
Fundamentos metodológicos de la complejidad económica y la contemporaneidad del pensamiento de Adam Smith*

JOÃO VICTOR SOUZA DA SILVA**

Departamento de Economía de la Universidad Federal de Piauí

Resumen

El objetivo del presente artículo consiste en fundamentar metodológica y epistemológicamente el análisis de la complejidad dentro de la Ciencia Económica a partir del pensamiento de Adam Smith. La incompatibilidad del método moderno con el pensamiento de Smith se evidencia por su mirada al sistema económico en su carácter complejo, no lineal, inestable y evolutivo. Por otro lado, se recurre al rescate de sus principales obras, en cuanto a la falta de amplitud de las cosas aisladas y al carácter adaptativo e interactivo de los sujetos sociales, incompletos, en Teoría de los Sentimientos Morales, y a los elementos de auto organización y emergencias característicos de su percepción sobre los mercados en la sociedad capitalista, mediante el fenómeno de la mano invisible. Finalmente, se presentan a manera de síntesis, los rasgos contemporáneos de la Complejidad Económica del pensamiento de Adam Smith en lo referente a sus aspectos metodológicos.

Palabras clave: Ciencia moderna; Complejidad; Adam Smith; Complejidad Económica.

Clasificación Jel: B31, B41

Methodological foundations of economic complexity and the contemporary relevance of Adam Smith's thinking

Abstract

The objective of this article is to substantiate methodologically and epistemologically the analysis of complexity within Economic Science based on Adam Smith's thought. The incompatibility of the modern method with Smith's thought is evidenced by his look at the economic system in its complex, non-linear, unstable and evolutionary character. On the other hand, the rescue of his main works is resorted to, as regards the lack of amplitude of the isolated things and the adaptive and interactive nature of the incomplete social subjects, in Theory of Moral Sentiments, and the elements of self-organization and emergences characteristic of their perception of the markets in capitalist society, via the invisible hand phenomenon. Finally, the contemporary features of the Economic Complexity of Adam Smith's thought in relation to its methodological aspects are presented as a synthesis.

Keywords: Modern Science; Complexity; Adam Smith; Economic Complexity.

Jel classification: B31, B41

Recibido: 14/09/19; Aceptado: 31/03/20

<https://orcid.org/0000-0001-7245-8596>

* La traducción del idioma portugués al castellano estuvo a cargo de equipo editorial de REPUL.

** El autor agradece los comentarios fructíferos de los revisores anónimos.

Introducción

Todo esfuerzo científico recae en una doble vía de motivación. Se basa en un conjunto de arreglos metodológicos con sustento en teorías ampliamente aceptadas, así como en el propósito de solucionar problemas, de naturaleza real o abstracta. La Ciencia Económica, incubada a partir de la obra de Adam Smith, reincide en la trampa metodológica de la generalización clásica, de modo que, al implicarse con el recurso del deductivismo reduccionista, se aproxima al *mainstream* científico mientras se aleja de la realidad de los fenómenos económicos.

La búsqueda de la riqueza en su carácter material y evolutivo, fruto de la expansión de mercados como expresión colectiva de la naturaleza humana, orientó el pensamiento de Smith desde su concepción filosófica en su Teoría de los Sentimientos Morales (TSM), hasta el enfoque estrictamente económico, en La Riqueza de las Naciones (RN). El funcionamiento dinámico, adaptativo de la incipiente sociedad capitalista vislumbrado por el economista escocés, a su vez incompatible con la propuesta reduccionista de la Ciencia Moderna encabezada por Descartes y Newton, fue ignorado por los economistas positivistas, resultado de la generalizada y superficial interpretación del pensamiento de Smith como defensor de la estática en equilibrio de mercado.

La verdadera comprensión del pensamiento smithiano, y la consecuente percepción de las reales bases de la Ciencia Económica, es fundamental para enfocar los problemas económicos contemporáneos y posibilita entenderlo como precursor de la Complejidad Económica. Con el propósito de fundamentar tal afirmación, este artículo propone un rescate metodológico de las bases de la Economía como campo científico autónomo para discernir los desvíos establecidos entre la interpretación y el real pensamiento de Smith acerca del funcionamiento de los sistemas económicos, los cuales pueden ser concebidos como sistemas evolutivos complejos. Para ello, se recurre a un breve repaso histórico del pensamiento científico y su absorción por la Ciencia Económica. En un segundo momento, se exponen las bases de la ciencia compleja en paralelo a la visión de Smith del capitalismo como un sistema complejo evolutivo. Por último, se enfatizan los elementos de contribución de Smith a la contemporánea vertiente de la Complejidad Económica.

La trampa metodológica de la Ciencia Económica *mainstream*

Los fenómenos de naturaleza económica han sido investigados de modo segmentado desde las primeras formaciones sociales, mucho antes de Smith. Cerqueira (2004) enfatiza la contribución de la política sobre la idea de orden y armonía social, rescatadas a partir de Nicolau Maquiavelo, Thomas Hobbes y John Locke. Con base en las vicisitudes derivadas de las formaciones sociales a partir de la interacción entre hombres libres, Adam Smith subraya la importancia del mercado como promotor del orden armónico de beneficio colectivo, además de la necesidad de la intervención externa del Estado. Más adelante, se

argumentará en defensa de la idea del orden evolutivo, a partir de la obra Teoría de los Sentimientos Morales, pero, por hora, es suficiente destacar que la mano invisible, como elemento promotor del bienestar colectivo, fue extraído de su obra como principal defensa en relación al mercado equilibrado y auto ajustable a través de sistemas de precios.

En otro trabajo, Cerqueira (2006) reitera que la mano invisible fue la principal base de la defensa del equilibrio del mercado a través del ajuste del sistema de precios, siendo así comprendida y basada en la defensa de la libertad y equilibrio de mercados, necesariamente defendida por los economistas neoclásicos. Esta cuestión se retomará en el apartado siguiente, en defensa de la mano invisible como un fenómeno emergente de cambio estructural, en sentido inverso a la interpretación ampliamente difundida.

