**INOVAÇÃO E SOCIEDADE:** os impactos das novas tecnologias no fomento ao desenvolvimento socioeconômico de uma nação

Eduardo Mohana Silva Ferreira[[1]](#footnote-1)

**RESUMO:** O objeto de estudo foca-se no processo de desenvolvimento socioeconômico de uma nação a partir da adoção de políticas de inovação, assim como nos efeitos que o investimento em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) acarretam na produção de novas tecnologias. No século XXI a ideia de inovar passou a ser discutida e integrada às grandes indústrias, o que mais tarde acarretaria na mudança em todo o cenário socioeconômico das potências mundiais. A reestruturação industrial, baseou-se na concepção de novas técnicas produtivas que passaram a ser implementadas, visando maior rentabilidade empresarial, porém acarretando impactos substanciais à classe trabalhadora. Serão abordadas as consequências da adoção da inovação no cenário industrial ao desenvolvimento socioeconômico de uma nação. A análise da inovação objetiva gerar condições de discussão sobre as possíveis consequências falhas desse método econômico na sociedade, como o aumento da exploração do capital humano. Essas transformações industriais mudaram o cenário social e econômico das nações. De um lado o capitalista apontado como o responsável pelo equilíbrio econômico do país e preventor de seu crescimento. Do outro o trabalhador que desfruta apenas do seu salário e nele não é atribuído papel sequer na economia, se não de consumidor. A metodologia aqui se embasa em referências bibliográficas de autores referentes ao tema, como Joseph Alois Schumpeter, afim de esclarecer a relevância do estudo da inovação no processo de desenvolvimento socioeconômico de uma nação. Contudo, a inovação, que é o instrumento utilizado para transformar o cenário socioeconômico de uma nação e, assim, gerar crescimento econômico, dispõe de mecanismos para reduzir custos e aumentar a produtividade, são eles as mudanças de tecnicidades que, nada mais são que a realocação das técnicas industriais de produção. Nesse processo o trabalhador sofre inúmeras consequências degradantes como, por exemplo, a substituição de sua força de trabalho por maquinarias capazes de realizar seu laboro por menor custo e em menor período de tempo. Esse processo de destruição de trabalho é cada vez mais presente com as políticas de inovação industrial e tecnológica no século XXI.

**Palavras-Chave:** Inovação. Sociedade. Desenvolvimento. Tecnologia.

**ABSTRACT:** The object of study focuses on the process of socioeconomic development of a nation from the adoption of innovation policies, as well as the effects that investment in Research and Development (R&D) have on the production of new technologies. In the 21st century, the idea of ​​innovating started to be discussed and integrated with the big industries, which would later lead to a change in the entire socioeconomic scenario of the world powers. The industrial restructuring was based on the conception of new productive techniques that

started to be implemented, aiming at greater business profitability, however causing substantial impacts to the working class. The consequences of adopting innovation in the industrial scenario for a nation's socioeconomic development will be addressed. The analysis of innovation aims to generate conditions for discussion about the possible flawed consequences of this economic method in society, such as the increase in the exploitation of human capital. These industrial transformations have changed the social and economic scenario of nations. On the one hand, the capitalist is said to be responsible for the country's economic balance and prevent growth. On the other hand, the worker who enjoys only his wages and is not even assigned a role in the economy, if not as a consumer. The methodology here is based on bibliographical references from authors on the subject, such as Joseph Alois Schumpeter, in order to clarify the relevance of the study of innovation in the process of socioeconomic development of a nation. However, innovation, which is the instrument used to transform a nation's socioeconomic scenario and thus generate economic growth, has mechanisms to reduce costs and increase productivity, they are the changes in technicalities that are nothing more than reallocation of industrial production techniques. In this process, the worker suffers countless degrading consequences, such as the replacement of his workforce by machinery capable of carrying out his work at a lower cost and in a shorter period of time. This process of job destruction is increasingly present with industrial and technological innovation policies in the 21st century.

**Keywords:** Innovation. Society. Development. Technology.

1. **Introdução**

Afim de garantia por espaço no mercado competitivo, as empresas passaram a adotar alguns métodos de operabilidade, visando o equilíbrio financeiro, a maximização produtiva e o lucro. Um deles fora difundido afim de transformar de vez a forma de produzir bens e serviços no capitalismo contemporâneo: a Inovação. No século XXI a ideia de inovar passou a ser discutida e integrada às grandes indústrias, o que mais tarde acarretaria na mudança em todo o cenário socioeconômico das potências mundiais.

A reestruturação industrial, baseou-se na concepção de novas técnicas produtivas que passaram a ser implementadas, visando maior rentabilidade empresarial, porém acarretando impactos substanciais à classe trabalhadora. Serão abordadas neste artigo as consequências da adoção da inovação no cenário industrial ao desenvolvimento socioeconômico de uma nação. A análise da inovação objetiva gerar condições de discussão sobre as possíveis consequências falhas desse método econômico na sociedade, como o aumento da exploração do capital humano.

