

Lógica da Investigação Científica e Processo Evolucionário: Contribuições para um modelo abduutivo-indiciário

Manuel Ramon Souza Luz

Professor Adjunto CECS/UFABC

manuel.ramon@ufabc.edu.br

Resumo:

Uma característica marcante do institucionalismo original de Thorstein Veblen é sua interdisciplinaridade. Em seus trabalhos, Veblen faz referência recorrente, entre outros, a conceitos oriundos da antropologia, psicologia, filosofia e biologia para construir sua abordagem econômica. Nesse aspecto, um desafio para os estudiosos de sua obra é buscar compreender a maneira pela qual estas referências interdisciplinares aparecem e se relacionam nos seus trabalhos. O presente artigo busca contribuir para a elaboração de uma interpretação que integra dois temas relevantes da obra de Veblen: a sua visão de lógica da investigação científica e a maneira pela qual o institucionalista entende a dinâmica dos processos evolucionários. A proposta de integração, além de se debruçar na análise das referências fundamentais de Veblen acerca destes temas, ou seja, o seu acesso à filosofia pragmatista de Charles S. Peirce e à visão de evolução de Charles Darwin e da Biologia moderna, procura inserir um ponto de vista novo, que possibilita articular estas duas visões. Nesse sentido, o artigo apresenta o conceito de “paradigma indiciário”, desenvolvido pelo historiador italiano Carlo Ginzburg, compreendendo o seu potencial como alternativa interpretativa, que além de possibilitar uma visão integrada do construto teórico vebleniano, acaba por fornecer elementos para a elaboração de um modelo descritivo para a economia evolucionária.

Palavras-chave: Thorstein Veblen, Institucionalismo, Economia Evolucionária,

Abstract:

A striking feature of Thorstein Veblen's institutional economics is interdisciplinary. In his works, Veblen refers among others, to concepts from anthropology, psychology, philosophy, and biology to build his economic approach. In this aspect, a challenge to scholars of his work is to understand the manner in which these interdisciplinary references appear and relate in his work. The following paper aims to contribute to the elaboration of an interpretation that integrates two relevant themes of Veblen's work: his vision of the logic of scientific inquiry and the manner in which the institutionalist understands the dynamic of evolutionary processes. The proposal of integration, beyond analyzing Veblen's main references on these subjects, or his access to Charles S. Peirce pragmatic philosophy and Charles Darwin's and modern Biology approach on evolution, seeks to introduce a new point of view that enables an articulation between both perspectives. In this sense, the paper presents the concept of “indiciary paradigm” as developed by the Italian historian Carlo Ginzburg, understanding the potential of this concept as an interpretative alternative that not only makes possible an integrated vision of veblenian theoretical approach, but provides elements for a descriptive model for evolutionary economics.

Keywords: Thorstein Veblen, Institutionalism, Evolutionary Economics.

Código JEL: B25, B31, B41, B52

Lógica da Investigação Científica e Processo Evolucionário: Contribuições para um modelo abduutivo-indiciário

1. Introdução

Dentre os fundadores do Institucionalismo Original (OIE), Thorstein Veblen (1857-1929) se destaca como aquele que mais se distanciou de qualquer referência aos fundamentos da teorização neoclássica. O autor não só era um crítico feroz da ortodoxia, mas a sua trajetória intelectual também é marcada pela tentativa de fornecer novos fundamentos filosóficos, metodológicos e ontológicos para a ciência econômica. Assim, se por um lado, Veblen recorrentemente afirmava uma postura crítica à economia neoclássica, descrita por ele como sendo uma “ciência taxonômica”, por outro, o autor também procurou fornecer (mesmo não apresentando um modelo sistematizado) os primeiros subsídios para a reconstrução da teorização econômica em bases evolucionárias, ou, na sua peculiar terminologia, a elaboração de uma “economia pós-darwiniana”.

Tanto a crítica à economia neoclássica quanto a alternativa evolucionária apresentada pelo autor refletem o profundo caráter interdisciplinar no que concerne a suas referências teóricas. Veblen apresenta nos seus textos uma grande capacidade em acessar temas e conceitos provenientes de um conjunto relativamente vasto de disciplinas e, para além disso, o pensador mostra uma destreza ímpar em articulá-los de maneira clara e coerente em função de seus objetivos. Nesse aspecto, em função da complexidade de suas elaborações, é característico que qualquer descrição historiográfica de sua trajetória intelectual seja recheada de referências não só a economistas, mas também, entre outros, a antropólogos, biólogos, psicólogos e filósofos.

A compreensão do pensamento de Thorstein Veblen e a busca por sistematizar sua visão de economia evolucionária é um grande desafio para os estudiosos da OIE. Acessar as ideias deste institucionalista a partir de seu contexto original exige do pesquisador um esforço de compreensão acerca das diversas disciplinas utilizadas pelo autor, esforço este que se potencializa ainda mais devido ao fato de Veblen ser famoso por não apresentar indicações explícitas acerca das referências que escoram suas elaborações. Da mesma maneira, a interdisciplinaridade é a característica chave da proposta de construção de economia “pós-darwiniana” indicada por Veblen (1898). Neste caso, como o autor assinala, a referência direta aos conceitos provenientes da biologia evolucionária poderia fornecer uma alternativa ao modelo *cripto-físico* característico das elaborações neoclássicas.¹ Assim, deve-se enfatizar que o recurso à interdisciplinaridade constitui-se como um imperativo para o estudioso que procure compreender e desenvolver as ideias de Veblen.

O presente trabalho busca contribuir com a concepção de economia evolucionária que se originou nos estudos de Veblen e, exatamente por isso, é marcada pela referida interdisciplinaridade.² Os objetivos do trabalho são claros: procurar-se-á associar aqui dois conceitos fundamentais e pouco integrados da abordagem vebleniana a partir de uma promissora referência interdisciplinar. O trabalho propõe a associação de dois componentes centrais do pensamento de Thorstein Veblen que geralmente são analisados pela literatura especializada de maneira descontínua, a saber; (i) a sua compressão *peirceana* da lógica da investigação científica e, (ii) a sua descrição caracterizadamente *darwiniana* dos processos evolucionários. Nesse sentido, assinala-se que a aparente dissociação entre estes dois temas fundamentais do pensamento de Thorstein Veblen pode ser repensada a partir da referência ao conceito de “paradigma

¹ Nos estudos contemporâneos que buscam sistematizar a visão de economia pós-darwiniana de Veblen, destaca-se a proposta de generalização dos princípios darwinianos de variação, seleção e hereditariedade desenvolvida a partir de Hodgson (2002) e condensada em Hodgson e Knudsen (2010). O presente trabalho, apesar de não fornecer uma contribuição direta ao debate acerca desta proposta metodológica, provê um caminho para a elaboração de um modelo descritivo passível de ser associado a estes estudos.

² O termo “economia evolucionária” possui diversos significados dentro da história das ideias econômicas. Entre outras, destacam-se a visão de evolução a partir de um olhar individualista da escola austríaca, com Menger e Hayek como seus principais representantes; os recentes desenvolvimentos da teoria dos jogos evolucionários e as elaborações neoschumpeterianas que partem da obra de Nelson e Winter (1982). Deve-se deixar claro aqui que a nossa referência de economia evolucionária segue aquilo que a OIE levou à frente principalmente a partir dos trabalhos de Thorstein Veblen, é a esta tradição que buscamos fornecer uma contribuição.

indiciário” desenvolvido pelo historiador italiano Carlo Ginzburg (1939 -) no final dos anos 1970. Propor-se-á aqui que a adoção do conceito de “paradigma indiciário” nas pesquisas da OIE não só permitiria a integração entre os dois componentes do pensamento de Veblen descritos acima, mas também forneceria ao economista um modelo descritivo promissor para guiar as elaborações evolucionárias.

O artigo consiste em três partes que se complementam. O próximo item irá mostrar como a generalidade dos trabalhos que se dedicam a compreender tanto a visão da lógica da investigação científica vebleniana quanto a sua visão de processo evolucionário, não apresentam estes dois temas de maneira integrada, e quando o fazem, utilizam o expediente do embate entre as duas visões. Procuraremos mostrar que esta dificuldade de integração decorre do diagnóstico de incompatibilidade entre as referências teóricas de Veblen a respeito destas duas questões. No caso, a tensão ocorre devido à aparente dificuldade de associar a influência do filósofo pragmatista norte-americano Charles S. Peirce na concepção de lógica científica defendida por Veblen e a sua própria visão de processo evolucionário, claramente inspirada em Darwin e nos desenvolvimentos da biologia de sua época. Após esta reflexão inicial, num segundo tópico, procuraremos mostrar qual é a visão de Veblen acerca da lógica investigação científica, partindo da articulação entre seu texto de 1884, “*Kant’s Critique of Judgment*,” e o conceito de inferência abdutiva desenvolvido nos trabalhos de Peirce. Na sequência, no terceiro tópico, utilizando como referência um conjunto mais amplo da obra de Veblen, iremos mostrar a caráter profundamente darwiniano de sua visão de processo evolucionário, focando nossa análise em como o autor articula o conceito de causalidade cumulativa e de unidade de seleção para compreender este processo. Nesse sentido, após as devidas considerações acerca da visão de Veblen sobre estes temas, iremos procurar descrever, no quarto tópico, aquilo que Carlo Ginzburg denominou de “paradigma indiciário”, mostrando como este conceito não só justifica a lógica da investigação científica em termos abduativos, mas que também se apresenta como uma ferramenta descritiva útil para os processos do próprio campo biológico. Finalmente, encerrando o artigo, faremos uma reflexão acerca da utilização do “paradigma indiciário” não apenas como uma possibilidade de integração dos conceitos vebleniano analisados, mas também como um possível modelo descritivo para a economia evolucionária.

2. Thorstein Veblen, entre Peirce e Darwin

2.1 O problema da integração

O construto teórico vebleniano é geralmente analisado pelos estudiosos da OIE a partir da relação dos escritos de Veblen com as diversas referências teóricas interdisciplinares que o autor acessou ao longo de sua vida. Entre as referências necessárias para compreender a obra do institucionalista, destacam-se a importância de duas para aqueles interessados em entender sua perspectiva filosófica e metodológica. Primeiramente deve-se destacar que para entender a interpretação que Veblen fornece acerca do caráter lógico da atividade científica, ou, a maneira pela qual os cientistas constroem hipóteses, é necessário que se compreenda a maneira pela qual o institucionalista recorre ao conceito de inferência abdutiva elaborado pela filosofia pragmatista de Charles S. Peirce. Por outro lado, deve-se assinalar que para entender a visão de processo evolucionário de Veblen é necessário que acessemos, além da evidente contribuição de Charles Darwin para pensar os processos evolutivos, também os desenvolvimentos da própria Biologia que Veblen teve acesso em sua época, uma vez que estas referências são centrais para compreender dois conceitos fundamentais do pensamento evolucionário vebleniano: o conceito de causalidade cumulativa e de instituições como unidade de seleção.

Apesar de serem temas recorrentes da OIE, deve-se assinalar que estes estudos geralmente não apresentam de maneira integrada, ou associada, a forma como Veblen compreende a lógica da investigação científica e os fundamentos de sua abordagem econômica evolucionária. Os dois temas são tratados, na maioria das vezes de maneira separada, refletindo uma dificuldade latente destes estudiosos: compatibilizar a contribuição de Peirce e da Biologia Darwiniana sobre a obra de Veblen. Acerca de Peirce, além da referência historiográfica pioneira de Dorfman (1938) acerca de um encontro entre Peirce e Veblen, devem-se destacar os famosos artigos de Dyer (1986), Griffin (1998) e Mirowski (1987) como trabalhos que relacionam o conceito de inferência abdutiva do pragmatista e a concepção de lógica científica de Veblen. Por outro lado, existem um conjunto reconhecidamente mais amplo de trabalhos que

vão destacar as relações do institucionalista com pensamento darwiniano, entre eles, pode-se citar, Hodgson (1993, 1998), Hodgson e Knudsen (2010), Jennings e Waller (1998) e Edgell e Tilman (1989).