La importancia central del equilibrio tuvo su fundamento en el patrón previsible de los comportamientos humanos. La negación del sujeto de comportamiento pleno, racional y teleológico imposibilitaría la noción simplificada de la sociedad como un sistema cerrado y estable. Por esta razón, las bases del pensamiento de Smith en su defensa al mercado equilibrado y autoajustable se centra en la concepción ampliamente difundida del sujeto egoísta y hedonista formalizado como *Homo Economicus*. Prado (2011) afirma que desde esta suposición simplificada de la realidad, la Economía puede afirmarse como una ciencia objetiva desde un punto de vista reduccionista.

En general, vale destacar que Becker (1962) reconoce en el *Homo Economicus* la racionalidad plena y maximizadora, motivada hedonísticamente en el presente, psicológicamente atemporal y capaz de ordenar preferencias de modo lógico y deducible, formalizadas en funciones matemáticas comparables. Es posible, deducirlo a través de las leyes generales que simulan el comportamiento en analogía al método utilizado en las ciencias naturales. ¿Cuál es la importancia de esta simplificación, asumiendo el franco distanciamiento de la realidad humana material? Los esfuerzos dirigidos a despolitizar los fenómenos económicos exigieron la utilización de metodologías y formas científicas sólidas o que requieren simplificaciones objetivas, a costa del aislamiento en sí de los fenómenos.

La Ciencia Económica propuesta con la revolución marginalista¹ es posible asumirla como abstracta, hipotética y general. Esta afirmación se basa en tres puntos. Primero, la generalización superficial del comportamiento humano egoísta y maximizador, aislado de los fenómenos sociopolíticos, asumido como agente representativo en los modelos económicos. El segundo punto a destacar es la deducción de los fenómenos agregados a partir de los comportamientos individuales, en línea deducible y general. El tercer aspecto que marca la propuesta reduccionista de la Economía es la adecuación de los modelos naturales de equilibrio a las fuerzas que actúan sobre los fenómenos económicos, en franca aproximación a los campos científicos exactos (Marchal, 1957).

León Walras (1996) asemeja la Ciencia Económica a la Física, atribuyendo a la primera el carácter natural y exacto de la segunda. En base a la concepción de propensión natural a la permuta presentada por Adam Smith, Walras defiende la naturalidad y universalidad del sistema de intercambios, siendo los precios, elementos de referencia de un sistema flexible, armónico y previsible. Destaca, finalmente, la viabilidad del método racional deductivo a

¹ Debe tenerse en cuenta que los precursores del marginalismo en la economía no tenían un pensamiento homogéneo sobre las concepciones del equilibrio basadas en un comportamiento humano completamente racional. Carl Menger hizo importantes contribuciones a la subjetividad de la acción económica al negar el clásico *homo economicus* y con base en un conjunto de teóricos de la Escuela Austriaca de Economía. Sin embargo, no constituyó el núcleo de la Escuela Económica Neoclásica como corriente principal, por lo que evade las consideraciones críticas presentadas aquí. Para más información, se recomienda leer Nori, Bernardo y Meyer (2019).

partir de la formulación de teoremas y leyes generales, siendo indiferente a las simplificaciones objetivas derivadas de éstas.

¿Por qué la economía busca limitarse en su objeto de análisis, simplista y distante a la realidad, a partir de la superflua lectura de Adam Smith? Esta respuesta es a la vez simple y compleja. Es necesario notar la influencia conceptual y metodológica que atraviesa la consolidación de un campo científico fuera del eje *mainstream*, de modo que lógicamente la Economía absorbió conceptos y perspectivas naturales que fueron adecuadas a las investigaciones particulares de su campo de actuación. En este aspecto, se resalta la idea de orden y naturalidad de los fenómenos. Por otro lado, la exigencia de consolidación exige cierta reformulación metodológica hacia los instrumentos ampliamente aceptados, lo que implica el innegable impacto sobre las preocupaciones epistemológicas de la ciencia. Esto es obvio cuando se nota la distancia de los neoclásicos a cuestiones como cambios estructurales y crecimiento económico, por ejemplo.

Sin embargo, es importante tener en cuenta que desde antes de Adam Smith, los teóricos fisiocráticos trataron de alinear los conceptos de las ciencias naturales, especialmente la biología, con las ciencias sociales. La publicación de *Tableau Economique* refleja un intento de justificar como un orden natural y divino el funcionamiento de los sistemas económicos en analogía a un organismo vivo cuyo impulso central se basa en la naturaleza. Incluso Adam Smith usa instrumentos similares. Un claro ejemplo es su énfasis en el mecanismo de armonización de precios a través de precios naturales, que funcionan como centros gravitacionales abstractos alrededor de los cuales giran los precios de mercado (Smith, 2007; Bauer, 1895).

Sin embargo, debe reconocerse que los pensadores fisiócratas no utilizaron el rigor metodológico de las ciencias naturales, y debido a su ambigüedad, en buena parte han sido mal interpretados como una ciencia, mientras que la comprensión de Smith de los precios naturales refleja su opinión de que la economía crea los mecanismos del mantenimiento endógeno del orden social al ajustar la ecualización del nivel de precios, lo que no significa que el funcionamiento social sea estático y equilibrado como se expresa en los sistemas científicos del método moderno, situación que se expondrá sintéticamente en el próximo tema de este trabajo (Smith, 2007; Bauer, 1895).

Para comprender las presiones académicas y políticas que forzaron la despolitización y naturalización de la Ciencia Económica, se considera pertinente que se comprenda la evolución de las bases científicas modernas, su propuesta, características, limitaciones y alcance junto a los campos científicos en formación. El apartado que sigue expone de manera sucinta esta información, con el propósito de justificar la postura tomada por los teóricos marginalistas a partir de la interpretación reduccionista del pensamiento económico de Adam Smith.

