

TAXA DE MAIS-VALOR E DESVALORIZAÇÃO DO ESTOQUE DE CAPITAL NO BRASIL: PODER E POSSIBILIDADES SOCIAIS

Diogo Labrego de Matos¹

RESUMO: O trabalho objetiva apresentar algumas interpretações sobre o lucro e o mais-valor de modo a ressaltar dinâmicas históricas diferentes contidas em cada uma dessas categorias. Além disto, por meio de uma pesquisa empírica própria, o artigo pretende explicitar a taxa de mais-valor praticada no núcleo das empresas brasileiras, cujo universo de pesquisa consiste nas firmas que compõem o maior índice do mercado acionário doméstico. Adicionalmente, o estudo recorre a outras pesquisas com vistas a mostrar o efeito do aumento de produtividade imanente ao desenvolvimento do capitalismo sobre o valor do estoque de capital na economia brasileira. Através desses passos, espera-se que se tenha uma visão sobre o estágio de desenvolvimento do capitalismo no Brasil no que concerne ao universo do trabalho e as possibilidades históricas contidas nele, basicamente no que diz respeito à extinção do trabalho excedente e à reconfiguração da forma do trabalho objetivado.

Introdução

A lei da queda tendencial da taxa de lucro desempenhou um papel importante na tradição que se seguiu a Marx, não apenas para referendar posições que previam uma ruptura sistêmica automática, mas ainda no sentido de servir como instrumento para identificar transformações gerais no desenvolvimento do capitalismo. Como resultado, os estudos sobre a evolução histórica da taxa de lucro dominaram as pesquisas empíricas no campo marxista ao longo do século XX. A taxa de mais-valor, por seu turno, compareceu, no mais das vezes, como um elemento subordinado para embasar aquelas posições, quando não para explicitar a imoralidade de um sistema que expropria os trabalhadores de uma parte do seu trabalho. Serviria para fundamentar, assim, críticas cujo foco recairia na propriedade do trabalho excedente e na possibilidade de redirecioná-lo em proveito dos trabalhadores.

Tentaremos abordar essas posições presentes na tradição marxista colocando-as sob a perspectiva tanto dos textos do próprio Marx quanto de alguns autores contemporâneos que abordaram o tema, seja por meio de estudos teóricos ou empíricos. O trabalho pretende fazer uma discussão preliminar sobre a visão lançada sobre as categorias

¹ Doutorando em Filosofia Moderna e Contemporânea pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (PPGFIL-UERJ)

do lucro e do mais-valor, bem como o duplo papel exercido pela taxa de mais-valor na tradição marxista, enfocando a relação essencial entre o trabalho necessário e o trabalho excedente. Em seguida, apresentaremos uma pesquisa empírica própria, cujo objetivo é aferir a taxa de mais-valor no núcleo do capitalismo no Brasil. No último momento do trabalho, recorreremos a estudos empíricos de outros autores de modo a vislumbrar algumas implicações do aumento da produtividade sobre algumas possibilidades contidas nessa sociedade.

A lei da queda da taxa de lucro contra o mais-valor

Não é consenso entre os autores a importância que Marx conferiu à lei de queda tendencial da taxa de lucro (LQTTL), a despeito do destaque que foi dado a esse ponto de sua teoria ao longo do desenvolvimento da tradição marxista. Para Smith, essa seria “uma lei que Marx considerava central tanto para sua teoria das crises cíclicas quanto para sua importância para a crise histórico-estrutural do capitalismo” (1991, p. 157). Já Postone sustenta que, “embora muito se tenha escrito sobre a tendência à queda da taxa de lucro, o que frequentemente se esquece é que, no Livro III d’*O capital*, Marx a trata como fenômeno ‘superficial’.” (2014, p. 360). Ainda que seja possível que Marx tenha modificado sua percepção sobre a relevância da LQTTL apenas ao longo da redação d’*O capital*, como aconteceu com outros pontos de sua teoria, ele afirma nos *Grundrisse* que:

Em todos os sentidos, essa é a lei mais importante da economia política moderna e a mais essencial para se compreender as relações mais complicadas. Do ponto de vista histórico, é a lei mais importante. É uma lei que, a despeito de sua simplicidade, até agora nunca foi compreendida e muito menos conscientemente expressa. (Marx, 2011, p. 626)

De todo modo, o vulto que tomaram tanto as discussões teóricas como empíricas em torno da validade e efetividade da lei fez obliterar discussões importantes relativas aos papéis específicos desempenhados pelas categorias do lucro e do mais-valor em sua teoria. É sintomático, por exemplo, que Smith tenha descrito a relação entre as duas categorias pelo fato de que a taxa de mais-valor “exerce sua influência no âmbito da economia capitalista através do seu impacto na taxa de lucro” (1991, p. 160-161). Fica claro, com esse autor, que o mais-valor é frequentemente compreendido apenas como uma forma diferente de medição do lucro e subordinado a ele.

Há visões que, alternativamente, enfocam o mais-valor como uma categoria com função própria dentro da teoria de Marx, como o fez Engels em sua obra *Do socialismo utópico ao socialismo científico*. O eixo de análise da categoria do mais-valor residiria, entretanto, no fato de que ela explicitaria a verdadeira propriedade do trabalho excedente. A jornada de trabalho seria dividida entre aquela paga pelo salário e a não paga, apropriada pelos burgueses. Diz Engels que “[a exploração] se tornou evidente com a descoberta da mais-valia. Descoberta que veio revelar que o regime capitalista de produção e a exploração do operário, que dele se deriva, tinham por forma fundamental a apropriação de trabalho não pago” (Engels, 1975, p. 21-22).

Podemos apreender essas leituras como formas de manifestação do ser dessas categorias, que capturam estratos da sua realidade, sem fazê-lo, entretanto, em toda a sua profundidade. Recorrendo ao próprio Marx para depurarmos uma interpretação mais firme sobre o debate, encontramos essa sua descrição sobre a diferença qualitativa entre as duas formas de observar o excedente social:

Na mais-valia se põe a nu a relação entre capital e trabalho; na relação entre capital e lucro, isto é, entre capital e mais-valia, apresenta-se o capital em relação consigo mesmo, uma relação em que, como soma inicial de valores, se distingue do valor novo por ele mesmo criado. (Marx, 2008, p.66)

Aqui Marx deixa clara a centralidade do mais-valor quando se pretende analisar o capital na sua relação com o trabalho. Por outro lado, na medida em que o lucro é o valor excedente posto sob a ótica do capital adiantado, ele determina a relação do capital consigo mesmo. Como consequência, o lucro consistiria em um desdobramento categorial sem qualquer referência *imediata* ao tempo de trabalho e sua divisão, configurando a relação de desenvolvimento autônomo do capital. Consistindo na razão entre o mais-valor e o capital, a taxa de lucro, seja como taxa individual ou taxa média, descreveria o movimento de valorização do capital. Com a taxa de mais-valor, por sua vez, seria possível vislumbrar a composição da jornada de trabalho como uma explicitação da proporção entre o trabalho necessário e o trabalho excedente.

