

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/355049140>

Acumulação de capital, catching up e falling behind: os casos do Japão, Índia, China e Brasil

Chapter · October 2021

CITATIONS

0

READS

72

3 authors:



Adalmir Antonio Marquetti

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul

73 PUBLICATIONS 561 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



Henrique Morrone

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

41 PUBLICATIONS 37 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



Alessandro donadio miebach

Universidade Federal do Rio Grande do Sul - Campus Litoral Norte

13 PUBLICATIONS 42 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



Joint production of GDP and CO2 [View project](#)



Applications of p-fuzzy systems [View project](#)

Acumulação de capital, catching up e falling behind: **os casos do Japão, Índia, China e Brasil**

Adalmir Antonio Marquetti
Professor, PUCRS, e-mail: aam@pucrs.br

Henrique Morrone
Professor, UFRGS, e-mail: henrique.morrone@ufrgs.br

Alessandro Donadio Miebach
Professor, UFRGS, e-mail: aledobadio@gmail.com

1. Introdução

O desenvolvimento desigual é uma das características centrais das economias capitalistas, e associa-se a distintas dinâmicas de incorporação de progresso técnico. É justamente no capitalismo que as desigualdades e as assimetrias nas trajetórias econômicas das sociedades ganham relevância, tendo em vista que nas formações econômico-sociais anteriores prevaleciam situações de reduzido crescimento econômico. Na dinâmica do crescimento econômico capitalista uma das formas mais visíveis da incorporação do progresso técnico reside nas diferenças nos níveis de produtividade do trabalho e em sua taxa de crescimento. Enquanto algumas nações são capazes de alcançar elevados níveis de produtividade do trabalho e maior bem-estar, outras ficam para trás.

Nesse sentido, uma das questões-chave da teoria do crescimento é explicar como ocorrem processos de afastamentos e aproximação entre os diferentes países. Tais movimentos se associam a capacidade de incorporação de progresso técnico das diferentes economias. Essa análise considera a existência de um país líder, que representa o estado da arte do progresso técnico e um conjunto de países seguidores. Os processos de afastamento, *falling behind*, e aproximação, *catching up*, são assim avaliados na medida em que se efetuam comparações entre o país líder e os países seguidores.

O presente capítulo apresenta uma interpretação para os processos de afastamento e aproximação, nos quais a acumulação de capital desempenha um papel central na explicação desses fenômenos. A acumulação de capital e seus determinantes respondem pelas diferenças na trajetória de crescimento entre o país líder e os seguidores. Tradições teóricas distintas consideram a acumulação de capital como um fator determinante do crescimento econômico. A acumulação de capital também pode ser vista como uma medida do esforço para gerar crescimento econômico, englobando

outros fatores como o ambiente institucional, capaz de resultar em altas taxas de expansão da produtividade do trabalho.

Na tradição clássico-marxiana, os determinantes da acumulação de capital são a taxa de lucro e as taxas de poupança e investimento. A taxa de lucro combina um fator tecnológico e um distributivo. Para Marx, a taxa de lucro é a principal força motriz da mudança técnica. O capitalista individual adotaria mudanças técnicas que reduzem os custos de produção nos níveis atuais dos salários reais para obter superlucros ao vender sua produção a preços determinados pelos custos mais altos de seus concorrentes menos avançados tecnicamente. Na disputa entre o capital e o trabalho sobre o valor adicionado, Marx constatou um incentivo sistemático à mudança técnica seguir um viés que economiza em trabalho e utiliza mais capital. A mecanização com a substituição de trabalho vivo por trabalho morto seria o padrão típico de inovação técnica nas economias capitalistas. A mecanização representa uma mudança estrutural em favor da indústria. Mudanças técnicas que economizam trabalho e utilizam mais capital para a produção são chamadas de mudanças técnicas Marx-viesadas (Foley e Michl, 1999). Esse padrão de mudança técnica pode resultar em uma queda na taxa de lucro se a distribuição de renda permanecer constante.

O processo de *catching up* reflete a concepção de mudança técnica de Marx. Em *O Capital*, Volume 3, Capítulo 13, o famoso capítulo sobre a lei da queda tendencial da taxa de lucro, Marx (1981, p. 320) escreveu:

“Vimos que em um estágio do desenvolvimento capitalista, quando a composição orgânica do capital $c:v$ é 50: 100, por exemplo, uma taxa de mais-valia de 100% é expressa em uma taxa de lucro de 66% por cento, enquanto em um estágio superior de desenvolvimento, onde $c:v$ é 400: 100, digamos, a mesma taxa de mais-valia é expressa em uma taxa de lucro de apenas 20 por cento. O que se aplica a diferentes estágios sucessivos de desenvolvimento em um país também se aplica a diferentes países que se encontram em diferentes estágios de desenvolvimento ao mesmo tempo. No país menos desenvolvido, onde a composição do capital está na média conforme mencionado, a taxa geral de lucro seria de 66%, enquanto em um país com um nível de desenvolvimento muito mais alto seria de 20%.

A distinção entre as duas taxas nacionais de lucro poderia desaparecer, ou mesmo ser revertida, se... no país menos desenvolvido ... a taxa de mais-valia fosse menor”.

Na tradição clássico-marxiana os processos de afastamento e aproximação dependem da taxa de acumulação de capital e seus determinantes, a taxa de lucro e a taxa de investimento. Há três aspectos centrais na concepção desenvolvida no presente capítulo. Em primeiro lugar, a técnica inicial empregada pelo país líder apresenta maior produtividade do trabalho e menor produtividade do capital do que nos países seguidores. Na trajetória de aproximação ocorre aumento da produtividade do trabalho e declínio da produtividade do capital no país seguidor. A mudança técnica segue um padrão Marx-viesado em que ocorre uma crescente mecanização do processo produtivo. Em segundo lugar, os processos de afastamento e aproximação ocorrem nas produtividades do trabalho e do capital, com consequências para as trajetórias tanto da taxa de lucro como da razão trabalho-capital. A queda da produtividade do capital pode reduzir a taxa de lucro no país seguidor. Terceiro, há *catching up* apenas se a

acumulação de capital no país seguidor for maior do que no líder. Caso contrário, há um processo de afastamento. A queda da taxa de lucro no país seguidor pode significar o fim do processo de aproximação.

Considerando que a técnica no país líder é mais intensiva em capital e a distribuição funcional de renda é similar, a taxa de lucro nos países seguidores é maior do que a vigente no país líder. No entanto, a acumulação de capital no país líder pode ser maior do que no país seguidor, uma vez que a taxa de investimento é um dos determinantes da acumulação de capital. Quando, a acumulação de capital no seguidor é superior à do país líder, há *catching up* na produtividade do trabalho e do capital. Nesse caso, a produtividade do trabalho aumenta e a produtividade do capital diminui no país seguidor.

No presente capítulo são investigadas as experiências das economias chinesa, japonesa, indiana e brasileira em comparação com os Estados Unidos para diferentes períodos de tempo. Para o Japão, Índia e China investiga-se o período 1980-2014. Para o Brasil é analisado o período 1950-2017. Contudo, centramos a análise durante o neoliberalismo (1980-2017) e na sua crise (2008-2017). O Japão teve sucesso em *catching up* até o início dos anos 1990; a China foi capaz de realizar um rápido processo de *catching up* após 1980, enquanto na Índia o processo se acelerou no início dos anos 2000s. Por sua vez, o Brasil, como grande parte da América Latina, entrou em um processo de afastamento em relação aos Estados Unidos a partir de 1980.

O *catching up* ocorreu quando a acumulação de capital observada foi maior nos países seguidores. Porém, elevada taxa de acumulação no país seguidor podem diminuir a produtividade do capital e a taxa de lucro para um nível semelhante ou inferior ao do país líder. A queda da taxa de lucro pode reduzir a taxa de acumulação de capital no país seguidor, o que comprometeria o processo de aproximação ao nível de desenvolvimento do país líder.

Além da presente introdução, o texto está organizado em cinco seções adicionais. A seção 2 efetua um breve resumo das ondas longas do capitalismo após a Segunda Guerra Mundial. A seção 3 apresenta o banco de dados e o método de cálculo das variáveis utilizadas no capítulo. A seção 4 aborda do ponto de vista teórico o progresso técnico e a acumulação no país líder e nos países seguidores. A seção 5 discute o processo de aproximação e afastamento em relação aos Estados Unidos para o Japão, a Índia, a China e o Brasil. A seção 6 conclui o capítulo.

