

**INTERAÇÃO ENTRE ESTABILIDADE E RUPTURA, UMA INTERPRETAÇÃO A
PARTIR DO CONCEITO DE INOVAÇÃO E CONVENÇÃO.**

Douglas Alcantara Alencar

Doutorando em economia, Departamento de Economia
Universidade Federal de Minas Gerais (Brazil)
Cedeplar Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional
Pesquisador associado - Unesp - Araraquara
E-mail: dougsky@gmail.com

Henrique Pavan Beiro de Souza

Doutorando em Economia pelo PPG da UFABC e professor assistente do Centro Universitário FMU
E-mail: gugapavan@gmail.com

Fábio Pereira de Andrade

Doutorando em Administração Pública e Governo da FGV-SP
E-mail: fabiop.andrade@gmail.com

Fernando Henrique Taques

Mestre em Economia pelo PPG em Economia da PUC-SP
E-mail: fernandohtaques@gmail.com

RESUMO: O objetivo desse trabalho é entender a interação entre as convenções e o processo inovativo. Traçamos assim um paralelo entre a teoria das convenções em uma parte das ciências sociais com a teoria keynesiana das convenções, e por fim, sugerimos uma dinâmica entre ruptura e estabilidade, na qual, a dinâmica econômica proposta por Schumpeter e subjacente em Weber e Keynes, é uma dinâmica histórica. É no movimento histórico das revoluções organizacionais e tecnológicas que podemos notar o conflito entre estabilidade e ruptura. São nesses momentos em que sobressai a figura do empresário inovador, bem como as resistências a ele impostas. Ao mesmo tempo, pode-se perceber os pré-requisitos existentes para o salto evolutivo no sistema econômico. Desta forma, Schumpeter rompe com a tradição neoclássica e abre caminhos promissores de diálogo entre a economia e outras ciências sociais.

Palavras-Chave: Convenção, inovação, ruptura

ABSTRACT: The aim of this work is to understand the interaction between the conventions and the innovation process. So we draw a parallel between the theory of conventions in a part of the social sciences with the Keynesian theory of conventions, and finally suggest a dynamic between rupture and stability, in which the economic dynamics underlying proposed by Schumpeter and Weber and Keynes, is a historical dynamic. It is the historical movement of the organizational and technological revolutions that we note the conflict between stability and collapse. These are times when we see the image of the innovative entrepreneur, as well as resistance to it imposed. At the same time, one can understand the existing evolutionary leap in the economic system prerequisites. Thus, Schumpeter breaks with the neoclassical tradition and opens promising avenues of dialogue between economics and other social sciences.

Keywords: Convention, innovation, rupture

1- INTRODUÇÃO

O objetivo desse trabalho é entender a interação entre as convenções e o processo inovativo. Para isso, foi feita uma revisão bibliográfica de questões relativas à inovação, desde autores como Schumpeter, passando pelos neo-schumpeterianos – mais precisamente Nelson, Winter e Dosi – e questões relacionadas ao sistema financeiro, desde inovações financeiras, até a relação entre o sistema financeiro e inovação. Schumpeter (1942) trata da questão da inovação, criticando a visão ortodoxa neoclássica da concorrência e tratando esta última não do prisma da competição em preços e custos, mas sim, pela inovação. Para ele, a concorrência entre as diferentes empresas se dá a partir das inovações, sendo que essas, por sua vez, podiam alavancar a empresa, e como o autor escreve em seu texto que o vento perene da destruição inovadora poderia promover inovações em qualquer empresa. Na sequência, estudamos a relação da teoria das convenções em Weber e na teoria dos jogos, a fim de traçar um diálogo entre a economia e as ciências sociais. Traçamos assim um paralelo entre a teoria das convenções em uma parte das ciências sociais com a teoria keynesiana das convenções, e por fim, sugerimos uma dinâmica entre ruptura e estabilidade, na qual, a dinâmica econômica

proposta por Schumpeter e subjacente em Weber e Keynes, é uma dinâmica histórica. É no movimento histórico das revoluções organizacionais e tecnológicas que podemos notar o conflito entre estabilidade e ruptura. São nesses momentos em que sobressai a figura do empresário inovador, bem como as resistências a ele impostas. Ao mesmo tempo, pode-se perceber os pré-requisitos existentes para o salto evolutivo no sistema econômico. Desta forma, Schumpeter rompe com a tradição neoclássica e abre caminhos promissores de diálogo entre a economia e outras ciências sociais.

O trabalho está dividido em 5 seções, além dessa introdução, na segunda seção estudamos o conceito de inovação em Schumpeter, na terceira seção estudamos o mesmo conceito na teoria neo-schumpeteriana, na quarta estudamos o conceito de convenção e construímos uma relação entre estabilidade e ruptura na dinâmica econômica. Por fim, fazemos a conclusão do artigo.

2- A concorrência Schumpeteriana

Schumpeter salienta que a concorrência perfeita como é preconizada pela teoria neoclássica não existiu. O período em que o autor está escrevendo é marcado pela existência de monopólios, e mesmo com a existência desses, o nível de produção não é menor do que antes, sugerindo que com os monopólios a produção continua a se elevar (SCHUMPETER, 1942). Ele argumenta que o nível de preços em relação ao salário pago ao trabalho se reduziu, trazendo assim uma melhora na qualidade de vida da classe trabalhadora, e que esse fenômeno foi promovido essencialmente pela grande empresa, ou seja, por empresas que não necessariamente estão sob o regime de concorrência perfeita (SCHUMPETER, 1942). Para Schumpeter, quando se trata do estudo do sistema capitalista, é de fundamental importância

tratar das questões evolutivas, pois o sistema evolui, como já teria sido tratado de forma mais conveniente por Karl Marx (SCHUMPETER, 1942). Em sua *Teoria do Desenvolvimento Econômico*, Schumpeter assume como ponto de partida uma economia estática, na qual o fluxo circular opera em torno do equilíbrio, sem grandes distúrbios. Os pré-requisitos básicos para a formulação científica da inovação são a existência de instituições e agentes econômicos tais como proprietários de terra, empresários e trabalhadores. Ou seja, as instituições de um sistema capitalista típico, por sua vez, pautado pelo fluxo circular da vida econômica. Neste ambiente, as firmas competem entre si buscando maximização do lucro, procurando combinar da melhor forma possível fatores de produção escassos (CALAZANS, 1992). Assim, apesar de não aceitar a existência de uma economia em perfeita concorrência, Schumpeter parte de um modelo neoclássico para poder explicar sua teoria. Tal modelo é baseado no equilíbrio geral walrasiano – com indivíduos racionais, firmas atomizadas e maximizadoras etc. – que comporta, todavia, um elemento estranho à sua lógica: o capital. Este, cria poder de compra – ou seja, crédito – disponível para o processo de ruptura que conduz ao desenvolvimento econômico.

Eis o elemento decisivo para compreender a lógica schumpeteriana: o processo de desenvolvimento econômico, movido por sua vez, pela inovação rompe o equilíbrio reinante, introduz novos paradigmas. Destarte, o desenvolvimento é um fenômeno qualitativamente distinto de crescimento. Nos modelos marshalliano e walrasiano a economia encontra-se em situação estática, sendo que perturbações podem ocorrer, sem, no entanto, afastar completamente a tendência ao equilíbrio. Assim, ocorrem mudanças adaptativas que significam acréscimos marginais de produtividade do capital (com acréscimo de investimento) ou da mão-de-obra (com um aumento populacional, por exemplo). Ainda neste mundo, o empresário administra as rotinas, não cria rupturas, não gera inovações. Simplesmente opera de forma

adaptativa ao ambiente econômico, de modo que não há a criação de grandes fortunas nem de significativa ascensão social. As taxas de crescimento são constantes e somente há mudanças estáticas. Deste modo, o crescimento econômico representa uma linha contínua e estável, enquanto que, sob a ótica do desenvolvimento, a regra é o desequilíbrio. É, semelhantemente a Marx, o constante revolucionar das forças produtivas.