El método moderno como parámetro científico

La Ciencia Moderna surge con el propósito de simplificar la realidad material en provecho de su utilización por el hombre, a partir de la formulación de leyes generales de funcionamiento. René Descartes, su gran exponente, absorbió elementos de las Matemáticas, Álgebra y Geometría para formular presupuestos universales de conocimiento científico. En esta perspectiva, el método ideal para el conjunto de campos de investigación científica debe

sustentarse básicamente en cuatro elementos. Primero, el apego a la razón y a la lógica, negando la metafísica y todo aquello incapaz de ser comprendido por la razón humana. Segundo, la fragmentación del todo observable en cuanto al mayor número posible de formulaciones teóricas a partir de sus características generales. En tercer lugar, promover la jerarquización relacional de los elementos observables, de los más simples a los más complejos, para por fin, formular leyes generales universales sobre el fenómeno derivado del todo a partir de las relaciones de causa y efecto establecidas entre las partes (Descartes, 1979).

En la fragmentación del fenómeno abstracto, responder de cuántas maneras es posible comprender sus características funcionales de manera aislada, parte de la premisa de que la complejidad del mundo empírico, en todas sus dimensiones, es científicamente inalcanzable. Esta vicisitud de la ciencia refuerza la tendencia a comprender los elementos inmutables y universales, esenciales para un conjunto de fenómenos más amplios. Las incertidumbres se reducen en la medida en que se comprende y generaliza el funcionamiento de las partes constitutivas de los sistemas, asumida su constancia y uniformidad a lo largo del tiempo, lo que implica mayor entendimiento y seguridad sobre la percepción de los fenómenos, independientemente del tiempo y del espacio (Descartes, 1979). El reduccionismo es, además de una propuesta de simplificación de las regularidades que es posible observar en los fenómenos, un mecanismo de garantía de previsibilidad y objetividad dado lo que se considera relevante en el mundo de las variables observables.

El empleo de los procedimientos analíticos requiere reconocer dos elementos característicos sobre el fenómeno analizado. Primero, para que se considere el aislamiento de los elementos y el pleno funcionamiento del sistema, estos deben, primero, tener débil o nula interacción entre sí y con el sistema, de modo que el todo pueda ser considerado como un cuerpo uniforme constituido por la suma de los fragmentos unitarios, y en segundo lugar, se debe asumir la existencia de relaciones lineales de causa y efecto. Por su parte, la garantía de la causalidad inherente a la ciencia moderna exige una fundamentación lógica sobre la conexión entre los eventos, los cuales son universales e inmutables, cerrados en sí mismos y atomizados, integrándose superficialmente por mecanismos no estructurales de conexión (Prado, 2009).

El propio conocimiento científico se fortaleció a partir de la propuesta de la universalización de los métodos cartesianos. El antropocentrismo en diferentes grados pudo manifestarse por la facilidad de comprensión y adecuación de los fenómenos naturales a los intereses humanos en sociedad. No obstante, tan pronto se verificaron sus ventajas, el método moderno proliferó en los campos de investigación más complejos, dinámicos e inestables de las ciencias sociales, que carentes de mecanismos metodológicos propios, se adhirieron a los fundamentos clásicos (Prado, 2011). La subjetividad y ausencia de patrones formales característicos de estudios filosóficos o de naturaleza moral (bases de estos campos de investigación) cedieron a la objetividad y la racionalización pretendidas por su aproximación a las ciencias exactas, sobreponiendo en método y concepto las tradicionales teorías sobre el funcionamiento de la sociedad.

La Física Newtoniana fue particularmente importante en este proceso. La capacidad analítica simple y previsible de la Física Mecánica de los cuerpos posibilitó su generalización a los estudios de la sociedad, comprendida análogamente a un sistema mecánico en equilibrio. Esta contribución se aprecia claramente en las formulaciones económicas neoclásicas. Prigogine y Stengers (1984) atribuyen a Isaac Newton una importancia singular en la historia del pensamiento científico y subrayan que la sociedad industrial pudo ser mejor

entendida a partir de la adecuación de sus leyes generales acerca del movimiento armónico y equilibrado de los cuerpos. La naturaleza humana los condicionó a la socialización, reductibles a su propia naturaleza, con un funcionamiento lineal y previsible.

Sin embargo, es necesario comprender las distinciones entre las formas de hacer ciencia entre Descartes y Newton, personalidades paradigmáticas de los siglos XVII y XVIII, respectivamente. El racionalismo cartesiano, centrado en la abstracción de las partes aisladas, puras, universales e inmutables del todo fenómeno estudiado, se destaca como una base metodológica general y abstracta y caracteriza a los grandes sistemas filosóficos que buscan expresar las verdades universales completas de la naturaleza. Las leyes de Newton, por otro lado, no se basan en la mera abstracción; por el contrario, se basan en la búsqueda de la experimentación científica como instrumento para alcanzar la verdad material de los fenómenos científicos (Descartes, 1979; Prigogine y Stengers, 1984; Prado, 2011). Las leyes científicas de Isaac Newton son, por lo tanto, esencialmente transitorias, y su preocupación central es la confrontación con la realidad que enfrenta el investigador. En resumen, Descartes cree en las verdades universales, mientras que Newton defiende lo transitorio de las verdades científicas. Desde esta perspectiva, la distancia metodológica entre ellos es notable, a pesar de la influencia mutua en los campos de investigación de la ciencia moderna.

Es notable entonces el complemento entre las contribuciones de Descartes y Newton, incluso admitiendo sus particularidades, puesto que el primero presenta el "método ideal", compuesto conjunto de generalizaciones abstractas y lógicas, mientras que el segundo materializa el método y se concentra en estudios empíricos, convirtiéndose en referencia de los estudios incipientes, fuera de la esfera de las ciencias naturales. La fragmentación del todo en partes aisladas, conexas y ordenadas por principios comunes, configuró la ciencia estándar a la vez mecánica y reduccionista, cuya práctica simplificó la complejidad de los fenómenos observados, y así conformándose como una propuesta de previsión y generalización de los conocimientos objetivos (Prado, 2011).

