

A distribuição da força de trabalho no Brasil: Incorporando o Exército Industrial de Reserva no debate das desigualdades regionais

Daniel Nogueira Silva¹
Giliad Souza Silva²

Resumo

O Exército Industrial de Reserva (EIR) em suas diferentes camadas é uma categoria marxista que ajuda a compreender o papel desempenhado pelos trabalhadores que não estão diretamente vinculados ao processo de valorização do capital, mas que desempenham papel central na dinâmica de acumulação capitalista. Buscando avançar no uso empírico dessa categoria teórica, o presente trabalho tem como objetivo aprofundar a análise da economia brasileira, focando na composição e dinâmica do EIR das regiões do país. Para isso, é feita uma aproximação dessa categoria teórica com os dados do mercado de trabalho disponibilizadas pela Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD-C) para os anos de 2012 a 2022 distribuídos pelas regiões brasileiras. Os principais resultados apontam que, a despeito da região sudeste concentrar a maior parcela absoluta do EIR, quando se analisa a participação relativa, há uma maior concentração do Exército Industrial nas regiões Norte e Nordeste o que ajuda a explicar a menor participação relativa dessas regiões na apropriação dos rendimentos produzidos no país.

Palavra-Chave: Exército Industrial de Reserva; PNAD Contínua; Desigualdades Regionais.

Abstract

The Industrial Reserve Army (IRA) in its different layers is a Marxist category that helps to understand the role played by workers who are not directly linked to the process of capital appreciation, but who play a central role in the dynamics of capitalist accumulation. Seeking to advance in the empirical use of this theoretical category, the present work aims to deepen the analysis of the Brazilian economy, focusing on the composition and dynamics of the IRA of the country's regions. For this, an approximation of this theoretical category is made with the labor market data provided by the Continuous National Household Sample Survey (Continuous PNAD) for the years 2012 to 2022 distributed by Brazilian regions. The main results indicate that, despite the Southeast region concentrating the largest absolute share of the EIR, when analyzing the relative participation, there is a greater concentration of the Industrial Army in the North and Northeast regions, which helps to explain the lower relative participation of these regions in the appropriation of income produced in the country.

Keywords: Industrial Reserve Army; Continuous PNAD; Regionals Inequalities.

¹ Professor da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (Unifesspa) e do Programa de Pós-Graduação em Planejamento e Desenvolvimento da Amazônia (PPGPAM/Unifesspa) e de Pós-Graduação em Economia pela Universidade Federal do Pará (PPGE/UFPA). Doutor em Desenvolvimento Econômico pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

² Professor da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (Unifesspa) e do Programa de Pós-Graduação em Planejamento e Desenvolvimento da Amazônia (PPGPAM/Unifesspa). Doutor em Desenvolvimento Econômico pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

1. INTRODUÇÃO

A categoria Exército Industrial de Reserva (EIR) e suas diferentes camadas (EIR Latente, Estagnado e Flutuante) elaboradas por Marx (1996) são importantes instrumentos para analisar a dinâmica econômica do capitalismo (STRAUSSMAN, 1977). A partir deles é possível compreender o papel desempenhado pelos trabalhadores que não estão diretamente vinculados ao processo de valorização do capital, mas que desempenham papel central na dinâmica de acumulação capitalista. Contudo, ela tem sido pouco utilizada nas análises regionais, mesmo em abordagens marxistas. Um dos motivos que explica essa ausência é porque os dados estatísticos do mercado de trabalho utilizam definições próprias que não se associam diretamente às categorias propostas por Marx (1996). Essa distância entre os conceitos teóricos e os dados estatísticos criam dificuldades extras para os pesquisadores que buscam aplicar conceitos marxistas para análises de experiências concretas no capitalismo contemporâneo³.

Visando superar essa limitação, alguns trabalhos têm feito o esforço metodológico e empírico em aproximar as categorias marxistas das definições utilizadas pelos órgãos oficiais que analisam o mercado de trabalho. Entre eles, o texto de Granato Neto e Germer (2013) oferece uma importante contribuição para a análise da economia brasileira ao propor uma estratégia empírica de mensuração do Exército Industrial de Reserva a partir dos dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios entre 2001 e 2009. Ele não é o único. O esforço em analisar e mensurar o EIR aparece em outros textos como em Foster *et al.* (2011), Colombini (2020), Basu (2013, 2022), em que são apresentadas análises que constroem pontes entre as categorias marxistas e as estatísticas oficiais, ampliando a capacidade de análise das dinâmicas das economias capitalistas contemporâneas.

Buscando contribuir para essa agenda de pesquisa e em linha com o trabalho de Silva e Silva (2022), que apresenta uma análise da dinâmica recente da economia brasileira com base no comportamento do EIR (e suas camadas), o objetivo deste trabalho é aprofundar a análise da economia brasileira, focando na composição e dinâmica do EIR nas regiões do país. Além do esforço de aproximação empírica das categorias marxistas e os dados estatísticos, esse trabalho busca também articular essa discussão com o debate sobre as desigualdades regionais no Brasil.

A literatura que discute o desenvolvimento regional brasileiro é ampla e tem oferecido importantes contribuições na compreensão da economia brasileira a partir dos diferentes territórios que o

³ Cabe destacar o importante esforço desenvolvido por Marquetti *et al.* (2021) em construir a base de dados *Extended Penn World Tables 7.0* baseada em um conjunto de categorias marxistas, como a taxa de lucro, e que permite construir análises de séries históricas para compreender a dinâmica econômica de um conjunto amplo de países.

compõem (CANO, 2002; OLIVEIRA, 2003; MONTEIRO NETO, 2014). Analisar a distribuição territorial do EIR no Brasil pode oferecer insights importantes para compreender os desafios contemporâneos do desenvolvimento capitalista brasileiro a partir do papel que as diferentes regiões desempenham e a forma como isso repercute nas condições de vida dos trabalhadores e na apropriação da riqueza social produzida.

Metodologicamente o texto aplica a mesma correspondência desenvolvida por Silva e Silva (2022), e que foi adaptada do trabalho de Granato Neto e Germer (2013). A base de dados utilizada é da Pesquisa por Amostra Nacional de Domicílios Contínua (PNAD-C) para os anos de 2012, 2015, 2019, 2020 e 2022. Como esforço é comparar o EIR entre as regiões brasileiras, de partida, uma análise *cross section* já atenderia aos objetivos propostos. Contudo, para ampliar a análise do trabalho, também são apresentadas as variáveis nesses anos específicos, de modo a identificar se houve mudanças significativas na composição do EIR entre as regiões ao longo do período em que os dados da PNAD-C estão disponíveis.

Para alcançar esse objetivo, além desta introdução e da conclusão em que são sintetizados os principais resultados do texto, o trabalho está organizado em mais duas seções. Na primeira, é apresentado os fundamentos metodológicos que orientam a análise construída ao longo do trabalho. Nela, tanto é descrita a construção teórica marxista que explica o surgimento do EIR quanto descreve alguns artigos que fazem o esforço de analisar empiricamente essas evidências. Partindo dessa revisão teórica e empírica, na seção subsequente é feita uma breve análise dos dados para a economia brasileira no período em um recorte regional.

2. FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS

A dinâmica da acumulação capitalista produz um conjunto de tendências que ajudam a entender o comportamento do sistema econômico. Nesse sentido, essa seção busca apresentar, a partir da obra de Marx (1996), os fundamentos teóricos que explicam o surgimento do EIR, bem como algumas aplicações empíricas construídas a partir desse conceito.

2.1. Os fundamentos teóricos do Exército Industrial de Reserva

Um dos elementos centrais que colaboram na compreensão do capitalismo é a dinâmica de produção e incorporação tecnológica. Marx (1996), ao tratar desse assunto, disserta, inicialmente, sobre a composição do capital produtivo (a forma do capital responsável pela criação da mais-valia). O capital

adiantado aparece no processo de produção como capital constante (C - trabalho morto) e capital variável (V - trabalho vivo).

Essas são as formas de existência do capital produtivo e só nesta forma do capital pode assim ser identificado. É trabalho morto em função de ser trabalho já aplicado e cristalizado em uma mercadoria. No circuito de produção do capital, aparece como meios de produção (MP) e é chamado de capital constante em função de que, no processo produtivo, transferem parte de seu valor ao novo produto. E é trabalho vivo por ser trabalho em execução, aquele capaz de agregar novo valor ao produto, sendo o único capaz de gerar trabalho excedente conhecido como mais-valia (MV).

A proporção em que o capital produtivo se divide em C e V, ou seja, C/V , é chamado de composição valor do capital (CVC). Para Marx, essa proporção se dá em termos de valor, ou seja, é a proporção em que se divide o valor dos meios de produção (soma total, em termos monetários, dos valores dos instrumentos de trabalho e dos insumos) pelo valor da força de trabalho (soma total dos salários). Assim, a composição valor evidencia como os valores estão distribuídos nas formas de capital produtivo.

O capital produtivo também se expressa em termos materiais, ou seja, enquanto valores de uso e pode ser decomposto em meios de produção (MP) e trabalho vivo (T). Marx chama a proporção em que o capital produtivo se divide em MP e T, ou seja, MP/T , de composição técnica do capital produtivo (CTC). Essa proporção pode ser usada para mostrar a produtividade do trabalho. Quanto maior for a produtividade maior será a quantidade de meios de produção em relação a quantidade de trabalho em um determinado período.

Maldonado e Marquetti (2019) afirmam que há dois fatores que causam impactos no valor dos componentes do capital produtivo, logo, na CVC. Primeiro, preços relativos, que se expressam na relação entre os preços dos meios de produção e dos salários; e segundo, o arranjo tecnológico, que se expressa na relação entre quantidade material dos meios de produção (MP) e a quantidade necessária de tempo de trabalho abstrato (T) para transformá-los em novas mercadorias. Esta última nada mais é do que a própria CTC. Em termos algébricos, Maldonado e Marquetti (2019) apresentam assim,

$$\frac{C}{V} = \frac{PS_{MP}}{PS_T} \cdot \frac{MP}{T} \quad (1)$$

Onde

$\frac{C}{V}$: Composição Valor do Capital Produtivo;

PS_{MP} : Valores dos MP expressos em termos monetários (ou preços sociais);

PS_T : Valor que custa para aplicar 1 unidade de trabalho abstrato expressos em termos monetários (ou preços sociais) ou apenas Preço Social do Trabalho. Esta é a força reguladora dos salários;

$\frac{MP}{T}$: Composição Técnica do Capital Produtivo.

O que a equação 1 expressa é que CVC está em função tanto dos preços relativos ($\frac{PS_{MP}}{PS_T}$) quanto da CTC ($\frac{MP}{T}$). A grande questão é que a CTC não está diretamente visível aos agentes e nem suas alterações. Desse modo, Marx desenvolve o conceito Composição Orgânica do Capital (COC). Quando CVC se expressa diretamente pelo arranjo tecnológico ($C/V = f(MP/T)$) e suas alterações, ainda que de forma imprecisa, devem-se a mudanças na CTC, tem-se a COC. Assim, COC é um conceito que visa compreender a forma visível da tecnologia através de sua expressão em termos de valor.

Algo importante a se destacar é que, teoricamente, a acumulação de capital, do ponto de vista macroeconômico (ou do capital social total), pode ocorrer com ou sem incorporação de tecnologia. Em um cenário sem incorporação tecnológica (ou seja, com COC constante), a acumulação de capital provoca um aumento relativo na demanda por trabalho, causando um aumento do salário e rebaixando a taxa de lucro. O reflexo disto é uma redução na acumulação de capital até o ponto em que haja um aumento relativo na oferta de trabalho, seguido pelo retorno ao primeiro momento. Gera-se, assim, um comportamento cíclico e os salários variam em função da acumulação de capital.

Já em um cenário em que há acumulação de capital com incorporação tecnológica (ou seja, com COC crescente), o processo é distinto. A demanda por trabalho é afetada, em proporções diretas, pela acumulação de capital, e em proporções inversas à incorporação tecnológica. Logo, não há uma única variável que afete a demanda por trabalho, como é o caso da acumulação de capital com COC constante. Conforme Maldonado e Marquetti (2019), é possível apresentar esse processo algebricamente.

$$g_N = f(g_K; g_Y)$$

(2)

$$\frac{\delta g_N}{\delta g_K} > 0; \frac{\delta g_N}{\delta g_Y} < 0$$

$$g_{ON} = f(g_{POP})$$

(3)

Onde

g_N : Crescimento da demanda por trabalhadores, entendido como igual ao crescimento da demanda por trabalho;

g_K : Acumulação de capital;

g_γ : Incorporação tecnológica ou COC crescente;

g_{ON} : Crescimento da oferta de trabalho

g_{POP} : Crescimento vegetativo.

A equação 2 expressa que, quanto maior a acumulação de capital, maior tende a ser a demanda por trabalho e quanto maior é a incorporação de tecnologia (que poupa trabalho), menor tende a ser a demanda por trabalho. Se a oferta de trabalho crescer igualmente ao crescimento vegetativo (equação 3) e se a acumulação de capital produz uma tendência à incorporação persistente de tecnologia, a conclusão é que o capitalismo tende a gerar excesso estrutural de oferta de trabalhadores, traduzido como população trabalhadora excedente. Marx denomina este excedente como Exército Industrial de Reserva (EIR). Maldonado e Marquetti (2019) apresentam algebricamente esse processo da seguinte forma:

$$EIR = f(g_K; g_\gamma; g_{POP})$$

(4)

$$\frac{\delta g_N}{\delta g_K} < 0; \frac{\delta g_N}{\delta g_\gamma} > 0; \frac{\delta g_N}{\delta g_{POP}} > 0$$

A equação 4 expressa que o processo de acumulação de capital com COC crescente faz com que a população trabalhadora seja maior do que aquela necessária aos requerimentos médios para a reprodução ampliada do capital total. Essa superpopulação relativa tem diversas utilidades para o Capital. A mais importante delas é servir como uma reserva de força de trabalho para o capitalismo nos momentos em que ele precisa se expandir e demanda maior quantidade de trabalhadores, ao mesmo tempo que reduz a pressão por maiores salários. O EIR é, portanto, o mecanismo responsável por manter estável o valor da força de trabalho, garantindo as condições necessárias para a geração da mais-valia (BASU, 2022). Essa característica funcional e dinâmica do EIR é central para a acumulação capitalista e cria desafios importantes para a organização social.