Há, portanto, em Schumpeter a ênfase na mudança qualitativa e revolucionária que o empresário inovador cria. Assim, o autor acaba desconsiderando a teoria neoclássica como recurso explicativo para o fenômeno do desenvolvimento econômico:

“O lento e contínuo acréscimo no tempo da oferta nacional de meios produtivos e de poupança é obviamente um fator importante na explicação do curso da história econômica através de séculos, mas é completamente eclipsado pelo fato de que o desenvolvimento consiste primariamente em empregar recursos diferentes de uma maneira diferente, em fazer coisas novas com eles, independentemente de que aqueles recursos cresçam ou não.” (SCHUMPETER, 1982, p. 50)

Ou seja, novas combinações dos fatores de produção são responsáveis por abrir canais no fluxo circular da vida econômica, criando novos mercados, introduzindo novos bens, novos processos produtivos, tecnologias etc. Estas são as manifestações do processo de inovação e, por conseguinte, do curso do desenvolvimento econômico. Com efeito, Calazans (1992) expõe muito bem a o processo dinâmico da inovação schumpeteriana e suas consequências:

“Schumpeter procura ainda identificar causas internas que explicam essas mudanças periódicas dos sistemas econômicos. A existência de empresários empreendedores é um dos fatos motivadores da prosperidade. Os empresários realizam as novas combinações, obtendo lucros empresariais acima da média. Há transferência de meios

de produção para os ramos dinâmicos. O crédito canaliza a transferência do poder de compra independentemente de poupança prévia das empresas. O *boom* é iniciado pelas indústrias inovadoras, que geram benefícios ao restante da economia. A indústria de bens de capital tem sua demanda aumentada, e o mesmo ocorre com a de bens de consumo, em virtude do ingresso de novos trabalhadores no mercado de trabalho, levando à nova demanda de trabalhadores. Ocorre, então, a elevação dos níveis de economia em decorrência da expansão da atividade industrial. Os empresários têm seus preços e lucros aumentados; logo, passam a ter melhores condições de saldar as dívidas bancárias contraídas. Esse fenômeno é chamado, por Schumpeter, de deflação de crédito. Percebe-se, dessa forma, que há a expansão da renda e da produção, caracterizando um crescimento da taxa de acumulação de capital. A existência de lucros empresariais nos setores inovadores impulsiona o movimento da valorização do capital. Porém esse processo é contido pelo aparecimento de imitadores, os quais intensificam a concorrência intercapitalista dentro dos ramos dinâmicos. A inovação logo passa a ser habitual, reduzindo-se a taxa de lucro setorial e o papel do empresário inovador. A economia entra em processo de acomodação com a queda da taxa de acumulação de capital e com a produção sofrendo um planejamento burocrático. Schumpeter explica as causas da depressão como uma decorrência lógica do final do efeito expansivo das inovações tecnológicas.” (CALAZANS, 1992, p. 648)

Logo, notamos que na visão de Schumpeter o sistema capitalista está sempre mudando, seja por conta de guerras, revoluções, inovações, etc., que são o motor do sistema, que acaba por produzir novos processos, novos bens de consumo, novos métodos de produção, além de novas formas de organização da empresa capitalista (SCHUMPETER, 1942). Para ele, o

sistema está sempre em mutação, apesar de ser marcado por períodos de relativa calma, mas também de agitação, por conta de inovações, ou uma mutações industriais que revolucionam a estrutura econômica de dentro para fora, destruindo a antiga estrutura e criando incessantemente, nas palavras de Schumpeter, uma nova estrutura.

Esse é o processo de destruição criadora, que é o que de fato afeta o sistema de forma dinâmica. Schumpeter argumenta que de nada serve estudar um sistema em um determinado ponto do tempo, pois, no longo prazo, esse pode se mostrar inferior a algum outro sistema que não alcança o máximo ou o ótimo em nenhum ponto específico do tempo, mas é mais eficiente no longo prazo, de um ponto de vista dinâmico, e não estático. (SCHUMPETER, 1942).

O que vale não é a concorrência de custos, e preços, mas sim a concorrência por meio de novas mercadorias, novas tecnologias, novas fontes de insumos, novos tipos de organização, que para Schumpeter é o que atinge de forma decisiva os custos e preços no longo prazo e não os influenciando de forma superficial, como na concorrência perfeita. Nas palavras dele é como bombardear uma porta em vez de arrombá-la (SCHUMPETER, 1942). Schumpeter coloca a questão do desenvolvimento como algo interno à engrenagem econômica. É um problema econômico e não uma contingência externa à qual o sistema econômico se adequa. Tal proposição implica uma questão metodológica importante: o tema da inovação – força motriz do fenômeno do desenvolvimento – passa a ser colocado como um problema da ciência econômica; nasce no bojo do fluxo circular e altera esse próprio fluxo a partir de novas combinações de fatores de produção.

Dessa forma, mesmo que uma empresa esteja sozinha no mercado, os administradores estarão sempre preocupados com o que possa surgir de inovador, portanto, com o vento perene

da destruição criadora e, dessa forma, estarão sempre tentando inovar e baixar os custos no longo prazo, para concorrer com eventuais inovações ou mesmo tomar a dianteira frente a concorrentes, reais ou virtuais/potenciais (SCHUMPETER, 1942).

A partir desses desenvolvimentos teóricos de Schumpeter foram desenvolvidas teorias em torno da inovação, da concorrência e do crescimento econômico. Na próxima sessão, vamos abordar os enfoques proposto pelos neo-schumpeterianos, quando ficará clara a relação desses com Schumpeter.

3- Os evolucionistas

Nelson e Winter trabalham com uma alusão a teoria biológica, como se os sistemas econômicos evoluíssem, e que de certa forma, apenas como um paralelo, as empresas que não se adaptarem podem ser extintas. Uma das preocupações principais desses autores é a questão da dinâmica do sistema, tentando mostrar que o sistema econômico, é dinâmico, e a dinâmica do sistema é dada principalmente pela inovação. Para esses autores a concorrência, assim como em Schumpeter se dá do ponto de vista da inovação. Trabalham com os aspectos que envolvem a organização dos mercados, e o impacto disso sobre a inovação, e o progresso técnico (Nelson; Winter, 2005).

Inovações envolvem fundamentalmente um desequilíbrio, dessa forma, as decisões dos empresários são dadas sob uma forte incerteza, fato que as teorias da corrente principal geralmente entendem o processo econômico como cenários dados, com equilíbrio geral, e o que as empresas apenas maximizam (Nelson; Winter, 2005).

Nelson (2006) chama a atenção para o fato de que a inovação traz importantes fenômenos para a economia, e que era para isso que Schumpeter estava chamando atenção. Já que ele estava na mesma perspectiva de tentar contribuir para o debate em relação à teoria do desenvolvimento econômico.

Nelson argumenta que para Schumpeter o importante para o capitalismo, não é a concorrência em relação à redução entre o preço e o custo, mas sim a concorrência por novas mercadorias, novas tecnologias, processos, e assim por diante. Além disso, apenas o fato de poder haver nossas tecnologias, inovações, já é o suficiente para que ‘todos’ se preocupem com os efeitos inovativos (Nelson,2006).

Períodos de grandes expansões são marcados por introdução de novas tecnologias, então essa expansão vai ficando mais lenta conforme essas tecnologias vão ficando ultrapassadas, e passa a existir um novo período de crescimento quando a introdução de uma nova tecnologia. Um esquema que não há regularidade, dado que não é possível saber quando novas tecnologias serão descobertas nos ramos que estão à frente do crescimento econômico (Nelson;Winter, 2005).

Schumpeter utiliza o termo de destruição criadora para designar uma sugestão para a questão da evolução dentro do sistema econômico, no entanto, Nelson e Winter propõe a concorrência e as mudanças econômicas como “um processo evolucionário” (Nelson;Winter, 2005).