Heylighen (2008), en sintonía con Prigogine y Stengers (1984), considera el mecanicismo newtoniano esencialmente reduccionista, puesto que reduce la complejidad real de fenómenos complejos interdependientes, en un modelo objetivo, completo y determinístico. Esta propuesta de análisis de las regularidades fenomenológicas no niega la complejidad del mundo en sí, sólo admite la imposibilidad de proveer objetividad, previsibilidad y precisión en modelos matemáticos simples, siempre que consideran todos los detalles de los hechos empíricos.

Es notable, pues, la importancia de la consolidación metodológica de la ciencia moderna para el avance de los estudios científicos en diversos campos. Sin embargo, es cuestionable su validez en la incorporación de estudios sociales, en la medida en que sólo pueden ser reducidos a sistemas cerrados y lineales en el plano teórico. La incorporación conceptual es innegable, lo que no significa el carácter reduccionista de los pioneros investigadores de la Ciencia Económica. El apartado siguiente pretende ubicar a Adam Smith al frente de su tiempo, en la medida en que sus contribuciones para la comprensión del capitalismo trascienden bases metodológicas incompatibles con el reduccionismo clásico y coherentes con el contemporáneo abordaje de la complejidad, por su dinámica, inestabilidad y evolución.

Adam Smith ¿reduccionista? Vislumbres de su mirada compleja sobre los sistemas económicos

La búsqueda de elementos complejos en el pensamiento de Adam Smith, en virtud de la generalizada interpretación de su posicionamiento reduccionista, exige que se recurra directamente a sus principales obras, tales como la Teoría de los Sentimientos Morales y La Riqueza de las Naciones, para que se perciba en sus propias palabras la negación a la condición estática de equilibrio económico y la defensa del carácter dinámico, evolutivo e inestable del sistema capitalista. En cambio, en TSM, Smith (2006) enfatiza el carácter limitado de la racionalidad del sujeto y la necesidad de interacción social para la conformación y definición de su comportamiento, el cual es corrientemente modificado en virtud de sus relaciones en sociedad. En otra vía, en la RN, Smith (2007) enfatiza el cambio estructural, inestable y evolutivo característico del enriquecimiento de las naciones, centrado en el aumento de la productividad debido a la división del trabajo. En ambas perspectivas, se nota una aproximación con la posterior discusión de la complejidad. Se optó por la demostración inicial de su posicionamiento en detrimento del enfoque en sí, para enfatizar la continuidad de su pensamiento a lo largo de su obra, en contraposición a la idea de ruptura entre su concepción de sujeto moral y sujeto económico.

Es importante destacar que no hay consenso sobre la continuidad teórica de TSM y la RN con respecto a la concepción del individuo y el condicionamiento moral de su comportamiento en la sociedad. La supuesta divergencia fue planteada por primera vez por Karl Knies y Bruno Hildebrand, teóricos de la antigua escuela histórica alemana y se hizo conocido como *Das Adam Smith Problem*. Los autores señalan que existe un desacuerdo entre el -idealista Adam Smith- de TSM que había considerado la subjetividad de los sujetos expuestos a reglas morales basadas en los principios de simpatía, y la objetividad con el "Adam Smith materialista" de RN que entendía a los sujetos impulsados por un sentimiento egoísta en su vida social (Boff, 2014; Silva y Marin, 2017). Sin embargo, dicho debate no es central en este artículo, aunque no debe pasarse por alto. El énfasis central está en la negación de ambas perspectivas sobre la comprensión atomizada y reduccionista de Adam Smith en defensa de su enfoque del pensamiento complejo.

Para avanzar en esta investigación es necesario primero presentar la concepción de sujeto y comportamiento social presentada por Adam Smith, en contraposición a la interpretación del *Homo Economicus*. El agente autónomo, pleno, aislado y de comportamiento previsible y universal es impensable en la obra de Smith. En TSM se exponen las bases del comportamiento humano a partir de la incesante búsqueda de interacción y aceptación social, a través de comportamientos. Justamente esta concepción del comportamiento social del sujeto implica el comportamiento dinámico de los mercados, lo que sostiene la incompatibilidad de la búsqueda por la "riqueza de las naciones" bajo la defensa del *Homo Economicus*.

El individuo expuesto en TSM es social. Su plenitud se alcanza a partir de interacciones constitutivas con otros agentes en sociedad, en plena negación su atomización y universalización. El reconocimiento de sí mismo, de su esencia, se da por la constitución de

patrones morales de comportamiento instituidos por reglas sociales que lo colocan siempre en confrontación con sus pares, de modo que es imposible la reproducción aislada de patrones de comportamiento. Por otra parte, esta esencia es dinámica y evolutiva, así como el conjunto de organizaciones colectivas, en la medida en que son reprimidas o estimuladas por normas sociales, orientadas por la búsqueda incesante de aceptación social. El conjunto de conductas individuales conduce a la emergencia de patrones estructuralmente superiores, en el plano social, que se reflejan en las acciones unitarias de los individuos, en un nivel estructural básico (Smith, 2006). Resulta extraña entonces, la consideración de la integridad de las cosas aisladas, partiendo de la propia concepción de sujeto cuya realidad fundamenta la base material y social en las que se constituye.

Were it possible that a human creature could grow up to manhood in some solitary place, without any communication with his own species, he could no more think of his own character, of the propriety or demerit of his own sentiments and conduct, of the beauty or deformity of his own mind, than of the beauty or deformity of his own face. All these are objects which he cannot easily see, which naturally he does not look at, and with regard to which he is provided with no mirror which can present them to his view. Bring him into society, and he is immediately provided with the mirror which he wanted before. It is placed in the countenance and behaviour of those he lives with, which always mark when they enter into, and when they disapprove of his sentiments; and it is here that he first views the propriety and impropriety of his own passions, the beauty and deformity of his own mind (Smith, 2006, p. 100).