2.2. Evidências Empíricas e algumas Qualificações

O esforço de aplicar o conceito do EIR para analisar aspectos específicos do capitalismo contemporâneo tem sido explorado por diversos autores. Um dos primeiros textos a investigar esta temática do ponto de vista empírico foi Hymer (1978). O foco da análise foi em economias periféricas. Segundo o autor, o EIR abundante em economias periféricas complementa o exército de reserva interno das economias centrais, colaborando na formação da base material que daria vigor ao capital multinacional em seu processo de internacionalizar a produção. A consolidação desse movimento colabora nas divisões e cisões no interior da classe trabalhadora, nacional e internacionalmente. Isto, para Hymer (1978), evidencia uma mudança sistemática no emprego globalmente.

Basu (2013, 2022), ao analisar o mercado de trabalho dos Estados Unidos no período do pós-guerra, resalta algumas mudanças na dinâmica econômica mundial que contribuíram para disciplinar a classe trabalhadora e ampliar o EIR. Analisando o padrão dos dados coletados, o primeiro elemento observado por ele foi a realocação da produção industrial norte-americana para a periferia global, fenômeno também observado por Gordon (1988) e Foster, *et al.* (2011). Através desse mecanismo foi possível garantir os níveis de lucratividade ao mesmo tempo em que aprofundava os mecanismos de exploração dos trabalhadores, já que os países para onde essas indústrias eram deslocados não ofereciam as mesmas condições de trabalho presentes no território norte-americano. Outro fator estava ligado às mudanças técnicas que ocorreram no processo de produção de mercadorias. Como as novas tecnologias eram poupadoras de mão de obra, mais trabalhadores passaram a ocupar as filas do Exército Industrial.

Segundo Basu (2013), esses dois mecanismos, ao ampliar o EIR, viabilizam a acumulação de capital, ao mesmo tempo em que infligem custos consideráveis à classe trabalhadora. Um terceiro elemento, são os ciclos econômicos provocados pelas flutuações na atividade econômica. Os investimentos realizados pelas firmas capitalistas podem variar devido às suas expectativas, o consumo das famílias (sejam elas formadas por trabalhadores ou capitalistas) pode variar diante de alterações nos hábitos de consumo; gastos do governo flutuam devido a mudanças na política fiscal e monetária. Nos EUA, na fase de ascensão desses ciclos mais trabalhadores se movem do exército de reserva para o exército ativo, enquanto na queda do ciclo, o movimento inverso ocorre. Esses elementos apontados por Basu (2013, 2022) vão na direção dos argumentos de Colombini (2020). Segundo esse autor, cada momento histórico concreto vai produzir particularidades na forma como a reprodução capitalista se materializa e como isso repercute nas formas de constituição do trabalhador.

O modo de produção capitalista impõe para a classe trabalhadora a necessidade contínua de vender a sua força de trabalho aos capitalistas para garantir a renda necessária para a sua existência. No contexto em que ela não é comprada pelos capitalistas, é necessário encontrar outras formas de garantir a sua existência e é nesse ponto que diversas outras formas de relações de trabalho são criadas

(BRASS, 2022). Para englobar esse conjunto de formas de existência e que expressam diferentes níveis de disponibilidade dessa força de trabalho de ser usada pelo capital, Marx (1996) distribui o EIR em três camadas: Flutuante ou líquida, Latente e Estagnado⁴.

Alguns autores como Rigakos e Ergul (2011) consideram essa subdivisão do EIR com menos aplicabilidade no capitalismo contemporâneo, e por isso optam por não a utilizar em sua pesquisa. No texto, eles constroem uma análise internacional que analisa a relação entre o crescimento do emprego policial tanto público quanto privado com dois elementos da economia política marxiana: i. A desigualdade de renda; ii. O aumento do exército industrial de reserva.

Diferente deles, nesse trabalho, em linha com Kalpagam (1985), Herod *et al.* (2021), Foster *et al.* (2011), Basu (2022), Aquino (2017) e Granato Neto e Germer (2013), essas camadas do EIR são consideradas fundamentais para a compreensão da dinâmica capitalista por tanto indicarem os aspectos permanentes dessa superpopulação relativa e aqueles relacionados aos ciclos econômicos. Como em Basu (2022), a Figura 1 é apresentada a dinâmica de formação desses grupos envolvendo estoques e fluxos. O estoque da força de trabalho pode ser dividido em dois grupos: trabalhadores ativos (aqueles empregados em empresas capitalistas) e o Exército de Reserva (não empregados em empresas capitalistas). Na Figura 1, esses dois grupos são representados pelas caixas cinzas.

Os fluxos nessa economia iniciam com os novos entrantes na força de trabalho (A), lado esquerdo do esquema. De partida, os trabalhadores que conseguem encontrar emprego são movidos para o Exército Ativo, enquanto os demais vão para o Exército Industrial em suas três diferentes formas. Posteriormente a isso, eles são aposentados (F) ou forçados a se aposentarem (E). Observando especificamente cada um dos fluxos é possível ver com mais clareza o papel das diferentes camadas do EIR.

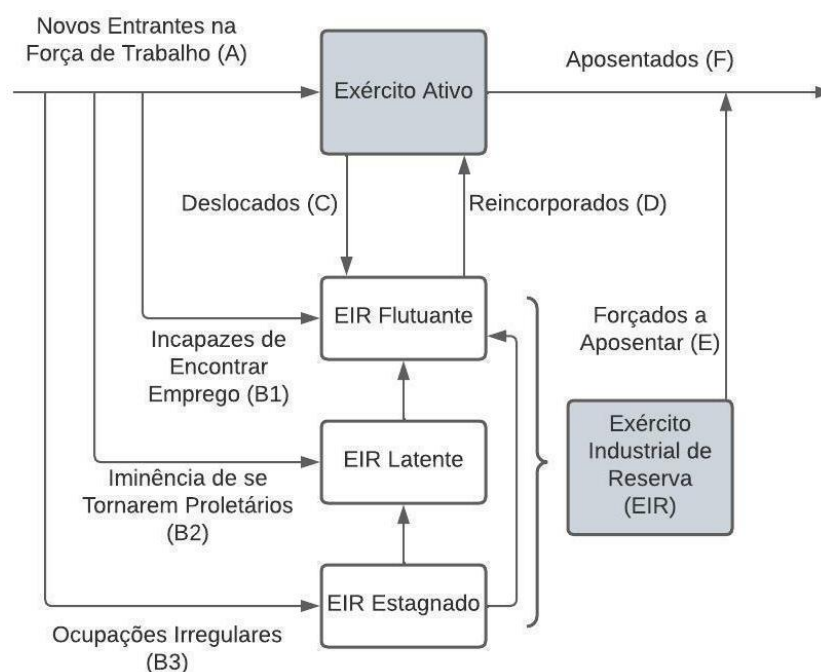
Na primeira, a Flutuante (B1), estão os trabalhadores que mais rapidamente são incorporados na produção de mercadorias. Fazem parte dele, principalmente, os trabalhadores que se encontram desempregados por fatores tecnológicos ou substituídos por trabalhadores mais jovens e/ou mais baratos. Apesar desse grupo ser mais sensível aos ciclos econômicos, a sua existência independe dos booms e depressões de um dado setor capitalista, o que confere esse caráter secular a esse grupo (KALPAGAM, 1985). Muitos trabalhadores incorporados no Exército Ativo podem também ser deslocados para o Exército Flutuante (C) ou incorporados a ele (D), em um processo dinâmico.