2. Um breve resumo das ondas longas recentes: da Idade Dourada ao Neoliberalismo

O capitalismo apresenta ondas longas com distintas características que se associam a determinada tecnologia e a certa organização institucional. As ondas longas são engendradas nos países desenvolvidos, em particular no país líder, e se encerram em crises estruturais que se manifestam na forma de queda da taxa de lucro. As crises estruturais levam tempo para serem superadas e envolvem mudanças tecnológicas e

institucionais. Diversos autores na tradição marxista investigaram as ondas ou ciclos longos, suas crises e as transformações do capitalismo¹.

As diferenças tecnológicas e institucionais entre as ondas longas resultam em diferentes taxas de lucro, distintas distribuições pessoal e funcional da renda, bem como diferentes taxas de acumulação de capital e de crescimento do PIB. Do final da Segunda Guerra até meados dos anos 1970, período denominado de Idade Dourada, prevaleceu a concepção de que o capitalismo deveria ser organizado de acordo com algum tipo de capitalismo regulado. As regulamentações do mercado de trabalho, juntamente com o alto crescimento econômico e as taxas reduzidas de desemprego, deram mais poder para a classe trabalhadora em sua barganha com os capitalistas. Como consequência, as classes trabalhadoras nos países capitalistas avançados experimentaram uma melhoria em seus padrões de vida. No entanto, no final da década de 1960, havia sinais nos países desenvolvidos de que o modelo de capitalismo regulado não estava funcionando adequadamente: uma crise estrutural estava em curso. As análises marxistas explicam a crise da Idade Dourada devido à queda da taxa de lucro em decorrência do declínio da produtividade do capital e ao aumento dos salários em paralelo com os ganhos da produtividade do trabalho.

A crise da Idade Dourada entre 1973 e 1980 marcou o início da reação da classe capitalista para superar a crise de lucratividade. Era necessário embarcar em um processo de reformas neoliberais que restaurassem o mercado como mecanismo de alocação de recursos para que a classe capitalista recuperasse sua força. Com ajuda decisiva do Estado, o neoliberalismo foi imposto com sucesso nos países capitalistas avançados no final dos anos 1970 e início dos anos 1980. A partir de então os países seguidores passaram a modificar suas instituições, adotando aspectos centrais do neoliberalismo. Entre esses estão: adoção das tecnologias de comunicação e informação; reafirmação do papel da classe capitalista, em particular dos capitalistas financeiros; redução do poder de barganha dos trabalhadores; flexibilização dos mercados de capital e do trabalho; mudança no papel do estado; a ênfase anterior no emprego e no crescimento passa a ser o controle dos preços e maior flexibilização dos mercados; reafirmação do papel dos EUA como país hegemônico do sistema capitalista; globalização financeira e produtiva.

O neoliberalismo teve sucesso em restaurar, ainda que parcialmente, a lucratividade. Contudo, ele tem suas próprias contradições, a rentabilidade do setor financeiro requer novos espaços de valorização financeira. Esse movimento resultou em inovações financeiras e bolhas especulativas nos países desenvolvidos e em desenvolvimento. Desencadeada pela inadimplência nos empréstimos hipotecários *subprime*, a crise financeira de 2008 atingiu rapidamente os Estados Unidos e o sistema financeiro global com enormes consequências para o setor produtivo. A crise de 2008 foi a crise estrutural do capitalismo neoliberal. Esse é o período histórico que vivemos na década de 2010.

¹ Para uma apresentação das linhas de pesquisa marxista sobre as ondas longas e crises estruturais ver Santos e Marquetti (2014).

As ondas longas possuem diferentes impactos sobre as taxas de crescimento das regiões mundiais e dos países. A investigação das mudanças nas técnicas e no arcabouço institucional da economia mundial e de sua ideologia econômica dominante é necessária a fim de analisar a evolução dos países desenvolvidos e em desenvolvimento. Os países atrasados podem ter maior ou menor capacidade de responder as restrições e incentivos econômicos e ideológicos para a construção dos seus modelos econômicos. Assim, durante a Idade Dourada os países da América Latina apresentaram taxas médias de crescimento superiores aos países localizados na Ásia, exceto pelo Japão. No Neoliberalismo, observa-se o contrário: o crescimento econômico dos países asiáticos foi superior aos latino-americanos.

3. Medindo os processos de aproximação e afastamento a partir das contas nacionais

As contas nacionais permitem investigar os processos de aproximação e afastamento entre os países. Para melhor explicar as variáveis empregadas para estudar os processos de aproximação e afastamento vamos fazer uma apresentação sumária das contas nacionais, considerando o caso simplificado de uma economia fechada e sem governo.

Pelo lado da demanda, o PIB é medido por:

$$X = C + I = C + I_L + D$$

onde X é o PIB; C representa o consumo agregado das famílias capitalistas e dos trabalhadores; I é o investimento bruto; D simboliza a depreciação; e I_L o investimento líquido.

Pelo lado da renda, o PIB é medido por:

$$X = W + Z = W + R + D$$

sendo W é a compensação total dos trabalhadores; $Z = X - W$ é o montante de lucro bruto; $R = Z - D$ é o lucro líquido.

Para efetuar comparações internacionais é indicado mensurar os agregados macroeconômicos em paridade de poder de compra, assim utilizamos os dados da *Extended Penn World Tables 6.0* e a *Penn World Tables 9.1* que expressam as variáveis acima a preços de paridade de compras de 2011 (Marquetti, 2019; Feenstra et. al. 2015).

No processo produtivo se utiliza trabalho, N , e capital fixo, K . Os insumos de trabalho são medidos em número de trabalhadores. Por sua vez, o estoque de capital é mensurado utilizando o método dos estoques perpétuos e é expresso na mesma unidade de medida do PIB.

Ao comparar a evolução de países ao longo do tempo é preferível expressar as medidas absolutas em termos de razões. Assim, $x = X/N$ é o PIB por trabalhador, ou a produtividade do trabalho; $k = K/N$ representa o capital por trabalhador, ou a intensidade de capital; $w = W/N$ é o salário médio real; $z = Z/N$ representa o lucro bruto por trabalhador; $c = C/N$ é o consumo social por trabalhador; $i = I/N$ simboliza o investimento por trabalhador. Outras variáveis são expressas em termos do estoque

de capital. Logo, $p = X/K = x/k$ é o produto por unidade de capital ou a produtividade do capital; $v = Z/K$ é a taxa bruta de lucro; $r = v - d$ é a taxa líquida de lucro; $g_k + d = I/K$ é a taxa de acumulação, a razão entre investimento bruto e o estoque de capital; $d = D/K$ é a taxa de depreciação. A taxa de crescimento de qualquer variável, por exemplo, da produtividade do trabalho, pode ser expressa como $g_x = \Delta x/x$; g_p representa a taxa de crescimento da produtividade do capital e deste modo para as demais variáveis. A participação dos lucros na renda nacional é $\pi = z/x$ e a dos salários é $1 - \pi = w/x$.

A taxa de lucro é calculada por:

$$v = Z/K = (Z/X)/(K/X) = \pi p$$

Portanto, a taxa de lucro pode ser vista como a multiplicação entre a parcela de lucros e a produtividade do capital, uma variável distributiva e uma tecnologia. Por sua vez, a taxa de investimento é a razão entre investimento e o PIB.

Investigaremos as trajetórias das produtividades do trabalho e do capital das economias chinesa, japonesa, indiana e brasileira em relação aos Estados Unidos, o país líder no período de estudo. Também iremos comparar a taxa de lucro, a taxa de investimento e a taxa de acumulação dos países seguidores em relação ao líder. Contudo, antes de investigar as experiências históricas, vamos abordar de modo sucinto o processo de mudança técnica e acumulação no país líder e nos seguidores.

4. Progresso técnico e acumulação no país líder e nos países seguidores

Os economistas clássicos, Smith e Ricardo, e Marx viram na queda da taxa de lucro, em decorrência do progresso técnico e da acumulação de capital, uma tendência básica do sistema capitalista. A queda da taxa de lucro levaria a queda da taxa de acumulação e do crescimento econômico.

