

## RESUMO EXPANDIDO

# DESEMPREGO ESTRUTURAL E TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO: DO DEBATE TEÓRICO À METODOLOGIA DE ANÁLISE

**Pedro Henrique Evangelista Duarte**

Faculdade de Administração, Ciências Contábeis e Ciências Econômicas da Universidade Federal de Goiás  
(FACE-UFG) / [pheduarte@ufg.br](mailto:pheduarte@ufg.br)

**Marco Antônio Martins da Rocha**

Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas (IE-Unicamp) / [mamrocha@unicamp.br](mailto:mamrocha@unicamp.br)

### 1. Introdução

A expressão *desemprego estrutural* tem sido amplamente utilizada nos debates sobre economia do trabalho, especialmente naqueles dedicados à caracterização de transformações que, de alguma forma, podem ganhar caráter permanente no tempo e/ou resultar na configuração de novos padrões nas relações capital-trabalho. No entanto, apesar de sua vasta utilização, existem questões controversas em relação à sua exata conceituação e compreensão, que muitas vezes tem conduzido a uma utilização genérica do termo e, com isso, prejudicado uma análise mais apurada sobre ditas transformações. De fato, um de seus tratamentos mais difundidos o associa ao desemprego tecnológico, aquele provocado pela introdução de novas tecnologias capazes de resultar numa permanente substituição da força de trabalho por sistemas mecânicos de produção.

Independente da interpretação, é evidente a associação entre esses dois aspectos, a saber, o fato de que a introdução contínua e permanente de novas tecnologias pode provocar desemprego o qual, por sua vez, pode ganhar caráter estrutural. E em tempos recentes, o avanço na implementação de novos tipos de inovação nos processos produtivos e na prestação de serviços têm levantado o debate sobre as formas de organização social em torno do trabalho, conduzindo a questionamentos sobre a incompatibilidade entre tais inovações e a qualificação da classe trabalhadora, a velocidade no processo de substituição da mão de obra e a forma como determinados tipos de ocupação gradualmente se tornam obsoletos – levando a sociedade contemporânea a um novo padrão de desemprego. Baseado nesses aspectos, o objeto do trabalho é levantar elementos para a proposição de uma metodologia de análise da relação entre as novas tecnologias e os padrões recentes do mercado de trabalho.

## 2. Metodologia

O artigo adota um método de análise teórico-histórico, partindo da compreensão de que as condições atuais se conformam como um desdobramento de fatos passados, caracterizando um processo de mudança sujeito a algumas determinações, apreendidas por teorias reconhecidas no campo da Economia e da Sociologia. Dessa forma, propõe-se uma abordagem analítica e descritiva, através da revisão bibliográfica dos principais artigos e livros referentes ao pensamento marxista – que fundamenta o método de análise aqui adotado – e do conjunto de estudos e investigações que servirão como ponto de partida na construção da argumentação central que norteia nossa proposta: a de que a introdução de novas tecnologias da informação irão conduzir as sociedades a um novo padrão de desemprego tecnológico e, igualmente, estrutural.

## 3. Resultados/Discussões

Para realizar uma análise acerca dos desempregos estrutural e tecnológico na contemporaneidade, partimos da abordagem proposta por Marx (2011) para a elaboração das categorias *superpopulação relativa* e *exército industrial de reserva*. Segundo o autor, a superpopulação relativa surge em decorrência dos avanços do progresso técnico que, ao permitir o incremento da composição orgânica do capital, resulta na incorporação de máquinas e equipamentos em proporção sempre crescente em relação à incorporação de trabalho, com a consequente formação de um excedente de mão de obra. A partir desse entendimento, a superpopulação relativa ou exército industrial de reserva deve ser compreendida como uma forma de excedente de trabalho que resulta da introdução de novas tecnologias – e, por isso, uma forma de desemprego tecnológico.