El carácter evolutivo y no lineal de las conductas individuales en sociedad se da por la intersección de expectativas de respuestas a los comportamientos de otro. Smith (2006) plantea tres conceptos fundamentales: imaginación, simpatía y espectador imparcial. El desconocimiento de los sujetos con los que se debe interactuar en el mercado obliga a los individuos a preguntarse por el posicionamiento de otro, de modo que a través de la imaginación se hace posible que se ubique abstractamente la posición de lo desconocido, pudiendo comprender sus emociones y prever sus acciones reactivas, por medio de la simpatía. El espectador imparcial, a su vez, afecta el condicionamiento social de los sujetos a partir de un juicio neutro, esmerado por un conjunto de comportamientos ampliamente reprimidos o estimulados, incidiendo en continua adaptación de los patrones de acciones colectivas e individuales, afectando y siendo afectado a su vez, por los cambios en la sociedad. El espectador, en síntesis, es un mediador de comportamientos, no para restringirlos a puntos fijos de equilibrio, sino para promover el continuo cambio en las motivaciones de acciones de los sujetos, en señal de la propia evolución de la vida en sociedad.

El individuo manifiesta su real esencia a partir del contacto con otros similares, todos los cuales son regidos por un conjunto de fuerzas que parten de éstos y a éstos afectan, de modo que sus reales características se dan por medio de interacciones constitutivas, dependiendo de las condiciones de los demás elementos para afirmarse en conjunto (Smith, 2006). Es notable la contribución de Smith a una mirada compleja sobre la sociedad capitalista, muy por delante de su tiempo, aunque no haya utilizado conceptos explícitos en el contemporáneo abordaje de la complejidad. Esta perspectiva de la realidad social se refleja en su propia concepción de sujeto, superficialmente difundida por el *mainstream* económico,

en la medida en que el autor escocés niega el aislacionismo simplista de los objetos económicos y defiende que éstos se rigen por un conjunto de guías morales socialmente establecidas. La noción de simpatía, imaginación y espectador imparcial explica esto, en franca aproximación a la ciencia compleja.

En otra vía, es necesario resaltar la importancia del sujeto smithiano en el carácter dinámico, inestable y evolutivo, complejo, de la sociedad capitalista en su proceso de enriquecimiento. El punto de partida comienza por la defensa de la naturalidad de la tendencia individual a la permuta, como base de la argumentación de los mercados autoajustables a partir de los sujetos egoístas. Un punto a destacar, evidente a partir de la lectura de TSM, es que es mucho más fuerte la defensa de la naturalidad de la socialización, la cooperación e interacción en sociedad, que una defensa al mercado como elemento universal en sí (Smith, 2006; 2007).

Resulta más relevante para los intereses de este trabajo el que se destaque la homogeneidad de esta concepción de -sujeto en ambas obras y comprender el distanciamiento de su concepción del funcionamiento de la sociedad y la propuesta atomista planteada por los metodólogos de la ciencia. Es notable la dificultad de concebir un sujeto motivado por la simpatía en una sociedad mercantil capitalista dinámica, compuesta por un gran número de individuos sin proximidad directa entre sí, sin embargo, es evidente que la motivación del comportamiento humano es inseparable de la posición del sujeto. La riqueza del pensamiento de Adam Smith sobre la concepción del sujeto y el comportamiento humano en la sociedad proviene de su capacidad para comprender los fenómenos económicos no desde una sola perspectiva, lo que enriquece su trabajo en su conjunto. La sociedad, que está influenciada y concomitantemente influye en el comportamiento colectivo del sujeto, se asimila a una estructura compleja.

La base del enriquecimiento de una nación se centra en la propensión del individuo a la interacción social, lo que favorece la división del trabajo, la expansión de los mercados y el consiguiente crecimiento económico. Además de una naturalidad previsible, los mercados son expresiones emergentes en el plano social, que parten del comportamiento no intencional de los individuos, en un orden evolutivo marcado por la incertidumbre y lo imprevisto, puesto que la evolución de unos sectores implica exclusión de otros, en virtud del desarrollo heterogéneo de las bases tecnológicas. La incertidumbre es evidenciada porque no obstante que el mercado es inherente al sistema capitalista, trasciende a la sabiduría individual de los agentes económicos (Smith, 2007).

En la medida en que la sociedad se vuelve más compleja y los mercados se expanden, los agentes se vuelven más especializados como consecuencia directa de su inserción en la división social del trabajo. Es indiscutible que el crecimiento económico propicia diferenciación social de los sujetos y consecuentemente mayor interdependencia sistémica entre los agentes económicos. Por lo tanto, se admite que el carácter evolutivo del sistema capitalista tiene bases y promueve mayor heterogeneidad de los sujetos y las estructuras (mercados vía orden social), es decir, alcanza diferentes patrones de comportamiento, más o menos estimulados en la sociedad. *“The difference between the most dissimilar characters, between a philosopher and a common street porter, for example, seems to arise not so much from nature, as from habit, custom, and education.”* (Smith, 2007, 17).

La perspectiva sistémica de la interacción entre los agentes individuales y en grupo, así como en función de los diferentes niveles estructurales que se superan en la evolución superpuesta de mercados, sustentan la consideración del panorama complejo de los

fundamentos teóricos referentes al enriquecimiento de las naciones, según expuesto por Smith, razonamiento que se indicará en líneas posteriores. Este proceso puede ser comprendido como un movimiento cíclico ascendente, a partir de la naturaleza humana cooperativa. La interacción social promueve la emergencia de los mercados que aminoran la división del trabajo, pero que, en la medida en que avanzan, promueven especializaciones y diferenciaciones, intensificando en consecuencia, la división del trabajo y las heterogeneidades sociales, a través del incremento productivo, lo que da margen a un nuevo ciclo de expansión de los mercados en sobreposición a los antiguos, menos eficientes. El resultado es una sociedad en niveles estructuralmente superiores de renta, tecnología y productos, base de ciclos indeterminados de expansión.

El punto de mayor contradicción en la lectura reduccionista de Smith recae sobre la concepción de mano invisible, término expuesto sólo dos veces en sus obras citadas, pero sobrevalorado en su concepto y en la historia del pensamiento económico. Sea en TSM o en RN, el término expresa la capacidad de individuos para promover órdenes de bienestar colectivo más allá de su posicionamiento o intereses individuales. Expresa la existencia de patrones de funcionamiento social que parten de las acciones individuales y que los afectan, aunque se rigen por normas propias de funcionamiento. El mercado es la principal expresión de la mano invisible, puesto que tiene sus bases en la tendencia natural de los individuos a la interacción social, pero con funcionamiento independiente de éstos en su plano individual (Smith, 2006; 2007). Las palabras de Smith en RN demuestran su concepción del fenómeno emergente de la mano invisible.

