

AS DIFERENTES CONCEPÇÕES DO MÉTODO CIENTÍFICO E O DEBATE DA CIÊNCIA ECONÔMICA CONTEMPORÂNEA

Victor Emmanuel Feitosa Hortencio¹
Ivo Costa Novais²

Resumo

O presente texto discute, a partir da evolução e das diferentes concepções do método científico, o *status quo* do debate da Ciência Econômica. Para tal fim, foi construída uma narrativa cronológica da evolução conceitual e metodológica da ciência enquanto a busca da verdade. Após a análise das principais contribuições à metodologia da ciência, a discussão é direcionada para o âmbito econômico, descrevendo a separação da economia em dois grandes programas de pesquisa: o heterodoxo e o ortodoxo. Assim, o objetivo deste artigo é discutir o papel desses dois paradigmas que juntos traduzem o pensamento econômico vigente. Diante da argumentação desenvolvida, percebeu-se que a visão do *mainstream* tem graves problemas quanto à tradução da realidade objetiva na teoria, criando constrangimentos quando se trata da previsão e reversão de uma característica recorrente e inegável do capitalismo, a crise econômica.

Palavras-chave: Ciência. Método científico. Ciência econômica. Heterodoxia. Ortodoxia.

Abstract

The present text discusses, from the evolution and the different conceptions of the scientific method, the status quo of the Economic Science debate. To this end, a chronological narrative of the conceptual and methodological evolution of science was built as the search for truth. After analyzing the main contributions to the methodology of science, the discussion is directed to the economic sphere, describing the separation of the economy into two major research programs: the heterodox and the orthodox. Thus, the objective of this article is to discuss the role of these two paradigms that together translate the current economic thinking. Given the arguments developed, it is clear that the *mainstream* view has serious problems in translating objective reality into theory, creating major constraints when it comes to predicting and reversing a recurring and undeniable feature of capitalism, the economic crisis.

Keywords: Science. Scientific method. Economic science. Heterodoxy. Orthodoxy.

Classificação JEL: B41; B51; P16.

Área 2 – Economia Política

¹ Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal da Bahia (PPGE-UFBA). Bahia, BA, Brasil. E-mail: victor.vefh@gmail.com.

² Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal da Bahia (PPGE-UFBA). Bahia, BA, Brasil. E-mail: ivoabaira@hotmail.com.

1. INTRODUÇÃO

É sabido que o conhecimento fornecido pela ciência se distingue pelo seu elevado grau de certeza, colocando-o numa posição privilegiada em relação aos demais tipos de conhecimento (como o metafísico, por exemplo). Essa ideia de confiança e de certeza, deve-se, em grande medida, ao extraordinário sucesso empírico alcançado pela física, química, biologia e as outras ciências naturais de cunho positivista.

Destarte, esse aparato metodológico cria uma confluência de pensamento que ajuda a entender a existência dos diferentes programas de pesquisa dentro da moderna ciência econômica. Sendo assim, entende-se que o *hard science* e o *soft science* aparentemente estudando o mesmo objeto, possuem metodologias e apresentações diversas, distintas na linguagem e na conformação.

Isto posto, o objetivo deste artigo é discutir o papel dos dois paradigmas que juntos traduzem o pensamento econômico vigente. Por um lado, um se tornou hegemônico no estudo das ciências econômicas, mesmo tendo como crítica a deficiência na explicação da realidade objetiva em momentos de crises ou desequilíbrios (que por sinal são intrínsecos ao capitalismo). Em outro quadrante está a Economia Política, que se debruça essencialmente em dois pilares: i) uma ou várias reflexões ontológicas do ser social, ou seja concepções filosóficas do homem e da sociedade econômica; ii) preocupação fundamental com as “leis de movimento”, descritas através das relações dos grandes agregados e categorias econômicas, como lucros, salários e renda da terra.

Apresentados os pontos centrais do texto que segue, o presente trabalho está subdividido fundamentalmente em duas partes: a primeira, formada pelos tópicos 2 e 3, trabalham a evolução do pensamento metodológico da ciência ao longo da história; a segunda parte constituída pelos tópicos 4 e 5, discorre sobre a gênese das duas correntes econômicas modernas – a ortodoxia e a heterodoxia -; bem como ressaltam as divergências metodológicas e as críticas direcionadas à ortodoxia durante períodos de crises econômicas agudas. Por fim, são apresentadas as considerações finais.

2. INFERÊNCIA INDUTIVA

As teorias científicas derivam dos dados obtidos a partir das experiências adquiridos por observação e experimento, neste sentido na análise de Chalmers (1993, p. 18), o “conhecimento científico é conhecimento provado”. A ciência é formulada por situações objetivas, em algo que podemos ver, tocar, ouvir, etc., e não por opiniões ou preferências individuais. O conhecimento deve ser confiável, e determinado por dados científicos, em que podemos provar. Neste sentido, a Ciência começa com a observação, que deve ser controlada, sem preconceitos, para justificar as afirmações a respeito do estado do mundo, que por consequência se tornarão, preposições da observação.

Este conceito da ciência consolida o seu princípio como um definidor na sociedade moderna, entretanto, muitas teorias buscam discutir um delimitador para este conhecimento. Para Silva M. (2002), esta é uma das tarefas colocadas para aqueles que se dedicam à Filosofia da Ciência, e passou a ser a definição do critério de cientificidade, uma demarcação entre ciência e não ciência.

O prestígio alcançado pela ciência caminha lado a lado com o estudo filosófico e epistemológico do próprio método científico. De maneira que o indutivismo foi a primeira forma de expressão, padronização e formalização do conhecimento científico. No século XIX, a técnica e os pressupostos indutivos calcados na experimentação e na generalização dos resultados, foi duramente criticado por Karl Popper, que trabalhou as fragilidades do indutivismo propondo, em contrapartida, o falsificacionismo. O método rigoroso de falseamento e refutação balizaria o que é ou não ciência. Logo, as teorias e conjecturas que não passassem nos testes de reprodução empírica deveriam ser postas de lado, consideradas como obsoletas ou como simplesmente não científicas.

Seguidores de Popper, como Lakatos e Kuhn, flexibilizaram os condicionantes de cientificidade

adicionando critérios mais realistas e históricos ao aparato metodológico demarcatório da ciência. Lakatos faz grandes contribuições ao acrescentar a ideia de existência das estruturas dos programas de pesquisas, assim como a cria os dois núcleos de conservação e refutação – as heurísticas negativa e positiva, respectivamente - que devem orientar o programa de pesquisa.

Kuhn, acrescenta a aceitabilidade do movimento holístico do progresso da ciência. Dessa forma, a ciência é passiva de revoluções constantes que resultam das inconsistências encontradas em momentos críticos ou de crises, colocando os paradigmas em xeque e, podem culminar em sua substituição, criando um novo paradigma dentro da própria ciência normal.

Antes de iniciar o debate contemporâneo propriamente dito sobre o que é ciência e sua demarcação, é importante levantar alguns argumentos que discutem o problema da indução. Na existência de um considerável número de exemplos e discussões, basicamente duas visões serão trabalhadas neste ensaio: o indutivismo e a crítica deste.

2.1 O indutivismo: a busca da verdade e os condicionantes da visão comum da ciência

O homem tem buscado recorrentemente soluções para os problemas encontrados ao longo de sua existência. Contudo, o fator importante que deve ser observado atentamente é a evolução metodológica de como as indagações foram sendo explicadas ou resolvidas no transcorrer da história. A necessidade de descobrir e explicar a natureza vem desde os tempos remotos da humanidade, momento no qual o homem se via a mercê das intempéries naturais e da morte certa diante de doenças que matavam milhares, resultando no perecimento de cidades ou civilizações inteiras.

Nesta condição incipiente, as explicações dos fenômenos naturais tinham um cunho metafísico, baseado fortemente no conhecimento religioso e dogmático (SILVA, 2001), limitados pela base material e pelo tipo de conhecimento disponível a época. De maneira que o senso comum aliado à explicação religiosa e aos fundamentos filosóficos greco-romanos fundamentaram as investigações sobre o homem e o universo até fim do século XVI. Silva (2001, p. 110), ressalta que:

[...] o conhecimento religioso explicava os fenômenos da natureza e o caráter transcendental da morte como fossem revelações da divindade. O conhecimento filosófico para captar a essência imutável do real, partiu para a investigação racional da forma e das leis da natureza.

No século XVII, inicia-se o processo revolucionário da busca da verdade, da compreensão dos fenômenos naturais e da explicação sistemática a partir do método experimental. Galileu e Newton, junto com Francis Bacon, se tornaram os cientistas pioneiros a levarem a cabo a ideia de que a descoberta dos fatos verdadeiros dependia da observação pura e da experimentação dos fenômenos guiados pelo raciocínio indutivo (SILVA, 2001 *apud* CHIZZOTTI, 1991).