As taxas de lucro e de mais-valor, ademais, manifestariam não somente duas formas de mensuração de trabalho excedente, uma no nível dos preços e outra no nível do valor. Elas fariam alusão à emergência e manifestação de duas dinâmicas diferentes no capitalismo: uma no que tange ao capital em suas próprias bases, à sua capacidade de acumulação, de expansão, que revelaria momentos cíclicos ou estruturais; outra que daria respeito às possibilidades contidas no universo do trabalho.

Postone afirma que, para as posições que sustentam uma “interpretação parcial” do mais-valor, essa categoria “revela a exploração não manifesta característica do capitalismo” (2014, p. 356). Elas seriam parciais, de acordo com Postone, pelo fato de que não englobam o processo de valorização do capital (viabilizada pela exploração) e as possibilidades imanentes de supressão do trabalho excedente em uma mesma descrição. O autor sustenta sua posição desenvolvendo a ideia de que, ao longo do movimento de valorização do capital, em que as firmas se empenhariam em implantar processos de produção que aumentariam o trabalho excedente, tal dinâmica geraria como efeito adicional o aumento da riqueza material na sociedade. Essa riqueza, por sua vez, consistiria na desproporção crescente entre o tempo de trabalho necessário e o tempo de trabalho excedente. A valorização do capital, assim, não geraria qualquer efeito imanente no que tange à extensão da jornada de trabalho, mas abriria uma janela de possibilidade social a partir da evolução imanente dessa sociedade. É com base nestes já famosos excertos dos *Grundrisse* que Postone desenvolve sua interpretação:

Por essa razão, ele [o capital] diminui o tempo de trabalho na forma do trabalho necessário para aumentá-lo na forma do supérfluo; por isso, põe em medida crescente o trabalho supérfluo como condição – questão de vida e morte – do necessário. (2011, p. 589)

E referindo-se ao que seria uma sociedade pós capitalista, Marx diz:

Pois a verdadeira riqueza é a força produtiva desenvolvida de todos os indivíduos. Nesse caso, o tempo de trabalho não é mais de forma alguma a medida da riqueza, mas o tempo disponível. *O tempo de trabalho como medida da riqueza* põe a própria riqueza como riqueza fundada sobre pobreza e o tempo disponível como tempo existente apenas na e por meio da oposição ao tempo de trabalho excedente, ou significa pôr todo o tempo do indivíduo como tempo de trabalho, e daí a degradação do indivíduo a mero trabalhador, sua subsunção ao trabalho. (2011, p. 591)

Marx afirma que “não foi o capital quem inventou o trabalho excedente” (Marx, 2008, p. 273), mas é apenas na forma de socialização pelo valor que o aumento contínuo do trabalho excedente em relação ao trabalho necessário é condição para a continuidade do sistema. Como ambos são necessários para a subsistência do capital, “tanto o tempo de trabalho ‘necessário’ como o ‘excedente’ podem ser considerados socialmente necessários”, como ressalta Postone (2014, p. 434).

Levantamos esse debate sobre as categorias do lucro e do mais-valor para sustentar que o que reside de mais essencial na taxa de mais-valor não é o grau de exploração, mas sim, em um nível mais fundamental, a disjunção entre o tempo de trabalho necessário e o excedente, gerando, com isso, a possibilidade de superação do trabalho

excedente como condição do desenvolvimento humano. O trabalho empírico que será apresentado a seguir deve ser analisado, então, com esse viés.

Metodologia e caracterização do universo de pesquisa

A nossa pesquisa consistiu na aferição da taxa de mais-valor das empresas que integram o Índice Brasil Amplo (IBrA) da Bolsa de Valores de São Paulo (BOVESPA) e tomou como referência suas Demonstrações de Valor Adicionado (DVA) entre os anos de 2009 e 2014.

A divulgação da DVA pelas empresas de capital aberto tornou-se obrigatória a partir de 2009, por força da lei 11.638/2007. Esse demonstrativo consiste na apresentação da distribuição do valor adicionado das empresas entre as rubricas *pessoal*², *governo* (impostos pagos nos três âmbitos da administração pública), *remuneração de capitais de terceiros* (juros e aluguéis), e *remuneração de capitais próprios* (dividendos e lucros retidos). Pela utilização do DVA, mensurou-se a taxa de mais-valor calculando-se a proporção entre a remuneração do trabalho (capital variável) e o valor total criado pelas empresas³, o que foi alcançado efetuando-se a divisão do somatório da rubrica *pessoal* e pelo somatório do *valor adicionado líquido*⁴ de todas as empresas estudadas. A taxa de mais-valor, assim, foi obtida pela agregação dos demonstrativos de todas as empresas, tal como se formassem uma única grande empresa.

Optou-se por estudar as empresas presentes no IBrA devido ao fato de que este índice agrega o conjunto mais amplo de empresas do mercado acionário do Brasil, representando 13,63% do Produto Interno Bruto brasileiro do ano de 2014, ou R\$ 752.291 milhões (valor adicionado bruto). Seguindo a metodologia de Araújo (2013) e de Shaikh e Tonak (1997), foram excluídas as empresas consideradas improdutivas do ponto de vista da classificação de Marx. Retirou-se do universo de pesquisa, então, as empresas i)

² O CPC (Comitê de Pronunciamentos Contábeis) orienta a lançar os seguintes gastos na conta *pessoal* do DVA: remuneração direta (salário, 13º, participação nos lucros, férias, moras extras); benefícios (assistência médica, alimentação, transporte, aposentadoria); FGTS. Muitas empresas incluem gastos de “treinamento, educação e capacitação” nesta rubrica (cf. Schmidt, 2016).

³ Não ensinaremos, no âmbito dos propósitos desse artigo, uma discussão sobre as diferenças existentes entre o nível categorial do valor e o nível empírico dos preços. Tendo em vista que o nosso objetivo é evidenciar a possibilidade histórica de superação do trabalho e dar ênfase ao hiato quantitativo entre o trabalho necessário e o trabalho excedente, é suficiente assumirmos a equivalência entre os dois níveis.