A primeira parte deste trabalho se desenvolve com base na importância que a Inovação tem no cenário do capitalismo contemporâneo. Destaca-se que, com a emergência do neoliberalismo, o Estado vai perdendo a responsabilidade de solucionar a desigualdade social e de fomentar o desenvolvimento. A segunda seção é exposta a visão de alguns autores acerca da inovação e sua influência sobre o crescimento econômico, como Joseph Alois Schumpeter. Já na terceira parte são abordados impactos que a reestruturação industrial acarreta à classe trabalhadora, e assim, destacando o cenário socioeconômico encontrado a partir da intensificação da inovação no capitalismo contemporâneo.

1. **A emergência do neoliberalismo no capitalismo contemporâneo**

A ideia do neoliberalismo apareceu logo após a II Guerra Mundial, tendo como uma das principais bases teóricas a obra “O caminho da servidão” de Friedrich Hayek, em 1944. Seu principal ideal era a forte resistência ao processo de intervenção racional e planejada na economia por parte dos indivíduos e empresas. Para Hayek, “o acúmulo de informações e sua aplicação na economia é fundamental.” (Hayek, 1944, p.169).

As principais ideias neoliberais de Hayek são baseadas nas ideias de aliados como Milton Friedman e Karl Popper. Foi a partir de então que a Sociedade de Mont Pélerin[[2]](#footnote-2) foi fundada, tendo como base o combate ao keynesianismo. Segundo Friedrich Hayek, o papel do Estado tem que ser totalmente oposto à engenharia social, ou seja, ao invés de solucionar a desigualdade gerada pelo mercado, seu papel seria de proteger a ordem espontânea.

Nos Estados Unidos e na Inglaterra, principalmente nas primeiras décadas de sua implantação, os pressupostos neoliberais ficaram velados. A economia da época (décadas de 50 e 60) caminhava para a prosperidade do capitalismo, tendo a intervenção do Estado na produção. Nesse período o mundo deixou de ser bipolar e os Estados Unidos se estabeleceram como maior potência no planeta, e partir daí declararam a sua hegemonia em nível mundial. Em 1972, segundo Perry Anderson, “todo o mundo capitalista avançado caiu numa longa e profunda recessão, combinando, pela primeira vez, baixas taxas de crescimento com altas taxas de inflação, mudou tudo. A partir daí as ideias neoliberais passaram a ganhar terreno.” (ANDERSON, 1995, p. 10).

Na Europa e nos Estados Unidos, na década de 70, o capitalismo se depara com a crise das economias mais avançadas devido as substanciais recessões, com médias e grandes empresas operando bem abaixo de sua capacidade de produção. Baixas taxas de crescimento econômico, seguido de um crescimento na inflação dessa mesma década, que, quanto mais alta, mais propícia a expansão da política neoliberal. Esse contexto trouxe a implantação das condições ideais para a adoção das teses neoliberais, principalmente com as eleições de Margareth Teatcher (1979) na Inglaterra e Ronald Reagan (1980) nos Estados Unidos.

Dentre essas ideias, encontra-se o aproveitamento desse momento de recessão econômica para enfraquecer o movimento sindical organizado. O equilíbrio da balança de pagamento era outra meta da doutrina neoliberal, juntamente com a retirada da participação do Estado na economia como agente produtivo. O Estado poderia, apenas, viabilizar reformas fiscais como forma de incentivar os agentes econômicos. O neoliberalismo também fomentou ideias de cunho social que atingiram diretamente as classes sociais mais baixas, como a redução constante e progressiva dos gastos públicos em áreas sociais, como saúde e educação, mais conhecidos como diminuição do estado de bem-estar social.

Foi diante da ascensão do capitalismo norte-americano que o Neoliberalismo foi instaurado em boa parte do mundo, reforçando a chamada economia de mercado. Esse modelo recebeu um grande destaque nas políticas econômicas implementares, sobretudo, nos países menos desenvolvidos e endividados, na década de 90. Para Marcelo Carcanholo:

“O Neoliberalismo, a expansão do capital fictício, a transferência do excedente produzido na periferia para o centro (em especial para os EUA), são as marcas da década de 90 que se mantêm neste início de século. Esse conjunto de fatores constituintes da resposta que o próprio capitalismo deu àquela crise conforma o que se convenciona chamar de capitalismo contemporâneo. Entre esses fatores encontramos, dentre outros: a implementação das reformas neoliberais - no centro e na periferia do sistema - como uma forma de elevar as taxas de mais-valia e incentivar a retomada da lucratividade do capital; a exacerbação da transferência de recursos da periferia para o centro, que permitem impulsionar a dinâmica de acumulação nos principais países capitalistas; a expansão dos mercados, como forma de garantir novos espaços de realização/valorização para o capital sobrante”(CARCANHOLO, 2008, p 17).