Para Smith, a taxa de lucro cai devido ao aumento da competição capitalista, conforme o país enriquece com a acumulação do capital. Ricardo explicou a queda da taxa de lucro devido aos retornos decrescentes resultantes da escassez de recursos naturais, como, por exemplo, de terras agriculturáveis. A acumulação de capital e o crescimento da população levam a um uso maior dos recursos naturais. Esses, devido os retornos decrescentes, reduzem a produtividade do trabalho, aumentam as rendas e reduzem a taxa de lucro. Ricardo reconheceu que o progresso técnico que economiza em recursos naturais poderia aumentar temporariamente a produtividade do trabalho e a taxa de lucro. Contudo, ele previu o fim da acumulação de capital como resultado do aumento da renda da terra e da queda da taxa de lucro.

Marx rejeitou a explicação para a tendência declinante da taxa de lucro baseada no declínio da produtividade do trabalho e do aumento das rendas dos recursos naturais. Na visão de Marx, a concepção ricardiana desconsidera os poderosos incentivos ao progresso técnico que são inerentes ao modo de produção capitalista. Para Marx, a tendência declinante da taxa de lucro, um fato estilizado do desenvolvimento capitalista que ele encontrou nos autores clássicos, deve ser explicada a partir da capacidade do sistema capitalista em gerar progresso técnico. Na fonte de crescimento da produtividade

do trabalho, o emprego de novas máquinas e a expansão da grande indústria, deve ser encontrada a explicação para a queda da taxa de lucro.

Os capitalistas individuais adotam mudanças técnicas que reduzem os custos de produção aos preços e salários correntes para obterem uma taxa de lucro superior à taxa média, um superlucro, ao venderem seus produtos por um preço determinado por concorrentes que utilizam técnicas de menor produtividade. Okishio (1961), em um teorema que veio a tornar-se famoso, chamou de viável tal forma de mudança técnica. Segundo Marx, a busca do superlucro é um poderoso incentivo ao progresso técnico no sistema capitalista. Se os salários reais aumentassem na mesma proporção que a produtividade do trabalho, que corresponderia a uma participação constante dos salários na renda nacional, o processo de mecanização poderia resultar na queda da taxa de lucro.

Importante enfatizar que Marx define a taxa de lucro como a razão entre a forma mais ampla de lucro (a qual inclui o excedente operacional, os impostos, os juros e os aluguéis) e o capital empregado no circuito do capital. Ao medir a taxa de lucro como a razão entre a taxa de mais-valia e a composição orgânica do capital, Marx considerou que a taxa de lucro é função da distribuição da renda e da tecnologia. Uma aproximação da taxa de lucro em conformidade ao conceito marxiano pode ser calculada conforme expresso na seção 3.

Evidentemente, Marx vislumbrava uma ligação entre a taxa de lucro e a acumulação de capital. Para ele a taxa de lucro determina a taxa de acumulação, a qual cairia com a redução da taxa de lucro, apesar do aumento da massa de capital a ser investida. Na moderna teoria do crescimento a ligação entre taxa de lucro e taxa de acumulação é expressa pela equação de Cambridge².

Marx resumiu sua visão do desenvolvimento capitalista no longo prazo nas suas teorias da mais-valia relativa e na tendência declinante da taxa de lucro. Para Marx, os métodos de produção se tornam cada vez mais intensivos em capital, resultando numa queda da produtividade do capital ao mesmo tempo em que a produtividade do trabalho aumenta. Portanto, para Marx, o progresso técnico típico do modo de produção capitalista é poupador de trabalho e utilizador de capital, ou seja, a taxa de crescimento da produtividade do trabalho é positiva e a do capital é negativa. Denomina-se este padrão de progresso técnico de Marx-viesado (Foley e Michl, 1999).

Nesta perspectiva, a evolução da taxa de lucro em uma economia capitalista é determinada pelo padrão de progresso técnico e pela participação dos salários na renda nacional. A combinação entre um padrão de progresso técnico Marx-viesado e uma participação constante dos salários na renda nacional pode resultar na queda na taxa de lucro. Marx chamou a atenção para os fatores que se contrapõem a queda da taxa de lucro, os quais atuariam reduzindo o preço dos bens de capital e a parcela dos salários na renda.

Ao considerar países com diferentes níveis de desenvolvimento há diferenças entre as produtividades do capital e do trabalho entre o país líder e os atrasados. O país líder tem maior produtividade do trabalho e menor produtividade do capital do que o

² Assumindo que os trabalhadores não poupam, pode-se expressar a equação de Cambridge como $g_K + d = s v$, onde $g_K + d$ é a taxa de acumulação, v é taxa de lucro e s é a propensão a poupar dos capitalistas. Uma discussão sobre a equação de Cambridge pode ser vista em Oreiro (2005).

seguidor, tendo um maior grau de mecanização. A taxa de lucro, considerando essa hipótese e similar distribuição funcional da renda, é maior no país seguidor do que no país líder. Contudo, isso não significa que a acumulação de capital no país seguidor é maior do que no líder, pois a taxa de investimento também é um dos determinantes da acumulação de capital. Quando a taxa de acumulação no país seguidor supera a do país líder, há um processo de aproximação, com a produtividade do trabalho no país seguidor crescendo a taxas maiores do que no país líder e a produtividade do capital a taxas menores.

A tradição clássica assume que a mudança tecnológica decorre de um processo histórico, em que um país pode inventar novos métodos de produção ou se beneficiar da transferência de tecnologia que existe em outros países. O país líder descobre novos métodos de produção, enquanto os seguidores copiam. As novas técnicas não são um bem público e, portanto, possuem um custo de difusão e levam tempo para serem adotadas. Para a implementação de novas técnicas, os países seguidores requerem o acesso a máquinas e equipamentos, educação da força de trabalho e um período de aprendizado por parte das firmas e dos trabalhadores. Contudo, empregar as técnicas desenvolvidas no país líder é relativamente mais fácil e rápido do que descobrir novas técnicas.

Os países em desenvolvimento possuem um *gap* tecnológico em relação ao país líder. Gerschenkron (1962) aponta que quanto maior o *gap*, maior a possibilidade dos países atrasados crescerem ao adotarem as novas técnicas³. Esses adotarão as técnicas mais eficientes e modernas que podem ter acesso. Contudo, para eles se beneficiarem das vantagens do *gap* tecnológico é necessário um esforço de acumulação de capital. Essa é condição necessária para que ocorra um processo de *catching up*. O *gap* tecnológico significa que os países seguidores possuem uma menor produtividade do trabalho ($x^F < x^L$)⁴ e uma maior produtividade do capital ($p^F > p^L$) do que o país líder. Ressalte-se que é no país líder onde ocorrem as inovações técnicas.

Para Schumpeter (1997) as novas técnicas são desenvolvidas na forma de sucessivas revoluções industriais ou ondas tecnológicas. Os sistemas tecnológicos que formam estas ondas possuem um ciclo de vida com importantes efeitos sobre a evolução da produtividade do trabalho e do capital no longo prazo. Em períodos de mudança do sistema tecnológico, há a possibilidade de um reduzido dispêndio em capital resultar em significativo aumento da produção, abrindo a possibilidade de aumentos da produtividade do trabalho e do capital. Nesses períodos, os países atrasados possuem uma janela de oportunidade para se aproximarem rapidamente dos países desenvolvidos⁵.

Ressaltamos que a análise acima não considerou o papel do Estado nos processos de afastamento e aproximação dos países. O Estado pode atuar de diferentes maneiras para o processo de aproximação. Entre elas estão políticas que evitem a queda da taxa de lucro, com medidas de redução do preço do capital, aumentos salariais em

³ Trotsky (1932, p. 26) em sua análise da revolução russa foi um dos primeiros autores a chamar a atenção para os “*privilege of historical backwardness*”.