Entre os raros trabalhos que procuram estabelecer algum tipo de relação entre as influências de Peirce e do pensamento darwiniano sobre Veblen, destacam-se duas posições divergentes. A primeira visão é capitaneada entre outros trabalhos do autor, por Hodgson (1998), o qual assinala que o pensamento de Veblen pode ser caracterizado por um movimento radical de mudança ocorrida na vida do XIX para o XX. Segundo Hodgson, entre 1892-1906 houve uma transformação marcante no pensamento do institucionalista ocorrida durante sua estadia na Universidade de Chicago. A partir desse momento, Veblen teria se afastado das referências pragmatistas que marcaram seus trabalhos anteriores e passou a buscar nos desenvolvimentos da biologia evolucionária um suporte filosófico e metodológico inédito para sua obra. De maneira diversa, contestando esta perspectiva, encontramos a visão de Viano (2002) e Hall e Whybrow (2008) os quais assinalam que a concepção de causação cumulativa, que geralmente é atribuída a uma referência de Veblen ao pensamento darwiniano, é, na realidade, decorrente de um conceito fundamentalmente peirceano: o *sinequismo*.³ Viano ainda ressalta que o filósofo pragmatista teria sido influenciado por Darwin e que esta influência teria sido acessada por Veblen de maneira secundária. Nesse sentido, poderíamos dizer que por um lado Hodgson acaba justificando a separação entre a influência de Peirce e Darwin sobre Veblen uma vez que o próprio pensamento do institucionalista seria marcado por uma cisão que impossibilitaria pensar estas influências de maneira integrada. Por outro lado, temos Viano, Hall e Whybrow que assinalam que a influência de Peirce englobaria a repercussão do pensamento darwiniano sobre Veblen, especialmente no que concerne a ideia de causação cumulativa.

A natureza desta divergência entre as visões dos estudiosos da obra de Veblen deve ser compreendida a partir de seus constituintes fundamentais. Nesse sentido, os próximos dois tópicos se concentrarão na descrição, subsidiada pelos autores referidos, da influência de Peirce e do pensamento darwiniano sobre Veblen. Como destacado, o nosso objetivo consiste em identificar (i) como o conceito de inferência abdutiva de Peirce repercutiu sobre a concepção de lógica da investigação científica de Veblen e (ii) como a referência à biologia darwiniana foi fundamental para a elaboração do conceito de causação cumulativa e de instituições como unidade de seleção no arcabouço teórico vebleniano, estruturando a sua concepção de processo evolucionário.⁴ Pretende-se, a partir desta descrição, dar elementos para discutir uma proposta de integração destes temas veblenianos.

2.2 Teoria da Investigação Científica e Inferência Abdutiva: As conexões Veblen-Peirce

Buscar uma justificativa historiográfica que dê subsídios para uma associação entre o pragmatismo de Peirce e a economia institucionalista de Veblen não é tarefa das mais simples. Se seguirmos Dorfman (1938) e Griffin (1998), podemos destacar um único, mas muito relevante, ponto de intersecção histórica entre os dois pensadores: o fato de Veblen ter frequentado o curso de outono oferecido por Peirce em 1881 na Universidade John Hopkins, intitulado “Lógica Elementar”. O curso durou três meses e, apesar de Veblen nunca ter se referido diretamente a Peirce nos seus escritos, Griffin (1998:734) é enfático em assinalar que a visão de Peirce, a partir desse momento, teria afetado de maneira ímpar a abordagem filosófica e científica do institucionalista. Por esta razão, deve-se destacar que uma discussão acerca de como Veblen construiu sua compreensão da lógica da investigação científica é passível de ser relacionada diretamente ao conteúdo do curso fornecido por Peirce em 1881.⁵

³ Hall e Whybrow (2008:350) assinalam: “Peirce devoted a portion of his broad inquiry into realms of knowledge toward understanding “continuity” and “continuousness”. Peirce borrowed the term Synechism from his reading of ancient Greeks, relying on understandings of synechismos, that is related to synechés, suggesting “continuity” or how things are “held together.”

⁴ Desta maneira, o trabalho não irá assumir a posição de Viano (2002) e Hall e Whybrow (2008) e apresentará a descrição mais difundida e amplamente reconhecida, que estabelece a relação entre a visão de processo evolucionário em Veblen e os desenvolvimentos da biologia darwiniana.

⁵ Griffin (1998:733) destaca que a ementa da matéria de Peirce no ano seguinte ao curso frequentado por Veblen (não foi encontrada a ementa do ano em que Veblen participou) assinalava os seguintes temas de estudo: “theory of cognition, the method of science, syllogism, logic of number, induction and scientific reasoning, illustrations from the history of science,

A teoria da lógica da investigação científica de Veblen pode ser entendida a partir de sua referência a certas questões levantadas pela abordagem filosófica de Peirce. Nesse sentido, se torna evidente a ênfase que os dois pensadores depositam nos componentes criativos e sociais envolvidos na construção de hipóteses dentro do pensamento científico. Uma maneira profícua, e disseminada, de apresentar interrelação entre os autores sobre este tema utiliza como referência o artigo de 1884 de Veblen, “*Kant’s Critique of Judgement*”, e pontua a visão do institucionalista a partir da associação de suas ideias com as de Peirce (este é o mesmo caminho explicativo de Griffin (1998) e Dyer (1986)).

A referência a Veblen (1884) é fundamental uma vez que seu texto descreve três conceitos fundamentais a respeito da lógica científica, a saber: (i) a supremacia da razão indutiva, (ii) a função mediadora da apreensão humana e (iii) o poder de julgamento da mente humana. Estes temas destacados, através dos quais Veblen compreende a obra de Kant, estariam muito próximos daquilo que constitui a própria afinidade entre Peirce e Kant acerca da construção de hipóteses científicas, que consiste na ideia de que “*hyphotheses concerning complex phenomena are born out of our feelings, as to how things should fit together*” (Dyer, 1986:25). É a partir desta confluência destacada entre Peirce e Kant que devemos situar a contribuição do pragmatista norte-americano à visão de Veblen.

Entre os autores do pragmatistas, Charles S. Peirce é o de mais trabalhosa leitura. A compreensão dos conceitos lançados pelo autor exige que recorramos a um conjunto amplo de seus textos uma vez que Peirce é conhecido por não apresentar seus estudos de maneira organizada.⁶ Ainda é característico que nos seus textos um mesmo conceito apareça com denominações distintas, exigindo um reiterado esforço de tradução por parte do leitor. Segundo Mirowski (1987) esta característica desconexa dos escritos de Peirce seria uma das razões que explicam por que os pesquisadores interessados nos autores do pragmatismo americano (incluindo os pensadores da OIE) geralmente tem uma tendência a tomar como referência leituras mais sintéticas e organizadas, como as de John Dewey e William James, os outros representantes maiores da escola pragmatista.

No que concerne os nossos interesses, deve-se assinalar que a compreensão de como Peirce aborda o processo de investigação científica não escapa deste padrão fragmentado de sua obra. Nesse aspecto, iremos utilizar como referência diversos trechos de seu *Collected Papers* assim como um conjunto de referências de estudiosos que elucidam a visão de Peirce a respeito deste tema. Assim sendo, em função de nossos objetivos, primeiramente buscaremos apresentar a crítica de Peirce à compreensão racionalista e empirista de ciência a partir da sua visão de conhecimento mediado e, posteriormente, descreveremos os três estágios de sua teoria da investigação científica, enfatizando a importância da inferência abductiva como conceito chave. Finalmente, a partir desta compreensão de Peirce estaremos habilitados para avaliar sua influência sobre Veblen (1884).

Peirce era um crítico das duas concepções de ciência vigentes na sua época: o empirismo e o racionalismo. Segundo o autor, a teoria do conhecimento que parte da experiência para a elaboração de hipóteses acaba por entender que todo o conhecimento advém da pressuposição de que existe uma cognição não mediada, ou seja, que o conhecimento teria como fonte única e exclusiva os dados oriundos experiência, a qual afetaria diretamente as sensações humanas. Assim, a inferência indutiva aparece como maneira pela qual as hipóteses são construídas nesta abordagem. No mesmo sentido, a crítica de Peirce à teoria do conhecimento racionalista também estabelece o diagnóstico de que esta parte do pressuposto de cognição não mediada. Ao pensar que as bases fundamentais do conhecimento seriam ideias inatas, o racionalismo e seu pressuposto dedutivo também não levaria em conta a relação do homem com o mundo exterior. Para Peirce, entre a sensação provocada pela experiência indutiva e a deliberação dedutiva existiria algo que não pode ser ignorado na investigação científica: o componente humano.

Peirce assinala que qualquer tentativa de elaboração de uma teoria do conhecimento deve levar em conta o caráter central da cognição mediada. Por um lado, a experiência não afeta todos os homens da

scientific theories of the constitution of matter, and, finally, philosophical questions such as the conception of causation “and the like”.

⁶ Mirowski (1987:1008) compara nesse sentido a obra de Peirce à de Wittgenstein: “[...] he resembles that other towering figure of twentieth century philosophy, Ludwig Wittgenstein, in that he only bequeathed to us a disorganized sheaf of disconnected, epigrammatic and oracular accounts of his mature philosophy, which had to await publication until after his death.”

mesma maneira, uma vez que ela apenas tem significado se levarmos em conta o caráter mediado de nossa cognição, ou seja, o significado da experiência depende da maneira como ela é recebida pelo homem. A recepção da experiência pode variar imensamente, não apenas devido ao fato de que diferentes pessoas possuem diferentes capacidades fisiológicas (por exemplo, a capacidade auditiva e visual), mas também porque diferentes pessoas possuem diferentes visões de mundo (construídas a partir do conjunto de experiências anteriores) e isso afeta de sobremaneira como as pessoas compreendem os fenômenos. Por outro lado, Peirce vai criticar a concepção dedutivista de que o homem possuiria ideias inatas, para ele não seria possível separar estas ideias inatas daquelas que advêm de um conhecimento adquirido previamente, ou seja, não seria humanamente possível para os homens estabelecer uma compreensão do mundo baseada apenas numa razão afastada das mediações de sua mente com o mundo.

A ideia de cognição mediada de Peirce seria aquilo que introduziria o caráter humano na teoria do conhecimento científico. Nesse aspecto, uma compreensão adequada da construção do conhecimento deve levar em conta que ele é constituído por pessoas não apenas com possibilidades criativas distintas, mas também situadas em espaços sociais e momentos históricos específicos. Assim, através da introdução da cognição mediada em sua teoria do conhecimento, Peirce acaba superando a compreensão da lógica científica dada apenas no campo epistemológico e passa a antecipar os argumentos levantados pelos estudos da sociologia da ciência de meados século XX.⁷ Para Peirce, além dos princípios lógicos do modelo empirista-racionalista, ou seja, a inferência indutiva e dedutiva, uma teoria da lógica do conhecimento deveria levar em consideração a cognição mediada e assim incluir um terceiro princípio: a inferência abdução. A tríade indução, dedução e abdução conformam os três estágios da teoria da investigação de Peirce.⁸ Estes três conceitos estabelecem um sistema lógico que explica como uma hipótese é elaborada, testada e aplicada.

