

Darwinismo Universal e economia evolucionária: recurso ontológico ou mais uma analogia?*

Manuel Ramon Souza Luz**

Paulo Sérgio Fracalanza***

Mestrando de Economia
no Instituto de Economia da Unicamp
Professor Doutor do Instituto de Economia
da Unicamp, Pesquisador do Núcleo
de Economia Industrial e da Tecnologia
(NEIT-Unicamp)

Resumo

O objetivo precípuo do artigo é apresentar os principais delineamentos do Darwinismo Universal, discutindo sua validade como recurso metodológico e analítico para o desenvolvimento de uma teoria evolucionária em Economia. Além disso, pretende-se discutir algumas das críticas que essa concepção tem recebido da parte de autores que a identificam como mais uma analogia biológica. Para tanto, num segundo tópico do artigo, aborda-se a contribuição de alguns autores para o debate acerca do uso de analogias biológicas na Economia. A seguir, num terceiro tópico, recuperam-se os princípios fundamentais do Darwinismo Universal e discute-se em que termos uma teoria econômica evolucionária poderia se beneficiar de sua utilização. O quarto tópico apresenta uma ramificação dos debates recentes a respeito do alcance e limites do Darwinismo Universal, seguido das conclusões.

Palavras-chave

Economia evolucionária; darwinismo universal; analogias biológicas.

* Artigo recebido em nov. 2008 e aceito para publicação em dez. 2010.

** E-mail: manuelramon06@gmail.com

*** E-mail: fracalan@eco.unicamp.br

Abstract

This article aims to present the main characteristics of Universal Darwinism discussing its role as a methodological and analytical instrument to the development of an evolutionary theory in economics. Besides, we intend to discuss some of the criticisms raised by researchers that identify this conception as another biological analogy. In the second item, we present the debate about the use of biological analogies in economics. The third item is dedicated to point the main characteristics of Universal Darwinism, as well as addressing how an evolutionary theory could benefit of its use. The fourth topic presents one of the branches of the recent debate about the potentialities and limits of Universal Darwinism, followed by the conclusions.

Key words

Evolutionary economics; Universal Darwinism; Biological Analogies.

Classificação JEL: B52.

1 Introdução

As relações entre teorias econômicas e as abordagens das Ciências Naturais são frequentemente evocadas por um grande número de economistas. O uso de metáforas, alegorias e analogias biológicas é, provavelmente, uma das formas mais comuns de relacionar os eventos dos dois campos de estudo.

Nesse sentido, os caminhos do fluxo circular em analogia ao fluxo sanguíneo dos autores fisiocratas, a conhecida metáfora da floresta marshalliana e, mais contemporaneamente, as rotinas nas organizações à semelhança dos genes em Nelson & Winter são todos exemplos marcantes dessas figurações.

Apesar de seu extenso e algo indiscriminado uso, esse recurso metodológico se revelou, na visão de alguns, problemático e, porque não dizer, pernicioso. Penrose (1952) foi uma das pioneiras no enfrentamento do debate acerca das possibilidades e limites das analogias biológicas como ferramenta expositiva e analítica. Em sua opinião, a capacidade deliberativa e inovativa do homem comprometeria os recursos de associação dos fenômenos do mundo sócio-econômico com os eventos estudados pelas Ciências Naturais.

Em artigo publicado em 2002, intitulado **Darwinism in Economics: from analogy to ontology**, Hodgson propõe outra leitura desse debate, recomendando a utilização de princípios novos para as teorias evolucionárias. Esposando o conceito de Darwinismo Universal, o autor procura compreender que tipo de relações a Economia e as Ciências Naturais possuem, de fato, em comum. Em seu entender, o Darwinismo Universal permitiria evidenciar a problemática do uso de analogias biológicas na Economia e, paralelamente, mostrar com clareza uma ontologia comum à Economia, à Biologia e, em realidade, a todos os sistemas populacionais que possuísem os requisitos necessários para a utilização desse arcabouço conceitual.

Dentro desse contexto, o presente artigo buscará apresentar os contornos principais dessa metateoria darwiniana, discutindo sua validade como recurso metodológico para o desenvolvimento de uma teoria evolucionária em Economia. Procurar-se-á, ainda, discutir algumas das críticas que essa concepção tem recebido da parte de autores que a identificam como mais uma analogia biológica. Para tanto, num segundo tópico do artigo, aborda-se a contribuição de alguns autores para o debate acerca do uso de analogias biológicas na Economia. A seguir, num terceiro tópico, recuperam-se os princípios fundamentais do Darwinismo Universal e discute-se em que termos uma teoria econômica evolucionária poderia se beneficiar de sua utilização. O quarto tópico pretende seguir o debate recente sobre esse tema suscitado a partir da publicação do texto de Hodgson (2002), com contribuições de Nelson (2006) e Cordes (2006). Finalmente, as considerações finais têm a pretensão de estimular os estudiosos da economia evolucionária a participarem desse debate e, eventualmente, contribuir na construção de uma estrutura teórica própria, fundamentada nos conceitos darwinianos apresentados.

2 Analogias biológicas: críticas e proposta de pesquisa

O recurso às metáforas e analogias biológicas encontra-se presente em toda a história do pensamento econômico, desde os fisiocratas, com o fluxo circular análogo ao fluxo sanguíneo no **Tableau Économique** (1758), de Quesnay, até os autores evolucionistas, com as analogias genéticas no estudo sobre as habilidades e rotinas em **Uma Teoria Evolucionária da Mudança Econômica** (Nelson; Winter, 1982).

Em célebre artigo intitulado **Biological Analogies in the Theory of the Firm**, Penrose (1952) explica que o raciocínio analógico apoia-se na explanação de uma série de eventos, bem ou razoavelmente conhecidos, para a compreensão da natureza de uma série diferente de eventos que se deseja interpretar. Se bem que, admitindo que o recurso se mostraria eventualmente útil, conquanto instrumento para o conhecimento, Penrose adota uma postura crítica com respeito ao uso de analogias biológicas na Economia.

