

Dos *grundrisse* ao capital: notas sobre a inovação de produto em Marx

Francisco Paulo Cipolla
Professor do Departamento de Economia UFPR

Introdução

O objetivo deste trabalho é o de tentar explicitar a teoria da concorrência de Marx no que diz respeito à inovação de produto.

Argumenta-se que a questão da inovação de produto não foi desenvolvida no contexto da teoria da concorrência de Marx por dois motivos principais: primeiro porque Marx e os marxistas que desenvolveram a teoria da concorrência enfatizaram a inovação de processo como forma de rebaixar o valor das mercadorias de uma dada divisão do trabalho; segundo porque entre os não marxistas, Schumpeter por exemplo, como também entre os marxistas keynesianos, Sweezy por exemplo, identificou-se a concorrência de Marx com a concorrência perfeita. Dessa forma inviabilizou-se a possibilidade de se desenvolver uma teoria da inovação, em geral, e da inovação de produto, em particular, a partir de Marx.

Quanto ao primeiro motivo pode-se dizer que o debate limitou-se à questão da "escolha da técnica", ou seja, limitou-se a discutir qual a imposição da concorrência do ponto de vista de quem faz a escolha. Mas escolha, nesse caso, implica disponibilidade no mercado da técnica em questão. Assim, o problema da escolha da técnica está necessariamente vinculado com a questão da técnica como produto da inovação nos setores que produzem meios de produção.

Pode-se concluir, portanto, que a mudança técnica como processo de alteração do custo e como processo de inovação de produto têm que ser desenvolvidas juntas. Para o próprio Marx a mudança técnica se baseia em novos bens de capital (Thomson 1986, p.25).

Se é assim, por que então o próprio Marx não desenvolve a questão? E por que não o fazem os marxistas que buscaram desenvolver a teoria da concorrência de Marx? E como a leitura de Schumpeter contribuiu para inviabilizar o desenvolvimento de uma teoria da concorrência em Marx? Essas perguntas são discutidas nas primeiras quatro seções deste trabalho.

A inovação de produto é tratada explicitamente por Marx nos *Grundrisse*. No *Capital* esse tema desaparece. Apenas nas entrelinhas de outros assuntos vem à tona alguma referência à questão da inovação de produto.

A primeira parte deste trabalho constitui uma reapresentação do contexto teórico no qual a inovação de produto se deriva nos *Grundrisse*. Procura-se evidenciar que esse contexto teórico é do tipo subconsumista-malthusiano. A segunda parte procura argumentar que o motivo pelo qual a inovação de produto desaparece como problema, no *Capital*, prende-se à mudança de perspectiva acerca do problema da demanda, advinda da análise dos esquemas de reprodução. Em outras palavras, os esquemas de reprodução ilustram a possibilidade de crescimento sem nenhum problema de demanda.

Os esquemas de reprodução são concebidos sob hipóteses de taxa de mais valia, composição orgânica e produtividade constantes porque constituem apenas uma primeira aproximação da interação entre os capitais. Essa primeira aproximação resolve o problema da circulação da mais valia no contexto em que a tendência à valorização ilimitada do capital se apresenta com exclusiva referência ao processo de produção de mais valia. Esse é o motivo pelo qual Levine (1981) descarta, injustamente ao meu ver, os esquemas de reprodução: eles não contemplam a tendência à valorização ilimitada do capital no contexto em que a existência de outros capitais impõe uma limitação de mercado para o crescimento da firma individual. Logo, não contemplam o modo concreto pelo qual a interação das firmas gera o crescimento, ou seja, a particularização dos capitais pela inovação e a mudança na estrutura de mercado gerada por aquele processo de particularização dos capitais.

Apesar de sua crítica inadequada, a parte positiva da obra de Levine desenvolve de forma dialética a inovação como resultado da interação dos capitais. Por isso, sua contribuição, valiosa para se pensar a

inovação de produto no contexto da concorrência de Marx, é revista na terceira parte deste trabalho, onde se apresentam algumas visões alternativas à teoria clássica.

A relação entre capital individual e o mercado como o conjunto de capitais concorrentes aparece em Marx na análise do lucro extraordinário. Ali, Marx enfatiza a diminuição de custos como a principal arma da concorrência mas ao mesmo tempo abre a possibilidade de se pensar formas de obtenção de lucro que não se derivam da imediata extração de trabalho não pago mas sim da interação entre os capitais na esfera da circulação. Alguns marxistas, porém, tomaram a análise do lucro extraordinário exclusivamente como fundamento do processo de mecanização. Nessa concepção de concorrência, a "escolha da técnica" é determinada pelo critério de redução de custos. Posta dessa forma, a interpretação assume uma dada divisão do trabalho e a empresa individual operaria num espaço anônimo no qual o seu produto se distingue da massa de produtos da mesma espécie somente em virtude do seu preço e somente enquanto dura essa vantagem de preço *vis-à-vis* o preço dos concorrentes.

A sociedade capitalista moderna representa, no entanto, um processo pelo qual os capitais se particularizam pela inovação. Se no lucro extraordinário as empresas criam mercado diminuindo os custos e vendendo às custas das concorrentes, em termos mais gerais elas abrem espaço deslocando produtos velhos ou comprometendo a poupança dos indivíduos, seja através do gasto de quantias já acumuladas ou seja através da criação de crédito ao consumidor. Nesse último sentido, a inovação aparece também como um processo de determinação da renda. A análise da inovação de produto em Marx justifica-se não somente do ponto de vista da concretização da análise da concorrência, como também do ponto de vista do desenvolvimento dos aspectos macroeconômicos que o processo de inovação de produto implica.

Como se verá na quarta parte deste trabalho, a crítica às concepções clássicas e principalmente às concepções de concorrência e de crescimento de Marx parecem inadequadas. Daí a possibilidade de que as teorias que se avançam sobre os escombros de uma crítica tão fugaz não estejam em contradição com a teoria da concorrência e do crescimento assim tão rapidamente descartadas. Um precedente para esse tipo de fenômeno é apenas indicado no início da

parte terceira: as noções de oligopólio e monopólio apareceram como antítese da concorrência de Marx antes de que a explicitação e desenvolvimento da sua teoria da concorrência pudessem ter engendrado aqueles fenômenos como parte da própria teoria da concorrência.

A inovação de produto nos *Grundrisse*

Nos *Grundrisse* Marx enfatiza que o fim da circulação simples de mercadorias é o *consumo*. Por isso ela implica a alienação de uma mercadoria para obter outra mercadoria. O volume da circulação simples de mercadorias é limitado pela capacidade de consumo.

O limite da produção enquanto criação de valor é dado pela capacidade de se apropriar do trabalho alheio. Do ponto de vista da venda, a produção é limitada pelas necessidades de consumo. As necessidades de consumo são definidas como: *(numero de consumidores) x (volume de suas necessidades de consumo)*

Assim, enquanto o limite da produção de valor é dado pela quantidade de trabalho alheio que se pode acaparar (Marx 1968/II, p.211), o limite da produção, visto sob o aspecto de valores de uso, é dado pelo consumo alheio, isto é, pelas necessidades, em termos quantitativos, que se tem do produto. Em outras palavras, "o produto se coloca em oposição à sua forma de valor de troca na medida em que existe como algo útil" (idem, p.210).

A valorização, que no processo de produção depende somente da relação entre capital e trabalho, no processo de circulação é limitada pelo fato de que o valor de uso encarna uma qualidade específica e, portanto, só pode ser consumido em quantidade específica.

Por um lado, a circulação simples tem como fim o consumo e, portanto, o volume da circulação simples é limitado pelas necessidades de consumo. Por outro, a circulação do capital tem como fim a valorização do capital e, como tal, não conhece limites. É dessa contradição entre a tendência ilimitada da valorização do capital e o caráter limitado do consumo que Marx vai derivar, nos *Grundrisse*, a tendência do capital ao contínuo revolucionamento das necessidades de consumo no intuito de adequá-las às necessidades de valorização do capital: "a condição de criação de mais valia é o contínuo alargamento da esfera da circulação" (idem, p. 212).¹

Marx vê nesse processo a missão civilizatória do capital. Essa ação civilizatória do capital encontra seus

limites no próprio capital na medida em que este tende a crescer desproporcionadamente com relação à capacidade de consumo.²

Marx deriva da contradição acima a tendência às crises de subconsumo, bem como a tendência do capital a continuamente revolucionar a esfera do consumo. Marx, porém, parece não aperceber-se ainda que a circulação do dinheiro enquanto capital subsume a circulação simples de mercadorias à circulação do capital. Nesta, como se verá a seguir, a circulação simples de mercadorias, cuja fim último é o consumo, passa a ser apenas uma fração da circulação total de mercadorias. A outra parte constituirá a circulação de mercadorias no interior do circuito do capital.

A limitação do consumo parece estar relativizada aqui pela presença de capital constante. De fato, agora temos que uma parte da circulação de mercadorias não se constitui de consumo final, mas sim de consumo produtivo, isto é, da compra de meios de produção na forma de matérias primas, máquinas, etc.. Porém, Marx insistirá nos *Grundrisse*, referindo-se a essa fração da circulação, que seu limite encontra-se, em última instância, no caráter limitado do consumo final (Marx 1968, p.228; Rosdolsky 1978, p.365). Esse caráter limitado relativamente à capacidade produtiva se manifesta pela tendência ao desenvolvimento da produtividade do trabalho e pela tendência do capital de pagar o mínimo possível à força de trabalho. Essas duas tendências implicam que o capital procura incessantemente reduzir a um mínimo a relação (Trabalho Necessário)/(Trabalho Excedente) isto é, procura aumentar o trabalho excedente sem nenhuma reverência ao poder de compra dos trabalhadores. O capital operaria, dessa forma, uma limitação de sua esfera de intercâmbio.

Assim, Marx desenvolve uma interpretação de que a tendência do capital é de sobrepassar os limites do consumo e, portanto, gerar crises econômicas. Em outras palavras, a capacidade limitada do consumo dos trabalhadores é precisamente fruto de que para o capital, o trabalho excedente é a condição do trabalho necessário e que o capital tende, por isso mesmo, a diminuir a relação trabalho necessário/trabalho excedente a um mínimo.

Essa análise desaparece do Capital. Isto porque Marx percebe que somente uma fração do circuito da circulação simples se constitui de venda para compra. Essa fração é constituída pela circulação que se

origina com a venda da mercadoria força de trabalho para obtenção das mercadorias de consumo do trabalhador. A outra parte é constituída pela compra para venda mediada pela produção. Esta parte diz respeito à demanda entre capitalistas.

Os termos do problema parecem ter mudado. Nos *Grundrisse* tínhamos a fórmula do capital embutida num circuito cujo fim era o consumo. Assim, a contínua revolução nas necessidades de consumo e, portanto, da divisão do trabalho, era a forma de adequar a circulação de mercadorias à tendência de valorização do capital. Agora, ao contrário, temos a circulação simples FT-D-M, venda para a compra, embutida num circuito cujo fim é o aumento do capital.

É importante observar que a inovação de produto aparece nos *Grundrisse* não como parte de uma teoria da concorrência mas no contexto da análise dos limites à valorização do "capital em geral". Autores marxistas que buscaram inspiração nos *Grundrisse* de Marx não se aperceberam dessa ruptura entre os *Grundrisse* e o *Capital* e como consequência suas análises apresentam contradições como se verá a seguir em Lebowitz.

Por que a inovação de produto desaparece do capital?

Esquemas de reprodução e demanda

Como vimos, nos *Grundrisse*, Marx deriva a necessidade de revolucionamento contínuo da esfera do consumo diretamente da circulação simples de mercadorias. Os esquemas de reprodução procuram mostrar a compatibilidade da produção de mais valia com a sua circulação, ou seja, a realização.

Se por um lado a produção de mais valia é limitada somente pela produtividade do trabalho — dadas a duração da jornada e o valor da força de trabalho — a sua realização pressupõe a compra do produto no qual essa mais valia se materializa. A compra do produto pressupõe, por sua vez, outro capitalista, já que a força de trabalho só é capaz de comprar o equivalente àquilo que lhe foi pago. A concepção do processo de circulação do capital requer portanto a cisão do capital social total em pelo menos dois capitais. Os esquemas de reprodução concebem a produção social como sendo dividida em dois grandes capitalistas coletivos: o departamento I, produtor de meios de produção, os elementos materiais do capital constante, e o departamento II, produtor de meios de subsistência, os elementos materiais da reprodução da

força de trabalho e do consumo improdutivo dos capitalistas.

