44	0,523	0,525	0,628	0,497
18	0,68	0,53	0,74	0,77	1.355,55	-11,40	22,39	10,15	1.619,01	0,598	0,646	0,590	0,632
19	1,00	0,95	0,87	0,86	1.427,84	3,55	14,19	-2,80	1.641,04	0,543	0,540	1,087	0,529
20	3,10	3,28	3,14	3,06	1.511,16	11,49	12,62	8,88	2.065,90	0,548	0,562	0,609	0,574
21	4,50	4,43	4,85	5,31	1.377,85	-0,61	10,05	0,18	1.509,77	0,794	0,877	1,229	0,707
22	1,19	1,18	0,90	1,01	1.771,75	9,70	17,15	-2,63	2.216,98	0,619	0,553	1,575	0,726
23	1,28	0,96	0,87	0,84	1.605,88	0,64	12,46	5,33	1.914,38	0,652	0,660	1,010	0,679
24	0,99	0,96	0,86	1,00	1.801,71	2,47	20,81	-3,96	2.141,98	0,611	0,597	1,674	0,788
25	2,40	2,47	2,27	2,47	2.157,24	4,90	10,65	11,24	2.785,30	0,778	0,786	1,079	0,712
26	0,46	0,39	0,39	0,48	2.437,45	4,53	6,72	2,29	2.781,42	0,886	0,830	0,923	0,761
27	0,47	0,52	0,56	0,67	2.620,01	3,90	13,27	-5,61	2.910,46	0,620	0,576	1,428	0,535
28	0,71	0,57	0,47	0,46	5.921,30	-8,11	26,93	7,66	7.434,90	1,059	0,688	0,942	0,690

Fonte: RAIS. Elaboração própria.

Na Construção de Edifícios os Ajudantes de Obras Civis representavam 31,86% dos vínculos em 2006 enquanto que os Trabalhadores de Estruturas de Alvenaria 19,7%, somando 51,3%. Em 2014 os ajudantes reduzem sua presença a 29,09% e os Trabalhadores de Estruturas de Alvenaria passam a 20,6%, totalizando 49,7%. Essas duas profissões são as mais características do processo de construção manufatureiro. Apesar da RAIS não permitir a desagregação a nível de Título da ocupação da CBO, a família dos “Ajudantes de Obras Civis” inclui os Demolidores de Edificações, os Operadores de Martetele, Poceiros, Vibradorista e Serventes de Obras, estes últimos tendo sido definidos por Sérgio Ferro como ‘pura força de trabalho automovente’ do trabalho manufatureiro da construção. A família dos Trabalhadores de Estrutura de Alvenaria inclui principalmente os pedreiros, sendo

composta pelas ocupações de Pedreiro de Edificações, Pedreiros de Mineração, Pedreiros de Material Refratário e Calceteiro<sup>72</sup>.

Os Ajudantes recebiam os menores salários nas Edificações nos anos selecionados com um Coeficiente de Variação baixo em relação às demais ocupações do setor<sup>73</sup>, de 0,601 em 2006 passando a 0,538 em 2014. Os Pedreiros também recebem abaixo da média do setor em ambos os períodos e com CV relativo baixo comparado às outras ocupações, de 0,516 sem grandes alterações no período fechando 2014 com 0,553. Ambas ocupações expressivas do canteiro, portando, recebiam salários baixos com dispersão relativamente baixa em torno da média (quando comparada com a dispersão total da Construção de Edifícios)<sup>74</sup>.

Os anos 2000 foram marcados por mudanças no mercado de trabalho, como visto no segundo capítulo. A política de valorização do salário mínimo teria permitido a redução das diferenças entre os rendimentos do trabalho o que poderia levar, em um primeiro momento, a atribuir à variação do mínimo a forte valorização dos salários no setor. A variação da remuneração dos Ajudantes esteve em todos os períodos próxima à do mínimo – entre 2006 e 2008 o mínimo aumenta 5,9% e os ajudantes 6,6%, entre 2008 e 2011 – esses valores são, respectivamente, 11,7% e 11,9% e 11,5% e 12,51 entre 2011 e 2014, acumulando 34,2% na série. Os Pedreiros também tiveram variações próximas ao mínimo, ainda que superiores às dos Ajudantes, de 8,5% entre 2006 e 2008, 12,6% entre 2008 e 2011 e 15,8% entre 2011 e 2014, acumulando 41,5%. Como já colocado, a variação do salário na Construção de Edifícios foi de 40,8% - próxima ao obtido pelos Pedreiros mas superior ao reajuste dos Ajudantes.

Dentre as ocupações selecionadas as que se destacam pelos reajustes obtidos são os Trabalhadores de Montagem de Estruturas de Madeira<sup>75</sup>... que

---

<sup>72</sup> Como pode ser visto, dentro de cada Família Ocupacional há ocupações muito diversas. Essa classificação que agrega na mesma família Demolidores e Serventes, por exemplo, explica em parte a grande dispersão encontrada anteriormente.

<sup>73</sup> A dispersão é muito elevada em todas as Famílias Ocupacionais da Construção Civil.

<sup>74</sup> Deve ser ressaltado que chama a atenção o fato do Pedreiro ter CV inferior ao dos Ajudantes – o que parece reforçar os problemas de classificação das Famílias pela CBO – que, como já visto, inclui na mesma família 'Ajudantes de Obras Civis' profissionais com remunerações muito diversas – como é o caso dos Serventes e Demolidores.

<sup>75</sup> Que incluem diversas ocupações de Carpinteiros, Carpinteiros de Formas para Concreto e Montadores de Andaimés (Edificações).

acumularam 39,2% de reajuste, os Montadores de Estruturas de Concreto Armado<sup>76</sup>, com 37%, os Supervisores da Construção Civil<sup>77</sup> com 46,5% e os Engenheiros Civis e afins<sup>78</sup> com 53,4%. Os trabalhadores especializados, num momento de intenso dinamização do setor, obtiveram reajustes maiores que aqueles com patamares próximos ao salário mínimo. Ou seja, apesar do salário mínimo ser importante para compreender os aumentos salariais reais dos profissionais, na construção civil os aumentos foram maiores em profissões mais especializadas – movimento que é reflexo da intensificação da demanda por profissionais da área. Não foi apenas, portanto, o salário mínimo que permitiu o aumento salarial da construção, mas sim a intensa demanda por profissionais de maior formação técnica em um momento de forte dinamismo da atividade construtiva.

Importante destacar que o crescimento Construção de Edifícios acontece paralelamente à retomada das obras de Infraestrutura no país. Isso ajuda a entender o movimento de grande valorização salarial de profissionais de alta qualificação como os engenheiros – estes, dentro das ocupações selecionadas das Edificações foram os que obtiveram as maiores variações reais de salário.

Esse movimento de reajuste de salários é coerente com o verificado por Saboia (2010): a variação do salário mínimo apresenta maior impacto para os trabalhadores com remunerações próximos ao valor do mínimo. A variação do mínimo teria menor impacto para os que recebem valores muito menores ou muito maiores que o mínimo. Assim, as ocupações da Construção com salários médios mais próximos ao salário mínimo foram mais impactadas pela política de valorização do mínimo. Já os profissionais mais especializados – escassos no momento de grande dinamismo do setor – conseguiram reajustes maiores frutos do aquecimento intenso do setor.

Os Ajudantes de Obras representavam, em todos os anos, cerca de 30% dos vínculos da Construção de Edifícios. Já na Infraestrutura representavam mais de 19% nos dois primeiros anos da série, caindo sua participação e chegando em 2014 como apenas 15,7%. Nos Serviços Especializados eram quase 19% nos dois

---

<sup>76</sup> Inclui as ocupações de Armador de Estrutura de Concreto, Moldador de Corpos de Prova em Usinas de Concreto e Armador de Estrutura de Concreto Armado.

<sup>77</sup> Inclui as ocupações de Mestre (construção civil), Mestre de Linhas (ferrovias), Inspetor de Terraplenagem, Supervisor de Usina de Concreto e Fiscal de Pátio de Usina de Concreto.

<sup>78</sup> Inclui as ocupações de Engenheiro Civil e de Tecnólogo em Construção Civil.

primeiros anos, caindo e fechando 2014 em 15,2%. Também é bem menor que na Construção de Edifícios a participação dos Trabalhadores em Estrutura de Alvenaria nos demais subsetores: na Infraestrutura eram 5,8% em 2008, crescendo a mais de 6% e fechando 2014 como 5,5%; nos Serviços eram 8,52%, aumentando sua participação a mais de 10% em 2011 e caindo a 9,62% em 2014. Na Construção de Edifícios essas duas ocupações somam mais de 50% dos ocupados em todos os anos da série, confirmando um processo de produção ainda muito apoiado nesses profissionais pouco especializados – diferentemente da Infraestrutura e dos Serviços. Nas grandes obras de Infraestrutura é necessária maior diversidade de profissionais devido à multiplicidade de equipamentos e de atividades. Nos Serviços Especializados a frequência dos Ajudantes e Pedreiros ainda é elevada, mas a estrutura ocupacional do setor é mais diversificada – aqui mesclam-se empresas que prestam serviços de terceirização de obra com empresas especializadas em determinadas etapas do processo de construção. Isso pode ser visto pela proporção, inferior à Construção de Edifícios, ainda expressiva de Ajudantes e Pedreiros – que somam 27,4% em 2006, 27,9% em 2008, 29% em 2011 e 24,8% em 2014 – mas com uma participação relevante de profissionais especializados como Pintores – que eram 3,3% em 2006 e passam a 4% em 2014; Trabalhadores de Instalações Elétricas – que eram 5% em 2006 e passam a 5,1% em 2014; e Encanadores e Instaladores de Tubulações – que vão de 2,6% a 3%.

Como já visto, há uma vasta literatura sobre a técnica da produção na construção da moradia, tendo sido recentemente retomado o debate sobre um possível processo de industrialização do setor na sua reativação nos anos 2000. O que os dados da estrutura ocupacional da Construção de Edifícios permitiram observar é que o setor ainda incorpora parcela predominante de Ajudantes e Pedreiros – os Ajudantes passam de 31,8% em 2006, a 32,2% em 2008, 32,45% em 2011 e 29,1% em 2014; os Pedreiros de 19,8% em 2006, 20,4% em 2008, 20,5% em 2011 e 20,6 em 2014. Essas duas famílias ocupacionais são típicas da construção manufatureira da moradia e sua participação no emprego total parece confirmar a tese de que embora tenha ocorrido incorporação tecnológica em algumas obras esse processo não se generaliza para o conjunto das Edificações. A queda da participação dos Ajudantes em 2014 confirma sua precária inserção no mercado de trabalho na medida em que, frente ao avanço da crise, foram estes os primeiros a serem

dispensados. Os profissionais de escritório e os operários especializados – que foram ‘escassos’ durante o intenso dinamismo – serão dispensados apenas frente a continuidade das dificuldades da construção. Já os Ajudantes – a ‘pura força de trabalho automovente’ – são facilmente substituíveis e sua demanda oscila diretamente com o ritmo de construção.

Como já apontado na análise do Censo, o dinamismo da construção nos anos 2000 permitiu a estruturação da Construção Civil, com impactos diversos em seus subsetores. Pela RAIS pode-se verificar que nas Edificações os estabelecimentos de até 49 empregados eram responsáveis por 49,6% em 2006, diminuindo sua participação nos anos seguintes, aumentando novamente ao final da série para 45,4% em 2014 - ainda menor que em 2006. Os estabelecimentos de mais de 1000 funcionários empregavam 2,7% do subsetor em 2006 e aumentam muito sua participação na série – já em 2008 eram responsáveis por 5,2%, 5,6% em 2011 com leve queda em 2014 – fechando a série com 5,5% - o dobro da participação inicial. O dinamismo do setor leva a uma estruturação do subsetor – também verificada para estabelecimentos médios – mas que é impactada pelo agravamento da crise.

Tabela 31 Vínculos por tamanho do estabelecimento em %, por subsetor da Construção em 2006 e 2008

Tamanho do Estabelecimento	2006			2008		
	Edificações	Infraestrutura	Serviços	Edificações	Infraestrutura	Serviços
De 1 a 4	8,2	2,8	8,0	7,2	2,2	7,8
De 5 a 9	8,6	3,4	8,0	8,0	2,8	8,7
De 10 a 19	12,1	5,6	11,3	11,6	4,6	11,3
De 20 a 49	20,7	11,4	17,4	19,1	9,8	17,3
De 50 a 99	15,6	11,6	12,9	16,0	9,8	13,2
De 100 a 249	16,4	18,3	16,2	17,7	16,3	15,1
De 250 a 499	9,8	14,3	9,8	10,1	14,8	8,7
De 500 a 999	5,9	12,9	9,4	5,0	14,2	8,5
1000 ou Mais	2,7	19,6	6,9	5,2	25,5	9,3
<b>Total</b>	100	100	100	100	100	100

Fonte: RAIS. Elaboração própria.

Tabela 32 Vínculos por tamanho do estabelecimento em %, por subsetor da Construção em 2011 e 2014

Tamanho do Estabelecimento	2011			2014		
	Edificações	Infraestrutura	Serviços	Edificações	Infraestrutura	Serviços
De 1 a 4	6,2	2,0	8,8	7,3	2,2	10,7
De 5 a 9	7,5	2,6	9,4	8,1	2,8	10,5
De 10 a 19	10,8	4,3	12,5	11,4	4,6	12,5
De 20 a 49	18,6	8,9	18,9	18,6	9,2	18,2
De 50 a 99	15,8	9,2	13,3	15,7	9,1	11,1
De 100 a 249	18,5	15,1	13,9	17,4	15,5	12,1
De 250 a 499	10,1	13,9	8,9	9,7	12,6	9,2
De 500 a 999	6,9	12,7	6,8	6,2	12,9	6,9
1000 ou Mais	5,6	31,3	7,5	5,5	31,0	8,8
<b>Total</b>	100	100	100	100	100	100

Fonte: RAIS. Elaboração própria.

