

João Antônio de Paula *

Hugo E. A. da Gama Cerqueira **

Eduardo da Motta e Albuquerque ***

TRABALHO E CONHECIMENTO:

Lições de clássicos para a análise do capitalismo contemporâneo

RESUMO

Este texto discute os impactos da presente revolução tecnológica, avaliando a emergência de uma economia baseada no conhecimento. O papel do trabalho na sociedade contemporânea é discutido a partir das lições de clássicos da economia (Adam Smith e Karl Marx) e das pesquisas contemporâneas da corrente neo-schumpeteriana. O diagnóstico de Offe sobre a perda da centralidade do trabalho é avaliado e criticado e uma alternativa de interpretação é sugerida, à luz da compreensão do trabalhador coletivo e das suas metamorfoses, que originam um processo de reposicionamento do trabalho. Esse processo sintetiza o crescimento do peso do trabalho intelectual no interior do trabalhador coletivo.

Belo Horizonte

(março de 1999)

* Professor e Pesquisador do CEDEPLAR/FACE/UFMG.

** Professor do DCE/FACE/UFMG e Pesquisador do CEDEPLAR/FACE/UFMG.

*** Pesquisador do CEDEPLAR/FACE/UFMG e do Grupo “Economia da Inovação” do IE-UFRJ.

1. INTRODUÇÃO

Offe (1982) discute importantes mudanças na dinâmica capitalista moderna, onde as conseqüências do progresso tecnológico têm um papel central. Sua conclusão é a da perda da centralidade do trabalho como categoria sociológica. Esse diagnóstico de Offe é utilizado por Habermas (1988) para identificar a “crise da sociedade do trabalho” e a conseqüente superação do “paradigma da produção”.

O diagnóstico de Offe foi realizado há dezessete anos atrás (o texto original é de 1982), quando a atual revolução das tecnologias da informação e da comunicação ainda não havia demonstrado todo o seu potencial. Nesse intervalo, aquelas mudanças continuaram intensamente, levando a uma avaliação do surgimento de uma nova fase do capitalismo, caracterizada como uma “economia baseada no conhecimento” (*knowledge-based economy*) (OECD, 1996).

Este texto polemiza com o diagnóstico de Offe e Habermas e busca discutir o papel do trabalho em uma sociedade caracterizada pela emergência de uma economia baseada no conhecimento. À luz de uma reavaliação da categoria do trabalho em autores clássicos, as especificidades e as metamorfoses do trabalho na sociedade contemporânea serão discutidas. Este texto busca discutir as características mais relevantes dessas metamorfoses, avaliando o lugar da categoria trabalho na economia política de Smith, na crítica da economia política de Marx e investigando as mudanças que são impostas pela emergência de uma economia baseada no conhecimento a partir de uma leitura dos estudos de autores neo-schumpeterianos (Freeman & Soete, 1997; Foray & Lundvall, 1996).

Essa seqüência se justifica. Smith representa um movimento no pensamento econômico que coloca o trabalho como a fonte da “riqueza das nações” (rompendo com as visões mercantilistas e fisiocratas) e atribui um papel crucial para o desenvolvimento da divisão do trabalho. Marx na sua investigação sobre o capital desenvolve o significado do trabalho (organizado na grande indústria) - destacando o significado do trabalhador coletivo como “capacidade de trabalho socialmente combinada” - e atribui ao progresso tecnológico papel central na dinâmica capitalista.

Dentro dessa linha de raciocínio, a emergência de uma economia baseada no conhecimento representa uma nova articulação da “capacidade de trabalho socialmente combinada”, onde a “aplicação sistemática da ciência à produção” se realiza de forma abrangente. A investigação do papel do trabalho na sociedade atual deve se concentrar nas novas articulações no interior do “trabalhador coletivo”, onde o pólo do trabalho intelectual ganha centralidade em detrimento do pólo do trabalho manual.

2. ADAM SMITH E O TRABALHO COMO A FONTE DA RIQUEZA DAS NAÇÕES

Adam Smith representa um momento de inflexão no curso do pensamento econômico. Nem os elementos embrionários de análise teórica presentes nas obras de alguns mercantilistas, nem mesmo a concepção sistemática do funcionamento da economia avançada pela fisiocracia conseguiram alcançar a complexidade e a repercussão teóricas da *Riqueza das Nações*, que permitiram constituir a economia política em uma ciência autônoma - *ciência*, em oposição ao caráter eminentemente prático e prescritivo dos escritos mercantilistas, *autônoma*, pois não mais subordinada à esfera da reflexão política e moral como ainda permanecia no pensamento fisiocrático (Dumont, 1977; Rubin, 1929:167-176).

Essa inflexão já se apresenta nas primeiras linhas da *Riqueza*: "O trabalho anual de cada nação constitui o fundo que originalmente lhe fornece todos os bens necessários e os confortos materiais que consome anualmente." (Smith, 1776: I,35). Seguindo a sugestão de Rubin (1929:177), basta comparar o trecho acima com o início do *Tesouro da Inglaterra* - o manifesto mais representativo do mercantilismo - para perceber que estamos diante de uma abordagem nova. Se para Mun (1664:58) "*los medios ordinarios, por tanto, para aumentar nuestra riqueza y tesoro son por el comercio exterior...*", em Smith não se trata mais de buscar a origem da *riqueza* no comércio, e nem se cogita de confundi-la com o tesouro, pois já é entendida como o conjunto dos bens materiais disponíveis para o consumo. Para ele, a fonte da riqueza é o *trabalho* de uma nação, dividido entre os indivíduos que a compõem e que se distribuem pelos diferentes ramos de produção: trabalho em geral, *sans frase*, e não apenas o trabalho aplicado na agricultura. E é sobre este par de conceitos, riqueza e trabalho, que Smith apoiará sua reflexão: o desejável crescimento da riqueza é, antes de tudo, o resultado da divisão do trabalho.

Alguém poderia objetar que isso não basta para estabelecer a originalidade da abordagem de Smith. De um lado, o abandono da perspectiva estritamente monetária da riqueza (tesouro), característica do mercantilismo, e sua identificação com as mercadorias produzidas pelo trabalho humano já era observável nos trabalhos de Petty (1652:54, 1691:86), Cantillon (1755:13) e Hume (1752:189).

No mesmo sentido, há um relativo consenso na literatura de que as proposições de Smith sobre a divisão do trabalho não contém qualquer novidade em relação ao tratamento que seus antecessores deram ao tema. Essa opinião, formulada inicialmente por Marx (1867:399-400), parece bem justificada e foi adotada em seguida por autores de diferentes extrações teóricas, entre os quais Rubin (1929:177-8), Cannan (1929) e Schumpeter (1954:187). Petty (1683), por exemplo, já havia referido ao fato de que a reunião de manufaturas numa grande cidade dá origem ao surgimento de novos ramos de manufaturas, cada qual dividido em tantas partes quanto possível, de modo a tornar o trabalho de cada artesão mais simples e fácil e o resultado de sua produção melhor e mais barato do que se fosse feito por um único homem. Na *Aritmética Política*, ele retorna ao assunto:

"Os panos têm que ser mais baratos quando um carda, outro fia, outro tece, outro estende, outro prepara, outro passa a ferro e embrulha, do que quando todas as operações mencionadas são realizadas desajeitadamente pela mesma mão." (PETTY, 1690:121).