Um de seus questionamentos dirige-se para a tentativa de transplantar o ciclo de vida dos organismos vivos no estudo das firmas. A ideia de que as firmas naturalmente nascem, envelhecem e morrem lhe parece despropositada. E não apenas pelas dificuldades que já apontara Marshall em 1890 — autor que indubitavelmente percebera os limites de sua descrição das firmas como árvores em uma floresta —, dificuldades estas decorrentes da percepção de que as sociedades por ações não pareciam seguir a lógica do desenvolvimento das empresas familiares.

Para Penrose, a crítica mais contundente ao uso de analogias biológicas para o estudo da Economia residiria na capacidade de o homem tomar decisões deliberadas. Em seu arguto raciocínio, o comportamento deliberativo, consciente e intencional do ser humano, visando, inclusive, modificar seu próprio meio ambiente, representaria um dos maiores entraves ao uso das analogias biológicas, pois contradiria o caráter “natural” da evolução biológica marcada, numa visão convencional, pela aleatoriedade do processo de variação.¹

Enquanto a teoria microeconômica neoclássica conheceu seu desenvolvimento pelo empréstimo de conceitos e métodos de análise da Mecânica Clássica, abandonando a recomendação de Marshall de que a fonte de inspiração para a Economia se encontraria na Biologia,² a partir dos anos 70, a visão de alguns seguidores de Schumpeter foi bastante influenciada pela teoria da evolução biológica.³

¹ A esse respeito, Penrose alega que, tanto como analogia quanto como metáfora, a comparação não seria válida, uma vez que a hipótese básica não permitiria a dedução de consequências lógicas. Para tanto, seriam necessárias hipóteses suplementares sobre o tipo de organismo e a natureza de seu ciclo de vida. Se as evidências disponíveis não permitiriam fazer a relação analógica proposta por Marshall, logo: “[...] apenas podemos projetar a conclusão oposta: o desenvolvimento das firmas não procede de acordo com as mesmas leis ‘sombrias’ que agem sobre os organismos vivos” (Penrose, 1952, p. 806, tradução nossa).

² Marshall afirmara, nos **Princípios de Economia Política** (1890), que a “Meca da Economia era a Biologia”.

³ A esse respeito, ver Boulding (1981).

Da mesma forma que a Biologia encontrara na teoria da evolução darwiniana uma teoria geral da evolução das espécies, o programa de pesquisa da economia evolucionária, ou neo-schumpeteriana, estruturou-se, em extensa medida, como uma tentativa de organizar um construto teórico para a explicação da mudança em Economia.⁴

Em 1982, a abordagem evolucionária de Nelson e Winter novamente faria extenso uso das analogias biológicas como método discursivo e explicativo. A concepção de um processo de evolução econômica, que, na visão de seus autores, apresentava evidentes semelhanças com os processos evolutivos na Biologia, parecia justificar o uso de metáforas lamarckistas, bem como a operação de mecanismos de seleção, a mutação originada pela constante inovação e a conceituação das rotinas e habilidades das firmas como análogas, do ponto de vista funcional, à herança inscrita no material genético dos seres vivos.

Sem dúvida, um consenso sobre o acerto dessas analogias biológicas adotadas por Nelson e Winter (1982) está longe de ser alcançado. A esse respeito, Vromen, discutindo a estabilidade das rotinas como genes, voltaria a evocar Penrose:

A função da rotina não exclui a escolha deliberada em qualquer uma das partes envolvidas no funcionamento da rotina. As rotinas em operação podem envolver e, algumas vezes, mesmo requerer a escolha deliberada por parte dos únicos agentes capazes de deliberar: o indivíduo (Vromen, 2006, p. 549, tradução nossa).

Todavia, para a consecução dos propósitos bem delimitados deste artigo, deve-se abandonar o curso dessa interessante discussão. Nosso objetivo era tão somente evidenciar que o recurso às analogias biológicas em Economia é matéria de extensa e inconclusa controvérsia. Assim, na visão de alguns autores, e este é o tema do item a seguir, o conceito de Darwinismo Universal representaria uma ferramenta útil no sentido de reinterpretar os laços que unem o mundo econômico e o mundo biológico.

⁴ Para uma discussão mais extensa sobre o papel das analogias biológicas no pensamento neo-schumpeteriano e de seus desenvolvimentos recentes que recorrem ao conceito de auto-organização para a explicação do caráter evolutivo e dinâmico dos sistemas econômicos, ver, especialmente, Corazza e Fracalanza (2004).

3 Darwinismo Universal e economia evolucionária

Num tom algo provocativo, Nelson (2006) sugere que as primeiras proposições evolucionárias sobre o desenvolvimento cultural e social poderiam ser encontradas nas obras dos filósofos do Iluminismo Escocês, entre os quais se encontra Mandeville (1724), com sua **Fábula das Abelhas**, Hume (1739), em seu **Tratado da Natureza Humana** e mesmo Smith (1776), com **A Riqueza das Nações**, todos cúmplices da ideia de que os fenômenos sociais não resultariam de nenhum plano articulado pelos homens ou por Deus. Para Nelson, a marca distintiva da perspectiva evolucionária é o reconhecimento de que as mudanças sociais, econômicas ou culturais resultam, sobretudo, de processos míopes operando em longos períodos de tempo.

Como já foi dito, apesar do posicionamento explícito de Marshall (1890) de seu desejo de uma caracterização “biológica” da Economia, o desenvolvimento da economia neoclássica seguiu rumo diverso. Nelson & Winter, dois dos mais ilustres tenentes do pensamento neo-schumpeteriano, não mediram palavras em suas críticas das insuficiências metodológicas do arcabouço neoclássico como instrumento de análise econômica: “É como se a economia nunca tivesse ultrapassado as experiências de sua infância, quando a física newtoniana era a única ciência que valia a pena imitar e a mecânica celeste o seu mais notável avanço” (Nelson; Winter, 1982, p. 27).