⁴ O *valor adicionado líquido*, por sua vez, é obtido pela dedução da depreciação do *valor adicionado bruto* e não considera os ganhos financeiros das empresas.

de comércio; ii) de intermediação financeira, seguros e previdência complementar; iii) incorporação imobiliária e aluguéis automotivos.⁵

A opção pelo estudo de apenas um grupo de empresas (a que chamaremos de abordagem *bottom-up*), em detrimento de uma pesquisa que leva em consideração o total da produção aferida pelas Contas Nacionais (a que chamaremos *top-down*)⁶, se justifica com base no tratamento negativo, possibilístico, que se quer dar à categoria do mais-valor. Uma análise *bottom-up* tende a reunir empresas que utilizam tecnologias produtivas mais desenvolvidas e aplicam métodos de organizações corporativas de ponta. Na medida em que essas empresas apresentam, por esse motivo, uma alta composição orgânica do capital (c/v), a taxa de mais-valor tende a ser maior do que no resto da economia. Com isso, pretende-se lançar luz sobre o universo produtivo relevante quando o interesse é não propriamente a redistribuição do trabalho excedente gerado na economia como um todo, mas sim vislumbrar as possibilidades quantitativas de superação da centralidade do trabalho. A abordagem aqui desenvolvida, assim, não se constitui na reunião de uma amostra que visa estimar o comportamento do resto do sistema produtivo, mas antever, para uma situação em que as tecnologias do estado da arte e as ciências aplicadas à produção possam ser estendidas, em uma situação pós-capitalista, a âmbitos até então não explorados, a oportunidade histórica de emancipação do trabalho.

Poder-se-ia argumentar que o conjunto de empresas estudado não é relevante para a economia brasileira. Não é o intuito deste trabalho estudá-la como um todo, tendo em vista que as abordagens *top-down* são limitadas não apenas pelos motivos acima abordados, mas ainda devido ao fato de que é insuficiente tentar vislumbrar um cenário pós-capitalista a partir da observação de uma parcela de trabalhadores crescentemente marginalizados da perspectiva da produtividade média, e que, por isso, realizam um sobretrabalho que não se traduz na mesma quantidade de valor.⁷ Faz-se aqui referência à questão de que, na medida em que as empresas de ponta implantam tecnologias mais avançadas, as empresas retardatárias, por meio da concorrência, são obrigadas, quando não conseguem acompanhar aqueles avanços, a recorrerem a outros mecanismos de obtenção de mais-valor para se manterem lucrativas, como a extensão da jornada de

⁵ De acordo com Heinrich (2008, p. 139), embora realizem atividade produtiva de estocagem e transporte, as empresas comerciais atuam fundamentalmente na pura transação comercial improdutiva. Apropriam-se, portanto, do mais-valor gerado em outros setores da economia.

⁶ Cf. Araújo (2014) e Shaikh e Tonak (1997)

⁷ Lembremos que é necessário mais tempo de trabalho para criar a mesma quantidade de valor quando não se produz nas condições da produtividade média, que determinam o *tempo de trabalho necessário* de produção de uma mercadoria.

trabalho para além da estipulada por lei, ou mesmo o aumento da intensidade do trabalho. Mesmo em ambientes não corporativos, os próprios trabalhadores que exercem atividades autônomas de baixa produtividade precisam estender suas jornadas para assegurarem um nível mínimo de vida. A parcela da classe trabalhadora que não é absorvida pelo mercado de trabalho formal procura ocupações cuja produtividade é muito menor do que no centro do capitalismo, devendo compensar o nível de produtividade com o aumento do tempo de trabalho despendido. O aumento de produtividade posto em marcha pelo mecanismo concorrencial tende a expulsar, principalmente em um cenário de crise estrutural, uma parcela crescente do trabalho social do núcleo do capitalismo. Com isso, forma-se uma cisão do sistema produtivo entre centro e periferia – pode-se falar tanto de uma perspectiva local quanto global - que não revela de imediato as potências contidas nesse modo de produção.⁸ Com isso, uma grande parcela do trabalho social é desperdiçada, irrelevante quando o referencial é a produtividade máxima praticada pelas empresas centrais do capitalismo (embora sua existência se justifique como *exército industrial de reserva*). Quando o objeto de interesse é um modo de produção social alternativo que supere a centralidade histórica do trabalho, não convém observar o que acontece na periferia do capital, mas no seu centro.

Sobre o tratamento dos dados trabalhados, é importante notar que o valor adicionado líquido, rubrica que compõe o DVA, já considera as deduções contábeis referentes à depreciação do capital fixo. Esses descontos contábeis, no entanto, consideram a obsolescência do maquinário diante dos avanços tecnológicos da concorrência em termos de valor, e não a sua depreciação física, o que resulta em descontos maiores do que a vida útil das máquinas efetivamente consumida no processo produtivo. Marx atenta para essa disparidade entre a depreciação física e a desvalorização do maquinário no primeiro livro do *Capital*:

Se, em virtude de uma invenção, se reproduz uma máquina da mesma espécie com menos dispêndio de trabalho, sofre a máquina antiga uma desvalorização e passa a transferir ao produto proporcionalmente menos valor. (Marx, 2003, p. 245-246)

⁸ Esse diagnóstico é fiel, sobretudo, à atual situação de crise estrutural do capital: “Como essa diminuição do lucro é equivalente à diminuição do trabalho imediato relativamente à magnitude do trabalho objetivado que ele reproduz e põe de novo, o capital tentará tudo para conter a reduzida dimensão da relação do trabalho vivo à grandeza do capital como um todo, e, por essa razão, também da relação do mais-valor, quando expresso como lucro, ao capital pressuposto, reduzindo a parte destinada ao trabalho necessário e expandindo ainda mais a quantidade de trabalho excedente em relação ao trabalho total empregado. Em consequência, o máximo desenvolvimento da força produtiva e a máxima expansão da riqueza existente coincidirão com a depreciação do capital, a degradação do trabalhador e o mais estrito esgotamento de suas capacidades vitais”. (Marx, 2011, p. 627-628)

Esse resultado implica uma leve redução na taxa de mais-valor aferida, já que a depreciação diminui o valor distribuído entre as outras rubricas que partilham o excedente do trabalho.

Feitas essas considerações quanto ao universo da amostra e ao método da pesquisa, é necessário caracterizar o perfil das empresas analisadas. Das 110 empresas que compõem o IBrA, 78 fazem parte de setores produtivos da economia, de acordo com a metodologia já mencionada, entre as quais 4 não apresentaram o DVA em um ou mais anos do período analisado e foram excluídas da pesquisa.⁹ O valor adicionado bruto gerado por esse grupo significou 9,47% do PIB do ano de 2014.