Com a nova era de acumulação de capital, o estado neoliberal atuou como a forma estatal necessária, utilizando meios para concretizar seu ideal, como por exemplo a privatização dos meios de produção e de algumas empresas estatais. Outra medida que este estado neoliberal adotou foi a desregulamentação das atividades privadas, além da liberação do comércio externo e dos fluxos econômicos. Esses meios só foram colocados em prática com apoio de organizações externas, como o Fundo Monetário Internacional[[3]](#footnote-3) (FMI) e o Banco Mundial[[4]](#footnote-4), o que levaram à aceleração do processo de acumulação de renda e da transferência do capital dos países periféricos aos países centrais.

O neoliberalismo trouxe inúmeras consequências socioeconômicas, até mesmo nos países mais ricos. O aumento do índice de desemprego, arroxo salarial, pobreza extrema, fome, redução do poder aquisitivo da população e outras formas de violência estão diretamente ligadas ao período neoliberal. Todos esses efeitos são provenientes do achatamento de mão de obra, consequência esta da implantação da inovação nas fábricas e empresas.

A inovação, particularmente no período neoliberal, pode ocorrer em diferentes campos. As inovações de gestão levam ao surgimento de novos produtos e processos nas empresas; as inovações financeiras que podem ser definidas como as ações de criar e popularizar novos instrumentos financeiros, com tecnologias que ampliam a importância da esfera financeira e, ainda, as inovações tecnológicas que consistem em uma série de fases necessárias para que se implementem melhorias ou desenvolvimento de um produto ou serviço.

O fato é que a inovação aparece como estimuladora da contenção de gastos. Substituir funcionários por maquinarias para economizar trabalho, acarretou diretamente na redução de salários e na transferência de renda da classe trabalhadora para a classe empresarial. A redução de gastos estatais foi uma das características determinantes do período neoliberal. Essa recessão acarretou em malefícios à sociedade, como a diminuição de políticas sociais, com destaque às áreas da saúde, educação, esporte e lazer. Algumas questões relacionadas aos direitos humanos também podem ser destacadas, como a exploração trabalhista.

Além das consequências já citadas, o neoliberalismo desencadeou uma série de conflitos. A intolerância às mulheres, o ódio aos imigrantes ou a qualquer cidadão com características parecidas aumentaram nesse ambiente neoliberal. Esses efeitos se estabeleceram, principalmente, em decorrência do incentivo à competição de mercado, provocado pelo próprio sistema de poder, em especial o problema do desemprego, característica presente no sistema capitalista.

Deparado com um conjunto de problemas oriundos do neoliberalismo, o Estado, para encobrir os próprios equívocos e contradições do capitalismo, teve como resposta a elevação da repressão às camadas mais pobres, por meio do aumento do poder policial, o que gerou um aumento também na população carcerária. Assim, a povo tornou-se refém da legislação, sendo pela falta de investimento por meio do próprio Estado ou pelas restrições dos direitos sociais e trabalhistas.

1. **A inovação como motor do crescimento econômico**

Foi no início do século XX que autores começaram a dar importância à inovação e redigiram obras para falar desse “novo” mecanismo. Um exemplo foi Joseph Alois Schumpeter, que, ao observar o cenário econômico concorrencial da época, relatou o surgimento de novos inventores-empresários criadores de grandes indústrias inovadoras que “oligopolizaram” setores de produção, como, por exemplo, o de energia. Schumpeter concede o papel de propulsoras de inovação às firmas devido ao exorbitante lucro obtido por essas empresas, resultados da introdução de novas tecnologias no mercado. Para esse autor, “inovação seria a introdução comercial de um novo produto ou uma nova combinação de algo já existente criados a partir de uma invenção que por sua vez pertence ao campo da ciência e tecnologia” (SCHUMEPTER, 1997, p.12). Desde então, as inovações representaram e representam um marco no mundo do empreendedorismo global, retratando crescimentos de produção e desenvolvimento empresarial no capitalismo contemporânea.

Inovação foi a palavra usada por Schumpeter para descrever uma série de novidades que “podem ser introduzidas no sistema econômico e que alteram substancialmente as relações entre produtores e consumidores, sendo o elemento fundamental para o crescimento econômico” (TORRES, 2011, p.03). Para Schumpeter, inovação seria a introdução comercial de um novo produto ou “uma nova combinação de algo que já existe, criados a partir de uma invenção que por sua vez pertence ao campo da ciência e tecnologia” (SCHUMPETER, 1997, p.17).