Chalmers (1993, p. 22), frisa que “o filósofo Francis Bacon e muitos de seus contemporâneos sintetizavam a atitude científica da época ao insistirem que, se quisermos compreender a natureza, devemos consultar a natureza e não os escritos de Aristóteles”.

Via-se, então, que as forças progressistas do século XVII consideravam como errado o ato, por parte dos filósofos naturais medievais, de revisitar as obras dos filósofos antigos – como Aristóteles – e os textos religiosos como fontes incontestes do conhecimento científico. Para os “grandes experimentadores”, como Galileu, a estrutura científica deve ser construída sobre fatos, a partir da experiência, que por sua vez, deve considerar e se basear de maneira “neutra” nos dados, não os relacionando a ideias preconcebidas. Essa posição crítica perante a forma que se dava a construção do conhecimento se caracterizou como uma verdadeira ruptura com o método tradicional anterior (CHALMERS, 1993).

Segundo o método indutivo, a ciência tem como ponto de partida a observação. O cientista que observa deve ser dotado de órgãos sensitivos normais (audição, visão, tato, etc.), objetivando registrar de maneira fiel os fenômenos observados, sem preconceitos. Assim, interpreta-se que *“as afirmações a respeito do estado do mundo, ou de alguma parte dele, podem ser justificadas ou estabelecidas como verdadeiras de maneira direta pelo uso dos sentidos do observador não-preconceituoso* (CHALMERS, 1993, p. 23). Logo, a partir das afirmações ou proposições oriundas da observação chega-se a base de conformação de leis e teorias que constituem o conhecimento científico.

A lógica indutiva defende que as afirmações singulares - resultantes da observação por meio dos sentidos num determinado lugar e tempo específicos - podem ser generalizadas, tornando-se pilares das informações gerais que afirmam coisas sobre as propriedades ou comportamentos universais. Ou seja, a heurística indutivista funciona a partir da generalização das informações singulares observadas. Podendo-se sintetizar o método indutivo como sendo um raciocínio que funciona partindo do particular para o todo.

Diante da concepção indutivista do modo de fazer ciência, Chalmers (1993, p. 25), faz a seguinte indagação:

Se a ciência é baseada na experiência, então por que meios é possível extrair das afirmações singulares, que resultam da observação, as afirmações universais, que constituem o conhecimento científico? Como podem as próprias afirmações gerais, irrestritas, que constituem nossas teorias, serem justificadas na base de evidência limitada, contendo um número limitado de proposições de observação?

A defesa indutivista para essa questão argumenta que satisfazendo certas condições, é possível fazer generalizações a partir de uma lista finita de proposições singulares para uma lei universal. Todavia, para que tais generalizações sejam consideradas legítimas, três condições devem ser consideradas:

1. O número de proposições de observação que forma a base de uma generalização deve ser grande;
2. As observações devem ser repetidas sob uma ampla variedade de condições; e
3. Nenhuma proposição de observação deve conflitar com a lei universal.

O processo inverso, construído da extração de proposições de uma lei geral, assumida como verdade, cai no domínio da lógica, tornando-se um caso de dedução. Segundo Chalmers (1993), o pensamento dedutivo concebe que uma vez que o cientista possui leis e teorias universais à sua disposição, torna-se possível derivar destes meios de engendrar explicações e previsões.

2.2 **Objecções à visão indutivista e o debate sobre a ciência contemporânea**

A princípio da indução pode ser considerado circular porque emprega o próprio tipo de argumento indutivo para defender o método indutivista. O princípio da indução serviria, então, para se autoexplicar, caindo numa circularidade explicativa viciosa. De maneira que esse raciocínio se torna mais claro analisando o exemplo a seguir:

Exemplo:

O princípio da indução deu certo na ocasião 1.

O princípio da indução deu certo na ocasião n.

Logo, conclui-se que, o princípio da indução é sempre bem-sucedido.

Sobre o exemplo anterior, Chalmers (1993, p. 38), critica a circularidade observacional da conclusão indutiva colocando que *“o argumento é, portanto, indutivo e assim não pode ser usado para justificar a indução. Não podemos usar a indução para justificar a indução. Esta dificuldade associada à justificação da indução tem sido tradicionalmente chamada de “o problema da indução”*.

No que se refere à crítica da neutralidade das observações, percebe-se que ao analisar filosoficamente e psicologicamente o processo de percepção, se evidencia que o conteúdo mental (ideias, conceitos, juízos, pontos de vista, etc.) oriundo da observação de um determinado objeto ou fenômeno varia significativamente de indivíduo para indivíduo, se adequando ao conhecimento prévio ou bagagem intelectual preexistente (CHIBENI, 2004). Chalmers (1993), ratifica a crítica argumentando que é muito difícil desvincular imagens observadas por um indivíduo de sua concepção cultural. De modo que a visão do observador, isto é, a experiência visual que um observador tem ao ver um objeto, depende de sua experiência passada, de seu conhecimento e de suas expectativas.

Além dos pontos citados acima, Chalmers (1993), direciona sua argumentação deflagrando sua crítica em dois âmbitos, primeiro mostrando que a inferência indutiva não pode ser justificada com o apelo a lógica, depois, o autor faz uma análise do qual problemático é método empírico indutivo.

Quanto ao uso lógico das observações indutivas, percebe-se que mesmo a partir de premissas verdadeiras pode-se chegar a conclusões falsas. Dessa forma, o indutivismo quebra um dos pressupostos do pensamento lógico, no qual se a premissa é verdadeira, então a conclusão deve ser verdadeira também.

Vê-se, assim, que os argumentos indutivos não são logicamente válidos. Não existe contradição lógica em mudar as premissas de observação no tempo e espaço. Como, por exemplo, *“não há nenhuma contradição lógica em afirmar que todos os corvos observados se revelaram pretos e também que nem todos os corvos são pretos. A indução não pode ser justificada puramente em bases lógicas* (CHALMERS, 1993, p. 36). Sendo assim, como bem afirma Chibeni (2004), mesmo baseada numa questão geral qualquer, não importando a quantidade e a variedade de observações feitas para fundamentar indução, é sempre possível que a próxima observação venha a contrariar as anteriores, falseando, assim, a proposição geral.

Somada à circularidade presente nas tentativas de justificar o princípio da indução, o método indutivo sofre de outras deficiências conceituais/metodológicas. Diante das exigências de legitimação, a dúvida parte da seguinte pergunta: *quantas observações constituem um “grande número”? É realmente necessário que as observações sejam feitas sob uma “ampla variedade” de circunstâncias?*

As respostas dessas perguntas criam mais dúvidas do que certezas. Primeiro, atentemos ao fato de que alguns dos mais fundamentais experimentos científicos não foram repeditos a exaustão, pelo contrário, foram feitos a partir de poucas repetições. Ou até, mais radicalmente, só foram realizados uma vez.

O caso trágico de Hiroshima serve como exemplo pontual de argumento crítico de exigência da repetição indutivista. Chibeni (2004, p. 4), relata que *“muitas das generalizações empíricas nas quais mais certeza depositamos resultam de uma única observação. Quem, por exemplo, duvidaria que a explosão de bombas atômicas causa a morte de seres humanos após Hiroshima haver sido arrasada?* Chalmers (1993, p. 38), completa dizendo que a reação pública de compreensão dos estragos (morte, destruição e sofrimento) em larga escala causadas pelas bombas atômicas basearam-se *“em apenas uma dramática observação”*.

Outra exigência pouco exequível é a necessidade de variações das condições de observação. Pois ao longo do desenvolvimento da ciência, pouco são os casos que usaram essa condicionalidade. Isso ocorre, principalmente, devido à infinidade de fatores que em princípio podem alterar os resultados observacionais, tornando muito complexo usar um amplo leque de mudanças nas condições de observação.

O debate contemporâneo sobre a demarcação da ciência, apresenta três vertentes que trataremos neste estudo, que são : os estudos de Popper, que mostra que o indutivismo não se sustenta logicamente, e induz o falsificacionismo como método para testar as teorias; as diretrizes apresentadas por Lakatos, que tem na comparação do método científico as bases de sua abordagem; e a descrição da ciência normal e revolucionária feita por Kuhn.