Cotejamos a distribuição produtiva dessas empresas com o consumo das famílias brasileiras obtido pela Pesquisa de Orçamento Familiar (POF), realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) entre 2008 e 2009. Com isso, tentamos avaliar a representatividade da produção dessas empresas em relação à cesta de consumo de uma família cuja renda média fosse conforme aos salários pagos pelas empresas pesquisadas. Estimamos o salário mediano pago por elas dividindo o gasto anual com a rubrica *pessoal* do DVA pelo número de funcionários informados pelas empresas. Das 74 corporações pesquisadas, 60 informaram a quantidade de funcionários, que incluem empregados diretos, temporários e estagiários. Optou-se por calcular a mediana, no lugar da média, com base nos fatos de que i) pode haver eventos sazonais nos gastos referentes à rubrica *pessoal*, o que geraria *outliers* e influenciariam mais fortemente a média (caso, por exemplo, da Petrobras, que teve o maior gasto por funcionário em 2014 devido a um programa de demissão voluntária); ii) a divisão de *pessoal* por funcionários não é um cálculo preciso, mas uma aproximação, já que há flutuação de funcionários, bem como empresas com maior ou menor proporção de estagiários e trabalhadores temporários, situação em que a mediana anula em parte tal disparidade; iii) balizamento da metodologia contábil pela sua adoção pela maioria (já que a mediana considera o resultado do elemento médio), que anula problemas como, por exemplo, a divergência quanto ao lançamento ou não de gastos com treinamento na rubrica de pessoal. Essas 60 empresas somaram 1.263.700 funcionários cuja renda mediana anual foi de R\$ 71.522,40, equivalente a R\$ 5.960,20 mensais. Tomando tal renda como referencial para estipular a cesta

⁹ São elas Qualicorp, Anima, Gerdau Metalúrgica, QGEP.

de consumo familiar¹⁰, que situaria essas famílias na faixa de renda entre R\$ 6.225 e R\$ 10.375 delimitada pela POF, a distribuição do consumo de bens e serviços com a associação das respectivas empresas que os forneceriam resultou na tabela abaixo:

Tabela 1: Distribuição da produção das empresas de acordo com consumo familiar^{11,12}

Alimentação	15,0%	BRF, Marfrig, JBS e Minerva (carnes, processados, produtos lácteos, sobremesas prontas); Cosan, São Martinho e Hypermarcas (açúcar e adoçantes); M. Diasbranco (bolos, biscoitos, massas); Ambev (bebidas alcoólicas, refrigerantes, isotônicos, chás e energéticos); SLC Agrícola (produção, beneficiamento e armazenagem de produtos de milho, café, soja, trigo, cana e girassol)
Habitação	32,1%	
- Aluguel e condomínio	14,5%	Cyrela Realty, Direcional, Even, Eztec, Gafisa, PDG Realty, Tecnisa, Mills e MRV (construção civil e manutenção predial)
- Serviços e taxas	7,5%	São Martinho, Vale, AES Tiete, Alupar, CEMIG, Cesp, Copel, CPFL, Eletrobras, AES Eletropaulo, EDP, Taesa, Light, Equatorial, Tractebel, CTEEP (geração, transmissão e distribuição de energia); Oi, Telefônica Brasil e TIM (telefonia fixa e móvel, transmissão de dados, TV por assinatura e serviços de TI); Copasa e Sabesp (água, esgotamento sanitário e tratamento de resíduos sólidos)
- Artigos de limpeza	0,5%	JBS (produtos de higiene e limpeza)
- Mobiliários e artigos do lar	1,9%	Duratex (painéis de madeira industrializada, pisos, louças e metais sanitários)
- Manutenção do lar, Eletrodomésticos, Consertos de artigos do lar	7,8%	-
Vestuário	5,1%	Alpargatas (calçados em geral, sandálias, tênis esportivos), Hering (produção e distribuição de vestuário masculino e feminino em geral), Grendene (calçados, vestuário infantil, acessórios)
Transporte	25,3%	
- Urbano	1,5%	CCR, Arteris (serviços de operação e manutenção rodoviária, aquaviária e metroviária)
- Gasolina e álcool - veículo próprio	4,7%	Cosan, JBS, São Martinho, Fibria (produção de etanol, biodiesel e distribuição de combustíveis)
- Viagens esporádicas	2,0%	Gol (transporte de longa distância)
- Aquisição de veículos	13,2%	-
- Manutenção e acessórios e outros	3,8%	-
Higiene e cuidados pessoais	1,9%	Natura (cosméticos, perfumes, cuidados pessoais), Hypermarcas (produtos de beleza, protetores, cuidados pessoais, produtos de cuidado infantil, cosméticos, higiene)
Assistência à saúde	7,8%	
- Remédios	2,4%	Hypermarcas (remédios);
- Plano/seguro-saúde	3,2%	Qualicorp (gestão de plano de saúde, assistência médica)
- Consulta e tratamento dentário	0,8%	Odontoprev (assistência odontológica)
- Exames diversos	0,1%	Fleury (serviços de diagnósticos médico e odontológico, exames e imagens clínicas)
- Tratamento médico e ambulatorial, serviços de cirurgia, hospitalização, material de tratamento, consulta médica, outros	1,3%	-

¹⁰ Esse cálculo foi obtido multiplicando a renda pelo número médio de integrantes das famílias em cada faixa de renda e dividindo por 2 (já que cada trabalhador, para manter-se e, ao mesmo tempo, reproduzir sua força de trabalho, deve manter uma criança).

¹¹ Hachuramos os percentuais do consumo atendidos pelas empresas estudadas de forma a facilitar a identificação.

¹² Não estão incluídas na lista as empresas que atuam em setores de infraestrutura, indústrias extrativa e de base, bens de capital, autopeças e serviços que atendem ao setor produtivo (como logística, transporte, armazenagem, TI etc.).

Educação	5,1%	
- Cursos regulares e superiores	3,3%	Anima Educacional, Estácio participações, Kroton, Ser educacional (educação básica e ensino superior)
- Livros didáticos e revistas técnicas, artigos escolares, outros cursos e atividades	1,8%	-
Recreação e cultura; fumo; serviços pessoais; despesas diversas	7,5%	-
Total das despesas contempladas	64,58%	

Fonte: POF/IBGE, elaboração própria.

Embora cada subclasse dos gastos correntes contenha uma diversidade enorme de itens de consumo, é possível perceber que as empresas analisadas abrangem um espectro significativo do consumo médio da faixa de renda estabelecida como parâmetro. Em um cálculo aproximado¹³, essas empresas forneceriam o equivalente a 64,58% da cesta de consumo de referência. O consumo de automóveis, que equivale a 13,2% dos gastos de consumo, se destaca por não ser abrangido pela produção brasileira, já que as montadoras instaladas no país não são de capital nacional. O setor, entretanto, apresenta uma altíssima composição orgânica do capital, o que indica que a taxa de mais-valor nele praticada seja pelo menos tão alta quanto no agregado das empresas do universo pesquisado. Se assomássemos esse setor ao resultado anterior, chegaríamos a uma cobertura de 77,78% da cesta de consumo. Tentamos ressaltar com a apresentação da tabela que, embora as empresas representem apenas 9,47% do produto de um ano no país, os itens produzidos por elas abarcam uma parcela relevante dos gastos familiares.

