

Lei de Marx: Pura lógica? Lei empírica?

Eleutério F. S. Prado*

Resumo

Apresenta-se nesta nota, em primeiro lugar, um resumo do debate recente entre Michael Heinrich e Michael Roberts sobre a validade da lei da queda tendencial da taxa de lucro. O primeiro autor, dando continuidade à tradição marxista contestadora, veio mais uma vez afirmar que ela não é nem empiricamente testável nem logicamente coerente. O segundo, na tradição marxista defensora, rebateu outra vez esses argumentos sustentando justamente o contrário. Em sequência, a nota procura mostrar que ambas essas posições polares estão equivocadas. Pois, a lei de Marx não é nem uma proposição empírica vulgar nem uma tese puramente lógica. Ao contrário, vem a ser uma afirmação transfactual que expressa uma possibilidade real – segundo Marx, uma necessidade relativa –, a qual apenas pode ser compreendida como momento expositivo no interior da dialética da acumulação de capital.

Palavras chaves: lei de Marx; lei de tendência; taxa de lucro; crise capitalista; crise de lucratividade; crise de realização.

Classificação JEL: B24; P16.

Introdução

A lei da queda tendencial da taxa de lucro é um dos tópicos mais controvertidos da teoria de Marx sobre as crises do capitalismo – a tese que ventila é fortemente criticada por uns e intensamente defendida por outros. Na literatura publicada no Brasil dedicada ao tema, pode-se citar Mantega (1976), Bovo (1982) e Bresser-Pereira (1986). Na literatura publicada internacionalmente, em registro histórico, é preciso

* Professor sênior do Departamento de Economia FEA/USP. Correio eletrônico: eleuter@usp.br. Endereço na internet: <http://www.eleuterioprado.wordpress.com>.

mencionar o debate entre Sweezy (1987) e Cogoy (1987a, 1987b, 1987c) travado em meados dos anos 70 do século XX. Um texto de Miller contestou também as teses de Sweezy (Miller, sem data). Já com referência às controvérsias da atualidade, pode-se apontar como marcante a polêmica implícita entre Foster (2009, 2010) e Kliman (2012) sobre a correta interpretação das raízes da terceira grande crise do capitalismo, denominada usualmente de Grande Recessão, despertada em 2008 (Prado, 2013; Mello, 2013).

Esta nota, entretanto, não pretende recuperar as controvérsias do passado para lançar, eventualmente, uma luz nova sobre elas, mesmo se são ricas fontes de ensinamentos que ajudam a compreender melhor a Lei de Marx. Diferentemente, volta-se para um embate muito recente entre dois autores que se debruçaram sobre os eventos que já marcam indelevelmente o capitalismo no começo século XXI: um deles tem se esmerado na renovação da crítica à formulação encontrada nos capítulos XIII a XV do livro terceiro de *O capital*, tal como fora organizado por Engels; o outro, na tradição de Grossmann (1992) e Mattick (1969), tem procurado empregá-la na compreensão das crises recentes, buscando também defendê-la dos novos ataques à sua pertinência teórica e empírica.

O primeiro autor mencionado, Michael Heinrich, é um marxista alemão que tem escrito bastante sobre as teorias econômicas de Marx, tendo contribuído também para a análise de manuscritos econômicos de Marx e Engels que estão sendo publicados pela MEGA 2. O segundo, Michael Roberts, é um marxista inglês que tem se tornado mundialmente conhecido por meio da edição de um blog, conhecido por *thenextrecession*, em que analisa sistematicamente os fatos e as tendências da crise capitalista que atualmente assola quase todos os países do mundo globalizado.¹ Esse debate, ademais, tem repercutido fortemente entre os marxistas (Kliman *et alli*, 2013).

A crítica de Heinrich

Heinrich, de início, aproveita uma suposta ambiguidade inscrita na própria noção de lei tendencial para criticar a formulação de Marx

enquanto uma teorização cientificamente válida. Tomada simplesmente como uma lei empírica, então, em princípio, faz referência a fenômenos que podem ser observados no evoluir histórico do modo de produção capitalista. Ademais, assim entendida, ela se aplicaria a uma economia capitalista genérica, independentemente da forma da concorrência aí vigente. Assumindo essa interpretação como adequada, ele chega, então, à conclusão que “no longo prazo, de acordo com a tese de Marx, a taxa de lucro tem de cair”. (Heinrich, 2013, pf.20) E esse “tem” que emprega precisa ser notado e enfatizado porque ele carrega uma conotação determinista. Com base nessa suposição, ele encontra já um ponto de apoio para atacá-la fortemente: “Com essa ‘lei’, Marx formula uma proposição existencial de longo alcance, a qual não pode ser nem provada empiricamente e nem refutada”. (Heinrich, 2013, pf.21) Na justificação dessa afirmação, procura mostrar, então, que Marx cometera um erro científico grosseiro:

A “lei” diz que uma queda na taxa de lucro decorre no longo prazo do modo capitalista de desenvolvimento das forças produtivas. Se a taxa de lucro caiu no passado, isto não vem a ser uma prova – pois, a lei se aplica supostamente ao desenvolvimento futuro, e o mero fato de que tenha caído no passado nada diz sobre o futuro. Se a taxa de lucro subiu no passado, isto também não vem a ser uma refutação porque a lei não requer uma queda permanente, mas meramente uma queda “tendencial”, a qual ainda pode ocorrer no futuro. (Heinrich, 2013, pf.21).

A crítica parece decisiva, mas é preciso examiná-la mais detidamente, pois ainda não ficou claro em que ela consiste? Para melhor compreendê-la é preciso notar de início que o termo “lei” aparece no escrito de Heinrich entre parênteses e que isto parece pedir que se faça uma distinção separadora entre lei e tendência. Nessa linha de raciocínio, ambas se afiguram então como proposições condicionais do tipo “se... então...”, mas lei aparece como uma proposição determinista enquanto que tendência aparece como uma proposição possibilista. Logo, tomando essa distinção como correta, tem-se necessariamente de chegar à conclusão que “lei tendencial” consiste numa contradição em termos, a qual faz e não faz uma previsão. Ora, justamente porque não faz uma predição bem determinada, clara e distinta, não pode ser testada; a contradição apontada, em consequência, faz dela uma proposição vazia empiricamente. E é essa, precisamente, a tese de Heinrich.

Porém, aqui parece justo perguntar se a crítica de Heinrich é mesmo decisiva? Aqui também, entretanto, é preciso esperar por uma resposta.