O setor de Serviços também passou por um processo de estruturação. Aqui, como nas Edificações, é grande a participação dos pequenos estabelecimentos que, diferentemente dos outros subsetores, apresentam uma tendência constante de aumento da sua participação para estabelecimentos de até 49 funcionários, com redução entre 50 e 999 e um aumento dos estabelecimentos de mais de 1000 empregados. A importância dos grandes estabelecimentos aqui é maior que no setor da Construção de Edifícios.

A presença de grandes estabelecimentos se dá principalmente na Infraestrutura, mas também há grandes estabelecimentos nas Edificações e nos Serviços. Na Infraestrutura o peso dos grandes estabelecimentos é maior no emprego total e durante o período de crescimento o setor se estrutura ainda mais. Os funcionários dos estabelecimentos de até 49 funcionários do setor somavam apenas 23,3% em 2006 e caem para 16,46% em 2013, crescendo um pouco em 2014 e chegando a 18,9%. Enquanto isso, os vínculos nos estabelecimentos de grande porte – com mais de 1000 empregados – passam de 19,5% 2006 para 35,6% em 2014, caindo novamente em 2014 para 31%.

Tais características do emprego por porte do estabelecimento nos diferentes subsetores têm relação com seus padrões de atividade. As empresas de Infraestrutura produzem obras de maior porte e precisam concorrer a grandes licitações – esse tipo de atuação não é compatível com empresas de pequeno porte.

Já nas Edificações e prestadoras de serviços as obras podem apresentar portes mais diversos.

Apesar da estruturação do setor, a pequena empresa continua tendo grande importância na Construção de Edifícios. A análise do Censo tinha revelado parcela ainda grande de ocupados cumprindo jornada semanal acima de 44 horas. Porém, dentre os formalizados predomina o horário integral em todos os subsetores, somando mais de 95% os que trabalham de 40 a 44 horas. Já quanto ao contrato de trabalho, a CLT é predominante em todos os setores, somando mais de 90% - apesar de existirem outras formas de contratação<sup>79</sup>.

Tabela 33 Jornada semanal, por subsetor da Construção

Faixa de hora contratada	Construção de Edifícios				Infraestrutura				Serviços Especializados			
	2006	2008	2011	2014	2006	2008	2011	2014	2006	2008	2011	2014
Até 12 horas	0,20	0,31	0,17	0,12	0,09	0,10	0,09	0,07	0,24	0,18	0,13	0,12
13 a 15 horas	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03	0,02	0,02	0,01	0,02
16 a 20 horas	0,17	0,19	0,31	0,48	0,13	0,19	0,40	0,64	0,14	0,14	0,24	0,34
21 a 30 horas	0,64	0,59	0,62	0,76	0,26	0,32	0,45	0,67	0,38	0,31	0,45	0,57
31 a 40 horas	1,63	1,21	1,13	1,29	3,44	2,71	2,79	2,27	1,98	1,45	1,94	2,30
41 a 44 horas	97,33	97,68	97,75	97,33	96,05	96,65	96,24	96,33	97,24	97,90	97,23	96,65
Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fonte: RAIS. Elaboração própria.

A presença de mulheres é pequena no setor, chegando a participação dos homens a mais de 90% dos funcionários para todos os subsetores, sem tendência de mudanças. Importante ressaltar que como a RAIS considera apenas o emprego formal, a presença de mulheres pode estar concentrada em atividades de escritório.

Tabela 34 Sexo, por subsetor da Construção

Sexo	Construção de Edifícios				Infraestrutura				Serviços Especializados			
	2006	2008	2011	2014	2006	2008	2011	2014	2006	2008	2011	2014
Masculino	91,82	92,22	91,64	90,17	92,84	92,45	91,34	90,83	93,25	92,84	92,39	90,74
Feminino	8,18	7,78	8,36	9,83	7,16	7,55	8,66	9,17	6,75	7,16	7,61	9,26

Fonte: RAIS. Elaboração própria.

Assim como os dados dos trabalhadores com carteira do CENSO aumenta a proporção dos empregados da RAIS acima de 50 anos – apesar de, na RAIS, ocorrer

<sup>79</sup> A tabela 'Tipo de vínculo' está disponível no Anexo.

um pequeno incremento entre os de 10 a 24 anos. Esse movimento é comum a quase todos os setores, com exceção das obras de Infraestrutura onde, além disso, há uma pequena elevação dos empregados de 30 a 39 anos.

A distribuição por idade dos empregados da Construção é próxima à distribuição verificada no conjunto do emprego formal e não apresenta grandes mudanças na série. É possível identificar pequenas diferenças entre a distribuição da idade dos empregados nos três subsetores que, na série, apresentam uma tendência de aproximação. Nas tabelas abaixo estão as distribuições das faixas de idade do trabalhador nos três subsetores da construção e o total para o emprego formal no país. A Construção de Edifícios tinha menor participação de jovens em 2006 em todas as comparações – o subsetor com maior participação de jovens no ano era o de Serviços Especializados. A participação daqueles com até 24 anos na Construção de Edifícios passa de 15% em 2006, sobe a 17,4% em 2011 ficando em 16% em 2014. Os Serviços Especializados em todos os anos apresentam maior proporção de jovens até 24 anos, 16,9% em 2006, 18,4% em 2008, 20,1% em 2011 e 18,3% em 2014. Os adultos de 25 a 49 anos eram 70,2% dos trabalhadores da Construção de Edifícios em 2006, com tendência de queda na sua participação fechando o ano de 2014 representando 66,4%. A queda na participação dessa faixa acontece também nos Serviços Especializados, que passa de 70% de trabalhadores com 25 a 49 anos em 2006 para 67% em 2014. A Construção de Edifícios teve, em todos os anos, a maior proporção de trabalhadores acima de 50 anos parcela que, ao longo da série, ainda aumenta sua participação, passando de 14,9% em 2006 e chegando em 2014 a 17,6%. Esse movimento se repete nos demais subsetores, sendo que nos Serviços passam de 13,1% em 2006 para 14,7% em 2014 e na Infraestrutura de 14,2% em 2006 para 16,1% em 2014.

Tabela 35 Faixas de idade, por subsetor da Construção

Faixas de Idade	Construção de Edifícios				Infraestrutura			
	2006	2008	2011	2014	2006	2008	2011	2014
15 a 17	0,3	0,3	0,4	0,4	0,2	0,2	0,4	0,5
18 a 24	14,7	15,5	17,1	15,6	15,8	16,7	16,8	14,9
25 a 29	16,2	15,8	16,1	16,0	17,9	17,9	17,9	17,4
30 a 39	30,6	29,3	28,8	29,1	29,7	29,2	30,1	31,5
40 a 49	23,4	22,9	21,5	21,4	22,3	21,2	19,8	19,7
50 a 64	14,3	15,5	15,4	16,5	13,5	14,2	14,2	14,9
65 ou mais	0,6	0,7	0,8	1,1	0,6	0,7	0,8	1,1
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Faixas de Idade	Serviços Especializados				Total Emprego Formal Brasil			
	2006	2008	2011	2014	2006	2008	2011	2014
15 a 17	0,3	0,3	0,4	0,4	0,9	0,4	1,1	1,1
18 a 24	16,6	18,1	19,7	17,9	17,8	19,7	16,9	15,6
25 a 29	18,0	17,9	17,8	17,7	17,5	17,8	16,7	15,6
30 a 39	30,4	29,5	29,3	30,0	28,9	29,3	29,3	30,1
40 a 49	21,6	20,6	19,2	19,3	22,2	19,2	21,4	21,4
50 a 64	12,6	13,1	13,0	13,8	11,9	13,0	13,8	15,2
65 ou mais	0,5	0,5	0,7	0,9	0,7	0,7	0,9	1,1
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: RAIS. Elaboração própria.

A idade dos trabalhadores tem grande relação com sua escolaridade. Na série há uma elevação da escolaridade em todos os subsetores, reflexo das mudanças educacionais no conjunto do país. A Construção, porém, segue gerando emprego de baixa escolaridade – como pode ser percebido pela comparação com a distribuição com o conjunto do emprego formal no Brasil – e é na Construção de Edifícios onde se concentram os empregados com pior distribuição de escolaridade dentro da Construção. Apesar de não concentrar maior proporção entre aqueles que chegaram ao ensino superior é nos Serviços Especializados que se encontra a maior escolaridade média – fator também associado à menor idade dos seus trabalhadores. A proporção de analfabetos na Construção de Edifícios, apesar de baixa, é duas vezes maior que a do total do emprego formal em 2006 e passa a ser 3,6 vezes maior em 2014. Há um aumento da escolaridade dos empregados das Edificações, com aumento do número de profissionais que chegam ou concluem o nível superior e maior presença daqueles que possuem entre o fundamental incompleto e o médio completo – em contrapartida da acentuada queda daqueles que frequentaram a escola, mas não concluíram o ensino fundamental – que caem de 51,6% em 2006 para 33,4% em

2014. Apesar da maior escolaridade dos trabalhadores da Construção de Edifícios durante a série, ainda apresenta distribuição distante com relação ao emprego formal total do Brasil. Isso reflete o padrão de absorção de trabalho do setor: o setor ainda gera postos de trabalho que exigem baixa escolaridade.

Tabela 36 Escolaridade, por subsetores da Construção

Escolaridade	Construção de Edifícios				Infraestrutura			
	2006	2008	2011	2014	2006	2008	2011	2014
Analfabeto	1,6	1,4	1,3	1,1	0,8	0,8	0,6	0,5
Até 5ª Incompleto	14,3	12,5	12,6	11,3	9,3	7,9	7,4	7,3
5ª Completo Fundamental	16,2	13,9	10,7	7,6	13,7	11,8	8,2	6,1
6ª a 9ª Fundamental	21,1	20,1	16,7	14,6	17,8	18,2	16,0	13,7
Fundamental Completo	19,8	21,2	19,7	18,6	20,3	19,5	18,0	15,8
Médio Incompleto	6,7	7,3	8,4	8,5	7,2	7,6	8,6	8,6
Médio Completo	14,5	17,4	24,2	30,6	24,4	27,3	33,5	40,0
Superior Incompleto	1,6	1,7	1,9	2,1	1,8	1,9	1,8	1,7
Superior Completo	4,2	4,5	4,7	5,6	4,6	5,0	5,7	6,2
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Escolaridade	Serviços Especializados				Total Emprego Formal Brasil			
	2006	2008	2011	2014	2006	2008	2011	2014
Analfabeto	0,9	0,8	0,6	0,5	0,7	0,6	0,4	0,3
Até 5ª Incompleto	8,4	7,4	6,4	5,0	4,5	3,9	3,5	2,9
5ª Completo Fundamental	12,4	10,1	7,7	4,9	6,4	5,4	4,2	3,1
6ª a 9ª Fundamental	17,9	16,3	12,6	9,8	9,8	8,8	7,4	6,1
Fundamental Completo	23,8	23,4	20,2	17,6	15,4	14,2	12,4	10,8
Médio Incompleto	8,3	9,3	10,1	9,6	8,6	8,3	7,9	7,4
Médio Completo	23,5	28,2	37,6	46,8	35,3	38,6	43,2	46,1
Superior Incompleto	1,6	1,7	1,6	1,8	4,3	4,3	4,1	3,8
Superior Completo	3,2	3,0	3,1	4,0	15,0	15,9	17,0	19,5
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: RAIS. Elaboração própria.

A Construção é um setor que apresenta elevada rotatividade. Nas tabelas abaixo apresentamos o fluxo de contratação e dispensa dos subsetores da Construção – que será tratado como sinônimo de rotatividade a partir daqui<sup>80</sup>. Os

80 Aqui a rotatividade será usada como sinônimo dos fluxos de contratação e dispensa, porém, como já comentado no capítulo 2, há diferenças conceituais existentes entre o cálculo da 'rotatividade' e o significado dos fluxos de contratação e dispensa: "Esses amplos movimentos de contratação e dispensa nem sempre correspondem a uma simples substituição de trabalhadores nos postos de trabalho (a verdadeira rotatividade) e frequentemente estão relacionados com movimentações dos próprios postos de trabalho. Neste último caso, os trabalhadores são desligados por causa do desaparecimento temporário ou permanente dos postos de trabalho. A movimentação temporária de postos de trabalho pode ser sazonal ou cíclica e a eliminação definitiva massiva de postos de trabalho costuma ocorrer com mudanças na estruturação da economia." (BALTAR, 2014, p. 110).

valores foram obtidos a partir do cálculo do menor valor entre desligados e admitidos no ano sobre o estoque de emprego médio no ano.

A rotatividade é elevada em todos os subsetores da construção, resultado das demissões que costumam ocorrer com a sucessão de equipes profissionais ao longo da obra e ao seu término. Entre 2006 e 2014 a rotatividade aumenta, já que o maior fluxo de trabalhadores está associado a momentos de maior atividade econômica, como é possível verificar a partir da tabela abaixo.

Tabela 37 Fluxo de contratação e dispensa, Construção de Edifícios

	2006	2008	2011	2014
<b>Admitidos no ano</b>	769.295	1.128.740	1.695.737	1.635.798
<b>Desligados no ano</b>	675.536	982.953	1.541.374	1.638.875
<b>Estoque em 31/12/2016</b>	630.410	852.125	1.309.243	1.351.652
<b>Fluxo de contratação e dispensa</b>	115,8%	126,1%	125,1%	120,9%

Fonte: RAIS. Elaboração própria.

Tabela 38 Fluxo de contratação e dispensa, Infraestrutura

	2006	2008	2011	2014
<b>Admitidos no ano</b>	602.606	892.783	1.023.734	992.761
<b>Desligados no ano</b>	550.723	783.773	941.295	1.057.418
<b>Estoque em 31/12/2016</b>	514.513	720.109	920.170	889.164
<b>Fluxo de contratação e dispensa</b>	112,7%	117,8%	107,1%	107,7%

Fonte: RAIS. Elaboração própria.