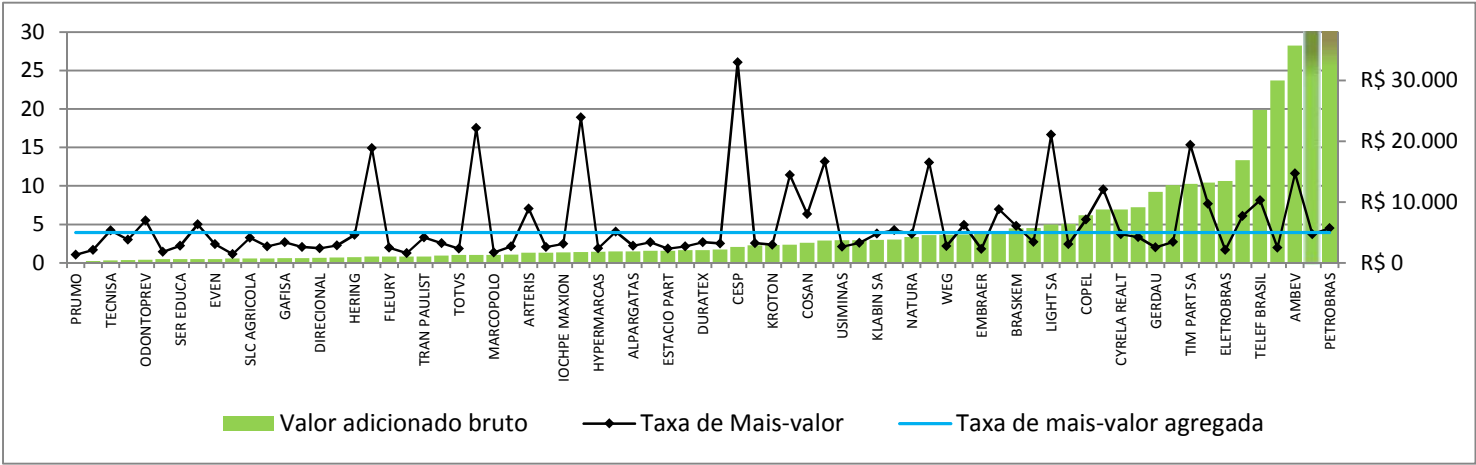
Evolução da taxa de mais-valor

Conforme já foi ressaltado, o intuito dessa pesquisa empírica não é embasar argumentos que visem evidenciar a taxa de exploração na sociedade brasileira como um todo, que apontem para a imoralidade da espoliação sofrida pelos trabalhadores. Embora essa seja uma realidade inegável do ponto de vista dos estudos marxistas, o caráter imoral da socialização pelo capital pode prescindir de qualquer referência ao *grau* da exploração. Taxas de mais-valor de 100% ou 200% são igualmente condenáveis da perspectiva da classe trabalhadora, mas não são equivalentes quando o que se pretende é

¹³ A aproximação se deve ao fato de que se está considerando como atendidas classes da cesta cuja diversidade de itens é difícil de tomar individualmente como efetivamente produzidas pelas empresas. Os laticínios, carnes, oleaginosas, açúcares produzidos pelas empresas pesquisadas, por exemplo, não perfazem toda a classe “alimentos”, mas tomamos, para fins de cálculo de representatividade, que esses itens atendem à classe em sua totalidade. Para fins de cálculo de mais-valor, essa aproximação é factível, tendo-se em consideração que a composição orgânica de capital de cada classe tende a ser próxima e, portanto, também a taxa de exploração nela praticada.

lançar luz sobre a possibilidade de emancipação humana do trabalho historicamente específico que impõe essa forma de socialização. Os resultados numéricos a que chegamos a partir da observação do núcleo do capital no Brasil devem ser vistos, então, não como uma análise conjuntural do cenário brasileiro, priorizando a evolução da exploração sob os recentes governos eleitos, tampouco como instrumento para se analisar o ciclo da crise que atravessa o país. Contrariamente, priorizamos aqui um tratamento estrutural dos dados obtidos.

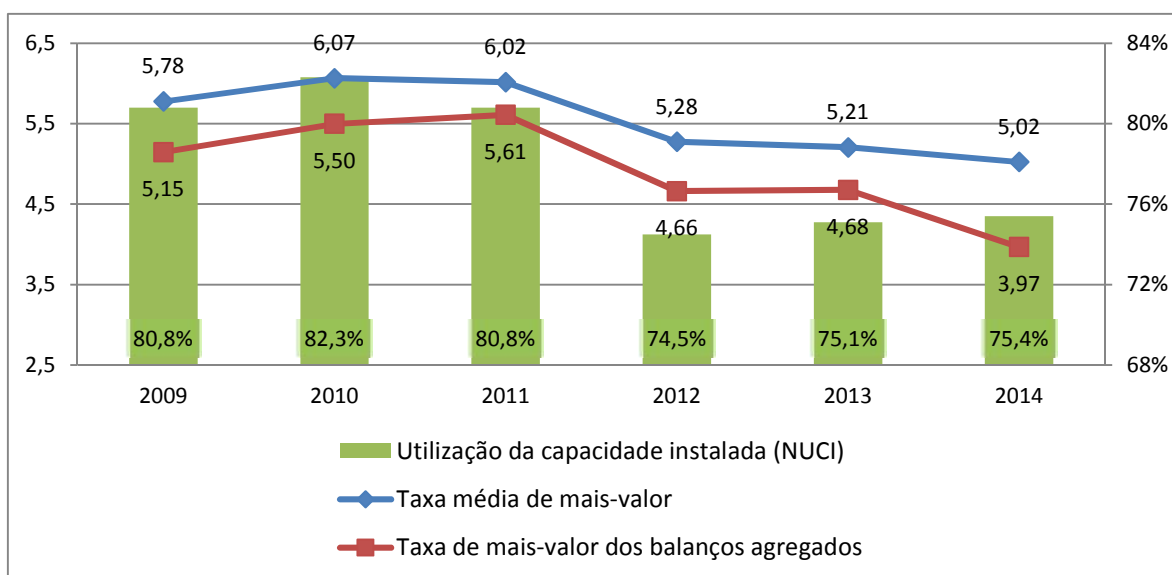
Gráfico 1: Taxa de mais-valor das empresas e valor adicionado



Fonte: Demonstrativo de valor adicionado das empresas, elaboração própria. Valores em R\$ milhões.

O primeiro gráfico reúne a taxa de mais-valor praticada pelas empresas, tendo como referência a taxa de mais-valor do DVA consolidado (3,97, ou 397%) e o valor adicionado bruto de cada empresa, sendo todos os dados referentes ao ano de 2014. Pode-se observar que não há relação entre o tamanho das empresas e a taxa de mais-valor praticada em cada uma delas, o que pode ser mensurado pelo baixo índice de correlação, de 0,042, entre as duas variáveis.

Gráfico 2: Evolução da taxa de mais-valor e utilização da capacidade instalada



Fonte: NUCI/FGV, demonstração de valor adicionado, elaboração própria

O segundo gráfico mostra a evolução da taxa de mais-valor no período em que foram disponibilizados os DVAs, a partir de 2009. Optamos por plotar no mesmo gráfico o nível de utilização da capacidade instalada (NUCI), elaborado pela Fundação Getúlio Vargas (FGV) objetivando facilitar a identificação visual do comportamento da taxa de mais-valor com relação ao ciclo econômico verificado no período e, com isso, permitir tomarmos os anos de 2009 a 2011 como os casos de funcionamento normal da economia, antes da reincidência da crise.