Em um contexto bastante distinto, é bem certo, mas que parece ecoar a frase destacada acima, o zoólogo Richard Dawkins (1986) compara o poder explicativo da análise estática com a perspectiva evolucionária. Dawkins chega a uma posição semelhante à apontada por Nelson & Winter, argumentando que as leis da física são um paradigma insuficiente para analisar a vida, enquanto a teoria evolucionária representa uma alternativa viável:

O corpo é uma coisa complexa com muitas partes constitutivas, e para entender seu comportamento devemos aplicar as leis da física às suas partes, não ao todo. O comportamento do corpo como um todo emergirá então como consequência da interação de suas partes. Se arremessarmos para o alto um pássaro morto, ele descreverá uma parábola graciosa, exatamente como prevêem os livros de física, cairá no chão e ali permanecerá. Ele se comporta como um corpo sólido de uma certa massa e de uma determinada resistência ao ar deve se comportar. Mas se arremessarmos um pássaro vivo, ele não descreverá uma parábola até cair no chão. Sairá voando, e talvez não queira pousar nas redondezas. Isso acontece porque ele tem músculos que se esforçam para resistir à

gravidade e às demais forças físicas que agem sobre o seu corpo. As leis da física são obedecidas em cada uma das células de seu corpo (Dawkins, 1986, p. 31-32).

A citação de Dawkins pode ensejar uma bela alegoria econômica. A teoria neoclássica buscaria teorizar sobre as trajetórias de um corpo com movimentos perfeitamente previsíveis que tende a um equilíbrio, dentro de um sistema estável e fechado, sem quaisquer perturbações imponderáveis. Já a economia evolucionária procura dar conta dos movimentos desse mesmo corpo, porém como um objeto animado e imprevisível. Não é difícil imaginar que dessa asunção decorrerão trajetórias complexas, inovação em seu movimento, sendo que a instabilidade passa a ser intrínseca ao processo. A questão primordial parece ser a presunção de quão vivo ou o quão morto está o nosso objeto de estudo.

A caracterização geral do conceito de Darwinismo Universal é apresentada da forma como a conhecemos pelo próprio Dawkins (1983). O autor evoca a utilização dos princípios darwinianos básicos para explicar a evolução da vida em qualquer lugar do Universo⁵. Essa teoria aponta para os princípios de **variação, herança e seleção**, que formam a base fundamental para explicar qualquer tipo de sistema evolucionário. Para Dawkins, esse mecanismo tem poder explanatório de uma lei: “A Lei Darwiniana pode ser tão universal quanto as grandiosas leis da Física” (Dawkins, 1983, p. 423, tradução nossa).

Hodgson (2002) buscou explicitar de forma clara os princípios e o alcance do Darwinismo Universal como fundamento geral da construção de uma teoria econômica evolucionária. O autor não defende o recurso a uma nova analogia biológica, mas sim propõe a existência de uma ontologia comum entre a Biologia e a Economia.⁶

Ao apresentar os elementos que sustentam a teoria darwiniana aplicada no contexto sócio-econômico, Hodgson (2007) afirma a necessidade de definir população e “sistemas populacionais complexos.” Para tanto, o autor adota a

⁵ Dawkins (1976, 1986) busca ir além da explicação biológica da vida em qualquer lugar do universo. Através da definição de memes como “informação suscetível à cópia” no comportamento humano, Dawkins utiliza o Darwinismo Universal para explicar a transmissão do conhecimento e a sua replicação.

⁶ Bunge (2006) define Ontologia como a versão séria da Metafísica, ou seja “O ramo da filosofia que estuda as feições mais universais da realidade, tais como existência real, mudança, chance, mente e vida”. Hodgson (2002) aponta que a ontologia especial apresentada em seu trabalho envolve a suposição de uma relação de identidade entre os processos evolucionários.

seguinte definição de população: “Populações são definidas por membros de um tipo que são similares em relação a aspectos-chave, mas que, dentro de cada tipo, apresentam algum grau de variação devido à gênese ou às circunstâncias” (Hodgson, 2007, p. 266, tradução nossa).

Quando essa população estiver imersa numa situação de competição, e os indivíduos que a ela pertencerem forem capazes de criar e repassar soluções adaptativas para outros indivíduos dentro de um contexto competitivo, estarse-á lidando com um “sistema populacional complexo”.

A definição acima de “sistemas populacionais complexos” pode englobar diferentes grupos populacionais sob a mesma caracterização: espécies biológicas, instituições e mesmo as próprias relações humanas:

Eles incluem todas as espécies biológicas, das amebas aos humanos [...] eles incluem instituições humanas, no sentido de que as instituições podem ser vistas como entidades coesas que possuem alguma capacidade de retenção e replicação de soluções de problemas. Tais instituições incluiriam as firmas (Hodgson, 2007, p. 266, tradução nossa).

Nelson & Winter não se referem explicitamente a “sistemas populacionais complexos”, mas é útil observar a sua caracterização de organizações no mercado:

Os ambientes de mercado oferecem uma definição de sucesso para as firmas, e essa definição está muito próxima à habilidade delas de sobreviver e crescer. Padrões diferenciais de sobrevivência e crescimento numa população de firmas podem produzir mudanças nos agregados econômicos que caracterizam aquela população, ainda que as características correspondentes das firmas individuais sejam constantes (Nelson; Winter, 1982, p. 26).

Nesse trecho, é possível distinguir todas as características de um “sistema populacional complexo”: população, competição e capacidade de replicar soluções para sobrevivência.