O processo de inovação vem crescendo desde seu surgimento na sociedade mediante sua adoção no ambiente empresarial econômico. A inovação tem papel essencial para o desenvolvimento de uma empresa, os investimentos em pesquisa e desenvolvimento (P&D), por exemplo, garantem o aumento de fatores que estabeleçam essas empresas no mercado, gerando crescimento econômico, aumento de renda por parte dos empresários, intensificação do laboro e gerando a destruição do trabalho humano. Jorge Mattoso, por exemplo, traz essa relação conturbada entre inovações técnicas e exploração trabalhista quando escreve que:

“A relação entre inovação e emprego sempre foi complexa, quando não conflituosa. Mas nesse quadro econômico internacional, essa relação parece assumir uma forma ainda mais complexa e conflituosa e, talvez por isso mesmo, sujeita a simplificações. Não é de hoje a introdução da inovação tecnológica no processo produtivo e é resultado da concorrência entre os capitais. Seu objetivomaioré elevar a produtividade e reduzir o trabalho vivo diretamente envolvido nesse processo. (...) O desemprego é, contraditoriamente, consequência do desenvolvimento do progresso técnico, nas condições próprias ao funcionamento sem controle do modo de produção capitalista. Em outras palavras, embora o móvel da inovação tecnológica seja a dinâmica da acumulação na busca incessante da maior valorização possível do capital, ela move-se contra os trabalhadores e a sociedade como resultado da sua apropriação privada, de sua utilização unilateral e sem regulação social” (MATTOSO, 2000, p.06).

A grande questão do século XXI é o fato de que a dominação de novas tecnologias e, assim, criação de novas técnicas industriais ou incremento das técnicas já existentes, que se perpetuaram no contexto capitalista onde, junto com a globalização, são fatores preponderantes no processo de crescimento econômico. A ideia de inovar nesse novo período não se limitou a apenas especialização das empresas. A inovação ocorre tanto na classe operária, que não se beneficia em nada com as reformulações desse processo, quanto na empresarial e também nas transformações das maquinarias. Segundo Sérgio Prieb:

“O processo de inovação técnico-científico, bem como as novas formas de organização produtiva e empresarial, resultou em consequências nefastas à maioria dos trabalhadores, pois terminaram aprofundando problemas inerentes ao modo de produção capitalista, como o desemprego de caráter estrutural. Com a obtenção do mesmo ou até de maior volume de produção, e com a diminuição dos gastos com capital variável, a lógica que norteia os capitalistas tende a ser a do crescente alijamento do trabalho vivo no processo de produção. Ao trabalho humano, passa a ser atribuído um papel secundário no processo de criação de riqueza capitalista” (PRIEB, 2008, p.02).

Neste último século, a inovação tomou um novo sentido, o de recolher informações, estudar mercados, adotar ideias, colocá-las em prática e criar novos produtos ou serviços. Quijano afirma que “inovação não é uma mera acumulação de conhecimentos, mas o adequado aproveitamento dessa acumulação para introduzir no mercado, com êxito econômico, um novo produto ou processo” (QUIJANO, 2007, P.177). Essas transformações industriais mudaram o cenário social e econômico das nações. De um lado o capitalista apontado como o responsável pelo equilíbrio econômico do país e preventor de seu crescimento. Do outro o trabalhador que desfruta apenas do seu salário e nele não é atribuído papel sequer na economia, se não de consumidor.

Schumpeter destaca apenas um agente de relevante importância no papel que a inovação tem no setor empresarial: o empreendedor ou empresário. O autor vê este agente como único capaz de subsidiar este processo de criação, pois, é dele que os recursos financeiros são concebidos, atribuindo ao empreendedor função preponderante no processo, mesmo não o enxergando como agente responsável pelo aumento da exploração trabalhista. Segundo Schumpeter:

“Ao longo do último século o capitalismo, que é por natureza uma forma ou método de transformação econômica, tem baseado o impulso fundamental que o mantém em movimento de inovação. Para garantir a reprodução de tal modelo de acumulação, em escala global, tem-se recorrido, com frequência cada vez maior, a expedientes capazes de permitir o monopólio dessas inovações como forma de estimular o espírito empreendedor” (SCHUMPETER, 1961, p.110).

O empresário torna-se grande propulsor de uma economia em expansão quando decide inovar e executar o remanejo dos fatores de produção e reformulação das técnicas industriais. Porém, a consequência desse processo, que é o crescimento econômico, não é decorrente apenas das decisões que os empresários tomam, mas possivelmente:

"A feição característica do crescimento econômico é o crescimento das empresas, isto é o aparecimento de um pequeno número de pessoas, investidores particulares ou funcionários públicos, que utilizam grandes somas de capital e dão emprego a um grande número de pessoas" (LEWIS, 1960, p.338).