Tabela 39 Fluxo de contratação e dispensa, Serviços Especializados

	2006	2008	2011	2014
<b>Admitidos no ano</b>	292.551	464.733	795.530	894.331
<b>Desligados no ano</b>	258.222	384.821	692.223	853.894
<b>Estoque em 31/12/2016</b>	293.790	414.897	679.718	812.139
<b>Fluxo de contratação e dispensa</b>	93,3%	102,6%	110,2%	107,8%

Fonte: RAIS. Elaboração própria.

Nas Edificações foram admitidos em 2006 um total de 131% de trabalhadores em relação ao estoque médio de emprego do ano, e demitidos 115%, resultando em um saldo no ano de 16%<sup>81</sup>. A rotatividade que era de 115% em 2006

<sup>81</sup> Esse resultado é dentro do mesmo ano da RAIS, diferente, portanto, da evolução do emprego médio entre os anos, que entre 2006 e 2007 foi 17,4%.

passa para 126% em 2008, mantém-se em 125% em 2011 e chega a 120% em 2014. Esse resultado permite observar que é grande o montante de admissões e dispensas. Para exemplificar os dados, entre 2006 e 2007 houve um acréscimo de 17% do emprego médio, que fechou 2007 em 660.693 - para isso foram contratados no ano 860.051 e demitidos 744.494, ou seja contrata-se e demite-se no ano um valor superior ao estoque médio de trabalhadores, resultando nesse elevado fluxo.

Os valores do fluxo nas obras de Infraestrutura apresentaram menor patamar que as Edificações em todos os anos. Em 2006, de 112% passa a 117% em 2008, 107% em 2011 e em 2014.

Em 2014 tanto nas Edificações quanto na Infraestrutura há uma queda do total do emprego. Assim, nas Edificações, o fluxo de 120% no ano representa que foram demitidos mais trabalhadores – 1.638.875 – do que contratados – 1.353.191. A mesma inversão de sinais ocorre na Infraestrutura, onde em 2014 foram admitidos 992.761 e desligados 1.057.418 para um emprego médio de 921.492, resultando no fluxo de 107%.

Em toda a série aqui analisada os Serviços permanecem com contratação em nível superior às dispensas. Apesar de apresentar em 2006 um fluxo baixo quando comparado aos demais subsetores, de 93%, vai elevando seus patamares ao longo dos anos, em uma aproximação com o fluxo verificado nas Edificações. Assim, cresce a 102% em 2008, 102% em 2011, chegando a 107% em 2014.

A partir da análise da RAIS foi possível confirmar algumas conclusões a que tinha sido possível chegar com a análise do Censo. Entre 2006 e 2014 a Construção foi o setor que apresentou maior proporção de crescimento de número de vínculos no Brasil – portanto, o dinamismo por que passou o setor nos anos 2000 permitiu a geração de *empregos formais*. A série, apesar de disponível somente até 2014, já permite visualizar os fortes impactos do agravamento da crise internacional no Brasil e seus reflexos no setor: após ter mantido taxas elevadas de crescimento do número de vínculos após 2008, a partir de 2011 o setor emprega a taxa bem menores e chega mesmo a apresentar saldo superior de desligados em 2014.

Esse intenso dinamismo da construção civil dentro de um contexto de crescimento econômico e de valorização do salário mínimo teve reflexos nos reajustes

obtidos pelo setor: o salário médio da Construção obteve crescimento real anual superior à variação do mínimo e do salário médio do emprego formal. O setor não só cresceu: cresceu gerando empregos formais e com salário em trajetória de valorização.

Apesar dos reajustes, a Construção se mantém com uma estrutura de baixos salários e ao salário médio baixo soma-se uma alta dispersão dos salários em torno da média. Analisando os salários de algumas famílias ocupacionais selecionadas, foi possível constatar a amplitude das diferenças de salário recebidas e os reajustes desiguais de salário.

A Construção de Edifícios ainda concentra parcela expressiva de Ajudantes e Pedreiros – somando 50% em todos os anos estudados. Esses profissionais, típicos do processo manufatureiro, aumentam sua participação entre o total de vínculos – e só apresentam queda com o agravamento da crise após 2013. São profissionais abundantes nos canteiros das Edificações, mas com uma frágil inserção – além dos baixos salários, oscilam com o ritmo das obras: com o agravamento da crise são os primeiros a serem dispensados.

Os profissionais cujas médias estão mais próximas do salário mínimo tendem a acompanhar a sua trajetória de valorização. Já os profissionais especializados – que foram escassos durante o boom de novas obras nos anos 2000 – tem variações reais de salário acima do mínimo. A explicação para o elevado reajuste salarial médio da Construção vem não apenas da política de valorização do mínimo nacional, mas também do rápido e intenso crescimento da Construção Civil nos anos 2000. Os estímulos foram combinados para os diferentes subsetores: ao mesmo tempo que se retoma o financiamento habitacional o PAC é lançado. Os dois subsetores passaram por um período de busca de profissionais especializados – como engenheiros, marceneiros, etc. – que experimentaram reajustes salariais elevados.

Apesar do aumento explosivo dos vínculos e dos ganhos reais de salário, a rotatividade do trabalhador da Construção de Edifícios permanece elevada e eleva-se ainda mais com o maior dinamismo do setor durante a série: o setor não passou por mudanças que levassem a maior fixação dos trabalhadores no emprego.

Com uma demanda prolongada o subsetor estrutura-se: apesar de abundante, reduz a proporção de estabelecimentos da Construção de Edifícios de até 49 empregados, aumentando a participação dos médios e grandes. O setor formal da Construção de Edifícios contrata em sua maioria empregados CLT para jornada integral. O setor segue predominantemente masculino e a estrutura de idade, apesar de não apresentar grandes mudanças, permite confirmar a absorção do jovem em postos formais. As Edificações ainda absorvem trabalhadores com pouca formação: apesar de uma tendência de melhora na distribuição da escolaridade dos vínculos, quando comparada ao total do emprego formal no Brasil percebe-se a elevada proporção de analfabetos e trabalhadores que frequentaram a escola por poucos anos.

## Considerações finais

A importância de um entendimento integrado dos processos que conformam o urbano é levantada há tempo na literatura. Nos estudos sobre o urbano são necessários esforços para a construção de uma abordagem que entenda, de forma articulada, a renda fundiária e a indústria da construção integradas nos movimentos de acumulação de capital (OLIVEIRA, 1982).

O estudo da técnica e da tecnologia da construção frequentemente ignora a organização e o processo de trabalho, como se estes fossem irrelevantes para o nível de produtividade. Nos estudos sobre tecnologia da construção ignora-se, frequentemente, o papel da terra e da renda fundiária na determinação do atraso na construção civil (MARICATO, 2009, p. 37).

Não devem ser ignorados os mecanismos, levantados na revisão bibliográfica, que apontam para a centralidade do papel da terra urbana na atuação das empresas de edificações. Exemplo disso é a dinâmica diferenciada em relação à adoção de tecnologias pelas empreiteiras, como mostra Baravelli. Os canteiros da faixa 1 acabam servindo como instrumentos para testar a adoção de novas tecnologias que posteriormente podem vir a ser incorporadas em empreendimentos voltados para a alta renda. O que permite explicar a utilização de diferentes técnicas construtivas é tanto a escala das construções realizadas para a baixa renda, o modelo de demanda fechada pelas prefeituras e os mecanismos de remuneração das empresas: na faixa 1 não há ganhos de incorporação, predominando o lucro da construção.

Como visto diversos mecanismos garantem a extração de mais valia absoluta na construção – como baixos salários, extensas jornadas, terceirização, trabalho análogo ao escravo. Quando é possível a obtenção de ganhos significativos pela dilapidação de força de trabalho – possibilitada por condicionantes históricos da formação econômica do país – e por elevados ganhos de incorporação o acréscimo de lucros na esfera da construção por meio de investimento em capital fixo torna-se marginal. A dinâmica de acumulação do setor imobiliário tem, portanto, relação direta com a renda da terra, as técnicas de produção e o processo de trabalho. Sem desconsiderar esse plano teórico, nesta dissertação o enfoque maior foi dado sobre a dinâmica da indústria da construção.

Para analisar o mercado de trabalho do subsetor de edificações durante a retomada do financiamento habitacional nos anos 2000, esta dissertação iniciou com uma discussão histórica do trabalho na construção, buscando desnaturalizar a compreensão corrente que o associa como necessariamente precário. Para entender essa dinâmica, no primeiro capítulo procurou-se discutir aspectos históricos sobre o trabalho na construção da moradia no Brasil e *desnaturalizar* a compreensão corrente do setor como necessariamente precário e inseguro. Isso porque, em princípios do século passado, o trabalho na construção era realizado por pequenas firmas que contavam com trabalhadores altamente especializados, que se destacavam dos demais trabalhadores urbanos pelos elevados níveis culturais e conhecimento especializado. A situação mudou à medida que se intensificou o processo de divisão do trabalho no setor, especialmente com a separação entre atividades de canteiro e de desenho. O conhecimento técnico passou a ser dominado por profissionais de formação técnica – arquitetos e engenheiros –, e o trabalho no canteiro pôde passar por uma parcelização que permitiu absorver força de trabalho sem qualificações específicas. Esse processo aconteceu por volta dos anos 1930, com o surgimento de um Complexo Industrial da Construção (TONE, 2016).

Essa revisão histórica coloca a importância de entender o trabalho nas Edificações de maneira conjunta às mudanças na forma de organização da indústria da construção, frente às mudanças que ocorreram a partir dos anos 2000. Isso porque o setor é impactado pela retomada do dinamismo da produção habitacional quando, com a eleição de um presidente do Partido dos Trabalhadores – Luís Inácio Lula da Silva – abriu-se uma nova fase de esperanças no enfrentamento do histórico déficit habitacional brasileiro. O projeto Moradia permitiria mudanças estruturais nas cidades brasileiras a partir da democratização do acesso ao território e do acesso à moradia digna. Os rumos tomados pelo governo foram, porém, em direção distinta. O abandono de propostas de grandes mudanças para a economia do então presidente ocorreu mesmo antes da vitória de Lula quando, na Carta ao Povo Brasileiro, comprometeu-se com a manutenção dos contratos e da estabilidade macroeconômica. A continuidade pelo PT das políticas macroeconômicas restritivas iniciadas por Fernando Henrique Cardoso fez com que a criação do Ministério das Cidades se efetivasse em um momento de contingenciamentos de recursos pela União, inviabilizando a consolidação de seus objetivos iniciais.

Apesar da manutenção de uma política econômica conservadora, o contexto era de expansão do comércio internacional. A elevada liquidez impulsionou a demanda por produtos manufaturados e, em uma inserção periférica nas cadeias de valor, coube aos países periféricos a venda de commodities.

A demanda por produtos primários passou por um *boom* nos anos 2000 e levou à valorização cambial das moedas de países subdesenvolvidos. O Brasil experimentou uma grande elevação do superávit comercial que lhe permitiu obter divisas necessárias para, momentaneamente, lidar com os problemas estruturais do nosso balanço de pagamentos. O elevado volume de exportações possibilitou uma dinamização da economia nacional, com reflexos no mercado interno. A maior arrecadação do Estado frente à uma conjuntura internacional favorável abriu possibilidades para concretizar gastos sociais sem abandonar as diretrizes das políticas macroeconômicas restritivas. Mantiveram-se os juros altos e a centralidade do controle da inflação, mas em um cenário com recursos suficientes para o direcionamento às áreas sociais.

A recuperação da poupança e a retomada do emprego formal elevaram o *funding* historicamente direcionado ao financiamento da política habitacional. Além disso, outros fatores, como tratado no segundo capítulo, ajudam a entender o aumento dos recursos destinados à produção da moradia.

A crise econômica mundial em 2008 abalou a confiança dos investidores nacionais e ocorreu uma fuga de capitais de curto prazo do país para mercados mais seguros. A economia brasileira entrou em recessão técnica ao final do ano, exigindo, assim, uma resposta pública. Nesse momento, o setor imobiliário foi atingido pela mudança nas expectativas e passou a contar com uma medida anticíclica específica.

O Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV) estimulou o setor das Edificações e permitiu *manter* o dinamismo de um setor que já vinha aquecido antes da crise de 2008 – como foi possível verificar pela evolução dos números de vínculos da Construção de Edifícios no capítulo 3. O PMCMV, porém, teve efeitos anticíclicos limitados à duração das obras e à continuidade dos lançamentos – como foi possível observar, em 2014 o setor já demite mais do que contrata.

Nesse contexto da retomada do financiamento nos anos 2000, foi verificado um movimento de incorporação de novas técnicas de produção em algumas obras e a presença de mecanismos de gestão racionalizada do trabalho, ainda que limitado à algumas empresas (BARAVELLI, 2014). Essa maior incorporação de tecnologia, porém, foi *seletiva*, já que não foram incorporadas em regra novas tecnologias que permitiriam superar paradigmas atrasados de segurança do trabalho (SCIENZA, FILGUEIRAS; 2015). Ademais, o aumento do emprego no setor ocorre paralelamente ao incremento do número – já alto – de acidentes e mortes no trabalho. A incorporação de novas tecnologias (ainda que pontuais) e a exigência da obtenção de Certificados de Qualidades, como condição para acesso aos recursos do PMCMV, não parece ter tido reflexos na melhora das condições de saúde e segurança do trabalho, nem mesmo impedido formas de exploração degradantes do trabalho, já que, como visto, o trabalho em condições análogas ao escravo permanece como uma realidade do setor.

A dinamização da construção civil ocorreu em um contexto de crescimento econômico e de melhoras no mercado de trabalho, como já dito. A reativação da economia brasileira nos anos 2000 permitiu a geração de grande número de postos de trabalho que, num círculo virtuoso, estimularam o consumo e o investimento. A geração de empregos ocorreu com maior formalização dos vínculos de trabalho, devido, entre outros fatores, à maior eficácia das ações de fiscalização pelo MTE. Ao mesmo tempo, a política de valorização do salário mínimo permitiu aumentos reais de salário, principalmente para os trabalhadores com remuneração próxima ao mínimo.