A definição do princípio da indução foi sofrendo uma transformação importante à medida que a obra de Peirce foi amadurecendo. Nos primeiros escritos de Peirce, principalmente aqueles realizados nos anos de 1877 e 1878, a indução é descrita como um conceito probabilístico. Assim, a indução seria o processo de definir uma regra geral a partir de uma amostra, ou “reasoning from particulars to general laws” (CP, 2.636).⁹ A relação probabilística entre a característica da amostra como provedora de uma hipótese para o todo, aponta para a indução como um conceito probabilístico uma vez que ela “assumes that is true of a whole collection which is true of a number of instances taken from it at random” (CP, 5.275).¹⁰ Esta visão probabilística que caracterizaria a indução acabaria por ser transformada ao longo da obra de Peirce, nos seus escritos pós-1878 o autor aponta para o caráter insuficiente da indução para a formação da hipótese uma vez que *ex ante* qualquer indução necessariamente uma hipótese prévia deve ser elaborada. A indução possibilitaria *avaliar* a hipótese, mas, por si só, não seria capaz de *elaborar* uma hipótese. Sharpe (1970:21) é claro nesse sentido: “Prior to performing an induction we must settle the character on the basis of which the induction is to proceed; for without such a designation induction would be nearly worthless since there is bound to be some character which the class of instances agree in possessing”. Peirce reafirma esta impossibilidade de construção de hipótese a partir da indução: “The character in which the instances agreed not having been presignated, the induction can only serve to suggest a question, and ought not to create any belief” (CP, 2.738). A indução é compreendida, portanto, neste segundo momento como uma maneira de testar uma hipótese que já estaria definida de antemão.

⁷ Entre estes podemos citar os trabalhos fundadores de Kuhn (1962) e Bloor (1976).

⁸ Peirce (CP, 1.65) assinala que a tríade abdução, indução e dedução possui sua origem em Aristóteles: “There are in science three fundamentally different kinds of reasoning, Deduction (called by Aristotle {synagōgē} or {anagōgē}), Induction (Aristotle's and Plato's {epagōgē}) and Retroduction (Aristotle's {apagōgē}), but misunderstood because of corrupt text, and as misunderstood usually translated abduction). Sobre a relação entre os escritos de Peirce e de Aristóteles, recomenda-se a leitura de Eco (1983) e Anderson (1986).

⁹ Seguindo a maneira usual de citação da obra de Peirce, utilizaremos o código CP indicando o *Collected Papers*, o primeiro número correspondendo ao volume e o segundo, ao parágrafo.

¹⁰ O exemplo de Peirce deixa claro nesse sentido o caráter estatístico do conceito de indução de seus primeiros escritos: “For example, a ship enters port laden with coffee. I go aboard and sample the coffee. Perhaps I do not examine over a hundred beans, but they have been taken from the middle, top, and bottom of bags in every part of the hold. I conclude by induction that the whole cargo has approximately the same value per bean as the hundred beans of my sample. All that induction can do is to ascertain the value of a ratio”. (CP, 1.67)

O segundo elemento da tríade peirceana é a dedução. Segundo o autor, a dedução parte de uma hipótese, ou seja, das relações contidas e consideradas pelas regras, tornando-as passíveis de serem aplicáveis a um espaço circunscrito. As premissas da hipótese são assim relacionadas para poder fornecer uma associação não estabelecida previamente, segundo Peirce, “is that mode of reasoning which examines the state of things asserted in the premisses, forms a diagram of that state of things, perceives in the parts of that diagram relations not explicitly mentioned in the premisses, satisfies itself by mental experiments upon the diagram that these relations would always subsist, or at least would do so in a certain proportion of cases, and concludes their necessary, or probable, truth” (CP, 1.66).

Peirce destaca que inferências indutivas e dedutivas não conseguem explicar a maneira pela qual uma hipótese nova é construída, uma vez que “a indução nada faz senão determinar um valor, e a dedução apenas desenvolve as consequências necessárias de uma hipótese pura” (CP 5.171). O pensador insiste então na ideia que deve existir de um terceiro tipo de inferência, que complementaria a indução e a dedução, inserindo na lógica científica o papel ativo do cientista como um construtor de hipóteses.

Para Peirce a abdução seria o passo inicial de qualquer inferência lógica. É ela que cria a hipótese que será descrita pela dedução e testada pela indução, como exposto por Burks (1946: 303): “Abduction invents or proposes hypotheses; it is the initial proposal of an hypotheses because it account for the facts. Deduction explicates hypotheses, deducing from them necessary consequences by means of which they may be tested. Induction tests or establishes hypotheses”. Segundo Peirce, é na abdução que se encontra a única forma de raciocínio que introduz a novidade na ciência. Se a indução é o método de testar uma hipótese a partir de uma amostra específica, a abdução seria o método de formar uma hipótese a partir de uma rede complexa de informações que o investigador possui e que estão para além do conhecimento formalizado (Cohen, 2011:24).¹¹ Retomando a discussão acerca da mudança de compreensão de Peirce a respeito do conceito de indução, vemos que nos seus escritos maduros ocorre uma separação precisa entre os conceitos de inferência indutiva e inferência abdução, uma vez que: “Abduction seeks a theory. Induction seeks for facts. In abduction the consideration of the facts suggests the hypothesis. In induction the study of the hypothesis suggests the experiments that bring to light the very facts to which the hypothesis had pointed.”(CP 7.218).

A abdução é o resultado do enfrentamento de todo o conhecimento que habita a cabeça do investigador com objeto que ele se propõe a investigar, ela insere o componente humano na lógica da investigação científica pois se funda na mediação “entre o mundo da mente do narrador e o mundo físico que ele habita” (Harrowitz, 1983:205). É devido a esta mediação que a ação criativa surge como o centro da atividade científica, como Dyer (1986: 34) assinala: “The major premise in abduction, however, is a product of creativity – musing. The inquirer, creatively hypothesizing the characteristics of a whole, asserts a universal, non-experimental piece of knowledge [...] Abduction involves taking a guess at the nature of the whole.”¹²

Se a abdução introduz o elemento humano na construção de hipóteses, deve-se assinalar por outro lado, que a hipótese que dela se origina não é uma hipótese definitiva. Ela seria uma hipótese de trabalho (*working hypothesis*) que deverá ser avaliada pelos outros dois tipos de inferência e, apenas após esta avaliação ela poderia ser admitida como uma hipótese verdadeira. Assim, a abdução seria a maneira pela

¹¹ Sebeok e Umiker-Sebeok (1983: 22-23) explicam que “nós frequentemente retiramos da observação fortes sugestões de verdades, sem sermos capazes de especificar quais foram as circunstâncias por nós observadas que conduziram a essas sugestões”, assim a abdução poderia ser entendida como resultado de “um instinto que confia na percepção inconsciente das conexões entre os aspectos do mundo, ou usando um outro conjunto de temas, é a comunicação subliminar de mensagens. Está também associada, ou, melhor, produz, de acordo com Peirce, um certo tipo de emoção, que a coloca à parte tanto da indução quanto da dedução”. Dyer (1986:25) aponta na mesma direção quando diz que a abdução “stresses the imaginative aspect of reasoning: that hypothesis concerning complex phenomena are born out of our feelings as to how things should fit together”

¹² Nesse aspecto, deve-se destacar que a criatividade do cientista está condicionada a aspectos sociais, culturais e históricos. Mirowski (1987:1012) se refere a estes componentes ao definir abdução como “the method responsible for creativity, interpretation, and innovation, which are historical process made manifest in language and social behavior, subject to the self discipline of a normative logic”.

qual o homem cria hipóteses de trabalho que devem ser testadas, ou seja, ela seria o passo inicial de toda investigação científica.¹³

Para Peirce (CP, 1.72), a conclusão de Kepler (1571-1630), de que a órbita de Marte seria elíptica, compreende um exemplo claro de inferência abductiva. A visão de Kepler desafiou o conhecimento estabelecido de sua época, que presumia que as órbitas de todos os planetas seriam circulares. Kepler, a partir de um conjunto de registros do movimento de Marte, abduziu que aquela órbita não era circular, mas sim elíptica. Contudo - e isso é importante ser ressaltado, - as posições que Kepler registrou não eram passíveis de ser reconhecidas, num primeiro momento, como posições de um movimento necessariamente elíptico, foi Kepler que abduziu esta hipótese, como Bonfantini e Proni (1983:145) ressaltam: “No caso da abdução de Kepler, a conclusão implica o risco porque, embora seja verdade que uma elipse suponha certas posições geometricamente determinadas de tal e qual modo, não se pode afirmar que tais posições poderiam ser contidas apenas e necessariamente em uma elipse”. Assim, a partir do resultado de sua abdução - a hipótese de trabalho - Kepler buscou testá-la coletando novas observações e, a partir desta indução, a hipótese foi aceita e acabou por modificar as ideias estabelecidas.

A tríade peirceana (abdução, indução e dedução) teve um impacto importante na visão de Veblen acerca da lógica da investigação científica. Nesse sentido, trabalho de Dyer (1986) se torna fundamental, uma vez que este autor identifica de maneira clara a grande semelhança entre o conceito de abdução de Peirce e a concepção de “princípio de adaptação” elaborada por Veblen em um artigo de 1884, que versa sobre a *Crítica do Julgamento* de Kant.

É importante notar que Thorstein Veblen frequentou o curso de Peirce exatamente no ano em que se celebrava o centenário da publicação da *Crítica do Julgamento* (Griffin, 1998: 739). Talvez por esta razão, o seu artigo sobre Kant é marcado por uma ênfase no papel mediador da mente como uma maneira de se desvencilhar da dicotomia liberdade (resultado da Crítica da Razão Prática) versus determinismo (resultado da Crítica da Razão Pura) no que concerne à compreensão ação humana.¹⁴ Não é por acaso que se formos analisar artigo de Veblen, com os conceitos da tríade de Peirce em mãos, poderemos encontrar um conjunto de relações reveladoras.

Nos seus primeiros apontamentos Veblen (1884) nos fornece uma interpretação específica acerca do papel da experiência na investigação científica que não só nos remonta à visão madura de Peirce, mas que também repele a interpretação probabilística de seus primeiros escritos. Veblen aponta exatamente para o fato de que a experiência por si só é incapaz de prover uma hipótese, nas palavras do institucionalista: “Simple experience [...] cannot forecast the future. Experience can, at the best, give what is or what has been, cannot say what is to be. It gives data only, and data never go into the future unaided and of their own accord. Data do not tell what the effect of action will be, except as we are able to *judge* the future by the help of the data given” (261-262).¹⁵ Nesse sentido, para Veblen a experiência não fornece um teoria mas sim um conjunto de informações que ajudariam na construção de uma hipótese, sendo que esta hipótese estaria associada ao julgamento reflexivo.

O julgamento reflexivo seria capaz de superar a experiência, ele seria a faculdade humana de busca por uma ordenação para a realidade que não está expressa na experiência. Tal julgamento buscaria submeter os fatos dados pela experiência a leis e princípios definidos, nas palavras de Veblen: “to bring empirical concepts to higher concepts [...] The reflective judgment is to generalize, to reduce our knowledge to a system under more general laws than any given by experience.” (Veblen, 1884:264). Para o institucionalista o princípio do julgamento reflexivo consiste na adaptação “on the part of the object to the laws of the activity of our faculties of knowledge, or, briefly, adaptation to our faculties” (265). Dyer

¹³ Harrowitz (1983:203) explica o processo de criação de hipóteses a partir da abdução de maneira clara: “Você observa um fato [...] A fim de explicar e compreender isso, você busca em sua mente algum vislumbre de teoria, explicação, iluminação e assim por diante. O processo de abdução tem lugar entre o resultado e a regra, e conclui com a postulação de uma hipótese auspiciosamente satisfatória. Agora, nos diz Peirce, tudo o que nos resta é testar a nova hipótese.” Nesse sentido, deve-se estar atento que uma abdução não leva necessariamente a uma hipótese correta, mas sim, sugere uma hipótese a ser testada.