Representaremos por c o capital constante; v o capital variável; m a mais valia; k_c a porcentagem da mais valia destinada ao aumento do capital constante; k_v a porcentagem da mais valia destinada ao aumento do capital variável; e $1-k_c-k_v$ como a proporção da mais valia consumida pelos capitalistas. Assumiremos para efeitos de simplificação, não estritamente necessários, que os dois setores mantêm a mesma taxa de mais valia, a mesma composição do capital e que toda a mais valia não consumida pelos capitalistas é investida no próprio setor. Com essas definições e hipóteses podemos representar a produção social total como a soma do valor da produção dos dois departamentos:

$$y_1 = c_1 + v_1 + k_c m_1 + k_v m_1 + (1-k_c-k_v)m_1$$

$$y_2 = c_2 + v_2 + k_c m_2 + k_v m_2 + (1-k_c-k_v)m_2$$

A condição de balanço da reprodução ampliada do capital exige que a produção total dos meios de produção seja suficiente para suprir a reposição do capital constante consumido mais a expansão do capital constante. Isso significa que o valor da produção do departamento I necessita ser igual à soma de c_1+c_2 (o capital constante consumido nos dois departamentos), mais a expansão do capital constante nos dois departamentos, $k_c m_1+k_c m_2$, ou seja:

$$c_1 + v_1 + k_c m_1 + k_v m_1 + (1-k_c-k_v)m_1 = c_1 + c_2 + k_c m_1 + k_c m_2$$

Simplificando os termos iguais de ambos os lados obtemos

$$v_1 + (1-k_c)m_1 = c_2 + k_c m_2$$

Essa condição de balanço da reprodução ampliada nos diz que a demanda de meios de produção por parte do departamento II tem que ser igual à demanda de meios de consumo dos trabalhadores e capitalistas do departamento I. A condição de equilíbrio da reprodução ampliada sugere que o sistema, quando em reprodução ampliada, não apresenta nenhum problema intrínseco de demanda. A demanda se origina no interior da própria expansão agregada.³ Com esse resultado Marx procurou mostrar a compatibilidade da produção de mais valia com a sua circulação: em outras palavras a factibilidade da reprodução ampliada. Mas isso somente ilustra que a

interação entre dois capitais permite conceber o sistema em escala de produção crescente.

O modo *concreto* pelo qual o crescimento agregado se dá implica precisamente a ruptura contínua da produtividade do trabalho, da composição do capital e da taxa de mais valia, precisamente os pressupostos sobre os quais Marx assentou a análise dos esquemas de reprodução.⁴ Isso não quer dizer, contudo, que os esquemas de reprodução são incompatíveis com mudanças na taxa de mais valia, composição do capital ou produtividade do trabalho. Significa apenas que a transformação desses parâmetros em variáveis do sistema complica a análise do ponto de vista matemático.⁵ Os esquemas de reprodução não constituem "senão uma primeira aproximação da interação concreta que se processa entre os diferentes capitais singulares" (Giussani in Bottomore 1988, p.322).

Como se verá a seguir, Levine (1981) — cuja contribuição para o problema da inovação de produtos emerge precisamente da análise da interação do capital particular no contexto do conjunto dos capitais — assume que os esquemas de reprodução reduzem o capital individual ao papel passivo de simples reinvestidor da mais valia. Com isso ele nega a possibilidade de se pensar a interação concreta dos capitais a partir de Marx e, portanto, a forma concreta como se dá o crescimento. Sua contribuição é, não obstante isso, estimulante. Justamente por basear-se numa visão crítica do pensamento clássico, uma revisão de suas idéias não só nos ajudará a antever a inovação de produto no contexto do *Capital* como também nos fornecerá subsídios ao próprio desenvolvimento da análise da inovação de produto em Marx.

Lucro Extraordinário e Composição do Produto Fixa

A análise do lucro extraordinário como resultado da diferença entre *valor social* e *valor individual* implica, por definição, manter a divisão do trabalho, isto é, composição do produto constante. O lucro extraordinário advém da possibilidade de produzir a um custo menor do que o custo social, ou preço médio de mercado. Assim fazendo, uma firma poderá vender abaixo do valor social e acima do valor individual que remuneraria o capital investido a uma taxa de lucro média. Portanto, a firma que produz a custos menores pode realizar uma taxa de lucro maior do que a média. A generalização no uso do método que possibilita tal redução de custo opera no sentido de trazer o valor

social para o nível do valor individual, cancelando assim os lucros além da taxa normal. A análise do lucro extraordinário se desenvolve, portanto, no âmbito da luta entre capital particular e produção concorrente no mesmo mercado. Ou seja, a massa dos capitais concorrentes aparece para a firma individual como uma limitação de mercado para o seu produto, mercado agregado esse cuja totalidade é a cobiça da firma.

A inovação de produto contrasta com essa análise. Primeiro, porque a fixidez do mercado desaparece como pressuposto da ação da firma. Segundo, porque produto novo não tem *valor social*, por assim dizer. Tem apenas valor individual, isto é, o custo de produção para a firma inovadora. Isso quer dizer que o novo produto não compete com o velho somente no terreno do custo de produção mas também no terreno da alteração do padrão de consumo dos capitalistas e trabalhadores, para restringirmos a análise a duas classes. Imaginemos o consumo capitalista igual a zero para tomarmos em consideração somente o padrão de consumo dos trabalhadores. A mudança do padrão de consumo dos trabalhadores requer o desenvolvimento da teoria do trabalho assalariado, livro que Marx tencionava desenvolver mas cuja tarefa não pode ser levada a cabo.⁶ Como vimos, Lebowitz tenta fazer a conexão entre inovação e valor da força de trabalho mas se emaranha na ruptura (que ele não percebe) entre os *Grundrisse* e o *Capital*.

Evidentemente, o padrão de consumo pode mudar sem mudança no valor da força de trabalho mas esse não é o caso mais geral na medida em que pressupõe a simples substituição de elementos da cesta de consumo por produtos novos de igual valor. O caso mais geral é aquele no qual a mudança no padrão de consumo é acompanhado por mudanças no valor da força de trabalho. Desse ponto de vista é compreensível também que não apareça inovação de produto sistematicamente no *Capital*. Ademais, a análise da mais valia relativa enfatiza o processo de diminuição do valor da força de trabalho como forma de aumento do trabalho excedente. De qualquer modo, a não ser que o salário nominal acompanhe a redução de preço dos elementos da cesta de consumo, o valor da força de trabalho aumentaria.⁷

Assim, uma forma de juntar inovação e mudança no padrão de consumo é supor salários nominais constantes. O processo de concorrência que rebaixa o valor dos produtos existentes abre poder de compra

para a aquisição de novos produtos.

A renda liberada pela diminuição do custo dos produtos existentes é disputada, na prática, não somente pelos produtos existentes, agora mais baratos, mas também pelos novos produtos. Portanto, a simples redução de custo não é o caminho mais seguro na batalha da concorrência.⁸ Por exemplo, pouco adianta rebaixar o preço das máquinas de datilografia face à concorrência dos microprocessadores de texto. Daí talvez advenha o fato de que a inovação de produto e a diminuição de custos sejam fenômenos que se apresentam entrelaçados na prática: o novo tem que disputar mercado com o velho em dois *fronts*: a superioridade de desempenho e a competitividade de preço.

Veremos, na seção III, abaixo, a interpretação que desenvolve David Levine a respeito desse processo. Antes, porém, vejamos como foi explicitada recentemente a teoria da concorrência em Marx.

Os Marxista e a inovação de produto

Anwar Shaikh e a Concorrência em Marx

Em trabalho recente Shaikh (1993) explicita a teoria da concorrência de Marx de maneira bastante resumida. Por isso tomo aqui a liberdade de utilizar-me de uma citação que apesar de longa tem a conveniência da síntese:

"A contínua introdução de novos métodos de produção implica que no interior de cada indústria coexistam sempre tecnologias diferenciadas. A equalização do preço de venda das firmas de uma determinada indústria implica, portanto, a existência de diferentes margens de lucro e, de modo geral, diferentes taxas de lucro. Ao mesmo tempo, a mobilidade de capital entre indústrias implica que os fluxos de investimento se dirijam mais rapidamente para as indústrias que apresentam taxas de lucro maiores, o que tende a equalizar as taxas de lucro entre as indústrias. Mas se a igualação do preço de venda no interior de uma indústria produz taxas de lucro diferentes qual dessas taxas de lucro serão o alvo dos fluxos de investimento inter-industriais? A resposta está na noção de capital regulador, ou seja, as condições de produção (tecnologia, fertilidade, localização) geralmente reproduzíveis que representam o menor custo dentro da indústria. Somente as condições geralmente reproduzíveis se encontram disponíveis para novos investimentos e são aquelas que representam o menor custo que têm o maior poder de sobrevivência no contexto da concorrência.

Esses tres elementos da teoria da concorrência podem ser utilizados para derivar consequências que se coadunam muito bem com os fenômenos empíricos e históricos existentes: a persistência de diferenças sistemáticas nas margens de lucro e taxas de lucro no interior de cada indústria; fenômenos análogos mesmo entre indústrias já que as condições reguladoras não são necessariamente condições médias (na agricultura, por exemplo, as condições reguladoras são as condições marginais)...” (Shaikh 1993, p.8).

Dada essa visão da concorrência⁹ e supondo que ela se aproxima bastante do que Marx procurou propor, como vislumbrar nesse contexto a inovação de produto? Primeiramente como fica claro no próprio texto, as mudanças técnicas ligadas à diminuição do custo são mudanças de método de produção. À primeira vista, portanto, trata-se de uma primeira aproximação da teoria da concorrência, na qual a divisão do trabalho é dada e a luta de mercado se trava ao redor da diminuição do custo das mercadorias já existentes. Visto assim, salta aos olhos a leviandade com a qual Schumpeter assume a inovação de produto lado a lado à redução de custo em Marx, como resultado da pressão concorrencial entre as empresas (Schumpeter 1951, pgs.101 e 103).

Nota-se que na sua contribuição Shaikh procura antes de mais nada explicitar em Marx aspectos da concorrência que permitem interpretar do ponto de vista de Marx, fenômenos que são atribuídos ao monopólio, oligopólio, concorrência imperfeita, etc.. Diferentes margens de lucro e taxas de lucro entre empresas de um mesmo setor e mesmo entre os capitais reguladores de cada setor, fenômenos esses tomados como evidência de concorrência imperfeita, são compatíveis com a teoria da concorrência de Marx.¹⁰

Sob esse prisma a contribuição de Shaikh explicita consequências a partir do esquema de concorrência de Marx mas não avança no outro sentido: o de desenvolver aspectos a um nível mais concreto da análise, no caso que nos interessa, a inovação de produtos.

Sweezy

Sweezy é um exemplo de como no interior do marxismo se assumiu o monopólio/oligopólio como antítese da concorrência.

É interessante notar que já em 1939, então com 29 anos de idade, Sweezy escreve o artigo “Demand Under Conditions of Oligopoly”, artigo esse que se

tornou mais conhecido pela curva de demanda quebrada (kinked demand curve) originada da proposição de que uma redução de preços da firma líder seria imitada enquanto que um aumento de preços não o seria. Esse artigo constitui-se numa reconhecida contribuição à teoria da concorrência imperfeita.

Em trabalho recente Sweezy (1990) afirma “o Capital de Marx, assim como toda a economia política clássica de Adam Smith a John Stuart Mill, baseia-se no postulado de que todas as mercadorias são produzidas em indústrias consistindo de muitas firmas, cada uma delas produzindo uma fração negligível do produto total e respondendo a sinais de preços e lucros gerados por forças de mercado impessoais” (p.297). Com a concentração e centralização de capitais essa realidade mudou para um novo estágio de desenvolvimento do capitalismo com leis de movimento próprias. Daí a análise proposta no livro *Capitalismo Monopolista*, no qual o aumento das margens de lucro das grandes empresas não compensados por um aumento do investimento — face a uma diminuição relativa do consumo capitalista — levaria à tendência à estagnação.

Pode-se dizer, portanto, que em Sweezy a teoria da concorrência de Marx não foi desenvolvida porque foi associada à teoria da concorrência perfeita.

Lebowitz (1976)

Lebowitz enfatiza a necessidade de se analisar o capital como unidade de dois elementos: produção e circulação. Segundo ele, a taxa de lucro se situa no terceiro volume do capital justamente porque à produção segue-se o processo de circulação do capital. O terceiro volume é precisamente a análise da economia no seu conjunto: a unidade da produção com a circulação.

Na produção o trabalho incorpora valor ao meios de produção através da transformação destes em novos valores de uso, isto é, novas mercadorias. Na circulação, o valor dessas mercadorias é constante. A conversão das mercadorias em dinheiro apenas muda a forma do capital: de capital mercadoria para capital dinheiro. O tempo que dura essa conversão do capital mercadoria em capital dinheiro representa um tempo em que o capital não se valoriza. Portanto, o tempo que o capital permanece na circulação, ou seja, o tempo de conversão da mercadoria em dinheiro e novamente a reconversão do dinheiro em capital produtivo é um tempo que nega sua vocação de

valorizar-se já que, por definição, na circulação as mercadorias apenas se trocam pelo seu valor.

Assim, diz Lebowitz, a "circulação, apesar de necessária para a produção de capital, é uma barreira à produção de capital" (p.235). A tendência do capital, portanto, é diminuir ao máximo o tempo de circulação.