Na segunda camada, a Latente (B2), estão os trabalhadores vinculados a setores econômicos em que a inserção do capital não conseguiu absorver toda a força de trabalho. Ela se refere, portanto, tanto à

⁴ Além desse grupo há também os trabalhadores que se encontram em condições de pauperismo, como moradores de rua, prostitutas, entre outros grupos sociais. Contudo, dado o objetivo deste texto, não serão explorados aqui.

parcela da superpopulação relativa que está procurando emprego em setores capitalistas como consequência da penetração do capital em setores pré-capitalistas quanto à aquela que está na iminência de assim o fazer. O setor agrícola é um exemplo disso. No momento em que o capital penetra nesse setor ele absorve uma parte dos trabalhadores que já estavam no campo, mas deixa a outra parte sem trabalho. Esses últimos tendem a manter atividades de subsistência ou são expulsos para os centros urbanos na busca de oportunidades de trabalho (GRANATO NETO, GERMER, 2013).

Figura 1 – Representação Esquemática do Exército Ativo e de Reserva em uma Economia Capitalista



Fonte: Adaptado de Basu (2022)

Por fim, a forma Estagnado (B3), contempla uma parte significativa do exército industrial que se ocupa de trabalhos irregulares de acordo com os padrões relevantes de cada período de acumulação (HEROD, *et al.*, 2021), sendo o trabalho doméstico o principal deles (MARX, 1996). É absorvido nela um número elevado de trabalhadores de outros setores da indústria e da agricultura, especialmente aqueles ligados a setores econômicos em decadência em que a força de trabalho foi substituída pela manufatura e a manufatura pela maquinaria.

Um dos principais desafios dentro do debate marxista é construir aproximações entre essas categorias teóricas abstratas e os fenômenos concretos do capitalismo ao longo da história. No caso do EIR, a principal dificuldade ocorre porque as estatísticas do mercado de trabalho construídas pelos órgãos oficiais de governo não tomam como referência a teoria marxista para a elaboração metodológica da

pesquisa. Como consequência, há diversas dificuldades em analisar a dinâmica econômica capitalista articulando categorias marxistas com os dados disponíveis (STRAUSSMAN, 1977).

Em algumas áreas o problema de articular as categorias marxistas com os dados disponíveis está sendo superado pelo esforço de pesquisadores que constroem correspondências entre as categorias marxistas e os dados estatísticos disponíveis, como é o caso de Kapalgam (1985) que busca entender a inserção das mulheres em cada camada do EIR. Na discussão sobre o EIR no Brasil, um esforço importante é realizado por Granato Neto e Germer (2013), que aplicam as categorias marxistas para entender a dinâmica do mercado de trabalho. A proposta de correspondência entre as definições do IBGE e as categorias marxistas feitas pelos autores levou em consideração os dados da PNAD para o período de 2001 a 2009 e foram adaptadas no presente texto para os dados da PNAD-C no período 2012 a 2021, foco deste trabalho (QUADRO 1).

Quadro 1 – Correspondência entre as definições do IBGE e as Categorias Marxistas

Categorias do IBGE - PNAD-C	Categorias Marxistas
Empregador	Capitalista
Empregado no Setor Privado	Exército Ativo
Força de trabalho Desocupada	EIR Flutuante
Conta Própria	EIR Estagnado
Trabalhador Familiar Auxiliar	EIR Estagnado
Trabalhador Doméstico	EIR Latente
Fora da Força de trabalho	EIR Latente

Fonte: Elaboração própria adaptado de Granato Neto e Germer (2013)

Granato Neto e Germer (2013) destacam algumas dificuldades em aplicar de forma direta as categorias marxistas nos dados do IBGE, o que provoca algumas subestimação e superestimação dos dados. É o caso, por exemplo, do EIR estagnado, que tende a ser superestimado já que alguns trabalhadores desse grupo podem ser colocados também no exército ativo, como trabalhadores informais. Por outro lado, ocorre uma subestimação do Exército Ativo, já que parte deles deixam de ser contados por estarem por essa classificação em outros grupos. Além disso, as próprias estatísticas oficiais têm dificuldade em computar a informalidade, o que amplia a dificuldade de construir um tradutor mais completo.

Cabe destacar, como apontado por Herod *et al.* (2021), que o EIR é constituído de forma diferente em cada sociedade e em cada momento histórico. Eles citam por exemplo que em alguns países mais ricos pode ocorrer que a camada Estagnado seja a maior entre as camadas do EIR devido ao elevado número de trabalhadores de tempo parcial e em empregos temporários. Já em outros países, o EIR Latente tende a ter o maior número de trabalhadores por ainda estarem vivenciando uma transição do

rural para o urbano. Identificar essas diferenças ajuda a revelar aspectos específicos da natureza das diferentes economias em um dado tempo. Diante disso, o objetivo da próxima seção é analisar essas categorias marxistas com base nos dados da economia brasileira, de modo a compreender de forma mais detalhada a distribuição do EIR entre as regiões brasileiras.

3. DISTRIBUIÇÃO DO EXÉRCITO ATIVO E DO EIR NO BRASIL

Partindo dos elementos apresentados até aqui, o objetivo desta seção é fazer uma breve apresentação da composição da força de trabalho no Brasil, com foco específico no EIR, a partir das regiões brasileiras nos anos de 2012, 2015, 2019, 2020 e 2022. Um primeiro elemento a destacar é o aumento no tamanho da força de trabalho no período analisado. No início da série, 2012, a força de trabalho no Brasil era de 140 milhões, cerca de 70% da população do país. Em 2022, a força de trabalho chegou a 157 milhões, o que equivale a 75%. Esse crescimento, contudo, não tem se distribuído igualmente pelas regiões brasileiras.

De partida, olhando as regiões, observa-se que, seguindo a estrutura da distribuição populacional, a região Sudeste possui a maior parcela da força de trabalho, com uma média no período de 43,4% do total da força de trabalho no país, seguida pelo Nordeste com uma média de 26,9%, enquanto o Sul fica na terceira posição com 14,4% (Tabela 1). O Norte e o Centro-Oeste possuem as menores participações, com média de 7,9% e 7,4%, respectivamente. Ao mesmo tempo que possuem uma menor participação na força de trabalho (FT), cabe destacar que essas duas regiões são as únicas que apresentaram crescimento na participação durante o período analisado. O Centro-Oeste apresentou uma variação positiva de 4,2% no período e o Norte 9,3%.