¹⁴ Ainda sobre aspectos historiográficos que permitem a articulação entre a visão de Peirce e Veblen, Griffin (1998:740) assinala que em 1878 Peirce publicou o artigo “*Deduction, Induction and Hypothesis*”, o qual assinalava para diversos exemplos de trabalhos científicos que poderiam ser descritos pela tríade abdução, indução e dedução. Griffin discorre que Veblen deve ter sido abastecido por estes exemplos durante o curso fornecido pelo filósofo.

¹⁵ Grifos nossos

(1986), argumenta que Veblen compreendia que apesar de fatos concretos existirem, nós construímos seus significados a partir de “mental predispositions through which we organize our knowledge of facts” (Dyer, 1986:32). Nesse aspecto, Veblen (1984) apresenta algo que se parece muito com a inferência abdutiva de Peirce, ou seja, a descrição do processo de construção de hipóteses, denominado pelo institucionalista como o “princípio de adaptação”.¹⁶

Segundo Veblen (1884), o “princípio de adaptação” seria a capacidade da mente humana de organizar tudo aquilo que enxerga para conceber uma totalidade coerente. O homem seguindo o “princípio de adaptação” busca encontrar a ordem naquilo que olha, a unidade na multiplicidade. Segundo o institucionalista, os homens ativamente estabelecem hipóteses em suas cabeças que permitem organizar a totalidade de maneira coerente, sendo este processo, necessariamente, um ato criativo. Veblen é explícito nesse sentido: “What the principle of adaptation does for us is, therefore, in the first place, that it makes us a guess, and that it guides our guessing” (271).

Assim como Peirce, Veblen (1984:271) ainda aponta que o “princípio de adaptação” é um exercício de criação de uma hipótese que não inclui a discussão acerca da validade dela, ou nas palavras do institucionalista: “The principle of adaptation cannot give us any new data, nor can it tell us anything new about the data we have. All it can do is to guide us in guessing about the given data, and then leave it to experience to credit or discredit our guesses”.¹⁷ Nota-se ainda que Veblen associa um sentido de gratificação (assim como seu contrário) que emerge na mente humana quando a hipótese estabelecida pelo seu julgamento reflexivo condiz com aquilo que a exploração dos fatos revela ou, nos termos de Veblen, quando a hipótese condiz com o “mundo da realidade” (272).

A maneira como Veblen (1894) descreve o seu princípio da adaptação pode ser compreendida como uma evidência da influência da visão de Peirce, e sua lógica da investigação científica, sobre a abordagem do institucionalista. Contudo, para além de uma mera associação de ideias, a adesão de Veblen a concepção abdutiva peirceana nos abre uma janela para repensar a própria perspectiva do autor acerca das descrições evolucionárias. É necessário, portanto, para avançar nesta seara, retomar os conceitos fundamentais da visão de economia evolucionária de Thorstein Veblen.

2.3 Veblen e a Evolução: Explorando os conceitos de causação cumulativa e de unidade de seleção

Talvez a melhor maneira de apresentar a visão de economia evolucionária de Thorstein Veblen seja partir da própria crítica do autor à economia neoclássica. Em seu famoso artigo crítico, *Why economics is not an evolutionary science?*, de 1898, Veblen estabelece uma separação metodológica entre aquilo que o autor identifica como ciência clássica e a sua alternativa, a ciência evolucionária, mostrando com clareza os fundamentos da sua crítica à economia neoclássica. Desta maneira, Veblen (1898) identifica que os cientistas clássicos insistem em buscar respostas através do estabelecimento de relações de causa e efeito, reduzindo suas soluções aos termos de conservação de energia ou persistência de quantidade. Para Veblen, economia neoclássica toma esta visão de ciência como referência e busca, a todo custo, adequar seu objeto às exigências deste método. Nesse sentido, Veblen (1898:381) destaca que não é uma mera coincidência que as elaborações neoclássicas utilizem conceitos típicos derivados desta tradição científica como: “naturalidade”, “normalidade”, “princípios controladores” e “causas de distúrbio.”

Em vários de seus escritos Thorstein Veblen busca compreender a maneira pela qual a economia emula o método da ciência clássica. Veblen (1900:243) desta maneira, que existem dois grandes cânones de verdade nas ciências econômicas, o primeiro é a concepção de uma psicologia hedonista associativa (utilitarista) e o segundo se funda numa convicção acrítica e teleológica de que há uma tendência ao equilíbrio no curso dos eventos. Assim, para Veblen, essa visão de indivíduo associada a uma compreensão teleológica de mundo constituiria “the general metaphysical ground of the classical political economy.”

¹⁶ Mirowski (1987:1021) destaca o fato de Veblen (1884: 272) utilizar o termo “indução” como sinônimo de “adaptação”, algo que pode causar muita confusão para os leitores desavisados: “He wrote ‘the principle of adaptation’, in its logical use, is accordingly the principle of inductive reasoning.’ Peirce’s ‘abduction’ would have been the more appropriate term, curiously enough for a student of Peirce”.

¹⁷ O autor enfatiza este ponto logo em seguida no seu texto: “The principle guides us to an hypothesis, but it has nothing to say as to the validity of the hypothesis in the world of reality” (272).

Em relação ao primeiro cânone, Veblen (1909: 622-623) aponta que a psicologia hedonista do início do século XIX seria o ponto de partida da construção da ideia de indivíduo dos economistas clássicos. O autor assinala que tal abordagem concebe a natureza humana como passiva e substancialmente inerte, vendo o indivíduo como um calculador racional que usa a métrica da utilidade no sentido da maximização de sua satisfação. A citação de Veblen é famosa: “The hedonistic conception of man is that of a lightning calculator of pleasures and pains, who oscillates like a homogeneous globule of desire of happiness under the impulse of stimuli that shift him about the are, but leave him intact,” assim, “Spiritually, the hedonistic man is not a prime mover. He is not the seat of a process of living, except in the sense that he is subject to a series of permutations enforced upon him by circumstances external and alien to him” (Veblen: 1898, 389-390).

Por outro lado, a teleologia equilibrada da economia neoclássica, a qual fundamenta o segundo cânone, também é alvo das críticas de Veblen. O autor assinala que a economia parte de uma pré-concepção definida acerca do resultado das relações entre os agentes já que para os economistas “The ultimate laws and principles which they formulated were laws of the normal or the natural, according to a preconception regarding the ends to which, in the nature of things, all things tend” (Veblen, 1898: 382)¹⁸. Desta forma, segundo Veblen (1904), o fim pré-determinado de todas as relações abordadas pelos economistas não seria outro se não o equilíbrio de mercado. Assim, para o institucionalista, a economia neoclássica seria marcada pelo princípio da “adequação cerimonial”, compreendida como, “a tendência de fazer os fatos se conformarem com a lei, e não de fazer a lei ou regra geral conformar-se com os fatos” (Veblen, 1904: 162).

A construção do indivíduo como “calculador hedonista” aparece assim como uma exigência do método para que as elucubrações neoclássicas alcancem o fim teleológico do equilíbrio. A provocativa caracterização de economia como “ciência taxonômica”, de Veblen (1898, 190), deriva do diagnóstico que o autor realiza deste processo em que o método é um corpo de proposições consistentes buscando representar as relações normais das coisas, ou seja, o equilíbrio. Assim, como nas ciências clássicas, a economia seria “a theory of the normal case, a discussion of the concrete facts of life in respect of their degree of approximation to the normal case” (Veblen, 1900: 255).

O diagnóstico de Veblen acerca do método utilizado pela economia neoclássica é fundamental para compreender sua visão de economia evolucionária. Através do contraste para com este método é possível apreender os conceitos centrais e sua alternativa “pós-darwiniana”. Assim, após algumas breves considerações historiográficas, centraremos nossa análise na descrição do que é possível entender como os dois pilares centrais da metodologia evolucionária defendida pelo institucionalista, a saber, (i) o conceito de causação cumulativa e (ii) o conceito de instituição como unidade de seleção.

Se o nos debruçarmos sobre escritos de Veblen que versam sobre a ideia de processo evolucionário, iremos concluir que, para além de possuir um conhecimento profundo acerca dos princípios que regem a abordagem apresentada originalmente por Darwin (1859), Veblen também conhecia certos desenvolvimentos que constituíam a fronteira da biologia de sua época. Apesar de existirem alguns debates acerca de como Veblen acessou a biologia darwiniana, é indiscutível que o seu contato mais intenso com o tema se deu na sua passagem pela Universidade de Chicago entre 1892 e 1906. Se, por um lado, durante sua estadia em Yale Veblen estudara sob a supervisão de William Graham Sumner, o mais famoso discípulo norte-americano do reducionista biológico e darwinista social Herbert Spencer, por outro, em Chicago Veblen pode manter contato com um conjunto de pensadores darwinianos que se caracterizavam por uma abordagem não reducionista.¹⁹ Nesse aspecto, amizade de Veblen com o renomado biólogo Jacques Loeb (1859-1924) é destacada por diversos autores como uma

¹⁸ Argyrous e Sethi (1996:476) apontam a “legitimação espiritual” como a característica fundamental que diferencia a abordagem evolucionária da teleológica: “The essential difference between the teleological and evolutionary approaches is not the incapacity of the former to accommodate dynamic analysis, but rather the attitude taken with respect to the “spiritual legitimacy” of the state towards which all motion tends”

¹⁹ Indica-se a leitura de Edgell e Tilman (1989) para uma descrição mais aprofundada acerca das conflitantes influências de Spencer e Darwin sobre Veblen.

das razões da visão atualizada de Veblen com relação aos desenvolvimentos da biologia darwiniana (Hodgson, 1998; Jennings e Waller, 1998).²⁰

Entre as influências advindas de sua leitura de Darwin, o conceito de causação cumulativa se destaca nos textos de Veblen. Tal conceito emerge como o resultado da interpretação darwiniana que o institucionalista leva à frente para compreensão dos fenômenos socioeconômicos. Neste aspecto, deve-se destacar que Dorfman (1972:95) e Hodgson (1999:417) citam a influência dos trabalhos do biólogo de outro biólogo, George Romanes (1848-1894), que defendia que a interpretação darwiniana deveria ser fundamentalmente uma interpretação causal e não taxonômica. A causação cumulativa na abordagem darwiniana compreende que resultados complexos podem ser explicados em termos de uma sucessão detalhada de eventos a partir de uma acumulação de causas eficientes dadas no tempo. Assim, o célebre biólogo darwiniano Ernst Mayr (1904-2005) aponta que cumulatividade causal de Darwin foi revolucionária para a filosofia da ciência, uma vez que, através dela “Darwin introduced historicity into science. Evolutionary biology, in contrast with physics and chemistry, is a historical science – the evolutionist attempts to explain events and process that have already taken place” (Mayr, 2000:80).²¹

Veblen (1898), opondo-se ao modelo *cripto-físico* que caracteriza as elaborações neoclássicas, assinala claramente que toda perspectiva evolucionária deve estar fundada na concepção darwiniana de processo causal e cumulativo: “Any evolutionary science, on the other hand, is a close-knit body of theory. It is a theory of a process, of an unfolding sequence” (Veblen, 1898: 165).²² Assim, para Veblen, ao contrário da teoria econômica convencional, dever-se-ia partir de uma concepção de processo não teleológico que conceba os próprios agentes como sujeitos resultantes deste mesmo processo. Desta maneira, destaca-se que ao invés do calculador hedonista neoclássico, o homem vebleniano é duplamente constituído; primeiramente, num nível universal, como um ser biologicamente determinado por uma série de instintos relativamente estáveis e; num nível culturalmente específico, ele é habitualmente e institucionalmente informado. Em ambas esferas os homens são entendidos como seres historicamente construídos, tanto quando olhamos para a história biológica (que resultou a prevalência de certos instintos na espécie humana), quanto na história das próprias instituições que guiam seu comportamento num nível supra instintivo, ou social. Para Veblen, o cientista evolucionário deveria ser capaz descrever a sequência de causas que, dada sua sequência histórica, determinam certos resultados. Assim, se entendermos que os nossos instintos seriam apenas uma base biológica estabilizada, então a sequência histórica a ser descrita pelo economista evolucionário deveria ser aquela que compreende a dinâmica institucional, como Hodgson (1993:139) destaca: “para Veblen, um dos atrativos-chave das ideias darwinianas tem mais a ver com o exame dos processos causais cuja natureza é cumulativa e interminável, nunca alcançando um estado de equilíbrio ou repouso”, ou nas palavras de Veblen (1906:77), “an evolutionary economics must be the theory of a process of cultural growth as determined by the economic interest, a theory of a cumulative sequence of economic institutions stated in terms of the process itself”.