2.2.1 Popper, o falsificacionismo e a demarcação do que é ciência

Karl Popper foi um filósofo austríaco (mais tarde naturalizado britânico), responsável por formular objeções incisivas à concepção comum de ciência durante meados do século XX. A ideia central do autor consiste na substituição do empirismo justificacionista-indutivista da concepção tradicional por um empirismo não-justificacionista e não-indutivista, que ficou conhecido como falsificacionismo (CHIBENI, 2004). Neste contexto, via-se que a teoria não se tornava passível de ser justificada positivamente diante na sua natureza eminentemente conjectural (PINTO, 2007).

Dessa forma, para Popper (1972, p. 41), *“não existe a chamada indução. Nestes termos, inferências que levam a teorias, partindo-se de enunciados singulares “verificados por experiência” (não importa o que isso possa significar) são logicamente inadmissíveis”*.

Popper (1972), afirma que as teorias científicas não são construídas por meio de um processo indutivo de base empírica neutra. Propõe-se, diferentemente, que a cientificidade deve partir de um caráter completamente conjectural. Afirmando que:

[...] só reconhecerei um sistema como empírico ou científico se ele for passível de comprovação pela experiência. Essas considerações sugerem que deve ser tomado com critério de demarcação, não a verificabilidade, mas a falseabilidade de um sistema científico. Em outras palavras, não exigirei que um sistema científico seja suscetível de ser dado como válido, de uma vez por todas, em sentido positivo; exigirei, porém, que sua forma lógica seja tal que torne possível validá-lo através de recurso a provas empíricas, em sentido negativo: deve ser possível refutar, pela experiência, um sistema científico empírico (POPPER, 1972, p. 42).

Logo, Popper (1972) não considera a cientificidade do método indutivo. Para o autor, o método científico deve ser claro e passível de reprodução, só assim é possível validá-lo ou refutá-lo seguindo uma lógica de falseabilidade, ou seja, na procura não das verdades absolutas, mas sim no encontro das inconsistências presentes nas afirmações teóricas.

Quanto ao uso do falsificacionismo como critério de demarcação, Popper (1972, p. 41), explica que:

O caráter de demarcação inerente à lógica indutiva – isto é, o dogma positivista do significado – equivale ao requisito de que todos os enunciados da ciência empírica (ou todos os enunciados “significativos”) devem ser suscetíveis de serem, afinal, julgados com respeito à sua verdade e falsidade; diremos que eles devem ser “conclusivamente julgáveis”. Isto quer dizer que sua forma deve ser tal que se torne logicamente possível verifica-los.

Sob essa lógica, as teorias são criações livres da mente, destinadas a ajustar-se tão bem quanto possível ao conjunto de fenômenos reais de que tratam. Uma vez proposta, a teoria deve ser rigorosamente e inexoravelmente testada por observação e experimentação. No caso de falha ou inconsistências, a mesma deve ser sumariamente eliminada e substituída por outra capaz de passar nos testes em que a anterior falhou. Dessa forma, a ciência avança por um processo de tentativa e erro, conjecturas e refutações. Assim, somente as teorias mais adaptadas sobrevivem as refutações. É válido ressaltar que nunca se pode dizer que uma teoria é a verdade ou é verdadeira, pode-se confiantemente dizer que ela é a melhor explicação possível no momento, tornando-se a melhor disponível, ou é a melhor comparada as anteriores (CHIBENI, 2004; CHALMRES, 1993).

Por conseguinte, o progresso constante (no sentido de um contínuo aperfeiçoamento teórico) se torna um aspecto essencial do caráter racional e empírico da ciência. Segundo Popper, se a ciência deixa de progredir, perderia essas características. Assim, o progresso contínuo é o que possibilita uma ciência racional e empírica, tornando esses dois aspectos interdependentes. As refutações e o aperfeiçoamento

contínuo garantem que frequentes modificações qualitativas sejam possíveis, dando sentido e direcionamento as escolhas racionais das teorias. De maneira contrária, se a ciência se mostrasse refratária às modificações ou às refutações, não haveria sentido novos esforços de debates e de escolhas racionais das teorias.

Chalmers (1993), coloca que o falsificacionismo admite livremente que a observação é conduzida pela teoria. E que há um abandono declarado da suposição de que as teorias podem ser estabelecidas como verdadeiras ou provavelmente verdadeiras à luz da evidência observada. De modo que os aportes teóricos devem ser interpretados como conjecturas especulativas ou suposições criadas livremente pela capacidade intelectual humana na tentativa de superação dos problemas encontrados em teorias anteriores, dando a melhor explicação possível do comportamento de alguns aspectos do mundo ou do universo.

Para Marques Jr. e Porto Jr. (2002), a observação, os fatos e experimentos, não levam a uma verdade sem contestação, apenas possibilitam testar e revisar os problemas da teoria que se postula solucionar. Neste sentido é fácil, na análise de Popper, obter a verificabilidade de quase todas as teorias, principalmente a que se busca uma confirmação. Para propor e validar esta dimensão da teoria é preciso mais que demonstrações e simulações experimentais, é preciso relacionar duas tarefas: a formulação de novos cálculos probabilísticos e as relações entre esta probabilidade e suas experiências.

Esta concepção de uma progressiva aproximação da verdade sugere a ideia de que haveria vários “degraus” no caminho da busca da teoria mais próxima da verdade. Captando, assim, a visão de Popper de cientificidade. Pois, mesmo que a verdade seja parcial ou próxima do que deveria ser, seria o melhor que se tem naquele dado momento histórico. Essa ideia de aproximação mostra que as teorias construídas estão sujeitas à refutação e que estas não devem ser encaradas como definitivas, mas sim, passíveis de refutação e superação na busca por novas teorias mais próximas do que chamamos de verdade.

2.2.2 A defesa dos programas de pesquisa de Lakatos

Em defesa das contribuições de Lakatos, Chalmers (1993), relata que nem a ênfase indutivista ingênua “crente” na derivação das teorias da observação, nem o esquema falsificacionista de conjecturas e falsificações são capazes de produzir uma caracterização correta da gênese e desenvolvimento das teorias realisticamente complexas. De maneira que situações mais elaboradas envolvem a apresentação de teorias como espécies de todos estruturados.

Chibeni (2004), ratifica e acrescenta que a inspeção da natureza, gênese e crescimento das teorias científicas reais mostra que devem ser consideradas como estruturas complexas e dinâmicas, evidenciando um movimento de evolução ao longo do tempo, iniciado pelo nascimento e refinamento contínuo. Esse refinamento ocorre num processo de influência recíproca com a experiência, bem como a partir da contribuição de outras teorias preexistentes.

Destarte, uma das razões pelas quais é necessário considerar as teorias como estruturas provém da análise da conformação da história da ciência. Pois, o estudo histórico revela que a evolução e o progresso das principais ciências mostram uma estrutura que não é captada pelos relatos e métodos indutivista e falsificacionista.

Observa-se, assim, que a concepção de Lakatos de ciência envolve um novo critério de demarcação entre ciência e não-ciência. O critério da “ciência normal” ou indutivista, considera científicas somente as teorias “provadas” empiricamente. Tal critério ao ser demasiado forte, exclui grande parte das teorias consideradas científicas. O critério falsificacionista, segundo o qual só são científicas as teorias refutáveis, elimina do mesmo modo quase todas as teorias conhecidas, pois nenhuma teoria pode ser rigorosamente falseada. Em contrapartida, o critério de demarcação proposto por Lakatos é fundamentado em duas exigências principais: i) uma teoria deve, para ser científica, estar imersa em um programa de pesquisa; e ii) esse programa deve ser progressivo (CHIBENI, 2006).

Adentrando mais na teoria lakatosiana do método científico, pode-se dizer que o autor faz uma tentativa relevante de analisar teorias enquanto estruturas organizadas e sinérgicas. Chalmers (1993, p. 112), conceitua objetivamente o programa de pesquisa descrevendo que:

Um núcleo de pesquisa lakatosiano é uma estrutura que fornece orientação para a pesquisa futura de uma forma tanto negativa quanto positiva. A *heurística negativa* de um programa envolve a estipulação de que as suposições básicas subjacentes ao programa, seu núcleo irreduzível, não devem ser rejeitadas ou modificadas. Ele está protegido da falsificação por um *cinturão de hipótese auxiliares*, condições iniciais etc. A *heurística positiva* é composta de uma pauta geral que indica como pode ser desenvolvido o programa de pesquisa. Um tal desenvolvimento envolverá suplementar o núcleo irreduzível com suposições adicionais numa tentativa de explicar fenômenos previamente conhecidos e prever fenômenos novos.