O desemprego estrutural, por sua vez, pode ser compreendido como resultado do aprimoramento do processo produtivo através de novas formas de organização do trabalho e da aplicação de novas tecnologias, de modo que a modernização promovida pela introdução de máquinas e equipamentos, e seu consequente aumento de produtividade, causam a redução da mão de obra empregada (MARTINS, 2006). Como a tecnologia é permanente no médio/longo prazo e posteriormente substituída por uma mais avançada, a tendência é que esse desemprego mais elevado se mantenha ou ocasionalmente se expanda - razão pela qual comumente se associa o desemprego estrutural ao tecnológico. Apesar dessa associação, Standing (1983; 1984) indica que se trata de formas distintas de desemprego. Para o autor, o desemprego

tecnológico estaria associado à liberação e/ou substituição de mão de obra mediante processos de mecanização e automação. O desemprego estrutural, a sua vez, estaria associado à incompatibilidade qualitativa entre oferta e demanda de trabalho, o que poderia ocorrer em qualquer nível de demanda agregada, com ou sem ocorrência de depressões. Na nossa interpretação, ainda que sejam categorias distintas, elas estão interrelacionadas, de modo que o avanço no desemprego tecnológico tende a promover incrementos no desemprego tecnológico.

A observação do avanço recente nas tecnologias da informação – especialmente aquelas vinculadas à inteligência artificial – tem instigado investigadores sobre os possíveis efeitos desses novos processos, seja por provocar obsolescência em determinados tipos de ocupação – a ponto de deixarem de existir – seja pela dificuldade de qualificação da mão de obra na mesma velocidade da introdução dessas técnicas, provocando assim um efeito imediato sobre o desemprego. De outro lado, defensores dos mecanismos das tecnologias informacionais têm advogado a favor dos mesmos, não apenas pela sua potencialidade sobre o aumento da produtividade do trabalho, mas igualmente sobre os campos produtivos e de serviços que criam, abrindo novos tipos de ocupação. Frente a essa controvérsia, entendemos como fundamental a proposição de um método de análise para verificar os impactos das novas tecnologias nas relações de trabalho, percebendo como ela é capaz – ou não – de promover os desempregos tecnológico e estrutural.

#### 4. Considerações Finais ou Conclusão

Apesar de não serem recentes, as tecnologias da informação têm ganhado relevância cada vez mais demarcada nas relações produtivas contemporâneas, especialmente a partir da introdução dos mecanismos derivados da inteligência artificial. Por isso, apesar de reconhecer seus efeitos sobre as relações de trabalho, ainda há um conjunto de controvérsias a respeito dos mesmos, especialmente na relação entre a destruição e a criação de novos postos de trabalho e, com isso, os possíveis efeitos sobre o desemprego estrutural e tecnológico. É dentro desse debate que nos propomos a avançar na elaboração de uma metodologia de análise desses efeitos. O presente artigo tem como objetivo central o levantamento dos debates e análises que contribuem para a proposição desta metodologia.

#### 5. Referências

AUTORYA, D. H. (2015). Why Are There Still So Many Jobs? The History and Future of Workplace Automation. **Journal of Economic Perspectives**, 29(3), P. 3-30.

BENFICA, F. (2023). **Contra a futurologia automática: uma crítica ao “apocalipse robô” e suas consequências a partir de Marx**. Tese de doutorado. Programa de Pós-graduação em Economia, Universidade Federal Fluminense.

GRANATO NETO, N. N. (2013). **Exército industrial de reserva: conceito e mensuração**. Dissertação de mestrado, Pós-Graduação em Desenvolvimento Econômico do Setor de Ciências Sociais Aplicadas, da Universidade Federal do Paraná.

MARX, K. (2011). **O Capital – crítica da economia política**. São Paulo: Boitempo Editorial. 2ª edição.

\_\_\_\_\_. (2011a). **Grundrisse - Manuscritos econômicos de 1857-1858. Esboços da crítica da economia política**. São Paulo: Boitempo Editorial.

NUN, J. (1996). Superpoblación relativa, ejército industrial de reserva y massa marginal. In: MARINI, R. M.; MILLÁN, M. (coord.). **La teoria social latinoamericana - Tomo II: La teoria de la dependencia**. México, D.F.: Ediciones El Caballito, S.A. Universidad Nacional Autónoma de México.

OFFE, C. (1989). **Capitalismo desorganizado – transformações contemporâneas do trabalho e da política**. São Paulo: Editora Brasiliense.

PRONI, M (2015). **Teorias do desemprego: um guia de estudo**. Texto para Discussão, Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas, n. 256.

STANDING, G. (1983). **The notion of structural unemployment**. International Labour Review, vol. 122, n. 2, março-abril de 1983.

STANDING, G. (1984). **The notion of technological unemployment**. International Labour Review, vol. 123, n. 2, março-abril de 1984.