No processo de destruição criadora sempre há ganhadores e perdedores, não há como saber por cálculos *ex ante* qual quem serão. Na teoria da inovação os principais pontos, é que as

empresas modernas são equipadas com laboratórios de pesquisa e desenvolvimento, tornaram-se os atores centrais da inovação (Nelson; Winter, 2005).

As empresas podem influenciar os processos econômicos com as aptidões dinâmicas, como por exemplo, a sua estratégia, sua estrutura e suas aptidões essenciais. As aptidões são flexíveis dentro de certos limites, pois envolvem altos custos, dessa forma essas características definem a estabilidade de uma empresa (Nelson; Winter, 2005).

A questão da estratégia aponta para um conjunto de compromissos assumidos por uma empresa para definir e racionalizar seus objetivos e os modos como pretende persegui-los, já a questão estrutural envolve a forma de organização e de gerenciamento da empresa, e de como as decisões são efetivamente tomadas e levadas adiante, determinando assim o que ela faz de fato, dado a sua estratégia. A estratégia e a estrutura moldam as aptidões organizacionais (Nelson; Winter, 2005).

A noção de hierarquia de rotinas organizacionais é o elemento chave do conceito de aptidões organizacionais essenciais, ou seja, a capacidade dos escalões inferiores de cumprir tarefas (Nelson; Winter, 2005).

Para que a empresa sobreviva no processo de concorrência pela inovação, e que para que sobreviva no processo evolucionário, não basta ter um bom processo de produção de mercadorias, a firma tem necessariamente que inovar, e têm que saber a melhor forma para tirar vantagem econômica da inovação (Nelson; Winter, 2005).

As aptidões de P&D podem ser as principais fontes na definição das aptidões dinâmicas de uma empresa, o que envolve a capacidade de inovar e de tornar essa inovação

lucrativa durante algum tempo. As empresas que não conseguirem obter lucros terão que mudar suas estratégias, ou aptidões, pois, se não conseguirem terão que abandonar a competição. Nesse sentido, a concorrência Schumpeteriana nos dá a noção de que algumas das novas inovações serão vencedoras e outras perdedoras. Empresas que tem aptidões de estratégias, de processos parecidos terão mais facilidade para imitar a empresa inovadora, ao menos em relação a aquela que tem processos diferentes, e aptidões diferentes. E dependendo do impacto dessa nova tecnologia, e processo, talvez faça com que a concorrente, que não consiga imitá-la seja extinta (Nelson; Winter, 2005).

Existe um ciclo de vida natural de cada ramo de atividade econômica, quando um ramo ou uma área tecnológica, ou de estratégias são adotadas pelas diversas empresas, assim algumas ferramentas podem parecer ser melhores que as outras, e aquelas empresas que não assimilarem essa nova tecnologia, poderá, e vai ser, extinta (Nelson; Winter, 2005).

Um ponto importante é a questão da busca pela inovação e a sua irreversibilidade, e a incerteza, e que qualquer tecnologia tem dois grupos importantes de atributos, tecnológicos e econômicos, e esses atributos estão presentes nas decisões de investimentos em P&D das firmas que são potencialmente inovadoras. E o investimento em P&D passar a ser o principal componente da estratégia de determinada firma dentro da concorrência, e essa estratégia de investimento em P&D passa a ser definida com uma “estratégia de busca”, que são condicionadas por fatores econômicos, e oportunidades de desenvolvimento tecnológico. Isso remete a questão de que dessa forma definido a estratégia, a inovação passa a ser altamente incerto. Esses autores colocam a questão da vizinhança tecnológica, que exprime a ideia de que o processo técnico, e inovativo é cumulativo, e assim o investimento em P&D passa a ser como

já foi dito antes, uma importante estratégia da firma, assim uma determinada tecnologia passa a ter uma trajetória natural (POSSAS, 1988).

Agora que foram apresentados os principais pontos do enfoque evolucionista, passaremos para a próxima parte do trabalho para explorar os principais pontos do enfoque relativo ao paradigma e trajetória tecnológica.

3.1- Dosi: proposta do paradigma e trajetória tecnológica

Dosi é um dos pensadores da corrente que trabalha com a ideia de paradigma e trajetória tecnológica de maior influência, e faz um paralelo claro com a teoria do paradigma científico de KUHN (1962), onde, determinado paradigma tecnológico representa que determinado programa de pesquisa que se baseia em padrões de soluções de problemas tecnológicos selecionados e determinados. Essa teoria está dentro da ideia da concorrência schumpeteriana, onde a principal forma de concorrência entre as firmas é através do processo de inovação. A maior ênfase desse autor está nas assimetrias tecnológicas e produtivas como fatores principais de padrões da dinâmica industrial, e que são essencialmente reforçadas pela geração e difusão da inovação tecnológica. Dessa forma, o autor está preocupado em entender como a inovação do processo técnico transforma a estrutura de mercado, e de outro, como se relaciona com a concorrência intra-indústria (POSSAS, 1988).

Teorias da mudança técnica de indução pela demanda e impulso pela tecnologia são de certa forma a problemática básica sobre a discussão do impulsiona inicialmente o processo de inovação, ou mudança técnica, há duas teorias para explicar essa questão, sendo uma a indução da inovação pela demanda (demand-pull), e a outra a indução da mudança técnica pela própria tecnologia, ou impulso tecnológico (technology-puch) (DOSI, 2006).

A questão das inovações induzidas pela demanda merece inúmeras críticas, e não ajuda a entender os determinantes do processo que leva a inovação. Essa teoria consiste, de forma reduzida aqui, a mostrar que o processo de inovação é impulsionado pela demanda, ou seja, através de mecanismos de mercado, como ajustes de preços e quantidade, os produtores são levados a irem a uma ou em outra direção, e podem *a priori* saber qual o produto que pode ir de encontro com as necessidades dos consumidores. Em relação à teoria do impulso tecnológico, a crítica se coloca sob a perspectiva de não se levar em consideração questões relativas à importância de fatores de mercado, como a estrutura de mercado para explicar as inovações, e de que apenas a técnica pode servir para explicar em fenômeno que na opinião do autor é complexo (DOSI, 2006).

Inúmeros fatores que podem gerar mudanças técnicas, tanto de caráter endógeno, quanto de caráter exógeno em relação às empresas. O inter-relacionamento entre o progresso científico, a mudança técnica e o desenvolvimento econômico. Por outro lado, os sistemas que constituem o processo de inovação, o sistema científico, sistema tecnológico e sistema econômico, esses se sobrepõem, e ao mesmo tempo em que são independentes, de forma, com que o processo de inovação técnico seja incerto (DOSI, 2006).

Tecnologia é um conjunto de parcelas de conhecimento, tanto diretamente aplicado, quanto conhecimentos ainda não aplicados, mas que eventualmente possa ser, além das experiências adquiridas com erros e acertos, somando também os equipamentos já existentes, e dispositivos físicos. A tecnologia compõe-se tanto de experiências do passado referentes a tecnologias, quanto a tecnologias contemporâneas, além de existir em sua composição a percepção de um conjunto limitado de possíveis tecnologias para a solução de problemas (DOSI, 2006).

Assim, paradigma tecnológico é

“Como um modelo e um padrão de solução de problemas tecnológicos selecionados, baseados em princípios selecionados, derivados das ciências naturais, e em tecnologias materiais selecionadas (DOSI; 2006, pág 41) ”.

Dessa forma a trajetória tecnológica é definida como o padrão da atividade normal de uma solução de um determinado problema, com base em um paradigma tecnológico. O paradigma tecnológico da forma como foi exposta guarda semelhanças com o paradigma científico, de modo que um dado paradigma técnico pode ser preferido a outro, por dar respostas a outros problemas, de forma que pode ocorrer de outros paradigmas poderem responder mais rápidas e de melhores formas determinados problemas, mas assim como no paradigma científico, um vai ser escolhido em detrimento de outro, mesmo que não seja a tecnologia mais eficiente (DOSI, 2006).