Veja-se, de imediato, que essa linha de ataque leva a uma conclusão positivista vulgar – que mesmo os melhores positivistas relutariam em sacar – segundo a qual “a lei não pode ser empiricamente verificada”.² Pois, como se sabe, mesmo na perspectiva positivista, é impossível verificar qualquer lei científica já que não se pode comprovar uma proposição geral mediante confronto com certo número finito de observações particulares. Havendo criticado a lei de Marx desse modo, ele acredita que se acha em condições de atacá-la também de um ponto de vista estritamente lógico-formal: o argumento apresentado em *O capital*, segundo ele, não é conclusivo. Dois novos ataques são então encetados contra alvos ou pontos contidos nas próprias teses de Marx:

O primeiro ponto se refere à relação entre “a lei como tal” e os “fatores contrariantes”. Marx assume que a queda da taxa de lucro, derivada como uma lei, no longo prazo supera os fatores contrariantes. Mas, Marx não oferece uma razão para isto. (Heinrich, 2013, pf.22).

O segundo ponto se refere à “lei como tal”: consegue Marx provar conclusivamente a “lei como tal”? [...] Ora, é possível mostrar que Marx não é bem sucedido no fornecimento dessa prova. A “lei da queda tendencial da taxa de lucro” não desmorona antes de tudo em face dos “fatores contrariantes”; ela desaba porque a “lei como tal” não pode ser fundamentada. (Heinrich, 2013, pf.23).

O exame dessas duas ofensivas não pode ser feito de modo rápido e ligeiro; ao contrário, exige um esforço detido que investigue os argumentos de Heinrich com certo detalhe. Para tanto, é preciso começar indicando que a lei de Marx é derivada a partir de uma expressão da taxa de lucro que é encontrada em *O capital*. Fazendo de “*p*” a taxa de lucro, de “*c*” o capital constante, de “*v*” o capital variável e de “*m*” a mais-valia, tem-se:

$$p = \frac{m}{c+v} = \frac{m/v}{(c/v) + 1}$$

Notando, então, que “*m/v*” é taxa de mais-valia e que “*c/v*” é a composição orgânica do capital,³ observa-se que a taxa de lucro pode

ser expressa em função de uma razão em que entram somente essas duas variáveis. Como se sabe, para derivar a lei da queda tendencial da taxa de lucro, Marx, supondo que a taxa de mais-valia “ m/v ” permaneça constante, considera simplesmente que “ c/v ” tende a crescer conforme os capitalistas dispersos buscam aumentar a produtividade do trabalho que controlam mediante o emprego de mais meios de produção fixos. Ao procurar aumentar o seu lucro enquanto capitalistas individuais, ou seja, esforçando-se para economizar na compra de força de trabalho mesmo gastando algo mais na aquisição de capital constante, coletivamente eles fazem com que a taxa de lucro do sistema como um todo tenda a cair persistentemente.

Ora, se o numerador permanece constante e o denominador diminui porque “ c/v ” aumenta, é óbvio que o valor da razão tem de diminuir. Trata-se, é evidente, de um raciocínio matemático bem elementar. A partir dessa leitura que toma o argumento de Marx formalmente, Heinrich desfecha o seu argumento crítico, o qual tem de transcender, obviamente, o mero formalismo:

Porém, o numerador não permanece constante. A composição do capital em valor aumenta por causa da produção de mais-valia relativa, ou seja, em função de um aumento da taxa de mais-valia. De modo contrário a uma ideia muito difundida, o aumento da taxa de mais-valia como um resultado do aumento da produtividade não é um “fator contrariante”, mas sim uma das condições sob as quais a lei como tal vem a ser derivada; o aumento em ‘ c ’ ocorre precisamente no curso da produção de mais-valia relativa, o que leva a um aumento da taxa de mais-valia. Por essa razão, logo depois de apresentar o seu exemplo introdutório, Marx enfatiza que a taxa de lucro também cai conforme cresce a taxa de mais-valia. A questão, porém, é se essa afirmação pode ser defendida conclusivamente. (Heinrich, 2013, pf.25).

Se não somente a composição em valor do capital cresce, mas também a taxa de mais-valia, ambas crescem, ou seja, o numerador e o denominador da razão. Ao apontar para uma queda da taxa de lucro, Marx precisa, então, demonstrar que no longo prazo o denominador cresce mais rápido do que o numerador. Ora, não há qualquer evidência que possa sustentar essa comparação das velocidades de crescimento. No texto, Marx dá voltas em torno desse problema mais do que vem fornecer verdadeiramente um fundamento. A sua incerteza se torna clara toda vez que assevera ter sido a lei provada, somente para começar a argumentar novamente em favor dela. Essas tentativas de

fundamentação se baseiam na ideia de que não apenas a taxa de mais-valia cresce, mas também que o número de trabalhadores empregados por um dado capital de determinado tamanho decresce. (Heinrich, 2013, pf.26).

[...]

Neste momento, um problema fundamental fica muito, muito claro: independentemente de como se expressa a taxa de lucro, ela é sempre uma relação entre duas quantidades. A direção do movimento dessas duas quantidades (ou de parte dessas duas quantidades) é conhecida. Isto, porém, não se afigura como suficiente; a questão é saber qual das duas quantidades muda mais rapidamente – mas isto, porém, não se consegue saber. Por essa razão, ao nível bem geral da argumentação de Marx, nada pode ser dito com relação à tendência de longo prazo da taxa de lucro. (Heinrich, 2013, pf.29).

A resposta de Roberts

Antes de prover uma resposta própria às críticas de Heinrich, é interessante examinar a resposta fornecida por Michael Roberts. Tendo por referência aqui apenas as questões estritamente metodológicas, esse autor inglês resume em dois pontos as críticas do alemão: a) a lei de Marx “não pode ser provada ou mesmo justificada empiricamente em alguma medida”; b) ela “é inconsistente porque as suas categorias são indeterminadas”. (Roberts, 2013, pf.3) Ele elenca outros pontos, mas estes não serão aqui examinados: a) Engels editara mal a obra máxima de Marx; b) Marx, em suas notas após 1870, passara a duvidar da lei como causa das crises; c) Marx morreu antes que pudesse revisar a sua teoria das crises do capitalismo.

No que se refere ao primeiro ponto, Roberts desqualifica a argumentação de Heinrich sumariamente:

O argumento de Heinrich, segundo o qual a lei não pode ser provada empiricamente ou refutada, é bizarro. É possível medir a taxa de lucro na economia capitalista usando as categorias de Marx, assim como testá-la com base no comportamento de suas componentes. Eu mesmo, assim como um conjunto de outros estudiosos, já fiz precisamente isto para várias economias nacionais e mesmo para a economia capitalista como um todo. (Roberts, 2013, pf.13).