O Darwinismo Universal tem como componentes constantes e determinantes únicos o princípio de variação, herança e seleção. Esses três determinantes aparecem em quaisquer “sistemas populacionais complexos”. Os mecanismos internos que comandam esses princípios não são especificados, ou seja, a forma como variação, herança e seleção ocorre é determinada de acordo com as características próprias do “sistema populacional complexo” em análise. Logo, cada sistema teria sua própria lógica causal dos eventos de variação, herança e seleção e essa lógica causal deveria ser objeto de dedicada análise, ou seja, cada “sistema populacional complexo” teria suas peculiaridades que o tornariam únicos para análise.

Os princípios determinantes do Darwinismo Universal formam uma base geral explicativa que não recai em nenhum tipo de reducionismo biológico, mas sim numa teoria geral que abarca todos os “sistemas populacionais complexos”, uma verdadeira ontologia.

A esse respeito, Hodgson (2003) destaca que aceitar o Darwinismo Universal não implica a aceitação de um “imperialismo biológico” nos moldes do “imperialismo econômico” exercido pelo paradigma neoclássico. Em suas palavras: “O Darwinismo Universal engloba um amplo espectro de possíveis mecanismos. Porém, eles devem compartilhar a característica comum de variação, herança e seleção” (Hodgson, 2003, p. 368, tradução nossa).

Em função mesmo de seu imenso campo de aplicação, o Darwinismo Universal é uma proposta teórica incompleta e aberta que necessita de teorias complementares que deem conta de explicar as relações causais particulares e os mecanismos específicos de cada “sistema populacional complexo”. Dawkins, ao explicar o processo de replicação utilizando o Darwinismo Universal, assinala:

As entidades replicantes não necessitam ser DNA ou RNA. Elas não necessitam ser moléculas orgânicas [...]. Uma ciência completa do Darwinismo Universal deve considerar os aspectos dos replicadores transcendendo a sua natureza detalhada e a escala-tempo sobre a qual eles são copiados (Dawkins, 1983, p. 422, tradução nossa).

Portanto, para explicar a natureza detalhada e o funcionamento dos “sistemas populacionais complexos” em análise, faz-se necessária a criação de explicações teóricas adicionais que deem conta, em função das singularidades desses sistemas, da operação dos mecanismos gerais de variação, herança e seleção.

Nesse sentido, as Ciências Biológicas construíram teorias apêndices para explicar, de forma eficaz, os eventos específicos dos sistemas complexos biológicos. O que importa ressaltar é que essas teorias são exclusivas do domínio biológico e não apresentam a priori nenhuma propriedade que as tornem metodologicamente aplicáveis ao domínio da teoria econômica evolucionária.

Na realidade, a utilização indiscriminada de mecanismos biológicos poderia comprometer o desenvolvimento da teoria econômica. Hodgson propõe que o economista evolucionário se encarregue de construir suas próprias teorias complementares dentro de um arcabouço darwiniano:

O Darwinismo oferece um quadro teórico e preceitos ontológicos ao invés de um conjunto detalhado de explicações teóricas para todos os fenômenos [...]. O economista evolucionário deve prover teorias auxiliares mais específicas e extensivas para que se encaixem e sejam guiadas pela perspectiva darwiniana (Hodgson, 2002, p. 277, tradução nossa).

Portanto, a compreensão da transcendência do Darwinismo Universal em relação aos distintos mecanismos detalhados que cada “sistema populacional complexo” necessita para sua própria explicação é fundamental. Os princípios de variação, herança e seleção estariam em uma camada analítica superior aos mecanismos operativos singulares de cada “sistema populacional complexo”.

Nelson enfatiza a utilidade dessa nova teoria aberta como estímulo ao desenvolvimento de uma economia evolucionária:

Um Darwinismo Universal que esteja aberto à natureza dos detalhes dos mecanismos envolvidos, como Darwin estava quando escreveu, pode constituir-se como uma teoria bastante útil, que facilita e estimula discussões interessantes através de um amplo conjunto de disciplinas (Nelson, 2006, p. 494, tradução nossa).

Nesse ponto de discussão, é útil evidenciar, seguindo os passos de Hodgson (2004), como algumas sugestões de Darwin podem servir como guia para a determinação das teorias auxiliares necessárias para uma construção explicativa completa que o Darwinismo Universal requer.

As noções de causalidade e cumulatividade são componentes básicos da análise darwiniana.

Defendendo que todo o evento tem uma causa e que os produtos de um sistema complexo são resultados de mudanças incrementais cumulativas — o que não significa necessariamente mudanças graduais —, Darwin afrontou a tese criacionista do século XIX.⁷ Uma das mais famosas asserções de Darwin, “*natura non facit saltum*”, é resultado desse método, ou seja, a natureza é o resultado de um processo causal e cumulativo, ou seja, de um processo evolucionário.⁸

Os conceitos de causalidade e cumulatividade e a consequente irreversibilidade dos processos que se organizam num tempo cronológico permeiam todas as teorias que caracterizam o pensamento evolucionário.

Apesar da caracterização da mudança econômica através de movimentos disruptivos que estariam na origem do fenômeno do desenvolvimento

⁷ Hodgson (2004, p. 183, tradução nossa) ressalta a razão do conflito: “[...] ao invés da ideia de Deus criador de tudo, o foco darwiniano está em como tudo, incluindo a inteligência humana e a intencionalidade, surgiu pela ação da evolução”.

⁸ É importante deixar claro que entendemos o conceito de causalidade através da ideia aristotélica de causa eficiente, compreendida como a causa que analisa o “princípio de mudança”, ou os processos pelos quais alguma coisa surgiu ou foi transformada. Para uma explicação mais pormenorizada acerca da ideia de causa eficiente e o pensamento evolucionário, ver Dennett (1995) e Hodgson (2004).

econômico, Schumpeter ressalta os componentes históricos e materiais que proporcionam esse salto, mostrando a importância do caminho histórico e social:

[...] não é possível explicar a mudança econômica somente pelas condições econômicas prévias. Pois o estado econômico de um povo não emerge simplesmente das condições econômicas precedentes, mas unicamente da situação total precedente (Schumpeter, 1912, p. 46).