Considerações semelhantes podem ser encontradas em obras de outros autores editadas ao longo do período que separa os trabalhos de Petty da publicação da *Riqueza das Nações*, entre os quais Mandeville (1729:II,141-2), Ferguson (1767:172-9) e Turgot (1766:123-4).

Nem mesmo a famosa descrição do funcionamento de uma manufatura de alfinetes, que ilustra o princípio da divisão do trabalho no primeiro capítulo da *Riqueza das Nações*, tem qualquer traço de originalidade. Ao contrário do que uma leitura desatenta poderia sugerir, não se trata de um relato cuidadoso de observações empíricas feitas por Smith, já que ele mesmo afirma estar apenas retomando "um exemplo, tirado de uma manufatura muito pequena, mas na qual a divisão do trabalho *tem sido muitas vezes notada*." (Smith, 1776: I,41; grifo nosso). Segundo Murphy (1993:156-7), o exemplo foi empregado pela primeira vez em um tratado escrito por um nobre alemão, Ernst Ludwig Carl, e publicado em 1722. Não se sabe ao certo se Smith teve acesso ao

livro, mas a descrição das dezoito operações em que se subdividia a produção dos alfinetes parece ter sido tomada da *Enciclopédia* de Diderot e D'Alembert, que, por sua vez, apoiavam-se em um verbete da obra congênere e pioneira de Chambers.

Enfim, se não é nos conceitos de riqueza e divisão de trabalho que podemos encontrar o que há de original na *Riqueza das Nações*, onde estaria a novidade capaz de tornar essa obra um divisor de águas na história do pensamento econômico? A resposta de Marx e Schumpeter é que ela reside no peso dado à divisão do trabalho; solução que ainda nos parece vaga e algo insatisfatória. Uma alternativa mais atraente seria considerar que a diferença consiste no lugar ocupado pelo princípio da divisão do trabalho:

"... yet what a happy intuition it was that led him to place his description of the division of labour at the very beginning of the book. Because of this, commodity society at once emerges as a society based on the one hand on the division of labour and on the other upon exchange between individual economic units - in other words, as a society based on labour and exchange (a 'commercial society', to use Smith's term)." Rubin (1929:178).

Trabalho e troca formam um par inseparável, pois é a propensão inata dos homens à troca e à barganha que dá origem à divisão do trabalho. Ambos são apresentados como os princípios básicos a partir dos quais a imensa variedade de fenômenos econômicos pode ser explicada.

Como se sabe, Smith argumentou no seu ensaio sobre a *História da Astronomia* que a busca do conhecimento é resultado do desconforto que os homens sentem ao se depararem com fenômenos (*appearances*) que destoam da ordem ou do padrão natural que eles se acostumaram a observar entre os diferentes objetos. A reação inicial diante destas situações inesperadas é de surpresa (*surprise*), seguida por um espanto ou assombro (*wonder*), que nos deixam em um estado de desconforto, incerteza e confusão. É esta inquietação que nos faz procurar uma explicação para o fenômeno, algo que permita recolocar o objeto inesperado em conexão com os demais objetos, que permita recuperar a coerência entre eles, "...something which may fill the gap, which, like a bridge, may so far at least unite those seemingly distant objects..." (Smith, 1790: 42). Smith acrescenta que a explicação é melhor aceita quando o fenômeno que nos inquieta é deduzido de um princípio (de preferência bem conhecido) que o une aos demais objetos, tranquilizando nossa imaginação.

Muller (1993:65ss.) observa que a divisão do trabalho ocupa, na *Riqueza das Nações*, exatamente essa posição de princípio (e de princípio "bem conhecido") capaz de conectar e explicar os fenômenos aparentemente mais incompreensíveis. Já no primeiro capítulo, Smith apresenta um paradoxo paradigmático, que foi formulado pela primeira vez no *Tratado sobre o Governo* de Locke, e tornou-se, posteriormente, um lugar comum nos escritos de economia do século XVIII. Trata-se da contradição entre a situação material dos "reis da África, que são senhores absolutos das vidas e das liberdades de 10 mil selvagens nus" e a condição daqueles homens que compoem a "classe mais baixa de um país civilizado" ainda assim conseguem dispor de mais bens materiais que aqueles reis. A resposta de Smith (1776: I,45) para este paradoxo remete ao seu princípio básico: "a grande multiplicação das produções de todos os diversos ofícios - multiplicação essa decorrente da divisão do trabalho - (...) gera, em uma sociedade bem dirigida, aquela riqueza universal que se estende até às camadas mais baixas do povo". Mesmo aqueles que pertencem à classe mais baixa de uma sociedade

[DIEESE1] Comentário: ver as observações do Skinner (pg 32) sobre a semelhança/diferença do filósofo e do homem comum.

[DIEESE2] Comentário: !mult1 ver as observações do Skinner (pg 32) sobre a semelhança/diferença do filósofo e do homem comum.

[DIEESE3] Comentário: Em Locke, os reis africanos eram reis americanos; no draft da WN, eram príncipes indianos.

comercial podem dispor da cooperação e do trabalho de milhares de outras pessoas para prover às suas necessidades.

No mesmo capítulo, Smith enumera as circunstâncias associadas à divisão do trabalho que permitem alcançar o crescimento da produtividade: *i)* o aprimoramento da destreza do trabalhador, pela repetição de operações simples; *ii)* a eliminação das perdas de tempo na passagem de uma tarefa à outra; e *iii)* a invenção de instrumentos destinados a facilitar e reduzir o trabalho. Sobre estes pontos, vamos nos restringir a alguns comentários que permitirão explicitar a visão de Smith sobre as relações entre *trabalho e conhecimento*.¹

Em primeiro lugar, Smith acredita que a redução da atividade de cada trabalhador a uma tarefa única e simples aumenta sua destreza e produtividade. Se é fato que esse efeito é constatado no período de aprendizado de uma tarefa simples, também é possível afirmar que, uma vez transcorrido esse (curto) intervalo de tempo e atingido o ponto máximo de destreza na execução daquela operação, o trabalhador estaria pronto para aprender outra tarefa. Se isso não ocorre, há um desperdício considerável do potencial de aprendizagem e de desenvolvimento de soluções do trabalhador.² Mas Smith não parece se dar conta disso; é como se para ele a passagem de uma tarefa para outra implicasse, de um lado, a perda das habilidades adquiridas e, por outro, "começar do zero" (isto é, as habilidades pretéritas não contribuiriam para a aquisição de novas habilidades).

