

A dinâmica do mais-valor relativa sobre a era da IA¹

The Dynamics of Relative Surplus-Value in the Age of AI

La Dinámica de la Plusvalía Relativa en la Era de la IA

Ana Clara de Moraes Astolpho²

Vitoria Regina da Silva³

INTRODUÇÃO

A presente reflexão tem como objeto de estudo a dinâmica da acumulação capitalista e suas transformações recentes, especialmente diante do avanço das tecnologias digitais e da Inteligência Artificial no contexto de crise do capital. O objetivo central é analisar como a intensificação da extração de mais-valia relativa, impulsionada pela concorrência entre capitais e pelo desenvolvimento tecnológico, reatualiza e aprofunda a contradição entre capital e trabalho, expressa na busca incessante pela valorização do valor. A análise fundamenta-se nas categorias clássicas formuladas por Marx, como valor, mais-valor, composição orgânica do capital, fetichismo e subsunção do trabalho ao capital. Justifica-se este estudo pela necessidade de compreender como tecnologias celebradas como símbolos de progresso, especialmente a IA, operam, na realidade, como mecanismos que aprofundam a racionalidade destrutiva do capital, ampliam a exploração do trabalho e recolocam em um novo patamar as expressões da crise, exigindo uma análise crítica capaz de desnudar seus fundamentos sociais.

A sociabilidade capitalista é fundada sobre uma contradição interna que atravessa todo o seu desenvolvimento histórico-social. Essa contradição é

¹ Resumo apresentado ao GT “Direitos Econômicos e Sociais no Trabalho Digital: da Automação à Precarização” na 4ª Semana de Direitos Humanos da Universidade Federal de Rondônia: Os desafios para os direitos humanos na era digital

² Bacharel em ciências econômicas pela UFF e mestranda em serviço social e desenvolvimento regional pela UFF. Email: anaclara.m.a13@gmail.com

³ Bacharel em serviço social pela Unespar e mestranda em serviço social e desenvolvimento regional pela UFF. Email: vitoriaregina9844@gmail.com

encontra-se em uma instância de nível mais abstrato, entre valor e valor de uso, que se desdobra em uma instância mais concreta, na contradição entre capital e trabalho. Essas tensões não constituem acidentes ou anomalias conjunturais; ao contrário, são inerentes ao modo de produção capitalista e determinam a recorrência de suas crises, bem como sua tendência a se tornarem cada vez mais profundas e duradouras, conforme o sistema capitalista se desenvolve. A razão fundamental desse processo, reside no fato de que o capitalismo tem como objetivo absoluto a valorização do valor, independentemente das necessidades humanas ou da utilidade social da produção. Desse modo, os valores de uso e a própria vida social tornam-se subordinados à lógica da acumulação, que se expressa na fórmula geral do capital: $D-M-D'$, isto é, a obtenção de uma quantidade maior de valor ao final do circuito em relação ao valor inicialmente adiantado.

É no processo produtivo que a valorização encontra seu fundamento, sendo possível apenas porque o capital compra uma mercadoria muito específica: a força de trabalho, cuja utilização (o trabalho) cria valor novo. Ao ser consumida no processo produtivo, essa força de trabalho produz um valor equivalente ao de sua própria reprodução (trabalho necessário), mas também produz um excedente apropriado pelo capitalista, o mais-valor. Esse excedente só existe porque o capital compra não o trabalho em si, mas a capacidade de trabalhar durante um determinado tempo, podendo estender ou intensificar essa utilização para além da fração da jornada correspondente ao valor pago: salário.

Marx (2023) distingue o capital constante, composto pelos meios de produção que apenas transferem seu valor à mercadoria final, e o capital variável, que é substituído pela força de trabalho capaz de criar um novo valor. A relação entre o tempo de trabalho necessário e o tempo de trabalho excedente determina a taxa de exploração, que determinará a taxa de mais-valor.

Uma parte central dessa dinâmica reside exatamente na busca incessante pela ampliação dessa taxa de mais-valor. Isso pode ocorrer de duas formas, vejamos elas mais de perto.

Primeiro, pela ampliação direta da jornada de trabalho ou da intensidade do trabalho, gerando uma mais-valia absoluta, ou também pela redução do tempo de trabalho necessário, sem aumentar o tempo total da jornada, mediante o aumento da produtividade, gerando mais-valia relativa.