Lakatos e Musgrave (1965, p. 162), caracterizam a própria ciência como um imenso programa de pesquisa regido pela suprema regra heurística defendida por Karl Popper: “*arquitetar conjecturas que tenham maior conteúdo empírico que as predecessoras*”. Todavia, esse e todos os programas de pesquisa devem ser dotados de regras metodológicas que dizem quais devem ser os caminhos de pesquisa a ser seguidos (heurística positiva) ou não (heurística negativa). Logo, de forma contrastante com a visão indutivista e falsificacionista, as teorias científicas não consistem de meros aglomerados de leis gerais. Elas incorporam, portanto, regras metodológicas que disciplinam a absorção de impactos empíricos desfavoráveis, norteando as pesquisas futuras em direção ao seu aperfeiçoamento (CHIBENI, 2004; LAKATOS; MUSGRAVE, 1965).

Entretanto, é importante reconhecer que a atitude “conservadora” de proteção das teorias científicas deve ter seus limites. Quando o programa de pesquisa como um todo mostra-se sistematicamente incapaz de representar fatos importantes e de levar à predição de novos fenômenos (tornando-se *degenerante*), deve-se ceder lugar a um programa mais adequado, mais *progressivo*. Essa tendência pode ser observada historicamente. Porém, nota-se, também, que nunca um programa foi abandonado antes do aparecimento de um substituto melhor disponível (CHIBENI, 2006).

2.3 A história da ciência e os paradigmas de Kuhn

Thomas Kuhn iniciou sua carreira acadêmica como físico teórico, só mais tarde direcionou sua atenção para a história da ciência. Ao estudá-la, o autor observou que a ciência é a reunião de fatos, teorias e métodos reunidos em textos atuais, formulado por homens que, com ou sem sucesso, empenharam-se em contribuir com um ou outro elemento para essa constelação de conhecimento específica. Assim, o desenvolvimento da ciência aparece como um processo gradativo, consubstanciado pela adição, isolada ou em combinação, desses novos elementos, ao estoque sempre crescente que constitui o conhecimento e a técnica científicos (KUHN, 2013).

Assim, a história da ciência torna-se o campo responsável pelo estudo e registro tanto dos refinamentos metodológicos sucessivos quanto dos obstáculos que inibiram o acúmulo desse conhecimento. Para Kuhn (2013, p. 44), a preocupação com o desenvolvimento científico deve ser fundamentado em duas tarefas principais: i) de um lado deve determinar quando e por quem cada fato, teoria ou lei científica contemporânea foi descoberta ou inventada; e ii) por outro lado, “*deve descrever e explicar os amontoados de erros, mitos e superstições que inibiram a acumulação mais rápida dos elementos constituintes do moderno texto científico*”.

Se opondo aos critérios de demarcação indutivista e falsificacionista do que seria ou não ciência, Kuhn (2013, p. 44), faz uma relevante reflexão:

[...] historiadores confrontam-se com dificuldades crescentes para distinguir o componente “científico” das observações e crenças passadas daquilo que seus

predecessores rotularam prontamente de “erro” e “superstição”. Quanto mais cuidadosamente estudam, digamos, a dinâmica aristotélica, a química flogística ou a termodinâmica calórica, tanto mais certos tornam-se de que, como um todo, as concepções de natureza outrora correntes não eram nem menos científica, nem menos o produto da idiosincrasia do que há atualmente em voga. Se essas crenças obsoletas devem ser chamadas de mitos, então os mitos podem ser produzidos pelos mesmos tipos de métodos e mantidos pelas mesmas razões que hoje conduzem ao conhecimento científico.

Reflexões como essa desconstruíram seus preconceitos sobre a natureza da ciência. Percebendo, portanto, que os relatos tradicionais da ciência, fosse indutivista ou falsificacionista, não suportavam uma comparação com o testemunho histórico. Diante disso, a teoria da ciência de Kuhn foi desenvolvida subsequentemente como uma tentativa de fornecer uma teoria mais coerente com a situação histórica tal como ele a interpretava (CHALMERS, 1993).

De acordo com Chalmers (1993), uma característica-chave da teoria de Kuhn é a ênfase dada ao caráter revolucionário do progresso científico, em que uma revolução implica a troca de uma estrutura teórica e sua substituição por outra mais robusta e incompatível com a anterior. Outro traço axial, é o importante papel desempenhado pelas características das comunidades científicas. Vê-se que semelhante a Lakatos, Kuhn faz sua análise filosófica da ciência tendo como exigência a resistência aos fatos críticos da história.

Conforme Thomas Kuhn (2013), a estrutura das revoluções científicas pode ser vista seguindo a lógica: 1) Existência da *Ciência normal* com um paradigma e dedicação para solucionar quebra-cabeças; seguida de sérias anomalias, que conduzem para 2) *uma crise*; e finalmente resoluções da crise por meio de 3) *um novo paradigma*.

Sinteticamente, Chalmers (1993), elabora o seguinte quadro para mostrar a tendência de como progride a ciência:

Pré-ciência → ciência normal → crise-revolução → nova ciência normal → nova crise

Ao observar o esquema lógico de como a ciência progride por meio de revoluções estruturais e paradigmáticas, é importante entender os principais conceitos endógenos ao modelo descrito por Kuhn.

Sobre ciência normal, Kuhn (2013), conceitua como sendo a pesquisa firmemente baseada em uma ou mais realizações científicas passadas. Realizações essas, reconhecidas durante algum tempo por alguma comunidade científica específica, proporcionando os fundamentos para a sua prática ulterior. Chalmers (1993), complementa que a ciência normal implica em tentativas detalhadas de articular um paradigma com o objetivo de melhorar a correspondência entre ele e a natureza. A ciência normal, então, retrata a forma com uma atividade de resolução de problemas é governada por um paradigma, lidando tanto com problemas teóricos quanto experimentais.

Chalmers (1993), define paradigma como sendo o instrumento que determina os padrões para o trabalho legítimo dentro da ciência que governa. Ele, o paradigma, coordena e dirige a atividade de soluções de incógnitas do grupo de cientistas normais que trabalham em seu interior, atribuindo maneiras padrão de aplicação das leis fundamentais a uma variedade de situações com o que o cientista normal pode se deparar. De maneira que a instrumentação e as técnicas necessárias para fazer com que as leis do paradigma se apliquem a realidade devem estar incluídas no paradigma científico. Assim, Kuhn afirma como critério de demarcação “*que a existência de um paradigma capaz de sustentar uma tradição de ciência normal é a característica que distingue a ciência da não ciência*” (CHALMERS, 1993, p. 124).

3 A CIÊNCIA ECONÔMICA MODERNA: A GÊNESE DA DUALIDADE NA INTERPRETAÇÃO REALIDADE SOCIAL E ECONÔMICA

A Ciência Econômica nasce como corpo teórico autônomo no século XVIII, atrelada à emergência do sistema produtivo capitalista, momento no qual o estudo e a interpretação das questões econômicas se denominavam de Economia Política. Não se pode negar, que muito antes desse período – desde Aristóteles aos Mercantilistas –, já se formulavam textos e livros que tratavam de assuntos econômicos. Todavia, “essas proposições se integravam em discursos diferentes, relativos à moral, à política ou ao direito, muito longe de configurarem uma ciência econômica autônoma relativa a essas outras disciplinas” (AVELÃS NUNES, 1994. p. 203). O advento das revoluções burguesas e da revolução industrial desencadeou novas estruturas conceituais e sistemáticas, relativo ao próprio funcionamento da economia e ao seu desencadeamento na esfera social.

No âmbito produtivo, surgia a divisão do trabalho, o processo coletivo de produção, o aumento da produtividade e a multiplicação efetiva da produção de bens. Na esfera social, as relações servis foram paulatinamente substituídas pelo trabalho assalariado, proclamando a universalidade da liberdade e dos direitos civis. Concomitante a esses fatores, houve a transição da propriedade feudal para a capitalista e a posse dos meios de produção (inclusive a força de trabalho), com a finalidade de obter lucros a partir do produto oriundo do processo social de produção.

Por conseguinte, a Ciência Econômica incorporou como objeto (diferente das teses mercantilistas focadas na esfera da circulação), o esforço analítico de descobrir as leis naturais que regulam o processo capitalista de produção e distribuição do produto social (AVELÃS NUNES, 1994).

Segundo Coutinho (2000), a Economia Política Clássica possui três características basilares que se fazem presentes em todo transcurso de evolução dessa escola de pensamento. O autor deixa claro que não pretende ignorar as diferenças, muito menos expor uma tipologia circunscrita do pensamento econômico clássico. Entretanto, argumenta que desde os Fisiocratas até Stuart Mill está presente *i*) uma ou várias reflexões ontológicas do ser social, ou seja, concepções filosóficas do homem e da sociedade econômica. Existe também, *ii*) a preocupação fundamental com as “leis de movimento”, descritas através das relações dos grandes agregados e categorias econômicas, como lucros, salários e renda da terra. Por sua vez, as leis de movimento presentes nas teorias macrodinâmicas clássicas, interagem com a ideia de que a sociedade capitalista pode ser descrita por uma estrutura básica de classes socialmente definidas. De maneira que “a noção de classes sociais (grupos sociais definidos pela posição econômica dos indivíduos) é indissociável da Economia Política Clássica” (COUTINHO, 2000, p.113). Por fim, há uma preocupação central por parte dos economistas clássicos com *iii*) o processo de acumulação de capital.