Essa resposta é decisiva? Ao mostrar que há evidências empíricas comprovando a lei da queda tendencial da taxa de lucro, Roberts consegue derrubar o argumento de Heinrich que contesta ser ela testável em princípio? Ora, não se pode derrubar um argumento lógico meramente com base num argumento empírico. É evidente, por outro lado, que Roberts parte da mesma premissa que Heinrich, ou seja, que a lei de Marx foi posta por esse autor como uma proposição empírica que deve ser necessariamente observada no longo prazo. Mais do que isso, ele também toma o termo “tendência” no sentido vulgar, supondo que ele aponta positivamente para uma direção de movimento a qual pode ser observada por meio dos registros estatísticos dos fenômenos da economia capitalista em geral.

No que se refere ao segundo ponto, Roberts argumenta de início que Heinrich chega às suas céticas conclusões porque ele se insurge contra a lógica do procedimento científico usual:

Heinrich chega à sua conclusão porque ele não aceita o método por meio do qual Marx apreende a relação entre a composição orgânica e a taxa de lucro média para mostrar que, se a primeira sobe, a segunda cai. Na “lei como tal”, Marx mantém a taxa de mais-valia constante. Mas este é um procedimento científico comum. Primeiro, é preciso estabelecer a relação inversa entre a composição do capital e a taxa de lucro. Então, é preciso deixar a taxa de exploração flutuar. Assim, a taxa de exploração se torna uma tendência contrariante. (Roberts, 2013, pf.8).

Será que o procedimento de Marx é apenas um caso particular do método usual da ciência positiva que, a fim de examinar certas relações externas entre fenômenos, supõe metodologicamente que outras variáveis neles influentes permaneçam constantes? Trata-se de um caso comum de uso da chamada cláusula *coeteris paribus*? A resposta de Roberts – é preciso perceber logo de início – não se mostra robusta porque ele, de fato, não enfrenta o argumento de Heinrich. Este último sustenta precisamente que o uso feito por Marx dessa cláusula é completamente inadequado. Ora, outra justificação do procedimento empregado precisa e pode ser encontrada, mas ela só poderá ser dada mais a frente com base em outras premissas quanto ao caráter científico da elaboração teórica de Karl Marx.

Porém, ambos, Roberts e Heinrich, sabem que Marx, de fato, na compreensão do movimento expansivo do capital, considera não só o

evolver possível da composição orgânica do capital, mas também o evolver possível da taxa de exploração. O principal ponto em disputa não é esse, mas sim aquele do balanço final entre a tendência à queda da taxa de lucro e as tendências contrariantes, a saber, principalmente, o aumento da taxa de exploração e o barateamento dos elementos do capital constante. A questão posta por eles, pois, é se a taxa de mais-valia pode crescer mais rápido do que a composição orgânica do capital; pois, se este for o caso, então, a “lei como tal” não pode chegar a provar que a taxa de lucro, ao fim e ao cabo, tenderá a cair ao longo do tempo. Se essa vertente vigora, visto de outro modo, a questão discutida fica verdadeiramente sem uma resposta determinada. Ora, diante desse nó, os seus caminhos bifurcam: Heinrich acha que sim, ou seja, que a resultante das tendências é indeterminada, enquanto que Roberts disto discorda. Como o argumento do primeiro já foi apresentado, torna-se necessário apresentar o deste último?

Roberts, tomando o que decorre das tendências pró e contra o movimento da taxa de lucro de modo determinista, argumenta conclusivamente que esta, em última análise, tem necessariamente de cair:

A elevação da composição orgânica do capital produzirá, eventualmente, um movimento para baixo na taxa de lucro mesmo quando a taxa de mais-valia cresce inicialmente de modo rápido. A taxa de mais-valia aumenta ao longo do tempo quando os salários não crescem tão rápido quanto a produtividade do trabalho. Porém, conforme a taxa de mais-valia cresce, ela passa a crescer a uma taxa sempre menor conforme ela se aproxima de seu limite, ou seja, do ponto em que a apropriação do produto do trabalho vivo ($v + m$) é completa. Assim, não importa quão rápido cresça a taxa de mais-valia, a taxa de lucro cairá eventualmente a uma taxa assintótica à queda da razão do produto do trabalho vivo em relação ao capital total.⁴ E isto ocorre porque, conforme cresce a composição orgânica do capital ao longo do tempo, ela reduz a quantidade relativa de trabalho vivo que é produzida. Então, mesmo se a mais-valia se move em direção ao valor máximo possível⁵ e os salários se movem em direção a zero, a taxa de lucro irá cair eventualmente. (Roberts, 2013, pf.11).

O argumento supõe que a razão entre o valor produzido, ou seja, $v + m$, e o capital total, ou seja, $c + v$, é declinante com o desenvolvimento

da acumulação de capital. Se isto é verdade, também tem de declinar a taxa de lucro porque a primeira razão mencionada se constitui efetivamente com um seu limite superior, ou seja:

$$p = \frac{m}{c+v} \leq \frac{v+m}{c+v}$$

É evidente, se for possível admitir que o lado direito⁶ dessa equação é de fato, necessária e fortemente, declinante conforme passa o tempo, é razoável admitir que o lado esquerdo também venha a sê-lo. O defeito desse argumento é óbvio: ele pressupõe que o movimento da razão entre o valor gerado pelo trabalho vivo e o valor contido no trabalho morto segue historicamente não só um caminho constante de queda, mas se aproxima de um duvidoso limite. Ora, novamente interpreta-se aqui “tendência” como direção de movimento explícita e fenomênica, caindo num modo de pensar que não é rigorosamente marxiano. Para sair desse enrosco para o qual Heinrich e Roberts, entre outros, conduziram o marxismo, é preciso abandonar as limitações do pensamento positivista.

Antes de passar a buscar uma resposta alternativa às posições de Heinrich é justo mencionar que Roberts rejeita explicitamente que seu raciocínio seja apenas um “truque matemático”. (Roberts, 2013, pf.12) Não, segundo ele, o seu argumento – o qual nada mais seria do que uma reposição da tese original de Marx – visa estritamente compreender o real comportamento do sistema. Marx, segundo ele ainda, raciocina com duas premissas, as quais teriam sido tiradas “da realidade do processo de acumulação capitalista” (Roberts, 2013, pf.12): a) só o trabalho cria valor e b) conforme a mecanização avança, a composição orgânica do capital cresce. Como base nelas, ele examina as tendências evolutivas do sistema para fazer os seus leitores chegarem forçosamente à seguinte conclusão:

Assim, tão logo se assume que na acumulação capitalista prevalece uma tendência básica para a subida da composição orgânica do capital, então mesmo uma taxa de mais-valia crescente não pode contrariar permanentemente a tendência da taxa de lucro a cair. Se essas duas suposições sobre o modo de produção capitalista estão erradas, então a lei de Marx também o está. Porém, ao se começar por essas duas suposições, a lei de Marx afigura-se determinada. (Roberts, 2013, pf.12).