Mas ao mesmo tempo que o capital desenvolve a capacidade produtiva ele tende a restringir a capacidade de consumo dos trabalhadores a um mínimo. Esta é a análise dos *Grundrisse*. Lebowitz vê uma continuidade entre essa análise e a análise do *Capital*. De fato ele cita passagens do livro terceiro do *Capital*: "Quanto mais se desenvolve a produtividade mais ela contrasta com a base limitada sobre a qual se assenta a capacidade de consumo da sociedade" (Marx, citado em Lebowitz 1976, p.237). Desse modo, seria a tentativa de expandir o consumo que levaria à criação de novas necessidades e ao descobrimento de novos valores de uso.

Mas se o capital diminui a capacidade de consumo dos trabalhadores a um mínimo, então, a criação de novos produtos nada pode fazer para aumentar a capacidade de consumo. Exemplo: se a capacidade de consumo é 1000, a substituição de leite de vaca por leite de soja não poderá vender mais do que um valor agregado de 1000. Essa substituição representará um ganho de mercado somente se o mesmo consumo de leite representar agora 800, liberando assim um poder de compra de 200. Mas neste caso estaria aumentando o valor da força de trabalho pois o mesmo salário nominal pode agora obter uma cesta de consumo maior.

Toda essa análise está desenvolvida no contexto da discussão sobre a tendência de queda da taxa de lucro. Como foi dito antes, a taxa de lucro se situa na síntese da produção com a circulação. Por isso introduz Lebowitz a noção de taxa anual de mais valia. Tipicamente, a taxa anual de mais valia é um fenômeno que diz respeito à síntese entre produção e circulação: o número de vezes que retorna o capital circulante permite que o mesmo capital variável seja reaplicado voltando assim a funcionar como gerador de valor. Em outras palavras quanto mais rápido o período de rotação do capital circulante maior o número de vezes que o mesmo capital funciona como veículo de extração de mais valia.

Para Lebowitz, a tendência a aumentar o tempo de circulação é decorrente da restrição que o próprio

sistema opera no sentido de diminuir a capacidade de consumo da sociedade. O aumento do tempo de circulação das mercadorias diminui o ritmo pelo qual um mesmo capital variável volta a funcionar como tal. Assim um aumento do tempo de circulação leva a uma diminuição da taxa anual de mais valia e, por essa via, a uma diminuição da taxa de lucro.

A sociedade capitalista cria assim um *gap* entre capacidade produtiva e capacidade de consumo. O aumento do tempo de circulação é um reflexo desse *gap*.

Em outras palavras, a tendência à queda da taxa de lucro se deve ao aumento do tempo de circulação. Este, por sua vez, se deve à tendência subconsumista do capitalismo. A tendência à diminuição da taxa de lucro advém da dificuldade de vender. A forma de contrarrestar essa tendência é a inovação de produtos que agiria no sentido de diminuir o tempo de circulação.

A criação de novas necessidades então é o processo pelo qual o valor da força de trabalho aumenta, permitindo um aumento do poder de consumo da sociedade.

A análise de Lebowitz é contraditória: ele deriva a inovação da caráter limitado do consumo. Essa inovação, por outro lado, tem que aumentar o valor da força de trabalho para permitir um aumento do consumo. Mas se há um aumento do valor da força de trabalho, então, em princípio, não existe um problema de limite para o capital pelo lado do consumo. Essa contradição emerge do fato de que a análise de Lebowitz se alimenta do filão subconsumista do Marx dos *Grundrisse*.

Em resumo, a inovação de produto é uma tentativa de reduzir o tempo de circulação do capital mercadoria, tempo esse aumentado pela tendência ao subconsumo advinda do aumento contínuo do trabalho excedente relativamente ao necessário. O argumento de Lebowitz, por basear-se no subconsumismo dos *Grundrisse*, leva a contradições. Para superá-las seria preciso recuperar a análise da inovação de num contexto não subconsumista.

Passaremos, na próxima seção, a uma revisão de autores que tomaram a crítica da teoria clássica-marxista como ponto de partida para a tarefa de desenvolver um estudo mais concreto da concorrência. É importante para nós revisarmos teorias que tenham como um dos seus pontos de apoio a crítica à escola clássica ou à Marx. Isso nos ajudará a entender

as insuficiências teóricas e desenvolvimentos que necessitam ser empreendidos e a possibilidade de que esses desenvolvimentos teóricos não conflitem com o resto da teoria.

Crítica à Escola Clássica e teorias alternativas

Schumpeter face a Marx

Schumpeter, ao tratar as idéias sobre o progresso técnico e as inovações de Marx, apresenta-as como antítese da teoria da concorrência deste último. Assim, ele descarta a análise abstrata de Marx antes mesmo de que as concretizações que dessa análise se pudessem derivar nos permitissem uma ponderação sobre sua relevância empírica. Como se verá a seguir, paradoxalmente, Schumpeter contribuiu para inviabilizar o desenvolvimento da teoria da concorrência em Marx e, portanto, de uma teoria da inovação de produto.

Em sua crítica a Marx, Schumpeter afirma que a teoria do valor de Marx só se sustenta sob o postulado da concorrência perfeita. Somente sob a concorrência perfeita a mais valia pode ser proporcional ao capital investido. Inovações, na medida em que criam lucros extraordinários, são a antítese da concorrência perfeita. Logo, é necessário prescindir da teoria do valor se se quiser conceber a concorrência imperfeita.

Mas a concorrência perfeita não é a única condição *sine qua non* da teoria do valor segundo Schumpeter. Somente quando o trabalho se constitui no único fator de produção a teoria do valor se coadunaria com a realidade. Isso equivaleria a dizer que somente quando a taxa de lucro for igual à taxa de mais valia e quando a concorrência logra distribuir o lucro proporcionalmente ao capital investido é que a teoria do valor explica os preços relativos. Exemplo:

	Capital variável	Mais valia	Taxa de lucros	Preço
Departamento	100	50	50%	150
Departamento	200	100	50%	300

Nesse exemplo, valor e preço coincidem. Mas nesse caso a teoria se torna muito restritiva para ter alguma utilidade analítica. De qualquer modo, segundo Schumpeter, esses lucros de exploração da força de trabalho são incompatíveis com a própria

concorrência perfeita (Schumpeter 1951, p.96). A tendência a acumular acabaria elevando os salários e reduzindo a mais valia a zero (idem, pgs. 96 e 100) devido ao aumento de salários ou à diminuição dos preços dos produtos. Schumpeter apresenta esse raciocínio "como um exemplo muito interessante das contradições inerentes ao capitalismo tão caras a Marx" (ibidem, p.100).

Essa diminuição da mais valia, do ponto de vista do capitalista individual, se apresenta como uma "razão suplementar para se sentir na obrigação de acumular" (p.100). A essa razão Schumpeter adiciona uma outra forma de pressão à acumulação, para ele mais "imperiosa" (p.101), qual seja, os lucros oriundos das inovações.

Schumpeter apresenta, assim, o sistema estacionário de "concorrência perfeita" de Marx. A idéia de inovação, no entanto, implica monopólio, ainda que temporário. Ora, a concorrência perfeita é incompatível com o monopólio e, portanto, com a inovação (Schumpeter 1951, p.193).¹¹ Por isso, Schumpeter passa a argumentar, reproduzindo o pensamento de Marx, que na verdade, o sistema não é estacionário mas na verdade "continuamente revolucionado desde o seu interior por iniciativas novas, isto é, ... a introdução de *novas mercadorias* ou de novos métodos de produção ou de novas possibilidades comerciais" (p.101, grifo meu).

Schumpeter argumenta que a incapacidade de distinguir *entrepreneur* e capitalista leva Marx a cometer erros e quebras dedutivas. Mas como as inovações geram lucros temporários que impulsionam a acumulação, a inconsistência da teoria da mais valia não é um empecilho ao raciocínio sobre a acumulação e o progresso técnico que Marx apresenta.

Admite, então, que Marx diagnosticou corretamente certas consequências da concentração, ou seja, "que o volume crescente das massas de capital individual se transformam em base material de um contínuo revolucionamento da produção" (p.104).¹²

À tendência da queda da taxa de lucro ele substitui o fato de que os vagalhões de lucros temporários tendem a serem desfeitos pela incessante ameaça da concorrência "efetiva ou potencial... alimentada pelos novos produtos ou novos métodos de produção" (p.103). Essa força de impulsão para escapar do risco de ser batido pela concorrência obriga as empresas a seguir os pioneiros. A ameaça

da concorrência via novos produtos ou novos métodos impulsiona os capitais a acumular e inovar. É esse processo que segundo Schumpeter leva a um resultado análogo àquele proposto por Marx de que o capital constante não cria valor “pois nenhum conjunto de específico de bens de capital pode ser uma fonte de superlucros para sempre” (p.103, grifos meus).¹³

A superioridade da teoria da utilidade marginal, segundo Schumpeter, residiria então na sua maior generalidade, ou seja, na sua capacidade de abarcar igualmente bem o caso de monopólio quanto o caso de concorrência imperfeita.

No entanto, Marx nunca opôs monopólio e concorrência. Isso porque não tinha em mente um sistema de concorrência perfeita por contraste à imperfeita ou oligopolística. A idéia de que “concorrência cria monopólio e monopólio cria concorrência” expressa em *Miséria da Filosofia* é uma outra forma de resumir o fato de que concorrência e monopólio são duas faces de um mesmo fenômeno: o capital como tendência à valorização ilimitada encontra na existência do *outro* um limite à valorização. O conjunto dos outros capitais é o mercado agregado. A conquista do mercado agregado é o ideal da concorrência. Mesmo assim o mercado agregado se apresenta como um limite quantitativo à valorização. Daí o *capital* implicar no seu próprio conceito a idéia de monopólio quando sua realidade se confronta com o mercado enquanto uma multiplicidade de capitais. A concepção da concorrência como a dialética entre capital particular face os outros capitais será retomada por David Levine, também neste caso à custa de uma crítica fugaz a Marx.

Schumpeter participa, assim, do viés desenvolvido entre os marxistas de tratar o aumento da concentração e centralização do capital como uma negação da concorrência. Mas como enfatizado por Shaikh, a teoria da concorrência jamais foi desenvolvida por Marx ou por nenhum marxista. Assim, não é possível verificar se as “novas formas de concentração e centralização eram, de fato, índices de poder de monopólio ou simplesmente novas formas de concorrência” (Shaikh 1993, p.7).

Dessa forma, a análise abstrata da concorrência expressa nos preços de produção, para dar uma referência, é contraposta aos fenômenos ligados à emergência das grandes empresas. Os marxistas seguiram precisamente essa via, de tal forma que inovações de produto aparecem como algo estranho

— e até antitético — à teoria de Marx, como no caso da opinião de Schumpeter: algo mais facilmente adaptável à teoria da concorrência oligopolística. Podemos dizer, então, que Schumpeter participou do processo de inviabilização de se conceber a inovação de produto como resultado da concorrência de Marx, apesar de apresentá-la como proposta por Marx.¹⁴

Uma vez empreendida a crítica de Marx, Schumpeter passa a contrapor aos dados da realidade a idéia de monopólio como restrição à produção e bem-estar em favor da maximização dos lucros. Os dados, segundo ele, no entanto, apontam para um aumento tanto da produção global (p.162) quanto do nível de vida dos trabalhadores (p.164). Quanto a este último fato Schumpeter observa que de 1760 a 1940 o consumo dos trabalhadores “não somente cresceu quantitativamente como também se modificou do ponto de vista qualitativo” (p.164). Ao invés de ter significado uma redução da produção e do bem-estar em nome da maximização dos lucros, as grandes empresas estiveram diretamente envolvidas no processo de elevação do nível de vida. O processo de destruição criadora “que revoluciona incessantemente a estrutura econômica desde seu interior, destruindo continuamente os elementos velhos e criando continuamente elementos novos, é a característica fundamental do capitalismo” (p.165).

O termo *evolucionista* aplicado à caracterização de tal processo de contínua transformação vem do próprio Schumpeter. Referindo-se ao capitalismo como processo de evolução, Schumpeter diz que “o ponto essencial de se compreender é que quando tratamos do capitalismo estamos tratando de um processo de evolução” (p.163). Interessantemente ele credita a Marx essa concepção: “É surpreendente que se possa ignorar uma realidade a tanto tempo revelada por Karl Marx” (p.163).

A natureza evolucionista do sistema advém do fato de que a iniciativa capitalista, ao criar novos produtos, métodos, mercados, novos tipos de organização industrial, gera um processo contínuo de seleção que dá lugar a um novo ambiente onde se renova a batalha competitiva através das inovações.