Tudo isso é mais surpreendente quando se recorda que Smith estava ciente dos efeitos degradantes da divisão do trabalho e da especialização sobre as habilidades intelectuais dos trabalhadores. Numa passagem do livro V da *Riqueza das Nações* que já foi lida como uma antecipação da teoria marxista da alienação, ele afirma que:

"Com o avanço da divisão do trabalho, a ocupação da maior parte daqueles que vivem do trabalho, isto é, da maioria da população, acaba restringindo-se a algumas ocupações extremamente simples, muitas vezes a uma ou duas. Ora, a compreensão da maior parte das pessoas é formada pelas suas ocupações normais. O homem que gasta toda sua vida executando algumas operações simples, cujos efeitos também são, talvez, sempre os mesmo ou mais ou menos os mesmo, não têm nenhuma oportunidade para exercitar sua compreensão ou para exercer seu espírito inventivo no sentido de encontrar meios para eliminar dificuldades que nunca ocorrem. Ele perde naturalmente o hábito de fazer isso, tornando-se geralmente tão embotado e ignorante quanto o possa ser uma criatura humana. O entorpecimento de sua mente o torna não somente incapaz de saborear ou ter alguma participação em toda conversação racional, mas também de conceber algum sentimento generoso, nobre ou terno, e, conseqüentemente, de formar algum julgamento justo até mesmo acerca de muitas das obrigações normais da vida privada. (...) Esse tipo de vida corrompe até mesmo sua atividade corporal, tornando-o incapaz de utilizar sua força física com vigor e perseverança em alguma ocupação que não aquela para a qual foi criado. Assim, a habilidade que ele adquiriu e sua ocupação específica parece ter sido adquirida

[DIEESE4] Comentário: É então natural que Braudel afirme que "from the time of Adam Smith, economists regarded the idea [of division of labor] as something akin to Newton's law of gravity." (apud Murphy, 1993:156).

¹ Os quatro parágrafos seguintes baseiam-se extensamente em Murphy (1993, 158-164).

² Murphy retoma aqui um argumento de Arrow (1962:155-6): "*Learning associated with repetition of the same problem is subject to sharply diminishing returns... To have steadily increasing performance, then, implies that the stimulus situations must themselves be steadily evolving rather than merely repeating.*"

às custas de suas virtudes intelectuais, sociais e marciais. Ora, em toda sociedade evoluída e civilizada, este é o estado em que inevitavelmente caem os trabalhadores pobres - isto é, a grande massa da população - a menos que o Governo tome algumas providências para impedir que tal aconteça." (Smith, 1776:V,213).

As providências a serem tomadas pela mão visível do Estado consistiriam na provisão de serviços de educação e na criação de incentivos para assegurar a frequência das crianças à escola. De todo modo, o objetivo destes antídotos parece ser mais o de combater os efeitos degradantes da divisão do trabalho sobre o caráter e a capacidade de *julgamento moral* dos indivíduos, que põem em risco a coesão das "sociedades civilizadas", do que o de assegurar sua capacidade de exercer um "espírito inventivo" no trabalho.

Mas é na discussão dos efeitos da divisão do trabalho sobre a criação de novas máquinas (*machinery*) que as ambigüidades da posição de Smith se explicitam com mais clareza. Inicialmente, a criação de novos instrumentos de trabalho é atribuída aos operários comuns que, estando com sua atenção voltada para uma tarefa única e simples, podem se preocupar em descobrir "métodos mais fáceis e rápidos de executar seu trabalho específico." É no mínimo curioso que Smith atribua esta habilidade inventiva aos mesmo trabalhadores cuja degradação intelectual ele retratara. Como se isso não bastasse, ele também não se preocupa em discutir que incentivos teriam estes operários em inventar instrumentos, se ao invés de "aliviar e abreviar" o seu trabalho eles poderiam servir apenas para aumentar a produção ou para substituir o trabalhador.

Mais adiante, Smith (1776: I,45) atribui a invenção de novas máquinas ao surgimento de uma categoria de trabalhadores, "filósofos ou pesquisadores, cujo ofício não é fazer as coisas, mas observar cada coisa, e que, por essa razão, muitas vezes são capazes de combinar entre si as forças e os poderes dos objetos mais distantes e diferentes." Se, de um lado, a criação deste grupo é o resultado natural do aprofundamento da divisão do trabalho, a sua contribuição para o crescimento da produtividade decorre de sua posição particularíssima, oposta à dos demais trabalhadores: os filósofos criam máquinas porque não se restringem à observação de uma tarefa simples, mas podem observar e combinar "objetos distantes e diferentes".³

Seguindo um argumento de Copley (1995:15-20), o que importa reter aqui é que a divisão do trabalho, ao promover o embotamento e degeneração do trabalhador comum, cria uma diferenciação social entre os indivíduos.⁴ Neste processo, os membros privilegiados da sociedade são os filósofos, aqueles

"...poucos que, por não estarem ligados à nenhuma ocupação específica, têm tempo e propensão para pesquisar as ocupações de outros (...) tornando sua compreensão extraordinariamente aguda e ampla. A menos porém, que esses poucos se vejam em situações demasiado peculiares, suas grandes capacidades, embora honrosas para eles próprios, possivelmente contribuam muito pouco para o bom governo ou felicidade de sua sociedade. Não obstante as grandes

³ O mais curioso ainda é que Smith não parece se dar conta dessa particularidade, pois logo em seguida ele afirma que a especialização dos filósofos e pesquisadores permite alcançar ganhos de produtividade pela mesma lógica que opera entre os trabalhadores comuns: o aperfeiçoamento da destreza e a economia de tempo.

⁴ Smith afirma que as diferenças entre os homens *não são inatas*, mas resultam da divisão do trabalho que, por sua vez, resulta da sua propensão *inata* às trocas. A esse respeito, cf. Smith (1776: I, 51)

capacidades desses poucos, todos os aspectos mais nobres do caráter humano podem, em grande parte, ser esquecidos e extintos no conjunto da população." (Smith, 1776:V,214).

Há aí uma sugestão que Smith está longe de desenvolver, mas que teima em aparecer ao longo de diferentes passagens do texto. Se com o progresso da divisão do trabalho a filosofia e a pesquisa tornam-se "como qualquer ofício, a ocupação principal ou exclusiva de uma categoria específica de pessoas", esse ofício guarda uma natureza distinta das demais, pois seu objetivo "não é fazer as coisas, mas observar cada coisa..." (Smith, 1776:I,45). Esta posição de observador, que é aquela adotada por Smith em todo o texto, é também a que justifica a escolha da manufatura de alfinetes para ilustrar o princípio da divisão do trabalho, pois "nessas manufaturas menores, (...) os trabalhadores empregados em cada setor de trabalho muitas vezes podem ser reunidos no mesmo local de trabalho e colocados imediatamente sob a perspectiva do *espectador*" (Smith, 1776:I,41, grifo nosso). Curiosamente, é também a posição ocupada por quem dirige a divisão e o processo de trabalho na manufatura, seja ele o capitalista ou seu gerente. Uma consideração mais atenta desta posição nos levaria à outras dimensões da divisão do trabalho, que permaneceram obscurecidas na obra dos economistas clássicos⁵, mas que terão um lugar destacado nas reflexões de Marx: a dimensão das relações entre aqueles que fazem e aqueles que só "observam", dos fatores que dão origem e suportam esta diferenciação social, as hierarquias que dela decorrem e o papel que o conhecimento joga na perpetuação destas relações de poder.