A mais-valia absoluta enfrenta limites naturais e sociais, como a duração de um dia e a capacidade física do trabalhador. Por isso, à medida que o capitalismo se desenvolve, a forma predominante de ampliação da taxa de mais-valor passa a ser a mais-valia relativa, cuja base está no aumento da produtividade do trabalho por meio da introdução de maquinário, da reorganização da produção e da intensificação das formas de cooperação entre trabalhadores. Essa estratégia reduz o valor das mercadorias que compõem o valor da força de trabalho, diminuindo o tempo de trabalho necessário e ampliando a parte da jornada destinada ao trabalho excedente. Aqui se revela uma tendência objetiva do capitalismo: a busca permanente por elevar a produtividade para ampliar a extração de mais-valor.

Importa enfatizar que esse movimento não ocorre porque os capitalistas individualmente desejam aumentar a produtividade por razões subjetivas. Trata-se de uma coerção objetiva, imposta pela concorrência entre capitais. A competição força cada capitalista a baratear suas mercadorias, uma vez que a redução do valor individual da mercadoria abaixo do valor socialmente médio lhes garante vantagem competitiva, conseguindo se apropriar de um mais-valor extraordinário. Assim, o capitalista é impelido quase que automaticamente a inovar tecnologicamente, sob pena de ser expulso do mercado. Essa dinamicidade ilustra como a mais-valia relativa é não apenas um método possível, mas sim uma tendência estruturante do capitalismo, inscrita no próprio modo como a concorrência regula e movimenta o sistema.

O uso da maquinaria também funciona como instrumento disciplinar e repressivo, visto que transforma parte dos trabalhadores em supérfluos e alimenta um exército industrial de reserva. Essa massa de trabalhadores disponíveis pressiona os empregados a aceitarem piores condições, ao mesmo tempo que diminui o custo da força de trabalho (elemento essencial para a produção contínua de mais-valia relativa). Essa lógica demonstra como a modernização tecnológica no capitalismo, longe de resultar automaticamente em bem-estar ou redução do trabalho necessário para toda a sociedade, intensifica a exploração e reforça o poder do capital sobre o trabalho.

Dessa forma, a acumulação ampliada reforça a tendência ao crescimento da composição orgânica do capital, isto é, ao aumento relativo do capital constante em relação ao capital variável. Essa tendência acompanha o

desenvolvimento do capitalismo e resulta da combinação entre aumento da produtividade, mecanização e reorganização do processo de trabalho.

À medida que cresce a composição orgânica do capital, menos trabalhadores são empregados por unidade de capital investido, mesmo quando a produção total aumenta. Contudo, ao reduzir o capital variável, o capitalista reduz a base sobre a qual se sustenta a criação de valor, sendo essa contradição expressão mais concreta da cisão entre trabalho privado e trabalho social, o que gera as crises no capitalismo sendo sempre uma superprodução de capital. O que impulsiona o capital de aumento da produtividade, substituição de trabalho vivo, redução do valor da força de trabalho é ao mesmo tempo o que intensifica sua contradição.

A crise, portanto, não é uma perturbação externa ao processo, mas um resultado interno da própria lógica da produtividade crescente e da pressão concorrencial que força cada capital individual a reproduzir e intensificar esse movimento.

Assim, evidencia-se que a mais-valia relativa constitui um dos eixos centrais da dinâmica histórica do capitalismo. É ela que imprime ao sistema sua capacidade de crescente expansão. Mas é justamente essa mesma tendência, impulsionada pela concorrência entre capitais, que aprofunda a contradição interna do modo de produção, entre o caráter social da produção e a instância privada da apropriação. O capitalista, enquanto portador da lógica expansiva do capital, reproduzindo a tendência à elevação da produtividade e à ampliação da extração de mais-valor relativo quase de forma inconsciente e automática. Assim, a busca incessante por produtividade revela-se não uma escolha, mas uma imposição objetiva, que estrutura a totalidade da vida econômica e social sob o capitalismo.

Nesse sentido, a atual euforia em torno da Inteligência Artificial (IA) emerge de um período de crise de sobreacumulação de capital, iniciada na década de 1970. Estratégias como o neoliberalismo tentaram mitigar os efeitos dessa crise, resultando em décadas de crescimento baixo e decrescente. A crise financeira de 2008 aprofundou a estagnação, deixando o capital, segundo Dolce (2025) sem novos nichos de investimento que promettessem uma reprodução ampliada.

Nesse contexto, as tecnologias introduzidas pela chamada Quarta Revolução Industrial resultaram, principalmente, em maior controle sobre os trabalhadores e na intensificação da extração de mais-valia, tanto na manufatura quanto nos serviços plataformizados.