Em **Capitalismo Socialismo & Democracia**, Schumpeter (1984) aponta o caráter revolucionário que caracteriza a mudança econômica, transformando incessantemente os meios de reprodução capitalista através da indústria: um incessante processo de mutação industrial dado sobre suas bases materiais históricas:

A abertura de novos mercados, estrangeiros ou nacionais, e o desenvolvimento da organização da produção, desde a oficina de artesanato e a manufatura até os conglomerados, tais como os do aço nos EUA (U.S. Steel), ilustram o mesmo processo de mutação industrial — se me é permitido usar a expressão biológica — que revoluciona incessantemente a estrutura econômica desde dentro, destruindo ininterruptamente o antigo e criando continuamente elementos novos. Este processo de destruição criadora constitui o dado essencial do capitalismo (Schumpeter, 1942, p. 121, tradução nossa).

Nelson e Winter também ilustram em sua obra a operação desse princípio causal e cumulativo: “As firmas evoluem ao longo do tempo através da ação conjunta de busca e seleção, e a situação do ramo de atividades em cada período carrega as sementes de sua situação no período seguinte” (Nelson; Winter, 1982, p. 40).

Talvez seja inevitável a sugestão, mesmo como mera metáfora, de uma relação entre o “Imperialismo Religioso” que Darwin combateu e o “Imperialismo Econômico” que Hodgson (2002) usa para caracterizar a economia neoclássica. Se são evidentes e propositais as semelhanças entre as noções de causalidade e cumulatividade presentes em Darwin e nos economistas evolucionários, talvez não seja fantasioso comparar a tese da “suficiência” explicativa da teoria neoclássica com as das teses religiosas criacionistas. Nesse ponto, parece que, enquanto as Ciências Naturais, em certa medida, superaram os dogmas criacionistas, a teoria econômica continua presa aos mesmos princípios teóricos do seu passado. A esse respeito vale ressaltar que Nelson e Winter (1982) parece referendarem essa avaliação quando criticam a hipótese da firma maximizadora neoclássica, sugerindo implicitamente que a economia neoclássica transferira “Deus” para a cabeça dos tomadores de decisão:

O fato, no entanto, de a firma ter um grupo de pesquisa operacional que constrói modelos, e que esse grupo influencia sua tomada de decisões, não significa que as decisões reais da firma sejam verdadeiramente ótimas [...]. Só Deus sabe que política seria ótima (Nelson; Winter, 1982, p. 194).

Finda a apresentação do conceito e dos princípios gerais do Darwinismo Universal, apresentar-se-á, no item a seguir, o debate suscitado a partir da publicação do texto de Hodgson (2002), com contribuições de Nelson e Cordes.

4 Um debate

A proposta de Hodgson (2002) do uso do Darwinismo Universal para o desenvolvimento de uma teoria econômica evolucionária produziu um amplo debate. Nos limites desse artigo, procurar-se-á apresentar as contribuições de Cordes (2006), Nelson (2006) e Hodgson (2007)⁹ para essa discussão.

Cordes (2006), em ensaio provocativo, tece uma série de críticas à proposta do Darwinismo Universal de Hodgson e argumenta que sua concepção não seria aplicável à teoria econômica:

Enquanto não há dúvidas de que as espécies humanas resultam de uma evolução natural, não é claro como as formas modernas da economia podem ser explicadas nos termos do modelo de evolução biológica de Darwin (Cordes, 2006, p. 529, tradução nossa).

A primeira crítica desse autor tem raízes na visão esposada por Penrose (1952). Se as fontes de variação biológica são a reprodução sexuada, mutação e especialização, para o estudo dos fenômenos econômicos, esses mecanismos não se aplicam, uma vez que as ações dos homens comportam componentes de intencionalidade. Nesse mesmo sentido, se, em princípio, na natureza as causas das variações genéticas são independentes das causas da seleção natural, para os fenômenos econômicos, essa independência não pode ser assumida.

Na concepção de Cordes (2006), Nelson e Winter (1982) tiveram que recorrer ao Lamarckismo, devido à insuficiência explicativa do Darwinismo. Nesse contexto, Cordes lembra que, na Biologia, não existe passagem de informação

⁹ A partir de Hodgson (2007), o autor passa a usar o termo Darwinismo Generalizado no lugar de Darwinismo Universal. Tal mudança assinala o caráter específico da aplicação dos princípios darwinianos apenas em sistemas populacionais complexos, assim Hodgson optou por retirar a palavra Universal e substituí-la pelo termo Generalizado. Buscando evitar maiores complicações, continuar-se-á a utilizar o termo original de Dawkins (1983).

do fenótipo para o genótipo (primeira lei da genética). Contudo, na esfera sócio-econômica, a relação é completamente distinta; não há qualquer constância genética, e a mutação é realizada de maneira intencional, o que, segundo Cordes, é uma evidência da ação de um processo lamarckiano que impediria a atuação do princípio de seleção natural darwiniano de forma plena¹⁰. “O meio ambiente do sistema econômico é caracterizado por muitas variáveis que mudam simultaneamente, evitando que algo como uma seleção natural trabalhe de maneira sistemática” (Cordes, 2006, p. 537, tradução nossa).