By preferring the support of domestic to that of foreign industry, he intends only his own security; and by directing that industry in such a manner as its produce may be of the greatest value, he intends only his own gain, and he is in this, as in many other cases, led by an invisible hand to promote an end which was no part of his intention (Smith, 2007, p. 349).

La noción de orden expuesta en Smith es sintetizada por Ganem (2002). La autora explica que el mercado inhibe el caos potencial derivado del conflicto de intereses entre los individuos en la medida en que los armoniza en un sentido común y promueve el bienestar colectivo. La conciliación entre intereses privados y colectivos es característica del sistema capitalista emergente, que tiene su origen en los individuos pero no pueden reemprenderlos en un proceso lógico deductivo (Cerqueira, 2004).

Es indudable la mirada compleja, aunque no intencional, de Smith a la dinámica de la sociedad capitalista en expansión. La teoría del crecimiento económico de Smith descansa sobre el desequilibrio e inestabilidad del mercado, en un proceso intrínsecamente incierto y evolutivo, imprevisible y más allá de las voluntades individuales humanas, puesto que se construye en estructuras colectivas naturales del proceso de cooperación social. La diferenciación resultante de la división del trabajo implica el surgimiento de mercados más especializados, con propensión a desarrollar tecnologías específicas, generar ganancias exponenciales y consecuentemente expandir nuevos sectores, reanudando un nuevo ciclo emergente de división del trabajo (Smith, 2007; Cerqueira, 2004).

El enfoque de la complejidad

El objetivo de los científicos modernos de discernir la complejidad de los fenómenos de la naturaleza en un conjunto finito y maleable de variables es reconocido como fundamental para el avance de los conocimientos científicos y el consecuente mejor dominio del hombre sobre la naturaleza y la sociedad. La principal motivación, há sido la de comprender las regularidades generales y funcionamiento de los elementos unitarios, en su conformación global. A pesar del relativo éxito logrado, se advierte la limitación de este enfoque en cuanto a la percepción sobre sistemas dinámicos o de difícil fragmentación abstracta.

La principal limitación del reduccionismo clásico en su propuesta de comprensión de los fenómenos científicos de naturaleza social se dio por el énfasis en la objetividad y su enfoque sobre el equilibrio deductivo, en detrimento de la atención a los procesos dinámicos. La entrada al análisis de la complejidad se presenta como alternativa metodológica para el análisis de fenómenos de difícil o imposible deducción lineal, estructuralmente inestable y de comportamiento evolutivo, de modo que se busca captar las regularidades incidentes sobre los elementos interactivos, no aislados (Capra, 2002). Hay un cambio consecuente del enfoque cualitativo, siendo éste más adecuado a los estudios de los sistemas económicos considerados por los teóricos de la Economía Política.

En A. Smith, la concepción de la complejidad no es una tarea simple. Lo incipiente de su análisis y los diversos vínculos fenomenológicos posibilitados por su propuesta metodológica obligan a los investigadores a voltear a diversas modalidades que se diferencian en cada campo científico específico. El enfoque de la complejidad refleja un avance metodológico mucho más allá de cuestiones epistemológicas, es un conjunto de fundamentos que tienen por objetivo entender los patrones de la naturaleza más allá del mecanicismo clásico. Por otro lado, la complejidad también puede ser comprendida como una perspectiva filosófica distinta sobre el posicionamiento del hombre sobre la naturaleza, puesto que ya no la tiene como algo distinto y universal, sin dinamismo e incapaz de ser comprendido a partir de la lógica deductiva reduccionista. Phelan (2001) defiende que la complejidad no representa una nueva ciencia por dedicarse al estudio de las complejidades del mundo, lo es, por proponer una nueva metodología de análisis de regularidades con un modelo de un mundo obviamente simplificado.

Como se expone, las partes en sistemas complejos deben ser captadas en su conjunto, no de manera aislada, así como en la medida en que asumen y modifican características según el medio, en función del carácter inherente de su interacción y del intercambio de informaciones establecidas entre sí y con el ambiente externo. En esta perspectiva, se presentan agrupaciones y selecciones de características y comportamientos a ser reproducidos o bien excluidos, demostrando así el carácter adaptativo y evolutivo de los sistemas (Foster, 2005).

Los elementos en los sistemas complejos, ya sean células, animales, individuos sociales o firmas, son sistemas unitarios organizados jerárquicamente compuestos por una serie de subsistemas interdependientes. En el proceso interactivo entre sistemas unitarios, surgen relaciones de causa y efecto en dinámicas de respuesta al ambiente ya otros agentes, lo que implica relaciones de aprendizaje y adaptación en virtud de las experiencias inherentes al

proceso internacional. Por lo tanto, el ambiente se desarrolla evolucionando con la "muerte" de algunos elementos y la multiplicación de otros (Heylighen, 2008).

Así expuesto, es fundamental la concepción de los elementos en sistemas complejos para estudiar el funcionamiento del todo observable. En el caso de los estudios en Economía Política, propuestos por Smith, es notable que el enfoque sobre los patrones morales de comportamiento colectivo son semejantes a los criterios establecidos metodológicamente sobre los sistemas complejos. Para que se perciba mejor la contemporaneidad de su pensamiento, es pertinente destacar el posicionamiento atribuido a los elementos, aquí tratados como individuos, dentro del abordaje de la complejidad.

La negación del carácter atomizado del sistema atraviesa por la suposición de la heterogeneidad de los individuos componentes de un sistema, los cuales orientan sus acciones en busca, intencional o no, de reproducir condiciones aceptables colectivamente, de modo que las cualidades comunes puedan representar un factor fundamental de mantenimiento y reproducción de patrones funcionales. Cuando un grupo de sujetos con características o comportamientos similares asumen espontáneamente una nueva forma organizacional conjunta, en renuncia de singularidades individuales y en detrimento de una nueva identidad establecida en grupo, se comprende el fenómeno de la auto organización (Prado, 2011).