A análise do mercado de trabalho no conjunto da construção civil mediante a observação dos dados do Censo mostrou que o setor cresceu e se estruturou: a geração de emprego foi em grande parte de postos formais de trabalho – das ocupações geradas pelo setor, entre 2000 e 2010, dois terços foram de Empregados com Carteira. Na década a Construção se manteve com uma estrutura de baixos salários, apesar de também ter gerado oportunidades acima de dois salários mínimos. À estrutura salarial somaram-se as longas jornadas cumpridas pelos trabalhadores da Construção: 33,3% dos ocupados trabalhavam mais de 45 horas na semana em 2010. Apesar da proporção dos que trabalhavam acima da jornada legal ser ainda muito elevada, esse dado indica uma grande mudança, já que, em 2000, 51,3% dos trabalhadores exerciam jornadas de mais de 45 horas.

Durante o intenso dinamismo, o jovem continuou buscando ocupação na Construção – mas agora, diferentemente de outros momentos, encontrou ofertas de emprego formal. Os mais velhos concentraram-se em atividades Conta Própria e Empregadores – que são posições que exigem maior idade – e como Empregados sem Carteira – categoria que, porém, quase não cresce no período.

A distribuição da Cor dos ocupados na Construção Civil é desigual nas diferentes posições na ocupação: destoa a quantidade de brancos Empregadores no setor. 76,2% dos Empregadores eram brancos em 2000 e 70,6% em 2010, enquanto que se autodeclaravam brancos em 2000 47,4% dos Empregados com Carteira e 38,8% em 2010. Quanto ao sexo a Construção continua sendo um setor predominantemente masculino: em 2000 e em 2010 96% dos ocupados eram homens.

Houve uma mudança na distribuição regional dos ocupados no setor: os estados do eixo sul-sudeste perderam participação no total de ocupados na Construção. Ressalta-se que esse dado refere-se ao conjunto da Construção, aqui incluídas tanto as obras de infraestrutura, como as grandes hidroelétricas.

Após essa caracterização geral do trabalho na Construção Civil, entre 2000 e 2010, passou-se à análise detalhada do trabalho na Construção de Edifícios entre 2006 e 2014. A análise do subsetor de Edificações foi feita pela RAIS, que capta apenas o emprego formal: cresceu 109% o número de vínculos da Construção Civil entre 2006 e 2014 – o setor teve a maior expansão do número de empregos formais. Dentre os vínculos da Construção, o subsetor de Edificações respondia por 43% do emprego em todos os anos da série.

O crescimento expressivo dos vínculos de emprego formal reafirmou o processo de estruturação empresarial pelo qual passou o setor nos anos 2000. Na série 2006-2014 é possível perceber os impactos da crise da economia brasileira sobre a Construção e seus subsetores: após anos de crescimento expressivo, entre 2013-2014, a Construção de Edifícios reduz em 2,5% o número de vínculos e a Infraestrutura em 6,9%. Os Serviços Especializados para Construção continuam crescendo, reafirmando o movimento verificado de um incremento constante no seu número de vínculos, indicando uma tendência *estrutural* de maior utilização da terceirização entre as atividades da Construção.

A retomada das obras nos anos 2000, portanto, não só permitiram o dinamismo do setor da Construção como, também, a geração de emprego – principalmente formal – em conjunto, porém, a um movimento de crescente utilização da terceirização, como constatado. Durante esse período, o salário mínimo passou por uma trajetória de valorização real – o reajuste salarial da construção civil superou o reajuste do salário mínimo, ultrapassando, também, o reajuste obtido pela média do emprego formal no país. Ainda assim, a média salarial da Construção permaneceu inferior à média do emprego formal.

A média salarial é diferente entre os subsetores da Construção: a Construção de Edifícios tinha a mais baixa média da Construção - a média mais alta estava na Infraestrutura. Em todos os subsetores havia uma grande dispersão dos salários em torno da média, sendo a ocupação um fator diferenciador relevante dos salários.

Como visto no terceiro capítulo, a análise das ocupações<sup>82</sup> mais significativas da Construção permitiu detalhar, mais a fundo, o comportamento das remunerações no setor. A desagregação por ocupação permitiu verificar, inicialmente, que era expressiva a presença de Ajudantes de Obras e Trabalhadores de Estrutura de Alvenaria na Construção. Essas duas ocupações representaram cerca de 50% dos vínculos das Edificações em todos os anos da série, mais de 20% dos vínculos da Infraestrutura e cerca de 25% dos vínculos dos Serviços Especializados. A Construção de Edifícios parece ainda apoiar-se fortemente nessas duas ocupações que, com o agravamento da crise a partir de 2013, foram as primeiras a serem dispensadas, indicando que estes profissionais têm colocação instável no mercado, oscilando com o ritmo das obras. Já na Infraestrutura e nos Serviços pôde-se observar que são subsetores que contavam com estrutura ocupacional mais diversificada.

A análise por ocupações permitiu verificar a grande diversidade de salários e de reajustes entre as diferentes ocupações. Como já foi colocado, o salário médio da Construção subiu mais que a variação do mínimo mas não foram as ocupações de base que obtiveram grandes reajustes de salário: os maiores reajustes foram nas profissões especializadas como Engenheiros, Montadores de Estrutura de Concreto

---

<sup>82</sup> Chamaremos de 'ocupação' aqui o que foi definido como Família Ocupacional no ponto 3.5, p.110-111 desta dissertação. A RAIS permite a desagregação por ocupação até o nível máximo de Família.

Armado, Supervisores da Construção Civil, etc. Os resultados da pesquisa indicam que os ganhos reais de salários da construção deveram-se por um lado à política de valorização do salário mínimo – importante especialmente para os trabalhadores com salários próximos ao mínimo – e, por outro, à reativação rápida e conjunta das obras de infraestrutura e de edificações, que exigiram a rápida recriação de um mercado de trabalho da construção, quando foram escassos os profissionais especializados que assim, no *boom*, conseguiram reajustes salariais surpreendentes.

O grande dinamismo nos anos 2000 refletiu em aumento das já altas taxas de rotatividade do setor revelando que não houve, durante o auge de crescimento da Construção, uma mudança do comportamento das empresas para a criação de mecanismos de fixação dos trabalhadores do setor.

A estrutura etária dos trabalhadores das Edificações permaneceu sem grandes alterações. A jornada integral de até 44 horas era predominante entre os formalizados – que tinham, em sua ampla maioria, contratos CLT.

A análise da escolaridade do trabalhador das Edificações, quando comparada ao conjunto do emprego formal no país, indica que o setor permanece demandando trabalhadores de baixa qualificação. A série de 2006-2014 apresentou uma melhora na distribuição por anos de estudo que parece estar mais relacionada às mudanças no conjunto da população brasileira do que às alterações no padrão de absorção de força de trabalho do setor.

A partir do retrospecto histórico, pôde-se constatar que nem sempre o trabalho na construção da moradia foi precário: o fim do artista aconteceu com a estruturação de um Complexo Industrial da Construção que avançou na fragmentação das atividades do canteiro ao deslocar o ‘desenho’ para o escritório. Dado o período de fortes estímulos à construção nos anos 2000 essa dissertação buscou entender se houve mudanças no mercado de trabalho das edificações a partir da articulação da discussão sobre a técnica de produção e seus impactos para o canteiro com o conjunto de variáveis de mercado de trabalho.

Ocorreram, na década, mudanças técnicas que, porém, não impactaram na segurança e saúde do trabalhador: acidentes e mortes ainda são realidade frequente dos canteiros brasileiros. As melhoras que puderam ser identificadas se

deram no âmbito de uma maior formalização, da escolaridade e de uma melhor remuneração dos profissionais do setor – esses fatos, entretanto, não são especificidades da Construção de Edifícios e sim reflexos das mudanças ocorridas no conjunto do mercado de trabalho brasileiro. Enquanto isso o setor permaneceu com uma estrutura de baixos salários e elevadíssima dispersão salarial, absorveu trabalhadores sem qualificação, apresentou elevada e crescente rotatividade, seguiu predominantemente masculino e com amplo e crescente recurso à terceirização.

Às inúmeras críticas que o modelo de financiamento e subsídio habitacional dos anos 2000 receberam a respeito de seus impactos no urbano – como visto no segundo capítulo - somam-se aquelas aqui expressas, relativas aos impactos do estímulo da Construção de Edifícios no mercado de trabalho. Se ainda não logramos garantir o direito à moradia e à cidade, o crescimento das Edificações permitiu absorção rápida e intensa de força de trabalho. O saldo da geração de empregos que vieram em contrapartida à produção da moradia foi, porém, contraditório: às melhoras na escolaridade, no salário e na formalização somaram-se a manutenção de uma estrutura de baixos salários, de absorção de trabalhadores sem qualificação, da elevada rotatividade e de péssimas condições de saúde e segurança do trabalho, com a cruel constatação da continuidade do recurso ao trabalho análogo ao escravo nos canteiros.

## Notas Metodológicas

As bases de dados disponíveis apresentam limites para a caracterização dos trabalhadores da construção civil brasileira. Embora a autoconstrução da moradia seja ainda uma forma difundida de produção habitacional, este fenômeno não é bem captado nas pesquisas. A PNAD separa aqueles que *apenas* trabalharam na autoconstrução como *atividade principal* na semana anterior à pesquisa, mas nenhuma pesquisa capta aqueles que, sendo empregados de outras atividades, dedicaram seu tempo livre à produção da casa.

Portanto, a autoprodução – que se dá fora do mercado – não é completamente medida pelas pesquisas brasileiras. Para esta dissertação focamos na produção de mercado da moradia – que também pode ser dividida em produção formal de mercado – realizada por pequenas ou grandes empresas; e informal de mercado – realizada por profissionais conta própria contratados por pessoas físicas ou jurídicas para a realização de obras ou reformas pontuais.

Para a análise do trabalho de mercado na Construção de Edifícios, objeto desta dissertação, utilizaríamos, em princípio, os resultados do CENSO de 2000 e 2010, dada a alta informalidade do setor. A elevada informalidade ocorre tanto pela presença de profissionais autônomos como pelos que atuam como empregados, mas não possuem carteira de trabalho assinada.

Porém, foram encontrados um conjunto de limitações: 1) o Censo é realizado a cada dez anos – o último disponível data de 2010 e, portanto, capta pouco os efeitos do PMCMV (lançado em 2009); 2) a abertura por subsetores da Construção só seria possível a partir do CENSO de 2010 devido à mudança da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE). Esta, em sua versão anterior – CNAE 1.0 – apresentava a 'Construção de Edifícios' na mesma divisão (nível máximo de desagregação permitido pelos microdados do CENSO) que as 'Obras de Engenharia Civil'. As divisões da CNAE 1.0 são:

- Preparação do terreno;
- Construção de edifícios e obras de engenharia civil;

- Obras de infraestrutura para engenharia elétrica e para telecomunicações;
- Obras de instalações;
- Obras de acabamento;
- Aluguel de equipamentos de construção e demolição com operador.

Enquanto que na sua nova versão – CNAE 2.0:

- Construção de edifícios;
- Construção de obras de infraestrutura;
- Serviços especializados para a construção.

A correspondência entre as CNAE, ao nível de classe, é apresentada abaixo. Como pode ser visto apenas a classe 41.10-7 da CNAE 2.0 é nova na seção da Construção na mudança entre as CNAE. As demais classes apenas passam a ser agrupadas de forma distinta.

Tabela 40 Correspondência CNAE 1.0 x CNAE 2.0

(continua)

CNAE 1.0		CNAE 2.0		Observações
Classe	Denominação	Classe	Denominação	
45.11-0	Demolição e preparação do terreno	43.11-8	Demolição e preparação de canteiros de obras	Exceto o aluguel de equipamentos de demolição com operador
45.11-0	Demolição e preparação do terreno	43.13-4	Obras de terraplenagem	Exceto a execução de escavações diversas para construção
45.11-0	Demolição e preparação do terreno	43.19-3	Serviços de preparação do terreno não especificados anteriormente	Exceto os nivelamentos diversos para construção e a demarcação de locais de construção
45.12-8	Sondagens e fundações destinadas à construção	43.12-6	Perfurações e sondagens	
45.12-8	Sondagens e fundações destinadas à construção	43.91-6	Obras de fundações	Obras de fundações
45.13-6	Grandes movimentações de terra	43.13-4	Obras de terraplenagem	Execução de escavações diversas para construção
45.13-6	Grandes movimentações de terra	43.19-3	Serviços de preparação do terreno não especificados anteriormente	Execução de escavações diversas para construção, drenagem do solo, rebaixamento de lençóis freáticos, preparação de locais para mineração
45.21-7	Edificações (residenciais, industriais, comerciais e de serviços)	41.20-4	Construção de edifícios	
45.21-7	Edificações (residenciais, industriais, comerciais e de serviços)	42.99-5	Obras de engenharia civil não especificadas anteriormente	Construção de instalações esportivas e recreativas ao ar livre
45.21-7	Edificações (residenciais, industriais, comerciais e de serviços)	43.99-1	Serviços especializados para construção não especificados anteriormente	Administração de obras
45.22-5	Obras Viárias	42.11-1	Construção de rodovias e ferrovias	

(continuação)

CNAE 1.0		CNAE 2.0		Observações
Classe	Denominação	Classe	Denominação	
45.22-5	Obras Viárias	42.13-8	Obras de urbanização - ruas, praças e calçadas	
45.23-3	Obras de artes especiais	42.12-0	Construção de obras-de-arte especiais	
45.25-0	Obras de montagem	42.92-8	Montagem de instalações industriais e de estruturas metálicas	
45.25-0	Obras de montagem	43.99-1	Serviços especializados para construção não especificados anteriormente	Montagem e desmontagem de andaimes e outras estruturas temporárias
45.29-2	Obras de outros tipos	42.22-7	Construção de redes de abastecimento de água, coleta de esgoto e construções correlatas	
45.29-2	Obras de outros tipos	42.23-5	Construção de redes de transportes por dutos, exceto para água e esgoto	
45.29-2	Obras de outros tipos	42.91-0	Obras portuárias, marítimas e fluviais	
45.29-2	Obras de outros tipos	42.99-5	Obras de engenharia civil não especificadas anteriormente	Exceto a construção de instalações esportivas e recreativas ao ar livre
45.29-2	Obras de outros tipos	43.99-1	Serviços especializados para construção não especificados anteriormente	Construção de fornos industriais, partes de edifícios