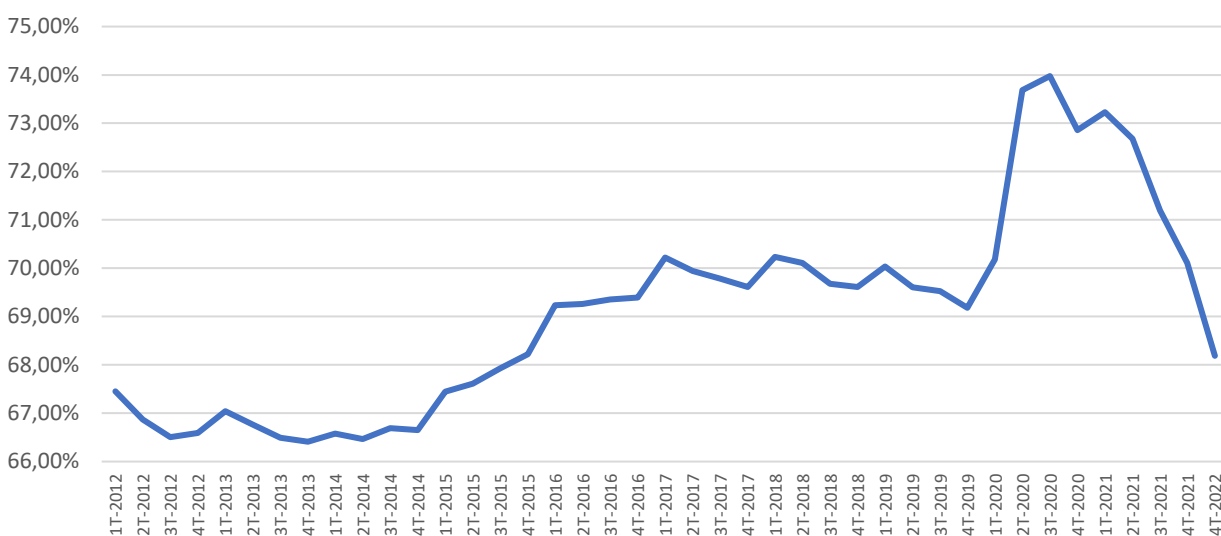
Tabela 1: Distribuição da força de trabalho entre as regiões brasileiras (2012, 2015, 2019, 2020 e 2022)

Regiões	2012	2015	2019	2020	2022	Média	Taxa de Crescimento
CO	7,2%	7,3%	7,4%	7,50%	7,5%	7,4%	4,2%
Norte	7,5%	7,7%	8,1%	8,10%	8,2%	7,9%	9,3%
Nordeste	27,1%	27,0%	26,9%	26,80%	26,7%	26,9%	-1,5%
Sudeste	43,6%	43,5%	43,2%	43,20%	43,2%	43,4%	-0,9%
Sul	14,6%	14,5%	14,4%	14,40%	14,3%	14,4%	-2,1%

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da PNAD-C

Partindo da distribuição da força de trabalho, é possível agora analisar a distribuição do EIR. Em 2022, o EIR no Brasil correspondia a mais de 107 milhões de trabalhadores, representando 68,2% da força de trabalho do país. Quando se compara essa participação aos valores no início da série (2012), há uma aparente estabilidade no tamanho desse grupo social, já que naquele momento ele correspondia a 66,6%. Contudo, analisando a série histórica com base no Gráfico 01, é possível identificar que existe um movimento no tamanho relativo do EIR, acompanhando a dinâmica econômica e social do país no período.

Gráfico 01 - Exército Industrial de Reserva (%) - Brasil - (2012 - 2022)



Fonte: Elaboração própria com base nos dados da PNAD-C

Como argumentado por Silva e Silva (2022), o tamanho do EIR é um importante instrumento para compreender a conjuntura brasileira ao longo deste período. Como demonstrado no Gráfico 01, entre 2012 e 2014 (final do primeiro mandato da presidente Dilma), os valores se mantiveram com os menores níveis da série, refletindo uma certa estabilidade econômica e social. Interessante perceber que dentro desses dois anos, há um aumento nos valores em 2013, o que coincide com a convulsão social conhecido na literatura como as “Jornadas de Junho”, que expressava parte do descontentamento da classe trabalhadora (GONDIM, 2016). Em seguida, a partir de 2015, o tamanho relativo do EIR passa a crescer, o que reforça o caráter de crise econômica e política que marcou o início do segundo governo Dilma (MARQUETTI, *et al.* 2020, ROSSI, *et al.* 2020). Os valores voltam a se estabilizar em 2017, já no governo de Michel Temer, e alcançam os seus valores mais altos no período da Pandemia da Covid-19, em 2020.

A análise da distribuição do EIR entre as regiões brasileiras ao longo desse período, pode ajudar a entender alguns aspectos da economia brasileira que ficam menos evidentes quando se observa os valores da economia como um todo. Na Tabela 02 é apresentada a distribuição do EIR entre as regiões brasileiras ao longo desse período. Para facilitar a análise, e considerando que os dados da PNAD-C são trimestrais, optou-se por focar nos dados de apenas alguns anos. Juntos, o Nordeste e o Sudeste representam cerca de 70% do EIR do país, sendo os outros 30% distribuídos entre o Centro-Oeste, Norte e Sul. Essa distribuição segue a mesma ordem de como se distribui a população e a força de trabalho, contudo há algumas diferenças nos níveis a serem consideradas.

O primeiro ponto a destacar é de que o EIR não se distribui proporcionalmente como a força de trabalho em nenhum dos anos analisados. Quando comparado os dados da Tabela 1 (força de trabalho) com a Tabela 2 (EIR), observa-se que enquanto as regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul apresentam sistematicamente valores na participação do EIR inferiores à sua participação na FT, o Norte e o Nordeste apresentam sempre valores acima. Por exemplo, enquanto o Sudeste possui em média 40,9% do EIR (Tabela 02), a sua participação na FT era, em média, 43,4% (Tabela 01). Nesse mesmo período, a região Norte possuía 8,8% do EIR e 7,9% da FT. As taxas de crescimento reforçam essa diferenciação. No período de 2012 a 2022, a participação da região Norte no EIR cresceu 8,3% enquanto a do Sudeste, 1,2%.