El proceso de auto organización, en la medida en que agrupa elementos semejantes y favorece su reproducción en el sistema, de conductas adaptativas y evolutivas, puede ser considerado la base de sistemas complejos, ya que que posibilita vislumbrar las regularidades y constancias en medio de las heterogeneidades estructurales y el aparente caos. La identificación de los patrones resultantes de la autoorganización proporciona el soporte analítico para profundizar en el funcionamiento de los sistemas complejos, y en sus implicaciones a nivel micro y macroestructural.

En los casos en que se producen cambios en la calidad de vida de las personas, se debe advertir acerca de los cambios estructurales y los comportamientos, resultado de las tentativas de retorno, o *feedbacks*. La esencia del carácter adaptativo de los sistemas, en sus intentos de reproducción o exclusión de patrones, es tal que las bases de procesos de auto organización se dan por acciones retroalimentadas (*feedbacks*), que pueden ser positivas o negativas, con distintos impactos sobre la macrodinámica del sistema.

Las modificaciones estructurales provenientes de la interacción entre los agentes en los sistemas complejos se derivan de las modificaciones en los patrones de comportamiento y consecuentemente de cambio de flujos de información con otros agentes y con el sistema, en función de reacciones ante *feedbacks* positivos o negativos. La incertidumbre e imprevisibilidad a largo plazo se establecen en función de la emergencia de estructuras otrora inexistentes, con cualidades y normas de funcionamiento distintas a las verificadas por los agentes individuales e incluso por las antiguas estructuras organizacionales. Los elementos originales de los procesos emergentes se constituyen por nuevas interacciones, en continúa dinámica y generación de nuevas estructuras cualitativas, en un movimiento cíclico ascendente y no lineal.

Los procesos emergentes pueden ser comprendidos verdaderamente como nuevas cualidades o elementos naturales de un nivel estructural del fenómeno, pero manifestados en cierto nivel superior y poseedores de relativa autonomía en relación a la base originaria. En semejanza a las expectativas que establecen vínculos con acciones pasadas y crean vínculos para conductas futuras, los procesos de emergencia configuran la formación e interconexión de estructuras, y fundamentan sistemas complejos en virtud de su espontaneidad,

imprevisibilidad e incapacidad de explicarlos con razonamientos ontológicos o epistemológicos, por ejemplo (Prado, 2011).

La emergencia puede ser considerada el origen dinámico del desarrollo, ya que el aprendizaje y la evolución identifican a todos los sistemas vivos, complejos. Las inestabilidades críticas derivadas de los flujos no lineales de información establecidos entre los individuos y el ambiente acarrearán la reproducción o exclusión de rutinas específicas, que a su vez influyen en las estructuras de alineación y organización entre los distintos grupos de individuos (Capra, 2002).

¿El contemporáneo abordaje de la Complejidad Económica?

La complejidad se adentra en la Ciencia Económica a lo largo del siglo XX preocupada por las dinámicas derivadas de la interacción entre agentes que modifican su composición y comportamiento a lo largo del tiempo, con la influencia de los intercambios realizados entre sí y con el medio, y también por la evolución y disponibilidad tecnológica. Así, como el abordaje más amplio de la complejidad, no es tarea simple concebir la complejidad económica, vista su falta de maduración, carencia de cuerpo sistémico y múltiples variables que se utilizan de este nuevo aparato metodológico. Sin embargo, es válido admitirla en consideración a los sistemas económicos establecidos bajo la heterogeneidad microeconómica y su estructuración en redes. Asimismo, en situaciones fuera del equilibrio y carácter evolutivo, esto es, a partir de la modificación y selección de comportamientos adaptativos de los agentes que interactúan en diferentes niveles estructurales interrelacionados (Arthur, 1999; Colander, 2008).

Conforme Arthur (1999) y la argumentación previamente establecida, la Economía puede ser comprendida como un compuesto de sistemas complejos. Su carácter dinámico e imprevisible es alcanzado a partir de la interacción entre un conjunto de agentes heterogéneos, sean firmas, consumidores, bancos, organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, los cuales realizan operaciones y modifican comportamientos a partir de la correspondencia de expectativas, pautadas en reglas sistemáticamente construidas y responsables de la composición y superposición de normas micro y macroeconómicas. La imposibilidad de la captura plena de las expectativas de los agentes económicos es su debilidad particular y su diferencia con modelos económicos complejos de sistemas complejos naturales, los cuales se muestran -más simples- de pronosticar.

Además de las características generales de los sistemas complejos que son comunes a los sistemas económicos, se reconoce en la complejidad económica un avance, comparado con las vías tradicionales, en lo que se refiere al carácter interactivo de los agentes y a los efectos inesperados de su comportamiento. En el estudio de estructuras de duopolio, teoría de los juegos o incluso en economía del comportamiento, se acepta la hipótesis que el agente modifica sus actitudes en función del comportamiento ajeno. Sin embargo, en estos enfoques, las reglas de orientación del comportamiento se establecen previamente, pretendiendo alcanzar un punto eficiente de equilibrio y, siendo lo más importante, las dinámicas interactivas no interfieren en la composición del sistema económico, el cual es previamente ordenado lógicamente y universalmente. La Complejidad Económica, a su vez, admite el carácter formal y dinámico de las interacciones entre agentes, y entiende las -externalidades, a grosso

modo, como elementos inherentes a los propios sistemas y capaces de influir en la estructura constitutiva de los fenómenos como un todo (Kirman, 2004).