(continuação)

CNAE 1.0		CNAE 2.0		Observações
Classe	Denominação	Classe	Denominação	
45.31-4	Obras para geração e distribuição de energia elétrica	42.21-9	Obras para geração e distribuição de energia elétrica e para telecomunicações	Exceto a construção e a manutenção de estações e redes para telecomunicações
45.33-0	Obras para telecomunicações	42.21-9	Obras para geração e distribuição de energia elétrica e para telecomunicações	Construção e a manutenção de estações e redes para telecomunicações
45.41-1	Instalações elétricas	43.21-5		
45.41-1	Instalações elétricas	43.29-1	Obras de instalações em construções não especificadas anteriormente	Instalação, manutenção e reparação de elevadores, escadas e esteiras rolantes - exceto as de fabricação própria
45.42-0	Instalações de sistemas de ar condicionado, de ventilação e refrigeração	43.22-3	Instalações hidráulicas, de sistemas de ventilação e refrigeração	Instalação e manutenção de sistemas centrais de ar condicionado, de ventilação e refrigeração
45.43-8	Instalações hidráulicas, sanitárias, de gás e de sistema de prevenção contra incêndio	43.22-3	Instalações hidráulicas, de sistemas de ventilação e refrigeração	Exceto a instalação e manutenção de sistemas centrais de ar condicionado, de ventilação e refrigeração
45.49-7	Outras obras de instalações	43.29-1	Obras de instalações em construções não especificadas anteriormente	Exceto a instalação, manutenção e reparação de elevadores, escadas e esteiras rolantes - exceto as de fabricação própria
45.50-0	Obras de acabamento	38.11-4	Coleta de resíduos não-perigosos	Retirada de entulhos de construção

(conclusão)

CNAE 1.0		CNAE 2.0		Observações
Classe	Denominação	Classe	Denominação	
45.50-0	Obras de acabamento	43.30-4		Exceto obras de alvenaria
45.50-0	Obras de acabamento	43.99-1	Serviços especializados para construção não especificados anteriormente	Obras de alvenaria; instalação de piscinas pré-fabricadas; limpeza de fachadas
45.60-8	Aluguel de equipamentos de construção e demolição com operários	43.11-8	Demolição e preparação de canteiros de obras	Aluguel de equipamentos para demolição com operador
45.60-8	Aluguel de equipamentos de construção e demolição com operários	43.13-4	Obras de terraplenagem	Aluguel de equipamentos para obras de terraplenagem com operador
45.60-8	Aluguel de equipamentos de construção e demolição com operários	43.30-4	Obras de acabamento	Aluguel de equipamentos para obras de acabamentos com operador
45.60-8	Aluguel de equipamentos de construção e demolição com operários	43.91-6	Obras de fundações	Aluguel de equipamentos para obras de fundações com operador
45.60-8	Aluguel de equipamentos de construção e demolição com operários	43.99-1	Serviços especializados para construção não especificados anteriormente	Aluguel de guias, guindastes e elevadores de obras com operador

Fonte: CONCLA. Elaboração própria.

Tabela 41 Correspondência CNAE 2.0 x CNAE 1.0

(continua)

CNAE 2.0		CNAE 1.0		Observações
Classe	Denominação	Classe	Denominação	
41.10-7	Incorporação de empreendimentos imobiliários	70.10-6	Incorporação e compra e venda de imóveis	Atividades de incorporação de empreendimentos imobiliários
41.20-4	Construção de edifícios	45.21-7	Edificações (residenciais, industriais, comerciais e de serviços)	Exceto a construção de instalações esportivas e recreativas ao ar livre, administração de obras
42.11-1	Construção de rodovias e ferrovias	45.22-5	Obras Viárias	Exceto a construção de obras de urbanização (ruas, praças e calçadas)
42.12-0	Construção de obras-de-arte especiais	45.23-3	Obras de artes especiais	
42.13-8	Obras de urbanização - ruas, praças e calçadas	45.22-5	Obras Viárias	Obras de urbanização - ruas, praças e calçadas
42.21-9	Obras para geração e distribuição de energia elétrica e para telecomunicações	45.31-4	Obras para geração e distribuição de energia elétrica	
42.21-9	Obras para geração e distribuição de energia elétrica e para telecomunicações	45.33-0	Obras para telecomunicações	
42.22-7	Construção de redes de abastecimento de água, coleta de esgoto e construções correlatas	45.29-2	Obras de outros tipos	Construção de redes de abastecimento de água, coleta de esgoto e construções correlatas; obras de irrigação
42.23-5	Construção de redes de transportes por dutos, exceto para água e esgoto	45.29-2	Obras de outros tipos	Construção de dutos, exceto para água e esgoto
42.91-0	Obras portuárias, marítimas e fluviais	45.29-2	Obras de outros tipos	Obras portuárias, marítimas e fluviais

(continuação)

CNAE 2.0		CNAE 1.0		Observações
Classe	Denominação	Classe	Denominação	
42.92-8	Montagem de instalações industriais e de estruturas metálicas	45.25-0	Obras de montagem	Exceto a montagem e desmontagem de andaimes
42.99-5	Obras de engenharia civil não especificadas anteriormente	45.21-7	Edificações (residenciais, industriais, comerciais e de serviços)	Construção de instalações esportivas e recreativas ao ar livre
42.99-5	Obras de engenharia civil não especificadas anteriormente	45.29-2	Obras de outros tipos	Exceto a construção de redes de abastecimento de água, coleta de esgoto, dutos e obras portuárias, marítimas e fluviais
43.11-8	Demolição e preparação de canteiros de obras	45.11-0	Demolição e preparação do terreno	Exceto drenagem e rebaixamento de lençol freático e a preparação de locais para mineração
43.11-8	Demolição e preparação de canteiros de obras	45.60-8	Aluguel de equipamentos de construção e demolição com operários	Aluguel com operador de máquinas e equipamentos destinados aos serviços de demolição e limpeza do terreno
43.12-6	Perfurações e sondagens	45.12-8	Sondagens e fundações destinadas à construção	Exceto a construção de fundações
43.13-4	Obras de terraplenagem	45.11-0	Demolição e preparação do terreno	Execução de escavações diversas para construção
43.13-4	Obras de terraplenagem	45.13-6	Grandes movimentações de terra	Exceto as obras de drenagem e os rebaixamentos de lençóis freáticos
43.13-4	Obras de terraplenagem	45.60-8	Aluguel de equipamentos de construção e demolição com operários	Aluguel com operador de máquinas e equipamentos destinados aos serviços de terraplanagem
43.19-3	Serviços de preparação do terreno não especificados anteriormente	45.11-0	Demolição e preparação do terreno	Nivelamentos diversos para construção e demarcação de locais de construção

(continuação)

CNAE 2.0		CNAE 1.0		Observações
Classe	Denominação	Classe	Denominação	
43.19-3	Serviços de preparação do terreno não especificados anteriormente	45.13-6	Grandes movimentações de terra	Execução de escavações diversas para construção, drenagem do solo, rebaixamento de lençóis freáticos, preparação de locais para mineração e a limpeza de campos minados
43.21-5	Instalações elétricas	45.41-1	Instalações elétricas	Exceto instalação e montagem de elevadores e escadas rolantes
43.22-3	Instalações hidráulicas, de sistemas de ventilação e refrigeração	45.42-0	Instalações de sistemas de ar condicionado, de ventilação e refrigeração	
43.22-3	Instalações hidráulicas, de sistemas de ventilação e refrigeração	45.43-8	Instalações hidráulicas, sanitárias, de gás e de sistema de prevenção contra incêndio	
43.29-1	Obras de instalações em construções não especificadas anteriormente	45.41-1	Instalações elétricas	Instalação e montagem de elevadores e escadas rolantes
43.29-1	Obras de instalações em construções não especificadas anteriormente	45.49-7	Outras obras de instalações	
43.30-4	Obras de acabamento	45.50-0	Obras de acabamento	Exceto obras de alvenaria e retirada de entulho após o término da construção
43.30-4	Obras de acabamento	45.60-8	Aluguel de equipamentos de construção e demolição com operários	Aluguel com operador de máquinas e equipamentos destinados aos serviços de acabamento
43.91-6	Obras de fundações	45.12-8	Sondagens e fundações destinadas à construção	Obras de fundações

(conclusão)

CNAE 2.0		CNAE 1.0		Observações
Classe	Denominação	Classe	Denominação	
43.91-6	Obras de fundações	45.60-8	Aluguel de equipamentos de construção e demolição com operários	Aluguel com operador de equipamentos para execução de fundações
43.99-1	Serviços especializados para construção não especificados anteriormente	45.21-7	Edificações (residenciais, industriais, comerciais e de serviços)	Administração de obras
43.99-1	Serviços especializados para construção não especificados anteriormente	45.25-0	Obras de montagem	Montagem e desmontagem de andaimes
43.99-1	Serviços especializados para construção não especificados anteriormente	45.29-2	Obras de outros tipos	Construção de fornos industriais e a construção de partes de edifícios
43.99-1	Serviços especializados para construção não especificados anteriormente	45.50-0	Obras de acabamento	Obras de alvenaria; outras obras de acabamento, exceto a retirada de entulhos e o revestimento em alvenaria
43.99-1	Serviços especializados para construção não especificados anteriormente	45.60-8	Aluguel de equipamentos de construção e demolição com operários	Aluguel de equipamentos com operador para a execução de outros tipos de serviços especializados para construção

Fonte: CONCLA. Elaboração própria.

Com a nova estrutura de divisão passa a ser possível desagregar as atividades de Construção de Edifícios das Obras de Infraestrutura. Em sua nova versão, a divisão Construção de Edifícios corresponde à de número 41, qual seja:

Esta divisão compreende a construção de edifícios de todos os tipos (residenciais, comerciais, industriais, agropecuários e públicos), as reformas, manutenções correntes, complementações e alterações de imóveis, a montagem de estruturas de casas, abrigos e edifícios pré-fabricadas in loco para fins diversos de natureza permanente ou temporária quando não realizadas pelo próprio fabricante.

Esta divisão compreende também a realização de empreendimentos imobiliários, residenciais ou não, provendo recursos financeiros, técnicos e materiais para a sua execução e posterior venda (incorporação imobiliária). A execução de obras por empreitada ou subempreitada

Esta divisão não compreende as obras de infra-estrutura (divisão 42) e os serviços especializados em parte do processo de construção (divisão 43). (CONCLA, 2016).

Considerando o CENSO como a fonte que melhor permitiria uma caracterização do setor – apesar das limitações na comparação entre os anos - os dados foram rodados. Com a diferença nas classificações de atividade foi necessária uma tentativa de compatibilização. Apesar de a tentativa incluir uma análise da descrição das atividades que compõem a descrição nas duas classificações diferentes, a compatibilização completa a nível de divisão é impossível. Portanto, não pode ser realizada uma comparação entre os dois Censos desagregada em nível de divisão. A escolha da exposição dos dados para este momento foi de apresentar seus valores absolutos e suas proporções em relação ao total do mesmo ano. Essas proporções podem ser observadas enquanto *tendências*, mas não podem permitir afirmações e comparações diretas em nível da divisão.

Para o Censo de 2000 foi realizada a seguinte agrupação das atividades:

Quadro 3 Agrupação atividades para análise do Censo 2000

Classificação	Código de Atividade	Atividade
Construção de edifícios e construção de obras de infraestrutura	45002	Construção de edifícios e obras de engenharia civil
Serviços especializados	45001	Preparação do terreno
	45003	Obras de instalações
	45004	Obras de acabamento
	45005	Aluguel de equipamentos de construção e demolição com operários
Atividades não-especificadas	45999	Atividades de construção – especialidade não definida

Fonte: CENSO 2000. Elaboração própria.

Para o Censo de 2010, a agrupação de atividades foi a seguinte:

Quadro 4 Agrupação atividades para análise do Censo 2010

Classificação	Código de Atividade	Atividade
Construção de edifícios	41000	Construção de edifícios
Obras de Infraestrutura	42000	Construção de obras de infraestrutura
Serviços Especializados	43000	Serviços especializados para a construção
Atividades não especificadas	43999	Atividades de construção não especificadas

Fonte: CENSO 2010. Elaboração própria.

Após serem tabulados os dados para ambos os anos foi constatado um problema nos valores obtidos pela desagregação entre os subsetores. O quadro abaixo mostra que, usando a agregação simples entre os subsetores - de modo a permitir uma aproximação da comparação dos valores entre os anos - os resultados obtidos para os Censos de 2000 e 2010 apresentam uma *queda em valores absolutos* do número de trabalhadores na construção de edifícios e obras de infraestrutura (considerados de uma forma conjunta). O número desses trabalhadores teria caído de 3.361.240 em 2000 para 780.673 em 2010. Ao mesmo tempo, as 'Atividades não especificadas' concentram boa parte dos trabalhadores da construção no ano de 2010. Importante destacar que quanto ao *total* de trabalhadores na construção civil, os números são coerentes e compatíveis com os resultados disponibilizados pelo IBGE pelo Sistema IBGE de Recuperação Automática (SIDRA). Portanto, enquanto setor "Construção" a comparação pode ser feita de maneira direta entre ambos os anos, não sendo possível apenas a análise desagregada.

Quadro 5 Comparação entre resultados Censos 2000 e 2010

2000		2010			Variação
Divisão	Ocupados	Divisão	Ocupados	Total	
Construção de edifícios e construção de obras de infraestrutura	3.361.240	Construção de edifícios	581.704	780.673	-77%
		Obras de Infraestrutura	198.969		
Serviços especializados	868.759	Serviços Especializados	3.107.041	3.107.041	258%
Atividades não especificadas	338.400	Atividades não especificadas	2.410.720	2.410.720	612%
<b>Total</b>	<b>4.568.399</b>	<b>Total</b>	<b>6.298.434</b>	<b>6.298.434</b>	<b>38%</b>

Fonte: CENSO 2000 e 2010. Elaboração própria.