A dificuldade em realizar capital produtivo, ou seja, a falta de mercados para absorver a produção mais eficiente, desestimulou a expansão dessas tecnologias e inflou ainda mais a financeirização. Sendo, neste cenário que a IA, surgiu como a nova aposta para um salto de produtividade e lucratividade, especialmente no setor de serviços e para o trabalho de “colarinho branco”. A IA tornou-se o principal nicho para investimentos especulativos em um mundo de crescimento estagnado (Dolce, 2025).

Além disso, na era digital, de acordo com Araújo (2022) o trabalho morto aparenta “ganhar vida” através de robôs dotados de inteligência artificial, algoritmos e sistemas automatizados, tornando-se uma força autônoma que subjuga, controla e descarta progressivamente o trabalho vivo. Contudo, é importante destacar a obviedade de que IA é um fenômeno socioeconômico, inexistente sem o trabalho humano vivo. A IA é, segundo Becker e Pinto (2024), uma exemplificação perfeita da compreensão de fetichismo a que Marx trata. Pois, a IA é exibida como uma entidade “inteligente” e estritamente autônoma, ocultando na realidade a vasta rede de trabalho humano vivo, recursos materiais e relações de poder que a tornam possível.

Becker e Pinto (2024) enfatizam a existência e permanência do funcionamento das IA, somente possível graças ao trabalho humano vivo, seja, os cientistas de dados, programadores ou funcionários que atuam nos *data centers*.

Os autores também destacam que o trabalho nos data centers ocorrem com operações diárias exigindo poucos funcionários, cujo trabalho é “uma fortaleza” de segurança, gerenciado por algoritmos que ditam suas tarefas. Os trabalhadores relatam tédio constante misturado à tensão, sentindo-se explicitamente alienados e estranhados ao seu trabalho.

A invisibilidade deliberada dessas instalações reforça a “aura de hegemonia da alta tecnologia” das grandes empresas, enquanto os trabalhadores vivem em um estado de ansiedade perpétua, constantemente

informados de que seus empregos estão a um passo de inovação para serem extintos (Becker, Pinto, 2024).

Esse processo aprofunda a subsunção do trabalho real ao capital, impulsionado pela objetiva busca incessante por mais-valor viabilizada, nesse caso, sobretudo, pela extração do mais-valor relativo.

Peruzzo e Carreira (2025) apontam que a IA como um “maquinário digital” que objetiva o trabalho intelectual humano para mediar e intensificar as relações de produção capitalistas. Os autores afirmam que o fenômeno da retificação é intensificado pela IA (Peruzzo, Carreira, 2025). Com a “internet das coisas”, as relações sociais tornam-se cada vez mais indiretas e mediadas por sistemas onde “coisas comunicam com coisas”, aprofundando a alienação humana do processo produtivo e fortalecendo a aparência de um mundo de mercadorias autônomas.

A consequência disso, é um paradoxo onde a produção de riqueza cresce exponencialmente, enquanto a necessidade de horas de trabalho humano vivo estagna ou diminui. Nesse cenário, o trabalhador continua a produzir as próprias ferramentas de seu descarte, repondo a lei geral da acumulação capitalista em um patamar tecnológico sem precedentes.

PALAVRAS-CHAVE: mais-valor relativa; inteligência artificial; modo de produção capitalista.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, W. Marx e a indústria 4.0: trabalho, tecnologia e valor na era digital. R. **Katálaris**, Florianópolis, 2022.

Becker, A; Pinto, J. P. Marx, Value and Artificial Intelligence. Disponível em: <https://enep.sep.org.br/uploads/822_1742508417_SEP_2025_Final_-_identificado_pdf_ide.pdf>

Dolce, G. Bolha das IAs: rumo a uma nova crise “ponto com”? Disponível em: <<https://www.casamarx.com.br/revista/19-10-2025/bolha-das-ias-rumo-a-uma-nova-crise-ponto-com/>>.

MARX, K. O capital: crítica da economia política: livro 3: o processo global da produção capitalista. São Paulo: **Abril Cultural**, 1986.

MARX, K. O capital: crítica da economia política: livro I: o processo de produção. São Paulo: **Boitempo**, 2023.

Peruzzo, J; Carreira, G. Desfetichizando a Inteligência Artificial: uma aproximação marxista. Disponível em: <<https://www.casamarx.com.br/revista/08-06-2025/desfetichizando-a-inteligencia-artificial-uma-aproximacao-marxista/>>.