A dinâmica institucional colocada em evidência pela visão de causação cumulativa adotada por Veblen exige uma definição clara acerca das propriedades que conformam estas instituições. Para

²⁰ Vale assinalar que os trabalhos de Loeb também influenciaram a concepção de Veblen acerca do papel dos instintos e hábitos, como Jennings e Waller (1998) aponta “Loeb was Veblen’s main biological support for his instinct concepts (though the works of psychologists William James, 1890, and William McDougall, 1909, were also sources).”

²¹ Vale assinalar que segundo Veblen, a ideia de processo causal e cumulativo de Darwin é fruto da revolução industrial, ou seja, a concepção de ciência de Darwin é uma decorrência de um hábito de pensamento que emerge das relações mecanizadas da fábrica. É certo que o início da ciência moderna é mais antigo do que a revolução industrial, mas houve uma mudança “nos postulados e no espírito da pesquisa científica desde o início da ciência moderna, e essa mudança nos postulados do conhecimento científico acha-se relacionada com o crescimento da tecnologia mecânica” (Veblen, 1904: 183). Veblen (1906), no mesmo sentido, assinala que o hábito de pensamento em termos de “processo” é a maior inovação institucional da revolução industrial. A tecnologia mecânica proporcionou ao indivíduo uma nova forma de pensar a realidade material, não mais nos termos de causa eficiente personificada, mas sim nos termos de uma sequência de causas eficientes encadeadas: “It constructs the life-history of a process in which the distinction between cause and effect need scarcely be observed in an itemized and specific way, but in which the run of causation unfolds itself in an unbroken sequence of cumulative change” (1906: 597).

²² No mesmo sentido Hodgson (2002) enfatiza os componentes fundamentais de uma abordagem evolucionária dada nos termos darwinianos: “The prime postulate of evolutionary science, the preconception constantly underlying the inquiry, is the notion of a cumulative causal sequence” (Hodgson, 2002: 277).

compreender de maneira aprofundada o caráter das instituições em Veblen, deve-se introduzir aquilo que destacamos como o segundo componente de sua metodologia evolucionária: o conceito de unidade de seleção. Desta maneira, é necessário destacar que Thorstein Veblen recorreu a uma referência claramente genética, que constituía a fronteira da biologia de sua época, para sua elaborar proposta de economia evolucionária.

Vale assinalar que na virada do XIX para o XX existiam grandes disputas entre os biólogos acerca da dinâmica dos processos de replicação e hereditariedade dos seres vivos.²³ Foi somente entre 1930 e 1950, através daquilo que ficou conhecido como a “*Síntese da Biologia Evolucionária*” que se estabeleceu finalmente o consenso que definiu a *variação genética aleatória* e a *seleção natural* como os determinantes básicos da evolução biológica. A compreensão do gene como unidade de análise evolucionária emergiu deste momento histórico específico, fornecendo ao conceito de seleção natural um fundamento materialista para a mudança. Foi somente, a partir da definição do *gene* como aquilo que persiste e está sujeito à mudança, o biólogo evolucionário finalmente estaria preparado para compreender o processo de causalidade cumulativa no mundo vivo.²⁴

É importante que se assinale, e um tanto curioso devido à incongruência temporal, que a visão de Veblen acerca dos processos evolucionários já incorporava o princípio genético que se tornou mainstream na biologia somente a partir do segundo terço do século XX. Novamente a influência de Jacques Loeb é ressaltada por diversos autores como uma das razões desta visão atualizada do institucionalista acerca dos debates da biologia evolucionária. Da mesma forma, também é destacado o conhecimento de Veblen do trabalho de Hugo de Vries (1848-1935), e August Weismann (1834-1914), os quais foram responsáveis pela recuperação do argumento genético de Mendel durante o fim do século XIX. Contudo, deve-se assinalar a referência chave do trabalho do psicólogo inglês Conwy Lloyd Morgan (1852-1936) na absorção do conceito de unidade de seleção darwiniana na obra de Veblen. Morgan (1896), combatendo o argumento lamarckiano livremente empregado por Spencer, assinalava que não existia uma ligação entre hábitos adquiridos e transmissão genética. Segundo Morgan, os componentes genéticos seriam componentes estáveis na história da humanidade, e aquilo que explicaria as grandes mudanças nas sociedades ao longo da história estaria associado apenas a aspectos culturais. Nesse sentido, a evolução cultural seria uma *propriedade emergente* de uma estrutura biológica definida e, ao contrário da dimensão genética que caracteriza esta esfera biológica, teria uma lógica evolucionária independente.

As ideias de Morgan tiveram consequências sobre Veblen. Se o gene era a unidade evolucionária do mundo biológico e, a evolução social, como uma propriedade emergente deste processo tinha uma lógica evolucionária própria, então a questão de qual seria a unidade evolucionária da esfera social se tornava fundamental. Morgan não explorou este tema e foi exatamente sobre este ponto que Veblen alicerçou seu conceito de instituição. Assim como é explícita a centralidade do gene como unidade de seleção, variação e hereditariedade no campo biológico, as instituições, para Veblen, acabariam por cumprir a mesma função no campo social.²⁵ Assim, segundo o institucionalista, exceto nas fases iniciais de evolução cultural, os instintos não teriam papel relevante na determinação do comportamento, já que este estaria muito mais ligado a desenvolvimentos institucionais, a tradições e convenções.²⁶

²³ Gould (1982:xviii) identifica as principais disputas deste momento histórico: “Battles of the late nineteenth century had pitted two primary contenders against each other: 1) Darwinian natural selection, with its insistence upon random variation as raw material and selection as creative force; and 2) a host of otherwise disparate alternatives, including neo-Lamarckism and various styles of orthogenesis and vitalism, that proposed a creative role for variation itself and relegated natural selection to an executioner’s task as eliminator of the unfit.”

²⁴ Para uma descrição precisa deste processo histórico de construção dos fundamentos da biologia evolucionária moderna recomenda-se a leitura de Mayr (2006).

²⁵ Hodgson (1998: 422) destaca o impacto causado por Morgan no pensamento de Veblen: “Morgan’s argument directed attention to the phenomenon of socio-economic evolution, and gave it a degree of autonomy from the question of biological inheritance. With Morgan’s intervention, the scene was set for Veblen’s intellectual revolution: the concept of the evolution and selection of institutions as emergent entities in the socioeconomic sphere.”

²⁶ Rutherford (1984:300) destaca esta relação entre instintos e instituições em Veblen: “On one hand he is arguing that human nature contains a set of given instinctive propensities, and on other that human nature is not given at all, but is institutionally determined.”

Definidas como “settled habits of of thought common to the generality of men” (Veblen, 1909: 626), as instituições veblenianas são apresentadas como hábitos de pensamento compartilhados pela generalidade dos homens e que se tornam estabelecidos com o decorrer do tempo. Estes hábitos de pensamento referem-se a maneiras de agir e pensar dentro de condições socioeconômicas específicas, podendo refletir e modificar as pré-disposições dadas instintivamente. Desta forma, a proeminência das instituições sobre os instintos é evidente, sendo que estas podem passar a ser os próprios fins do comportamento humano.

O paralelismo do nível analítico institucional de Veblen com relação aos aspectos genéticos da abordagem darwiniana é evidente. Hodgson (1992: 334) assinala que as instituições em Veblen são apresentadas como sendo o verdadeiro “gene” do mundo socioeconômico. Não é por acaso que a compreensão de Veblen acerca da dinâmica institucional enfatize a estabilidade das instituições nos mesmos termos da estabilidade genética.²⁷ Contudo, a visão de Veblen é ainda mais precisa pois incorpora no seu conceito de instituição as três características fundamentais da unidade de seleção darwiniana: são selecionáveis, sujeitas a variação e herdáveis. Nesse sentido, a compreensão da mudança institucional a partir da tradição que se inicia em Veblen leva à tona as questões típicas que emergem da análise de uma unidade de seleção evolucionária, que incluem (i) entender qual é a unidade de seleção relevante, (ii) definir em que ambiente esta unidade está inserida e (iii) compreender se esta variação é selecionável e disseminável no tempo.²⁸

O conceito de causalidade cumulativa e a centralidade das instituições como unidade de seleção deixam claro o caráter evolucionário da abordagem vebleniana. Estes conceitos tornam evidente a distância da visão Thorstein Veblen frente aos fundamentos que sustentam a economia neoclássica. Se de um lado temos a referência ao equilíbrio e a construção dos agentes em função desta teleologia, do outro se constitui a ideia de processo histórico com sua lógica causal e cumulativa. Neste caso, o resultado da ação conjunta dos agentes dependeria não apenas de suas propensões naturais (instintivas, explicadas a partir de uma descrição biológica), mas também das instituições construídas durante a história das sociedades (incluindo aí o nível cultural em sua abordagem). Veblen insere não apenas um argumento biológico ao falar dos instintos, mas também incorpora uma lógica genética ao falar do processo histórico levado à cabo pelas instituições. Ao contrário da referência neoclássica, o foco nas instituições, além de permitir compreender a história das sociedades a partir da ideia que não existe um final previsível para os processos sociais, estabelece as instituições como um objeto de análise impar para entender esta história.

Como deve ter ficado evidente, existe uma diferença considerável, não só no que concerne ao tema, mas também em relação ao próprio tipo de abordagem, com relação a como Veblen compreende a lógica da investigação científica e como este autor constrói os fundamentos de sua ideia de economia evolucionária. Uma consequência desta análise, e que ainda não foi explorada pela literatura especializada, coloca a questão da exploração das possibilidades de uma compreensão integrada do pensamento Thorstein Veblen, que procure compatibilizar seu entendimento da lógica da investigação científica com os fundamentos de sua visão de processo evolucionário. Visando iniciar uma discussão acerca deste tema, propõe-se aqui introduzir as contribuições do historiador italiano Carlo Ginzburg para o entendimento dos caminhos da lógica científica, fazendo uso desta referência profícua não apenas como eixo de uma proposta de compatibilização entre os temas veblenianos, mas também como um possível modelo descritivo para as elaborações em economia evolucionária.

3. Os Indícios e as Descrições

3.1 Carlo Ginzburg e o “Paradigma Indiciário”

No seu mais famoso artigo, “*Sinais: Raízes de Um Paradigma Indiciário*”, de 1979, o historiador italiano Carlo Ginzburg retomou a ideia de inferência abductiva, originalmente elaborada por Peirce, a partir de

²⁷ Esta persistência, ou inércia institucional fica evidente na concepção de que quanto mais antigo é o hábito de pensamento compartilhado numa sociedade, tanto mais estável ele será. Veblen (1899) exemplifica esta visão: “Em qualquer comunidade onde os gastos conspícuos constituam uma parte do esquema de vida, um aumento da capacidade individual de gastar se canalizará provavelmente num sentido consagrado do consumo conspícuo” (Veblen, 1899: 68-69).