Esse resultado apresentado pela tabulação do Censo dado pode ser melhor contestado quando comparado com a *tendência* apresentada pelos dados da RAIS, onde pela divisão dos subsetores, apesar de um aumento maior na participação dos Serviços Especializados em relação aos demais, ainda assim a tendência é de crescimento no número de ocupados em todos os subsetores:

Tabela 42 Evolução dos vínculos dos subsetores pela RAIS, 2006-2014

Ano	Construção de Edifícios	Infraestrutura	Serviços Especializados	Total Construção
2006	630.410	514.513	293.790	1.438.713
2007	718.472	610.393	345.618	1.674.483
2008	852.125	720.109	414.897	1.987.131
2009	957.057	788.111	476.086	2.221.254
2010	1.197.149	847.985	588.540	2.633.674
2011	1.309.243	920.170	679.718	2.909.131
2012	1.339.911	945.889	729.573	3.015.373
2013	1.351.652	955.272	787.229	3.094.153
2014	1.318.124	889.164	812.139	3.019.427
<b>Variação</b>	<b>109,1%</b>	<b>72,8%</b>	<b>176,4%</b>	<b>109,9%</b>

Fonte: RAIS. Elaboração própria.

Dados os problemas na classificação dos subsetores apresentados *não* foi possível fazer a análise por subsetores da construção pelo CENSO. Assim, ficou revelada uma debilidade nas bases de dados secundários para a análise da Construção Civil desagregada em seus subsetores. Esse problema pode ser resultado de erros no preenchimento dos formulários pelos recenseadores.

A outra pesquisa que permitiria uma análise dos formais e informais da construção é a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD). Largamente utilizada em estudos de mercado de trabalho, com periodicidade anual, não foi utilizada neste trabalho dada a impossibilidade de realizar a análise por subsetores, apresentando a pesquisa somente os resultados agregados para o conjunto da Construção.

Frente à impossibilidade de desagregação encontrada nas pesquisas que permitiriam analisar o total dos ocupados na construção (CENSO e PNAD) foi necessário recorrer à RAIS para a análise dos subsetores. *Ainda que o uso da RAIS diminua a abrangência das conclusões, na medida em que só reflete o trabalho formal, é a única base que dá segurança para os resultados desagregados.*

Assim, nessa pesquisa foram utilizados os resultados obtidos para o conjunto da Construção pela tabulação do CENSO, permitindo um panorama geral do trabalho dos ocupados no setor na década. Os microdados do CENSO foram tabulados usando o SPSS. Apesar de não permitir a desagregação por subsetores, os dados foram destacados levando em consideração a 'Posição na ocupação', permitindo um reflexo mais abrangente do trabalho no setor. Esta variável também apresenta alterações entre os dois Censos, sendo que em 2000 contava com "Empregado com carteira de trabalho assinada", "Empregado sem carteira de trabalho assinada", "Empregador", "Conta própria", "Aprendiz ou estagiário sem remuneração" e "Não remunerado em ajuda a membro do domicílio". Passando, em 2010, a conter somente "Empregado com carteira de trabalho assinada", "Empregado sem carteira de trabalho assinada", "Empregador", "Conta própria" e "Não remunerado". Para as análises realizadas aqui foram agregadas, para o Censo de 2000 os "Aprendiz ou estagiário sem remuneração" e os "Não remunerado em ajuda a membro do domicílio", buscando a comparação com a variável "Não remunerado".

Outra limitação que deve ser destacada, agora para o uso da RAIS, além da ausência dos informais, é a limitação da série histórica que só é apresentada desagregada pela CNAE 2.0 a partir de 2006. Portanto, a análise específica do subsetor de edificações ficará restrita aos anos disponíveis pela RAIS até o momento da realização desta pesquisa, de 2006 a 2014.

Portanto, um dos apontamentos que traz essa dissertação é a limitação encontrada nas atuais pesquisas brasileiras para uma análise detalhada por subsetores do trabalho na Construção Civil. Como já destacado anteriormente, a análise por subsetores se justifica pelas particularidades de cada obra, relações de trabalho envolvidas e localidade das construções. Assim, apesar da qualidade e abrangência das pesquisas brasileiras – quando comparadas a outros países – ainda é preciso avançar para possibilitar estudos mais detalhados sobre a atividade dos diferentes setores da economia.

## Referências Bibliográficas

AMORE, C.S. Minha Casa Minha Vida para iniciantes. In: **Minha Casa... E a Cidade?** Avaliação do Programa Minha Casa Minha Vida em seis estados Brasileiros. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2015.

ANDRADE, E. S. J. **Política habitacional no Brasil (1964 a 2011):** “do sonho da casa própria à minha casa, minha vida”. 2011. Dissertação (Arquitetura e Urbanismo) – EAU-UFF, Niterói, 2011.

ARANTES, P. F. Em busca do urbano: marxistas e a cidade de São Paulo nos anos de 1970. **Novos estudos CEBRAP**, São Paulo, n. 83, mar. 2009.

BALTAR, P. Política econômica, emprego e política de emprego no Brasil. In: **Estudos avançados**, n. 28, 2014.

BALTAR, P., et al. Trabalho no governo Lula: uma reflexão sobre a recente experiência brasileira. **GLU**, n.9, maio 2010.

BALTAR, P., LEONE, E. Perspectivas para o mercado de trabalho após o crescimento com inclusão social. **Estudos avançados**, n. 29, 2015.

BARAVELLI, J. E. **Trabalho e tecnologia no programa MCMV**. 2014. Tese (Arquitetura e Urbanismo) - FAU-USP, São Paulo, 2014.

BARBOSA, N. & PEREIRA, S.J.A. A Inflexão do Governo Lula: política econômica, crescimento e distribuição de renda. In: **Brasil entre o Passado e o Futuro**. São Paulo: Boitempo & Ed. Perseu Abramo, 2010.

BARBOSA, N. Dez anos de política econômica. In: **10 anos de governos pós-neoliberais no Brasil: Lula e Dilma**. São Paulo: Boitempo; Rio de Janeiro: FLACSO Brasil, 2013.

BERTASSO, B. **Edificações:** impasses da modernização no ciclo de crescimento dos anos 2000. Tese (Economia) – IE-UNICAMP, Campinas, 2012.

BONATELLI, C. PDG e Tenda entram no rol de trabalho análogo ao escravo. **O Estado de São Paulo**. 04 jul. 2014. Disponível em:

<<http://economia.estadao.com.br/noticias/geral,pdg-e-tenda-entram-no-rol-de-trabalho-analogo-ao-escravo,1523561>>. Acesso em: 22 ago. 2016.

BONDUKI, N. Do projeto Moradia ao programa Minha Casa Minha Vida. **Teoria e Debate**, São Paulo, n. 82, 2009.

CANO, W. (Des)Industrialização e (Sub)Desenvolvimento. **Texto de discussão**, n. 244, Campinas, 2014.

\_\_\_\_\_. Reflexões sobre o pape do capital mercantil na questão regional e urbana no Brasil. **Texto para discussão**, Campinas, n. 177, maio 2010.

CANO, W.; SILVA, A. L. G. Política industrial do governo Lula. In: **Os anos Lula: contribuições para um balanço crítico 2003-2010**. Rio de Janeiro: Garamond, 2010.

CARCANHOLO, M. D. Inserção externa e vulnerabilidade da economia brasileira no governo Lula. In: **Os anos Lula: contribuições para um balanço crítico 2003-2010**. Rio de Janeiro: Garamond, 2010.

CARDOSO JR, J.C.C. De volta para o futuro? As fontes de recuperação do emprego formal no Brasil e as condições para sua sustentabilidade temporal. **Texto para discussão IPEA**, n. 1310, Brasília, 2007.

CARDOSO, A. L.; ARAGÃO, T. A. Do fim do BNH ao Programa Minha Casa Minha Vida: 25 anos da política habitacional no Brasil. In: **O programa Minha Casa Minha Vida e seus efeitos territoriais**. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2013.

CARNEIRO, R. Desafios do desenvolvimento brasileiro. In: **Desafios do desenvolvimento brasileiro**. Brasília: IPEA, 2011.

CARVALHO, L. M. O papel das políticas anticíclicas e o agravamento dos desequilíbrios macroeconômicos (2009-2013). In: **Economia brasileira no período 1987-2015: relatos e interpretações da análise de conjuntura no Ipea**. Brasília: IPEA, 2015.

CONCLA. CNAE 2.0. Disponível em: <<http://cnae.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 29 abr. 2016.

COSTA, R. V. **O sistema nacional de habitação e os corretores de imóveis**. Rio de Janeiro: BNH, 1972.

DIEESE. **Rotatividade e flexibilidade no mercado de trabalho**. São Paulo: DIEESE, 2011.

\_\_\_\_\_. Estudo setorial da Construção 2012. **Estudos e Pesquisas**, n. 65, São Paulo, 2012.

\_\_\_\_\_. Mesa nacional da Construção. **Nota Técnica**, n. 124, São Paulo, 2013.

ESCÓSSIA, F. Operação encontra 11 pessoas em situação de trabalho escravo em obra olímpica. **BBC Brasil**. Rio de Janeiro, 30 nov. 2015. Disponível em: <[http://www.bbc.com/portuguese/noticias/2015/11/151130\\_rio\\_trabalho\\_escravo\\_fe\\_hb](http://www.bbc.com/portuguese/noticias/2015/11/151130_rio_trabalho_escravo_fe_hb)>. Acesso em: 22 ago. 2016.

FARAH, M. **Processo de trabalho na construção habitacional**. São Paulo: Annablume, 1996.

FERREIRA, C. E. **Construção civil e criação de empregos**. Rio de Janeiro: FGV, 1976.

FERRO, S. A produção da casa no Brasil. In: **Arquitetura e Trabalho Livre**. São Paulo: Cosac Naify, 2006.

\_\_\_\_\_. O canteiro e o desenho. In: **Arquitetura e Trabalho Livre**. São Paulo: Cosac Naify, 2006.

FILGUEIRAS, L.; PINHEIRO, B.; PHILIGRET, C.; BALANCO, P. Modelo liberal-periférico e bloco de poder: política e dinâmica macroeconômica nos governos Lula. In: **Os anos Lula: contribuições para um balanço crítico 2003-2010**. Rio de Janeiro: Garamond, 2010.

FILGUEIRAS, V. A. O Ministério Público do Trabalho e a flexibilização do direito do trabalho. In: ENCONTRO NACIONAL DA ABET, 13, 2013, Curitiba. **Anais...** Curitiba: UFPR, 2013, p.29-59.

\_\_\_\_\_. Trabalho análogo ao escravo e o limite da relação de emprego: natureza e disputa na regulação do Estado. **Brasiliana**, v. 2, 2013.

\_\_\_\_\_. Saúde e segurança do trabalho na construção civil brasileira. In: **Saúde e segurança do trabalho na construção civil brasileira**. Aracajú: J. Andrade, 2015a.

\_\_\_\_\_. Terceirização e acidentes de trabalho na construção civil. In: **Saúde e segurança do trabalho na construção civil brasileira**. Aracajú: J. Andrade, 2015b.

FIX, Mariana. **Financeirização e transformações recentes no circuito imobiliário no Brasil**. Tese (doutorado) – IE, UNICAMP, Campinas, 2011.

FIX, M.; ARANTES, P. Como o governo Lula pretende resolver o problema da habitação. Alguns comentários sobre o pacote habitacional Minha Casa, Minha Vida. **Correio da cidadania**, 2009.

GALLETTA, I.P. Trabalho escravo no Brasil contemporâneo: abordagem histórica e alguns pressupostos teóricos. **Revista do Tribunal Regional do Trabalho da 15ª Região**, n. 35, 2009.

GOMES, H. P. **Construção civil e saúde do trabalhador**: um olhar sobre as pequenas obras. Tese (doutorado) - Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Rio de Janeiro, 2011.

GOMES, M. Governo lança portaria e recria lista suja do trabalho escravo. Repórter Brasil, 31 dez. 2015. Disponível em: <<http://reporterbrasil.org.br/2015/03/governo-lanca-portaria-e-recria-lista-suja-do-trabalho-escravo/>>. Acesso em: 29 abr. 2016.

IPEA. Políticas econômicas para a superação da crise no Brasil: a ação anticíclica em debate. In: **Brasil em desenvolvimento**: Estado, planejamento e políticas públicas. Volume 1. Brasília: Ipea, 2010.

MANGAS, R.; et al. Acidentes de trabalho fatais e desproteção social na indústria da construção civil do Rio de Janeiro. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, n. 33, São Paulo, 2008.

MARICATO, E. **A Política Habitacional No Regime Militar**: Do Milagre Brasileiro À Crise Econômica. Petrópolis: Vozes, 1987.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. **Programa Minha Casa Minha Vida**. Disponível em: <<http://www.minhacasaminhavid.gov.br/sobre-o-programa.html>>. Acesso em: 04 maio 2016.

MPT pede que construtora MRV pague por trabalho análogo à escravidão. **Folha de São Paulo**. Rio de Janeiro, 01 set. 2015. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/mercado/2015/09/1676543-mp-do-trabalho-pede-que-mrv-pague-por-trabalho-analogo-a-escravidao.shtml>>. Acesso em: 22 ago. 2016.

MTE. **Trabalho escravo no Brasil em retrospectiva**: referências para estudos e pesquisas. MTE, 2012.

OLIVEIRA, F. **Crítica à razão dualista**: o ornitorrinco. São Paulo: Boitempo, 2003.

PEREIRA, P. C. X. **Espaço, técnica e construção**: o desenvolvimento das técnicas construtivas e a urbanização do morar em São Paulo. São Paulo: Nobel, 1988.

POCHMANN, M. **Nova classe média?** O trabalho na base da pirâmide social brasileira. São Paulo: Boitempo, 2012.