3. MARX, O TRABALHADOR COLETIVO E A APLICAÇÃO DA CIÊNCIA À PRODUÇÃO

3.1 A Categoria Trabalhador Coletivo

Marx, disse, mais de uma vez, não ser economista, que o objeto de sua obra era a crítica da economia política. No contexto filosófico que informa o pensamento de Marx, a palavra *crítica* não tem o sentido usual, que aparece quando se diz crítica musical ou crítica literária. A palavra *crítica*, em Marx, está associada à idéia de superação, (*aufhebung*), que na dicção hegeliana tem três sentidos:

- a) levantar, sustentar, erguer;
- b) anular, abolir, destruir, revogar, cancelar, suspender;
- c) conservar, poupar, preservar (INWOOD, 1997, p. 302)

Assim, quando Marx diz que está realizando a *crítica da economia política* ele está, ao mesmo tempo que *conservando-a*, *ultrapassando-a*. Significa que tanto ele herda e responde certas problemáticas derivadas diretamente da tradição da economia política, quanto ele inventa e desenvolve novas questões. É este o caso no referente à teoria do valor. Se ele partilha com Smith e Ricardo a busca de uma teoria da *substância* e da *magnitude* do valor, a teoria da *forma* do valor é uma problemática exclusivamente posta por Marx.

⁵ Como Murphy (1993:163-4) observa, "Smith noted the tendency of masters to dominate their employees ruthlessly, but this never led him to consider whether the great productivity of the pin factory might be as much due to the intensity of labor as to the division of labor. Just as Smith never saw the degradation of workers as an obstacle to productivity, so he never saw the domination of workers as a cause of productivity: indeed, both cases reflect his profound blindness to the moral dimension of production".

No relativo à categoria trabalho também dá-se o mesmo. Como os fisiocratas, Smith e Marx buscam construir os conceitos de *trabalho produtivo* e *trabalho improdutivo*. Esses conceitos, em Marx, são desenvolvidos, principalmente, em dois textos: *Teorias sobre a Mais Valia*, que foi finalizado em 1863, como livro IV de *O Capital*, e publicado entre 1905 e 1910, por Kautsky, e no Capítulo VI, Inédito de *O Capital*, possivelmente redigido entre 1863 e 1864, e publicado em 1933, em russo, pelo Instituto Marx-Engels-Lênin.

Se há um claro avanço da teoria do trabalho produtivo de Adam Smith, com relação aos fisiocratas, no sentido de não circunscrevê-lo apenas ao trabalho agrícola, Marx, efetivamente, supera o conceito smithiano ao apor-se-lhe complexidades e amplitude novas. Diz Marx, nas *Teorias da Mais Valia*

"... trabalho produtivo é o que produz mercadorias, produtos materiais, cuja fabricação custa certa quantidade de trabalho ou força de trabalho. Entre estes produtos materiais figuram todos os produtos da arte e da ciência, os livros, as estátuas, os quadros, etc. Mas para isto é necessário, ademais, que o produto do trabalho seja uma mercadoria, uma mercadoria suscetível de ser vendida..." (Marx, 1961-63: I,147).

E tudo aqui remete então para o conceito de mercadoria. E o que é, para Marx, a mercadoria? A mercadoria, como já se disse aqui, é o próprio sujeito de *O Capital* aparecendo ao longo de todo o livro sob diversas formas. Numa primeira aparição, Marx diz dela, "A mercadoria é, antes de mais nada, um objeto externo, uma coisa que, por suas propriedades, satisfaz necessidades humanas, seja qual for a natureza, a origem delas, provenham do estômago ou da fantasia". (Marx, 1867: 41)

Isaak Rubin (1828), precisa a questão: para ser mercadoria, num regime de produção capitalista, os objetos teriam que satisfazer quatro condições básicas: *i*) serem úteis; *ii*) serem produzidas pelo trabalho humano; *iii*) serem produzidas para o mercado; *iv*) serem produzidas segundo relações capitalistas de produção.

Contudo, ainda que seja possível grande precisão conceitual neste campo, trata-se de realidade complexa, ambígua. Isto é particularmente saliente quando considera-se o trabalho produtivo cuja mercadoria produzida só tem existência no tempo - uma execução musical; uma representação teatral, uma consulta médica, uma aula - diz Marx, no *Capítulo VI*, Inédito -

"Uma cantora que canta como um pássaro é uma trabalhadora improdutiva. Na medida que vende seu canto, é uma assalariada ou uma comerciante. Porém, a mesma cantora, contratada por um empresário (*entrepreneur*) que a faz cantar para ganhar dinheiro, é uma trabalhadora produtiva, pois *produz* diretamente capital. Um professor que ensina a outros não é um trabalhador produtivo. Porém um professor que é contratado com outros para valorizar mediante seu trabalho o dinheiro do empresário (*entrepreneur*) da instituição que trafica com o conhecimento (*Knowledge mongering institution*), é um trabalhador produtivo. Ainda assim, a maior parte destes trabalhadores, do ponto de vista da forma, apenas estão formalmente subsumidos ao capital: pertencem às formas de transição". (Marx, 1863-64: 84-85).

Mais explícito com relação à ambigüidade desta categoria de trabalhadores é o trecho, também do *Capítulo VI*:

"Em suma, os trabalhos que só são desfrutados como serviços não se

transformam em produtos separáveis dos trabalhadores - e portanto existentes independentemente deles como mercadorias autônomas - e ainda que se lhes possa explorar de maneira diretamente capitalista, constituem magnitudes insignificantes se se lhes compara com a massa da produção capitalista. Por isso se deve omitir esses trabalhos e tratá-los somente a propósito do trabalho assalariado, segundo a categoria do trabalho assalariado que não é ao mesmo tempo trabalho produtivo" (Marx, 1863-64: 85).

Fica claro no trecho citado que Marx, sem desconhecer a natureza ambigualmente produtiva do *trabalho-serviço*, está interessado em analisar é a forma quantitativamente dominante que é o *trabalho-produtor-de-objetos-que-têm-existência-no-tempo-e-no-espço*.