²⁸ A proposta de generalização dos princípios darwinianos de Hodgson (2002) e Hodgson e Knudsen (2010) avança na delimitação destes conceitos.

uma referência direta àquilo que conforma os fundamentos materiais da abdução, ou seja, os indícios. Segundo a visão de Ginzburg, os indícios, as pistas, são o combustível da abdução, uma vez que são eles que acionam a mente humana e alimentam a criação de uma hipótese de trabalho. A criação de hipóteses a partir de indícios, para Ginzburg, é uma característica fundamental do conhecimento humano que avançou através da história da humanidade sob diversas formas, acabando se constituir hoje como um verdadeiro paradigma científico, denominado pelo autor através do sugestivo nome de “paradigma indiciário”.

Apesar da inspiração peirceana, é curioso notar que Ginzburg (1979) ao contrário de Peirce e Veblen, não parte da ideia de que a inferência abductiva seria um componente universal que caracterizaria a lógica da investigação científica. Para o historiador, o “paradigma indiciário” é uma construção histórica que está ligada à maneira como o homem pensa, mas isso não significa que este procedimento pode ser usado para caracterizar a totalidade da atividade científica. Ginzburg assinala em seu trabalho que algumas ciências se caracterizam pelo uso do saber indiciário, como as ciências humanas, as biológicas e as da saúde (o autor enfatiza a medicina), e estas disciplinas, hoje, compartilham da mesma legitimidade científica das ciências fundadas no que o autor chama de “paradigma galileano”. Consequentemente, para Ginzburg o “paradigma indiciário”, para além de ser uma expressão do processo cognitivo inerente ao homem, é também uma construção histórica.

O autor vai longe para apresentar as origens do pensamento indiciário. Segundo Ginzburg (1979:154), a arte de criar hipóteses a partir de indícios é algo que acompanha o homem desde os primórdios de sua existência uma vez que “por trás desse paradigma indiciário ou divinatório entrevê-se o gesto talvez mais antigo da história intelectual do gênero humano: o do caçador agachado na lama, que escruta as pistas da presa”²⁹.

Conjeturar a partir dos indícios pode servir a vários objetivos: entender o que aconteceu, diagnosticar o presente e prever eventos futuros. Ginzburg (1979:155) indica que se nos voltarmos à história do mundo ocidental poderemos perceber que tal forma de conhecimento aparecia como elemento central das atividades de vários grupos sociais antigos, incluindo o pensamento grego. De médicos a marinheiros, de oleiros a pescadores, grande parte do conhecimento que se produzia naquela sociedade advinha de um saber conjectural que tinha como referência indícios. Contudo, e esta é a razão porque Ginzburg se diferencia de Peirce e Veblen, a grande contradição é que a forma de saber socialmente mais elevada reconhecida pelos gregos era um outro modelo, o pensamento tipológico platônico, que dá primazia às relações das essências e não às evidências do mundo sensível.

Segundo Ginzburg (1979), a compreensão da distinção entre o método indiciário e o pensamento tipológico fica clara se mantermos uma referência direta àquilo que seria o maior representante platônico dentro da ciência moderna, ou seja, a física galileana. Como o autor ressalta, as disciplinas ligadas ao saber que se têm indícios não entram nos critérios de cientificidade deduzíveis do paradigma galileano. Se de um lado falamos de disciplinas qualitativas que tem por objeto casos e situações circunscritas e específicas, por outro, as “ciências galileanas tinham uma natureza totalmente diversa, que poderia adotar o lema escolástico *individuum est ineffabile*, do que é individual não se pode falar. O emprego da matemática e o método experimental, de fato, implicavam respectivamente a quantificação e a repetitividade dos fenômenos, enquanto a perspectiva individualizante excluía por definição a segunda e admitia a primeira apenas em funções auxiliares. [...] No mapa do saber abria-se um rasgo entre o físico galileano profissionalmente surdo aos sons e insensível aos sabores e aos odores, e o médico contemporâneo seu, que arriscava diagnósticos pondo ouvidos em peitos estertorantes, cheirando fezes e provando urinas, o contraste não podia ser maior (Ginzburg, 1979:156-158).

A diferença na maneira de gerar conhecimento é clara uma vez que as ciências clássicas mantêm como referência uma abstração generalizante e as indiciárias o detalhe que habita o mundo material. Nesse aspecto, segundo Ginzburg (1979), a aceitação do conhecimento indiciário como um paradigma científico não ocorreu devido a uma adequação de seus fundamentos ao modelo epistemológico das ciências físicas. Pelo contrário, o seu estatuto científico foi sendo construído lentamente ao longo da

²⁹ Para Ginzburg (1979:179) o paradigma indiciário seria aquilo que “une estreitamente o animal homem às outras espécies de animais.”

história, em um processo pautado pelo crescente reconhecimento de seus resultados. O historiador ressalta que a medicina, devido à necessidade inerente de estar atenta às características particulares de cada paciente para gerar diagnósticos e conceber prescrições, sempre foi uma das pontas de lança do saber indiciário. Contudo, a maior parte daquilo que é denominado como “conhecimento popular” também consiste fundamentalmente em atividades indiciárias. Nesse sentido, o autor destaca que no século XVIII começou a desenrolar-se um processo irreversível de disseminação do conhecimento de bases indiciárias e não-indiciárias que anteriormente estavam restritos às atividades de certos grupos. O autor aponta para a concepção da *Enciclopédia* como elemento central de um esforço de organizar os conhecimentos indiciários e não indiciários antes dispersos. Para Ginzburg (1979:167) o século XVIII testemunhou “uma verdadeira ofensiva cultural da burguesia, que se apropria de grande parte do saber, indiciário e não-indiciário, de artesãos e camponeses, codificando e simultaneamente intensificando um gigantesco processo de aculturação [...] O símbolo e o instrumento central dessa ofensiva é a *Encyclopedie*.”

Este movimento de disseminação dos saberes do século XVIII foi responsável pelo aumento da percepção de que a construção do conhecimento pode ocorrer a partir da análise e organização de indícios. Para o autor, foi a partir deste momento que um movimento de referências cruzadas entre diversas disciplinas, começou a avançar no caminho de legitimar o conhecimento indiciário como paradigma. Ginzburg aponta para a literatura como um dos principais promotores desta visão indiciária naquele momento. Nesse sentido, segundo o autor, “*Zadig, ou O Destino*”, de Voltaire (1747) aparece como a encarnação mais clara da entrada do modelo indiciário na literatura.³⁰ No século XIX, outro exemplo famoso de como a inferência abductiva foi levada à frente pela literatura surge com as novelas detetivescas, capitaneadas pelas aventuras de Sherlock Holmes. O detetive de Conan Doyle (1859-1933) é mundialmente reconhecido pela arte de combinar indícios de maneira inovadora, resolvendo mistérios complexos. É importante destacar que Doyle era um médico e havia se inspirado, para criar seu detetive, em um de seus professores do Hospital Real de Edimburgo. Joseph Bell, professor de Doyle, era conhecido por criar hipóteses bem elaboradas, na maioria das vezes certas, não apenas acerca da saúde de seus pacientes, mas também sobre o lugar onde moravam, de suas profissões e outras características que não eram óbvias. Seguindo o modelo do professor de Doyle, Holmes se tornou a personificação do método indiciário: acessa as pistas, as analisa a partir de seu conhecimento pessoal, arrisca hipóteses de trabalho, coloca-as em teste e na maioria das vezes acerta no veredicto. É inviável fazer aqui uma revisão acerca dos inúmeros casos resolvidos por Holmes para atestar que ele é um campeão na formação de hipóteses. Contudo, não podemos de citar aqui o conto “*Cinco Sementes de Laranja*”, no qual Sherlock Holmes faz uma referência ao naturalista francês Georges Cuvier (1769-1832) que revela uma das referências cruzadas entre as disciplinas que levaram à frente o modelo indiciário antes de tornar-se um paradigma. Holmes assinala nesse conto que sua inspiração maior era famosa asserção de Cuvier, de que seria possível, tendo um único osso como indício, reconstruir a estrutura de todo um ser vivo. A referência à biologia não é por acaso, foi nesta disciplina que o paradigma indiciário obteve seus melhores resultados.

3.2 *Biologia Evolucionária e Abordagem Indiciária*

É curioso que Ginzburg não tenha dedicado uma parte maior de seu ensaio a descrever o avanço do “paradigma indiciário” na biologia evolucionária, uma vez que é possível, partindo de seu ponto de vista,

³⁰ Em seu conto, Voltaire (1747) narra alguns eventos na vida de um filósofo babilônico chamado Zadig. O protagonista, que habitava às margens do Eufrates, um dia avista, próximo a um bosque, vários eunucos e oficiais do Rei que se dirigem a ele e perguntaram-lhe se havia visto o cão da Rainha, o qual estava desaparecido. Zadig então responde que não era um cão, mas sim uma cadela, que o animal havia tido filhotes recentemente, que era manca da pata esquerda dianteira e que possuía orelhas longas. Os oficiais, surpreendidos com a descrição precisa de Zadig então perguntam-lhe, “Então você a viu?” e, para a perplexidade de todos, Zadig responde, “Eu não vi o animal, e nunca soube que a rainha tivesse uma cadela”. Zadig realmente nunca havia visto a cadela alguma, mas tinha encontrado no seu passeio pelo bosque, indícios da passagem de um animal que se encaixavam perfeitamente com a informação de que um cachorro estava perdido. Como era de se esperar, as descrições de Zadig lhe trouxeram grandes problemas, inclusive a acusação de que ele havia roubado a cadela Real. Zadig conjectura, cria hipóteses e busca testá-las. Ele realiza uma inferência abductiva a partir dos dados que teve acesso e é tão bem sucedido que eunucos e oficiais passam a duvidar que ele, de fato, não tivesse tido contato direto com aquilo que descreveu.

identificar esta disciplina não só como sendo indiciária, mas também como um legítimo caso de conversão de uma ciência galileana, como explorado por Cohen (2011).

Devemos lembrar que a biologia pré-Darwiniana, incluindo aí as ideias do próprio Cuvier, adotava o *fixismo* como referência teórica geral: os seres vivos haviam sido criados por Deus para ocuparem um lugar pré-determinado na ordem natural da Terra. Esta concepção, que dominou o pensamento biológico até o fim do século XIX, se inspirava no modelo de ciência tipológica. Assim, todos os seres vivos eram entendidos como sendo cópias de uma referência perfeita, um Tipo, que habitava o mundo das essências, acessível ao homem apenas por meio de sua faculdade mais elevada, a razão. A lógica *fixista* pré-darwiniana, perfeitamente associável com o racionalismo, negava completamente os indícios, uma vez assinalava que o pesquisador deveria desviar os olhos do sensível, para procurar, através de sua mente, descobrir a estrutura dos Tipos ideais, perfeitos e atemporais, que seriam o molde de tudo aquilo que habitava a Terra. A desconexão com o mundo material era o traço marcante dos pré-darwinianos, algo que Mayr (1982, 93) ironicamente aponta ao dizer que era provável que “when an argument arose as to how many teeth the horse has, one looked it up in Aristotle rather than in the mouth of a horse”.³¹

Foi Charles Darwin, com a publicação de “*A Origem das Espécies*”, em 1859, que inaugurou um modelo de ciência biológica fundado na materialidade do sensível, modelo este acabou por substituir a abstração tipológica dos pré-darwinianos. Como vimos, Darwin (1859), com sua ênfase no caráter histórico e não teleológico das conformações do mundo vivo, revolucionou a maneira como a biologia encarava o seu objeto. Para ele, as variações entre os seres vivos não eram mais uma evidência do caráter falho do mundo sensível, mas sim o combustível do processo de mudança, ou seja, aquilo que alimentava a sua ideia fundamental: a *Seleção Natural*. Para Darwin a variação seria a matéria prima de um processo incessante de seleção pelo ambiente, o qual comandaria a transformação no mundo biológico. É uma mudança radical: de uma concepção que privilegiava o Tipo como molde universal de tudo aquilo que habitava a Terra, passa-se, com Darwin a uma visão transformista e fundamentalmente histórica, marcada pela relação não direcionada entre os seres vivos e o ambiente.