⁴ O sobrescrito F refere-se ao país seguidor e o sobrescrito L refere-se ao país líder

⁵ Para uma análise das ondas de mudança técnica e das janelas de oportunidade aos países atrasados ver Freeman e Soete (1997) e Perez (2003).

linha com a produtividade do trabalho, administração da demanda agregada, etc. Também é possível ao Estado atuar via políticas de investimento que podem tomar diferentes formatos. Alguns exemplos são: linhas de financiamento, proteção de setores importantes ao crescimento, investimento público pelo estado e pelas empresas públicas. Ao contrário do setor privado, essas decisões de investimentos são tomadas independentes da taxa de lucro. A condição para que o Estado atue nesse sentido reside na adoção de um projeto de desenvolvimento do país.

5. Padrões de crescimento econômico mundial

Nesta seção, investigamos alguns dos fatos estilizados do crescimento econômico que sustentam as principais hipóteses do presente trabalho. Apesar dos problemas de mensuração associados à comparação de dados internacionais, nossos resultados são consistentes com a literatura empírica que utiliza dados dos institutos nacionais de estatística.

As Figuras 1 e 2 apresentam as relações entre a taxa de lucro e a produtividade de trabalho e entre a taxa de lucro e a produtividade do capital para 86 países com informações entre 1980 e 2014⁶. Há uma tendência no curso do desenvolvimento econômico das economias nacionais apresentarem uma trajetória de declínio da produtividade do capital e aumento da produtividade do trabalho, com queda da taxa de lucro. Certamente, existem variações nos caminhos que as economias nacionais seguem no processo de desenvolvimento econômico. No entanto, há um movimento claro em direção a uma produtividade de capital menor, uma produtividade de trabalho maior e um declínio da taxa de lucro.

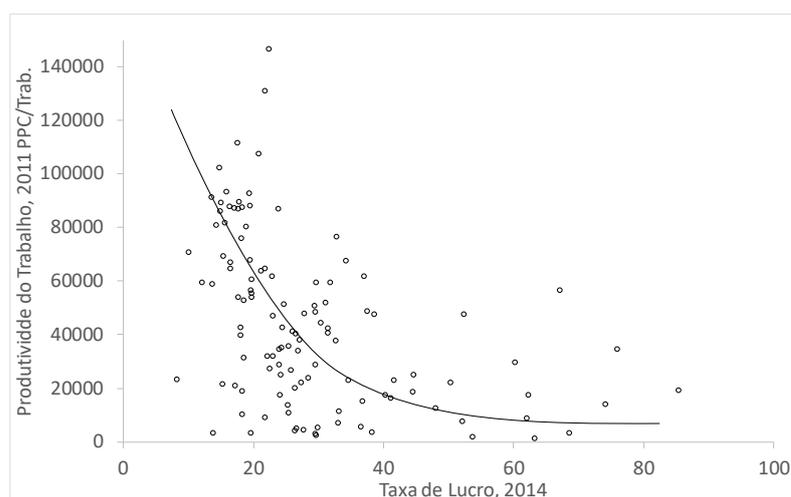


Figura 1: A relação entre a taxa de lucro e a produtividade do trabalho, 2014.

Fonte: EPWT 6.0

⁶ A lista de países está em Marquetti (2019).

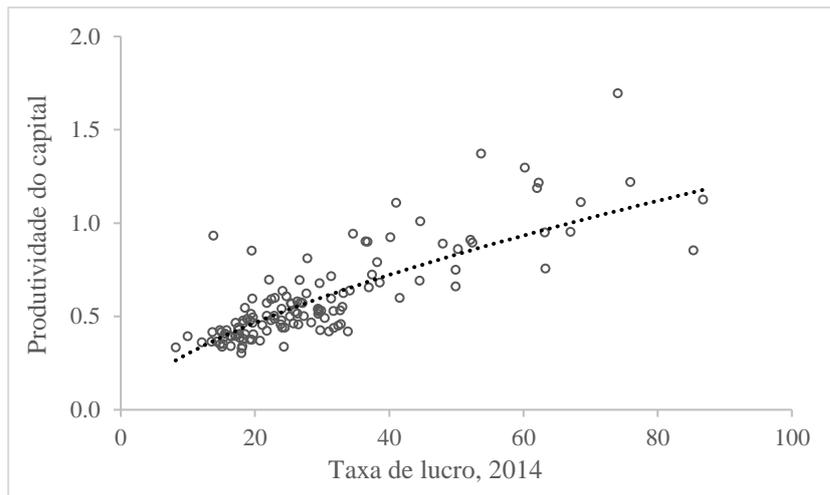


Figura 2: A relação entre a taxa de lucro e a produtividade do capital, 2014.

Fonte: EPWT 6.0

A figura 3 exibe a relação entre a acumulação de capital e a taxa geométrica de crescimento da produtividade do trabalho entre 1980 e 2014. Há uma associação linear positiva entre a acumulação de capital e o crescimento da produtividade do trabalho. A figura 4 mostra relação entre a acumulação de capital e a taxa geométrica de crescimento da produtividade do capital para o período 1980-2014. Existe uma associação linear negativa entre a acumulação de capital e o crescimento da produtividade do capital. Uma maior acumulação de capital está relacionada a taxas maiores de crescimento da produtividade do trabalho e a taxas mais negativas da produtividade do capital.

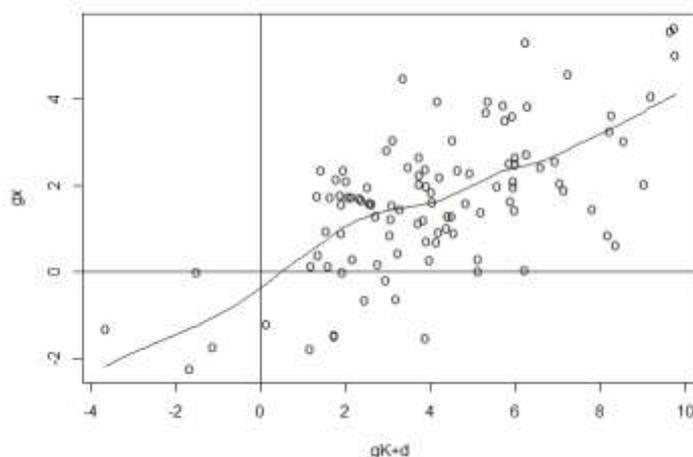


Figura 3: A relação ente a taxa de acumulação e a taxa de crescimento da produtividade do trabalho

Fonte: EPWT 6.0

Esses resultados são consistentes com as premissas discutidas na seção anterior. No processo de desenvolvimento os países seguem um padrão de mudança técnica que é consistente com a análise da queda da taxa de lucro de Marx. No processo de crescimento dos países são identificadas tendências de aumento da produtividade do trabalho, queda da produtividade do capital e declínio da taxa de lucro. Por sua vez, a queda da taxa de lucro reduz a acumulação de capital.

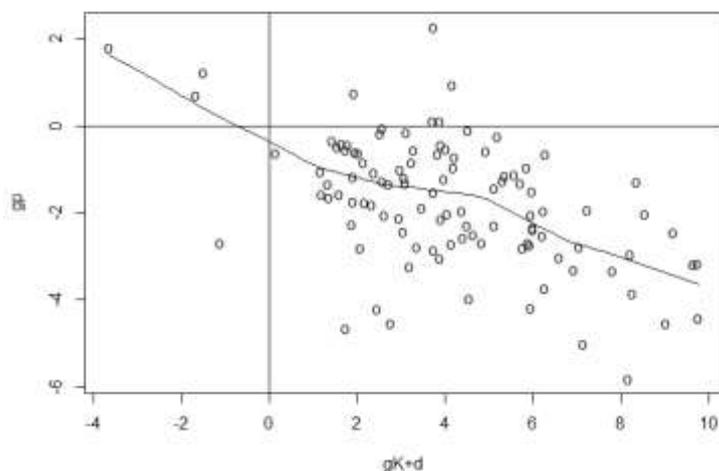


Figura 4: A relação entre a taxa de acumulação e a taxa de crescimento da produtividade do capital (%).

Fonte: EPWT 6.0

6. As experiências históricas de aproximação e afastamento em relação aos Estados Unidos

Na presente seção investigamos as experiências históricas do Japão, da China, da Índia e do Brasil em termos da aproximação e afastamento em relação aos Estados Unidos. Inicialmente apresentamos alguns dados da economia estadunidense na figura 5, para o período entre 1950 e 2017. A parte superior da figura 5 mostra a evolução da produtividade do trabalho e do capital para os Estados Unidos entre 1950 e 2017. Observa-se uma mudança técnica Marx-viesada com o aumento da produtividade do trabalho e declínio da produtividade do capital no longo prazo.