Karl Marx (1909), crítico severo da economia política clássica, reconhece o vigor e a importância desta diante da outra forma de investigação teórica (neoclássica), chamada por ele de “vulgar”. Para o autor, os clássicos cujos os maiores expoentes eram Smith e Ricardo, haviam se preocupado em interpretar a vida social de maneira totalizante, percebendo a relação existente entre os problemas essenciais da sociedade e as formas de produção e reprodução da mesma (BORGIANNI, 2008).

Borgianni (2008, p.42), destaca com relação à contribuição dos pensadores clássicos que:

A grandiosidade de sua reflexão estava em terem compreendido que o trabalho é a essência da propriedade privada (ou da riqueza em sua forma burguesa). A partir de Adam Smith, ficaria difícil provar que a riqueza era produto de alguma circunstância exterior ao homem.

Dessa forma, ainda que os clássicos se limitassem a uma visão estreita, resultante da dificuldade em distinguir a essência dos fenômenos que conformam a teorização da economia capitalista, suas contribuições os colocam num lugar de destaque no panteão dos fundadores da razão moderna.

Como é sabido, a crítica de Marx direcionada aos fundadores da Economia Política Clássica ultrapassou os contornos de uma mera discordância intelectual. Ao identificar os limites aos quais os grandes pensadores estavam sujeitos, Marx deu início a uma nova teoria desvencilhada dos constrangimentos cometidos por seus antecessores (PAULANI, 2000). O intuito do filósofo e economista transcendia a ideia de interpretar o mundo, o ponto central, portanto, estaria em como transformá-lo (MILONAKIS & FINE, 2009).

O esforço intelectual de Marx se direcionava em examinar a maneira como o sistema capitalista moderno funciona, na tentativa de desvendar a lei básica de seu movimento. Através do materialismo-histórico-dialético de Marx, a economia política clássica adquire uma complexidade multidimensional e dinâmica, alicerçada num elevado grau de abstração e na capacidade de interpretação holística da realidade objetiva.

Jean-Baptiste de Say, no século XIX, foi quem primeiro rompeu com os fundamentos da economia clássica. O autor rejeitou as teses do valor-trabalho e passou a considerar a utilidade e os custos de produção como fundamentos do valor. Prado (2007), acrescenta que o trabalho passa a ser encarado como mero fator de produção, e deixa de ser visto como algo criador e criativo fruto da sociabilidade humana. Dessa forma, a revolução marginalista desdobra-se ignorando por completo a esfera produtiva e o contexto social em que decorrem as relações de produção. O valor é desassociado da quantidade de trabalho gasto na produção de bens, e em seu lugar, a raridade do bem e a intensidade da satisfação, passam a determinar o valor (AVELÁS NUNES, 1994).

A “revolução” marginalista ou *Economics* se empenha em incluir na análise econômica o raciocínio e a linguagem do cálculo diferencial, revelando a preocupação em apresentar uma ciência altamente formalizada, semelhante à matemática e a física, com o objetivo de alcançar as designações de “teoria pura”, “economia científica” ou “economia positiva”.

Vários outros momentos podem ser considerados neste processo de mudança no desenvolvimento da teoria econômica, como as obras da “A riqueza das nações”, de Adam Smith, os Princípios econômicos propostos por Stuart Mill ou Marshall, a obra “Teoria geral” de John Maynard Keynes, e os princípios propostos pelo Consenso de Washington na década de 1970. Esta última consolida uma mudança que se baseia na busca por métodos matemáticos e formação de modelos como fundamento de validação deste paradigma. Todas elas buscam explicar e fundamentar um novo paradigma, que se busca promover, na qual a nova teoria está inserida (MORGAN; KNUUTTILA, 2008).

Esta divisão teórica na análise econômica, fica mais evidente nas duas últimas ascensões revolucionárias que rompem com o paradigma científico e eleva o seu campo de pensamento a hegemonia. Em 1929, após a crise do capitalismo que leva a ascensão da Economia Política (considerada atualmente a teoria heterodoxa) a partir da teórica revolucionária capturada pela obra de Keynes; e a partir da década de 1970, quando se tornou hegemônica a Economia Positiva (considerada na atualidade a teoria ortodoxa), principalmente constituído a partir dos conceitos formulados pelo consenso de Washington, após o fim do acordo de Bretton Woods³ (VIEIRA; FERNANDEZ, 2006).

Para Filgueiras (2018), para que exista um debate entre essas duas principais teorias, é necessário que o estudo e o aprendizado da ciência econômica possam caminhar de forma crítica e transparente. Para isso, deve-se reconhecer as especificidades das teorias, a importância das exemplificações dos modelos e as suas restrições, e as grandes contribuições das teorias econômicas como base de sustentação destes modelos.

³ O sistema de *Bretton Woods* foi constituído por meio do acordo comercial, entre as principais economias industrializadas do mundo e orientava as relações comerciais, produtivas, financeiras e tecnológicas entre estes países, sob a liderança americana. Entre pontos do acordo estão a criação do FMI (Fundo Monetário Internacional) e do Banco Mundial que nascem com o poder de regulamentação inferiores aos desejados inicialmente por seus idealizadores, entre eles Jhon Maynard Keynes que previa a criação de um Banco Central Mundial o chamado “*Clearing Union*”, e um Fundo de Estabilização, que juntos tinham como finalidade o provimento de liquidez no comércio entre os países membros e a determinação da flexibilidade nos ajustes dos déficits no balanço de pagamento (BELLUZZO, 2009)

3.1 Economia positiva

A complexidade econômica reduz-se ao jogo de mercado, local no qual os homens econômicos formadores da sociedade atomista (conjunto de indivíduos), encontram-se e interagem. De maneira que as famílias, os indivíduos e as empresas são vistos simplesmente no mercado como compradores e vendedores, e o que é mais importante, no mesmo patamar harmonioso.

Avelãs Nunes (1994, p.233), destaca que:

As relações econômicas relevantes deixaram de ser as relações entre homens (classes sociais) e passaram a ser as relações entre os homens e as coisas, entre cada indivíduo e os bens que julga (subjetivamente) capazes de satisfazer as suas necessidades (subjetivas).

Estas relações passam a ser desenvolvidas a partir de modelos matemáticos, buscando modelar os fenômenos econômicos e sociais, orientado os argumentos e soluções do mundo real. Esta premissa está baseada no conceito de equilíbrio geral inserido em um ambiente estático, que substitui a teoria clássica de desenvolvimento econômico. De modo que a estabilidade do equilíbrio (*estabilidade estrutural*) resulta do ajustamento dos preços com relação às quantidades ofertadas e demandadas, em determinado mercado, que funciona em concorrência perfeita. A partir dessa concepção metodológica, a economia sempre tende ao equilíbrio (no longo prazo) como resultado direto da racionalidade (substantiva) dos agentes, e o desequilíbrio, por sua vez, é visto como uma impossibilidade teórica. Pois, “o desequilíbrio é ininteligível no sentido de arbitrário, *ad hoc*, por não cumprir os pressupostos contidos nos fundamentos racionais, isto é, maximização da utilidade e *market clearing*” (POSSAS, 1998, p.31).

A preocupação central, por conseguinte, passa a ser a alocação eficiente dos recursos escassos diante das necessidades múltiplas e ilimitadas dos agentes, durante determinado período de tempo, baseadas na racionalidade e na maximização da utilidade. Logo, na teoria da ação adotada pela escola neoclássica os conceitos de utilidade e racionalidade se colocam numa posição central. Enquanto o conceito de utilidade fornece a explicação (subjetiva) para a motivação do agir, para os fins, o conceito de racionalidade mostra os meios para se alcançar esses fins (GUIMARÃES AUGUSTO, 2010).

Segundo Guimarães Augusto (2010), o conceito “clássico” de *racionalidade* supõe que os agentes possuem capacidade cognitiva em alto grau quase ilimitadas e que são dotados de racionalidade perfeita. Nessa concepção de racionalidade, o agente tem conhecimento de todas as alternativas que podem ser escolhidas, ou seja, a capacidade do agente de coletar informações do ambiente é ótima e eficiente, independente da complexidade e das variedades das informações.