Outro elemento de crítica é que a explicação darwiniana só poderia ser aplicada a processos de seleção econômica que envolvessem a replicação por mecanismos de herança. Porém, argumenta Cordes (2006), os replicadores na esfera social não têm semelhança com os genes, sendo difícil encontrar nesse domínio relações entre as distintas gerações, uma vez que não existem espécies e que o resultado das informações podem ser transmitidos em várias direções. Ademais, se no domínio biológico, o programa genético é resultado de um processo de longo prazo de seleção natural, esse processo de longo prazo não acontece com as empresas ou outras instituições, uma vez que a deliberação e a intencionalidade humanas exercem um papel fundamental na evolução sócio-econômica, selecionando rotinas, tecnologias e produtos. Nessa mesma linha, Nelson (2006) aponta para esse tipo de analogia com os genes como problemática:

¹⁰ É importante salientar aqui que a ideia de intencionalidade não tem nenhuma relação com os princípios lamarckianos. Hodgson (2007, p. 344, tradução nossa) pondera que esse tipo de interpretação sobre teoria de Lamarck foi concebida por outros autores, entre os quais seu maior adversário, o catastrofista George Cuvier: “Lamarck nunca enfatizou nem a vontade ou volição; a associação dessas com o nome de Lamarck teve origens em seu crítico hostil, Georges Cuvier”. No capítulo 7 da primeira parte de *Philosophie Zoologique* (1809, p. 216-217, tradução nossa), Lamarck afirma que os princípios fundamentais que caracterizam sua teoria são: “(1) Em todos os animais que não alcançaram o fim de seus desenvolvimentos, o emprego mais frequente e contínuo de qualquer órgão fortifica pouco a pouco esse órgão, desenvolve-o, aumenta-o, e lhe dá uma força proporcional à duração de tal emprego, da mesma maneira, o desuso constante de tal órgão torna-o insensível, deteriora-o, diminui progressivamente suas faculdades e acaba por fazê-lo desaparecer; (2) Tudo o que a natureza fez adquirir ou perder aos indivíduos por influência das circunstâncias ou da raça se encontram, desde muito tempo, exposto como consequência da influência do emprego de tal órgão, ou pela perda contínua de uso de tal parte; ela será conservada na geração dos novos indivíduos”. Nesse sentido, vale assinalar que, longe da ideia de intencionalidade, o primeiro princípio descreve o que veio a ser conhecido pela lei do “uso e desuso”, e o segundo assentou-se sob a caracterização de “hereditariedade das características adquiridas”.

Preocupa-me a pressuposição de que elementos da cultura são semelhantes aos genes, sendo que o uso do termo “replicador” conotando implicitamente o mecanismo central de continuidade pode tirar a atenção de aspectos da cultura que claramente não possuem semelhança com o gene (Nelson, 2006, p. 507, tradução nossa).

Em nosso entender, as críticas de Cordes (2006) fariam todo o sentido se a proposta original de Hodgson fosse a de replicar teorias neo-darwinianas para o campo sócio-econômico.¹¹ Cordes explicita claramente seu posicionamento a esse respeito: “É problemático usar o conceito de seleção natural de Darwin como uma analogia aos processos de seleção econômica ou copiar a estrutura causal da teoria neo-darwiniana na economia” (Cordes, 2006, p. 539, tradução nossa).

Talvez seja conveniente classificar Cordes como um crítico de uma proposta de um Darwinismo Universal “estreito”, como assinalado por Nelson (2006). Essa interpretação “estreita” tem como característica principal uma concepção de que a evolução da cultura humana poderia ser compreendida como um processo onde as variáveis-chave e mecanismos seriam análogos aos da evolução biológica. De fato, a interpretação “estreita” — afeita ao que se denominaria de um reducionismo biológico — significaria tão somente um aprofundamento do uso de analogias biológicas, como Nelson bem pontua:

Uma forma proeminente de Darwinismo Universal compreende a existência de relacionamentos próximos entre as variáveis e mecanismos da evolução cultural e a evolução biológica [...]. Este ensaio entende que essa versão estreita do Darwinismo Universal não deve ser seguida pelos cientistas sociais. As diferenças acerca dos detalhes da evolução cultural e da evolução biológica são consideráveis (Nelson, 2006, p. 492, tradução nossa).

Assim, mais uma vez é importante ressaltar que está sendo apresentada e debatida a visão “abrangente” de Darwinismo Universal nos termos de Nelson (2006), ou seja, a visão ontológica de que todos os sistemas populacionais complexos podem ser analisados através da adoção dos princípios de variação, herança e seleção. Em suas palavras:

Por outro lado, se o Darwinismo Universal nos provê um campo intelectual capaz de agrupar acadêmicos que estudam uma variedade de tópicos, tendo como elemento unificador uma teoria dinâmica envolvendo variação e seleção, e que reconheça as diferenças entre biologia e cultura no que

¹¹ Neo-darwinismo ou Weismanismo, a principal doutrina da Biologia moderna, nega a possibilidade de o fenótipo transmitir características ao genótipo em processo evolucionário.

concerne às variáveis-chave, creio que poderemos ser felizes nesse campo (Nelson, 2006, p. 491, tradução nossa).

Nelson também destaca que há uma grande tendência de interpretação acadêmica dessa teoria no sentido “estreito”:

[...] as conexões entre os elementos da cultura, indivíduos e grupos da sociedade são diferentes das conexões entre genes e fenótipos que carregam esses genes na evolução biológica. Na minha visão, a proclividade dentro do grupo de acadêmicos que estuda a possível estrutura do Darwinismo Universal, os quais começam pela biologia e, posteriormente, generalizam, resultou num reconhecimento inadequado desse fenômeno (Nelson, 2006, p. 505, tradução nossa).

Hodgson, ao se defender das críticas de Cordes, insinua que sua interpretação é recorrente no mundo acadêmico: “Eu me volto particularmente às críticas levantadas por Cordes. Infelizmente, seu entendimento equivocado aparece de maneira disseminada” (Hodgson, 2007, p. 269, tradução nossa). Em sua resposta a Cordes, em artigo de 2007, Hodgson apresenta uma revisão dos princípios do Darwinismo Universal, na linha do que já se discutiu nos itens anteriores. Assim, acompanhar-se-ão apenas as observações do autor acerca dos principais questionamentos de Cordes.