No entanto, é possível identificar diferentes fases de mudança técnica na economia dos Estados Unidos. Entre 1950 e o final dos anos 1960 houve aumento da produtividade do trabalho e do capital. Esse período corresponde a Idade Dourada. Entre o final da década de sessenta e o início da década de oitenta a produtividade do trabalho aumentou e a produtividade do capital declinou. Do início da década de 1980 ao final da década de 1990, apesar da adoção das tecnologias de informação e comunicação, houve queda na taxa de crescimento da produtividade do trabalho, quando comparada as décadas anteriores. A produtividade do capital aumentou, mas

manteve-se abaixo do nível observado nas décadas de 1950 e 1960. Ao final dos anos 1990, uma mudança técnica Marx-viesada voltou a predominar. Esse resultado é consistente com a visão de Duménil e Lévy (2016) de que após 2000 os Estados Unidos iniciaram uma trajetória consistente com a concepção marxiana de mudança técnica.

O declínio da taxa de crescimento média da produtividade do trabalho nas diferentes fases do capitalismo no pós Segunda Guerra Mundial tem suscitado um debate importante sobre as causas da grande estagnação (Gordon, 2015). Pensadores na tradição marxista explicam essa queda devido à redução da taxa de acumulação. Essa teria caído em decorrência do declínio da taxa de lucro, o qual seria um dos fatores determinantes para a grande estagnação. Um segundo fator explicativo seria a menor taxa de investimento no neoliberalismo devido à transferência dos lucros da esfera produtiva para a financeira (não produtiva).

Além dessas explicações, consideramos que a queda da taxa de crescimento da produtividade do trabalho nos Estados Unidos possui relações com a redução da parcela salarial. Ao diminuir os custos salariais se reduzem os ganhos e os incentivos para a adoção de mudanças técnicas poupadoras de trabalho. Marquetti (2004) discute as relações entre o aumento dos custos salariais e a evolução da produtividade do trabalho nos Estados Unidos.

A figura 6 apresenta os dados para a economia japonesa entre 1980 e 2014 em comparação com os dados da economia norte-americana. As produtividades do trabalho e do capital são apresentadas em relação aos dados dos Estados Unidos. Assim, em 1980, a produtividade do trabalho japonesa correspondia a 58 % da produtividade do trabalho estadunidense e a produtividade do capital era equivalente a 165 % da vigente nos EUA, em conformidade com nossa hipótese. Por sua vez, em 2014, as produtividades do trabalho e do capital do Japão correspondiam, respectivamente, a 65 % e 80% dos valores observados nos EUA. Em termos absolutos, houve aumento da produtividade do trabalho e queda da produtividade do capital entre 1980 e 2014, com o Japão apresentando um progresso técnico Marx-viesado.

Contudo, houve duas fases na economia japonesa, aproximação até meados da década de 1990 e afastamento a partir de então. Na segunda fase, as produtividades do trabalho e do capital diminuíram em relação aos Estados Unidos. Interessante observar que a partir de meados dos anos 1990, a produtividade do capital no Japão passou a ser menor do que a observada no país líder.

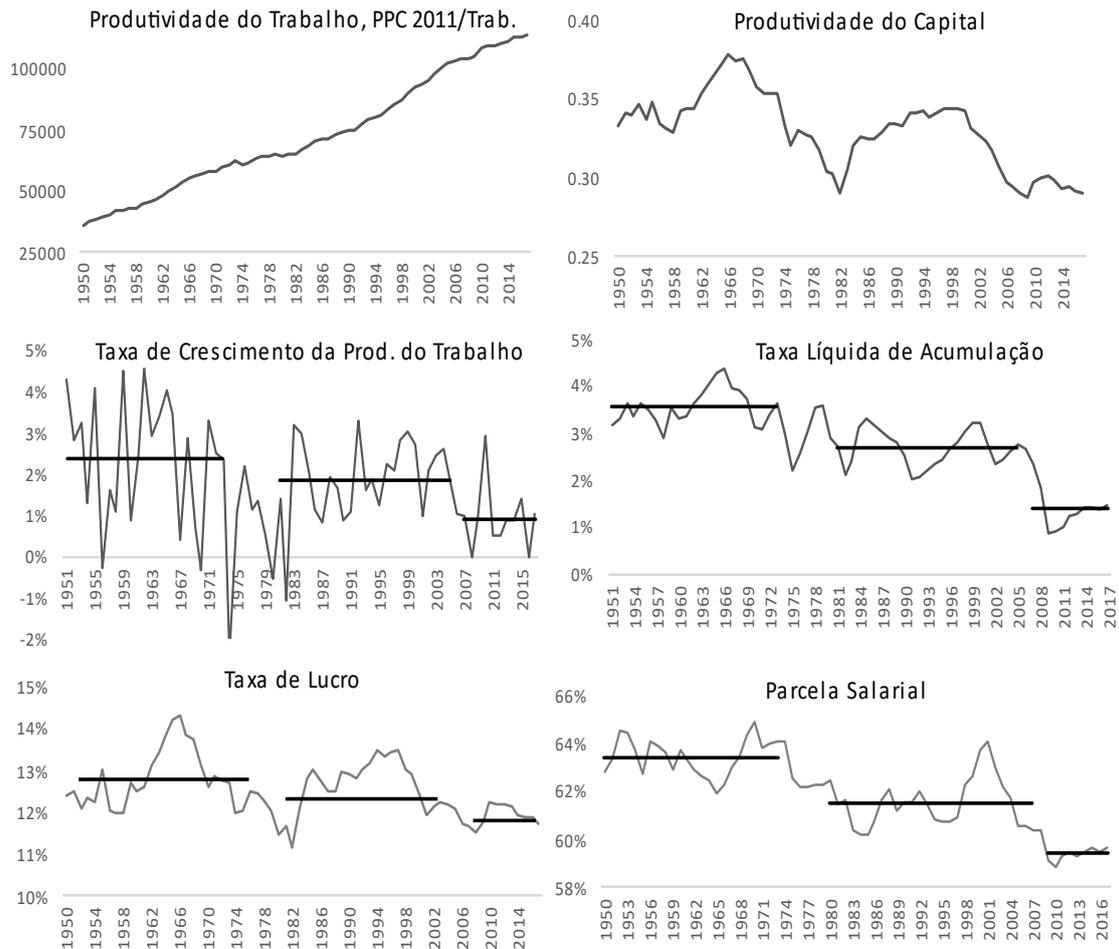


Figura 5: A produtividade do trabalho, a produtividade do capital, a taxa de crescimento da produtividade do trabalho, a taxa de acumulação, a taxa de lucro e a parcela salarial nos Estados Unidos, 1951-2017.

Fonte: PWT 9.1

A taxa de lucro de lucro também caiu na economia japonesa a partir do final dos anos 1980, passando a ser inferior à dos Estados Unidos. A queda da rentabilidade do capital e a adoção do neoliberalismo na década de 1990 (Hirashima, 2004) levou a redução da taxa de investimento. Essa combinação fez com que a taxa de acumulação caísse abaixo da vigente nos Estados Unidos, revertendo o processo de aproximação.

Portanto, a queda da taxa de lucro e a adoção do neoliberalismo nos anos 1990 resultaram na redução da taxa de investimento e da taxa de acumulação. A combinação entre a mudança técnica e o padrão institucional resultou em um processo de afastamento da economia japonesa em relação aos Estados Unidos. A concepção vigente nos anos 1980 de que o Japão seria capaz de superar os Estados Unidos e se tornar o país hegemônico (Greenwald, 1988) mostrou-se equivocada.