É importante salientar que por contraste à análise de *Capitalismo, Socialismo e Democracia*, a inovação no contexto da *Teoria do Desenvolvimento Capitalista* se presta mais, como o fez Schumpeter, a uma teoria do desenvolvimento, do que a uma teoria da concorrência propriamente dita. Como no fluxo circular não

há recursos inutilizados, o único recurso de que pode dispor o empresário é o crédito pleiteado junto aos bancos. Esse crédito constitui um poder de compra novo e não um acesso à poupança realizada no fluxo circular pois esta última é transformada no investimento que adapta a magnitude do fluxo circular às mudanças dos dados da economia (população, etc.). É por representar um novo poder de compra que a emergência do crédito permite deslocar recursos do fluxo circular para as novas combinações. Portanto, não é propriamente a inovação que se situa como parte do processo competitivo mas sim a luta por recursos embutidos no fluxo circular. A concorrência nesse contexto é a luta pelos recursos disponíveis entre novas combinações e velhas combinações no interior do fluxo circular. O novo poder de compra que permite às novas combinações extrair recursos do fluxo circular gera um aumento da demanda e dos preços que alimentam uma onda secundária de investimento que caracteriza a alta do ciclo econômico no contexto do desenvolvimento.

A busca do lucro é, portanto, o processo de ruptura do fluxo circular. A inovação, na *Teoria do Desenvolvimento Econômico*, é a busca do lucro já que no fluxo circular o lucro é inexistente. Mas no âmbito estrito do empresário inovador, a inovação se revela como externa ao processo de interação entre capitais. A ameaça do empresário inovador deveria ser suficiente para provocar uma reação defensiva entre as firmas do fluxo circular, especialmente aquelas ameaçadas pelo novo produto. No contexto da *Teoria do Desenvolvimento Econômico*, no entanto, não há lugar para esse tipo de interação: as empresas do fluxo circular têm um papel puramente passivo.

A luta por recursos é imposta por fora do fluxo circular. Se a inovação for de produto, o segundo momento da concorrência é a onda imitativa que faz aumentar o número de produtores que se engajam na produção do novo produto e que levam a uma diluição dos lucros. O lucro que emerge com as inovações desaparece à medida que novos produtores, que seguem a trilha aberta pelo empresário inovador, fazem os preços ajustarem-se aos custos de produção (p.131) através do aumento da oferta, até que o sistema volte a um novo fluxo circular. É uma interpretação mais talhada para explicar o desenvolvimento como resultado de um processo de busca de lucro do que para conceber a concorrência como um processo que força a inovação. No contexto da *Teoria do Desenvolvimento Capitalista* a inovação causa a

concorrência na medida em que desencadeia efeitos competitivos: luta por recursos, deslocamento do velho e entrada de imitadores, estes dois últimos casos constituindo os processos de difusão da inovação. A inovação como atividade da empresa e, portanto, como fruto da concorrência é desenvolvida nos trabalhos posteriores de Schumpeter.¹⁵ Como essa teoria da inovação é restritiva, Possas sugere que "a alternativa mais adequada para resgatar o conceito schumpeteriano de inovação sem trazer com ele, compulsoriamente, as idiossincrazias teóricas que eles contém, talvez seja a de reinterpretá-lo à luz de Marx ... que de todo modo é negavelmente sua fonte inspiradora original" (Possas 1987, p. 181)¹⁶

O tempo que decorre entre a introdução da inovação e a imitação que faz desaparecer os lucros é o período de monopólio que permite a apropriação de lucros por parte do inovador. Um terceiro aspecto da inovação como teoria da concorrência é que uma vez introduzida a inovação, o seu efeito competitivo é o de eliminar o *velho* (Nelson e Winter 1982, p.277).

David Levine

Levine parte da crítica da concepção clássica de crescimento. Para ele a concepção do trabalho e da mais valia como determinantes do crescimento na verdade retiram do sistema de Marx qualquer determinação real. Para Levine a taxa de lucro não é simplesmente a forma de aparecer da mais valia mas a medida da expansão do capital. Levine argumenta que o uso da taxa de lucro como forma de aparecer da taxa de mais valia retira do sistema de Marx a capacidade explicativa pois nesse caso o movimento do sistema não é explicado pela taxa de lucro mas sim pela produção de mais valia. Conclui que Marx retira da taxa de lucro toda força explicativa do sistema ao localizar no trabalho e na mais valia a determinação do crescimento.

Para Levine o produto resulta de todas as partes do capital e, portanto, o *valor* também emana de todas as partes do capital.¹⁷

Outra crítica direta se refere à concepção do dinheiro enquanto mercadoria (p.59). Essa visão faz com que a análise da reprodução de Marx seja puramente não monetária (p.59). Relacionando com o ponto anterior, a expansão do sistema estaria ligada à taxa de mais valia sendo o investimento financiado pelos lucros acumulados pelas empresas. De fato ele diz: "Esse processo questiona aquelas maneiras de pensar que enfatizam a produção de mais valia como

determinante e limite máximo do investimento" (p. 67). A esse tipo de análise Levine contrapõe o sistema financeiro como sendo capaz de "gerar fundos baseados na perspectiva de futuros ganhos" (p. 67).

Levine procede, então, a uma crítica da teoria clássica do investimento. Nesta teoria o crescimento do capital é limitado somente pela produtividade já que o crescimento por parte do conjunto de firmas promove um crescimento da circulação agregada capaz de gerar uma demanda suficiente. Neste caso as condições para a realização do capital mercadorias reside na produção do capital mercadoria. Neste sentido o único limite ao capital seria a própria extensão (capacidade produtiva) e produtividade do capital (Levine 1981, p.108-109).

Ele admite que "o aumento da taxa de crescimento de cada capital individual resultaria numa expansão da demanda agregada capaz de absorver a nova capacidade" (idem, p.109). Mas para a firma individual pode não ser racional expandir de acordo com a taxa de expansão agregada. Mais enfaticamente ele diz: "o que é racional para o sistema do capital no seu conjunto é irracional para um capital particular tomado isoladamente" (ibidem, p.109).

O mercado agregado é o resultado da expansão das firmas individuais mas o mercado para a firma individual (p.109) não resulta do seu investimento individual nem do crescimento agregado do mercado. Do ponto de vista do crescimento da firma individual a taxa de crescimento agregado do mercado aparece como um limite. Portanto, ele toma o crescimento do mercado agregado como o contexto no qual a firma individual tem que operar o seu crescimento individual. Crítica, portanto, a escola clássica por não ter desenvolvido "as implicações concretas da situação do capital particular no contexto do sistema de capitais" (p.110) ao assumir que o mercado para o capital particular se resolve pelo crescimento do mercado agregado. No agregado, a acumulação das firmas cria um mercado adequado àquele nível de capacidade produtiva. O mesmo não vale para o capital individual: o investimento individual não cria mercado para realização do próprio capital, nem tampouco o crescimento do conjunto de firmas cria "um mercado adequado à expansão dos capitais individuais" (p.110). Se cada firma identificasse seu mercado potencial com a taxa de crescimento do mercado direto¹⁸ então os seus investimentos reproduziriam exatamente aquela taxa de crescimento mas

não necessariamente o mercado para cada capital em particular.

O capital como tendência à expansão ilimitada conflita com a determinação do seu crescimento pela taxa de crescimento do mercado direto (p.111). Daí a tendência a explorar o mercado potencial. Na medida em que as firmas buscam se apropriar de um mercado latente elas realizam o mercado potencial. Levine trata as possibilidades que existem de forma latente na estrutura econômica como uma realidade objetiva (p.114). O objetivo da investigação passa a ser os resultados sistêmicos gerados pela exploração dessa estrutura latente por parte das empresas.¹⁹ Levine define estrutura latente como:

1. potencial implícito na tecnologia existente
2. potencial para mudança da estrutura de mercado
3. potencial para o desenvolvimento de novas necessidades baseado nas estruturas e modos existentes de consumo.

O capital ao explorar essa estrutura potencial quebra o círculo causal de simples reiteração do crescimento do mercado direto. Aqui pode-se traçar um paralelo com as proposições de Schumpeter se tomamos o crescimento do mercado direto como a reprodução ampliada sob a base da mesma divisão do trabalho e a exploração da estrutura potencial do mercado como sua quebra.

Para Levine, no contexto dos esquema de reprodução, a taxa de crescimento dos capitais particulares determina a taxa de crescimento global e a taxa de crescimento agregado determina a taxa de crescimento dos capitais particulares. É o que ele denomina de *self-replicating growth*. Essa modalidade de crescimento é indeterminada porque sua estrutura, ou forma, não está especificada (p.216).

O desenvolvimento de novas mercadorias liberta a firma da escala de crescimento do mercado agregado (p.216) ao mesmo tempo que dá forma específica ao crescimento agregado como desenvolvimento de mercado e processo de particularização do capital individual.

Os limites ao crescimento do capital

i) Crescimento limitado pela produtividade

A acumulação de capital individual é limitada pelo lado da produtividade pela taxa de lucro. A taxa de lucro mede não somente a produtividade do capital mas a possibilidade de acesso a capitais externos à firma,

na medida que estes são limitados pela acumulação interna.

Como estamos nos concentrando na inovação de produto descreveremos com maior pormenor a limitação de *mercado* ao crescimento da firma, o que ele denomina de *market limited growth*.

ii] Crescimento limitado pelo mercado (*Market-limited growth*)

O mercado para o produto da firma depende do tamanho absoluto do mercado e de sua estrutura, ou seja, de sua divisão entre os vários produtores. Do ponto de vista do tamanho absoluto, o mercado representa para a firma um limite aparentemente inesgotável. Do ponto de sua estrutura, porém, o mercado para a firma é estritamente limitado (p.105). O mercado para a firma particular depende da taxa de crescimento do mercado agregado e da taxa de crescimento da parcela de mercado da firma.

O tema da interação estratégia-estrutura aparece claramente aqui como resultado da tentativa, por parte da firma, de alterar a estrutura do mercado para adequá-lo aos seus propósitos de expansão ilimitada (p.106). Se a estrutura do mercado é fixa, o crescimento da firma é limitado ao crescimento do mercado agregado. Nesse sentido, o crescimento da firma é limitado pelo mercado (p.106). A firma tenta, então, adequar o mercado às condições de sua acumulação privada. O resultado disso é a realização do mercado potencial. É a realização do mercado potencial que fornece a determinação real do sistema de relações econômicas (p.132).

Sucesso no processo de desenvolvimento do mercado implica a diferenciação de lucratividades e taxas de acumulação entre empresas. Assim se dá a diferenciação dos capitais. "Diferenças nos produtos viram diferenças nos capitais" (p.132). O processo de acumulação é portanto também um processo de particularização dos capitais.

Potencial para o desenvolvimento do mercado

Levine deriva o desenvolvimento de produto do fato de que o capital como busca pela expansão ilimitada confronta o mercado direto para o seu produto como uma limitação ao seu crescimento. Daí o esforço por parte da firma no sentido de desvendar as necessidades latentes na estrutura corrente de consumo. Assim fazendo a firma escapa da determinação do seu crescimento pela taxa de expansão do mercado agregado. Como o processo de desenvolvimento do mercado potencial por parte dos capitais

particulares determina a taxa de crescimento do mercado agregado cada firma em particular confronta o resultado de sua ação, o crescimento do mercado agregado, como um limite ao seu crescimento.

O poder de compra para absorver os novos produtos advém da redução de preço que acompanha o processo de desenvolvimento da inovação. Porém, se toda a renda estivesse comprometida com mercadorias já estabelecidas, então, os novos produtos não teriam espaço para dar forma concreta ao crescimento. "Sustainable growth requires that developing commodities constitute a proportion of the bundle of consumption of the individual income recipient" (p.217).

O modelo de consumo perfaz a personalidade dos indivíduos e, portanto, o desenvolvimento de produto tem que estar de acordo com a reiteração da personalidade dos indivíduos. Nesse sentido, a inovação é limitada pelo modelo de consumo existente, isto é, ela não pode conflitar com ele (p.218). Isso cria uma inflexibilidade na estrutura de demanda. Mas o crescimento extensivo do mercado incorpora novos consumidores. Nestes é mais fácil a inclusão de novas mercadorias na composição de sua cesta de consumo. Em termos de geracionais pode-se pensar que de início as novas gerações apresentem as melhores condições para a penetração de novos produtos; depois, uma certa estrutura de consumo se enrigidece e uma nova geração abre espaço para novos produtos e assim por diante (p.219). Levine analisa também o problema da interação entre mercadoria velha e mercadoria nova (pgs.226-227) mas esse tema não será desenvolvido aqui.

Timing da inovação

A circulação agregada muda continuamente como resultado do desenvolvimento de mercado. Esse desenvolvimento tende a erodir posições de produtos já estabelecidas. O capital individual cresce através de uma sucessão de particularizações (p.228).

Como não há nenhum timing pré-estabelecido para o investimento no que diz respeito à estratégia de investimento relativa à exploração do mercado potencial, segue que o seu *timing* deve ser determinado pela estratégia da firma. Levine define um período *t* que ele chama de período de reprodução de oportunidades de mercado a serem exploradas. A presença de competidores faz com que o momento mais oportuno dentro desse período não seja indiferente à empresa. Já que a demora em realizar a

estratégia pode levar à erosão da posição de mercado, a tendência é preferir antecipar a realização da estratégia. "No caso de desenvolvimento de produto é decisivo começar a produção e *marketing* de forma a liderar o processo de desenvolvimento do mercado e permanecer à frente dos concorrentes" (p.238). Dessa forma a firma pode escapar dos limites do crescimento determinados pela taxa de crescimento da demanda dos produtos já existentes.