Com relação à questão do comportamento humano apresentar um componente intencional, Hodgson (2007) diz que, mesmo no mundo animal não-humano, a intencionalidade se faz presente, indagando provocativamente se apenas os homens teriam a capacidade de agir a partir de sua própria vontade. Em sua defesa, o autor lembra Darwin: “Uma pequena dose de julgamento e razão sempre está presente, mesmo em animais muito baixos na escala da natureza” (Darwin, 1859 apud Hodgson, 2007, p. 270, tradução nossa).

Porém, a rigor, a discussão que o Darwinismo Universal propõe passa longe da discussão de intencionalidade. Não há nada no Darwinismo Universal que faça referência à intencionalidade. Se a discussão da intencionalidade tivesse alguma importância no contexto de um singular “sistema populacional complexo”, sua aplicação seria dar suporte a teorias apêndices que fornecessem explicações concretas para a operação dos mecanismos mais gerais de mutação, herança e seleção.

Retomando a referência aos dois princípios lamarckistas originais (“uso e desuso” e “hereditariedade das características adquiridas”), Hodgson (2003), assim como Dawkins (1983), estabelece uma relação de complementaridade do Lamarckismo com Darwinismo Universal, antes de uma relação de oposição. Quando se utiliza a tríade do Darwinismo Universal — variação, seleção e herança em conjunto com os princípios lamarckistas —, torna-se evidente que não há nenhum conflito entre as duas teorias. No caso, é possível compreender o

Lamarckismo como uma teoria complementar ao Darwinismo Universal, pois o princípio do “uso e desuso” explica uma maneira como se dão as variações, e o princípio da “hereditariedade das características adquiridas” pode ser usado para explicar o mecanismo de herança dentro de um construto teórico fundado no Darwinismo Universal. Hodgson pondera que Darwin era um lamarckista no sentido amplo de acreditar que a variação poderia ser estimulada de alguma forma por condições externas. Também Dawkins não reluta em aceitar o Lamarckismo como teoria auxiliar quando necessário, no âmbito do Darwinismo Universal, compreendendo que o Lamarckismo necessita do Darwinismo como complemento, e isto não afeta esta teoria darwiniana:

Os mecanismos lamarckianos não podem ser fundamentalmente responsáveis pela evolução adaptativa. Mesmo se características forem adquiridas em algum planeta, a evolução ainda vai continuar assentada sobre o guia darwiniano, o qual determinará a direção adaptativa (Dawkins, 1983, p. 409, tradução nossa).

Por outro lado, o questionamento acerca da analogia dos componentes de herança com os genes do sistema biológico também não faria jus à proposta do Darwinismo Universal. Como já foi afirmado, o Darwinismo Universal e seus princípios gerais de variação, herança e seleção não defendem nenhum tipo de analogia biológica “genética”. Isso é exatamente o que Nelson (2006) alerta como possível equívoco de interpretação, erro que Cordes (2006) cometeria ao buscar “os genes do mundo sócio-econômico”.

Já em Nelson (2006), observa-se uma compreensão clara acerca do Darwinismo Universal. Como foi visto, o autor mostra entusiasmo com “o conceito amplo do Darwinismo Universal”, ressaltando sua generalidade para as várias formas de processos evolucionários:

[...] uma teoria evolucionária ampla que compreenda que as mudanças ocorrem através de um processo que envolve variação, retenção seletiva, fontes de novas variações [...] pode ser uma fonte muito poderosa de conhecimento em relação às mudanças culturais do homem, assim como às mudanças na composição e natureza das espécies biológicas (Nelson, 2006, p. 493, tradução nossa).

Nelson (2006) reitera que os detalhes dos processos culturais, econômicos ou sociais diferem significativamente daqueles da evolução biológica. E alerta para as possíveis falhas de interpretação acerca dessa teoria, confundindo uma ontologia darwiniana com uma nova analogia biológica, nos moldes da interpretação feita por Cordes (2006): “Seria um engano simplesmente assumir que os detalhes que conhecemos sobre os mecanismos por trás da evolução das espécies possam ser replicados a outras áreas. Talvez alguns possam, e outros, talvez não” (Nelson, 2006, p. 498, tradução nossa).

Buscando mostrar a especificidade da cultura humana, Nelson (2006) ressalta as várias dimensões que a fazem diferir da evolução biológica: (a) o papel maior da inteligência humana na variação e no processo de seleção; (b) os critérios de seleção raramente envolvem problemas de sobrevivência e reprodução humana; (c) a entidade que está evoluindo não pode ser representada pela agregação da população, mas sim pela propriedade coletiva; (d) a forma como os indivíduos e os grupos estão envolvidos com a cultura e sua evolução é diferente de várias formas da maneira em que os genes e entidades vivas estão relacionados com a evolução das espécies.

Finalmente, convém reafirmar o entendimento que essas diferenças apontadas por Nelson (2006) acerca dos sistemas complexos biológicos e humanos não afeta a ontologia representada pelo Darwinismo Universal. Em ambos os sistemas, o tripé variação, herança e seleção são aplicáveis, e é exatamente isso que une ontologicamente a Economia à Biologia.

5 Considerações finais

Nesse artigo, procurou-se apresentar os contornos principais do Darwinismo Universal, discutindo sua validade como recurso metodológico e analítico para o desenvolvimento de uma teoria evolucionária em Economia.

Buscou-se explicitar que o Darwinismo Universal evoca a utilização dos princípios darwinianos básicos de **variação, herança e seleção** para explicar a evolução de sistemas populacionais complexos.