Em outro trecho há afirmação de perspectiva que deveria ser suficiente para afastar muitas das críticas que são feitas à Marx quanto à suposta absolutização do trabalho manual que ele teria estabelecido, tendência que estaria hoje amplamente negada pela reiterada segmentação-diversificação das categorias profissionais. Na verdade, o conceito decisivo na argumentação de Marx, o de *trabalhador coletivo*, é a mais atualizada das respostas aos que interpretam a diferenciação da estrutura funcional da produção como interdição da centralidade do conceito marxista de trabalho. Diz Marx, no *Capítulo VI* -

"... com o desenvolvimento da *subsunção real do trabalho no capital ou do modo de produção especificamente capitalista*, não é o trabalhador individual senão cada vez mais uma *capacidade de trabalho socialmente combinada* o que se converte no *agente real* do processo de trabalho no seu conjunto, e como as diversas capacidades de trabalho que cooperam e formam a máquina produtiva total participam de maneira muito diferente no processo imediato da formação de mercadorias ou melhor aqui de produtos - este trabalha mais com as mãos, aquele mais com a cabeça, mas como diretor (*manager*), engenheiro (*engineer*), técnico, etc., outro como capataz (*over-looker*), outro ainda como trabalhador manual direto e inclusive como simples peão - teremos que mais e mais *funções da capacidade de trabalho* se incluem no conceito imediato de *trabalho produtivo*, e seus agentes no conceito de *trabalhadores produtivos*, diretamente explorados pelo capital e *subordinados* no geral ao seu processo de valorização e de produção". (Marx, 1863-64: 79)

Ou ainda como resume Rubin,

"o trabalho intelectual necessário para o processo de produção material não difere em nenhum aspecto do trabalho físico. É *produtivo* se está organizado sobre princípios capitalistas. Neste caso, é absolutamente igual que o trabalho intelectual esteja organizado junto ao trabalho físico em uma empresa (escritório técnico, laboratório químico ou escritório de contabilidade, numa fábrica) ou que esteja separado em uma empresa independente (um laboratório químico experimental independente que tenha a tarefa de melhorar a produção, etc.)." (Rubin, 1928: 322).

Não poderia ser mais abrangente e atual, inclusive com a menção ao trabalho terceirizado, como componente do *trabalhador coletivo*, a perspectiva de Marx. Contudo, toda a força e rigor destes conceitos não significam a interdição da complexidade, da ambigüidade, que elas são permanentes na realidade social. É o caso no referente ao conceito de trabalho produtivo, quando se considera o setor terciário (serviços, comércio, transportes, etc.). Neste caso Marx identificará, ao lado de um

amplo segmento de trabalhadores improdutivos, aqueles diretamente ligados à pura atividade da compra-venda, um segmento de trabalhadores produtivos, ligado às atividades de transporte, armazenamento, embalagem. Há quem queira ver isso como arbitrariedade. Para Marx trata-se de afirmar a coerência de uma perspectiva que ele sintetiza assim - “A movimentação das mercadorias, a circulação efetiva das mercadorias no espaço, identifica-se com o transporte delas. A indústria de transporte constitui ramo autônomo da produção e por consequência esfera particular de emprego do capital produtivo. Singulariza-se por aparecer como continuação de um processo de produção *dentro* do processo de circulação e *para* o processo de circulação”. (MARX, 1893: 155).

Trata-se, no fundamental, de reconhecer que Marx, e esta é a sua crítica fundamental à economia política clássica, busca exatamente *não naturalizar as relações sociais*, busca historicizá-las, isto é, busca compreender suas transformações ao longo do tempo. Isto vale para todas as categorias. Tanto para o capital quanto para o trabalho. Para a lei do valor e da valorização. É isto que está em passagem dos *Grundrisse* que deveria ser considerado o antídoto básico contra a tentação de eternizar a lei do valor, de não entendê-la como realidade histórica. Na passagem mencionada Marx nos diz que não se deve ver o tempo de trabalho imediato como parâmetro absoluto e imutável da valorização, diz ele, “a medida que a grande indústria se desenvolve a criação de riquezas depende cada vez menos do tempo de trabalho e da quantidade de trabalho utilizado, e cada vez mais do poder dos agentes mecânicos que se põem em movimento durante o trabalho. A enorme eficiência desses agentes, não têm, por sua vez, relação alguma com o tempo de trabalho imediato que custa sua produção. Depende mais do nível geral da ciência e do progresso da tecnologia, ou da aplicação dessa ciência à produção”. (Marx, 1857-58: II, 201-202).

É, então, como contradição permanente que Marx vê a relação trabalho imediato, ciência, tecnologia e valorização. Sua conclusão, antes de buscar um equilíbrio restaurador da univocidade, aponta para a dimensão efetivamente disruptiva desta relação. Diz Marx, “O capital é uma contradição em movimento(...) De uma parte, mobiliza todas as forças da ciência e da natureza assim como da cooperação e da circulação sociais, como objetivo de tornar independente (relativamente) a criação da riqueza do tempo de trabalho utilizado para isso. De outra parte, pretende medir as gigantescas forças sociais assim criadas segundo o padrão do tempo de trabalho, e reduzi-las aos limites necessários para conservar, como valor, o valor já produzido. As forças produtivas e as relações sociais - simples caras diferentes do desenvolvimento do indivíduo social - são, para o capital, unicamente meios para produzir a partir de sua reduzida base. Porém, de fato, constituem as condições materiais capazes de fazer explodir esta base.” (MARX, 1856-57: 203).

O que significa dizer, com Preobrajensky (1926:178), que “a lei do valor, está atingindo a etapa de sua própria transformação e de seu desaparecimento gradual através desta mesma lei de valor”. Ou ainda retomando uma passagem dos *Grundrisse* - “com esta transformação, nem o tempo de trabalho utilizado nem o trabalho imediato efetuado pelo homem, aparecem já como o principal fundamento da produção da riqueza; agora o são a apropriação de sua força produtiva geral, sua inteligência da natureza e sua faculdade de dominá-la, posto que se construiu em um corpo social; em uma palavra, o desenvolvimento do indivíduo social representa o fundamento essencial da produção da riqueza”. (Marx, 1856-57: 202)

4. OS NEO-SCHUMPETERIANOS E A EMERGÊNCIA DE UMA ECONOMIA BASEADA NO CONHECIMENTO

A emergência de uma economia baseada no conhecimento pode ser apontada como um produto do “trabalhador coletivo”. Deste ponto de vista, ela não corrobora o diagnóstico de Offe sobre a perda de centralidade da categoria trabalho.

Freeman & Soete (1997) descrevem, desde o ponto de vista da economia da tecnologia, importantes metamorfoses do capitalismo deste século. Diferentes paradigmas tecnológicos se sucederam (eletricidade e aço, química, materiais sintéticos, o automóvel e a produção em massa, a eletrônica e os computadores), expressando a ascensão das tecnologias baseadas na ciência. Dosi (1988) comenta como a ciência influencia de forma crescente a emergência dos novos paradigmas tecnológicos.