Tabela 2: Distribuição do EIR nas regiões brasileiras (2012, 2015, 2019, 2020 e 2022)

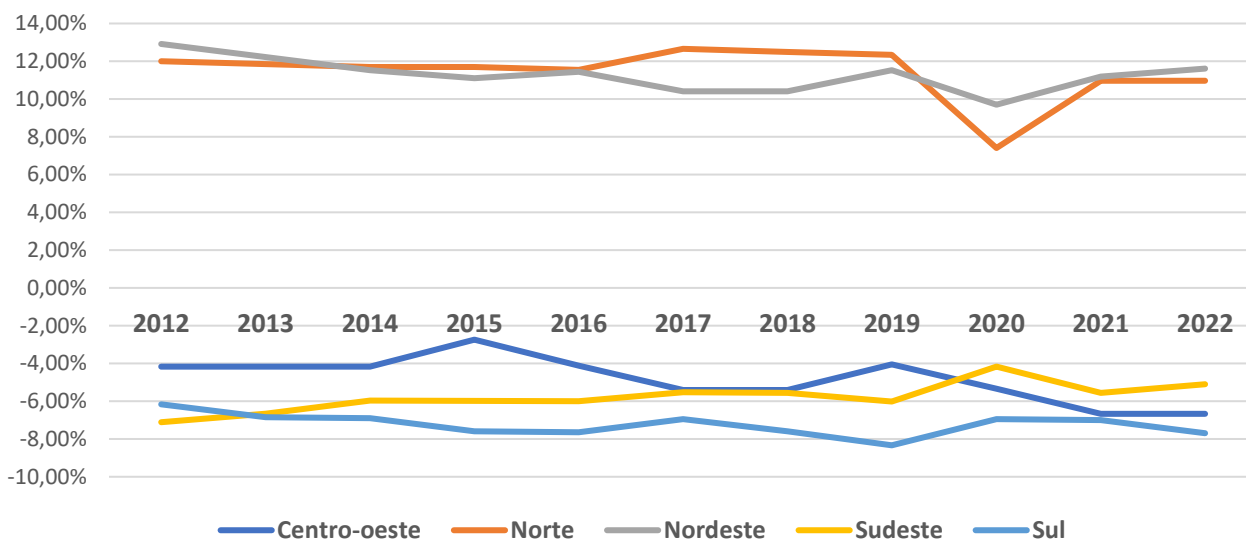
Regiões	2012	2015	2019	2020	2022	Média	Taxa de Crescimento
CO	6,9%	7,1%	7,1%	7,1%	7,0%	7,0%	1,4%
Norte	8,4%	8,6%	9,1%	8,7%	9,1%	8,8%	8,3%
Nordeste	30,6%	30,0%	30,0%	29,4%	29,8%	30,0%	-2,6%
Sudeste	40,5%	40,9%	40,6%	41,4%	41,0%	40,9%	1,2%
Sul	13,7%	13,4%	13,2%	13,4%	13,2%	13,4%	-3,6%

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da PNAD

Para reforçar as diferenças na participação do EIR em relação a mesma participação na força de trabalho, o Gráfico 2 mostra como se distribuem ao longo do tempo para todas as regiões. Nele está plotado a diferença percentual entre a participação que cada região detém no EIR em relação à sua participação na FT. Como pode se observar, a região norte e nordeste tiveram ao longo de todo o período analisado participação no EIR em média 11% maior do que a sua participação na força de trabalho. Situação inversa ocorreu com as regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul, que apresentaram -4,81%, -5,78%, -7,24% de diferença média, respectivamente. Isso significa que na composição da

força de trabalho das regiões Norte e Nordeste há uma maior parcela de trabalhadores na condição de EIR, do que nas demais regiões.

Gráfico 2 – Diferença percentual da participação no EIR em relação a participação na FT



Fonte: Elaboração própria com base nos dados da PNAD-C

Uma maior parcela do EIR em cada região aponta para uma característica que não é apenas conjuntural, mas estrutural na formação histórica da economia brasileira. No que se refere ao nordeste, a sua condição de subdesenvolvimento quando comparado com as regiões do Centro-Sul sempre foi alvo de diversas reflexões. Celso Furtado, Francisco de Oliveira, são alguns dos muitos intelectuais que ofereceram contribuições importantes para entender essa posição desigual. Sem querer entrar nos aspectos específicos desse debate, o que em síntese pode-se concluir a partir desses dados, é de que essa condição periférica do Nordeste impõe uma posição mais precária aos trabalhadores dessa região, refletida aqui em uma maior participação do EIR. Recuperando os argumentos de Marx (1996) ao tratar desse grupo, é possível supor que por concentrar uma parcela maior do EIR relativa à sua força de trabalho, a capacidade da classe trabalhadora na região em garantir maiores salários e melhores condições de trabalho é menor do que em outros territórios brasileiros.

De ocupação mais recente, a região Norte no Brasil apresenta algumas outras particularidades em relação ao Nordeste. Como fronteira econômica mais recente, ela tem concentrado, especialmente no que convencionou chamar de “arco do desmatamento” um conjunto de atividades econômicas ligadas

ao setor de commodities. A produção bovina e de soja, que se expande na Amazônia brasileira, aliada aos empreendimentos industriais e artesanais de extração de minérios tem ampliado o dinamismo econômico da região (FOLHES, FERNANDES, 2022). Contudo, ao mesmo tempo que passa a ganhar maior centralidade na dinâmica de acumulação capitalista do país, o Norte continua com problemas sociais graves, que reforçam o caráter predatório do modelo de desenvolvimento capitalista brasileiro (MICHELOTTI, *et al.* 2022). Assim, os níveis elevados do EIR em relação a Força de trabalho apontados no Gráfico 2 é um indicativo que reforça as evidências já apontadas por essa literatura que analisa o desenvolvimento recente da região.

Além de articular com o debate mais amplo sobre o processo histórico do desenvolvimento regional brasileiro, essa maior concentração do EIR nas regiões norte e nordeste ajuda a entender outro aspecto da dinâmica do capitalismo brasileiro que é a participação de cada região na massa de rendimento produzida no país. Mesmo enfrentando problemas estruturais, o Norte e o Nordeste brasileiro apresentam taxas de crescimento econômico elevadas, quando comparadas com outras regiões brasileiras. Entretanto, o fato de possuir uma parcela elevada do EIR ajuda a entender o porquê desses ganhos econômicos não serem distribuídos via ganhos salariais para a classe trabalhadora. Na Tabela 3 são apresentados os dados da distribuição de rendimento entre as regiões do país, em que é possível olhar de forma mais detalhada essa característica. Nela são apresentados tanto a média dos rendimentos quanto a média na participação da força de trabalho. A diferença percentual entre elas é dada pela última coluna.

Tabela 3: Distribuição da Massa de Rendimento nas regiões brasileiras (2012, 2015, 2019, 2020 e 2022)

Regiões	2012	2015	2019	2021	2022	Média nos Rendimentos	Média na Participação da FT	Diferença %
CO	9,4%	9,0%	9,2%	9,6%	10,1%	9,39%	7,4%	27,71%
Norte	5,9%	5,6%	5,6%	6,0%	6,3%	5,75%	7,9%	-27,11%
Nordeste	15,8%	16,1%	15,7%	15,3%	15,1%	15,80%	26,9%	-41,31%
Sudeste	51,5%	52,0%	52,0%	51,4%	50,9%	51,51%	43,4%	18,79%
Sul	17,4%	17,2%	17,6%	17,7%	17,6%	17,56%	14,4%	21,59%

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da PNAD

A forma como a massa salarial se distribui em comparação a mesma distribuição da Força de trabalho, reflete essa estrutura do mercado de trabalho. Quando se compara a distribuição média da força de trabalho com a distribuição média dos rendimentos, observa-se que a região Norte e Nordeste absorve

proporcionalmente uma renda menor do que a sua participação na força de trabalho garantiria. A região Norte absorve 27,11% a menos do que a sua participação proporcional na Força de trabalho, já a região Nordeste esse valor chega a mais de 41% a menos de participação nos rendimentos. Por outro lado, as demais regiões tendem a absorver uma participação maior nos rendimentos do trabalho do que a sua participação proporcional na Força de trabalho (Tabela 3).