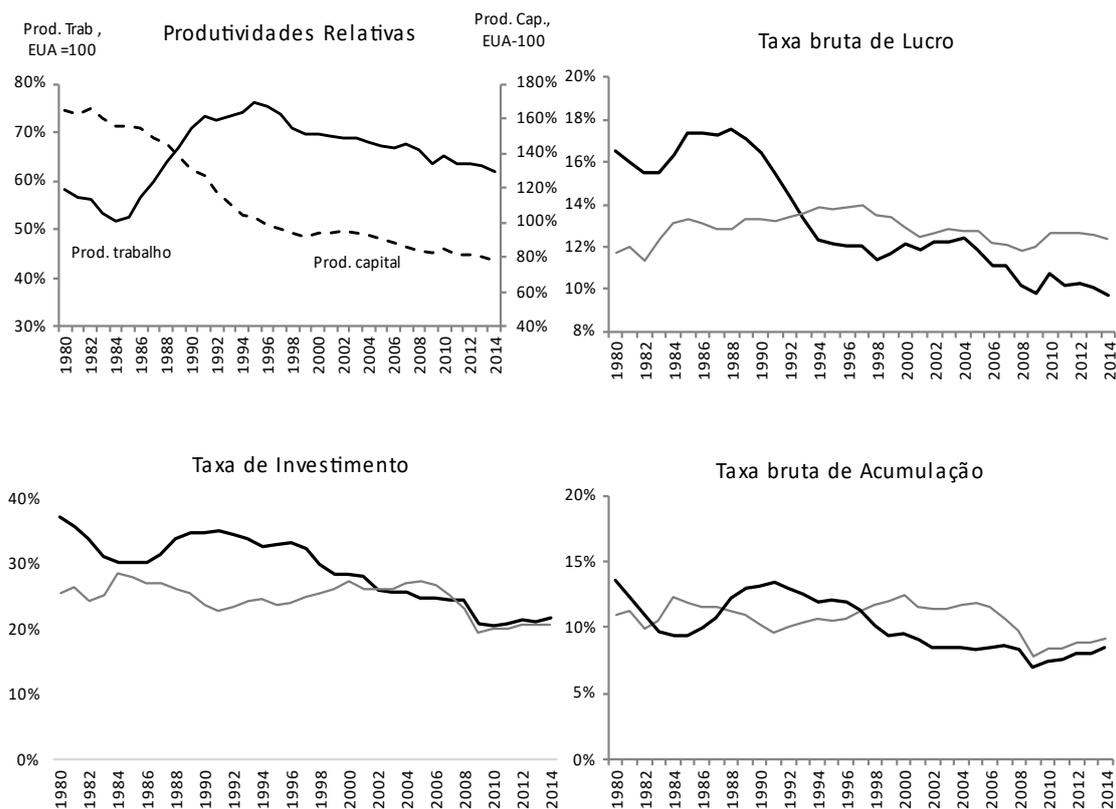


Figura 6: Produtividades relativas do trabalho e do capital, a taxa de lucro, a taxa de investimento e a taxa de acumulação no Japão (linha escura), em comparação aos Estados Unidos (linha clara) 1980-2014.

Fonte: PWT 9.1

A figura 7 mostra os dados para a Índia entre 1980 e 2014. A produtividade do trabalho em 1980 era 6% da vigente nos Estados Unidos, valor similar ao do início da década de 2000, quando começou o processo de aproximação, tendo atingido 12,5 % em 2014. Por sua vez, a produtividade do capital era 125% da observada no país líder em 1980, número próximo ao do começo da década de 2000, em 2014 a produtividade do capital era similar nos dois países. Logo, no início do processo de aproximação, a Índia tinha uma produtividade do trabalho menor e uma produtividade do capital maior do que os Estados Unidos.

A taxa de lucro de lucro na Índia aumentou até meados da década de 2000 por duas razões. Primeiro, ocorreu uma pequena elevação da produtividade do capital no período. Segundo, conforme mostra a figura 8, houve forte redução da parcela salarial, principalmente, a partir do início dos anos 1990. Nesse período ocorreu a implementação da Nova Política Econômica que representou a adoção da agenda neoliberal pela Índia (Sirohi, 2017). A taxa de lucro passou a declinar quando o processo de aproximação em relação aos Estados Unidos se acelerou em meados da década de 2000. A produção tende a crescer a uma velocidade menor do que a expansão do capital nos países seguidores quando há forte aumento na taxa de acumulação de capital.

A taxa de acumulação da Índia passou a ser ligeiramente superior a dos Estados Unidos no início da década de 1990. Essa diferença aumentou em meados da década de 2000, quando a taxa de investimento da economia indiana superou a da economia estadunidense. Interessante observar que a taxa de investimento na Índia expandiu durante o neoliberalismo.

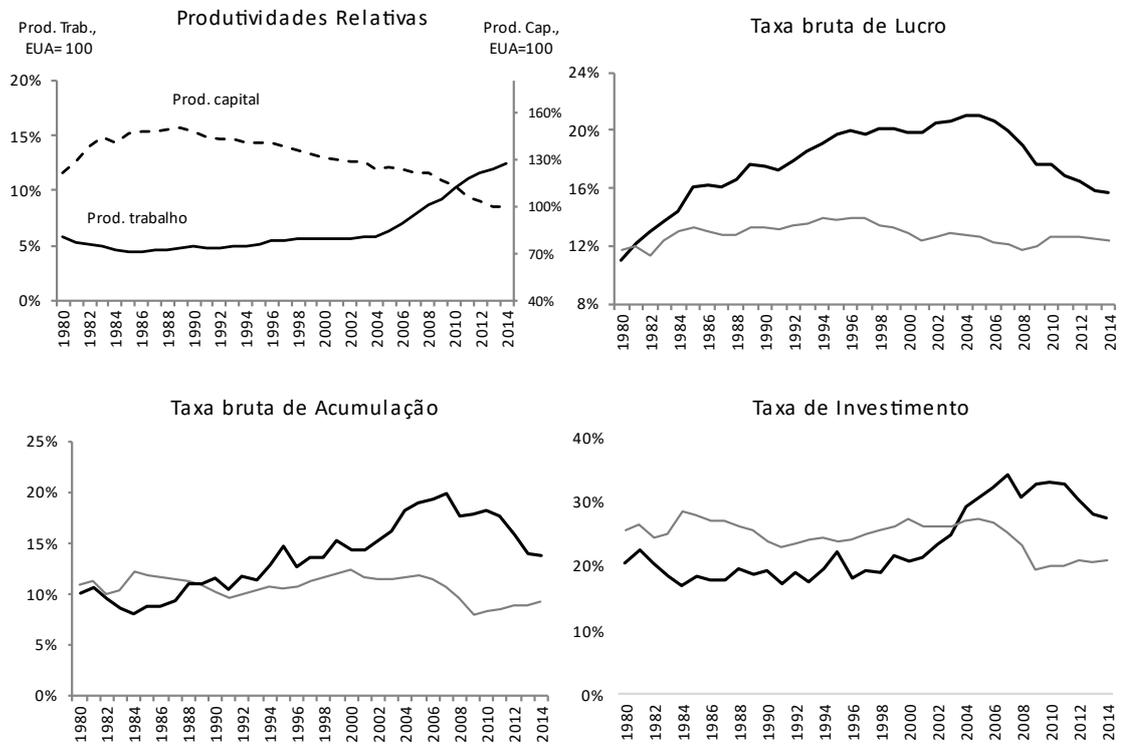


Figura 7: Produtividades relativas do trabalho e do capital, a taxa de lucro, a taxa de investimento e a taxa de acumulação na Índia (linha escura) em comparação aos Estados Unidos (linha clara) 1980-2014.

Fonte: PWT 9.1

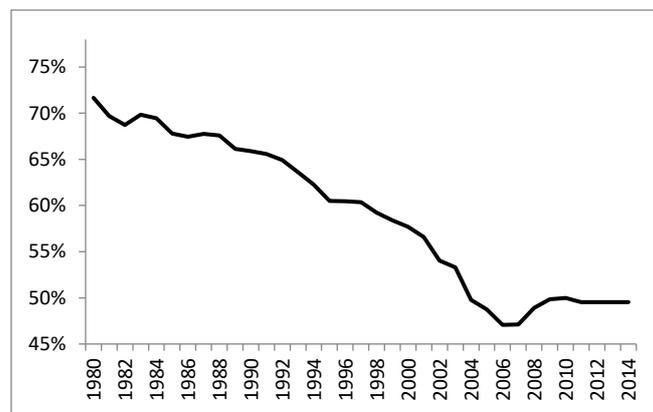


Figura 8: A parcela salarial na Índia, 1980-2014.