A firma Neo-Schumpeteriana e a Teoria da concorrência de Marx

Enquanto Schumpeter referia-se a Marx — ainda que apenas como trampolim para suas próprias proposições — a teoria evolucionista moderna desenvolve-se por oposição à teoria neoclássica e tendo por motivação as incapacidades explicativas da teoria neoclássica da firma e da produção.²⁰

A teoria ortodoxa apresenta a idéia de possibilidades de produção cujos elementos são vetores de quantidades de insumo e produto que correspondem a transformações produtivas que podem ser empreendidas pela empresa. Apesar desse conceito implicar conhecimento técnico, pouco há na teoria neoclássica que identifique esse conhecimento a uma realidade organizacional da firma (p.60), pelo contrário. A idéia dessas transformações como *blueprints* implica que o conhecimento técnico se reduz à capacidade de entender um manual. Nelson e Winter indicam outras concepções, como a função de produção Cobb-Douglas entendida como fronteira de um conjunto de possibilidades de produção. Mas todos os tratamentos se reduzem ao fato de que ou se tem a capacidade de fazer a transformação ou não. Nenhum deles indica onde se localiza esse conhecimento na firma ou o que define o que uma firma pode ou não pode fazer ou como o conhecimento de umas se relacionam com o conhecimento de outras.

Em particular preocupa Nelson e Winter o problema do progresso técnico na teoria neoclássica do crescimento. Nesta última o progresso técnico é incorporado em termos de uma nova especificação da função de produção. Essa nova especificação trata a eficiência do trabalho e do capital como variáveis dependentes dos investimentos passados em pesquisa e desenvolvimento.

Depois de apresentar as inconsistências da teoria neoclássica do crescimento por sua incapacidade de lidar com o problema do progresso tecnológico eles passam a tentar replicar os agregados macroeco-

nômicos apresentados por Solow (1957) com simulações a partir de dados microdinâmicos que ao invés de utilizar-se de funções de produção e do comportamento maximizador de lucros da teoria neoclássica empregam os componentes da teoria evolucionista, quais sejam as regras de decisão, a busca e a seleção. (Nelson e Winter 1982, p. 209).

A ênfase de que os agentes não dispõem de informações suficientes para compor suas funções objetivo, devido à incerteza, é utilizada para inviabilizar a maximização de lucros como forma de comportamento racional das firmas. Acoplado ao problema da complexidade em calcular tal função objetivo, incerteza e complexidade fazem com que as instituições venham a ser um elemento fundamental de análise.²¹

Devido à incerteza associada às decisões econômicas, as empresas adotam um comportamento controlado que se concretiza num conjunto de procedimentos. Esse conjunto de procedimentos, ou regras de decisão, é o que Nelson e Winter denominam de *rotina* da firma. A *rotina* é, então, a forma de comportamento que adotam as empresas sob condições de incerteza. Na teoria ortodoxa, contrariamente, "à medida que se aumenta a complexidade e incerteza dos problemas confrontados pelos agentes, maiores vão sendo o grau de antecipação, a capacidade de cálculo e clareza imputadas àqueles agentes" (Nelson e Winter 1982, p.8).

A *rotina* tem duas dimensões. Uma dimensão de curto prazo que diz respeito ao conjunto de decisões que se desdobram no horizonte em que planta e estoque de equipamento da empresa são fixos. E uma dimensão de longo prazo ligada às mudanças do estoque de capital da empresa.

É no contexto dessas rotinas que as empresas se engajam na *busca* de inovações de produto e de processo. Essa busca, por sua vez, se baseia nas expectativas de lucro associadas àqueles inovações.²² A busca, portanto, é um aspecto da rotina da firma que pode resultar numa mudança da rotina da própria firma se a inovação for *selecionada* pelo ambiente competitivo. A inovação, portanto, envolve uma mudança de *rotina* (Nelson e Winter 1982, p.128).

Diferentemente da visão ortodoxa, esse processo de busca e seleção pelo mercado não tem como resultado, necessariamente, o equilíbrio da firma ou da indústria apesar de que uma posição estacionária é compatível com um modelo dinâmico de seleção no qual as empresas lucrativas expandem e as

empresas não lucrativas se contraem. Tal modelo é apresentado por Nelson e Winter no capítulo 6 intitulado *Static Selection Equilibrium*.

Como o ambiente é constituído pelo conjunto das firmas de uma determinada indústria, o processo de busca e seleção determina conjuntamente a mudança da base produtiva da firma e a estrutura de mercado no qual ela se insere.

A rotina — que se concretiza em práticas de admissão, estoques, planos de investimento, gastos de P&D, propaganda, estratégias de diversificação e investimento exterior — é concebida como *gen*, no sentido de se constituir em características persistentes do organismo. Essas rotinas não são fixas mas, outrossim, submetidas a um processo de seleção já que rotinas melhores têm um desempenho melhor do que as outras.

Na economia ortodoxa as tecnologias disponíveis representam dados submetidos à escolha dos agentes e as decisões são uma consequência da simples aplicação de regras de maximização. Na teoria evolucionista as tecnologias disponíveis refletem a rotina das firmas.

Como a lucratividade é um importante determinante da taxa de crescimento das firmas, o tamanho delas se altera gerando níveis diferentes de insumo e produto e, portanto, diferentes preços e lucratividades.²³

Assim, o padrão de comportamento e a estrutura de mercado são determinados conjuntamente ao longo do tempo. “Busca e seleção são aspectos que interagem simultaneamente no processo evolucionário: os mesmos preços que influenciam o processo de seleção influenciam também as direções da busca” (Nelson e Winter 1982).

O lucro, como em Schumpeter, não é visto como remuneração do fator. De fato, não existe lucro normal à maneira da escola clássica. Recorde-se que o fluxo circular de Schumpeter implica precisamente num processo de anulação de lucros. A busca de lucros impulsiona o processo de introdução de inovações. A concorrência é um processo de criação de diferenças e assimetrias que emergem com a introdução dessas inovações. Essa busca de vantagens competitivas é que se concretiza na descoberta de novos produtos ou processos.

A estrutura de mercado se forma através de um processo de seleção de estratégias. Estrutura e estratégia interagem: a estratégia da firma é formulada

no interior de uma estrutura de mercado e a seleção positiva ou negativa dessa estratégia pelo mercado transforma a estrutura.²⁴

O Modelo de Nelson e Winter de 1982

As firmas têm duas maneiras de descobrir métodos de produção que permitem reduzir o custo unitário do produto: P&D inovativo e P&D imitativo. Os gastos de P&D são proporcionais ao tamanho da firma. Como a possibilidade de descoberta aumenta com o volume de P&D, inovações e imitações ocorrem com maior probabilidade nas maiores empresas. A inovação bem sucedida abre uma posição de vantagem para a busca subsequente de inovação ou imitação, o que Nelson e Winter chamam de tecnologia cumulativa (p.283).

No modelo que apresentam, Nelson e Winter (1982) definem a indústria como o conjunto de fabricantes de um produto homogêneo. A indústria confronta uma curva de demanda pelo seu produto negativamente inclinada. Cada firma opera com uma única técnica e o custo dos fatores associados a essa técnica é constante durante o período de tempo considerado. Como a firma utiliza toda a capacidade produtiva representada pelo seu estoque de capital, dada a técnica, o custo de produção para cada firma fica assim determinado. Dada a técnica de cada empresa e o seu estoque de capital a produção total fica determinada. Essa produção total em conjunção com a função de demanda pelo produto determinam o preço do produto.

Uma vez determinado o preço do produto da indústria a relação preço/custo é dada para cada firma específica. Essa relação preço/custo define a margem de lucro de cada firma. O desejo de expandir o capital é uma função da margem de lucro e da parcela de mercado de cada firma. Quanto maior a margem de lucro maior o desejo de crescer, limitado é claro pela possibilidade de que a detenção de uma grande parcela de mercado possa induzir a uma deterioração das condições de mercado para o próprio produto. Assim, quanto maior for a parcela de mercado, maior deverá ser a relação preço/custo para induzir um crescimento proporcional à sua vantagem preço/custo. Quanto maior for a margem de lucro maior também a possibilidade de acesso a financiamento externo (p.284).

O modelo, portanto, traça o feedback entre desempenho da firma, medido em termos de rentabilidade e parcela de mercado e os gastos de P&D. Em outras palavras, rotinas mais bem sucedidas geram

maior margem de lucro. Estas permitem um aumento do capital, o que por sua vez permite um aumento dos gastos em P&D.

A obtenção de inovações é modelada como uma distribuição de probabilidade associada ao volume de gastos. "R&D activity generates new productivity levels by a two-stage random process. The first stage may be characterized by independent random variables d_{imt} and d_{int} that take on the values one or zero according to whether firm i does or does not get an imitation or innovation draw in period t " (p.285).

O feedback da rentabilidade do capital sobre o crescimento do estoque de capital da empresa é descrito pelo investimento como uma função da margem de lucro, da parcela de mercado e da taxa de lucro. A taxa de lucro compõe os elementos da função de investimento na medida em que a capacidade de financiamento da firma depende de sua rentabilidade.

Os gastos de inovação e imitação da empresa serão maiores no momento seguinte se o desempenho da firma for superior ao desempenho dos concorrentes.

Dosi (1984)

Dosi procura completar o enfoque evolucionista com a integração entre as noções de concorrência schumpeteriana e estruturas de mercado oligopolista do tipo proposto por Sylos-Labini. Em referência a este último, no entanto, ele diz que seu modelo se aplica melhor às indústrias já maduras. Sua contribuição é no sentido de endogeneizar a dinâmica tecnológica no interior das estruturas de mercado industriais (Possas 1989, p.167). Como em Labini os preços são determinados como barreiras à entrada.

Barreiras à entrada, nesse modelo, emergem conjuntamente com a inovação pois dependem do tamanho do mercado (que é associado às características tecnológicas do produto), do coeficiente de aprendizado e da defasagem imitativa. Por outro lado, as barreiras à entrada são inversamente proporcionais à difusão tecnológica. "Pode-se ver que essas propriedades se relacionam com a nossa discussão sobre 'apropriabilidade' como fonte de diferenças entre as firmas e à difusão tecnológica como mecanismo de convergência entre firmas" (Dosi 1984, p.124).

Como se pode notar, o modelo apresentado por Dosi parece implicar a existência de diferenciais permanentes de custo, diferenciais esses mantidos ao longo do tempo pelo efeito do aprendizado, o

learning-by-doing da empresa inovadora. Esses diferenciais constituem a base para a política de preços como barreira à entrada de competidores.

Elementos para uma análise da inovação de produto em Marx

Necessidade e demanda

Do ponto de vista da produção a valorização do capital é limitada somente pela produtividade do trabalho, isto é, pela quantidade de trabalho grátis fornecido numa jornada de trabalho. Do ponto de vista da circulação o capital encontra limites no tamanho do mercado, ou seja, no volume da demanda que se tem pelos produtos. Como as compras se efetivam do ponto de vista do valor de uso a demanda é determinada pela necessidade que se tem de cada valor de uso. O volume dessa demanda é dado pelo número de indivíduos que necessitam o produto. "Como valor de uso o produto representa ele mesmo uma barreira — precisamente a barreira da necessidade que dele existe..." (Rosdolsky 1979, p. 355). Essa necessidade social não é necessidade em abstrato mas necessidade efetiva "dos sujeitos do intercâmbio" (idem, p.355). "Com isso a pretensa indiferença do valor frente ao valor de uso se mostra falsa" (ibidem, p.356). Aqui Rosdolsky sugere que a valorização do capital é limitada pela demanda que se tem dos produtos e que, portanto, esse processo de valorização não pode ser indiferente ao valor de uso.²⁵ Percebe-se já um embrião da problemática da inovação de produto: O capital como tendência à valorização ilimitada e o caráter limitado da demanda. Isso quer dizer que dada uma renda média a demanda pelo produto é determinada pela necessidade que dele se tem. A taxa de expansão da demanda é limitada pela taxa de expansão agregada. Assim, pode-se ver a possibilidade de se reintroduzir a inovação de produto não do ponto de vista subconsumista dos Grundrisse mas do ponto de vista da dialética entre a parte, o capital particular, e o todo, a circulação agregada.

Suponhamos que o conjunto de capitais invista toda a mais valia no intuito de obter uma expansão máxima. Ao assim fazê-lo eles criarão reciprocamente uma demanda que sancionará aquele aumento de produção obtido. Visto assim pareceria que o único limite ao crescimento do capital é o ritmo de acumulação e, portanto, a taxa de expansão do mercado agregado para o capital em particular. Um crescimento acima da taxa de crescimento do mercado agregado requeria os métodos descritos no

capítulo XII do primeiro volume d'O Capital, o lucro extraordinário, ou a inovação de produto.