Joseph Schumpeter foi um dos autores, por exemplo, que contribuiu para a teoria do desenvolvimento econômico ressaltando a teoria do empresário. O autor, em sua teoria, define o empresário como agente inovador, ou seja, um indivíduo que executa novas combinações e assim, de forma criativa, permite a criação de novos produtos ou serviços no mercado. Entretanto, ele também definiu o desenvolvimento econômico como a concretização de novas combinações a partir dos fatores de produção, mas não abordou as condições para tal “sucesso econômico”, deixando a classe trabalhadora totalmente de fora de sua teoria, focando apenas no agente empresário.

Para Schumpeter “desenvolver é inovar, é recompor os fatores de produção, é pôr em execução o progresso tecnológico, e quem inova é exatamente esse empresário” (SCHUMPETER, 1997, p.30). Ora, se o empresário é o agente responsável por inovar e a inovação é um instrumento que potencializa o grau de exploração trabalhista, como o empresário não é responsável direto pela degradação e/ou destruição do trabalho? Schumpeter não responde tal questionamento em sua tese por conta de sua limitação em não encarar o trabalhador como integrante principal do processo econômico de uma nação, dando

destaque apenas ao empresário como um capitalista diferente, que inova para gerar crescimento econômico.

A amplitude do seu conceito de inovação não impediu Schumpeter de restringir o conceito de empresário a pessoas de negócio que simplesmente decidem inovar de forma original. Diz ele que “Alguém é um empresário na medida em que executa novas combinações e deixa de sê-lo assim que, depois de criar seu negócio, instala-se para administrá-lo da mesma forma que outras pessoas administram seus negócios" (SCHUMPETER, 1997, p. 37).

Os empresários são indivíduos que observam as oportunidades, reorganizam os fatores de produção no nível da empresa e inovam, o que acarreta no crescimento empresarial. Portanto, para que haja desenvolvimento econômico em uma nação, segundo Schumpeter, a inovação deve tornar-se precedente essencial de capacitação, mesmo que seja preciso excluir a classe base de todo o processo industrial que são justamente os trabalhadores.

1. **Reformulação das técnicas industriais e o aumento da exploração trabalhista**

A amplitude da abordagem do aumento da exploração mediante a intensificação da inovação no cenário industrial de uma nação, se complementa na tese de Karl Marx, da medição do grau de exploração por parte do empresário ao trabalhador, chamada de valor da força de trabalho que, estaria embutida no processo de industrialização de mercadorias. Antes de adentrar nos desencadeamentos da exploração da força de trabalho, precisa-se entender o que Marx entende por “trabalho” que, segundo o autor, seria:

“(...) um processo de que participam o homem e a natureza, processo em que o ser humano com sua própria ação impulsiona, regula e controla seu intercâmbio material com a natureza. Defronta-se com a natureza como uma de suas forças. Põe em movimento as forças naturais de seu corpo, braços e pernas, cabeça e mãos, a fim de apropriar-se dos recursos da natureza, imprimindo-lhes forma útil à vida humana. Atuando assim sobre a natureza externa e modificando-a, ao mesmo tempo modifica sua própria natureza. Desenvolve as potencialidades nela adormecidas e submete ao seu domínio o jogo das forças naturais” (MARX, 1983, p. 95).

Segundo Marx, “todo o sistema de produção capitalista repousa no fato de que o trabalhador vende sua força de trabalho como mercadoria” (MARX, 1984a, p. 48). Para o autor, essa força de trabalho é uma espécie de mercadoria, que pode ser negociada com o capitalista, mesmo se diferindo das demais criadas em produção. Marx, acerca da comercialização de força de trabalho apresenta:

“O valor da força de trabalho, como o de toda outra mercadoria, é determinado pelo tempo de trabalho necessário à produção, portanto também reprodução, desse artigo específico. Enquanto valor, a própria força de trabalho representa apenas determinado quantum de trabalho social médio nela objetivado. A força de trabalho só existe como disposição do indivíduo vivo. Sua produção pressupõe, portanto, a existência dele. Dada a existência do indivíduo, a produção da força de trabalho consiste em sua própria reprodução ou manutenção. Para sua manutenção, o indivíduo vivo precisa de certa soma de meios de subsistência. O tempo de trabalho necessário à produção da força de trabalho corresponde, portanto, ao tempo de trabalho necessário à produção desses meios de subsistência ou o valor da força de trabalho é o valor dos meios de subsistência necessários à manutenção do seu possuidor” (MARX, 1983, p.141).

Na teoria marxista, os lucros (qualquer receita não convertida em salário) não passam de deduções injustas do que realmente deveria ser proferido por direito ao trabalhador. O princípio da exploração se dá por conta da disparidade entre a renda do capitalista e o salário pago ao trabalhador visto que este último é o agente capaz de produzir em poucas horas os bens necessários para ter a força e energia bastante para trabalhar em uma diária de produção.