A biologia darwiniana é um representante legítimo do processo de sedimentação de uma concepção abduativa-indiciária de ciência. É importante notar, nesse aspecto, que o biólogo inglês, Thomas Huxley (1825-1895), conhecido como o “buldogue de Darwin”, devido à maneira efusiva como defendia as ideias do naturalista, apregoava que a paleontologia, como subdisciplina da Biologia, deveria seguir a perspectiva darwiniana cristalizada no que ele denominou de o “método de Zadig” (Huxley, 1893). Cohen (2011:20) ratifica esta afirmação: “la démarche du paleontologue est une “prophétie rétrospective” dans la mesure ou elle s’efforce de construire, dans une perspective évolutionniste, des lignées généalogiques”.

A questão indiciária está no âmago da proposta Darwiniana. Se devemos aceitar que as pequenas diferenças entre os seres vivos são o que alimentam o processo evolutivo, dando subsídio para *Seleção Natural*, então não há outra alternativa para o estudo acerca da história da formação dos organismos que não seja a partir da coleta dos indícios destas diferenças. Se o mundo biológico é uma construção dada de maneira histórica e os cientistas das disciplinas da vida devem contar qual é esta história, então eles devem necessariamente construir esta história a partir das evidências que dispõe. Nesse aspecto, não há dúvidas que as descrições históricas da biologia evolucionária são elaborações baseadas numa visão indiciária de ciência.

A paleontologia, como a subdisciplina mais indiciária e histórica da Biologia, constitui o exemplo maior da aplicação desta abordagem. Os seres vivos, os fósseis, a criatividade mental do cientista e as ideias que comandam a sua época, são as variáveis que estão em jogo nas explicações paleontológicas. Como Cohen (2011) nos mostra, a história da paleontologia pós-darwiniana é basicamente história acerca

³¹ A nota de Mayr (1982) faz referência a primeira classificação dos seres vivos como Tipos ideais contidas em *Historia Animalium* de Aristóteles. Vale assinalar que mesmo com o avanço de certas visões transformistas, no século XIX, a biologia pré-darwiniana ainda se fundava na ideia de Tipo, porém, agora como o resultado de um processo de transformação teleológica. Esta perspectiva, presente nos trabalhos do embriologista russo Karl von Baer (1792-1876) e do biólogo alemão Ernst Haeckel (1834-1919), entendia os seres vivos como entidades que se transformavam ontogenicamente, tendo o Tipo como resultado final previsível deste processo. Nesse sentido, as transformações dos seres vivos seriam apenas o resultado do desenvolvimento de seus determinantes internos, que teria como referência um Tipo ideal.

de como hipóteses são formadas, transformadas, e substituídas ao longo do tempo a partir de sua referência aos indícios. A autora mostra assim, como a aparição de um novo registro fóssil pode alterar por completo uma hipótese amplamente aceita, que tinha como referência registros anteriores. O método indiciário é explícito: o paleontólogo analisa evidências e as ordena de maneira a criar uma hipótese que ligue todos estes indícios numa explicação histórica coerente. Nesse sentido, é importante ressaltar o papel criativo do cientista uma vez que na grande maioria das vezes as evidências não são contínuas, há substantivos espaços temporais entre elas que devem ser preenchidos por uma boa hipótese de trabalho.³²

A paleontologia como representante máximo de abordagem indiciária na biologia evolucionária nos fornece referências concretas acerca das possibilidades da adoção desta abordagem para descrever os processos evolucionários. Entre estes destaca-se, a título de exemplo, a narrativa do paleontólogo Stephen Jay Gould acerca do “drama de *Burgess Shale*”, tratado de maneira detalhada no seu livro “*Uma Vida Maravilhosa*”, de 1989. Em tal obra, Gould descreve como diferentes pesquisadores, em dois momentos diferentes da história, ao deparar-se com o mesmo registro fóssil na pedreira canadense de *Burgess Shale*, acabaram por elaborar hipóteses diametralmente opostas acerca do significado daquelas evidências. O geólogo norte-americano Charles D. Walcott (1850-1927), ao investigar a pedreira no início do século XX acabou por classificar os fósseis como pertencentes aos Filos dos animais modernos, dando subsídios à perspectiva aceita na época de que a evolução necessariamente engendrava um processo ininterrupto de aumento de complexidade e de variedade ao longo do tempo. A ideia de uma escala evolutiva, com os seres primitivos na base e, curiosamente, o homem no topo era comum na época. Por outro lado, na década de 1960, o grupo pesquisa liderado pelo paleontólogo Harry Whittington (1916-2010) começou a investigar os mesmos registros fósseis analisados por Walcott meio século antes e, para consternação da comunidade científica, encontrou que a maioria dos fósseis de *Burgess Shale* pertenciam a Filos extintos e, portanto, não possuíam relação alguma com a fauna moderna. Para além disso, os pesquisadores acabaram por compreender que, além de não pertencer aos Filos que conhecemos, os animais de *Burgess* também não poderiam ser classificados em um único Filo novo comum, uma vez que apresentavam uma variedade estrutural grande entre si. Como Gould aponta, a revisão dos fósseis de *Burgess Shale* revelou que apesar da Seleção Natural ser o mecanismo básico da evolução, ela não é um mecanismo único explicativo uma vez que processos de dizimação coletiva abundam na história natural. Nesse sentido, a biologia começou a levar em consideração a existência de outros fatores importantes que atuam paralelamente à Seleção Natural, como por exemplo, a questão da contingência.

O que nos interessa aqui não é refletir acerca das discussões que a revisão de *Burgess Shale* suscitou na paleontologia, mas sim pensar acerca do papel do cientista e de suas interpretações na construção de hipóteses a partir da abordagem indiciária. Nesse sentido, vale reforçar que a diferença entre os diagnósticos de Walcott e Whittington não foi decorrente da introdução de um novo indício. Gould nos mostra que a partir dos mesmos objetos e praticamente da mesma técnica, os pesquisadores acabaram por chegar a resultados contrastantes. O poder criativo do cientista e os condicionantes históricos (que Gould [1989:143] denomina de “antolhos conceituais”), que irão determinar certo ponto de vista, são as variáveis responsáveis por esta diferença de diagnóstico.

A compreensão das descrições da biologia evolucionária, como exemplares da aplicação daquilo que Ginzburg denominou de “paradigma indiciário” é o elemento chave de nossa análise. A compreensão da relação entre a visão darwiniana de processo evolucionário e o papel do cientista como responsável pela descrição deste movimento histórico coloca em evidência a associação entre a evolução como um fato e o próprio componente humano necessário para descrevê-la. A inferência abdutiva é uma ferramenta indispensável ao cientista evolucionário pois seu objeto exige uma abordagem indiciária. A contribuição das ideias de Ginzburg é fundamental para compreender a relação entre *descrição* e *evolução* e é exatamente a partir desta perspectiva que poderemos vislumbrar uma proposta de integração entre a lógica científica e visão de processo evolucionário em Veblen.

³² Bertilsson (2004:378) assinala nesse sentido: “Even in those sciences, which we accept as most certain, uncertainties and guesses abound. Take, for instance, the case of fossil remains of fish in the interior of the country. We conclude from these signs that the sea at one time ‘washed this land’. As Eco (1983:204) says, ‘a whole paleontological tradition seems to encourage such an abduction’”.

4. O Modelo Abduativo-Indiciário: Elementos para uma integração evolucionária

A descrição realizada até aqui torna evidente uma possibilidade articulação entre os conceitos centrais alicerçam a visão de processo evolucionário e a lógica da investigação científica nos escritos de Veblen. O conceito de “paradigma indiciário” elaborado por Carlo Ginzburg, por um lado recupera, de maneira inovadora, as ideias lançadas pioneiramente pelos trabalhos do filósofo pragmatista Charles S. Peirce. O historiador italiano, apesar de fazer a separação entre a “ciência galileana” e “ciência indiciária”, retém a concepção fundamental de Peirce acerca da lógica do pensamento científico, ou seja, a compreensão de que o processo de construção de hipóteses está intrinsecamente associado ao papel criativo do cientista, algo que o filósofo pragmatista apresenta através do conceito de inferência abduativa. Para além disso, Ginzburg, ao demonstrar o processo de aceitação e disseminação de uma abordagem indiciária ao longo da história, nos permite compreender que esta visão de construção científica acabou por se constituir como o centro das descrições históricas dentro da biologia evolucionária. Nesse sentido, os escritos não apenas de Ginzburg, mas de um conjunto amplo de autores interessados na compreensão da lógica científica que determina as elaborações dentro da biologia evolucionária (especialmente na paleontologia), destacam o seu carácter profundamente indiciário. A inferência abduativa é necessária ao biólogo evolucionário pois a natureza do processo ao qual ele se debruça exige um papel ativo do cientista na elaboração de uma hipótese de trabalho que organize de maneira convincente suas evidências. Não podemos deixar de enfatizar, portanto, que o trabalho de Ginzburg promove a associação entre uma concepção abduativa de ciência e uma visão evolucionária de processo.

A partir da contribuição de Ginzburg é possível retornar à descrição do pensamento de Thorstein Veblen no que concerne a lógica da investigação científica e os fundamentos da sua ideia de economia evolucionária. O artigo nos permitiu compreender primeiramente, a partir de uma referência historiográfica específica, que Veblen (1894) compartilha da visão de Peirce acerca do papel mediador da mente humana na construção de hipóteses, com o seu conceito de “princípio de adaptação” cumprindo a mesma função lógica da inferência abduativa de Peirce. Por outro lado, também foi possível compreender como Veblen retira dois conceitos-chaves da biologia darwiniana para construir os fundamentos de sua economia evolucionária: a concepção de causalidade cumulativa e a ideia de unidade de seleção. É a partir destas duas descrições do pensamento de Veblen que podemos retirar os elementos para uma possível integração entre a sua visão de lógica científica e de processo evolucionário.

Se a literatura destacada, dedicada à obra de Thorstein Veblen, apresenta sua concepção de lógica da investigação científica de maneira independente dos fundamentos darwinianos de sua economia evolucionária, acredita-se aqui que a referência à obra de Ginzburg pode contribuir para enxergar de um ponto de vista novo a compreensão destes dois conceitos fundamentais da obra do institucionalista. Como vimos, além das interpretações que não associam estes dois temas, encontramos outras, como a de Hodgson (1998) que compreende que Veblen passou por uma revolução mental no seu percurso intelectual e estes dois conceitos apontam para momentos históricos diferentes do pensamento do autor e, de maneira oposta, assinalou-se para a visão de Viano (2002) a qual discorda de Hodgson e aponta que a compreensão de Veblen acerca dos processos evolucionários é também resultado de sua referência aos trabalhos de Peirce, diminuindo portanto a ênfase da influência da biologia darwiniana sobre a obra do institucionalista (posição compartilhada por Hall e Whybrow (2008)). Nesse sentido, a referência ao trabalho de Ginzburg (1979) oferece novas luzes para compreender a relação entre estes conceitos, uma vez que o autor consegue mostrar que, sob um ponto de vista específico, não apenas a lógica da investigação e a compreensão evolucionária dos fenômenos podem ser integradas, mas que estes dois conceitos são particularmente indissociáveis.