Mostrou-se que alguns autores da economia evolucionária têm sugerido a pertinência da utilização do Darwinismo Universal como fundamento geral da construção de uma teoria econômica evolucionária. Esses autores têm defendido que o Darwinismo Universal não significa o recurso a uma nova analogia biológica, mas sim evidenciaria a existência de uma ontologia comum entre a Biologia e a Economia.

Além disso, procurou-se apresentar o Darwinismo Universal como uma proposta teórica **incompleta e aberta**, que necessita de teorias complementares que deem conta de explicar as relações causais particulares e os mecanismos específicos de cada “sistema populacional complexo”, em função de suas singularidades.

Essa concepção viria de encontro ao que Nelson (2006) denominou de visão “abrangente” de Darwinismo Universal, ou seja, a visão ontológica de que todos os sistemas populacionais complexos podem ser analisados através da adoção dos princípios de variação, herança e seleção, em nítida contraposição a uma concepção “estreita” do Darwinismo Universal, na qual a evolução da cultura

humana poderia ser compreendida como um processo onde as variáveis-chave e os mecanismos seriam análogos aos da evolução biológica.

Finalmente, à guisa de conclusão, acredita-se que uma linha promissora de pesquisa no campo da economia evolucionária pode surgir justamente de um aprofundamento do debate sobre a pertinência e a utilidade do conceito de Darwinismo Universal, bem como sobre as implicações metodológicas, analíticas e teóricas que a adoção desse conceito traria.

Referências

- BOULDING, K. (1981). **Evolutionary economics**. London: Sage Publ., 1981.
- BUNGE, Mario. **Dicionário de filosofia**. São Paulo: Perspectiva, 2006.
- CORAZZA, Rosana I.; FRACALANZA, Paulo S. (2004). Caminhos do pensamento neo-Schumpeteriano: para além das analogias biológicas. **Nova Economia**, v. 14, n. 2, p. 127-155, maio/ago. 2004.
- CORDES, Christian. Darwinism in economics: from analogy to continuity. **Journal of Evolutionary Economics**, n. 16, p. 529-541, 2006.
- DAWKINS, R. **O gene egoísta**. São Paulo: Companhia das Letras, 1976.
- DARWIN, Charles. **A origem das espécies**. São Paulo: Martin Claret, 2007.
- DAWKINS, Richard. **O relojoeiro cego**. São Paulo: Companhia das Letras, 1986.
- DAWKINS, Richard. Universal Darwinism. In: BENDALL (Org.). **Evolution from Molecules to Man**. Cambridge: Cambridge Univ., 1983.
- DENNET, Daniel C. **A perigosa idéia de Darwin**. Rio de Janeiro: Rocco, 1995.
- FOSS, Jull Nicolai. The biological analogy and the theory of the firm: Marshall and monopolistic competition. In: HODGSON, Geoffrey M. **The foundations of evolutionary economics: 1890-1973**. Cheltenham: Edward Elgar, 1998.
- HODGSON, Geoffrey M. Darwinism, causality and the social sciences. **Journal of Economic Methodology**, v. 11, n. 2, p. 175-194, June 2004.
- HODGSON, Geoffrey M. Darwinism in economics: from analogy to ontology. **Journal of Evolutionary Economics**, n.12, p. 259-281, 2002.
- HODGSON, Geoffrey M. Generalizing Darwinism to social evolution: some early attempts. **Journal of Economic Issues**, v. 39, n. 4, p. 899-914, Dec 2005.

HODGSON, Geoffrey M. The mystery of the routine: the darwinian destiny of an evolutionary theory of economic change. **Revue Économique**, v. 54, n. 2, p. 355-384, Mar 2003.

HODGSON, Geoffrey M. A response to Christian Cordes and Clifford Poirot. **Journal of Economic Issues**, v. 41, n. 1, p. 265-276, Mar 2007.

HODGSON, Geoffrey M.; KNUDSEN, Thorbjørn. Dismantling Lamarckism: why descriptions of socio-economic evolution as lamarkian are misleading. **Journal of Evolutionary Economics**, v. 16, n. 4, p. 343-366, Oct 2006.

HODGSON, Geoffrey M.; KNUDSEN, Thorbjørn. Evolutionary theorizing beyond Lamarckism: a reply to Richard Nelson. **Journal of Evolutionary Economics**, v. 17, n. 3, p. 353-359, June 2007.

HODGSON, Geoffrey M.; KNUDSEN, Thorbjørn. The nature and units of social selection. **Journal of Evolutionary Economics**, n. 16, p. 477-489, 2006.

HODGSON, Geoffrey M.; KNUDSEN, Thorbjørn. Why we need a generalized Darwinism: and why a generalized darwinism is not enough. **Journal of Economic Behavior**, v. 61, n. 1, p. 1-19, Sept 2006.

LAMARCK, Jean Baptiste P. D. **Philosophie zoologique**. Paris: Savy, 1809.

NELSON, Richard. Evolutionary social science and universal Darwinism. **Journal of Evolutionary Economics**, n. 16, p. 491-510, 2006.

NELSON, Richard; WINTER, Sidney G. **Uma teoria evolucionária da mudança econômica**. Campinas: UNICAMP, 1982.

PENROSE, Edith. Biological analogies in the theory of the firm. **American Economic Review**, v. 42, n. 5, p. 804-819, Dec 1952.

SCHUMPETER, Joseph. A. **Capitalismo, socialismo e democracia**. Rio de Janeiro: Zahar, 1984.

SCHUMPETER, J. A. **Capitalismo, socialismo y democracia**. Madrid: Aguilar, 1942.

SCHUMPETER, J. A. **Teoria do desenvolvimento econômico**. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1912.

SCHUMPETER, J. A. **Teoria do desenvolvimento econômico**. São Paulo: Abril, 1982.

VROMEN, Jack. Routines, genes and program-based behavior. **Journal of Evolutionary Economics**, n. 16, p. 543-560, 2006.