Assim, o indivíduo decide agir na esfera econômica consultando somente a si mesmo, dada a restrição orçamentária e a regra de otimização. Esta é a principal crítica a este modelo, pois ela ignora os fatos e reduzir o mundo real a simples modelos. Pata Frazão (2019) a Economia Positiva se apresenta como uma verdadeira ideologia, no intuito justificar grandes disparidades entre as riquezas, que seria um mal necessário, afim de prover benefícios a um maior número de pessoas. Sendo um resultado necessário, mesmo apresentando impactos negativos na vida de diversas pessoas e países, em geral as nações menos desenvolvidas.

Não se pode negar que as teorias matemáticas possam servir de inspiração para uma teoria empírica. Mas, na análise de Barbieri e Feijó (2013), não se sustenta que as teorias puras, devam se conectar necessariamente com teorias empíricas, ou que qualquer teoria econômica tenha de ser empiricamente testada. A crença na necessidade ampla e irrestrita de testar todas as teorias econômicas, demonstram uma ingenuidade teórica, já que a maioria das teorias econômicas não são puros exercícios de matemática.

Filgueiras (2012), apresenta que a fragilidade e incapacidade dessa teoria padrão, bem como o seu descolamento da realidade, já era bem evidente desde os fins dos anos 1980. Desde este período, a teoria padrão hegemônica não consegue reorganizar ou prenunciar o aparecimento de crises, que por diversas vezes eclodiram, sem sua compreensão ou tratamento

3.2 Economia Política

A análise da Economia Política, os elementos que conferem demarcação a teoria é que prevalece aquela que possui uma maior aceitação em determinado período ou momento histórico. Neste sentido, esta interpretação teórica busca desvencilhar dos erros cometidos pelas teorias anteriores. Marx então, não buscava apenas interpretar os conceitos econômicos, mas também uma tentativa de transformá-la (MILONAKIS & FINE, 2009).

Para Barbiere e Feijó (2013), dois pontos são levantados para esta análise: O objetivismo, que é a estrutura histórica permanente, que determina a realidade da teoria; e o relativismo, que são conceitos fundamentais relativos a um esquema específico, uma estrutura teoria do paradigma, que é tido como firme em um momento histórico, e contestado em outro (BARBIERE; FEIJÓ, 2013). O modo de resolução destas controvérsias não pode ser descrito pelos modelos da economia positiva, pois deixaria de haver garantia de que o conhecimento ou as formulações verdadeiras desenvolvidas no passado estão preservadas no estado atual da ciência. Neste sentido a economia política tem o papel de preservar a produção da ciência já desenvolvida e praticada.

Para Mattos (2004) o meio adequado de se chegar a uma verdade neste campo do conhecimento, seria a partir de uma hipótese assumida, que no caso da Economia Política, seria a hipótese do homem econômico, que para Mattos (2004, p. 107) dependeria de várias causas, conforme descreveu:

Se os fenômenos econômicos dependem de várias causas, e somente um pequeno conjunto delas é considerado, a ciência econômica não pode ter a pretensão de prever ou explicar integralmente o que ocorre uma vez que desconsidera parte das motivações humanas que contribuem para o resultado.

Os economistas lidam com efeitos reais das escolhas humanas que ela seja em uma ilha isolada, ou em um contexto social onde os indivíduos interagem com os demais em busca de um resultado. Estas soluções muitas vezes necessitam de uma investigação especializada, utilizando métodos mesmo que não em sua totalidade ou não expressando a complexidade de seu resultado. Os grandes textos da teoria econômica não perdem sua posição de relevo dentro da disciplina em períodos curtos de tempo, como os de Keynes, Marx, Schumpeter, Marshall, Walras, que mantem a sua importância teoria na economia política, e devem ser os pontos de partida na análise dos fenômenos econômicos (ARIDA, 1983).

Uma das críticas na atualidade ao modelo é a falta de integração entre a economia política e os modelos de previsão concretos, contudo, está integração na análise de Mattos (2004), precisaria ser expandido de forma a levar em conta inúmeros fatores abstraídos, ignorados pela ciência. Além de fundamentar e reconhecer as motivações humanas que influenciam na tomada de decisão, realizada pelos agentes econômicos.

As crises econômicas da última década, na análise de Filgueiras (2012), colocaram em evidência as contradições destes dois modelos da teoria econômica, mostrando as suas fragilidades e limitações nas interpretações dos cenários. Para que haja um bom debate entre estes os dois campos é preciso reconhecer as fragilidades e especificidade das ciências sociais, inclusive a Ciência Econômica.

3.3 As ilhas do pensamento econômico: a ortodoxia e a heterodoxia

O panorama acima esboça as origens históricas dos dois polos⁴ de discussão que conformam o estudo contemporâneo da economia, ou seja, a heterodoxia e a ortodoxia. Prado (2010, p. 1), personifica a visão de conjunto do saber econômico a partir de uma metáfora espacial representativa:

É preciso criar mentalmente um mapa formado por continentes e por ilhas. Na verdade, um mapa bem representativo se apresenta com um único continente, bem grande, cercado por muitas ilhas – algumas bem – bem diminutas, mas outras já têm um tamanho apreciável; algumas estão bem próximas, mas outras se encontram distantes da terra principal. O continente representa o pensamento ortodoxo e as ilhas (que, às vezes formam pequenos arquipélagos) representam as diversas correntes de pensamento heterodoxo. Por sua vez, as superfícies cobertas de água representam, nesse mapa, a separação – e assim o distanciamento – entre as diferentes áreas de pensamento econômico.

Para Prado (2010), o que caracteriza o pensamento ortodoxo não são especificidades no conteúdo teórico, mas sim o modo como se faz a teoria e como ela é apresentada. Dessa forma, não é o fundamento neoclássico que diferencia o continente das ilhas, a linha de demarcação do território está presente centralmente no método de construção dos argumentos. Logo, dentro do continente qualquer trabalho teórico que deseje ser considerado pertencente à ortodoxia tem de se apresentar através da linguagem de modelos formais. Assim, “*se uma proposição sobre o sistema econômico não se configurar por meio de um modelo matemático ou estatístico, ela não é considerada como parte da Economia.*” (PRADO 2003, p. 1).

Por outro lado, as ilhas longe de formar um todo homogêneo, são caracterizadas principalmente tanto pelos conteúdos professados quanto pelas preferências metodológicas ali presentes. Todavia, ao se procurar o que distingue as ilhas do continente, observa-se, que em geral, não estão presentes de maneira predominante o formalismo como ideal regulatório da teoria, bem como argumentos econométricos como meio e finalidade retórica.

Ribeiro (2019), ratifica as divergências entre a ortodoxia e a heterodoxia afirmando que os heterodoxos defendem narrativas ambiciosas que combinam aspectos da história econômica e estudos de caso, representados por dados econômicos. Já os ortodoxos, em contrapartida, utilizam modelos teóricos quantitativos para propor conjecturas específicas sobre os aspectos econômicos, que são aceitos ou rejeitados por testes estatísticos.

De maneira epistemológica, Arida (2003), se refere aos dois diferentes programas de pesquisa em economia como *hard science* e *soft science*. Segundo o autor, as dois modelos têm como principal divergência concepções distintas sobre a importância da evolução da teoria econômica. Desse modo, para o modelo *hard science*, o que importa são as contribuições mais recentes, vinculadas ou representadas pelo o que está na fronteira do conhecimento. Defende-se, então, que “*o estudante não precisa perder tempo com os clássicos porque todas as suas eventuais contribuições já estariam incorporadas ao estado atual da teoria*” (ARIDA, p. 16, 2003). Seria, então, um modelo que se baseia da ideia popperiana de avanço da ciência, na qual a refutação seleciona e estabelece as teorias que devem pertencer à fronteira do conhecimento em dada área do conhecimento.

A noção de fronteira - como também a linguagem formal e a modelagem matemática - foi algo retirado das ciências exatas e incorporado à economia. Pode-se tomar como exemplo, o aprendizado da física, que não requer esforços de revisitação à sua história. Pois, as contribuições de relevo já estão presentes no estado atual da ciência. Vê-se, então, uma noção específica de tempo na fronteira do

⁴ Arida (2003), chama esses dois polos, usando a linguagem de Lakatos, de programas de pesquisa.

conhecimento, apresentando um horizonte mais curto, de cinco ou seis anos, separando a fronteira da história do pensamento econômico.