Além do tamanho do EIR, um outro aspecto a considerar é a distribuição das camadas do EIR por região. Como descrito por Silva e Silva (2022), a maior parcela do EIR no Brasil tende a se concentrar na camada Latente, com uma parcela menor nas camadas Flutuante e Estagnado. Essa mesma evidência é observada para as regiões brasileiras, mas com algumas diferenças importantes (Tabela 4). O Centro-Oeste, Norte e Sul apresentam em média valores da Camada Estagnado acima do Brasil, enquanto o Nordeste e Sudeste apresentam valores menores.

Um elemento a destacar nesses dados é a taxa de crescimento de cada uma das camadas. A camada Flutuante é a que melhor descreve as variações conjunturais da economia regional. Em todas as regiões observa-se uma ampliação nesse grupo ao longo do período analisado, em um movimento também observado no nível nacional. Já a camada Latente e Estagnado apresenta dinâmicas de crescimento diferentes. As regiões Centro-Oeste, Sul e Sudeste apresentam o mesmo movimento que o Brasil, a camada Latente reduz e a Estagnado se amplia. Por outro lado, as regiões Norte e Nordeste apresentam movimento inverso, com ampliação na camada Latente e redução na Estagnado. Identificar os fatores por trás dessa diferenciação é um passo importante para compreender os elementos que ajudam a explicar as desigualdades regionais e que podem trazer luz à dinâmica econômica brasileira

Tabela 4 – Camadas do EIR das Regiões Brasileiras (2012, 2015, 2019, 2020 e 2022)

	2012	2015	2019	2020	2022	Média	Taxa de Crescimento
Brasil							
Flutuante	7,2%	9,2%	11,2%	12,8%	8,0%	9,85%	11,1%
Latente	68,3%	66,1%	63,9%	65,2%	66,8%	65,83%	-2,2%
Estagnado	24,6%	24,7%	24,8%	22,0%	25,2%	24,31%	2,4%
Centro-Oeste							
Flutuante	6,8%	8,4%	11,0%	12,8%	7,5%	9,22%	10,3%
Latente	68,3%	66,1%	63,0%	63,6%	66,5%	65,45%	-2,6%
Estagnado	24,9%	25,5%	26,0%	23,6%	26,0%	25,33%	4,4%
Norte							
Flutuante	7,1%	8,0%	9,3%	10,6%	7,3%	8,78%	2,8%
Latente	60,5%	60,3%	60,6%	62,2%	62,9%	60,98%	4,0%

	2012	2015	2019	2020	2022	Média	Taxa de Crescimento
Estagnado	32,4%	31,6%	30,1%	27,2%	29,8%	30,24%	-8,0%
Nordeste							
Flutuante	7,8%	8,8%	10,9%	12,6%	8,6%	9,84%	10,3%
Latente	67,0%	65,8%	67,1%	67,9%	70,0%	67,17%	4,5%
Estagnado	25,2%	25,4%	22,0%	19,6%	21,4%	23,00%	-15,1%
Sudeste							
Flutuante	7,6%	10,7%	13,0%	14,6%	8,7%	11,17%	14,5%
Latente	71,3%	67,7%	62,5%	64,3%	65,9%	66,17%	-7,6%
Estagnado	21,0%	21,6%	24,5%	21,0%	25,4%	22,65%	21,0%
Sul							
Flutuante	4,7%	6,8%	8,0%	8,7%	5,2%	6,94%	10,6%
Latente	66,8%	65,5%	63,9%	64,9%	65,2%	65,13%	-2,4%
Estagnado	28,5%	27,7%	28,1%	26,4%	29,5%	27,93%	3,5%

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da PNAD-C

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O esforço em aproximar categorias teóricas marxistas de evidências empíricas tem um papel importante na construção de análises que ajudem a compreender a dinâmica do capitalismo contemporâneo. As análises de “elevador” que apenas descrevem os movimentos das variáveis, mas sem apresentar elementos que expliquem esses movimentos, tendem a falhar consideravelmente na identificação dos fatores por trás dos fenômenos econômicos estudados. Por outro lado, análises teóricas demasiadamente abstratas necessitam de um conjunto de mediações para serem aplicadas em fenômenos concretos, pois correm o risco de se tornarem inconsistentes. É nesse ponto que contribuições como as de Granato Neto e Germer (2013), Basu (2022) e Silva e Silva (2022) se tornam relevantes. Ao aplicar a categoria marxista do EIR na análise da dinâmica do capitalismo contemporâneo, os autores oferecem uma interpretação para os dados empíricos da conjuntura econômica fundamentada em uma análise do funcionamento estrutural do capitalismo, potencializando a capacidade explicativa. É buscando construir essas conexões entre categorias teóricas marxistas e variáveis empíricas da realidade que esse trabalho se posiciona.

De modo geral, esse texto buscou colaborar em algumas direções. A primeira delas é a utilização da categoria do EIR para análise da dinâmica da força de trabalho, considerando para isso a forma que está dada a sua distribuição regional. Partindo disso, foi possível entender características específicas do capitalismo brasileiro, sendo que a maior concentração relativa do EIR nas regiões Norte e Nordeste do Brasil, foi a principal delas.

Apesar de em números absolutos o EIR se concentrar no Sudeste, onde também está a maior parte da população brasileira, quando se compara a participação do EIR em relação a mesma participação na força de trabalho é que se observa essa maior concentração relativa nessas duas regiões. Esse resultado reforça uma evidência apontada pela literatura que discute as desigualdades regionais brasileiras que é como a condição periférica dessas regiões desempenham papel central na pior condição de vida da classe trabalhadora que vive nesses territórios (MACHADO, 1999).

Uma segunda conclusão é de que esse elevado tamanho proporcional do EIR nessas duas regiões está também associado a uma parcela menor da apropriação do rendimento do trabalho por parte dessas regiões. Apesar do presente trabalho não buscar analisar a relação quantitativa entre essas duas variáveis, esse resultado encontrado é uma importante evidência empírica que pode apontar para um fator explicativo das desigualdades na distribuição dos salários entre as regiões brasileiras. Como apontado pela literatura marxista, o tamanho do EIR é um elemento chave para entender o modo como ocorre o conflito em torno da distribuição de renda. Sendo que quanto maior é o Exército Industrial, mais enfraquecida se torna as exigências dos trabalhadores por melhores salários, o que ajuda a explicar uma menor apropriação da renda (SILVA, MORRONE, 2021).