Uma leitura de Veblen a partir de uma referência às ideias de Ginzburg pode ser acessada através de uma comparação sintética entre os fundamentos que ancoram as abordagens dos dois pensadores. Se recuperarmos os temas tratados no artigo, podemos, primeiramente, destacar a distinção que Veblen (1898) realiza entre o método empregado pelas “ciências clássicas” e o levado à frente pelas “ciências evolucionárias”, distinção esta que dá subsídio à separação que o institucionalista realiza entre economia neoclássica e a sua proposta pós-darwiniana. Veblen identifica que o objeto da economia não é o mesmo daquele das ciências clássicas, e que a escola neoclássica, utilizando um método que incorpora conceitos fundamentais destas ciências, acaba moldando seu objeto em função dos princípios descritos por este

método. Para o institucionalista, a solução para este problema seria aderir a um método adequado ao seu objeto, o método das ciências evolucionárias. No mesmo sentido, deve-se assinalar que Ginzburg (1979) separa o método de investigação das “ciências galileanas” e o das “ciências indiciárias”. O historiador vai à Platão para explicar a origem histórica das ciências galileanas e seu processo de legitimação como abordagem científica. Por outro lado, Ginzburg explica que as ciências indiciárias, de maneira mais lenta que sua rival, foram sendo legitimadas como abordagem científica somente a partir do século XIX através do avanço de um conjunto de disciplinas, que incluem a medicina, as ciências sociais e as ciências biológicas. Deve-se deixar claro, portanto, que Ginzburg assinala, no mesmo sentido de Veblen, que há uma disputa entre dois tipos de visões de mundo, e que a compreensão da natureza do objeto de análise passa a ser fundamental para a adoção de uma ou de outra abordagem.

Fica claro, portanto, que tanto Veblen quanto Ginzburg partem de uma distinção entre duas formas de lógica científica. Os dois são enfáticos em afastar sua contribuição do modelo de ciência clássica, ou galileana, e dedicam seus esforços na compreensão de um saber científico alternativo. Para Thorstein Veblen, a alternativa consiste naquilo que o autor identifica como ciência evolucionária e para Ginzburg aquilo que ele denomina de ciência indiciária. Desta maneira, se é possível apontar que Veblen e Ginzburg buscam se opor ao modelo galileano (ou clássico), então deve-se refletir acerca da compatibilidade daquilo que os autores descrevem como modelo alternativo. É em relação a este ponto que devemos deixar de marcar as similitudes entre os autores e assinalar como Ginzburg contribui para uma interpretação integrada da visão de ciência e de processo evolucionário nos trabalhos de Veblen.

É possível entender o motivo das interpretações que apontam para o caráter descontínuo da visão de Veblen acerca da lógica da investigação científica quando comparado a seu conceito de evolução. Nesse sentido, deve-se destacar que para além das diferentes influências que o autor recorreu, o próprio institucionalista mantém sua argumentação em dois níveis descritivos distintos. Por um lado, Veblen (1894), seguindo Peirce, assinala para o caráter humano da construção do pensamento científico, incluindo a criatividade e a subjetividade que envolvem a construção de hipóteses; por outro lado, Veblen, apoiado numa compreensão darwiniana de evolução, assinala para os princípios fundamentais que determinam os processos evolucionários, mostrando que as instituições, como unidade de seleção, constituem o eixo central deste processo no mundo socioeconômico. Assim, torna-se evidente que as duas construções não estão no mesmo nível explicativo, a primeira descreve um processo lógico e a segunda um fenômeno natural e social. Como visto, faltam a estas duas construções uma referência que possibilite a articulação destes conceitos. Nesse aspecto, o conceito de “paradigma indiciário” de Ginzburg emerge aí não como um conceito análogo ao de ciência evolucionária de Veblen, mas sim, como o princípio descritivo que permite a articulação entre a visão de lógica da ciência e de processo evolucionário do pensador institucionalista.

O “paradigma indiciário” não fornece nenhuma explicação acerca de como os processos evolucionários se desenrolam. Sua contribuição é assinalar para o fato de que a descrição a partir de indícios é uma prática não apenas antiga, mas entendida hoje em dia como científica. Com relação à biologia evolucionária o “paradigma indiciário” não dá nenhuma contribuição ao conteúdo científico da disciplina, contudo, explicita que as descrições provenientes de uma compreensão evolucionária dos processos devem ser necessariamente indiciárias. A paleontologia surge assim como uma demonstração clara de como a descrição destes processos não consegue escapar nem da coleta e análise de indícios, nem da capacidade humana de criar uma descrição histórica que organize estes elementos.

A compreensão do caráter descritivo incorporado pelo conceito de “paradigma indiciário” torna evidente a possibilidade de integração da visão vebleniana. A leitura de Ginzburg nos permite propor que apesar da ideia de economia evolucionária de Veblen consistir em uma análise dos componentes fundamentais que guiam os processos evolucionários na esfera socioeconômica, ele não esclarece a lógica investigativa que o cientista deve empreender para abordar tais processos. Através do conceito de “paradigma indiciário” é possível recuperar a compreensão que próprio Veblen elaborou acerca da inferência científica, que depende largamente de princípios abducativos, e avançar com esta ideia para a análise dos processos evolucionários. Desta maneira torna-se clara a compreensão de que qualquer descrição em economia evolucionária deve se concentrar na coleta de evidências acerca dos processos de mudança institucional (aceitando as instituições como unidades de seleção), e, principalmente, no

entendimento de que estas evidências necessitam, para terem um significado, do papel ativo do investigador como criador de hipóteses. Além de não haver uma ruptura entre a visão de lógica da investigação científica e de processo evolucionário em Veblen, a referência ao conceito de “paradigma indiciário” permite a defesa da hipótese que encerra este trabalho: de que a investigação dos processos a partir da ideia de economia pós-darwiniana, necessariamente deve levar à frente um modelo descritivo abduativo-indiciário. A abordagem indiciária não nos permite apenas compreender melhor as ideias de Veblen, mas também pode fornecer um fundamento lógico e histórico para as elaborações em economia evolucionária.

5. Referências Bibliográficas

- ANDERSON, D. (1986). The Evolution of Peirce's Concept of Abduction. *Transactions of The Charles S. Peirce Society*, vol.22, n. 2, p. 145-164.
- ARGYROUS, G.; SETHI, R. (1996). The Theory of Evolution and the Evolution of Theory: Veblen's methodology in contemporary perspective. *Cambridge Journal of Economics*, nº 20, p. 475-495.
- BERTILSSON, T. (2004). The Elementary Forms of Pragmatism. *European Journal of Social Theory*, vol. 7, n.3, p. 371-389.
- BLOOR, D. (1976). *Conhecimento e Imaginário Social*. São Paulo: Editora da Unesp.
- BONFANTINI, M.; PRONI, G. (1983). Suposição: Sim ou Não? Eis a Questão. In : ECO, U.; SEBEOK, T. (1983). *O Signo de Três*. São Paulo:Perspectiva.
- BOWLER, P. (1983). *Evolution: The history of an idea*. Berkley: University of California Press.
- BURKS, A. (1946). Peirce's Theory of Abduction. *Philosophy of Science*, vol. 13, n. 4, p. 301-306.
- COHEN, C. (2011). *La Méthode de Zadig: La trace, le fossile, la preuve*. Paris: Éditions du Seuil
- DARWIN, C. (1859). *A Origem das Espécies*. São Paulo: Martin Claret.
- DORFMAN, J. (1972). *Thorstein Veblen and His America*. Nova Iorque: Viking Press.
- DYER, A. (1986). Veblen on Scientific Creativity: The Influence of Charles S. Peirce. *Journal of Economic Issues*, vol. 20, n. 1, p. 21-41.
- EDGEELL, S; TILMAN, R. (1989). The Intellectual Antecedents of Thorstein Veblen: A Reappraisal. *Journal of Economic Issues*, vol. 23, n. 4, p. 1003-1026.
- GINZBURG, C. (1979). Sinais: Raízes de um paradigma indiciário. In: GINZBURG, C. (1986). *Mitos, Emblemas, Sinais*. São Paulo: Companhia das Letras.
- GOULD, S. J. (1982). Introduction. In: DOBZHANSKY, Theodosius. (1937). *Genetics and the Origin of Species*. New York: Columbia University Press
- GRIFFIN, R. (1998). What Veblen Owed to Peirce: The social theory of logic. *Journal of Economic Issues*, vol. 32, n. 3, p. 733-757.
- HALL, J; WHYBROW, O. (2008). Continuity and Continuousness: The chain of ideas linking Peirce's synechism to Veblen's cumulative causation. *Journal of Economic Issues*, vol. 42, n.2, p.349-355
- HARROWITZ, N. (1983). O Arcabouço do Modelo de Detetive: Charles S. Peirce e Edgar Alan Poe. In : ECO, U. ; SEBEOK, T. (1983). *O Signo de Três*. São Paulo Perspectiva.
- HODGSON, G. (1992). Thorstein Veblen and Post-Darwinian Economics. *Cambridge Journal of Economics*, nº 16, p. 285-301.
- _____ (1993). *Economia e Evolução: O regresso da vida à teoria econômica*. Oeiras: Celta.
- _____ (1998). On the Evolution of Thorstein Veblen's Evolutionary Economics. *Cambridge Journal of Economics*, n.22, p. 415-431.
- _____ (2002). Darwinism in Economics: from analogy to ontology. *Journal of Evolutionary Economics*, n. 12, p. 259-281.
- HODGSON, G.; KNUDSEN, T. (2010). *Darwin's Conjecture*. Cambridge: Cambridge University Press.
- HUXLEY, T. (1894). On the Method of Zadig. In : Huxley, T. (1894). *Science and the Hebrew Tradition*. Londres: Macmillan.
- JENNINGS, A.; WALLER, W. (1998). The Place of Biological Science in Veblen's Economics. *History of Political Economy*, vol. 30, n. 2, p.189-217.
- KUHN, T. (1962). *A Estrutura das Revoluções Científicas*. São Paulo: Perspectiva.
- MAYR, E. (1982). *The Growth of Biological Thought*. Cambridge, MA: The Belknap Press.

- _____ (2000). Darwin's Influence on Modern Thought. *Scientific American*, julho, p. 79-83.
- MORGAN, C. L. (1896). *Habit and Instinct*. Londres: E. Arnold.
- MIROWSKI, P. (1987). The Philosophical Bases of Institutional Economics. *Journal of Economic Issues*, vol. 21, n. 3, p. 1001-1037.
- NELSON, R.; WINTER, S. (1982). *Uma Teoria Evoluc. da Mudança Econômica*. Campinas: Unicamp.
- PEIRCE, C. S. (1994). *The Collected Papers of Charles Sanders Peirce*. Ed. HARTSHONE, C.; WEISS, P., BURKS, A. Cambridge: Belknap Press of Harvard University Press
- RUTHERFORD, Malcolm. (1984). Thorstein Veblen and the Processes of Institutional Change. *History of Political Economy*, vol. 16, n. 3, p.331-348.
- SEBEOK, T. ; UMIKER-SEBEOK, J. (1983). « Você Conhece Meu Método » In: ECO, U.; SEBEOK, T. (1983). *O Signo de Três*. São Paulo: Perspectiva.
- VEBLEN, T. (1884). Kant's Critique of Judgment. *The Journal of Speculative Philosophy*, v. 18, n. 3, p. 260-274
- _____ (1898). Why is Economics not an Evolutionary Science? *The Quarterly Journal of Economics*, v. 12, p. 373-397.
- _____ (1899). *A Teoria da Classe Ociosa*. São Paulo: Abril Cultural
- _____ (1900). The Preconceptions of Economic Science. *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 14, n° 2, fevereiro, p. 240-269.
- _____ (1904). *Teoria da Empresa Industrial*. São Paulo: Editora Globo.
- _____ (1906). The Place of Science in Modern Civilization. *The American Journal of Sociology*, vol. 11, n° 5, março, p. 585-609.
- _____ (1909). The Limitations of Marginal Utility. *The Journal of Political Economy*, vol. 17, n° 9, novembro, p. 620-636.
- VIANO, F. (2002). Guesswork and Knowledge in Evolutionary Economics: Veblen Revisited. *Working Paper Series* Department of Economics Università di Torino, n.5/2002.
- VOLTAIRE. (1747). *Zadig ou La Destinée*. Paris: V.L. Saulnier.