Segundo Arida (2003, p. 16), o modelo *soft science* está ligado a ideia de um conhecimento disperso historicamente; “*o estudante deveria dedicar-se aos clássicos porque precisaria trilhar por conta própria as matrizes fundamentais da teoria.*” Dessa forma, o modelo *soft science* desconhece a noção e a utilidade da fronteira da ciência presente no modelo *hard science*, tendo como fundamento os pressupostos de que as matrizes básicas da teoria econômica (keynesiana, marxista, walrasiana, ricardiana etc.), são de difícil reconciliação e intraduzíveis em seu rigor original.

A difícil reconciliação ocorre devido as matrizes básicas se deslocarem mutuamente ao invés de colidirem frontalmente. Pois, como essas matrizes tem como caráter fundante visões gerais e abrangentes, dificilmente admitem aglutinações ou fusões. O pressuposto da não-tradução refere-se à impossibilidade de uma reinterpretação das matrizes básicas que não tenha como resultado uma perda considerável do entendimento original. Então, o modelo histórico baseia na ideia de que a ciência se desenvolve a partir das memórias das realizações mais significativas, cristalizadas nas contribuições exemplares dos autores clássicos.

4 AS DISCORDÂNCIAS ENTRE AS CORRENTES E A CRÍTICA DIRECIONADA À ORTODOXIA

Após inúmeras tentativas de aplicar Kuhn, Lakatos, Popper e outras metodologias da ciência à economia, restou a certeza óbvia de que a prática da ciência econômica não se conforma aos preceitos formulados a partir das ciências naturais (ARIDA, 1983). Relacionando os campos da teoria econômica com as teorias científicas apresentadas, se verifica que o método científico precisa ter vínculo com o passado, para seu paradigma fornecer lentes teóricas com as quais podem selecionar os dados, escolhe as técnicas de mensuração e interpreta os resultados de forma validada cientificamente.

Analisando as metodologias de Popper e Lakatos, que as teorias são empiricamente refutáveis, aspectos como as falhas e imperfeições e a maneira que a teoria econômica positiva desconsidera a observação e as experiências, é um ponto de crítica quanto este campo hegemônico. Para Marques Jr. e Porto Jr. (2002), há um grande distanciamento entre as teorias aplicadas no contexto individual no mundo real e os trabalhos empíricos sobre esta teoria.

A análise acerca da evolução científica proposta por Kuhn, mostram que estas mudanças teóricas são importantes para a evolução da ciência e apresentam-se como uma revolução da ciência, no momento em que os atuais paradigmas tem dificuldade na explicação dos fenômenos científicos (VIEIRA; FERNANDEZ, 2006).

Pode-se concluir que a diferença mais importante entre Kuhn, de um lado, e Popper e Lakatos, de outro, é a ênfase do primeiro nos fatores sociológicos em sua análise da ciência. Difere também no que se refere ao papel dos métodos, para os primeiros, o respeito as regras e os métodos científicos é que definem o fazer da ciência, já para Kuhn, as regras tem um papel secundário. Contudo para constituir um novo paradigma, as suas visões estarão no centro da discussão teórica de validação (SILVA M. 2002).

O contexto atual da ciência econômica é uma efervescência de novas ideias e concepções que caminham no sentido de se buscar novas diretrizes teóricas que estariam em linha com o pensamento de Kuhn sobre uma revolução científica. Esta revolução deve considerar todo o contexto teórico aqui explanado, e também a atual incapacidade da ciência ortodoxa em expressar os principais momentos de instabilidade enfrentados nos últimos anos.

O argumento crítico que justifica essa “impotência” ortodoxa diante das crises é da fragilidade científica da teoria neoclássica e o grande descolamento desta teoria com relação ao mundo real. Filgueiras (2018, p. 145), afirma que os modelos da teoria ortodoxa neoclássica pecam ao construir formulações abstratas e a-históricas, que representam “*como deveriam ser, e não como são, a*

organização e o funcionamento da economia capitalista”. O autor aprofunda e endurece sua crítica ressaltando que o esforço de aproximar o estudo da economia das ciências naturais, principalmente no que se refere à objetividade do método, não a faz mais científica;

[...] ao contrário, tende a torná-la mais obscura, uma caricatura, com escassa aderência à realidade e relevância cada vez menor para o entendimento da economia capitalista – apesar da autoconfiança e, até da arrogância do mainstream, fechado em torno de si mesmo em uma espécie de autismo intelectual” (FILGUEIRAS, 2018. p. 145).

Paulani (2000, p.114), direciona sua crítica à concepção da racionalidade neoclássica afirmando que “o conhecimento objetivo, pressuposto nas análises da sociedade que faz o individualismo racionalista, não existe, a não ser na cabeça de determinados economistas”. Pois a razão não é assim tão poderosa, o homem não pode pretender solipsisticamente ter conhecimento pleno de tudo. A autora denomina essa racionalidade como “falsa consciência esclarecida” ou “razão cínica” (PAULANI, 2010). Seria um individualismo reducionista, pois se todos os fatos são realmente conhecidos (e o indivíduo é naturalmente racional e maximizador), todos os indivíduos, por mais específicas que sejam suas situações, poderiam ser reduzidos a átomos cujos comportamentos são essencialmente idênticos e previsíveis. Ou seja, diante da possibilidade de se antecipar aos resultados não haverá mais consequências não-pretendidas nas ações dos indivíduos.

Avelãs Nunes (1994, p.243) reitera colocando que,

O que está em causa é validade de um paradigma que reduz os homens de carne e osso – que na vida se integram em grupos ou classes sociais interdependentes e interrelacionados – aos *tolos racionais* (“rational fools”) [...], e concebe a sociedade como um somatório de indivíduos isolados, identificando cada um deles como *homo economicus* perfeitamente racional, o “ser abstrato sem paixões nem sentimentos” [...].

A crítica ao “indivíduo racionalista” permeia também a própria concepção de indivíduo. Visto que o comportamento dos indivíduos é reflexo das estruturas nas quais eles pertencem. Portanto,

Isto significa que para todo e qualquer comportamento dos indivíduos existirá sempre uma estrutura que o explique, vale dizer, que explique sua funcionalidade dentro do *status quo* social. O indivíduo não existe como sujeito, ele é apenas “funcionário das estruturas”, ainda que pense que tem autonomia e que age por conta própria (PAULANI, 1996.p.110).

Entende-se então, que diferente do ponto de vista neoclássico, a própria ideia de indivíduo é precedida pela de coletividade. E que a própria singularidade do indivíduo é entendida a partir de estruturas culturais, institucionais, legais, inseridos em contextos históricos e sociais. A visão esboçada pelo *mainstream*, cria, portanto, um princípio de racionalidade computacional atemporal baseada numa lógica operativa que não condiz com a realidade.

Neste sentido, as ciências econômicas buscam um caminho para uma nova teoria, e realizar a chamada “revolução científica” proposta por Kuhn, onde possa coexistir uma integração entre os conceitos propostos por Popper, que evidenciam a importância dos acontecimentos históricos e de relacionar as experiências com as evidências empíricas, com as buscas por melhores escolhas e considerações lógicas entre hipóteses e teorias rivais, que evidenciou Lakatos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As limitações do método indutivo presentes nas generalizações “perigosas” e na própria noção de neutralidade, fizeram com que novas formas de concepção de ciência entrassem no debate. Iniciado com Popper, continuada por Kuhn e Lakatos, o século XX irrompe com significativas e sofisticadas contribuições a metodologia da ciência. Esses metodólogos tentaram criar uma análise geral de como a organicidade da ciência funciona, apontando, cada um a seu modo, os condicionantes que marcam a evolução do método científico ao longo da história.

Popper trabalhou na substituição do empirismo justificacionista-induvista da concepção tradicional da ciência por um empirismo não-justificacionista e não-indutivista, conhecido como falsificacionismo. Segundo o autor, o método científico deve ser claro e passível de reprodução. Essa qualidade, portanto, possibilitaria os testes que validariam ou não as afirmações teóricas, seguindo uma lógica de falseabilidade. Seguindo essa lógica rígida, somente uma explicação científica está na fronteira do conhecimento, as outras que não passaram pelos testes falsificacionistas devem ser deixadas lado, se caracterizando como obsoletas.

Já Lakatos defende que nenhum dos dois métodos anteriores (indutivismo e o falsificacionismo), explicam a gênese e o desenvolvimento da conformação das estruturas da ciência. O desenvolvimento das teorias científicas reais se caracterizam como estruturas complexas e dinâmicas, que se refinam continuamente, sendo estas estruturas endógenas a um programa de pesquisa. Lakatos se torna mais flexível e realista ao reconhecer que o progresso científico é lento e que há uma contribuição importante das teorias que precederam as descobertas científicas modernas.