Resposta alternativa

Aqui se parte da tese de que a defesa da relevância da lei da queda tendencial da taxa de lucro para compreender os movimentos do modo de produção capitalista deve ser feita de outra forma. E que o ponto de partida para a sua verdadeira justificação consiste precisamente em afirmar que ela não é nem uma lei empírica nem uma proposição puramente lógica. Dito de outro modo, para poder compreendê-la adequadamente, é preciso negar simultaneamente essas duas alternativas polares. Pois, de acordo com o método dialético empregado por Marx, para apreender o objeto do conhecimento, é necessário respeitar estritamente a sua lógica interna de desenvolvimento, acolhendo-o conceitualmente no próprio discurso.

O método, portanto, não se afirma por meio da adoção de um conjunto de regras gerais aplicáveis supostamente em todos os domínios do saber científico e que, por isso mesmo, permanecem externas ao objeto do conhecimento, mas sim porque procura apreender as contradições intrínsecas que norteiam os seus movimentos, as suas interversões e as suas transformações. Para a dialética, portanto, não há um abismo entre a forma lógica e o ser real; essas duas esferas não permanecem estranhas uma à outra, mas se encontram intimamente imbricadas.

Nesse sentido, para compreender a lei de Marx tal como está formulada em *O capital*, em primeiro lugar, é preciso procurar em seu próprio texto que contradição real, segundo ele próprio, está na base do movimento de acumulação de capital. É apreendendo essa contradição que se pode encontrar não só o sentido de suas formulações teóricas, mas também vir a descobrir qual vem a ser, segundo ele, o fundamento oculto do que aparece e é registrado, usualmente, como meros fatos macroeconômicos. Como o objeto de conhecimento são as crises do modo de produção capitalista, Marx diz, em primeiro lugar, o seguinte:

As crises são sempre apenas soluções momentâneas violentas das contradições existentes, irrupções violentas que restabelecem momentaneamente o equilíbrio perturbado. (Marx, 1983, p.188)

Em sequência, ele apresenta a contradição principal que move as crises do modo de produção capitalista. Esta não é meramente formal; ao contrário, se aparece nos movimentos macroeconômicos

é porque opera verdadeiramente no interior do sistema econômico como um todo. O seu modo de operação é, pois, microeconômico; surge na concorrência dos capitais particulares que subsistem e lutam entre si no interior da totalidade real dos capitais, ou seja, do capital social (termo empregado por Marx). Ora, esse processo competitivo gera uma persistente tendência ao contínuo aumento da produtividade do trabalho, ou seja, uma tendência para economizar no emprego de força de trabalho e, assim, para produzir menos trabalho abstrato ou valor. Porém, na lógica capitalista, subsiste também uma tendência para conservar e valorizar o valor já acumulado no passado. E elas se juntam no processo de acumulação de capital apenas conflituosamente. Marx dá expressão a essa contradição mostrando que se configura como duas tendências contrapostas, as quais existem e operam no seio do próprio real:

A contradição, expressa de forma bem genérica, consiste em que o modo de produção capitalista implica uma tendência ao desenvolvimento absoluto das forças produtivas, com abstração do valor e da mais-valia já acumulada, também com abstração das relações sociais, dentro das quais transcorre a produção capitalista; enquanto, por outro lado, ela tem por meta a manutenção do valor-capital existente e sua valorização no grau mais elevado (ou seja, crescimento sempre acelerado desse valor). (Marx, 1983, p.188).

Dito de outro modo, a acumulação de capital, fim em si mesmo e não meio para a produção de riqueza material, configura-se como um processo objetivo que constantemente vai em frente, mas que, ao fazê-lo, também acumula tensões, as quais apenas podem ser aliviadas quando a acumulação se inverte em desacumulação de capital. É para apreender esse enlace contraditório – e o desenlace que acarreta – que Marx desenvolve o material contido nos capítulos XIII a XV do volume terceiro de *O capital*. Assim, completando o parágrafo acima citado, Marx indica explicitamente que o processo de valorização do valor, como resultado da busca incessante dos capitais particulares para aumentar a sua lucratividade, tende a produzir uma “diminuição da taxa de lucro” e, em sequência, uma “desvalorização do capital existente” (Marx, 1983, p.188).

Ora, é nessa perspectiva que se deve entender a distinção feita por Marx entre tendências pró e contra a queda da taxa de lucro, as quais prevalecem no próprio processo de acumulação; ou seja, não

se pode pretender que ele esteja simplesmente empregando uma regra metodológica geral, a regra da cláusula *coeteris paribus*, na apresentação da tendência principal. Nesse sentido, a suposição de que a taxa de mais-valia permanece constante enquanto cresce a composição orgânica do capital, que se afigura necessária para a formulação da lei em consideração, deve-se à necessidade de isolar analiticamente o que decorre da “tendência ao desenvolvimento absoluto das forças produtivas”. As tendências contrárias, também nesse sentido, respondem por outro lado pela tendência imanente ao modo de produção capitalista de procurar manter sempre o “valor-capital existente e [de sempre procurar a] sua valorização no grau mais elevado”.

Para completar a reposição de uma compreensão dialética do texto de Marx é preciso, agora, tratar do caráter ontologicamente imanente das leis que aí se encontram apresentadas. É preciso mostrar especificamente que o autor de *O capital* não apresentou uma coleção de proposições empíricas com a finalidade de descrever certos fenômenos macroeconômicos que se manifestariam necessariamente no longo prazo histórico. O complexo de legalidades objetivas que Marx apresenta para compreender as crises do capitalismo não está formado por proposições sobre vínculos externos entre fenômenos, ainda que, em última análise, ele precisamente busque explicá-los cientificamente. Por isso mesmo, para completar essa reposição, será preciso mostrar que há uma relação mediata entre as diversas tendências conflitantes e os comportamentos macroeconômicos do modo de produção capitalista. Essa relação, primeiro, estabelece um vínculo entre um fundamento imanente e sua manifestação fenomênica; e, segundo, expressa uma possibilidade real, ou seja, uma necessidade relativa. Assim, torna-se compreendida de um modo não idealista e não determinista.

Neste ponto, é preciso recuperar um importante argumento de Bhaskar sobre a natureza das presunções científicas. Esse autor mostrou de modo convincente que o conceito de lei não é unívoco, pois está intimamente ligado à concepção de mundo dentro da qual aparece e que o sustenta: ou se pensa as esferas de interesse, seja no campo da ciência natural seja no campo da ciência social, como sistemas fechados ou como sistemas abertos.