Lucro Extraordinário

A análise do lucro extraordinário de Marx sugere que a reprodução do capital individual não pode se assentar na simples reiteração do crescimento agregado. Na verdade não existe de fato uma simples reiteração do crescimento agregado para o capital individual justamente porque o atraso em relação à inovação pode significar, ao contrário, perda de mercado ou até aniquilação total.²⁶

A idéia de sobrepujar os concorrentes através da adoção de métodos que reduzam os custos individuais abaixo dos custos sociais e que, portanto, possibilitem a obtenção de um lucro extraordinário é precursora da idéia de inovação como rompimento do fluxo circular em Schumpeter (1989).

O que importa, no âmbito da análise do lucro extraordinário é capturar a idéia da relação entre busca da valorização do capital e mercado como fator limitante. Como tal, o capital pode agir tanto no sentido de reduzir custos quanto no sentido da inovação de produtos.

Inovação de Produto e Rotação do Capital

Nesta subseção recuperamos a idéia enfatizada por Lebowitz do efeito do tempo de rotação do capital sobre a taxa de lucro, no contexto do problema da absorção de bens de consumo. Lebowitz, como anteriormente discutido, enfatizava a tendência ao aumento do tempo de circulação que advinha da restrição à capacidade de consumo. Aqui enfatizamos o efeito positivo da inovação sobre o tempo de circulação do capital.

O período de rotação do capital é a soma do período de produção e do período de circulação (Marx 1976/II, p.136). A parte principal do período de circulação é o tempo de venda, "período no qual o capital se encontra na forma de mercadorias" (Marx 1976/II, p.217).

O tempo de produção, por sua vez se divide em tempo de trabalho propriamente dito e tempo no qual o produto matura sem a intervenção direta de trabalho. Como a distinção entre tempo de trabalho e tempo de produção é relevante aos setores nos quais os processos naturais como envelhecimento (vinho), secagem (madeira), etc. agem sobre o produto, assumiremos, para os propósitos da discussão que

segue que tempo de trabalho e tempo de produção coincidem.

O número de rotações que um mesmo capital perfaz durante um período de tempo determinado dependerá do tempo de circulação T_c e do tempo de produção T_p . O número de rotações que perfaz um capital é inversamente proporcional ao tempo de produção e de circulação tomados em conjunto. Podemos definir o número de rotações t como

$$t = \frac{1}{T_p + T_c}$$

ou seja, quanto menores os tempos de produção e circulação maior é o número de rotações t que um certo volume de capital pode executar por unidade de tempo.

Do ponto de vista da empresa não podemos representar a taxa de lucro em termos de mais valia pois o sistema de preços distribui a mais valia de acordo com o volume do capital investido. Representaremos a taxa de lucro da empresa em termos de um *markup* que pode ser pensado como a margem de lucro que produz uma taxa de lucro média:

$$r = \frac{mu}{K}$$

A inovação tem um efeito positivo sobre a taxa de lucro da empresa pois acelera o retorno do capital circulante, u , que volta a funcionar como capital circulante e volta, assim, a capturar um *markup*.²⁷ Se a velocidade de circulação é um, isto é, se o capital circulante gira uma vez durante o ano, então a taxa de lucro é

$$r_1 = \frac{mu}{K}$$

Se a velocidade de circulação é dois, ou seja, se o capital circulante circula duas vezes durante o ano, então a taxa de lucro será

$$r_2 = \frac{m(2u)}{K}$$

e assim por diante. Como o número de rotações do capital circulante depende do tempo de produção e do tempo de circulação podemos reescrever a taxa

de lucro em termos de T_p e de T_c , como²⁸

$$r = \frac{\mu}{K(T_p + T_c)}$$

Podemos perceber que a redução de quaisquer desses tempos tem o efeito de aumentá-la.

"Todas as circunstâncias que produzem diferenças nos períodos de rotação dos capitais situados em indústrias diferentes produzem quando agem no interior de uma indústria diferentes períodos de rotação para os capitais dessa indústria (por exemplo quando um capitalista tem a oportunidade de *vender mais rapidamente* do que o seu concorrente, ou quando ele emprega métodos que diminuem o tempo de trabalho, etc." (Marx 1976/II, p.217, grifos meus).

Inovação, Crédito, Aceleração do Consumo e Rotação do Capital

"O crédito..., assim como o capital comercial, modificam a rotação do capital individual. Em agregado ele a modifica na medida em que ele acelera não somente a produção mas também o consumo" (Marx 1976/II, p.164).

Aqui aparecem dois elementos importantes. Primeiro, a idéia do crédito como alavanca do consumo. Segundo, o efeito da aceleração do consumo sobre a rotação do capital. Apesar de apresentar o efeito da aceleração do consumo sobre a rotação do capital em agregado a inovação, na medida em que acelera o consumo teria o mesmo efeito para o capital individual, ou seja, o de aumentar a rotação do capital.

Do ponto de vista do capital individual o crédito permite reiniciar o processo produtivo antes do retorno do capital inicialmente investido. O capital comercial permite realizar o produto antes do seu consumo efetivo. Em outras palavras, o capital retorna antes de consumado o tempo de circulação virtualmente necessário. Nesse sentido ele acelera a rotação do capital porque a independentiza do consumo efetivo. Para o capital em agregado isso é impossível pois o congestionamento do consumo reflete-se no congestionamento dos revendedores (capital comercial) e, portanto, da produção. É por isso que para acelerar a rotação do capital, o crédito tem que atuar também sobre o consumo, permitindo, assim, um maior ritmo de consumo. O aumento do ritmo de consumo via crédito, no entanto, tem seus limites. O

aumento do consumo através do crédito ao consumidor é um fenômeno puramente cíclico já que, tudo o mais constante, o poder de compra a crédito é limitado pela renda dos consumidores. Assim, momentos de aumento do endividamento devem seguir-se momentos de diminuição do ritmo de compras e restrição do uso do crédito.²⁹

Inovação e Preços de Produção

Os preços de produção constituem tendências que se estabelecem por meio de fluxos de investimento determinados pelos diferenciais de lucratividade entre os setores.

No interior de cada setor a teoria da concorrência de Marx não sofre com a idéia de busca e seleção neoschumpeteriana pois a concorrência no interior de cada setor é precisamente um processo de criação de diferenças em métodos de produção, produtos, qualidade de produto, marketing, custos etc., todas essas diferenças dando origem a diferenças de taxas de lucro e margens de lucro entre as empresas. Subsiste porém o problema do capital regulador como ponto de referência para a expansão da demanda. Do ponto de vista neo-schumpeteriano não existe um capital regulador porque as rotinas diferenciadas das empresas produzem uma acumulação de conhecimento — a capacitação tecnológica da empresa³⁰ — que não se objetiva em algo facilmente disponível e transferível. Pelo contrário essa rotina, associada a regras de gastos com pesquisa e desenvolvimento, investimento, etc., constitui o material genético da firma. Nesse contexto não é somente a mobilidade do capital que será capaz de gerar, em tendência, os preços de produção. Como vimos em Schumpeter e Nelson e Winter, deve ser o esforço imitativo o processo pelo qual podem ser eliminadas as vantagens iniciais dos inovadores e gerar-se, assim, preços determinados pelos custos.

O problema do ponto de vista dos preços de produção não está no processo de criação de vantagem. Este processo está contemplado na análise do lucro extraordinário. O problema está no processo de dissolução dessas vantagens. O lucro extraordinário de Marx parece sugerir uma firma mais próxima à firma neoclássica — que inspeciona o catálogo de novas máquinas em busca de uma técnica mais eficiente.

Mas a concorrência não força no caso neoschumpeteriano a uma convergência de rotinas? Não seria esse o modo de se expressar a concorrência ali

onde a simples mobilidade do capital — através de fluxos de investimento — não é capaz de gerar uma tendência à equalização das taxa de lucro? Winter (1995), por exemplo, argumenta que “uma rotina que tenha um poderoso efeito favorável em termos de competitividade tende a prevalecer porque (i) é adotado (imitado) pelas firmas que não o empregavam previamente (ii) poucas firmas que já o adotavam o abandonarão, (iii) novos entrantes provavelmente perceberão o seu valor e o adotarão de imediato, (iv) poucas firmas que o adotaram falirão, (v) firmas que o adotaram provavelmente crescerão mais rapidamente do que aquelas que não o fizeram e poderão expandir a aplicação da rotina à medida que crescerem” (Winter 1995, p.15).

Se pensarmos a rotina como método de produção a concorrência aqui, na descrição de Winter, opera precisamente a seleção do método mais vantajoso. Desse ponto de vista a idéia de *seleção* no contexto da teoria econômica evolucionista não conflitaria com a teoria da concorrência tal qual explicitada por Shaikh já que só pode ser selecionada pelo mercado rotinas que são técnica e financeiramente disponíveis.

Porém, a inovação como processo de criação de vantagens torna ineficiente a perequação da taxa de lucro pela mobilidade do capital. A equalização deveria se dar então pela própria inovação seja imitativa (Crocco 1994, p.163) seja substitutiva (Porter 1985, p.255). Porém, a inovação como forma da concorrência é um processo de criação de diferenças e, portanto, não tem o mesmo perfil da mobilidade para o processo de equalização da taxa de lucro. Estaria então em cheque o método de análise de longo prazo tão enfatizado por Eatwell (1983, pgs.94-96) e Garegnani (1983, pgs.129-133) como os centros de gravidade das variáveis econômicas?³¹

É possível ter ao mesmo tempo inovação e centro de gravidade, a característica distintiva da economia clássica segundo Eatwell (1983) e Garegnani (1983)? Parece que não. A concepção clássica de preço regulador desaparece com as análises modernas da concorrência e da firma. Nas análises do processo inovativo emergem teorias de preço que divergem do método clássico: o markup de Levine, o preço-prêmio de Porter³², e os preços do modelo de Nelson e Winter de 1982, determinados conjuntamente pela função de demanda e pelo volume da oferta vertical dada pela capacidade produtiva.

A Inovação como Ramo de Negócio

A idéia de Marx de inovação como ramo de negócios (Marx 1968, p. 339) traz implícita a idéia de inovação como parte dos negócios e portanto como apêndice importante do processo produtivo. Seria nos termos de hoje os laboratórios de pesquisa e desenvolvimento. A idéia de inovação *como parte* dos negócios ganha mais concretude ainda quando associada à idéia de que a concentração do capital passa a ser uma alavanca do processo de inovação, ou seja, da organização do processo de produção em bases científicas (Marx 1975/I, p. 625). Assim posto, o paralelismo dessas idéias de Marx com a teoria evolucionista é difícil de evitar. Tome-se, por exemplo, a idéias de taxa de inovação como função do tamanho da empresa expressa em Nelson e Winter (1982).³³ Claro que no caso da teoria destes últimas a inovação é o resultado da procura rotinizada no comportamento da empresa enquanto que em Marx não está presente tal nível concreto de análise.

A concorrência de Marx face às alternativas teóricas

A inovação de produto desaparece do *Capital* porque o problema da demanda se desloca em face dos resultados obtidos pelos esquemas de reprodução e também porque a um nível abstrato de análise a concorrência é concebida no interior de uma estrutura fixa de mercado. O *locus* adequado para a reintrodução da inovação de produto seria a análise da concorrência, onde aspectos mais concretos da interação entre os capitais deveriam emergir. No entanto, a análise da concorrência empreendida por Marx permaneceu a um nível de abstração incapaz de explicitar fenômenos tais como a inovação de produto.

Do ponto de vista macroeconômico, o problema da demanda deveria aparecer no contexto da discussão a respeito da fonte do poder de compra adicional necessário para realizar os novos produtos. Levine faz isso ao propor que à medida que cresce a renda a diferença entre renda no momento $t+1$ e gastos na estrutura de consumo anterior, a preços correntes, gera uma *renda não comprometida* (Levine 1981, p.144).³⁴

O fundamento da teoria da concorrência de Marx é a análise da natureza do capital. Essa análise foi empreendida por Marx no contexto dos dois primeiros volumes do *Capital*. Somente no terceiro volume Marx logrou esboçar os primeiros traços, ainda a um nível muito abstrato, de como a natureza do capital exposta

num contexto de múltiplos capitais gera os fenômenos próprios da concorrência. Shaikh (1994) e Semmler (1984) lograram explicitar esses fenômenos e mesmo apresentar resultados empíricos compatíveis com a teoria da concorrência de Marx. Essas contribuições, no entanto, têm um caráter estático. Elas se limitam a mostrar a compatibilidade da concorrência de Marx com os fenômenos de preço associados ao monopólio e oligopólio.