É importante destacar que, apesar desses resultados, alguns avanços ainda são importantes nessa agenda de pesquisa. De partida, alguns aspectos metodológicos precisam ser revisitados. O esforço de aproximar categorias marxistas de variáveis empíricas formuladas em outras bases teóricas tem diversas limitações. Em alguns casos, essas variáveis que estão em níveis mais concretos ficam distantes do sentido teórico previamente formulado. No caso dos dados trabalhados no presente artigo, um exemplo disso são os trabalhadores por conta própria que ficam agrupados no EIR Estagnado. A característica do capitalismo brasileiro torna esse grupo bastante heterogêneo. Uma parte dele pode trabalhar em serviços precarizados nos centros urbanos, o que reforça essa condição de EIR na forma Estagnado, mas outra parte pode prestar serviço a pequenas e microempresas na condição de informalidade, o que os poderia colocá-los na condição de exército ativo. Essa dificuldade cria a necessidade de um esforço metodológico contínuo para aprimorar a aproximação das categorias teóricas com as variáveis empíricas.

Outra agenda que é possível avançar a partir da presente pesquisa está relacionada a análise do EIR a partir das características de gênero e raça dos trabalhadores brasileiros. Em uma primeira aproximação é possível supor que o EIR, pela sua condição de vulnerabilidade e fragilidade social tende a ser composto por grupos historicamente excluídos, como as mulheres e a população negra. Contudo, não há trabalhos que descrevam a exata dimensão que isso ocorre. Compreender qual a composição do EIR considerando a interseccionalidade pode trazer luz para aspectos estruturais da

dinâmica capitalista brasileira, o que torna essa discussão relevante dado o racismo estrutural e o machismo que permeiam as relações sociais.

5. REFERÊNCIAS

- AQUINO, Dayani. A Lei Geral da Acumulação Capitalista e suas implicações sobre a estrutura de classe. In: CIPOLLA, Francisco; AQUINO, Dayani. *150 anos d'O Capital: a atualidade de Marx*. Curitiba: CRV, 2017, p. 115 - 130.
- BASU, Deepankar. Reserve Army of Labour. In: UPADHYAY, V; SINGH, P. *Global Political Economy: A Critique of Contemporary Capitalism*. London: Rotledge, 2022.
- BASU, Deepankar. The Reserve Army of Labor in the Postwar U.S. Economy. *Science & Society*, v. 77, n.2, p. 179-201, 2013.
- BRASS, Tom. Great replacement and/as the Industrial Reserve: Populism ou Marxism. In: FASENFEST, David. (ed.). *Marx Matters*. Boston: Brill, 2022.
- CANO, W. *Ensaio sobre a formação regional econômica do Brasil*. Campinas: Editora da Unicamp, 2002.
- COLOMBINI, Iderley. Form and Essence of Precarization by Work: From Alienation to the Industrial Reserve Army at the Turn of the Twenty-First Century. *Review of Radical Political Economics*, v. 52, n. 3, p. 409 – 426, 2020.
- FOLHES, R. T.; FERNANDES, D. A. A dominância do paradigma tecnológico mecânico-químico-genético nas políticas para o desenvolvimento da bioeconomia na Amazônia. *PAPERS DO NAEA (UFPA)*, v. 31, p. 1-25, 2022.
- FOSTER, J. B.; MCCHESENEY, R. W.; JONNA, R. J. The Global Reserve Army of Labor and the New Imperialism. *Monthly Review*, v. 63, n. 6, p. 6-38, Nov. 2011
- GONDIM, Linda. Movimentos sociais contemporâneos no Brasil: a face invisível das Jornadas de Junho de 2013. *Polis Revista Latinoamericana*, p. 1 – 16, n. 44, 2016
- GORDON, D. M. The Un-Natural Rate of Unemployment: An Econometric Critique of the Nairu Hypothesis. *The American Economic Review*, v. 78, n. 2, p. 117- 123, 1988.
- GRANATO NETO, Nelson Nei; GERMER, Claus Magno. A evolução recente do mercado de força de trabalho brasileiro sob a perspectiva do conceito de exército industrial de reserva. *Revista Ciências do Trabalho*, v. 1, n. 1, p. 162-181, 2013.
- HEROD, Andrey.; GOURZIS, Kostas; GIALIS, Stelios. Inter-regional underemployment and the industrial reserve army: Precarity as a contemporary Greek drama. *European Urban and Regional Studies*, v. 28, n. 4, p. 413 – 430, 2021.
- HYMER, Stephen. International Politics and International Economics: A Radical Approach. *Monthly Review*, v. 29, n. 10, 1978.
- KALPAGAM, U. Women and the Industrial Reserve Army: A Reappraisal. *Social Scientist*, v. 13, n. 10/11, p. 95 – 115, 1985.
- MACHADO, Lia. Urbanização e Mercado de Trabalho na Amazônia Brasileira. *Cadernos IPPUR*, n. 1, p. 109 – 138, 1999.
- MALDONADO-FILHO, Eduardo; MARQUETTI, Adalmir. *Introdução à Economia Política: Livro Texto Versão 2.0. Versão Preliminar (mimeo)*, 2019.

- MARQUETTI, Adalmir, MIEBACH, Alessandro, MORRONE, Henrique. The Extended Penn World Tables 7.0. *Texto para Discussão 2021/01*, UFRGS, 2021.
- MARQUETTI, Adalmir; HOFF, Cecilia; MIEBACH, A. Profitability and Distribution: The Origins of the Brazilian Economic and Political Crisis. *Latin American Perspectives*, v. 47, n. 1, p. 115 – 133, 2020.
- MARX, Karl. *O Capital: Crítica da Economia Política*. Livro 1º, tomo 2, 2ª ed. São Paulo: Nova Cultura Ltda, 1996.
- MICHELOTTI, F.; NASCIMENTO, H.; GOMES JÚNIOR, E. Ajuste espacial e temporal na Amazônia: reflexões sobre fronteira do capital e des-re-configurações territoriais. *NOVOS CADERNOS NAEA*, v. 25, p. 65-86, 2022.
- MONTEIRO NETO, Aristides. Desigualdades regionais no Brasil: Características e tendências recentes. *Boletim regional, urbano e ambiental*, n. 09, p. 67-81, 2014.
- OLIVEIRA, Francisco de. *Crítica à razão dualista; O ornitorrinco*. São Paulo: Boitempo, 2003.
- RIGAKOS, George; ERGUL, Aysegul. Policing the industrial reserve army: An international study. *Crime Law Social Change*, v. 56, p. 329 – 371, 2011.
- ROSSI, Pedro; MELLO, Guilherme; BASTOS, Pedro Paulo Z.; The Growth Model of the PT Governments: A Furtadian View of the Limits of Recent Brazilian Development. *Latin American Perspectives*, v. 47, n. 1, p. 100 – 114, 2020.
- SILVA, Daniel.; MORRONE, Henrique. Crescimento e mudança demográfica: uma aplicação do modelo de Goodwin para países da OCDE (1960 - 2010). *Nova Economia*, v. 31, n. 1, p. 39 - 66, 2021.
- SILVA, Daniel; SILVA, Giliad. A dinâmica recente da Economia Brasileira: Uma Leitura a partir do Exército Indústria de Reserva. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA (ANPEC), 50º. 2022, Fortaleza – CE. *Anais Eletrônicos*. Fortaleza – CE: Anpec, 2022.
- STRAUSSMAN, Jeffrey. The ‘Reserve Army’ of the Unemployed Revisited. *Society*, Springer, v. 14, n. 3, p. 40-45, mar./apr. 1977.