No primeiro caso, a lei científica é concebida como expressão de determinado padrão de eventos ou como conexão necessária, mas aparente, de fenômenos ocorrentes na efetividade do mundo. Ora, em princípio, os sistemas fechados são sempre idealizações, recursos metodológicos forjados na mente do pesquisador para poder pensar analiticamente. Em tese, tais sistemas podem ser aproximadamente construídos objetivamente apenas em condições experimentais – o que, como se sabe, nem sempre é possível, mesmo aproximadamente. No segundo caso, ao contrário, deseja-se focar determinados setores do mundo de modo realista e, por isso, se os concebe como sistema abertos. Nesse caso, porém, é preciso admitir desde o início que não se poderá esperar pela observação de conjunções constantes de eventos. No interior dessa concepção de mundo, argumenta ele, as leis de causalidade em geral terão forçosamente de ser consideradas como leis tendenciais. Nesse sentido, toda lei científica passará a apontar para uma “atividade transfactual”, ou seja, indicará um motor realmente existente que atua no real com força de necessidade. Porém, essa atuação não se mostra necessária e imediatamente na efetividade do mundo, pois depende também de outras tendências e contingências.

Nessa perspectiva, segundo Bhaskar, quando se comete uma “falha em estabelecer uma distinção ontológica entre lei causal e padrão de eventos chega-se a um absurdo”. E Marx – ressalta ele – já apontara claramente para essa diferença quando mencionara que “toda ciência seria supérflua se a aparência exterior e a essência das coisas coincidem diretamente”. (Marx *apud* Bhaskar, 1979, p.9-10)

Há, pois, uma diferença profunda entre leis concebidas como nexos externos, supostamente constantes, que vinculam fenômenos e leis pensadas como revelação de nexos internos que se manifestam nos fenômenos. Se as primeiras são necessariamente tidas como deterministas, as segundas apenas podem ser tomadas como expressões de possibilidades reais.⁷ Essas últimas declaram não o que vai acontecer se determinadas condições explícitas são satisfeitas, mas o que pode – e deve – acontecer em condições que não são observáveis, controláveis ou mesmo conhecíveis inteiramente. A possibilidade que estabelecem, entretanto, não é meramente àquela associada aos eventos aleatórios.

Ora, se as leis são tendências imanentes que regem os fenômenos e neles se manifestam, então, elas podem estar atuando na realidade sem que os homens o saibam, sem que sejam detectadas, mesmos quando eles percebem claramente as suas manifestações fenomênicas. Bhaskar considera, por isso, que são intransitivas já que existem em si e por si mesmas no mundo real, independentemente de que a consciência humana venha reconhecê-las enquanto tais. Ademais, ele as concebe como realidades transcendentais, as quais precisam ser investigadas e descobertas pela práxis científica, transitivamente, valendo-se do próprio conhecimento já acumulado no passado pela humanidade e, em particular, pela comunidade científica. Essa investigação parte sempre de uma pergunta: que propriedades do mundo real precisam ser admitidas como existentes para que determinadas observações e experiências se tornem coerentemente inteligíveis.

O conhecimento científico que é acrescentado sempre por meio de contribuições individuais ou de um pequeno grupo tem, no entanto, de ser concebido como resultado de um processo social de amplo alcance. A investigação científica começa da observação e da experiência, ou seja, da aparência das coisas, mas tem de ir além delas justamente porque pretende compreender aquilo que se manifesta na exterioridade. O seu propósito vem ser sempre encontrar a fonte oculta da inteligibilidade possível daquilo que se manifesta como percepção ingênua ou bem elaborada de eventos e de fenômenos nas mais diversas esferas da prática social. A ciência, como observou Marx em *O método da Economia Política* (1978), começa sempre no concreto aparente, mas busca, por meio de sucessivas e aprofundadas investigações e análises, os fundamentos mais abstratos e gerais que supostamente regem os fenômenos para, a partir deles, voltar a explicar o concreto que se afigura, então, como concreto pensado. “O método que consiste em elevar-se do abstrato ao concreto não é senão a maneira de proceder do pensamento para se apropriar do concreto, para reproduzi-lo como concreto pensado.” (Marx, 1978, p.117).

A lei de Marx em sentido completo, ou seja, compreendendo as tendências pró e contra a queda da taxa de lucro, é, portanto, nesse sentido, transfactual e possibilista – contudo, ela nega tanto a férrea necessidade quanto a pura contingência. Fazendo referência à

composição orgânica do capital e à taxa de mais-valia, ela indica certos caminhos possíveis de evolução no tempo do processo de acumulação capitalista, privilegiando a variável taxa média de lucro. Este privilégio, com bem se sabe, decorre do próprio conceito de capital exposto em *O capital* como um todo. Ela foi formulada por esse autor com o próprio de tornar possível a compreensão de um “mecanismo oculto” que produz as crises de superacumulação sempre ocorrentes nesse modo de produção mercantil generalizado.

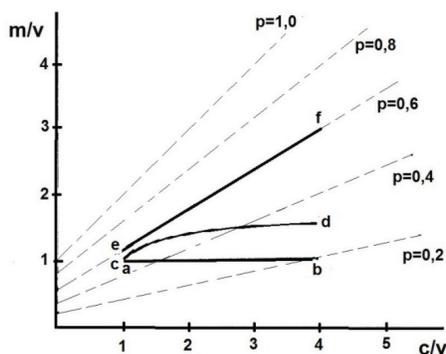
A lei de Marx pode ser evidentemente testada, mas não pode ser provada empiricamente, tal como pretende Roberts. O teste empírico ocorre quando se é bem ou mal sucedido no propósito de mostrar que vem a ser relevante ou mesmo imprescindível para explicar cientificamente as manifestações fenomênicas apreendidas por estatísticas que descrevem o andamento do sistema como um todo. E explicar aqui significa fornecer a inteligibilidade dos nexos aparentes por meio dos nexos internos que estão subjacentes aos fenômenos. O exame desses nexos aparentes que nada significam na ausência de uma teoria que lhes dê sentido é, ao mesmo tempo, absolutamente importante para que se possa chegar a uma conclusão sobre a validade ou invalidade da exposição teórica. Nesse sentido, o próprio Roberts, assim como muitos outros, apresenta evidências abundantes e inequívocas a seu favor. Os estudos estatísticos existentes parecem mostrar que lei de Marx é efetivamente relevante para explicar os rumos históricos do modo de produção capitalista.