A inovação de produto, tema que procurou traçar os contornos destas notas, requer um nível de concretização maior da análise. Seria essa concretização da análise compatível com a teoria dos preços de produção? Da concorrência de Marx obtemos os fenômenos associados à concorrência imperfeita. O lucro extraordinário permite conceber o *markup* como ação da firma de modo muito semelhante à formulação de Kalecki, com a qualificação de que, no caso de Marx, ele emerge da inovação de processo ou introdução de novos métodos de produção que reduzem o custo unitário do produto e permitem à firma "escolher" sua margem de lucro: a empresa fixa o preço individual com relação ao valor social (o preço médio de Kalecki) e com relação ao custo individual (os custos primários de Kalecki)³⁵. Do ponto de vista da ação concorrencial da firma o lucro extraordinário acima do lucro normal é uma ação de *markup*, ou seja, de auto-definição do preço. A concorrência, ao generalizar o uso dos novos métodos de produção agiria no sentido de reduzir o valor social da mercadoria, tendendo, portanto, a diluir os lucros extraordinários alcançados inicialmente. A tendência à formação de preços de produção sendo continuamente reposta pelas inovações cria, no interior de cada indústria, um espectro de técnicas que a qualquer momento do tempo implica a existência de diferentes margens de lucro e taxas de lucro. Essa forma de determinação do preço não se coaduna com a determinação do preço no modelo proposto por Nelson e Winter (1982). Nesse modelo, o preço é dado para a firma e sua determinação, dada a curva de demanda pelo produto, depende do volume total produzido, sendo este, por sua vez, determinado pelo estoque de capital das firmas.³⁶

Mas é a inovação, no contexto da firma neoschumpeteriana, compatível com o esquema abstrato dos preços de produção?

Se observarmos o modelo apresentado por Nelson e Winter verenos que ele guarda uma forte semelhan-

ça com os aspectos enfatizados por Shaikh: a definição de indústria, o preço de mercado uniforme, diferentes técnicas de produção utilizadas pelas diferentes firmas, diferentes margens de lucro como consequência das diferentes técnicas sob preço uniforme do produto, o incentivo a aumentar o capital que resulta da maior rentabilidade. Tudo isso não é novo. O que é novo é a idéia da empresa como *locus* de *busca* e a *busca* como sendo potenciada pelo volume de capital.

A diversidade de técnicas em Marx é um resultado da concorrência no sentido de que a busca por métodos que diminuam o custo das mercadorias faz com que a qualquer momento no tempo exista uma diversidade de métodos de produção. Em Nelson e Winter essa diversidade é o resultado de probabilidades associadas a gastos de P&D.

Corresponderia essa idéia da empresa como locus de busca à noção de inovação como ramo de negócios de Marx? Estritamente não porque Marx se referia a um ramo à parte. Na literatura moderna, inspirada em Schumpeter, a inovação é uma atividade internalizada à empresa. Essa internalização da atividade inovadora permite construir modelos em que a mudança na base produtiva da empresa que resulta da inovação e acumulação descreva também uma mudança na estrutura da indústria.

Conclusões

As teorias da concorrência no campo do marxismo, no estado atual em que se encontram são insuficientes para capturar os fenômenos de inovação de produto e processo como momentos integrados da teoria da concorrência de Marx.

A tentativa de Shaikh de desenvolver a teoria da concorrência mostra o potencial de análise existente na teoria de Marx e o quão injustificado é o abandono daquela teoria face aos fenômenos associados à concorrência imperfeita.

A análise do lucro extraordinário bem como as proposições de Levine atestam a necessidade de se aprofundar o enfoque da concorrência como a relação entre capital individual e mercado. A idéia de concorrência como natureza do capital quando este se manifesta como uma multiplicidade de capitais é a noção fundamental de concorrência de Marx. O lucro extraordinário emerge exatamente da existência do outro como limite à valorização do capital individual.

Muito se tem afirmado de que Schumpeter é um

continuador da teoria da concorrência de Marx. O aprofundamento da comparação entre as noções de concorrência de Schumpeter e de Marx é uma tarefa que se faz necessária empreender para o esclarecimento das marcantes diferenças de concepção entre esses dois autores.

Bibliografia

- BOTTOMORE, Tom. *Dicionário do Pensamento Marxista*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editores: 1988, 2ª edição.
- CARMO, José Henrique do. "Inovação e Capitalismo Monopolista: A Caso da Biofill". Curitiba: *Universidade Federal do Paraná*, Curso de Mestrado em Desenvolvimento Econômico, 1993, Dissertação de Mestrado.
- CENTENARO, Vanderléia. "Capacitação Tecnológica e Crescimento da Firma: O Caso da Nutrimental". Curitiba: *Universidade Federal do Paraná*, Curso de Mestrado em Desenvolvimento Econômico, 1995, Dissertação de Mestrado.
- FOLEY, Duncan K. *Understanding Capital: Marx's Economic Theory*. Cambridge (MA) and London: Harvard University Press, 1986.
- . *Money accumulation and Crisis*. Chur, Suíça: Harwood Academic Publishers, 1986.
- CROCCO, Marco Aurélio. "Padrão de Concorrência e Estratégia Competitiva: Um Estudo do Complexo Têxtil/Calçados". *Nova Economia*, vol.4, no 1:155-188, novembro de 1994.
- DUMENIL, Gerard. *Marx et Keynes Face a la Crise*. Paris: Economica, 1981, segunda edição.
- Eatwell, John e Murray Milgate. *Keynes Economics and the Theory of Value and Distribution*. New York: Oxford University Press, 1983.
- FOSTER, John B. "Paul Marlor Sweezy". In Eatwell, John et al. (orgs.) *The New-Palgrave-Marxian Economics*. New York: W.W. Norton, 1990, pgs. 350-355.
- Itôh, Makoto. *Value and Crisis*. New York: Monthly Review Press, 1980.
- KALECKI, Michal. *Selected Essays on the Dynamics of the Capitalist Economy: 1933-1970*. Cambridge, London: Cambridge University Press, 1971.
- LEBOWITZ, Michael A. "Marx's Falling Rate of Profit: a Dialectical View". *Canadian Journal of Economics*, vol. IX, no 2: 232-254, 1976.
- LEVINE, David. *Economic Theory*, vol. II. London: Routledge & Kegan Paul, 1981.
- MARX, Karl. *Capital*. New York: International Publishers, 1975.
- . *Grundrisse*. France: Editions Anthropos, 1968.
- MEIRELLES, José Gabriel Porcile. "Tecnologia, Transformação Industrial e Comércio Internacional: Uma Revisão das Contribuições Neoschumpeterianas com Particular Referência às Economias da América Latina. Campinas: Unicamp, Instituto de Economia, 1989, Dissertação de Mestrado.
- NELSON, Richard R. e Winter, Sidney G. *An Evolutionary Theory of Economic Change*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, 1982.
- PORTER, Michael E. *Vantagem Competitiva*. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1989.
- POSSAS, Mario L. "Em Direção a um Paradigma Microdinâmico: A Abordagem Neo-Schumpeteriana", in AMADEO, Edward (org.) *Ensaio sobre Economia Política Moderna*. São Paulo: Marco Zero, 1989.
- . *Dinâmica da Economia Capitalista*. São Paulo: editora Brasiliense S.A., 1987.
- ROSDOLSKY, Roman. *Génesis y Estructura de El Capital de Marx: Estudios sobre los Grundrisse*. México: Siglo Veintiuno Editores, 1979, segunda edição.
- SEMMLER, Willi. *Competition, Monopoly, and Differential Profit Rates*. New York: Columbia University Press, 1984.
- SHAIKH, Anwar. "Accumulation, Finance, and Effective Demand in Marx, Keynes, and Kalecki", in Semmler, Willi (org.) *Financial Dynamics and Business Cycles: New Perspectives*. Armonk, N.Y.: M. E. Sharpe, 1991, pgs. 65-86.
- . "The Analytical Structure of Classical Marxian Economics". Paper apresentado no Congresso Anual da ASSA-*Allied Social Science Associations*, Boston, 3-5 de janeiro de 1994, mimeo.
- SCHUMPETER, Joseph A. *Capitalismo, Socialismo e Democracia*. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1984.
- . *Capitalisme, Socialisme et Démocratie*. Paris: Payot, 1951.
- . *Theory of Economic Development*. New Brunswick e London: Transaction Publishers, 1989.
- SWEETZ, Paul M. "Monopoly Capitalism". In Eatwell, John et al. (orgs.) *The New-Palgrave-Marxian Economics*. New York: W.W. Norton, 1990, pgs. 297-303.
- TEECE, David J. "The Dynamics of Industrial Capitalism: Perspectives on Alfred Chandler's Scale and Scope". *Journal of Economic Literature*, vol. XXXI (Março 1993): 199-225.
- THOMSON, Ross. "Technological Change as New Product Development". *Social Concept*, vol. III (1): 3-26, 1986.
- Weinstein, O. "R&D et Théorie de la Firma". *Economie Appliquée*, XLV, n° 1, pgs. 79-104, 1992.
- WINTER, Sidney G. "Small and Medium-Size Enterprises in Economic Development: Possibilities for Research and Policy". *The World Bank*, Policy Research Working Paper n° 1508, 1995.

Notas

¹ Marx deriva a necessidade do crédito a partir da necessidade de "superar as barreiras da circulação e da troca" (Marx 1968/II, p.223). A derivação do sistema de crédito no *Capital* é desenvolvida de modo diferente. Este é um outro ponto de ruptura entre os *Grundrisse* e o *Capital*. A tentativa de Rosdolsky de iluminar o *Capital* através das análises dos *Grundrisse* levou a uma ênfase na percepção de continuidade entre as duas obras.

² Aqui já se nota um germe de contradição da teoria,

germe esse que despontará outra vez em interpretações modernas de Marx. Como compatibilizar a tendência a alargar o consumo (demanda) com a tendência a restringi-lo por via da diminuição do trabalho pago relativamente ao trabalho não-pago?

³ O problema que perseguirá Marx por várias páginas do *Capital* refere-se à origem do dinheiro adicional necessário para circular o volume adicional de mais valia. O próprio Marx fornece uma solução que ele mesmo considera inadequada: a produção de ouro. Por fim ele sugere que o dinheiro adicional é provido pelo sistema de crédito. Não se trata, portanto, de poder de compra ou demanda de capital, mas simplesmente demanda de meio circulante já que o poder de compra existe no capital mercadoria que se necessita vender para poder comprar.

⁴ Rosdolsky toma a possibilidade do crescimento balanceado sob hipótese de composição orgânica e taxa de mais valia constantes como evidência de que mudanças nessas variáveis levariam a crises e perturbações. Em termos mais gerais Rosdolsky sugere que os *Grundrisse* precluem uma interpretação armonicista dos esquemas de reprodução na medida em que o sistema tenderia continuamente a produzir além da capacidade de consumo. É assim que ele argumenta contra o armonicismo de Baranovski que via nos esquemas de reprodução a possibilidade prática de um crescimento ininterrupto. A análise de Rosdolsky também se recente da ruptura, despercebida por ele, entre *Grundrisse* e *Capital*. Mais recentemente Itoh (1980) argumenta que a idéia de desproporções como fundamento da teoria da crise é incompatível com o funcionamento da teoria do valor (p.107). A lei do valor pode ajustar desproporcionalidades através da concorrência e do sistema de crédito (p.103). Itoh sugere uma conexão entre proporcionalidade e preços de mercado pela qual o ritmo de investimento entre os setores varia de acordo com as flutuações dos preços de mercado e, portanto, das taxas de lucro (p.180, nota 13). Em outras palavras, para Itoh, o processo de acumulação, via concorrência e crédito, continuamente rompe e restabelece a proporcionalidade entre os setores da produção social sem que as desproporções devam causar crises de realização.

⁵ O tratamento da taxa de mais valia, produtividade do trabalho e composição do capital como variáveis requer introduzi-las nos esquemas de reprodução como funções do tempo (Giussani in Bottomore 1988, p.322).

⁶ Curiosamente, o projeto desse livro, discutido por Rosdolsky, não apresenta indícios de que Marx desenvolveria o tema naquela direção. Ver Rosdolsky (1979, *Apêndice I: El Libro del Trabajo Asalariado*, pgs.86-91).

⁷ Uma das possíveis fontes de confusão no conceito de valor da força de trabalho advém do aparente contraste entre a idéia de valor dos bens "cujo consumo reproduz os músculos, nervos, ossos e cérebro dos trabalhadores" (Marx 1975/I, p.572) e a idéia de força de trabalho como mercadoria na qual, diferentemente das outras, entra um "elemento histórico e moral" (idem, p.171).

A primeira colocação parece corroborar a concepção de valor da força de trabalho como mínimo fisiológico; a segunda colocação sugere algo além desse mínimo. Na verdade, não existe contradição entre as duas idéias: a reprodução das forças físicas dos trabalhadores se dá num contexto social e não animal, contexto esse que impõe condicionantes históricos e morais de consumo.