Fonte: PWT 9.1

A figura 9 apresenta os dados para a China entre 1980 e 2014, e mostra a rapidez do processo de aproximação da economia chinesa. A produtividade do trabalho passou de 5% da vigente nos Estados Unidos em 1980 para cerca de 20% em 2014. A produtividade do capital que em 1980 era 197% caiu para 80% do valor da economia norte-americana em 2014. A China tinha uma produtividade do trabalho menor e uma produtividade do capital maior do que o país líder em 1980. O processo de aproximação envolveu um aumento da produtividade do trabalho e uma queda da produtividade do capital. Contudo, a velocidade em que a produtividade do capital caiu foi superior a velocidade em que a produtividade do trabalho aumentou.

A taxa de acumulação de capital na China foi sempre superior a observada nos Estados Unidos. No começo do processo, esse fato era explicado pela maior taxa de lucro. Observa-se uma queda acentuada da taxa de lucro na China devido ao processo de mecanização, nos anos 2000 a rentabilidade era inferior a vigente nos Estados Unidos. A elevada diferença das taxas de acumulação decorreu da forte expansão da taxa de investimento na China, que passou de 15% em 1980 para mais de 45% nos anos 2000.

O rápido processo de mecanização pode, ao reduzir a produtividade do capital e a taxa de lucro, colocar o processo de *catching up* em risco. É necessário para uma aproximação bem sucedida dos países seguidores que a taxa de acumulação esteja sob o controle de políticas públicas capazes de manter elevadas taxas de investimento frente ao declínio da taxa de lucro. Para isso é fundamental o investimento público, das empresas públicas e das cooperativas. O estado desempenha um papel chave no processo de aproximação, ao tornar a taxa de acumulação independente da taxa de lucro. Este movimento, associado a um projeto de desenvolvimento nacional, possibilitaria romper com a armadilha da renda média. Na China houve aumento da taxa de acumulação e a continuidade do processo, apesar da forte queda da taxa de lucro. Roberts (2020) discute os diferentes caminhos de desenvolvimentos sugeridos na literatura para a China.

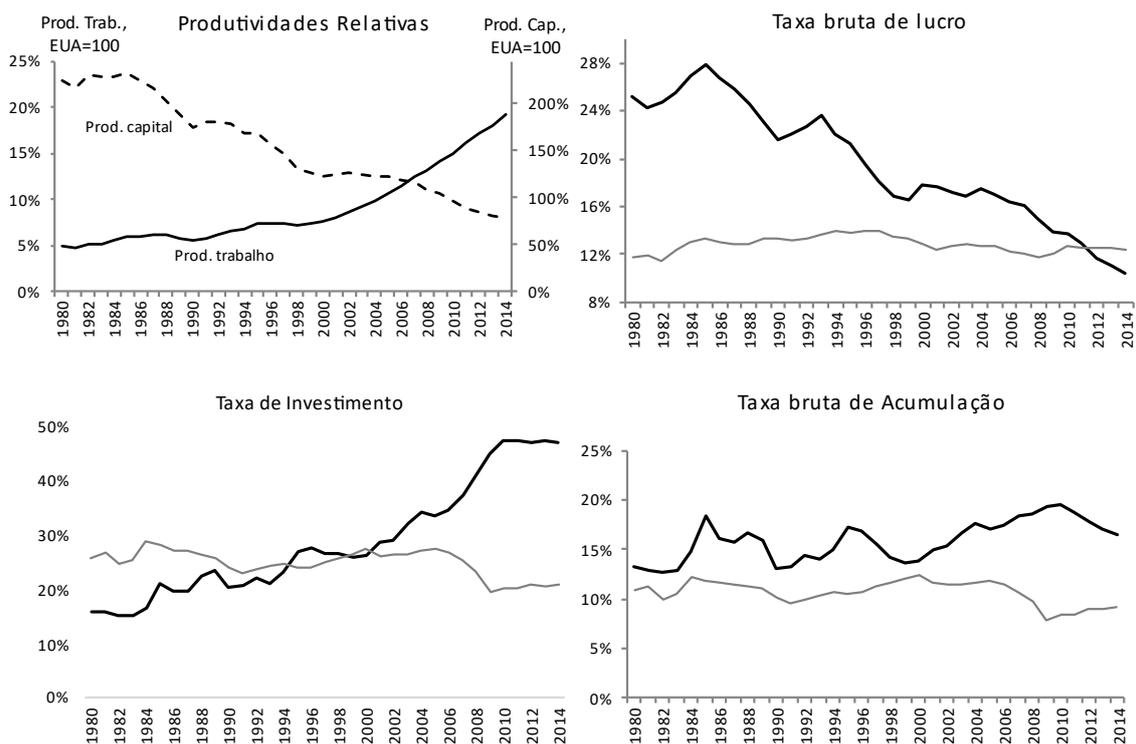


Figura 9: As produtividades relativas do trabalho e do capital, a taxa de lucro, a taxa de investimento e a taxa de acumulação na China (linha escura), em comparação aos Estados Unidos (linha clara) 1980-2014.

Fonte: PWT 9.1

A figura 10 mostra as informações para o Brasil entre 1950 e 2017. Observam-se duas fases distintas quanto ao processo de aproximação e afastamento no período em estudo. A primeira entre 1950 e 1980 quando houve uma aproximação, a produtividade do trabalho passou de 16% para 35% e a produtividade do capital de 280% para 190% das verificadas nos Estados Unidos. Esse período correspondeu a Idade Dourada nos países centrais e a Industrialização por Substituição de Importação na América Latina. Entre 1980 e 2017 ocorreu um processo de afastamento, a produtividade do trabalho caiu para aproximadamente 22% e a produtividade do capital oscilou em torno de 140% da verificada na economia norte americana. Portanto, constata-se que durante o neoliberalismo a economia brasileira apresentou um processo de *falling behind*.

A taxa de acumulação de capital no Brasil foi maior do que nos Estados Unidos entre 1950 e início dos anos 80 e menor a partir de então. O processo de aproximação requer maiores taxas de acumulação no país seguidor. A redução da taxa de acumulação no Brasil é explicada pela queda da taxa de lucro. A taxa de investimento no Brasil foi relativamente estável e, com a exceção de breves períodos, foi inferior a vigente nos Estados Unidos no período em estudo. Para uma análise da taxa de lucro no Brasil ver Marquetti et al. (2010) e Marquetti et al. (2020).

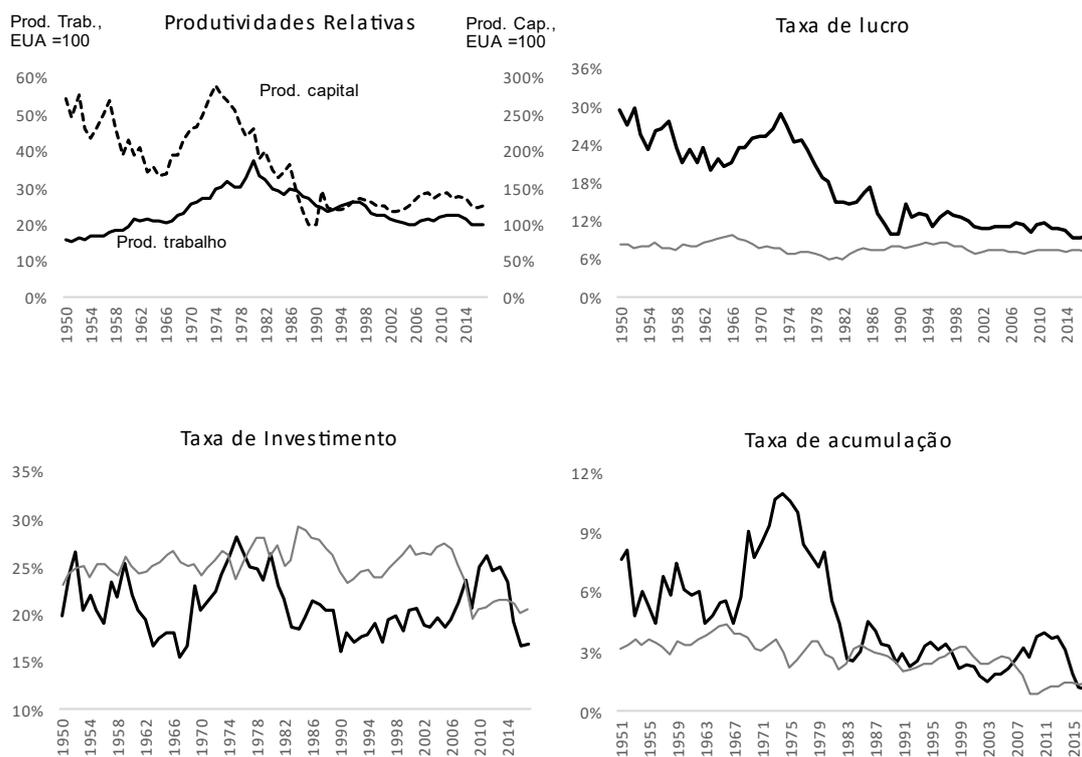


Figura 10: As produtividades relativas do trabalho e do capital, a taxa de lucro, a taxa de investimento e a taxa de acumulação no Brasil, linha escura, em comparação aos Estados Unidos, linha clara, 1950-2017.