A inovação, que é o instrumento utilizado para transformar o cenário industrial de uma nação e, assim, gerar crescimento econômico, dispõe de mecanismos para reduzir custos e aumentar a produtividade, são eles as mudanças de tecnicidades que, nada mais são que a realocação das técnicas industriais de produção de mercadorias. Nesse processo o trabalhador sofre inúmeras consequências degradantes como, por exemplo, a substituição de sua força de trabalho por maquinarias capazes de realizar seu laboro por menor custo e em menor período

de tempo. Esse processo de destruição de trabalho é cada vez mais presente com as políticas de inovação industrial e tecnológica no século XXI.

O capitalista visa lucros a sua indústria, e não mede esforços para consegui-lo. Ainda segundo Marx, uma combinação entre a ganância dos capitalistas e as forças que tendem a reduzir o lucro em relação ao capital investido faz com que os capitalistas aumentem a taxa de exploração.

“Toda empresa produtora de mercadorias toma-se, ao mesmo tempo, empresa de exploração da força de trabalho; mas só a produção capitalista de mercadorias é que se toma um modo de exploração que marca uma época, que, em seu desenvolvimento histórico mediante a organização do processo de trabalho e o gigantesco aperfeiçoamento da técnica, revoluciona toda a estrutura econômica da sociedade e supera de maneira incomparável todas as épocas anteriores” (MARX, 1884, p.33).

Outra mudança nas técnicas de produção que merece destaque é a divisão internacional de trabalho iniciada no século XVIII e perpetuada até os dias atuais. Essa manobra industrial prioriza a produção em massa de mercadorias, gerando acumulação de capital por parte do próprio capitalista. De acordo com Ernest Mandel, as novas formas de organizar os processos técnicos de trabalho mostram-se em momentos de recessão apesar de nos períodos de expansão se generalizarem. De acordo com o autor:

“Há crescente evidência de que cada uma das revoluções na organização do trabalho, tornada possível pelas sucessivas revoluções tecnológicas, surgiu de tentativas conscientes dos empregadores para solapar a resistência da classe trabalhadora a mais aumentos na taxa de exploração” (MANDEL, 1990, p.35).

A inserção técnica consistiu numa nova configuração de desenvolvimento capitalista em que a produção de mais-valia (expressão exata do grau de exploração da força de trabalho pelo capital ou do operário pelo capitalista) se centrou não no incremento da força produtiva do trabalho, mas em certos mecanismos que tinham em comum o fato de que implicavam um desvio do preço da força de trabalho com respeito ao seu valor, fenômeno que Marini denominou de *superexploração*.

Esses mecanismos significavam o aumento da jornada de trabalho, intensificação do laboro e redução salarial inferior ao valor justo da força de trabalho. Nos dois primeiros casos, a diferença entre preço e valor acarretaria no aumento do valor da força de trabalho,

relacionado ao crescimento do volume dos meios de subsistências, mesmo que o salário aumente de forma desproporcional. No caso da redução salarial, este efeito proveria do rebaixamento do salário mediante um valor constante da força de trabalho. De acordo com Marini:

“O fenômeno da *superexploração* não estaria vinculado a uma etapa histórica particular do capitalismo nos países latino-americanos, podendo, portanto, ser superado em etapas superiores desse modo de produção. Antes, corresponderia a uma característica permanecente do domínio do capital nesses países” (MARINI, 1979, p. 49).

Contudo, a *superexploração* da força de trabalho configurou-se como emergência ao desenvolvimento do capitalismo na América Latina, mesmo não estando sob as mesmas condições e padrões do desenvolvimento do capitalismo clássico, acentuando as relações de subordinação dos países centrais sobre os países periféricos. Marini, enfim, escreve:

“As condições criadas pela *superexploração* da força de trabalho na economia dependente tendem a obstruir seu trânsito da produção da mais-valia absoluta à de mais-valia relativa, enquanto forma dominante nas relações entre o capital e o trabalho” (MARINI, 2000a, p.165).

Como visto, com a inovação nas técnicas industriais no fomento de novos produtos e serviços no capitalismo contemporâneo, a exploração do trabalho aumentou tornando-se uma realidade cada vez mais degradante no século XXI. Houve também destruição trabalhista, resultado direto do implemento de maquinarias capazes de substituir a mão de obra humana. Por fim o enxugamento salarial fora abordado como consequência da degradação e exploração trabalhista por partes dos capitalistas donos dos meios de produção. Entretanto, outra consequência direta acarretada pela utilização de novas técnicas industriais no capitalismo contemporâneo é destacada por Claudio Katz: o Trabalho Informal. Para esse autor, “a exaltação às condições precárias do trabalhador informal, consiste em sintomática confissão de fracasso do neoliberalismo e de sua flexibilização trabalhista, um sistema destruidor de empregos” (KATZ, 2016, p. 102).