A sequência ciência- tecnologia - produção é uma simplificação do processo que constitui uma inovação que posteriormente torna-se um produto, ou insumo para produção. O processo de seleção passa pela questão de se a invenção é passível de alguma aplicação, e se essa aplicação é passível de ser comercializada, seja como um produto, seja como na incorporação de algum componente. Os critérios econômicos, que agem como seletores definem as trajetórias seguidas de uma dada tecnologia, dentro de um conjunto maior de trajetórias possíveis (DOSI, 2006).

“Depois de selecionada e estabelecida uma trajetória, esta apresenta um impulso próprio, que contribui para definir as direções em que a atividade de resolução do problema se move que pode ser chamada de trajetória natural do progresso técnico, ou

seja, a atividade normal de resolução de problemas determinada por um paradigma pode ser representado pelos movimentos multidimensionais entre as variáveis tecnológicas definidas pelo paradigma, e o progresso é o aperfeiçoamento desses balanços. (DOSI;2006, pág. 45)”.

Uma implicação importante dessa definição do paradigma do conhecimento tecnológico é o fato de que as atividades inovativas são seletivas, focalizadas em direção cumulativas na aquisição de capacidades (Dosi, 1988).

Existem algumas sub séries pequenas do espaço nocional de características, é a natureza cumulativa do conhecimento tecnológico que explica a natureza relativa ordenada dos padrões da mudança tecnológica, Assim uma mudança do paradigma, implica em uma mudança de trajetória. Dessa forma, o que a firma pode fazer em relação à tecnologia no futuro é estreitamente delimitado pelo o que ela foi capaz de fazer no passado (Dosi,1988). Nesse sentido, o que se pode esperar do avanço tecnológico pode ser comparado com a teoria das convenções em Keynes, que coloca que a situação dos negócios continuará por tempo indefinido, a não ser que se tenham razões para esperar mudanças (Keynes, 1936). Quando se está em uma dada trajetória, apenas o inovador, não convencional poderá mudar essa trajetória.

Um aspecto importante da tecnologia, é que existe um elemento de conhecimento tácito e específica em relação à mesma, e não pode ser escrito na forma de manuais, e não pode assim ser copiado facilmente, o que significa que nem toda a informação é pública. A natureza cumulativa e específica da tecnologia faz com que o seu desenvolvimento ao longo do tempo deixe de ser aleatório, e fica limitado a inovações incrementais (Dosi, 1988).

O processo de seleção de uma determinada tecnologia depende da natureza e dos interesses das instituições que fazem a ligação entre a pesquisa pura e as aplicações econômicas dessas pesquisas, dependem também de fatores institucionais como agências de fomento, além de dependerem o empreendedorismo do agente schumpeteriano, e por fim dos mecanismos de mercado de seleção. A propriedade é um elemento importante quando se trata da questão da inovação dado que, são os artefatos técnicos do mercado, do ambiente legal que as viabiliza, e as protegem, em diferentes graus, como ativos geradores de renda, da imitação dos concorrentes. Os padrões de inovações tendem a seguir certas trajetórias irreversíveis definidas dentro de certo conjunto de conhecimento, de experiências, os aspectos dessa irreversibilidade do progresso técnico tendem a ser reforçados pelos diferentes tipos de externalidades e instituições associados à exploração de qualificações técnicas (Dosi, 1988).

As diferenças nas nos paradigmas são a fonte para se entender as diferenças nos investimento em P&D, que estão relacionadas com o tamanho respectivo de cada firma, e com as diferenças inter e intrasetoriais. E para cada paradigma tecnologia é caracterizado por diferentes *trade-offs* entre flexibilidade, entre o que ela pode produzir, tanto em relação ao volume, quanto em relação a produtos para cada tipo de equipamento, e economias de escala. Para cada atividade produtiva tem-se uma distribuição particular de firmas, que são de acordo com os seus investimentos em P&D, resultados inovativos, tamanhos, e diferentes assimetrias na qualidade de seus produtos e eficiência. No entanto, a indústria em qualquer ponto no tempo, é o resultado do processo competitivo que seleciona os mais eficientes, e confere prêmios aos inovadores e favorece em graus variados a imitação e a difusão tecnológica (Dosi, 1988).

O desempenho industrial, e as estruturas da indústria são endógenas aos processos de inovação, concorrência e imitação. Cada firma aprende a taxas diferentes uma determinada tecnologia, e de acordo com modos específicos ao seu contexto institucional, da sua organização interna, e de sua história. Essas diferenças são a força motriz do processo de mudança, na medida em que são incentivos para os vencedores do processo inovativo/imitador, e ameaças para as firmas perdedoras.

O enfoque marcado por Dosi, em termos gerais apresenta maior consistência interna que a teoria evolucionista. Ele assume condições, e teorias não-neoclássicas de oligopólio, que contribuem para o entendimento da questão inovativa, e é incorporado em sua teoria. A sua teoria sobre questões relativas a aprendizado, teorias sobre as economias de escala sugerem caminhos para o entendimento, e um novo rumo para o enfoque microdinâmico. Outro ponto importante do desenvolvimento proposto por Dosi, a relação do paradigma e da trajetória tecnologia que são endógenos a indústria e ao processo técnico, sana uma lacuna da teoria neoschumpeteriana. Esse paradigma não exclui possível análises macrodinâmicos, o que também é uma vantagem (Possas, 1988).

4- Convenção em teoria dos jogos e em Keynes

4.1 A visão weberiana e da teoria dos jogos sobre convenções

Para Weber as normas de ações sociais são responsáveis por regularidades nos sistemas sociais. As praticas existentes dentro de um grupo são baseadas dentro das probabilidades de acontecimentos.

“If an orientation toward social action occurs regularly, it will be called ‘usage’ (Brauch) insofar as the probability of its existence within a group is based on nothing but actual practice (WEBER, 1921, pág. 26).”

Os atores sociais repetirão algum tipo de comportamento, sendo apenas um indivíduo, ou vários atores simultaneamente, dessa forma podemos ter algum comportamento convencional.

“Within the realm of social action certain empirical uniformities can be observed, that is, courses of action that are repeated by the actor or (simultaneously) occur among numerous actors since the subjective meaning is meant to be the same (WEBER, 1921. Pág. 29)”

Para esse autor, convenção normalmente se origina do desejo dos atores sociais por prestígio, assim como as leis e os costumes se distingue, já que não é por uma questão de são externa, mas sim interna, como uma questão relativa a desaprovação em relação ao desvio da norma social estabelecida, e sendo a lei uma fonte de constrangimento externo ao agente, dessa forma:

“(a) Convention so far as its validity is externally guaranteed by the probability that deviation from it within a given social group will result in a relatively general and practically significant reaction if disapproval;

(b) Law if is externally guaranteed by the probability that physical or psychological coercion will be applied by a staff of people in order to bring about compliance or avenge violation (WEBER, 1921. Pág 34).”

Assim para Weber, convenção é como uma norma social seguida, dado que existe uma possibilidade de desaprovação contra o desvio.

Essa afirmação proposta por Weber é contraditória com o conceito de inovação, ou do empreendedor schumpeteriano, dado que o empreendedor é justamente o indivíduo que vai desviar da regra posta, e não necessariamente vai sofrer algum tipo de punição por isso. Por outro lado o inovador conseguirá prestígio, dado que esse continuará no mercado, dado a hipótese de que a concorrência é feita pela inovação.

Para Lewis (1969) a convenção pode ser vista como arbitrária, e pode ser entendida como um problema de coordenação. O conceito de Lewis é aplicado à teoria dos jogos, já que em seu sentido de convenção seja definida como uma regularidade de comportamento, que incluem convicções, dessa forma existe uma associação entre um padrão de comportamento e um padrão de pensamento. Uma regularidade R no comportamento dos membros de uma população P quando eles são agentes numa situação recorrente S é uma *convenção* se e somente se é verdade que, e é conhecimento comum que, em qualquer exemplo de S entre os membros de P. A definição de Lewis é aquele que exige que todos se ajustem com a convenção, quando existir uma expectativa que outros farão o mesmo, isso acontece até na ausência de sanções. Dessa forma:

(1) todos conformam com R;

(2) todos esperam que todos os outros conformem com R;

(3) todos preferem conformar com R sob a condição de que os outros o façam, já que S é um problema de coordenação e a conformidade uniforme a R é um equilíbrio de coordenação em S.