PREVIDÊNCIA SOCIAL. **Nexo Técnico Epidemiológico Previdenciário**. Disponível em: <http://www.previdencia.gov.br/a-previdencia/saude-e-seguranca-do-trabalhador/politicas-de-prevencao/nexo-tecnico-epidemiologico-previdenciario-ntep/>. Acesso em: 9 ago 2016.

REZENDE, M.J.; REZENDE, R.C. As dificuldades de erradicação do trabalho escravo no Brasil hoje e a exposição dos muitos desafios postos ao desenvolvimento humano. **Revista Crítica de Ciências Sociais y Jurídicas**, n. especial America Latina, 2013.

ROYER, L. O. **Financeirização da política habitacional**: limites e perspectivas. São Paulo: FAU-USP, 2009.

SABOIA, J. Elasticidade dos rendimentos do trabalho em relação ao salário mínimo: a experiência de um período recente de crescimento do salário mínimo. **Economia e Sociedade**, v. 19, Campinas, ago. 2010.

SANTANA, V.; OLIVEIRA, R. Saúde e trabalho na construção civil em uma área urbana do Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, n. 20, Rio de Janeiro, maio-jun. 2004.

SCIENZA, L. A.; FILGUEIRAS, V. A. Tecnologia para quê(m)? Resistência empresarial e reprodução das mortes na construção civil. In: **Saúde e segurança do trabalho na construção civil brasileira**. Aracajú: J. Andrade, 2015.

SHIMBO, Lúcia Zanin. **Habitação Social, Habitação De Mercado**: A Confluência Entre Estado, Empresas Construtoras E Capital Financeiro. (2010). Tese (doutorado) - EESC, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2010.

SILVA, F. T. **Operários sem patrões**: os trabalhadores da cidade de Santos no entreguerras. Campinas: UNICAMP, 2003.

SIMÃO, A.R.A. Sistema de vigilância e fiscalização do trabalho no Brasil: efeitos sobre a expansão do emprego formal no período 1999-2007. **Nota técnica IPEA**, Brasília, n. 39, maio de 2009.

SOARES, E. L. A. Trabalho e precarização: breve análise sobre o recente cenário de adoecimento entre trabalhadores da construção civil. **Revista Estudos do Trabalho**, n.13. 2013.

SOUEN, J. A. **A política do salário mínimo no governo Lula**. Dissertação (mestrado) – IE, UNICAMP, Campinas, 2013.

SOUZA, I. F. Estratégias de enfrentamento às irregularidades trabalhistas no setor da construção civil: Ministério Público do Trabalho. In: **Saúde e segurança do trabalho na construção civil brasileira**. Aracajú: J. Andrade, 2015.

TONE, B. B. **São Paulo, século XXI**: valorização imobiliária e dissolução urbana. Tese (doutorado) - FAU/USP, São Paulo, 2016.

WERNECK, D.F.F. 1978. **Emprego e salários na indústria da construção**. Relatório de pesquisa, n.40. Rio de Janeiro: IPEA.

WROBLESKI, S. Fiscalização flagra trabalho escravo em obra de Brookfield e Emcccamp do 'Minha Casa Minha Vida'. **Repórter Brasil**. 09 dez. 2013. Disponível em: <<http://reporterbrasil.org.br/2013/12/fiscalizacao-flagra-trabalho-escravo-em-obra-de-brookfield-e-emcccamp-do-minha-casa-minha-vida/>>. Acesso em: 22 ago. 2016.



## **Anexos**

Tabela Anexo – 1 -Tipo de vínculo, por subsetor da Construção

Tipo de Vínculo	Construção de Edifícios				Infraestrutura				Serviços Especializados			
	2006	2008	2011	2014	2006	2008	2011	2014	2006	2008	2011	2014
	Trabalhador urbano vinculado a empregador pessoa jurídica por contrato de trabalho regido pela CLT, por prazo indeterminado	91,70	92,77	94,15	94,55	95,77	96,35	96,82	96,73	95,08	95,08	96,06
Trabalhador urbano vinculado a empregador pessoa física por contrato de trabalho regido pela CLT, por prazo indeterminado	5,59	4,62	3,01	2,55	1,23	1,01	0,53	0,37	2,94	2,91	1,80	1,16
Trabalhador urbano vinculado a empregador pessoa jurídica por contrato de trabalho regido pela CLT, por tempo determinado ou obra certa	1,48	1,37	1,59	1,36	1,27	1,13	1,12	1,00	1,15	1,33	1,01	0,83
Trabalhador urbano vinculado a empregador pessoa física por contrato de trabalho regido pela CLT, por tempo determinado ou obra certa	0,31	0,20	0,13	0,07	0,04	0,03	0,03	0,01	0,11	0,13	0,08	0,05
Servidor regido pelo Regime Jurídico Único (federal, estadual e municipal) e militar, vinculado a Regime Próprio de Previdência	0,23	0,31	0,13	0,12	0,83	0,67	0,51	0,34	0,01	0,01	0,33	0,25
Trabalhador aprendiz contratado, menor de idade	0,13	0,20	0,43	0,68	0,14	0,25	0,57	0,90	0,11	0,14	0,29	0,40
Trabalhador com contrato de trabalho por prazo determinado, regido pela lei n° 9.601, de 21 de janeiro de 1998	0,11	0,14	0,25	0,46	0,31	0,21	0,24	0,36	0,11	0,07	0,08	0,14
Trabalhador rural vinculado a empregador pessoa física por contrato de trabalho regido pela Lei n° 5.889/73, por prazo indeterminado	0,10	0,06	0,07	0,03	0,03	0,02	0,02	0,03	0,09	0,07	0,04	0,02
Servidor público não efetivo (demissível ad nutum ou admitido por legislação especial), não-regido pela CLT	0,09	0,11	0,08	0,03	0,22	0,19	0,06	0,07	0,01	0,02	0,11	0,02
Trabalhador temporário, regido pela Lei n° 6.019, de 3 de janeiro de 1974	0,09	0,04	0,02	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	0,04	0,04	0,01	0,01
Trabalhador rural vinculado a empregador pessoa jurídica por contrato de trabalho regido pela Lei n° 5.889/73, por prazo indeterminado	0,07	0,10	0,09	0,09	0,06	0,04	0,04	0,06	0,25	0,13	0,13	0,10
Diretor sem vínculo empregatício para o qual a empresa/entidade tenha optado por recolhimento ao FGTS ou Dirigente Sindical	0,07	0,06	0,04	0,03	0,05	0,04	0,03	0,03	0,05	0,05	0,05	0,04
Trabalhador com contrato de trabalho por tempo determinado	0,02	0,00	0,01	0,01	0,01	0,00	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,02
Trabalhador rural regido pela CLT vinculado a pessoa física por contrato de trabalho regido pela CLT, por tempo determinado ou obra certa	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00
Trabalhador avulso (trabalho administrado pelo sindicato da categoria ou pelo órgão gestor de mão-de-obra) para o qual é devido depósito de FGTS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00
Trabalhador com Contrato de Trabalho por Prazo Determinado, regido por Lei Estadual	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
Trabalhador rural regido pela CLT vinculado a pessoa jurídica por contrato de trabalho regido pela CLT, por tempo determinado ou obra certa	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
Trabalhador com Contrato de Trabalho por Prazo Determinado, regido por Lei Municipal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,01	0,00	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00
Servidor regido pelo Regime Jurídico Único (federal, estadual e municipal) e militar, vinculado ao Regime Geral de Previdência Social	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00

Fonte: RAIS. Elaboração Própria.

Quadro 6 Descrição das 28 famílias ocupacionais selecionadas

Código	Família	Descrição	Títulos Ocupações Componentes das Famílias
7170	Ajudante de Obras Cívicas	Demolem edificações de concreto, de alvenaria e outras estruturas; preparam canteiros de obras, limpando a área e compactando solos. Efetuam manutenção de primeiro nível, limpando máquinas e ferramentas, verificando condições dos equipamentos e reparando eventuais defeitos mecânicos nos mesmos. Realizam escavações e preparam massa de concreto e outros materiais.	7170-05 - Demolidor de edificações
			7170-10 - Operador de martetele
			7170-15 - Poceiro (edificações)
			7170-20 - Servente de obras
			7170-25 - Vibradorista
5142	Trabalhadores nos serviços de coleta de resíduos, de limpeza e conservação de áreas públicas	Os trabalhadores nos serviços de coleta de resíduos, de limpeza e conservação de áreas públicas coletam resíduos domiciliares, resíduos sólidos de serviços de saúde e resíduos coletados nos serviços de limpeza e conservação de áreas públicas. Preservam as vias públicas, varrendo calçadas, sarjetas e calçadas, acondicionando o lixo para que seja coletado e encaminhado para o aterro sanitário. Conservam as áreas públicas lavando-as, pintando guias, postes, viadutos, muretas e etc. Zelam pela segurança das pessoas sinalizando e isolando áreas de risco e de trabalho. Trabalham com segurança, utilizando equipamento de proteção individual e promovendo a segurança individual e da equipe.	5142-05 - Coletor de lixo domiciliar
			5142-15 - Varredor de rua
			5142-25 - Trabalhador de serviços de limpeza e conservação de áreas públicas
			5142-30 - Coletor de resíduos sólidos de serviços de saúde
7313	Instaladores-reparadores de linhas e equipamentos de telecomunicações	Preparam, instalam e reparam - em estabelecimentos comerciais, industriais, residenciais, rurais, urbanos e órgãos públicos - linhas e aparelhos de telecomunicações, equipamentos de comutação e telefonia, de transmissão e telefonia e de energia em telefonia. Repararam aparelhos de telecomunicações em laboratório. Instalam e mantêm redes de cabos. Controlam resultados de funcionamento de linhas, aparelhos, redes de cabos e equipamentos instalados, testando, analisando indicadores de desempenho e registrando informações técnicas e operacionais das atividades realizadas. Trabalham seguindo normas de segurança, higiene, qualidade e proteção ao meio ambiente.	7313-05 - Instalador-reparador de equipamentos de comutação em telefonia
			7313-10 - Instalador-reparador de equipamentos de energia em telefonia
			7313-15 - Instalador-reparador de equipamentos de transmissão em telefonia
			7313-20 - Instalador-reparador de linhas e aparelhos de telecomunicações
			7313-25 - Instalador-reparador de redes e cabos telefônicos
			7313-30 - Reparador de aparelhos de telecomunicações em laboratório

<b>Código</b>	<b>Família</b>	<b>Descrição</b>	<b>Títulos Ocupações Componentes das Famílias</b>
9922	Trabalhadores operacionais de conservação de vias permanentes (exceto trilhos)	Realizam manutenção geral em vias, manejam áreas verdes, tapam buracos, limpam vias permanentes e conservam bueiros e galerias de águas pluviais. Recompõem aterros e recuperam obras de arte. Controlam atividades de conservação e trabalham seguindo normas de segurança, higiene, qualidade e proteção ao meio ambiente.	9922-05 - Encarregado geral de operações de conservação de vias permanentes (exceto trilhos)
			9922-10 - Encarregado de equipe de conservação de vias permanentes (exceto trilhos)
			9922-15 - Operador de ceifadeira na conservação de vias permanentes
			9922-20 - Pedreiro de conservação de vias permanentes (exceto trilhos)
			9922-25 - Auxiliar geral de conservação de vias permanentes (exceto trilhos)
5174	Porteiros, vigias e afins	Fiscalizam a guarda do patrimônio e exercem a observação de fábricas, armazéns, residências, estacionamentos, edifícios públicos, privados e outros estabelecimentos, inclusive comerciais, percorrendo-os sistematicamente e inspecionando suas dependências, prevenir perdas, evitar incêndios e acidentes, entrada de pessoas estranhas e outras anormalidades; controlam fluxo de pessoas, identificando, orientando e encaminhando-as para os lugares desejados; recebem hóspedes em hotéis; acompanham pessoas e mercadorias; fazem manutenções simples nos locais de trabalho.	5174-05 - Porteiro (hotel)
			5174-10 - Porteiro de edifícios
			5174-15 - Porteiro de locais de diversão
			5174-20 - Vigia
			5174-25 - Fiscal de loja
7152	Trabalhadores de estruturas de alvenaria	Organizam e preparam o local de trabalho na obra; constroem fundações e estruturas de alvenaria. Aplicam revestimentos e contrapisos.	7152-05 - Calceteiro
			7152-10 - Pedreiro
			7152-15 - Pedreiro (chaminés industriais)
			7152-20 - Pedreiro (material refratário)
			7152-25 - Pedreiro (mineração)
7152-30 - Pedreiro de edificações			

<b>Código</b>	<b>Família</b>	<b>Descrição</b>	<b>Títulos Ocupações Componentes das Famílias</b>
7164	Gesseiros	Preparam ferramentas, equipamentos, materiais e selecionam peças de acordo com o projeto de decoração. Fabricam e recompõem placas, peças e superfícies de gesso. Revestem tetos e paredes e rebaixam tetos com placas de painéis e gesso. Realizam decorações com peças de gesso e montam paredes divisórias com blocos e painéis de gesso.	7164-05 - Gesseiro
7166	Pintores de obras e revestidores de interiores (revestimentos flexíveis)	Pintam as superfícies externas e internas de edifícios e outras obras civis, raspando-a amassando-as e cobrindo-as com uma ou várias camadas de tinta; revestem tetos, paredes e outras partes de edificações com papel e materiais plásticos e para tanto, entre outras atividades, preparam as superfícies a revestir, combinam materiais etc.	7166-05 - Calafetador
			7166-10 - Pintor de obras
			7166-15 - Revestidor de interiores (papel, material plástico e emborrachados)
7155	Trabalhadores de montagem de estruturas de madeira, metal e compósitos em obras civis	Planejam trabalhos de carpintaria, preparam canteiro de obras e montam fôrmas metálicas. Confeccionam fôrmas de madeira e forro de laje (painéis), constroem andaimes e proteção de madeira e estruturas de madeira para telhado. Escoram lajes de pontes, viadutos e grandes vãos. Montam portas e esquadrias. Finalizam serviços tais como desmonte de andaimes, limpeza e lubrificação de fôrmas metálicas, seleção de materiais reutilizáveis, armazenamento de peças e equipamentos.	7155-05 - Carpinteiro
			7155-10 - Carpinteiro (esquadrias)
			7155-15 - Carpinteiro (cenários)
			7155-20 - Carpinteiro (mineração)
			7155-25 - Carpinteiro de obras
			7155-30 - Carpinteiro (telhados)
			7155-35 - Carpinteiro de fôrmas para concreto
			7155-40 - Carpinteiro de obras civis de arte (pontes, túneis, barragens)
7155-45 - Montador de andaimes (edificações)			
7153	Montadores de estruturas de concreto armado	Preparam a confecção de armações e estruturas de concreto e de corpos de prova. Cortam e dobram ferragens de lajes. Montam e aplicam armações de fundações, pilares e vigas. Moldam corpos de prova.	7153-05 - Armador de estrutura de concreto
			7153-10 - Moldador de corpos de prova em usinas de concreto
			7153-15 - Armador de estrutura de concreto armado