No ano de 2010, em que a economia brasileira chegou ao pico da recuperação da crise iniciada em setembro de 2008, a taxa de mais-valor chegou a 5,61 (ou 561%), de acordo com a contabilidade agregada das empresas. Isso significa que os trabalhadores despenderam em média 1/6,61 do tempo de trabalho para a reprodução da força de trabalho, o tempo de trabalho necessário. Tomando-se como base a jornada de trabalho da legislação brasileira, de 44 horas/semana, os trabalhadores ocuparam, no ano de 2010, 6,66 horas semanais como tempo de trabalho necessário, e 37,34 horas semanais como tempo de trabalho excedente. Significa dizer que, do ponto de vista exclusivamente quantitativo, a produção total dos trabalhadores no núcleo do capital brasileiro poderia garantir a reprodução de seis vezes mais trabalhadores. Considerando os 1.273.700 funcionários das 60 empresas que disponibilizaram esse dado, eles poderiam garantir, executando a jornada de 44 horas, o sustento de outras 7.145.457 pessoas com a mesma renda de R\$ 5.960,20 mensais.

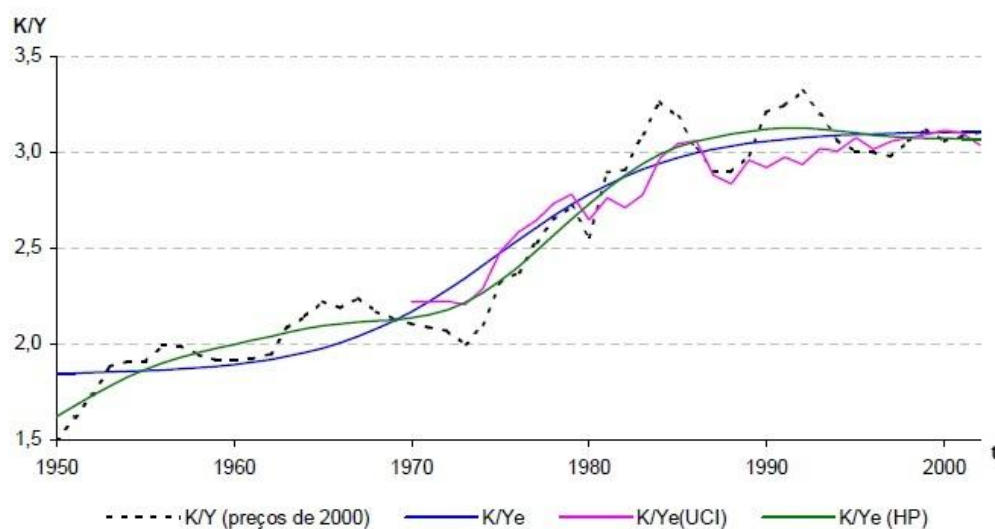
Poder-se-ia argumentar que os impostos foram excluídos do valor adicionado das empresas para se chegar à taxa de mais-valor calculada e, com isso, estaria sendo

desconsiderado o custo dos serviços públicos. A POF-IBGE calcula que 6,1% e 3,8% da renda dos trabalhadores nessa faixa é despendida em impostos e contribuições trabalhistas, respectivamente. Além disso, gastos como educação, saúde, transporte urbano e serviços públicos de água, esgoto e energia elétrica, embora não perfaçam todos os gastos do estado, já estão contemplados no orçamento familiar, como serviços pagos privadamente, conforme a tabela 1. Um terceiro argumento para considerarmos o custo de manutenção do estado como já incluso no orçamento familiar é que os impostos considerados na POF não incluem os impostos indiretos, que incidem, principalmente, sobre o consumo e são sabidamente altos no Brasil. A Receita Federal do Brasil estima que 51,02% da arrecadação do setor público no país, em 2014, teve origem na taxaço de consumo de bens e serviços. Como resultado, o órgão calcula que, da carga tributária de 33,7% do PIB, 17,9 pontos percentuais recaem sobre o consumo. A rubrica “impostos” da POF só contempla as taxaço sobre os serviços, mas não sobre os bens, que configuram a quase totalidade da produço de consumo das empresas analisadas neste estudo.

Efeitos do aumento da produtividade sobre o valor do estoque de capital

Para complementarmos a nossa pesquisa, sobre os sinais do desenvolvimento tecnológico e produtivo sobre o valor do trabalho vivo e do trabalho objetivado, recorreremos ao estudo realizado por Feu (2003), que estima a razão entre o estoque de capital e o produto (K/Y) no Brasil, entre 1950 e 2002, relação que está representada no gráfico abaixo.

Gráfico 3: Relação entre capital e produto no Brasil
entre 1950 e 2002 (a preços de 2000)

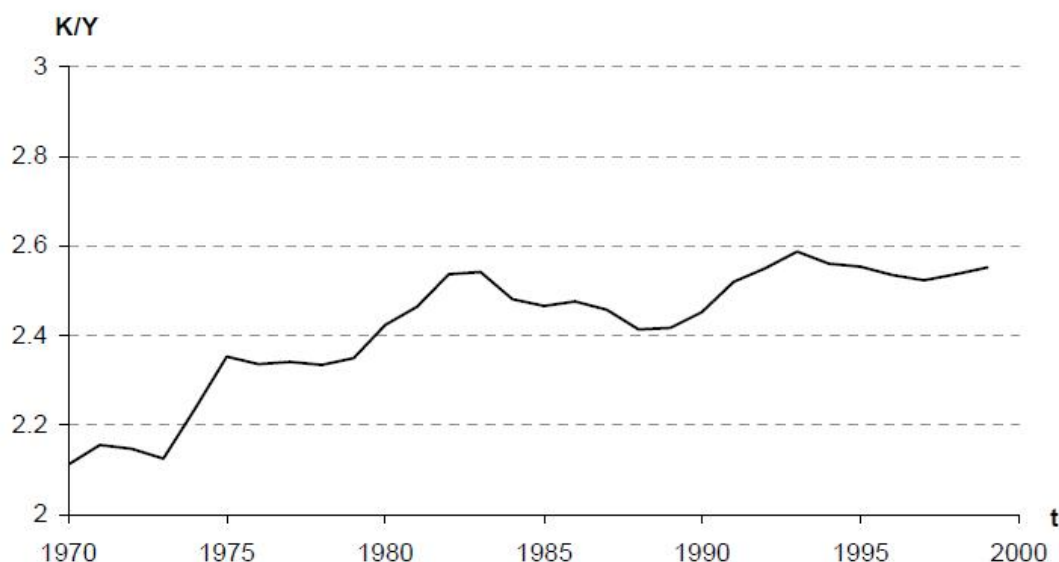


Séries da razão K/Y, original a preços de 2000, ajustada pela logística, K/Y_e , pela utilização da capacidade instalada, $K/Y(UCI)$, e pelo filtro de Hodrick-Prescott, $K/Y_e(HP)$.