7. Conclusão

As teorias tradicionais sobre o processo de crescimento e desenvolvimento econômico têm dificuldade em explicar as distintas experiências nacionais. A partir da natureza desigual da dinâmica das economias capitalistas, a presente discussão buscou demonstrar o potencial analítico contido na abordagem clássica-marxiana. Para tanto foram analisados alguns fatos estilizados associados aos processos de aproximação e de afastamento do Japão, da Índia, da China e do Brasil em relação aos Estados Unidos.

A análise indicou que quando o processo de *catching-up* ocorreu, os países seguidores apresentaram progresso técnico Marx-viesado. Percebe-se que à medida que o processo de mecanização avançou, ocorreu a queda da taxa de lucro para níveis próximos dos observados na economia estadunidense. De forma geral, de maneira consistente com o apontado por Libman et. al. (2017), quanto a maior a produtividade do capital, e assim uma maior taxa de lucro, maior a probabilidade de crescimento acelerado do estoque de capital. É relevante apontar ainda que a maior acumulação de capital resultou de uma combinação de uma maior taxa de lucro e maior taxa de investimento, principalmente nos estágios iniciais do processo de aproximação. A rápida acumulação pode ter reduzido a produtividade do capital e a taxa de lucro, como mostram as experiências analisadas. Nesse caso, o *catching up* depende do aumento da taxa de investimento. Entretanto, a elevação da taxa investimento pode acarretar o

declínio ainda maior na produtividade do capital e na taxa de lucro, o que pode colocar o próprio processo em risco.

Observando as experiências nacionais, constatam-se semelhanças qualitativas nas trajetórias de Brasil e Japão. Estes países apresentam trajetórias históricas diversas, adotaram distintas estratégias nacionais de desenvolvimento na segunda metade do século XX, com diferentes arranjos institucionais, bem como são sociedades díspares em uma série de dimensões socioculturais. Ainda assim, o Brasil a partir de meados da década de 1970 e o Japão a partir do final da década de 1980, apresentaram queda da produtividade do trabalho, estagnação da produtividade do capital e queda na taxa de lucro, ainda que em patamares distintos. Estes desenvolvimentos implicaram, para ambos os países, inicialmente no declínio da taxa de acumulação de capital, levando a um processo de afastamento em relação ao país líder.

Os casos chinês e indiano também apresentam aderência com as discussões teóricas aqui efetuadas. Nos dois países a queda da produtividade do capital e a elevação da produtividade do trabalho foram concomitantes ao processo de crescimento da taxa de acumulação de capital ao longo do período analisado, até a crise de 2008. A partir de 2008 o ritmo da acumulação passou a apresentar uma tendência de queda, que perdurou até o último ano analisado, ainda que em patamares elevados quando comparados com outros países. Cabe ressaltar que, enquanto a Índia passou a apresentar queda na taxa de lucro a partir de 2006, na China a lucratividade tem caído desde meados da década de 1990, até o último ano analisado. Tais desdobramentos possivelmente implicarão em desafios futuros para o processo de aproximação destes países, especialmente na medida em que eles sigam as tendências das economias capitalistas, exemplificadas aqui pelas trajetórias japonesa e brasileira.

A sustentação de processos de aproximação é difícil para países seguidores, especialmente para os países emergentes. É necessário um substancial esforço para a manutenção da acumulação com vistas a superar o atraso das estruturas produtivas. Ainda mais quando se constata que o processo de acumulação de capital engendra, via queda da taxa de lucro, dificuldades e reduz os incentivos ao prosseguimento da própria acumulação. Um último ponto a ser ponderado reside na avaliação de como distintos arranjos institucionais tendem a mitigar ou não os efeitos da taxa de lucro sobre o ritmo de acumulação de capital. Há a tendência dos países seguidores copiarem as técnicas e as mudanças institucionais do país líder. Estudos futuros deverão abarcar esse ponto, especialmente a luz da trajetória recente da economia chinesa.

Por fim, cabe reafirmar a relevância teórica e empírica da abordagem clássico-marxiana no estudo dos processos de crescimento e incorporação de progresso técnico dos países capitalistas. O presente estudo, ao analisar as trajetórias de crescimento econômico de distintos países buscou demonstrar como interpretações fundadas na tradição de Marx são consistentes e relevantes tanto para a compreensão de estruturas condicionantes, como para a identificação de contradições dos processos de desenvolvimento das sociedades contemporâneas.

Referências

- Feenstra, R.; Inklaar, R.; Timmer M. The Next Generation of the Penn World Table. *American Economic Review*, 105(10), 3150-3182, 2015.
- Foley, D.; Michl. T. *Growth and distribution*. Harvard University Press: Cambridge, 1999.
- Freeman C.; Soete L. *The Economics of industrial innovation*. London: Routledge, 1997
- Gerschenkron, A. *Economic Backwardness in Historical Perspective*. Cambridge: Harvard University Press, 1962
- Greenwald. J. "Japan From Superpower To Superpower". *Time*. July 4, 1988.
- Hirashima, K. Regime Shift in Japan? *Swiss Political Science Review*, 10(3): pp.31-54, Autumn 2004
- Libman, E.; Montecino, J.; Razmi, A. *Sustained Investment Surges*. Working Paper No. 2017-09, Department of Economics, Amherst, MA: University of Massachusetts, 2017.
- Marquetti, A. Do rising real wages increase the rate of labor-saving technical change? Some econometric evidence. *Metroeconomica*, v. 55, p. 432-441, 2004.
- Marquetti, A.; Maldonado Filho, E. ; Lautert, V. The Profit Rate in Brazil, 1953-2003. *The Review of Radical Political Economics*, v. 42, p. 485-504, 2010.
- Marquetti, A. *Extended Penn World Tables 6.0*. Departamento de Economia, PUCRS, 2019.
- Marquetti, A., Hoff, C., Miebach, A. Profitability and Distribution: The Origin of the Brazilian Economic and Political Crisis. *Latin American Perspectives*, v. 47, p. 115-133, 2020.
- Marx, Karl. 1981. *Capital: A Critique of Political Economy*, Vol. 3. London: Penguin.
- Oreiro, J. L. Uma revisão das controvérsias sobre a equação de Cambridge. *Nova Economia*, 15 (2), pp. 119-149, Maio-Agosto, 2005.
- Perez, C. *Technological Revolutions and Financial Capital: The Dynamics of Bubbles and Golden Ages*. New York: Edward Elgar Publishing, 2003.
- Roberts, M. It's not just Trump. What are the prospects for China in the post-pandemic 2020s? *Weekly Worker*, May 28, 2020.
- Santos, V.; Marquetti, A. Ciclos, instituições e dualidade econômica: Rangel. In: Calixtre, A.; Almeida Filho, N. (Org.). *Cátedras para o Desenvolvimento - patronos do Brasil*. Brasília: IPEA, v. 1, p. 439-464, 2014
- Schumpeter, J. *Teoria do Desenvolvimento Econômico*, São Paulo: Nova Cultural, 1997
- Sirohi, R. Alternate paths to economic development: a comparative analysis of Brazil and India in the era of neoliberalism. *Revista de Economia Política*, v. 37, n. 2, Apr./June, 2017.
- Trotsky, L. *The history of the Russian revolution*. New York: Simon and Schuster, 1932