Uma explicação final

Para completar a exposição precedente é preciso voltar ao texto do próprio Marx. Para ilustrar as suas afirmações que se encontram dispostas nos capítulos XIII a XV do livro terceiro de *O capital*, emprega-se aqui um gráfico bem simples em que, com base na própria expressão marxiana da taxa de lucro, apresentam-se algumas trajetórias de desenvolvimento possíveis de uma economia capitalista hipotética, num período histórico indeterminado. Ele mostra o mesmo que as tabelas hipotéticas do próprio Marx, mas o faz de um modo mais visual e intuitivo. O gráfico está desenhado num plano cartesiano em que

os eixos vertical e horizontal escalonam, respectivamente, a taxa de mais-valia e a composição orgânica do capital. Neles, estão desenhadas diversas isolucros (por meio de linhas tracejadas), ou seja, percursos hipotéticos em que essas duas variáveis mudam ambas no tempo, mantendo a taxa de lucro constante. Como se mostra bem evidente, as inclinações dessas isolucros diminuem conforme se passa de taxas de lucros maiores para menores. Supondo que, no tempo, sempre aumenta a composição orgânica do capital, três trajetórias possíveis (por meio de segmentos cheios), diferentes entre si, são aí apresentadas: “ab”, “cd” e “ef”. Estas indicam, em princípio, caminhos de ascensão da acumulação e não percursos de longo prazo.

Para facilitar a apresentação dos traços principais da exposição do próprio Marx, no que se segue, considera-se somente aqui a lei da queda da taxa de lucro enquanto tal e uma das causas contrariantes apontadas por Marx, ou seja, a elevação do grau de exploração do trabalho – que é a mais importante delas. Se a taxa de exploração cresce, mantida a composição orgânica do capital constante, cresce a taxa de lucro. O aumento da taxa de exploração contraria em geral a tendência de queda da taxa de lucro. Como o próprio Marx acentua, a existência de causas contrariantes efetivamente atuantes na realidade impede que a lei enquanto tal tenha caráter absoluto.



A trajetória “ab” é representativa da apresentação da “lei enquanto tal” que se encontra no capítulo XIII. Diz aí Marx que uma série hipotética como essa representa uma disposição real da

produção capitalista, pois nada mais expressa do que uma tendência inerente do desenvolvimento da força produtiva do trabalho social. A produtividade do trabalho tende fortemente a crescer no capitalismo e, para tanto, aumenta-se aí o emprego de meio de produção com o fim de economizar trabalho. O resultado dessa inclinação é o crescimento da composição orgânica do capital. Em consequência, o “crescimento paulatino do capital constante precisa, em relação ao capital variável, ter necessariamente por resultado uma queda gradual na taxa de lucro geral, com taxa constante de mais-valia” (Marx, 1983, p.63).

A trajetória “cd” traduz graficamente, nesse sentido, a afirmação de Marx segundo a qual a taxa de lucro pode tender a cair quando cresce a composição orgânica do capital mesmo se aumenta até certo ponto a taxa de exploração. Marx menciona, então, que a elevação da taxa de mais-valia pode ocorrer sem que ocorra qualquer mudança na composição do capital já que depende crucialmente das condições de barganha dos capitalistas em relação aos trabalhadores. De qualquer modo, a taxa de exploração, junto com a composição orgânica, cuja evolução depende quase que inteiramente dos capitalistas, determina também a taxa de lucro. Em geral, no entanto, a taxa de exploração aumenta porque, mediante a introdução de novas técnicas de produção, ocorre uma elevação da mais-valia relativa. O seu efeito, porém, não imprime uma orientação única, unidirecional, no movimento da lucratividade e, por isso, mesmo quando sobe, “essa elevação não suprime a lei geral”. Por quê? – é preciso perguntar. É o próprio Marx quem responde: como o aumento da taxa de exploração economiza também trabalho, “as mesmas causas que elevam a taxa de mais-valia (...) tendem a diminuir a força de trabalho empregada por dado capital”. Em consequência, “as mesmas causas tendem a diminuir a taxa de lucro e a retardar o movimento dessa diminuição” (Marx, 1983, p.179).

Antes de considerar a última trajetória traçada no gráfico, é importante dizer que Marx, dentre as possibilidades existentes de desenvolvimento histórico do modo de produção capitalista, dá maior peso àquela ilustrada pela trajetória “cd”. Afinal, a crise de lucratividade pertence ao conceito de capital. Não se pode interpretá-lo, no entanto, de um modo determinista. A possibilidade aí referida também não pode ser vista como uma mera eventualidade. Trata-se, diferentemente, de

possibilidade real que não exprime nem necessidade absoluta nem pura aleatoriedade. Eis que essa categoria faz referência ao que pode e deve surgir no curso da história por força de demoradas contradições, as quais operam sempre no interior do próprio processo de acumulação de capital.

A trajetória “ef”, ocorrente no caso em que o aumento da taxa de mais-valia compensa inteiramente o aumento da composição orgânica não é discutida por Marx nos capítulos mencionados, mas não deixa de ser também uma possibilidade real contemplada por sua teoria como um todo. Esta concepção, evidentemente, acolhe também a possibilidade que a taxa de exploração aumente circunstancialmente sem que a relação de proporção entre o capital variável e o capital constante se modifique ou que se modifique muito pouco. Em ambos os casos, para que essa situação subsista no tempo, deve-se notar, será preciso que haja aumento significativo da taxa de acumulação; o volume do investimento terá de crescer suficientemente para compensar a redução relativa do consumo de trabalhadores. Caso esse crescimento não ocorra, uma crise tenderá a sobrevir e ela terá características diferentes daquela antes examinada, mesmo se também decorre das contradições inerentes ao desenvolvimento instável do modo de produção capitalista.⁸

Se nas situações anteriores o evoluir do sistema arrebentava numa crise de lucratividade, nessa última, agora examinada, ele irrompe numa crise de realização. Saber em cada situação histórica, qual vem a ser caso – qual vem a ser a natureza da crise que estoura sem pedir licença à burguesia ou ao proletariado – isto não pode ser respondido só pela teoria porque esta trabalha num nível alto de abstração e desconsidera as circunstâncias particulares. Somente conhecendo as condições concretas imperantes em cada situação histórica específica é possível discernir as tendências que estão aí se efetivando. Também é verdade, por outro ado, que não é correto pensar de modo marxista as crises do modo de produção capitalista desconsiderando o papel do crédito e do capital fictício na expansão normalmente anômala do sistema, tal como acentua, nesse caso corretamente, Heinrich.⁹ (Heinrich, 2013, pf.34)

Este autor, entretanto, faz uso desse último ponto para desacreditar a força, a profundidade e a abrangência da teoria marxiana das crises. Sustenta, enfim, que “as considerações de Marx [ao longo de suas

obras] não produziram uma teoria unificada de crise” (Heinrich, 2013, pf.31). Ora, aqui o problema vem a ser saber se essa cobrança tem algum sentido ou se não passa de uma fatura fria. Se fosse justo querer encontrar em seus textos uma teoria empírica com capacidade determinista de previsão, então, a conta recebida pareceria justificada. Mas, se este não for o caso, então é preciso perguntar se não é possível descobrir, sim, uma sólida teoria da crise em Marx, ainda que esta não tenha mesmo uma forma acabada. Em *O negativo do capital*, Jorge Grespan (1999) mostrou de forma muito competente que essa teoria existe e está presente na obra marxiana, em particular em *O capital*, tal como publicado pelo próprio Marx e por Engels.