Uma leitura atenta do conjunto da elaboração neo-schumpeteriana traz elementos importantes para fundamentar uma posição contrária a de Offe: a sofisticação da divisão de trabalho e a crescente importância da ciência na dinâmica capitalista contemporânea apontam para uma articulação mais complexa do “trabalhador coletivo”. Ao longo dos desenvolvimentos desse século e em especial mais recentemente na emergência da economia baseada no conhecimento, cresce o peso do pólo do trabalho intelectual no interior do trabalhador coletivo. Esse crescimento se articula com uma sofisticação na divisão de trabalho, que é institucionalmente organizada. Essa divisão de trabalho sofisticada e institucionalizada viabiliza a aplicação sistemática da ciência à produção. Esse arranjo do “trabalhador coletivo” é capaz de multiplicar a produtividade do trabalho social, podendo servir de base a inúmeras alternativas de organização social para repartir os frutos desse trabalho.

Dessa forma, a colocação de Offe é algo paradoxal, pois no momento em que o trabalho coletivo produz um nível incomparável de riqueza surge o diagnóstico de sua perda de centralidade.

4.1 O Peso Crescente do Trabalho Intelectual

A dinâmica capitalista contemporânea não pode ser avaliada apenas através de estudos da fábrica, do trabalhador fabril e da participação do segmento diretamente envolvido com a produção nas estatísticas de emprego. Caso o foco das pesquisas se concentrem aí, o diagnóstico será o de sua diminuição, perda de peso, desaparecimento etc.

Entretanto, a análise do processo de produção como um todo não pode deixar de analisar a firma capitalista moderna (Chandler, 1990), onde a emergência dos departamentos de pesquisa e desenvolvimento (P&D) é uma característica distintiva. A produção sistemática e organizada de inovações tecnológicas é um objetivo da moderna corporação. A emergência dos laboratórios de P&D (Freeman & Soete localizam os primeiros em 1871) significa que a grande empresa capitalista organiza o processo produtivo de forma a nele integrar (de forma sistemática) o processo de invenção-inovação.

Ou seja, um pólo de trabalho intelectual é institucionalizado no interior da unidade capitalista típica. Esse pólo de trabalho intelectual deve ser incorporado ao “trabalhador coletivo”, significando uma importante sofisticação da “capacidade de trabalho socialmente combinada”.

Com a demarcação de um pólo de trabalho intelectual o “trabalhador coletivo” se torna mais heterogêneo, mais hierarquizado, mais polarizado. É possível estabelecer um

espectro de diferentes tipos de trabalho, em termos de uma enorme possibilidade de diferenciação em termos de sua qualificação, tempo de formação e proximidade em relação à produção imediata. O sistema capitalista se torna mais complexo, diferenciado e heterogêneo.

Aliás, as possibilidades de heterogeneidade e diferenciação são crescentes, posto que uma característica importante dos desenvolvimentos recentes é exatamente o peso crescente do pólo de trabalho intelectual.

4.2 *Institucionalização de uma Divisão de Trabalho Sofisticada*

A divisão de trabalho sofisticada se ao longo do desenvolvimento capitalista. O crescimento do pólo de trabalho intelectual pode ser identificado no que o programa de pesquisa neo-schumpeteriano intitula sistema nacional de inovação (Freeman, 1988; Nelson, 1993).

Sistema nacional de inovação é uma construção institucional, produto seja de uma ação planejada e consciente ou de um somatório de decisões não planejadas e desarticuladas, que impulsiona o progresso tecnológico em economias capitalistas complexas. Através da construção desse sistema de inovação se viabiliza a realização de fluxos de informação necessários ao processo de inovação tecnológica. Esses arranjos institucionais envolvem as firmas, redes de interação entre empresas, agências governamentais, universidades, institutos de pesquisa, laboratórios de empresas, atividade de cientistas e engenheiros. Arranjos institucionais que se articulam com o sistema educacional, com o setor industrial e empresarial, e também com as instituições financeiras completando o circuito dos agentes que são responsáveis pela geração, implementação e difusão das inovações.

O papel das universidades, das instituições de pesquisa e do conjunto da estrutura educacional para a manutenção dos fluxos de informação constitutivos de um sistema de inovação maduro indicam uma metamorfose que é um pré-requisito da nova fase. O National Science Foundation (NSF, 1996) estima que o total de cientistas e engenheiros empregados em atividades de P&D nos Estados Unidos alcançou a cifra de 962.700 pessoas em 1993 (cerca de 1% da força de trabalho do país). O total de cientistas e engenheiros empregados em atividades não-acadêmicas atingiu a 3.502.000 (1.749.000 cientistas e 1.753.000 engenheiros), cerca de 3% da força de trabalho em 1992.

Um sistema nacional de inovação sintetiza a sofisticação da divisão de trabalho nas sociedades capitalistas modernas. Os sistemas de inovação institucionalizam a aplicação sistemática da ciência à produção. A construção desses sistemas é o moto do processo de reposicionamento do trabalho que multiplica o peso do pólo de trabalho intelectual no “trabalhador coletivo”.

4.3 *Definição de uma Economia Baseada no Conhecimento*

Uma economia baseada no conhecimento pode ser definida por: a) preexistência de um sistema nacional de inovação maduro; b) destaque para o papel da infra-estrutura de conhecimento como componente desse sistema de inovação (Smith, 1997); c) construção de uma infra-estrutura informacional, como uma consequência da revolução das TICs; d) sofisticação da divisão de trabalho, com a participação de parcelas expressivas da força de trabalho em atividades de produção, difusão e transmissão de conhecimentos.

Características importantes da EBC são: a) nova dinâmica na formação de conhecimento tácito e codificado; b) importância crescente das redes de conhecimento; c) aceleração dos processos de aprendizado interativo (Foray & Lundvall, 1996, p. 13).

Os estímulos para a codificação do conhecimento (Cowan & Foray, 1997), combinados com as facilidades de armazenamento e acesso a dados, apresentam uma das mais importantes fontes de oportunidades para os países mais atrasados. A existência de informações científicas e tecnológicas disponíveis enfatiza a necessidade dos países desenvolverem capacidades de absorção desses conhecimentos, o que pode se tornar em uma poderosa ferramenta para o crescimento econômico.

Os múltiplos impactos da emergência da economia baseada no conhecimento se combinam com outros fenômenos contemporâneos e tornam a análise do seu significado complexa: a globalização das atividades financeiras, maior internacionalização das atividades de P&D, a ampliação do espectro de ação das grandes corporações transnacionais, a existência de pressões sobre a ação sindical e as reformas nas estruturas de bem-estar social dos países mais desenvolvidos. Alguns desses fenômenos podem ser diretamente articulados com a revolução das tecnologias de informação e comunicação (globalização das atividades financeiras, internacionalização de atividades de P&D), enquanto outros teriam fatores determinantes distintos, mais políticos e decorrentes de correlação de forças nos cenários nacionais e internacionais (pressões sobre movimentos sindicais, desregulamentação etc.).