Fonte: Feu (2003)

Após alcançar, no ano de 1983, o valor de 3,09, a relação capital/produto se manteve neste patamar até o ano de 2002 (em 3,1), último ano da série elaborada por Feu. De acordo com o mesmo estudo, a tendência à estabilidade do estoque de capital em relação ao produto ocorreu, ademais, em 9 de 11 países da OCDE pesquisados (com exceção de Itália e Japão) a partir do início da década de 80 (ou mesmo antes, em meados dos anos 70 em alguns países) resultando no gráfico abaixo, que mostra claramente uma tendência de estabilização da razão K/Y nesse universo.

Gráfico 4: Razão capital/produto nos países da OCDE



De acordo com esse processo, à medida que o setor produtivo diminui o trabalho socialmente necessário para produzir as mercadorias, os aumentos de produtividade rebaixam o patamar do valor de cada produto.¹⁴ Assim, o valor da produção total tende a ser no máximo igual ao período anterior, podendo até mesmo ser decrescente no caso em que o aumento da produtividade suplante a capacidade da economia de reabsorver as horas de trabalho poupadas. A mesma relação pode ser expressa em termos de tempo de trabalho. Mesmo havendo uma diminuição generalizada do *tempo de trabalho socialmente necessário* para produção das mercadorias (a uma taxa média x_{tn} , por exemplo), a produção só crescerá em valor se houver um aumento do *tempo de trabalho total* empregado nessa economia (a uma taxa de x_{tt}). Em um cenário no qual não há mais fronteiras para expansão absoluta do tempo de trabalho total da economia (não em termos dos ciclos do capital, mas estruturalmente), a tendência é que x_{tn} seja, em módulo, maior ou igual a x_{tt} ($x_{tn} \geq x_{tt}$), isto é, o efeito total resultante da redução do valor unitário das mercadorias tende a ser maior ou igual ao efeito da incorporação de novas horas trabalhadas na economia. Como desfecho, o valor da produção tenderia a ser no máximo igual ao período anterior, já que o efeito da redução da quantidade de trabalho empregada decorrente do aumento de produtividade suplantaria ou, no limite, seria equivalente à recomposição do tempo de trabalho reabsorvido. O resultado do aumento da produtividade com a consequente diminuição do valor dos produtos é identificado por Postone pelo termo *Treadmill Effect* (Postone, 2014, p. 333).

Paralelamente aos dados apresentados nos gráficos 3 e 4, Araújo (2013) estima em duas séries temporais diferentes que entre os anos de 1990 e 1994, a produtividade do trabalho se elevou em 29,75%, e que entre 1995 e 2002 a mesma variável aumentou 14,53% (28,27% até 2007, último ano da série estimada por Araújo). Como resultado, enquanto a produtividade do trabalho no Brasil aumentou 48,6% entre 1990 e 2002 (desconsiderando o ano de 1994, não aferido por Araújo), a razão K/Y variou de 3,21 para 3,1, segundo Feu. Cotejamos esses dois estudos para ressaltar que, devido ao fato de que os aumentos de produtividade repercutem também na diminuição do trabalho socialmente necessário para a produção das máquinas, o valor do trabalho objetivado pode permanecer na mesma proporção do valor da produção corrente. Os dois estudos

¹⁴ “Embora um aumento na produtividade resulte em mais riqueza material, o novo nível de produtividade, uma vez generalizado, produz a mesma quantidade de valor por unidade de tempo, do mesmo modo que antes do seu aumento” (Postone, 2014, p. 332).

apontam para o fato de que a estabilidade na relação K/Y vem ocorrendo a despeito do aumento da produtividade e das inversões em capital fixo.

Os gráficos 3 e 4 expressam essa relação, porém não somente em termos dos efeitos do aumento da produtividade sobre a produção corrente (Y), mas ainda sobre o valor do estoque de capital (K). Como qualquer outro bem produzido, as máquinas requerem um tempo de trabalho necessário para sua produção. No caso de um aumento da produtividade do setor de produção de bens de capital (ou seja, quando máquinas tecnologicamente mais avançadas são empregadas para produzir outras máquinas), o tempo de trabalho socialmente necessário para a produção de cada máquina decresceria. As empresas, por sua vez, permanecem investindo em novas máquinas, incrementando o valor dos estoques de capital. Duas tendências diferentes se apresentam aqui: por um lado, o aumento da produtividade diminui o valor unitário das máquinas e, por outro, as empresas compram mais máquinas e as agregam ao aparato produtivo. O investimento em capital constante tem essa dupla tendência, de aumentar e diminuir, concomitantemente, o valor do estoque de capital, cujo resultado dependerá de qual efeito irá prevalecer. Para que o valor do estoque de capitais aumente, é necessário que a taxa de aumento da produtividade seja menor do que a taxa de aumento do *quantum* de máquinas.

O gráfico 4 mostra, entretanto, que, mesmo nos países capitalistas centrais, esses efeitos têm se anulado nas últimas décadas, resultando em uma estabilidade do valor do estoque de capital (isto é, K representa a mesma quantidade de horas trabalhadas tomando-se como base a produtividade corrente de cada ano). Isso não significa que não houve aumento quantitativo de máquinas, mas simplesmente que o somatório dos seus valores se manteve tendencialmente estável. O período coincide com o que se convencionou ser o início de uma crise estrutural do capital mundial.¹⁵ Podemos indicar que essa crise se caracteriza, em outros aspectos, pelo período histórico do capitalismo em que ocorreria a suplantação dos efeitos do aumento da produtividade com relação à expansão da quantidade de horas trabalhadas, processo decorrente sobretudo da revolução microeletrônica, que intensificou o ritmo de desenvolvimento das inovações tecnológicas no ambiente produtivo.¹⁶ Marx já havia caracterizado essa crise estrutural nos *Grundrisse* como uma “destruição violenta de capital”:

Em consequência, o máximo desenvolvimento da força produtiva e a máxima expansão da riqueza existente coincidirão com a depreciação do capital, a degradação do trabalhador e o mais estrito esgotamento

¹⁵ cf. Jappe (2006)

¹⁶ Para o debate sobre a crise estrutural e a revolução microeletrônica, cf. Kurz (2014).

de suas capacidades vitais. (...) No movimento desenvolvido do capital há momentos que detêm este movimento [de destruição do capital, D.M.] de outra maneira que não por meio de crises; é o caso, p. ex., da desvalorização constante de uma parte do capital existente; da transformação de grande parte do capital em capital fixo que não serve como agente da produção direta; do desperdício improdutivo de grande porção do capital etc. (Marx, 2011, p. 627-628)

Tendo-se em vista que as inovações tecnológicas somente são efetivamente implantadas na medida em que diminuem o tempo de trabalho necessário (Y_{nec}) à reprodução do trabalhador e aumentam o tempo de trabalho excedente (Y_{exc} , em que $Y = Y_{nec} + Y_{exc}$)¹⁷, e mantendo-se a tendência observada nos gráficos 3 e 4 de estabilidade da relação K/Y , deve-se esperar que a razão entre o tempo de trabalho morto (K) e o tempo de trabalho vivo excedente (Y_{exc}) seja declinante. Em outras palavras, a razão K/Y_{exc} tenderia a ser cada vez menor.¹⁸ O que significa dizer que, embora a exploração do trabalho tenda a aumentar com a implantação de inovações tecnológicas e maquinários mais produtivos (ainda que a taxas cada vez menores), a potência social do trabalho excedente (Y_{exc}) tem aumentado em relação ao valor do trabalho morto objetivado (K).