As crises se mostram na esfera da circulação como uma quebra mais ou menos generalizada nos encadeamentos $M - D - M$, mas elas têm origem na esfera da produção, ou seja, nos circuitos $D - M - D'$. Pois, segundo Marx, a atividade econômica no modo de produção mercantil capitalista constitui-se como um processo de valorização de valor que depende, contraditoriamente, de um processo de produção de valores de uso. Trata-se, portanto, de um processo dual que, como se sabe, desenvolve-se com base na oposição entre o capital em geral e o trabalho assalariado. Este último, enquanto portador do valor de uso da força de trabalho, não funciona para si, mas para o outro já que se encontra a ele subordinado: ao produzir novos valores de uso, ele está sendo obrigado a produzir, na verdade, mais-valia para o capital.¹⁰

Para se encontrar, nessa perspectiva, a origem das convulsões do capitalismo é preciso partir da contradição entre a meta objetiva e sistêmica da valorização crescente do valor e os métodos que o próprio sistema dispõe para alcançar esse desiderato: elevação da produtividade do trabalho, aumento da taxa de exploração, aceleração da produção nos setores temporariamente mais lucrativos, expansão desmedida do crédito, especulação financeira etc. Em todos esses casos, um problema de expansão contraditória surge porque a produção de valores de uso é apenas uma mediação atuante nesse processo. Eis que, não tendo a si mesma como fim, subordina-se à valorização do valor, um fim que lhe é contraditório. Assim, por exemplo, o aumento da produtividade do trabalho concreto produtor de valor de uso ocorre não para melhor atender as necessidades das pessoas que trabalham, mas para trazer um

lucro maior para o capitalista individual. Marx mostra, por isso, expondo o resultado da contradição, que o aumento do lucro individual por meio da sistemática substituição de trabalhadores por meios de produção que economizam trabalho produz uma tendência à queda da taxa média de lucro do sistema, a qual está na origem da crise de lucratividade.

O trecho seguinte, transcrito de *O capital*, é empregado por Heinrich com o propósito de mostrar que o próprio Marx oscila na sustentação da validade da lei da queda tendencial da taxa de lucro. Pois, a primeira vista, parece mostrar que Marx privilegia a crise de realização – e não a crise de lucratividade. Entretanto, se for corretamente lido, ao contrário, vem confirmá-la como boa teoria já que as crises de lucratividade e as crises de realização se implicam mutuamente no curso do desenvolvimento capitalista.¹¹ Ambas são meios que a própria acumulação de capital emprega para superar, destrutivamente, certas barreiras que ela própria põe para si mesma e que não consegue superar positivamente.¹² Ou seja, a crise de lucratividade sempre gera também (empregando aqui, provocativamente, um termo keynesiano) falta de demanda efetiva, assim como a crise de realização tende, também, a gerar queda taxa de lucro (por exemplo, por meio do aumento da capacidade ociosa). Ei-lo:

As condições para a exploração imediata e as de sua realização não são idênticas. Divergem não só no tempo e no espaço, mas também conceitualmente. Uma são limitadas pela força produtiva da sociedade, outras pela proporcionalidade dos diferentes ramos da produção e pela capacidade de consumo da sociedade. Esta última não é, porém, determinada pela força absoluta de produção nem pela capacidade absoluta de consumo; mas pela capacidade de consumo com base nas relações antagônicas de distribuição, que reduzem o consumo da grande massa da sociedade a um mínimo só modificável dentro de limites mais ou menos estreitos. Além disso, ela está limitada pelo impulso à acumulação, pelo impulso à ampliação do capital e à produção de mais-valia em escala mais ampla. [...] Por isso, o mercado precisa ser constantemente ampliado... Quanto mais, porém, se desenvolve a força produtiva, tanto mais ela entra em conflito com a estreita base sobre a qual repousam as relações de consumo. Sobre essa base contraditória não há, de modo algum, nenhuma contradição no fato de que excesso de capital esteja ligado com crescente excesso de população. (Marx, 1983, p.185).

Abstract

In the first place, this note exhibits a summary of the recent debate between Michael Heinrich and Michael Roberts on the validity of the law of the tendency of the rate of profit to fall. The first author, continuing the tradition of Marxist critical authors, came once more to say that it is neither testable nor logically coherent. The second, in the tradition of Marxist authors in favor of it, countered these arguments just arguing in the opposite sense. Then, the note seeks to show that both of these polar positions are wrong. Marx's law is neither a vulgar empirical proposition nor a purely logical thesis. Rather, it is a transfactual affirmation that expresses a real possibility – a relative necessity, according to Marx. This kind of assertion can only be understood as an expositive momentum within the dialectic of capital accumulation.

Keywords: Marx's law; law of tendency; rate of profit; capitalistic crisis; profitability crisis; realization crisis.

Bibliografia

- BENSAÏD, Daniel. *Marx, o intempestivo – grandezas e misérias de uma aventura crítica*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1999.
- BHASKAR, Roy. *The possibility of naturalism – A philosophical critique of the contemporary human sciences*. Londres: Routledge, 1979.
- BOVO, José M. “A controvérsia sobre a lei de tendência decrescente da taxa de lucro”, *Perspectivas* (São Paulo), nº 5, 1982, p.89-96.
- BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. *Lucro, acumulação e crise*. São Paulo: Brasiliense, 1986.
- CECHIN, Andrei. *A natureza como limite da economia – A contribuição de Nicholas Georgescu-Roegen*. São Paulo: Editora Senac/Edusp, 2010.
- CIPOLLA, Francisco P. “A evolução da teoria da crise de superprodução na obra econômica de Marx”, *Crítica Marxista*, n.37, 2013, p.67-90.
- COGOY, Mario. “Neo-Marxist theory, Marx, and the accumulation of capital”, *International Journal of Political Economy*, junho de 1987a, p.10-37.
- _____. “The falling rate of profit and the theory of accumulation”, *International Journal of Political Economy*, junho de 1987b, p.54-74.
- _____. “The theory of value and state spending”, *International Journal of Political Economy*, junho de 1987c, p.75-110.