4.4 O Trabalho Reposicionado

Como a emergência de uma economia baseada no conhecimento recoloca a discussão sobre o papel do trabalho?

Em primeiro lugar, há uma mudança cuja magnitude (dimensão) é comparável à transição entre a sociedade agrária e industrial, na medida que nos países capitalistas centrais parcelas significativas da população empregada estão envolvida com a produção, armazenamento e transmissão de informações e conhecimentos: segundo a OCDE, cerca de 50% da força de trabalho (OECD, 1996). Abramovitz (1993) expressa essa metamorfose em sua discussão das fontes do crescimento econômico, onde o peso do capital intangível (conhecimento e capital humano) cresce em detrimento do capital físico (tangível).

Em segundo lugar, há um deslocamento (multidimensional) no interior do “trabalhador coletivo”: o peso das funções vinculadas a tarefas de produção, acumulação e transmissão de informações e conhecimentos cresce, rearranjando a “capacidade de trabalho socialmente combinada”. Em outras palavras, o pólo do trabalho intelectual cresce em relação ao pólo do trabalho manual.

Esse reposicionamento do trabalho é impulsionado pelos arranjos sintetizados nos sistemas nacionais de inovações, uma construção que institucionaliza a “aplicação sistemática da ciência a produção”. Com esse reposicionamento do trabalho, a “capacidade de trabalho socialmente combinada” multiplica a sua potência.

A centralidade do pólo do trabalho intelectual no conjunto do trabalhador coletivo é a principal mudança nessa ótica.

5. CONCLUSÃO

A história do pensamento econômico tem muito o que ensinar para a avaliação das características modernas do sistema capitalista. Por isso, este texto busca integrar os

estudos da abordagem neo-schumpeteriana com os clássicos da economia política e de sua crítica.

Em um dos textos escritos nos anos 1857-58 - e que permaneceram praticamente desconhecidos até sua publicação há cerca de sessenta anos -, Marx chamava atenção para a necessidade de considerar em sua historicidade as categorias da economia política, mesmo aquelas aparentemente mais simples:

"O trabalho parece ser uma categoria muito simples. E também a representação do trabalho neste sentido geral - como trabalho em geral - é muito antiga. Entretanto, concebido economicamente nesta simplicidade, o 'trabalho' é uma categoria tão moderna como o são as relações que engendram essa abstração. (...) Assim, a abstração mais simples, que a Economia moderna situa em primeiro lugar e que exprime uma relação muito antiga e válida para todas as formas de sociedade, só aparece no entanto nessa abstração praticamente verdadeira como categoria da sociedade mais moderna." (Marx, 1957: 16-17)

Porém, as concepções teóricas que vieram a hegemonizar o pensamento econômico no século XX descon sideraram, em grande medida, essa historicidade dos conceitos e das realidades que eles expressam. Escrevendo praticamente no mesmo período em que os *Grundrisse* foram publicados, Marcuse já denunciava a existência de uma espécie de acordo tácito entre os economistas, acordo que consistia em prescindir de qualquer definição abrangente e rigorosa para o conceito de trabalho, tratando-o sempre como uma categoria pressuposta e de escopo limitado:

Podría ser que este limitarse, por parte de la teoría económica, al trabajo económico, ya esté presuponiendo un concepto de trabajo muy determinado; que con ello se esté ya definiendo una determinada manera de hacer economía y una idea también muy determinada de la esencia y del sentido de la realidad económica dentro de la totalidad de la realidad humana; que, por tanto, el carácter aparentemente consabido y natural del concepto económico de trabajo esté en realidad prejuzgando los más espinosos supuestos previos. Todas estas cuestiones solamente pueden aclararse en parte mediante una discusión filosofía del concepto de trabajo, una discusión que delimite con alguna garantía el lugar y la significación del 'hecho' del trabajo, dentro de la existencia humana. (...) Tal vez contribuya esta discusión (que aquí solamente pretendemos apuntar) a dirigir de nuevo las miradas hacia el nexo que hay entre Filosofía y Economía nacional, un nexo que ha sido efectivo por última vez en Marx y que ha venido desvaneciéndose desde entonces." (MARCUSE, 1993: 11-12).

A proposta de Marcuse parece ainda mais pertinente no momento em que as mudanças em curso no capitalismo contemporâneo levam autores importantes a anunciar, com precipitação, a perda de centralidade teórica da categoria *trabalho*.

Este texto procurou contribuir apresentar uma contribuição a este debate, apontando os nexos entre *trabalho* e *conhecimento* na obra de Smith e Marx e, deste modo, sugerindo em que medida o pensamento destes autores pode contribuir para o desenvolvimento das novas correntes teóricas na economia política e a compreensão das economias baseadas no conhecimento. A integração das lições de economistas clássicos com os estudos das mudanças em curso na economia contemporânea possibilitam um questionamento do diagnóstico de Offe (1982), ao mesmo tempo que oferecem uma alternativa de interpretação a esse diagnóstico.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABRAMOVITZ, M. (1993) The search for the sources of growth: areas of ignorance, old and new. *The Journal of Economic History*, v. 53, n. 2, June.
- ARENDT, Hannah (1958). *A Condição Humana*, trad. port., Rio de Janeiro, Forense Universitária, 1987.
- ARROW, Kenneth (1962). The Economic Implications of Learning by Doing. *Review of Economic Studies*, 29, June 1962, apud Murphy (1993:158)
- BEKERMAN, Gerard (1981). *Vocabulaire du Marxisme (Français-Allemand)*, Paris: PUF.
- CAMPBELL, R.H. e SKINNER, A.S., ed. (1979) *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of the Nations*, (The Glasgow Edition of the Works and Correspondence of Adam Smith, vol. II), Oxford: Clarendon Press. [reimpressão em fac-símile, Indianapolis: Liberty Fund, 1981].
- CANNAN, Edwin (1929). *Repaso a la Teoría Económica*. trad. esp., México: Fondo de Cultura Económica, 1940.
- CANTILLON, Richard (1755). *Ensayo sobre la Naturaleza del Comercio en General*, trad. esp., México: Fondo de Cultura Económica, 1978.
- CHANDLER JR., A. (1990) *Scale and scope: the dynamics of industrial capitalism*. Harvard: Belknap.
- COPLEY, Stephen (1995). Introduction: reading the wealth of Nations. In: COPLEY, Stephen e SUTHERLAND, Kathryn (ed.). *Adam Smith's Wealth of Nations: new interdisciplinary essays*. Manchester: Manchester U.P., 1995.
- COUTINHO, Maurício C (1997). *Marx: Notas sobre a teoria do capital*, São Paulo: Hucitec.
- COWAN, R. e FORAY, D. (1997). *The economics of codification and the diffusion of knowledge*. MERIT Research Memorandum 2/97-005, Maastricht.
- DOSI, G. (1988) Sources, procedures and microeconomic effects of innovation. *Journal of Economic Literature*, v. 27, Sept.
- DUMONT, Louis (1977). *From Mandeville to Marx: the genesis and triumph of economic ideology*. Chicago: The University of Chicago Press.
- FERGUSON, Adam (1767). *An Essay on the History of Civil Society*. Cambridge: Cambridge U.P., 1995.
- FORAY, D. e LUNDVALL, B-A. (1996). The knowledge-based economy: from the economics of knowledge to the learning economy. In: OECD. *Employment and growth in the knowledge-based economy*. Paris: OECD.
- FREEMAN, C. (1988). Japan, a new system of innovation. In: DOSI, G.; FREEMAN, C.; NELSON, R. et al. (eds). *Technical change and economic theory*. London: Pinter, 1988a, p. 330-348.
- FREEMAN, C.; SOETE, L. (1997) *The economics of industrial innovation*. London: Pinter.
- HABERMAS, J. (1988) *Ensayos Políticos*. Barcelona: Ediciones Península.
- HUME, David (1752). *Escritos sobre Economia*. trad. port., São Paulo: Abril Cultural,