Convergência de interesses num jogo de coordenação pura, mas não-necessidade de sanções, e assim a convenção é norma de decisão, num sentido forte.

Ainda dentro do campo de estudos que trata de teoria dos jogos, Sugden (1986) define convenções como qualquer equilíbrio estável com um ou mais equilíbrios, sendo que cada indivíduo vai fazer seu jogo de acordo com os jogos dos outros jogadores, dessa forma em um sentido de conformidade. Esse autor coloca questões relativas a conflito de interesse, argumentando que os agentes podem agir com reciprocidade, e as convenções para esse autor podem incluir sanções.

Para Young (1993), os agentes não têm todo o conhecimento, e a racionalidade em relação ao jogo, no entanto, esse autor caracteriza uma convenção como um comportamento habitual, esperado e auto-aplicado (self-enforcing), ou seja, para esse autor como todos os agentes esperam que os outros irão se mover para uma situação qualquer, todos os agentes irão para o mesmo ponto, de outra forma, uma convenção para esse autor inclui normas sociais, ou seja, em um jogo com repetições, um desvio da norma social estabelecida pode gerar algum tipo de castigo ao desviante, no entanto em trabalhos de 2008 o autor argumenta que em prazos longos os desviantes podem não haver sanções. As características básicas do jogo para esse autor é que os jogadores são tirados de uma grande população, os jogadores ou agentes econômicos tem limitações de informações, o que significa que eles sabem como foram as últimas jogadas, mas não tem certeza sobre como o jogo pode, ou vai continuar, para esse

autor, outro aspecto básico de sua teoria é que os agentes econômicos tem o ambiente como dado, o que significa que não influenciará no ambiente econômico.

Na teoria weberiana, assim como a vertente apresentada acima, não temos a introdução de inovação, e criatividade e incerteza no sentido da incerteza fundamental, dado que principalmente quando se trata de convenção na teoria dos jogos. Os agentes econômicos nessas teorias não interferem no ambiente, no entanto, quando é inserida uma inovação o ambiente muda. Por outro lado, o inovador tem interesse em não estar em conformidade com os outros agentes, e dessa forma esse agente modifica as estratégias existentes. Por outro lado, a incerteza fundamental pode alterar o conjunto de estratégias dadas, e também essa vertente da teoria dos jogos ignora a influência das instituições sobre o comportamento dos agentes, fato esse que é contemplado na teoria weberiana sobre convenções.

4.2- Convenções em Keynes

No capítulo 12 da Teoria Geral, Keynes vai analisar os fatores que interferem na renda esperada de um determinado ativo, e para a formação das expectativas de longo prazo, Keynes destaca uma regra prática, que pode também ser interpretada como uma convenção:

“Por essa razão, os fatos atuais desempenham um papel que, em certo sentido, podemos julgar desproporcional na formação de nossas expectativas a longo prazo, sendo que o nosso método habitual consiste em considerar a situação atual e depois projetá-la no futuro, modificando-a apenas na medida em que tenhamos razões mais ou menos definidas para esperarmos uma mudança (KEYNES, 1936. Pág 160).”

O autor destaca que as expectativas de longo prazo são influenciadas também pelo estado de confiança, o que significa que depende se os agentes têm confiança os prognósticos que estão fazendo.

Keynes destaca que os cálculos probabilísticos não necessariamente influenciam, por exemplo, o investimento, mas sim a percepção de longo prazo dos investimentos. Probabilidades a respeito de cenários futuros contam, sem dúvida. Todavia, a confiança naqueles cenários, naquelas previsões também é fundamental. O empresário – o tomador de decisão – pode ignorar uma série de fatores que, corretamente, influem na tomada de decisões. Na verdade, é sua confiança racional em um ou outro dado, em uma ou outra previsão probabilística que tem um peso importante. Logo, estamos falando de uma crença racional que não invalida o estado de incerteza: ao contrário, ela reafirma tal situação. A crença racional não significa o pleno conhecimento dos fatores para a tomada de decisão ótima; na verdade, a partir de um procedimento racional, o empresário procura desvelar a melhor alternativa possível, operando, contudo, sobre uma base insuficiente de informações. Assim nas palavras do autor:

“Os homens de negócio fazem um jogo que é uma mescla de habilidade e de sorte, cujos resultados médios são desconhecidos pelos jogadores que dele participam. Se a natureza humana não sentisse a tentação de arriscar a sorte, nem de sentir a satisfação (excluindo-se o lucro) de construir uma fábrica, uma estrada de ferro, de explorar uma mina ou uma fazenda, provavelmente não haveria muitos investimentos como mero resultado de cálculos frios (KEYNES, 1936, pág 161).”

No entanto, existe uma forma prática com a qual os empresários reavaliam e avaliam o quanto pode ser investido, e qual taxa. Aqui Keynes explicita como a convenção influencia na

decisão de investimento. No começo dessa sessão, o sentido de convenção já foi trabalhado, mas nas palavras do autor temos:

“Na prática, concordamos, geralmente, em recorrer a um método que é, na verdade, uma *convenção*. A essência desta convenção — embora ela nem sempre funcione de uma forma tão simples — reside em se supor que a situação existente dos negócios continuará por tempo indefinido, a não ser que tenhamos razões concretas para esperar uma mudança (KEYNES, 1936, pág 163).”

As convenções, portanto, ocupam um papel fundamental em um mundo em que a capacidade de antecipar corretamente os resultados é restrita. São elas que preenchem tal lacuna, uma lacuna típica do reino das incertezas. Como afirma Henriques (2000),

“As motivações que conduzem à ação não podem ser hierarquizadas em relação ao seu conteúdo racional, dado que sua racionalidade ultrapassa a referência estrita às avaliações das conseqüências. Na medida em que não podemos ordenar completamente todos os resultados possíveis das alternativas de que dispomos, essas alternativas não são comparáveis a partir de uma escala de graus de racionalidade. Assim, esse olhar anticonseqüencialista de Keynes permite reconhecer que o *homo economicus* é necessariamente racional, mas sua racionalidade depende, de modo determinante, dos hábitos, dos instintos, das preferências, dos desejos e das vontades.” (HENRIQUES, 2000, p. 362)

Logo, a dinâmica de uma decisão de investimento depende de hábitos, instintos, desejos, preferências e vontades. São os atributos regulares do processo de tomada de decisões, surgindo a partir do – e reforçando o - estado de convenções. Claro que não há de se supor que a situação atual continuará por tempo indefinido, e quando se faz isso, pode-se perder os lucros.

No entanto, como não pode ser suficiente recorrer a métodos estatísticos, essa convenção pode ser uma excelente medida de investimento.