- FOSTER, John B. “The financialization of accumulation”, *Monthly Review*, outubro de 2010.
- FOSTER, John B. & MAGDOFF, Fred. “Financial implosion and stagnation – back to the real economy”, *Monthly Review*, dezembro de 2008. Em português: “Implosão financeira e estagnação: de volta à economia real”, *Revista da SEP*, nº 24, junho de 2009, p.7-40.
- GRESPLAN, Jorge. *O negativo do capital – o conceito de crise na crítica de Marx à economia política*. São Paulo: Hucitec, 1999.
- _____. “Uma teoria para a crise”. In: SAMPAIO, Plínio A. (Org.) *Capitalismo em crise*. São Paulo: Sundermann, 2009.
- GROSSMANN, Henryk. *The law of accumulation and breakdown of the capitalist system – being also a theory of crisis*. Londres: Pluto Press, 1992.
- HEINRICH, Michael. “Crisis theory, the law of the tendency of the profit rate to fall, and Marx’s studies in the 1870”, *Monthly Review*, Disponível em <<http://monthlyreview.org/2013/04/01/crisis-theory-the-law-of-the-tendency-of-the-profit-rate-to-fall-and-marxs-studies-in-the-1870s>> (acessado em janeiro de 2014), Abril 2013.
- _____. *An introduction to the three volumes of Karl Marx’s Capital*. New York: Monthly Review Press, 2012.
- KLIMAN, Andrew, FREEMAN, Alan, POTTS, Nick, GUSEV, Alexey, COONEY, Brendan. *The unmaking of Marx’s Capital – Heinrich’s attempt to eliminate Marx’s crisis theory*. Acesso em 2013. In: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2294134>.
- _____. *The failure of capitalist production – Underlying causes of the great recession*. Londres: Pluto Press, 2012.
- MANTEGA, Guido. “A lei da taxa de lucro; a tendência da queda ou a queda da tendência?”, *Estudos CEBRAP*, nº 16, abril-junho de 1976.
- MARX, Karl. *O capital – crítica da Economia Política. Livro terceiro, tomo I*. São Paulo: Abril Cultural, 1983.
- _____. “O método da Economia Política”. In: MARX, Karl. *Para a crítica da Economia Política*, Marx, Coleção Os Pensadores. São Paulo: Abril Cultural, 1978.
- MATTICK, Paul. *Marx & Keynes – the limits of the mixed economy*. Boston, Mass.: Extending Horizons, 1969.
- MELLO, Gustavo M. C. “Subconsumo ou sobreacumulação? Debate teórico

- e político para a análise da crise atua”, *Crítica Marxista*, n.37, 2013, p.91-112.
- MILLER, Jim. *Must the profit rate really fall? – a defense of Marx against Paul Sweezy*. In: <<http://www.etext.org/Politics/Progressive>>. Sem data.
- PAULA, João A. *et alli*. “Notes on a crisis: the exzerphteft and Marx’s method of research and composition”, *Review of Radical Political Economics*, vol.45(2), p.162-182.
- PRADO, Eleutério F. S. “Duas explicações marxistas para a grande falha do capitalismo”. In: BARROSO, Aloísio S. & SOUZA, Renildo (Org.). *A grande crise capitalista global – 2007 – 2013: gênese, conexões e tendências*. São Paulo: Anita Garibaldi: Fundação Maurício Grabois, 2013, p.161-188.
- ROBERTS, Michael. “Michael Heinrich, Marx’s law and crisis theory”, *thenextrecession blog*, may 2013.
- _____. *The great recession – profit cycles, economic crisis. A Marxist view*. Ebook disponível em <archive.org/details/TheGreatRecession.ProfitCyclesEconomicCrisisAMarxistView>, (acessado em janeiro de 2014), 2009.
- SWEEZY, Paul M. “Some problems in the theory of capital accumulation”, *International Journal of Political Economy*, junho de 1987, p.33-58.

Notas:

¹ Os artigos de Heinrich (2013) e Roberts (2009; 2013) aqui discutidos não fazem parte de revistas ou de livros impressos e, por isso, não se encontram devidamente paginados. Por isso, para poder fazer referências a trechos neles contidos, foi necessário numerar previamente os parágrafos de ambos. Com base nessa numeração, citam-se aqui os textos desses dois autores da seguinte forma, respectivamente: (Heinrich, 2013, pf. x) e (Roberts, 2013, pf. x).

² Para Heinrich – note-se – é o pensador dialético quem cai no positivismo. Segundo ele, Marx, “em vários lugares, permanece preso à teoria do valor da economia política clássica, prévia à teoria monetária do valor, que formula em outros lugares e que transcende a primeira.” (Heinrich, 2012, p. 234).

³ Marx distingue o conceito de composição orgânica do capital do conceito de composição em valor do capital. Enquanto que o primeiro reflete estritamente a composição técnica do capital, o segundo é mais geral já que reflete qualquer mudança que afete c/v . Ver sobre isso Cogoy (1987c, p.60).

⁴ No texto original de Michael Roberts, ao invés de “capital total”, ou seja, $c + v$, está escrito “capital constante total”, ou seja, apenas “ c ” (grandeza que abrange o capital fixo e o capital

circulante). Trata-se de um erro, pois “ v ” se torna zero apenas no limite.

⁵ No texto original de Michael Roberts, ao invés de “valor máximo possível” está escrito “um”. Trata-se, evidentemente, de outro erro.

⁶ A teoria econômica comum chama normalmente a razão entre a renda nacional (Y) e o estoque de capital (K), que tem certa similaridade com aquela utilizada no texto, de relação produto-capital.

⁷ Segundo Marx, “o mero acaso é algo que não tem outro valor senão a possibilidade; a possibilidade abstrata é precisamente antípoda da possibilidade real. [...] A necessidade relativa só pode ser deduzida dessa possibilidade real. A possibilidade real é a explicação da possibilidade relativa”. (Marx *apud* Bensaïd, 1999, p. 88)

⁸ Este ponto é explicitamente observado por Cogoy (1987c, p. 82).

⁹ Ver sobre isso Paula *et alii* (2013).

¹⁰ Marx desenvolveu aos poucos, ao longo de décadas, a sua compreensão da crise. Uma tentativa de entender essa evolução encontra-se exposta num artigo de Cipolla (2013).

¹¹ O trecho que se segue, aliás, encontra-se precisamente no capítulo XV do livro terceiro que ainda trata, segundo a organização de Engels dos materiais de Marx, da lei da queda tendencial da taxa de lucro.

¹² O capital supera as suas próprias barreiras de dois modos contraditórios: ele pode superá-las positivamente, ampliando sempre mais o processo de acumulação, ou ele pode superá-las negativamente, destruindo porções maiores ou menores da acumulação passada. Esta última forma caracteriza propriamente a crise. Se o capital enfrenta barreiras internas e as supera, ele tem também barreiras externas, os quais, em última análise, ele jamais pode controlar inteiramente: a subjetividade dos trabalhadores e a objetividade da natureza. As limitações postas pela natureza, as quais se afiguram ao fim como limites intransponíveis, foram consideradas, de certo modo, por Geogescu-Roegen (Cechim, 2010). As barreiras internas foram tratadas com muito rigor por Grespan (2009); para ele, a crise, por isso, é o negativo do capital.