<b>Código</b>	<b>Família</b>	<b>Descrição</b>	<b>Títulos Ocupações Componentes das Famílias</b>
9112	Mecânicos de manutenção e instalação de aparelhos de climatização e refrigeração	Prestam assistência técnica, instalam, realizam manutenção e modernização em aparelhos de climatização e refrigeração, de acordo com normas de segurança e qualidade. Orçam serviços e elaboram documentação técnica.	9112-05 - Mecânico de manutenção e instalação de aparelhos de climatização e refrigeração
7321	Instaladores e reparadores de linhas e cabos elétricos, telefônicos e de comunicação de dados	Planejam, constroem, instalam, ampliam e reparam redes e linhas elétricas de alta e baixa - tensão, linhas e redes de telecomunicação, rede de comunicação de dados e linhas de transmissão de energia de tração de veículos. Instalam equipamentos e localizam defeitos. O trabalho é realizado sob supervisão permanente de supervisores, técnicos e engenheiros.	7321-05 - Eletricista de manutenção de linhas elétricas, telefônicas e de comunicação de dados
			7321-10 - Emendador de cabos elétricos e telefônicos (aéreos e subterrâneos)
			7321-15 - Examinador de cabos, linhas elétricas e telefônicas
			7321-20 - Instalador de linhas elétricas de alta e baixa - tensão (rede aérea e subterrânea)
			7321-25 - Instalador eletricista (tração de veículos)
			7321-30 - Instalador-reparador de redes telefônicas e de comunicação de dados
			7321-35 - Ligador de linhas telefônicas
7156	Trabalhadores de instalações elétricas	Planejam serviços elétricos, realizam instalação de distribuição de alta e baixa tensão. Montam e reparam instalações elétricas e equipamentos auxiliares em residências, estabelecimentos industriais, comerciais e de serviços. Instalam e reparam equipamentos de iluminação de cenários ou palcos.	7156-05 - Eletricista de instalações (cenários)
			7156-10 - Eletricista de instalações (edifícios)
			7156-15 - Eletricista de instalações
7241	Encanadores e instaladores de tubulações	Operacionalizam projetos de instalações de tubulações, definem traçados e dimensionam tubulações; especificam, quantificam e inspecionam materiais; preparam locais para instalações, realizam pré-montagem e instalam tubulações. Realizam testes operacionais de pressão de fluidos e testes de estanqueidade. Protegem instalações e fazem manutenções em equipamentos e acessórios.	7241-05 - Assentador de canalização (edificações)
			7241-10 - Encanador
			7241-15 - Instalador de tubulações
			7241-20 - Instalador de tubulações (aeronaves)
			7241-25 - Instalador de tubulações (embarcações)
			7241-30 - Instalador de tubulações de gás combustível (produção e distribuição)
			7241-35 - Instalador de tubulações de vapor (produção e distribuição)

<b>Código</b>	<b>Família</b>	<b>Descrição</b>	<b>Títulos Ocupações Componentes das Famílias</b>
9511	Eletricistas de manutenção eletroeletrônica	Planejam serviços de manutenção e instalação eletroeletrônica e realizam manutenções preventiva, preditiva e corretiva. Instalam sistemas e componentes eletroeletrônicos e realizam medições e testes. Elaboram documentação técnica e trabalham em conformidade com normas e procedimentos técnicos e de qualidade, segurança, higiene, saúde e preservação ambiental.	9511-05 - Eletricista de manutenção eletroeletrônica
4141	Almoxarifes e armazenistas	Recebem, conferem e armazenam produtos e materiais em almoxarifados, armazéns, silos e depósitos. Fazem os lançamentos da movimentação de entradas e saídas e controlam os estoques. Distribuem produtos e materiais a serem expedidos. Organizam o almoxarifado para facilitar a movimentação dos itens armazenados e a armazenar.	4141-05 - Almoxarife
			4141-10 - Armazenista
			4141-15 - Balanceiro
7825	Motoristas de veículos de cargas em geral	Transportam, coletam e entregam cargas em geral; guincham, destombam e removem veículos avariados e prestam socorro mecânico. Movimentam cargas volumosas e pesadas, podem, também, operar equipamentos, realizar inspeções e reparos em veículos, vistoriar cargas, além de verificar documentação de veículos e de cargas. Definem rotas e asseguram a regularidade do transporte. As atividades são desenvolvidas em conformidade com normas e procedimentos técnicos e de segurança.	7825-05 - Caminhoneiro autônomo (rotas regionais e internacionais)
			7825-10 - Motorista de caminhão (rotas regionais e internacionais)
			7825-15 - Motorista operacional de guincho
7242	Trabalhadores de traçagem e montagem de estruturas metálicas e de compósitos	Confeccionam gabaritos e modelos de peças de estruturas metálicas diversas, incluindo estruturas de embarcações e aeronaves; preparam peças da estrutura; montam, instalam e recuperam estruturas metálicas. Realizam manutenção produtiva de máquinas e equipamentos. Organizam o local de trabalho para executá-lo conforme normas e procedimentos técnicos, de qualidade, segurança e preservação do meio ambiente.	7242-05 - Montador de estruturas metálicas
			7242-10 - Montador de estruturas metálicas de embarcações
			7242-15 - Rebitador a martelo pneumático
			7242-20 - Preparador de estruturas metálicas
			7242-25 - Riscador de estruturas metálicas
			7242-30 - Rebitador, a mão

Código	Família	Descrição	Títulos Ocupações Componentes das Famílias
7823	Motoristas de veículos de pequeno e médio porte	Dirigem e manobram veículos e transportam pessoas, cargas, valores, pacientes e material biológico humano. Realizam verificações e manutenções básicas do veículo e utilizam equipamentos e dispositivos especiais tais como sinalização sonora e luminosa, software de navegação e outros. Efetuam pagamentos e recebimentos e, no desempenho das atividades, utilizam-se de capacidades comunicativas. Trabalham seguindo normas de segurança, higiene, qualidade e proteção ao meio ambiente. Os condutores de ambulância auxiliam as equipes de saúde nos atendimentos de urgência e emergência.	7823-05 - Motorista de carro de passeio
			7823-10 - Motorista de furgão ou veículo similar
			7823-15 - Motorista de táxi
			7823-20 - Condutor de ambulância
7151	Trabalhadores na operação de máquinas de terraplenagem e fundações	Planejam o trabalho, realizam manutenção básica de máquinas pesadas e as operam. Removem solo e material orgânico "bota-fora", drenam solos e executam construção de aterros. Realizam acabamento em pavimentos e cravam estacas.	7151-05 - Operador de bate-estacas
			7151-10 - Operador de compactadora de solos
			7151-15 - Operador de escavadeira
			7151-20 - Operador de máquina de abrir valas
			7151-25 - Operador de máquinas de construção civil e mineração
			7151-30 - Operador de motoniveladora
			7151-35 - Operador de pá carregadeira
			7151-40 - Operador de pavimentadora (asfalto, concreto e materiais similares)
7151-45 - Operador de trator de lâmina			
4110	Agentes, assistentes e auxiliares administrativos	Executam serviços de apoio nas áreas de recursos humanos, administração, finanças e logística; atendem fornecedores e clientes, fornecendo e recebendo informações sobre produtos e serviços; tratam de documentos variados, cumprindo todo o procedimento necessário referente aos mesmos. Atuam na concessão de microcrédito a microempresários, atendendo clientes em campo e nas agências, prospectando clientes nas comunidades.	4110-05 - Auxiliar de escritório
			4110-10 - Assistente administrativo
			4110-15 - Atendente de judiciário
			4110-20 - Auxiliar de judiciário
			4110-25 - Auxiliar de cartório
			4110-30 - Auxiliar de pessoal
			4110-35 - Auxiliar de estatística
			4110-40 - Auxiliar de seguros
			4110-45 - Auxiliar de serviços de importação e exportação
			4110-50 - Agente de microcrédito

Código	Família	Descrição	Títulos Ocupações Componentes das Famílias
7243	Trabalhadores de soldagem e corte de ligas metálicas	Unem e cortam peças de ligas metálicas usando processos de soldagem e corte tais como eletrodo revestido, tig, mig, mag, oxigás, arco submerso, brasagem, plasma. Preparam equipamentos, acessórios, consumíveis de soldagem e corte e peças a serem soldadas. Aplicam estritas normas de segurança, organização do local de trabalho e meio ambiente.	7243-05 - Brasador
			7243-10 - Oxicortador a mão e a máquina
			7243-15 - Soldador
			7243-20 - Soldador a oxigás
			7243-25 - Soldador elétrico
9113	Mecânicos de manutenção de máquinas industriais	Realizam manutenção em componentes, equipamentos e máquinas industriais; planejam atividades de manutenção; avaliam condições de funcionamento e desempenho de componentes de máquinas e equipamentos; lubrificam máquinas, componentes e ferramentas. Documentam informações técnicas; realizam ações de qualidade e preservação ambiental e trabalham segundo normas de segurança.	9113-05 - Mecânico de manutenção de máquinas, em geral
			9113-10 - Mecânico de manutenção de máquinas gráficas
			9113-15 - Mecânico de manutenção de máquinas operatrizes (lavra de madeira)
			9113-20 - Mecânico de manutenção de máquinas têxteis
			9113-25 - Mecânico de manutenção de máquinas-ferramentas (usinagem de metais)
7244	Trabalhadores de caldeiraria e serralheria	Confeccionam, reparam e instalam peças e elementos diversos em chapas de metal como aço, ferro galvanizado, cobre, estanho, latão, alumínio e zinco; fabricam ou reparam caldeiras, tanques, reservatórios e outros recipientes de chapas de aço; recortam, modelam e trabalham barras perfiladas de materiais ferrosos e não ferrosos para fabricar esquadrias, portas, grades, vitrais e peças similares.	7244-05 - Caldeireiro (chapas de cobre)
			7244-10 - Caldeireiro (chapas de ferro e aço)
			7244-15 - Chapeador
			7244-20 - Chapeador de carrocerias metálicas (fabricação)
			7244-25 - Chapeador naval
			7244-30 - Chapeador de aeronaves
			7244-35 - Funileiro industrial
			7244-40 - Serralheiro
7102	Supervisores da construção civil	Supervisionam equipes de trabalhadores da construção civil que atuam em usinas de concreto, canteiros de obras civis e ferrovias. Elaboram documentação técnica e controlam recursos produtivos da obra (arranjos físicos, equipamentos, materiais, insumos e equipes de trabalho). Controlam padrões produtivos da obra tais como inspeção da qualidade dos materiais e insumos utilizados, orientação sobre especificação, fluxo e movimentação dos materiais e sobre medidas de segurança dos locais e equipamentos da obra. Administram o cronograma da obra.	7102-05 - Mestre (construção civil)
			7102-10 - Mestre de linhas (ferrovias)
			7102-15 - Inspetor de terraplenagem
			7102-20 - Supervisor de usina de concreto
			7102-25 - Fiscal de pátio de usina de concreto

Código	Família	Descrição	Títulos Ocupações Componentes das Famílias
3121	Técnicos em construção civil (edificações)	<p>Realizam levantamentos topográficos e planialtimétricos. Desenvolvem e legalizam projetos de edificações sob supervisão de um engenheiro civil; planejam a execução, orçam e providenciam suprimentos e supervisionam a execução de obras e serviços. Treinam mão-de-obra e realizam o controle tecnológico de materiais e do solo.</p>	3121-05 - Técnico de obras civis
3516	Técnicos em segurança do trabalho	<p>Participam da elaboração e implementam política de saúde e segurança do trabalho; realizam diagnóstico da situação de SST da instituição; identificam variáveis de controle de doenças, acidentes, qualidade de vida e meio ambiente. Desenvolvem ações educativas na área de saúde e segurança do trabalho; integram processos de negociação. Participam da adoção de tecnologias e processos de trabalho; investigam, analisam acidentes de trabalho e recomendam medidas de prevenção e controle.</p>	3516-05 - Técnico em segurança do trabalho  3516-10 - Técnico em higiene ocupacional
2142	Engenheiros civis e afins	<p>Elaboram projetos de engenharia civil, gerenciam obras, controlam a qualidade de empreendimentos. Coordenam a operação e manutenção do empreendimento. Podem prestar consultoria, assistência e assessoria e elaborar pesquisas tecnológicas.</p>	2142-05 - Engenheiro civil 2142-10 - Engenheiro civil (aeroportos) 2142-15 - Engenheiro civil (edificações) 2142-20 - Engenheiro civil (estruturas metálicas) 2142-25 - Engenheiro civil (ferrovias e metrovias) 2142-30 - Engenheiro civil (geotécnica) 2142-35 - Engenheiro civil (hidrologia) 2142-40 - Engenheiro civil (hidráulica) 2142-45 - Engenheiro civil (pontes e viadutos) 2142-50 - Engenheiro civil (portos e vias navegáveis) 2142-55 - Engenheiro civil (rodovias) 2142-60 - Engenheiro civil (saneamento) 2142-65 - Engenheiro civil (túneis) 2142-70 - Engenheiro civil (transportes e trânsito) 2142-80 - Técnico em construção civil