Na argumentação de Keynes, surge de forma interessante a questão entre estabilidade (convenções) e ruptura (incerteza). As convenções são utilizadas na medida em que o estado de incerteza inviabiliza uma tomada ótima de decisão:

“O indivíduo confia na manutenção da convenção. O indivíduo projeta no futuro certa estabilidade das atividades econômicas e sociais, e o fato de crer nessa avaliação lhe permite desenvolver um comportamento defensivo, isto é, um comportamento convencional que deseja a permanência das regras. Esse comportamento convencional, por sua vez, corresponde ao desejo do indivíduo de ser e manter-se o mesmo no futuro. O indivíduo interfere no cotidiano supondo e solicitando a manutenção das regras e das convenções. Age em conformidade com sua avaliação da estabilidade das relações econômicas e sociais, que reflete, em última instância, seu desejo de *permanência* no tempo.” (HENRIQUES, 2000, p. 374)

Ao mesmo tempo, procuramos saber até que ponto a estabilidade é garantida, ou seja, se a situação de incerteza surge da própria impossibilidade de se prever o futuro, até que ponto, as convenções utilizadas no momento atual são válidas no momento seguinte. A princípio, as ideias de Keynes não dão tanta clareza sobre essa dinâmica entre o elemento novo (aquele incerto) e as convenções. Poder-se-ia advogar que Keynes representa o reino da estabilidade convencional, enquanto Schumpeter é o grande propugnador da inovação que rompe com a estabilidade prévia. No entanto, afirma Henriques (2000), baseado em Keynes:

“O indivíduo possui uma disposição para agir que se traduz na possibilidade permanente de romper com as regras. Mas essa predisposição, representada pelas motivações orientadas

pelos *animal spirits*, não é de forma alguma irracional; ao contrário, os *animal spirits* deve ser entendido como uma motivação individual racional. Além disso, a possibilidade de conferir um conteúdo prático e racional ao imperativo de ação que motiva os tomadores de decisão de longo prazo se funda no estado de confiança. *Animal spirits*, à semelhança do comportamento convencional, ancora-se no estado de confiança. Assim, os *animal spirits*, que representa a dimensão do comportamento humano regida por uma urgência de agir, corresponde ao desejo de ruptura com o comportamento estritamente convencional. Refere-se, portanto, ao desejo de *transformação* do indivíduo no tempo. Desejo de transformação que depende da crença do indivíduo em sua capacidade de antecipar o real e não implica, de modo algum, a soberania de qualquer forma de irracionalidade.” (HENRIQUES, 2000, p. 375)

Ou seja, o contexto da tomada de decisão parece regido por uma tensão entre estabilidade e ruptura, entre manutenção das convenções e a criação de algo novo. Neste ponto podemos começar a aproximar Keynes e Schumpeter. Vimos que o primeiro combate a noção de que as consequências das alternativas escolhidas podem ser estatisticamente, calculadas. Este padrão normativo que guia a tomada de decisão individual seria incapaz de explicar o comportamento dos agentes como um todo. O cálculo das consequências futuras seria simplesmente impossível pois não possuímos dados e informações suficientes para calcular os resultados. Ademais, o fato novo também escapa a essa suposta “racionalidade”. Podemos inserir a inovação schumpeteriana como o fato novo. O empresário seria aquele que quebra com o padrão estático do fluxo circular da renda. Cria novos canais, rearranja os recursos existentes, apontando direções novas que ferem com o pressuposto do “consequencialismo”, isto é, do cálculo racional dos resultados futuros. Assim, o modelo schumpeteriano lida com a permanente incerteza, sendo a inovação seu motor; mais que isso, o empresário inovador insere

um elemento de dinamismo no sistema, de modo a acabar com padrões estáticos de previsibilidade nas tomadas de decisões.

4.3 – As inovações schumpeterianas e a questão estabilidade/ruptura na estrutura socioeconômica

Para além das questões econômicas, propomos dimensionar o papel da inovação schumpeteriana na totalidade social. Embora aparentemente, a análise schumpeteriana pareça recair somente à esfera da vida econômica, o próprio autor enfatiza a importância da dimensão social na elaboração de seu esquema analítico:

“O processo social, na realidade, é um todo indivisível. De seu grande curso, a mão classificadora do investigador extrai artificialmente os fatos econômicos. A designação de um fato econômico já envolve uma abstração, a primeira entre muitas que nos são impostas pelas condições técnicas da cópia mental da realidade.” (SCHUMPETER, 1982, p. 09)

Ora, fica clara a preocupação de Schumpeter em inserir a vida econômica em uma totalidade social maior. Mais que isso, procuraremos demonstrar que a teoria do desenvolvimento econômico proposta por Schumpeter enquadra-se na dinâmica histórica, a qual abre caminhos para uma aproximação entre a teoria econômica, a sociologia e a história. Já que

“Por causa dessa dependência fundamental do aspecto econômico das coisas em relação a tudo o mais, não é possível explicar a mudança econômica somente pelas condições econômicas prévias. Pois o estado econômico de um povo não emerge simplesmente das

condições econômicas precedentes, mas unicamente da situação total precedente.”
(SCHUMPETER, 1982, p. 44)

Assim, o autor abre caminho para a exposição de sua análise da vida econômica. Embora, abstraindo esta última da dimensão social, o economista deixa clara a existência de uma interdependência entre ambas. Schumpeter, por exemplo, coloca a questão do desenvolvimento como algo interno à engrenagem econômica. É um problema econômico e não uma contingência externa à qual o sistema econômico se adequa. Tal proposição implica uma questão metodológica importante: o tema da inovação – força motriz do fenômeno do desenvolvimento – passa a ser colocado como um problema da ciência econômica; nasce no bojo do fluxo circular e altera esse próprio fluxo a partir de novas combinações de fatores de produção.

Logo, tal interdependência permite-nos considerar que a endogeneidade do processo inovativo não invalida a ideia de que a revolução das forças produtivas tem um componente social e institucional importante. Podemos afirmar, sim, que a presença da inovação constante subverte o estado vigente das coisas gerando – e perpetuando – a incerteza quanto ao futuro. Portanto, dentro dos limites da economia, o esquema schumpeteriano complementa as premissas keynesianas acerca da incerteza fundamental na tomada de decisões por parte de agentes. Cabe ressaltar em que medida as alterações no sistema econômico alteram – e se relacionam – outros aspectos da dimensão social como um todo.

Começemos a responder nossas indagações pelo significado do próprio termo “destruição criadora”. De acordo com Santiago (2009),

“A grande reputação de Schumpeter repousa na expressão de sua autoria denominada ‘destruição criativa’. Ora, as tecnologias inovadoras destroem produtos, e, ao mesmo tempo, criam outros. O novo produto ocupa o espaço do velho produto e novas estruturas de produção destroem antigas. Na concepção schumpeteriana, é perceptível a idéia de que o progresso decorre deste ato destruidor/criativo. Os empresários empreendedores são responsáveis pelo rompimento do fluxo circular da economia para uma economia dinâmica, competitiva e geradora de oportunidades. Esta dinâmica promove permanente estado de inovação, mudança, substituição de produtos e criação de hábitos de consumo. A destruição criativa, traduzida pelo próprio Schumpeter (1982: 64), significa também uma dinâmica calcada na ação empresarial cuja “tarefa característica – teórica e historicamente – consiste precisamente em demolir a velha tradição e criar uma nova”. (SANTIAGO, 2009, p. 91)

Logo, a própria dinâmica da inovação traz em seu bojo a destruição de costumes, hábitos e tradições pretéritos. Faz parte da dinâmica do capitalismo, o reinventar das forças produtivas com seu conseqüente impacto em outras esferas da vida social e política. Todavia, podemos argumentar que dinâmica estabilidade/ruptura (já vista em Keynes) ou, em outros termos, convenções/inovações, opera de forma “dialética”. Há pré-requisitos sob os quais o empresário inovador abre novos caminhos. Como vimos, a existência de capital para o financiamento da produção é essencial. Mais que isso, deve haver um pano de fundo institucional e ideológico que propicie o constante inovar. Ao mesmo tempo, a inovação gerará resistências. É neste conflito dialético que devemos enxergar a dinâmica do sistema schumpeteriano.