Em termos numéricos, tomando como base o valor relativo de 3,09 do estoque de capital (K/Y) no Brasil no ano de 2002, poderíamos prever que, em uma situação hipotética na qual os trabalhadores direcionassem temporariamente, se o pudessem, a integridade do trabalho excedente para reproduzirem ou reconfigurarem o estoque de capital constante, eles levariam 3,64 anos para essa tarefa (levando-se em consideração a taxa de mais-valor de 5,61, aferida no ano de 2011).¹⁹ Essa proporção, que pode se apresentar

Essa relação quantitativa expressa o fato de que, ao mesmo tempo em que o maquinário representa a objetivação da subsunção substantiva do trabalhador ao capital, ela evidencia o acúmulo histórico de um conhecimento técnico e científico que, liberado por meio de modificações qualitativas nessa forma de socialização, é capaz de reconfigurar as relações de produção, a forma de mediação pelo trabalho e o próprio valor. Embora o maquinário se apresente como um volume físico e como uma potência mecânica e produtiva crescente, esse movimento não se traduz necessariamente no aumento

¹⁷ “A introdução de maquinaria (...) só pode ocorrer quando a proporção do tempo de trabalho excedente não só permanece a mesma, logo, cresce em relação ao trabalho vivo utilizado, mas cresce em uma proporção maior que a proporção do valor da maquinaria em relação ao valor dos trabalhadores despedidos” (Marx, 2011, p. 695).

¹⁸ Isso não é o mesmo que afirmar algo sobre o lucro, que trata da distribuição do mais-valor entre os diferentes capitais.

¹⁹ Essa conta toma a situação hipotética de que todos os trabalhadores têm o mesmo grau de produtividade do núcleo do capital no país, objeto da nossa pesquisa, o que não é fato. Mas ela serve para ressaltar a potencialidade cada vez mais forte do trabalho vivo com relação ao trabalho objetivado.

do seu valor ou do valor da produção corrente. Em outros termos, podemos dizer que o maquinário passa a ser o elemento mediador objetivo de um conhecimento científico acumulado cada vez mais irrelevante em termos de trabalho vivo. Com o avanço da capacidade produtiva social, portanto, não é apenas o trabalho necessário à manutenção do trabalhador que se torna cada vez mais diminuto em relação ao trabalho excedente, mas também o trabalho requerido para a reposição do aparato técnico disponível, as máquinas.

No entanto, à medida que a grande indústria se desenvolve, a criação da riqueza efetiva passa a depender menos do tempo de trabalho e do quantum de trabalho empregado que do poder dos agentes postos em movimento durante o tempo de trabalho, poder que – sua poderosa efetividade –, por sua vez, não tem nenhuma relação com o tempo de trabalho imediato que custa sua produção, mas que depende, ao contrário, do nível geral da ciência e do progresso da tecnologia, ou da aplicação dessa ciência à produção. (Marx, 2011, p. 587-588)

Considerações finais

Este trabalho se empenhou em explicitar duas tendências diferentes decorrentes do incremento de produtividade imanente à valorização do capital. Por um lado, o aumento da razão entre o trabalho excedente e o trabalho necessário à manutenção dos trabalhadores. Essa tentativa consistiu em uma pesquisa empírica própria cujo universo de coleta de dados era composto de um núcleo de empresas que compõem o mercado acionário brasileiro. Por esse expediente, buscou-se explicitar a taxa de mais-valor potencial do sistema produtivo no Brasil e, com isso, vislumbrar possibilidades de supressão histórica da centralidade do trabalho.

Por meio do recurso a outros estudos empíricos, pretendeu-se mostrar o efeito do aumento de produtividade sobre o valor do estoque de capital e colocá-lo sob a perspectiva histórica do processo de crise estrutural do capital.

Este estudo pretendeu, assim lançar luz sobre duas dinâmicas contidas no avanço do capitalismo: por um lado, o crescente hiato entre o tempo de trabalho excedente e o tempo de trabalho necessário, e, por outro, a crescente potência do trabalho excedente em relação ao estoque de capital fixo. Poder esse viabilizado e reforçado pelas próprias inversões em capital constante.

Referências Bibliográficas

- ARAÚJO, E. S. *Tendências da exploração da força de trabalho no Brasil na fase atual do capitalismo (1990-2007)*. Revista Soc. Bras. Economia Política, São Paulo, nº 36, p. 117-146, outubro 2013.
- ENGELS, F. *Do socialismo utópico ao socialismo científico*. In: Marx, Karl e Engels, Friedrich. Textos. São Paulo: Edições Sociais, Volume I, 1975.
- FEU, A. *A produtividade do capital no Brasil de 1950 a 2002*. 2003. 153p. Tese (doutorado em economia) – Instituto de Ciências Humanas, Universidade de Brasília, Brasília, 2003.
- HEINRICH, M. *Crítica de la economía política. Uma introducción a El Capital de Marx*. Madrid: Ed. Escolar y Mayo, 2008
- JAPPE, A. *As aventuras da mercadoria: para uma nova crítica do valor*. – 1ª edição. Lisboa: Ed. Antígona, 2006.
- KURZ, R. *Dinheiro sem Valor* – 1ª Edição, Lisboa: Antígona, 2014.
- MARX, K. *O Capital – Vol I*. Trad. Reginaldo Sant’Anna – 21ª Edição, Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, Ed., 2003
- MARX, K. *O Capital – Vol IV*. Trad. Reginaldo Sant’Anna – 21ª Edição, Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, Ed., 2008
- MARX, K. *Grundrisse*. Trad. Mário Duayer, Nélcio Schneider – 1ª Edição, Rio de Janeiro: Boitempo Editora, 2011
- POSTONE, M. *Tempo, trabalho e dominação social* – 1ª Edição, São Paulo: Boitempo Editora, 2014.
- SMITH, M. E. G. *Respecifying Marx's Value Categories: A Theoretical and Empirical Reconsideration of the "Law of the Falling Rate of Profit"*. Studies in Political Economy 35, issue 1, Summer 1991.
- SHAIKH, A. M. e TONAK, E. A. *Measuring the wealth of nations*. Cambridge University Press, march 1997.
- SCHMIDT, H. W. *Demonstração do Valor Adicionado (DVA): inconsistências decorrentes de relevantes índices de terceirização no Brasil*. Disponível em: <http://ufrj.academia.edu/HelmuthSchmidt>. Acesso em 13 de março de 2016.