⁸ Esse ponto de vista pode ser utilizado como uma crítica da noção de que sob a concorrência do tipo marxista a escolha da técnica é regida pela necessidade de reduzir custos unitários. De modo geral, a inovação de produto relativiza a relevância do debate acerca da "escolha da técnica" na medida em que este se assenta sobre o pressuposto de uma constante divisão do trabalho. Para uma discussão mais geral a esse respeito ver Thomson (1986).

⁹ Semmler (1984) apresenta conclusões similares no seu livro *Competition, Monopoly, and Differential Profit Rates* (pgs.37-38).

¹⁰ Como se verá mais adiante uma das críticas de Schumpeter a Marx é a incapacidade de seu sistema dar conta dos fenômenos de monopólio e oligopólio. Isso porque, como se verá a seguir, Schumpeter associa a equalização da taxa de lucro de Marx à concorrência perfeita.

¹¹ Ver também a esse respeito Nelson e Winter (1982, p.280).

¹² É importante observar que todo o argumento desenvolvido por Marx na seção 2 do capítulo XXV sobre a *Lei Geral da Acumulação Capitalista* é desenvolvido do ponto de vista do efeito do aumento da composição do capital sobre a demanda de trabalho. De fato, dita seção se intitula *A Diminuição Relativa da Parte Variável do Capital que Acompanha o Processo de Acumulação e Concentração do Capital*. O contínuo revolucionamento da tecnologia refere-se especificamente às mudanças na composição técnica do capital impulsionadas pelo aumento da concentração e pelo processo de centralização de capitais. Trata-se, portanto, exclusivamente de transformações nos métodos de produção, com especial ênfase ao processo de mecanização da produção, ou seja, a substituição de trabalhadores por máquinas. Considere-se, por exemplo, as seguintes frases: "Everywhere, the increased scale of industrial establishments is the starting-point for a more comprehensive organization of the collective work of many, for a wider development of their material motive forces — in other words, for the progressive transformation of isolated processes of production ... into processes of production socially combined and scientifically arranged" (Marx 1975/I, p.625) ou "Centralization ... extends and speeds those revolutions in the technical composition of capital which raise its constant portion at the expense of its variable portion thus diminishing the relative demand for labour" (idem, p. 628). Carmo (1993) tende a enfatizar as semelhanças entre Schumpeter e Marx. A mim parece importante sublinhar que a interpretação de Schumpeter, na verdade, torna mais amorfa as proposições de Marx.

¹³ Os grifos na citação acima aparecem na tradução brasileira como "ganhos de mais valia" enquanto que na tradução francesa aparecem como "source de super-benéfices". A acentuada divergência de significado entre essas duas interpretações sugere que pelo menos uma delas não é recomendável.

¹⁴ Como vimos de acordo com Schumpeter os *non sequitur* de Marx permitem substituir sua explicação do estímulo a inovar por outras. Daí o paradoxo de ter bloqueado o desenvolvimento da teoria da concorrência de Marx simultaneamente a admitir inovação de produto em Marx.

¹⁵ Daí talvez a asserção de Possas de que inicialmente "Schumpeter ... via na concorrência um mecanismo basicamente adaptativo" (Possas 1987, p.181).

¹⁶ Esta citação remete à uma nota de rodapé que faz referência ao capítulo 2 de Schumpeter (1989). Nesse capítulo Schumpeter compara a sua teoria àquela de Marx, o qual propõe um desenvolvimento econômico endógeno e não uma pura adaptação da vida econômica às mudanças nos dados da economia.

¹⁷ A idéia de que o "valor" emana de todas as partes do capital nada mais é do que uma forma de se referir à teoria do *markup* dos preços. O preço para Levine é um markup sobre os custos primários por unidade de produto: $p_i = e_i q_i$, onde $q_i = p_{i,m} m_i + w_i n_i$ e $p_{i,m}$ é o preço das matérias primas e componentes que entram na produção do produto i ; m_i é a quantidade dessas matérias primas e componentes que entram em cada unidade da mercadoria i ; w_i é o salário e n_i é a quantidade de trabalho que entra na confecção de uma unidade da mercadoria i ; e_i é a margem bruta de lucro, isto é, inclui custos fixos (*overhead costs*) compostos pela depreciação, ordenados e juros. Se definirmos h_i como a razão entre esses custos fixos e o valor da produção, x_i , durante um determinado período, podemos exprimir os lucros líquidos, R_i , da empresa da seguinte forma:

$R_i = [q_i(e_i - 1) - h_i] x_i$. (Levine 1981, pgs.84-85).

¹⁸ O mercado direto pode ser entendido como a escala da circulação agregada da qual a firma participa na proporção da demanda por seus produtos. Nas palavras do próprio Levine: "The direct or immediate market of the firm consists of the current effective demand for its particular product" (Levine 1981, p.98).

¹⁹ A incerteza neste contexto tem uma dimensão menos importante do que no contexto da teoria pós-keynesiana ou mesmo neo-schumpeteriana. Nesta última a incerteza inviabiliza comportamento maximizador pois os agentes não dispõem de informações suficientes para compor a sua função objetivo ao mesmo tempo que estabelece a rotina como forma de comportamento num ambiente incerto (Possas, Mini Curso: *Teorias e Modelos Evolucionistas*, XXIII Anpec, Salvador, 1995).

²⁰ "Dentre esse grupo de autores, destaca-se a contribuição teórica de Nelson e Winter (1982), que elaboraram a Teoria Evolucionista da Firma em contraposição à teoria neoclássica" (Crocco 1994, p. 160). "Evolutionary

economics illuminates the scene from a different angle. Like transaction cost economics, it finds challenge and support in probing to a level of detail that is not reached by standard theoretical categories. In this case, however, the categories pushed aside are not primarily those of market exchange, but those that characterize production possibilities. The language of production functions and production sets gives way to the language of firm capabilities and an account of their sources in organizational routines" (Winter 1995, p.12)

²¹ Possas (1995). Mini Curso *Teoria e Modelos Evolucionistas*. XXIII - ANPEC, Encontro Nacional dos Centros de Pós-Graduação em Economia. Salvador, 13-16 de dezembro de 1995.

²² É interessante notar como se mantém a idéia de inovação de Schumpeter como busca de novas combinações mas ao mesmo tempo se rompe com a idéia de empresário inovador que, por definição, cai fora de qualquer rotina.

²³ Note-se o paralelismo com a teoria da concorrência de Marx: o mesmo preço de mercado sob diferentes técnicas produtivas gera diferentes margens de lucro e, portanto, diferentes graus de lucratividade. Nelson e Winter (1982) dizem: "Algumas de nossas idéias são bastante compatíveis com as idéias de Marx na medida em que enfatizamos que a organização capitalista da produção define um sistema evolucionista dinâmico e que a distribuição de tamanho e de lucros das firmas também deve ser entendida em termos de um sistema evolucionista" (p.44).

²⁴ "Um aspecto dos modelos até agora apresentados é que a distribuição de tamanho das empresas muda ao longo do tempo de acordo com o padrão de vencedores e perdedores no jogo da concorrência dinâmica... Lucros anormais são o prêmio pelas inovações bem sucedidas. Na medida que a chave do crescimento é a lucratividade, as firmas inovadoras bem sucedidas crescem relativamente às outras. Se uma firma inova frequentemente e é bem sucedida em suas inovações ou se uma de suas inovações é suficientemente dominante, as consequências podem ser uma estrutura concentrada da indústria" (Nelson e Winter 1982, p. 308).

²⁵ Em parte, o subdesenvolvimento da teoria da inovação de produto entre os marxistas se deve às idéias de que o valor de uso se "encontra além do círculo de observações da economia política" (Hilferding, citado em Rosdolsky 1979, p. 102) ou que "Marx excluía o valor de uso da esfera da investigação da economia política" (Sweezy citado em Rosdolsky 1979, p.102). Em parte se deve também à reação marxista ortodoxa ao keynesianismo dos marxistas tipo Sweezy, que procuravam incorporar o problema da demanda efetiva. Essa reação enfatizava o lado da oferta colocando em primeiro plano a questão escolha da técnica no contexto da concorrência e a tendência decrescente da taxa de lucro. O debate sobre a escolha da técnica pressupunha uma dada divisão do trabalho e, portanto, passava ao largo da questão da inovação de produto.

²⁶ Parece, pois, possível recuperar uma dialética entre capital individual e circulação agregada que dê substância à idéia de Levine dos determinantes concretos do crescimento no contexto de Marx.

²⁷ Em Marx, o aumento da taxa de lucro que resulta de uma redução do período de rotação do capital se explica pelo efeito da velocidade de rotação sobre a taxa anual de mais valia. Ver Marx (1976, vol. III, capítulo IV, p.85). Sobre a taxa anual de mais valia ver Marx (1976, vol. II, capítulo XVI).

²⁸ Se redefinirmos u como C_t , o capital total (dinheiro, produtivo, mercadoria) engajado no circuito do capital; se ademais considerarmos além dos tempos de produção e circulação, também o tempo de reinvestimento do capital dinheiro, T_f , teremos a fórmula da taxa de lucro, em termos de T_c , T_p e T_f , assim como proposta por Foley (1983, p.73):

$$r = \frac{q C_t}{C_t(T_f + T_p + T_c)} \quad \text{ou seja,}$$

$$r = \frac{q}{(T_f + T_p + T_c)}$$

A expressão da taxa de lucro em termos das frações do capital engajadas no circuito do capital foi inicialmente proposta por Dumenil (1981, p.239) como

$p' = PL/(P+M+A)$, onde PL é a mais valia, P o capital produtivo, M o capital mercadoria e A o capital dinheiro.

²⁹ A limitação do crédito como forma de escoamento de novos produtos pode ser formalizada num modelo de equações em diferença no qual o consumo no momento $t+1$ é restringido pelo pagamento de crédito de consumo contraído no momento t . Shaikh utiliza esse tipo de instrumental matemático na análise do crédito e demanda efetiva no contexto dos esquemas de reprodução de Marx. Ver Shaikh in Semmler (1991). Levine, ponderando sobre a possibilidade de que a renda para a aquisição dos novos produtos advenha do crédito, diz explicitamente o contrário: "So long as income is rising, there need be no implication that this will imply a subsequent contraction of the market when the debt falls due" (p.145).

³⁰ Para uma revisão da literatura sobre a idéia de capacitação tecnológica ver Centenaro (1995, pgs.13-28).

³¹ Meirelles (1989, p.3) enfatiza que o processo evolutivo não apresenta um ponto fixo que atue como um atrativo do sistema. Essa idéia se justifica por contraposição ao paradigma neoclássico. Permanece, portanto, aberta a possibilidade de que inovação e teoria do valor possam coexistir no contexto da teoria clássica-marxista. Nestes últimos os centros de gravidade dos preços naturais ou preços de produção são valores ao redor dos quais os valores de mercado tendem a flutuar. Isso não implica que eles sejam fixos. Pelo contrário, pela própria natureza deles como custo de produção mais taxa de lucro média sobre o capital investido, esses preços mudam com as

mudanças nos custos. Como os custos dependem de mudanças de organização, métodos de produção, matérias primas, produtos, mudanças nos centros de gravidade estão associadas a mudanças tecnológicas.

³² Para Porter (1989) a inovação é concebida no contexto de uma cadeia de valores no interior da qual a vantagem competitiva se gera através da diminuição de custo para o comprador ou através do aumento do desempenho para o comprador (diferenciação do produto). É esse valor para o comprador o que permite à empresa fornecedora obter um preço-prêmio pelo seu produto (pgs.121-122). Portanto, é precisamente a vantagem (valor) para o comprador o que proporciona a vantagem competitiva para o fornecedor. Isso implica que o valor oferecido pelo fornecedor tem que ser percebido pelo comprador (p.129). O limite desse preço-prêmio, no longo prazo, é "o impacto real sobre o valor para o comprador — impacto sobre o desempenho e o custo do comprador em relação à concorrência" (p.129). A substituição tem como pressuposto que a relação valor/preço do novo produto seja maior do que a relação valor/preço do produto em uso (p.255). Portanto, o processo de eliminação de vantagens é o processo de criação de vantagens. Ou seja, a eliminação do preço-prêmio é o processo de criação do preço-prêmio e a concorrência o processo de criação de vantagens e de diferenciais de lucratividade.

³³ "The possibility that a firm will come up with an innovation is proportional to its R&D spending and hence to its size; thus, large firms have a higher probability of coming up with a new technique in any period, and on average they tend to be closer to the frontier of techniques and tend to experience more steady progress than do smaller firms (Nelson and Winter 1982, p.310).

³⁴ A renda disponível para a absorção do produto novo advém do deslocamento do produto velho, cujo preço é p_j , mais uma fração da renda não comprometida $(Y - p_j x_j)$. O limite para o preço, p_{n+1} , do novo produto é, portanto, $p_{n+1} = p_j + (Y - p_j x_j)$ (Levine 1981, p.144).

³⁵ Ver Kalecki (1971, parte II, capítulo 5).

³⁶ Como vimos anteriormente no modelo de Dosi (1984) esse não é o único modo de determinação de preço disponível no contexto da teoria neo-schumpetariana.