As instituições financiadoras fornecem condições para o processo de inovação. A questão é, se está claro ou não, se a dinâmica da inovação no capitalismo – ou, em outros termos, a existência do empresário inovador – moldou as instituições para tal. Todavia, temos uma base de conhecimento a partir da História que parece confirmar tal pressuposto. O avanço do capitalismo na trilha da tecnologia, a competição entre grandes grupos oligopolistas, se dá juntamente com o surgimento do grande capital financeiro, em um momento histórico que ficou largamente conhecido como “capitalismo monopolista-financeiro”. Como afirma Martes (2010),

“As instituições de crédito, as instituições políticas e econômicas, pela suas funções de taxar juros e disponibilizar capital, oferecem base de sustentação à ação empreendedora e ajudam a alavancar um novo ciclo de crescimento, pois a origem do capital empregado não advém da poupança, mas sim do crédito. Contudo, é justamente das instituições (valores organizações) que virá um forte movimento de oposição à ação empreendedora. As origens e pontos de irradiação desta oposição são institucionais.”
(MARTES, 2010, pp. 255-256)

Neste ponto podemos conectar a figura individual do empreendedor com seu contexto socioeconômico. É na existência do capitalismo que o tipo social empreendedor se manifesta, logo, as características sociais e econômicas – aí inclusas as instituições – são importantes no processo inovativo. As condições dadas permitem o empreendedorismo e a inovação muda essas mesmas condições, retira o sistema do equilíbrio criando e inserindo novos padrões e instituições no sistema.

No diálogo com autores como Weber e Taylor, percebemos este caráter intrincado das relações entre instituições e inovação. De Schumpeter sabemos que o empresário inovador abre

novos canais no fluxo circular da economia. Em Weber, surge a ideia de que o contexto religioso e familiar determina a carreira do indivíduo, sendo que uma formação protestante pode induzir à escolha de carreiras técnicas, empresariais, de gestão. Assim, em determinado momento histórico surge uma “ideologia” pró-trabalho, pró-dinheiro, enfim, pró-capitalista. Assim, podemos sustentar que a base material do sistema econômico dinâmico proposto por Schumpeter repousa em princípios éticos e religiosos que, por sua vez, são apresentados por Weber. Cumpre aqui, com efeito, ressaltar que não se trata de uma via de mão única. É na complexa inter-relação entre o mecanismo de inovação empresarial e as instituições (e valores, costumes, convenções) sociais que se alimenta o processo de dinamização do capitalismo. Em outras palavras, os padrões éticos vigentes alimentam o espírito empreendedor, assim como este reforça – e/ou altera - os valores éticos, religiosos, sociais. Santiago (2009) apresenta uma boa análise sobre este tema, expondo as ideias de Franklin e Weber:

“Os preceitos de Franklin, analisados por Weber, engendram a religião secular do trabalho. O primeiro e maior mandamento é o de trabalhar de modo mais árduo possível, durante o máximo de tempo possível para se ganhar o máximo de dinheiro possível. As predições de Franklin indicam que o pecado seminal é perder tempo e capital. A disciplina monástica e ascética estabelece que o dinheiro ganho pelo devotamento ao trabalho não deve ser gasto em divertimento, conforto e nos desvios mundanos, mas diretamente investido para produzir mais dinheiro.” (SANTIAGO, 2009, p. 93)

É interessante notar como os valores apreciados por Franklin (e observados por Weber) – a saber, a laboriosidade, pontualidade, fidelidade nos acordos – se aproximam do ideal de

Taylor. Taylor, em sua obra máxima *Princípios de Administração Científica*, nos conta a história do trabalhador Schmidt.

A história do caso Schmidt situa-se no contexto histórico da guerra hispano-americana e que exigia maior produtividade nas indústrias siderúrgicas estadunidenses. Preocupado com o desempenho dos carregadores de barras de ferro – apenas 12,5 toneladas por dia em média –, Taylor estabeleceu que os melhores trabalhadores poderiam carregar por volta de 47 toneladas por dia. Assim, deu início à utilização de seus métodos na fábrica Bethlehem Steel Company. Selecionou o trabalhador considerado adequado para a tarefa: era um tipo completamente empenhado no trabalho e na vida pessoal, um perfil bastante idealizado por Taylor. Cabe aqui um parêntese para ressaltar a moralidade do sistema taylorista. Segundo Tragtenberg,

Há em Taylor, uma pandeia, um ideal de formação humana de um tipo de personalidade, consequência lógica da aplicação e vivência do sistema de Administração Científica do Trabalho. Tem seu sistema o mérito de acentuar a virtude do ascetismo, a mentalidade entesouradora no que se refere a dinheiro, a abstinência de álcool... (TRAGTENBERG, 1985, p. 75)

Há também forte caráter religioso em suas proposições: a criação quaker de Taylor explica seu apreço pela serenidade do trabalho em vez da ostentação e da idolatria da riqueza individual. Schmidt possuía tais virtudes: trabalhador incansável, ascético e honesto. Todavia, Taylor o considerava homem de mentalidade limitada o que também – como veremos – seria uma característica ideal para esse tipo de trabalho. A gerência da fábrica estimulou-o com a oferta de um salário 60% maior do que ele ganhava em troca das 47 toneladas de barras de ferro carregadas. Bastava obedecer cegamente às ordens dos diretores:

Bem, se você é um operário classificado deve fazer exatamente o que este homem lhe manda, de manhã à noite. Quando ele disser para levantar a barra e andar, você se levanta e anda, e quando ele manda sentar, você senta e descansa. Você procederá assim durante o dia todo. E, mais ainda, sem reclamações. Um operário classificado faz justamente o que se lhe manda e não reclama. (TAYLOR, 1985, p. 56)

No fim, Schmidt superou o objetivo traçado e carregou 47,5 toneladas de barras de ferro. E a inovação taylorista – uma nova organização da produção e do trabalho – reforçou a dignificação do trabalho, trazendo consigo preceitos de disciplina e austeridade, criando uma nova pedagogia da fábrica. Ao fim e ao cabo, a introdução dos métodos de Taylor é precedida por estatutos morais, institucionais e convencionais ao mesmo tempo em que altera uma série de padrões, desde a organização sindical, até hábitos de consumo e de comportamento da classe trabalhadora.

A inovação, portanto, é precedida, mas também cria conflitos com costumes e instituições. Tanto que há resistência à ação do empresário inovador, por isso, a figura do empresário tem certas características cognitivas peculiares, tais como enorme força de vontade e uma visão de mundo diferente do quadro comum.

Na teoria econômica ortodoxa, a decisão individual é pautada por motivações materialistas. Destarte, costumes, emoções, sentimentos e emoções não conformam o pano de fundo social que preside a ação individual. Todavia na sociologia weberiana e na teoria econômica de Schumpeter, notamos que a opção metodológica é a de analisar a micro-unidade, o individual, todavia, sem perder a totalidade social. Na verdade, a ação do empreendedor, neste caso, só é perfeitamente compreendida porque este sofre influência dos outros e, conseqüentemente, influencia o restante. Da mesma forma, Keynes também insere elementos

não-materiais que interferem na análise de investimentos e na tomada de decisão dos indivíduos. Há uma convergência entre os três autores que, mesmo partindo de problemas diferentes, acabam aceitando os pressupostos institucionais e psicológicos que permeiam a ação e, por conseguinte, a atividade econômica. Logo, segundo Martes (2010):

“O agente é concebido, na teoria economia ortodoxa, como um indivíduo atomizado — sem raízes, sem relacionamentos sociais — e o próprio contexto institucional desaparece. No caso da Sociologia Compreensiva, a ação individual é social na medida em que se orienta pelo comportamento de outros. “Outros” são definidos por Weber como sendo, além de outros indivíduos, uma “pluralidade de agentes desconhecidos e indefinidos” (Weber, 2000, p. 13). Ação econômica para Weber, possui, igualmente, características correlatas. Trata-se de uma ação individual, dirigida por interesses (materiais ou ideais), mas também por hábitos e sentimentos. Na teoria econômica, o ator é exclusivamente dirigido por interesses materiais e seu comportamento não é necessariamente orientado pelo comportamento de outros. Tradição e emoção não contam na ação, relações entre política, lei, religiões etc., são ignoradas (Granovetter & Swedberg, 1992, p. 85 e 86).” (MARTES, 2010, p. 265)

Ou seja, notamos que Schumpeter cria um modelo que o afasta da teoria econômica ortodoxa, ao mesmo tempo em que o aproxima da teoria sociológica, na qual não somente objetivos materiais compõem a ação individual. Aqui temos uma convergência entre Schumpeter e Weber. A seguir, vemos um trecho no qual notamos uma ligação entre Keynes e Schumpeter:

“O tipo de ação racional com relação a fins não é adequado para caracterizar o empreendedor schumpeteriano. O que primeiramente chama atenção na fundamentação

do tipo empreendedor de Schumpeter é não ser ele o portador da racionalidade do “homem econômico” da teoria neoclássica. Aqui o ponto fundamental é, novamente, a anteposição do modelo schumpeteriano à teoria do equilíbrio estático walsariana, que tem na racionalidade instrumental e ilimitada seus pressupostos básicos. O empreendedor não age racionalmente instrumentalizando meios para atingir fins, de modo a maximizar seus interesses e reduzir riscos. O ambiente no qual sua ação se desenvolve é, ao contrário, marcado pela imprevisibilidade, decorrente de toda e qualquer grande inovação, o que inevitavelmente reduz suas chances de levar adiante um tipo de ação puramente teleológica. No limite, a ação racional é planejada para alcançar uma situação de risco zero. Contudo, não é possível agir de modo puramente racional quando se dá um “salto no escuro”, pois informações muito restritas e incompletas não permitem o exercício de tal cálculo. Ele lida, sobretudo, com a incerteza e frente a um cenário de baixa predicabilidade, faz sua aposta. (grifo nosso)” (MARTES, 2010, p. 266)

Logo, a impossibilidade de se traçar um cenário futuro previsível invalida uma tomada de decisão baseada em uma suposta racionalidade ilimitada. Sem excluir mecanismos racionais de seleção e escolha de caminhos, o empresário se agarra em outros meios como base para sua ação, sendo tais meios fortemente ancorados no estado vigente de convenções. Por fim, é a incerteza quanto ao futuro que força o “salto no escuro”, que provavelmente gerará uma reorganização dos padrões convencionais e institucionais previamente existentes.

Conclui-se, portanto, que a dinâmica econômica proposta por Schumpeter e subjacente em Weber e Keynes, é uma dinâmica histórica. É no movimento histórico das revoluções organizacionais e tecnológicas que podemos notar o conflito entre estabilidade e ruptura. Em

outras palavras, são nesses momentos em que sobressai a figura do empresário inovador, bem como as resistências a ele impostas. Ao mesmo tempo, pode-se perceber os pré-requisitos existentes para o salto evolutivo no sistema econômico. Desta forma, Schumpeter rompe com a tradição neoclássica e abre caminhos promissores de diálogo entre a economia e outras ciências sociais.

5- Conclusão

Esse trabalho teve como objetivo fazer um apanhado geral em relação à questão relativa à inovação. Na primeira parte fez-se uma revisão da teoria schumpeteriana, da concorrência e da inovação, onde ficou clara a relação da concorrência a partir das inovações. Em seguida se procurou explorar as teorias neo-schumpeterianas, mais precisamente o enfoque proposto por Nelson e Winter, que ficaram conhecidos na literatura por evolucionistas. Possas aponta algumas lacunas em sua teoria, principalmente por não incorporar teorias não-neoclássicas em sua exposição teórica. Ainda nessa parte do trabalho foi explorada a teoria do paradigma e trajetória tecnológica, que faz um avanço importante em direção de um marco micro dinâmico ao endogenizar a inovação e dentro do progresso técnico, como aponta Possas.

Procurou abordar também o conceito de convenção sobre o ponto de vista da escola que trabalha com teoria dos jogos. Tentou-se mostrar alguns dos aspectos que podem indicar falhas no conceito, ou falta de abertura para outras questões, como a questão da inovação, e a possibilidade dos agentes criarem novas situações, e em teoria dos jogos, as situações são dadas. Trabalho-se com o conceito de convenção em Keynes, e como os agentes usam a situação atual como uma convenção do que será o futuro.

Em seguida, inserimos a discussão entre convenções e a incerteza com relação ao futuro, aproximando os pontos de vista de Keynes, Schumpeter e Weber. Vimos como os três autores, de algum modo aceitam que a tomada de decisão é impelida por motivos não só materiais ou puramente racionais. Há todo um estado situacional – permeado por convenções e, por sua vez, por hábitos, instituições e valores – que precede e prepara as condições para que a dinâmica capitalista ocorra, isto é, para que o desenvolvimento do sistema aconteça a partir da ação empresarial rumo a inovações periódicas. Ao mesmo tempo, o empresário inovador schumpeteriano também cria resistência por parte dos agentes e das instituições, criando assim uma tensão entre estabilidade e ruptura, tensão esta que permeia o desenrolar da história econômica e das forças produtivas.

Assim, a dinâmica econômica proposta por Schumpeter e subjacente em Weber e Keynes, é uma dinâmica histórica. É no movimento histórico das revoluções organizacionais e tecnológicas que podemos notar o conflito entre estabilidade e ruptura. Em outras palavras, são nesses momentos em que sobressai a figura do empresário inovador, bem como as resistências a ele impostas. Ao mesmo tempo, pode-se perceber os pré-requisitos existentes para o salto evolutivo no sistema econômico. Desta forma, Schumpeter rompe com a tradição neoclássica e abre caminhos promissores de diálogo entre a economia e outras ciências sociais.

Bibliografia

Calazans, Roberto Balau. *A lógica de um discurso: o empresário schumpeteriano*. Ensaios FEE, Porto Alegre, (13) 2: 640-667, 1992.

Dosi, Giovanni, *Mudança Técnica e Transformação Industrial: a teoria e uma aplicação à indústria de semicondutores*. Campinas SP: Editora da Unicamp (Clássicos da Inovação), 2006.

Dosi, G. (1988a). “Sources, Procedures and Microeconomic Effects of Innovation”. *Journal of Economic Literature*, 26, 1120-1171.

- Henriques, Ricardo. *Comportamento racional e formação de crenças em Keynes*. Rev. Bras. Econ., Rio de Janeiro, v. 54, n. 3, Sept. 2000.
- Keynes, J. M. (1936), *A TEORIA GERAL DO EMPREGO, DO JURO E DA MOEDA*. Ed, nova cultural.
- Kuhn, Thomas (1962) *The Structure of Scientific Revolutions*. Chicago, IL: Chicago University Press.
- Martes, A. C. B. . *Weber e Schumpeter: A ação econômica do empreendedor*. Revista de Economia Política (Online), v. 30, p. 254-270, 2010.
- Nelson, Richard. R; Winter, Sidney. G. *Uma Teoria Evolucionária da Mudança Econômica*. Campinas, SP: Editora da UNICAMP (Clássicos da Inovação), 2005.
- Nelson, Richard, R. *As Fontes do Crescimento Econômico*. Tradução: Adriana Gomes de Freitas. Campinas, SP: Editora da Unicamp (Clássicos da Inovação), 2006.
- Possas, M.L. Em direção a um paradigma microeconômico: A abordagem neo-schumpeteriana. Texto para discussão. IE /Unicamp, 1988.
- Lewis, D. (1969), *Convention: a philosophical study*, Cambridge, MA, Harvard University Press.
- Santiago, Eduardo Girão. Vertentes teóricas Sobre empreendedorismo em Schumpeter, Weber e McClelland: novas referências para a sociologia do trabalho. REVISTA DE CIÊNCIAS SOCIAIS v. 40 n. 2 2009.
- Schumpeter, J. (1942) *Capitalismo, socialismo e democracia*, Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1984.
- Schumpeter, J. (1982). *Teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico*. São Paulo: Abril Cultural, 1982.
- Sugden, R. (1986), *The Economics of Rights, Co-operation and Welfare*, Oxford, Blackwell, 2ª edição, 2004.
- Weber, M. (1921), *Wirtschaft und Gessellschaft: Grundriss der verstehenden Soziologie*, Tübingen, Mohr. Tradução americana, *Economy and Society: An Outline of Interpretive Sociology*, Volume 1, New York, Bedminster, 1968.
- Young, H. P. (1996), 'The Economics of Convention', *Journal of Economic Perspectives*, 10(2): 105-22.