- 1983.
- INWOOD, Michael (1997). *Dicionário Hegel*, trad. port., Rio de Janeiro, Zahar.
- KOSIK, Karel (1963). *Dialética do Concreto*, trad. port., 2ª edição, Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1976.
- MANDEVILLE, Bernard (1729). *The Fable of the Bees, or Private Vices, Publick Benefits*. (ed. F. B. Kaye), Oxford: Clarendon Press, 1924. [reimpressão em fac-símile, Indianapolis: Liberty Fund, 1988].
- MARCUSE, Herbert (1933). Acerca de los Fundamentos Filosóficos del Concepto Científico-Económico del Trabajo. In: _____ *Ética de la Revolución*. Madrid: Taurus, 1969.
- MARX, Karl (1882). “Glosas marginales al “Tratado de economia política” de Adolph Wagner” in DOBB, Maurice et.al.. *Estudios sobre El Capital*, 4ª edição, trad. esp., México: Siglo XXI, 1977.
- MARX, Karl (1893). *O Capital*, Livro II, trad. port., Rio de Janeiro, Civilização Brasileira, 1970.
- MARX, Karl (1867). *O Capital*, Livro I, trad. port., Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1968.
- MARX, Karl (1863-64). *El capital, Libro I, Capitulo VI*, (Inédito), trad. esp., 2ª edição, Buenos Aires: Siglo XXI, 1972.
- MARX, Karl (1861-63). *Teorias de la Plusvalia*, trad. esp., Madrid: Comunicación, 1974.
- MARX, Karl (1857-58). *Los Fundamentos de la Critica de La Economia Politica* (Grundrisse...), trad. esp., Madrid: Comunicación, 1972.
- MARX, Karl (1857). Introdução à Crítica da Economia Política. In: *Para a Crítica da Economia Política*. São Paulo: Abril Cultural, 1982.
- MEEK, Ronald (1967). “A “doutrina da miséria crescente”, de Marx”. In: _____ *Economia e Ideologia*, trad. port., Rio de Janeiro, Zahar, 1971.
- MULLER, Jerry Z. (1993). *Adam Smith in his Time and Ours: designing the decent society*, Princeton: Princeton U.P., 1995.
- MUN, Thomas (1664). *La Riqueza de Inglaterra por el Comercio Exterior*. trad. esp., México: Fondo de Cultura Económica, 1954.
- MURPHY, James B. (1993). *The Moral Economy of Labor*. New Haven: Yale U.P..
- NATIONAL SCIENCE FOUNDATION (1996). *Science and Engineering Indicators*. Washington: National Science Foundation.
- NELSON, R. (ed.) (1993). *National innovation systems: a comparative analysis*. New York, Oxford: Oxford University.
- OECD. (1996) *The knowledge-based economy*. Paris: OECD.
- OFFE, Claus (1982). *Problemas Estruturais e Perspectivas para o Futuro da Sociedade do Trabalho*. vol. I, trad. port., Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1989.
- PETTY, William (1683). *Another Essay in Political Arithmetick, concerning the Growth of the City of London*, apud CAMPBELL e SKINNER (1979:13).

- PETTY, William (1662). *Tratado dos Impostos e Contribuições*. In: _____. *Obras Econômicas*, trad. port., São Paulo: Abril Cultural, 1983.
- PETTY, William (1690). *Aritmética Política*. In: _____. *Obras Econômicas*, trad. port., São Paulo: Abril Cultural, 1983.
- PETTY, William (1691). *Verbum Sapienti*. In: _____. *Obras Econômicas*, trad. port., São Paulo: Abril Cultural, 1983.
- PREOBRAJENSKY, E (1926). *A Nova Econômica*, trad. port., Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1979.
- RASHID, Salim (1986). Adam Smith and the Division of Labour: a historical view. *Scottish Journal of Political Economy*, v. 33 (3), August 1986, p.292-297.
- RUBIN, Isaak I. (1929). *A History of Economic Thought*, trad. inglesa, London: Ink Links, 1979.
- RUBIN, Isaak I. (1928). *Ensayos sobre la Teoria Marxista del Valor*, trad. esp., Buenos Aires: Cuadernos P y P, 1974.
- SCHUMPETER, Joseph A. (1954). *History of Economic Analysis*, London: Routledge, 1994.
- SKINNER, Andrew (1996). Early Writings: Science and the Role of Imagination. In: _____. *A System of Social Science*. Oxford: Clarendon Press.
- SKINNER, Andrew (1995). Adam Smith and the Role of the State: education as a public service. In: COPLEY, Stephen e SUTHERLAND, Kathryn (ed.). *Adam Smith's Wealth of Nations: new interdisciplinary essays*. Manchester: Manchester U.P., 1995.
- SMITH, Adam (1790). *The Principles which lead and direct Philosophical Enquiries; illustrated by the History of Astronomy*. In: WIGHTMAN, W. P. (ed.). *Essays on Philosophical Subjects*, (The Glasgow Edition of the Works and Correspondence of Adam Smith, vol. III), Oxford: Clarendon Press. [reimpressão em fac-símile, Indianapolis: Liberty Fund, 1982].
- SMITH, Adam (1776). *A Riqueza das Nações: investigação sobre sua natureza e suas causas*. trad. port., São Paulo: Abril Cultural, 1983.
- SMITH, K. (1997) Economic infrastructures and innovation systems. In: EDQUIST, C. (ed.) (1997). *Systems of Innovation: technologies, institutions and organizations*. London: Pinter.
- TURGOT, (1766). *Reflexões acerca da Formação e Distribuição das Riquezas*. trad. port., São Paulo: Global, 1978.