Para conseguir condições de sobrevivência no cruel processo de capitalismo contemporâneo atual, o trabalhador vem migrando para uma nova forma de inserção e permanência no mercado. O trabalho informal tomou nas últimas décadas proporções alarmantes, sendo característica eminente deste derradeiro século. Esse processo é acompanhado da precarização das condições trabalhistas, tal como suas consequências sociais: aumento da jornada de trabalho, redução do poder de compra, incerteza salarial, etc.

Todas as consequências diretas acarretadas pelas mudanças nas técnicas industriais, tendo como base a inovação, não vêm sendo assistidas pelo Estado de forma eficaz. O neoliberalismo, que se implantou por parte do próprio Estado, impossibilita providências que assegurem proteção à classe trabalhadora. Pelo contrário, o que é visto, principalmente no século XXI, em países capitalistas, são governos incentivadores do crescimento econômico a todo custo, ou seja, priorizados em reduzir investimentos em políticas públicas de proteção ao trabalhador. Esses governos buscam, portanto, incentivar as grandes indústrias a se estabelecerem no mercado. Por mais que, com incentivos ficais, por exemplo, essas empresas acabem gerando novos empregos, o que é visto são situações de desigualdades sociais, tanto em Relações Internas quanto nas Relações Externas.

As Relações Internas se referem às condições de exploração indireta do empresário capitalista ao trabalhador assalariado, que, por mais que esteja utilizando de sua mão de obra como mercadoria, acaba produzindo um excedente incompatível a sua remuneração que lhe é justa, fazendo com que a o capitalista fique com a maior parte do excedente da produção, e, assim, a disparidade social entre estes dois agentes econômicos é, cada vez mais, exacerbada. Já as Relações Externas referem-se à relação de exploração de nações sobre outras nações. Os países que investem em inovação e criação de novas técnicas industriais têm vantagem sobre aquelas que não se modernizam, pois saem na frente na corrida por novos mercados. Assim, dispõem de um alto grau de tecnologia que às capacita de concorrer com o mundo todo, com baixo custo de produção e, assim, ter melhores preços e conquistar mercados. É o que acontece com países como os Estados Unidos que detêm uma economia baseada em inovação industrial eficaz a ponto de se estabelecer em outros países, ou seja, esse movimento de levar filiais a outras nações para operarem com as mesmas técnicas industriais que operam cede é cada vez mais presente no século XXI. Esse movimento se chama Globalização, uma tática empresarial que é, hoje, a principal causa de escoamento de capital dos países periféricos aos países centrais e essa relação configura o mais preponderante quadro de exploração econômica e trabalhista.

Com base nessas relações intrínsecas, o trabalhador se encontra desolado, sem proteção e sem garantia alguma de valorização e dignidade em seu ambiente de laboro. Esse agente torna-se, portanto, vulnerável ao sistema de conquista do lucro a qualquer custo, premissa principal do capitalismo contemporâneo.

**CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A análise das consequências da adoção da inovação no âmbito produtivo, em especial nas grandes empresas, mostrou que as mudanças nas técnicas industriais influenciam diretamente os trabalhadores, visto que o empresário capitalista é o agente responsável pelo elevado grau de exploração a esta classe.

Contudo, quanto maior a adoção de inovação na indústria, segundo a abordagem schumpeteriana, maior capital excedente a empresa dispõe e mais passível uma nação é de atingir o crescimento econômico, afinal a classe trabalhadora é totalmente excluída desse processo, lhe restando apenas a função de consumidora de sua própria produção.

Também é visto que, segundo a análise crítica marxista, consegue-se adentrar mais ainda ao assunto, podendo fazer-nos refutar tais aparatos como, por exemplo, as consequências degradantes expostas ao trabalhador assalariado mediante tamanha mudança industrial com base nas novas técnicas inovativas: aumento de jornada de laboro; destruição

do emprego; enxugamento de salário e exploração trabalhista.

Portanto, pode-se analisar o dilema que a inovação é capaz de trazer ao mercado no capitalismo contemporâneo. De um lado, causando prosperidade econômica empresarial e, por consequência, nacional e internacional; mesmo que de forma esdrúxula e irresponsável. Do outro, a intensificação deste mecanismo é capaz de dizimar o trabalho, afetando sem piedade a classe pilar de toda e qualquer economia, a classe trabalhadora.

**REFERÊNCIAS:**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. MARINI, Ruy Mauro. Dialética da dependência. In: SADER, E. (org.) Dialética da dependência: uma antologia da obra de Ruy Mauro Marini. Petrópolis: Vozes, 2000a.

ANDERSON, Perry. **Balanço do Neoliberalismo.** In: EMIR, Sader; gentili, Pablo Gentil (ORG.). Pós-neoliberalismo: As políticas Sociais e o Estado Democrático. 4. Ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1995.