Para Kuhn, a ciência progride por meio de revoluções estruturais paradigmáticas. E são resultantes de crises causadas por anomalias no seio da teoria, sanadas, continuamente, por novos paradigmas científicos mais robustos. Essa seria a tendência do movimento revolucionário da ciência. Assim como Lakatos, Kuhn acredita que o progresso científico não condiz com a dinâmica indutivista nem falsificacionista. Para o autor, a história mostra a coexistência de diferentes teorias ou paradigmas no mesmo momento histórico, sendo estas validadas por determina comunidade científica, que dão credibilidade e ratificam os conhecimentos antigo e nascituro.

Dessa maneira, tomando como ponto de partida a discussão de como a ciência se conforma e progride, torna-se mais inteligível a dualidade interpretativa vista na ciência econômica. Nascida em meados do século XVIII, vinculada às profundas transformações econômicas e sociais ocorridas com a revolução Industrial, a Economia Política traz consigo um escopo de estudo direcionado para a análise de como a riqueza social é produzida e distribuída numa sociedade formada por classes. Se distanciando, assim, da “moderna” ciência econômica ou *Economics*, conhecida pela incorporação da linguagem do cálculo diferencial, altamente formalizada, semelhante à física e outras áreas exatas do conhecimento.

O *status quo* da ciência econômica evidencia uma dupla polaridade do conhecimento nesta área. A coexistência e o debate entre esses dois programas de pesquisa se acaloram em momentos de crises econômicas, expondo as fraquezas ou as inconsistências teóricas que deveriam interpretar a complexa realidade objetiva. Os modelos desenvolvidos por economistas são essenciais e necessários no contexto atual para leitura e entendimento de cenário no mundo real, captando diversos aspectos da realidade que o torna indispensável. A questão é como montar estes modelos sem perder a essencialidade das experiências teóricas, capturando os aspectos mais importantes e seu contexto de integração com a realidade.

Nesta análise, fica evidente a fragilidade científica da teoria econômica positiva, e o seu distanciamento do mundo real. A importância da modelagem, se contrapõe com o distanciamento entre os conceitos incluídos para compor os modelos. Assim, para a construção de uma teoria revolucionaria, a integração entre os conceitos propostos por Kuhn, Lakatos e Popper, se mostram atuais, e podem ser desenvolvidos em prol de uma proposta mais adequada com os problemas econômicos e sociais da atualidade.

O ponto que deve ser levado em conta e, que não deve ser esquecido jamais, é a reflexão – que indaga - sobre a função da ciência e de como ele é feita. Esse ato reflexivo pode trazer mais clareza quanto ao uso e a importância das diferentes formas de interpretar e teorizar sobre a economia nos dias de hoje. Pois, seguindo o exemplo de Lakatos e Kuhn, talvez a flexibilidade, colocando de lado o radicalismo, seja o caminho para se chegar o mais próximo do método científico, e por meio deste, da verdade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARIDA, P. A história do pensamento econômico como teoria e retórica. In: GALA, P; REGO, J. M. **A história do pensamento econômico como teoria e retórica**, Editora 34, 2003.
- AVELÃS NUNES, Antonio José. **Noção e objeto da economia política**. Coimbra, Universidade de Coimbra, 1994.
- BARBIERI, Fabio; FEIJO, Ricardo Luís Chaves. **Metodologia do Pensamento Econômico. O modo de fazer ciência dos economistas**. São Paulo: Atlas, 2013.
- BELLUZZO, Luiz Gonzaga. **Os antecedentes da tormenta. Origens da crise global**. Campinas: Editora Unesp, 2009.
- BORGIANNI, Elisabete. **Risco-país e Investment Grade: a contribuição do serviço social para sua desmistificação**. São Paulo, Programa Pós-graduado em Serviço Social, PUC-SP, Tese de Doutorado, 2008.
- CHALMERS, A. F. **O que é ciência afinal?** São Paulo: Brasiliense, 1º Ed. 1993.
- CHIBENI, S. S. **O que é ciência?** Departamento de Filosofia - IFCH – Unicamp, 2004.
- CHIBENI, S. S. **Algumas observações sobre o “método científico”** Departamento de Filosofia – IFCH. Notas de aula 12/2006 – Unicamp, 2006.
- COUTINHO, Maurício. **A crítica da economia política: teoria e atualidade**. Crítica Marxista, nº 10, 2000.
- FILGUEIRAS, Luiz A. Economia política versus economia positiva: uma proposta de um antimanual de introdução à economia. **Revista da Sociedade Brasileira de Economia Política**, 2008.
- FILGUEIRAS, Luiz A. A crise mundial e o desenvolvimento brasileiro. Brasília: Revista Economistas, **COFECON**, nº 7, 2012.
- FRAZÃO, Ana. Economicismo e Bad Economics. Como concepções econômicas parciais, idealizadas e muitas vezes descoladas dos fatos vêm contribuindo para o aumento da desigualdade. São Paulo: **Jota**, 2019.
- IORIO, Ubiratan J. **Dos Protoaustríacos a Menger: Uma Breve História das Origens da Escola Austríaca da Economia**. São Paulo: LVM Editora, 2º Edição, 2017.
- LAKATOS, I; MUSGRAVE, A. **A crítica e o desenvolvimento da ciência**. Editora Cutrix. São Paulo, 1965.

KUHN, T. S. **A estrutura das revoluções científicas**. São Paulo: Perspectiva, 12ª. Ed, 2013.

GUIMARÃES AUGUSTO, André. **Teoria da ação na escola neoclássica: Uma resenha crítica**. In: Pesquisa & Debate, SP, volume 21, número 2 (38) pp. 225-246, 2010.

MARQUES JR., Liderau dos Santos; PÔRTO JR., Sabino da Silva. O Método da Teoria Neoclássica - a economia neoclássica é uma teoria refutável? Porto Alegre: **Faculdade de Ciências Econômicas – UFRGS**, 2002.

MATTOS, Laura Valladão. Transformando ‘Verdades Abstratas’ em ‘Verdades Concretas’: Uma Análise Sobre a Metodologia Econômica de John Stuart Mill. São Paulo: **Pontifícia Universidade Católica de São Paulo - PUC-SP**, v. 34, n. 1, p. 101-128, 2004.

MILONAKIS, Dimitris and FINE, Ben. **From Political Economy to Economics: Method, the social and the historical in the evolution of economic theory**. New York, Routledge, 2009.

MORGAN, Mary S; KNUUTTILA, T. Models and Modelling in Economics. In: Handbook of the Philosophy of Science, general editors. GABBAY, Dov; THAGARD, Paul; WOODS, John. Amsterdam: **Ed. Handbook of the Philosophy of Economics**, v. 1, 2008.

PAULANI, Leda Maria. Hayek e o individualismo no discurso econômico. Lua Nova: **Revista de Cultura e Política**, nº 38, 1996.

PAULANI, Leda Maria. A Atualidade da Crítica da Economia Política. **Crítica Marxista**, nº 10, 2000.

PAULANI, Leda Maria. Ciência econômica e modelo de explicação científica: retomando a questão. São Paulo: **Revista de Economia Política**, v. 30, n. 11, p. 27-44, 2010.

PINTO. M. C. R. M. **Karl Popper: A vertente ética da ciência à luz da epistemologia e filosofia**. Dissertação de mestrado. Universidade do Porto, 2007.

POPPER, K.R. **A lógica da pesquisa científica**. São Paulo: Editora Cutrix, 1972.

POSSAS, Mario Luiz. A cheia do mainstream. Rio de Janeiro: IE/UFRJ, **Revista de Economia Contemporânea**, nº 1, 1998.

PRADO, Eleutério F. **Formação do economista num mundo dominado pelo neoliberalismo**. Mimeo, 2007.

PRADO, Eleutério F. Teoria econômica de mercado. São Paulo: **Economia e complexidade**, 2010.

PRADO, Eleutério F. Demanda e oferta para incompetentes. São Paulo: **Economia e Complexidade**, 2017.

RESENDE, André Lara. André Lara Resende escreve sobre a crise da macroeconomia. **Revista Valor Econômico**, 2019.

RIBEIRO, R. Prefácio. In: LISBOA, M; PESSÔA, S. **Valor das ideias: debate em tempos turbulentos**. São Paulo: Companhia das letras, 2019.

SILVA, Méri Rosane Santos. Entre a Ciência e a Não Ciência. Porto Alegre: **Movimento**, v. 18, 2002.

VIEIRA, José Guilherme Silva; FERNANDEZ, Ramón Garcia. A Estrutura das Revoluções Científicas na Economia e a Revolução Keynesiana. São Paulo: **Revista Estudos Econômicos**, v. 36, n. 2, p. 355-381, 2006.