CARCANHOLO, Marcelo D. **Crise Econômica Atual e Seus Impactos para a Organização da Classe Trabalhadora.** São Paulo: Loyola, 2008.

COIMBRA, Márcio. **The Mont Pélerin Society.** Centro Universitário de Brasília. 2012.

HAYEK, Friedrich. **O Caminho da Dervidão.** Reino Unido: [Routledge Press](https://pt.wikipedia.org/wiki/Routledge), 1944.

KATZ, Claudio. **Neoliberalismo, neodesenvolvimentismo, socialismo.** Tradução Maria Almeida. 1ª ed. São Paulo: Expressão Popular: Perseu Abramo, 2016.

LEWIS. W. Arthur, **Teoria do Desenvolvimento Econômico**, Rio de Janeiro, Zahar Editores, 1960.

MANDEL, Ernest. **A crise do capital: os fatos e sua interpretação marxista.** São Paulo: Ensaio; Campinas: Ed. UNICAMP, 1990.

MARINI, Ruy Mauro. **“Plusvalía extraordinaria y acumulación de capital”**, Cuadernos Políticos, n.20, 1979.

MARX, K. **O capital: crítica da economia política.** Livro I, tomo 1. São Paulo: Abril Cultural, 1983.

MARX, K. **O capital: crítica da economia política.** Livro III, tomo 1. São Paulo: Abril Cultural, 1984.

MATTOSO, Jorge. **TECNOLOGIA E EMPREGO: uma relação conflituosa.** Publicado em 27/07/2000. Disponível em <<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-88392000000300017> > Acesso em: 19/07/2019.

ONUBR. Organização das Nações Unidas Brasil. **Banco Mundial**, Publicado em 2016. Disponível em: < https://nacoesunidas.org/agencia/bancomundial/ > Acessado em 07/08/2019.

ONUBR. Organização das Nações Unidas Brasil. **Fundo Monetário Internacional**, Publicado em 2016. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/agencia/fmi/> Acessado em 07/08/2019.

PRIEB, Sérgio. **A classe trabalhadora diante da terceira revolução industrial**. São Paulo. Ed. da UNICAMP, 2008.

QUIJANO, Aníbal. **Colonialidad del poder, eurocentrismo y América Latina.** In: LANDER, E. (Org.). La colonialidad del saber: eurocentrismo y ciencias sociales. Perspectivas Latinoamericanas. Buenos Aires: Clacso, 2007.

SCHUMPETER, J.A. **The instability of capitalism.** Connecticut. Ed. Economic Journal, 1928. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. **Teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico** (1 ed., 1934). Tradução de Maria Sílvia Possas. Coleção Os Economistas. São Paulo: Nova Cultural, 1997.

SCHUMPETER, Joseph A. **Imperialismo e classes sociais.** Rio de Janeh-o: Zahar, 1961.

TORRES, Ricardo Lobato. **A “INOVAÇÃO” NA TEORIA ECONÔMICA: UMA REVISÃO.** Rio de Janeiro. Ed. da UFRJ, 2011.

1. Mestrado em Desenvolvimento Socioeconômico (UFMA) e bolsista (FAPEMA). [↑](#footnote-ref-1)
2. Sociedade de Mont Pélerin: foi fundada em 1947, logo após o final da segunda guerra, em Mont Pélerin, na Suíça. A sociedade formou-se com o intuito de discutir o modelo de Estado e o destino do liberalismo na teoria e na prática, face a experiência totalitária vivida em países como a Alemanha, Itália e União Soviética. Os princípios defendidos por este grupo, formado inicialmente por historiadores, economistas e filósofos, se baseavam pontualmente na defesa do estado do direito, democracia, liberdade de escolha, liberdade econômica, incluindo um mercado aberto e consequentemente competitivo, assegurando desta forma, a liberdade em sua mais ampla e irrestrita forma (COIMBRA, 2012, p.31). [↑](#footnote-ref-2)
3. O Fundo Monetário Internacional (FMI) é uma agência especializada das Nações Unidas que foi concebida na conferência de *Bretton Woods*, New Hampshire, Estados Unidos, em julho de 1944. Oficialmente, o FMI trabalha para promover a cooperação monetária global, garantir a estabilidade financeira, facilitar o comércio internacional, promover o alto nível de emprego e o crescimento econômico sustentável e reduzir a pobreza em todo o mundo (ONUBR, 2015, p.03). [↑](#footnote-ref-3)
4. O Banco Mundial é uma agência especializada independente do Sistema das Nações Unidas, é a maior fonte global de assistência para o desenvolvimento, proporcionando cerca de US$ 60 bilhões anuais em empréstimos e doações aos 187 países-membros (ONUBR, 2015, p.07). [↑](#footnote-ref-4)