Es notable, sin embargo, que aproximadamente dos siglos antes este tipo de concepción ya orientaba la visión de Adam Smith en cuanto al funcionamiento de los sistemas económicos. La complejidad económica se presenta como campo autónomo y en formación en buena parte, en función del aparato tecnológico no disponible en la Europa del siglo XVIII. El intento de demostración de las bases de esta contemporánea línea de investigación en los antiguos libros de Economía Política atraviesa por dos caminos en torno a sus principales planteamientos teóricos. Se defiende aquí la mirada visionaria de Smith en lo que hoy se configura como la línea evolucionaria, así también como para las redes crecientes y complejas de comercio exterior, la primera con señalamientos para las contribuciones de la TSM y la segunda con enfoque en la RN.

La similitud entre estas dos áreas de la complejidad dentro de la Ciencia Económica es más notable cuando se buscan sus bases epistemológicas dentro de la obra de Adam Smith. La noción de mercados e innovación tecnológica enfatizada por Schumpeter y profundizada en la línea evolucionista tiene respaldo en la perspectiva dinámica sobre crecimiento económico y progreso técnico destacada por Smith. Además, se puede afirmar que el filósofo escocés influyó doblemente la complejidad económica. En primer lugar, por el enfoque establecido en procesos de coordinación y transformación en las relaciones económicas a través de mecanismos similares a los procesos de auto organización y emergencia, con estímulos y exclusión de rutinas colectivas, lo que fue profundamente apropiado por la vertiente evolucionista. Por otro lado, Smith revela una condición estructuralista, pauta por la difusión tecnológica y cambios estructurales, claramente asimilados por los estudiosos de las redes complejas y progresivas del comercio (Robert y Yoguel, 2016).

Prado (2006), bajo la influencia de la perspectiva estructural sistémica de Von Bertalanffy (1968), busca contribuir a la expansión de las fronteras de la microeconomía reduccionista al analizar la microeconomía sistémica o evolutiva con la perspectiva del funcionamiento económico a partir de la superposición de estructuras sociales que emergen de la interacción entre agentes inmersos integrantes de estas propias estructuras. Las relaciones establecidas son enmarcadas dentro de contextos sociales, de modo que destaca la relevancia de instituciones, cuya existencia social, afecta la toma de decisiones y el impacto de las acciones de los entes económicos.

El libro " An Evolutionary Theory of Economic Change ", Nelson e Winter (1985) se le da lugar a un nuevo enfoque sobre la teoría de la empresa, en su composición, características y objetivos, así también, su significativa importancia sobre el carácter dinámico y evolutivo de los fenómenos económicos. La incredulidad al modelo neoclásico de firma maximizadora impacta respecto a otros agentes y consecuentemente sobre los procesos transformadores de largo plazo. Hay una preocupación en cuanto al cambio, que pasa a ser considerado relevante y necesario para la evolución del sistema, en una visión crítica a la estática fundada en modelos de apropiación de presupuestos de la ciencia moderna.

La complejidad se transparenta en esta perspectiva. El carácter evolutivo en la superposición y sustitución de elementos estructurales, con base en el carácter dinámico e interactivo de las empresas, remite a la negación del pensamiento deductivo clásico en abierta aceptación de los principios de la complejidad económica. El cambio económico puede ser comprendido como una superación creciente de estructuras de organización de menos a más complejas, en términos de la capacidad de los elementos individuales representados por

firmas, en concomitancia al fortalecimiento institucional. Es, pues, un proceso que parte del conjunto heterogéneo de comportamientos individuales pero que no se vuelve directamente hacia sí mismo, puesto que ocurre en un plano estructuralmente superior.

El ambiente sistémico en el que ocurren las interacciones entre los agentes económicos y se establecen las reglas de comportamiento puede ser comprendido como un fenómeno emergente a partir de la conjugación de las innumerables normas heterogéneas en confrontación y en busca de obtener beneficios sociales. Este punto es relevante porque atribuye al conjunto de individuos la capacidad de dirigir el orden estructural del sistema económico, mientras que dicha atribución se respalda en un plano estructuralmente superior, regido por particularidades no reductibles a los individuos aislados (Robert y Yoguel, 2016). Es notable la preocupación de Smith en cuanto a esta condición.

Las contribuciones de Adam Smith en el campo de la complejidad económica pueden ser más visibles en lo que se refiere al estudio de las redes complejas de comercio, mucho en función de la relevancia atribuida a sus aportaciones en torno a la división del trabajo a través de relaciones comerciales expansivas. Sin embargo, un punto merece destacarse. La vía tradicional de la ciencia económica reconoce en la -naturalidad- del comercio de Smith la mayor afirmación de su postura reduccionista, mientras que este mismo enfoque es la base de su pensamiento complejo, aunque esto reclame otra mirada sobre su contribución junto a la historia del pensamiento económico (Marchal, 1957).

En la perspectiva de crecimiento económico de Adam Smith, los teóricos de la complejidad económica de la línea de las redes complejas comprenden que cuanto mayor sea la expansión de los mercados de un país, igualmente complejo lo serán. Sin cambiar la perspectiva, esta -complejidad se relaciona directamente con la riqueza de un país, presentando niveles crecientes de rendimiento per cápita cuanto más se vuelvan complejos sus mercados. El comercio se establece como la vía de expresión de las capacidades productivas del país, siendo tan amplio cuanto más sea oportuno en mejorar condiciones de fomento a la división del trabajo (Hidalgo y Hausmann, 2009). Adam Smith (2007) ejemplifica esto al abordar la contribución tecnológica interna de la industria en otros sectores del comercio internacional.

The foreign commerce of some of their cities [European countries] has introduced all their finer manufactures, or such as were fit for distant sale; and manufactures and foreign commerce together have given birth to the principal improvements of agriculture (Smith, 2007, p. 298).

Este aspecto merece especial atención. La consideración de bienes complejos recae sobre su composición y sobre la relevancia presentada en cuanto al encadenamiento productivo frente a otros sectores económicos. Como se indica por Hausmann *et al* (2011), el conjunto de informaciones y conocimientos que permean en un sistema económico se materializa en los bienes intercambiables por medio de la interacción entre grupos heterogéneos de agentes, organizados jerárquicamente en distintos niveles de acumulación de estos conocimientos. La caracterización de los bienes complejos se da por la capacidad necesaria para producirlos, o sea, por el conjunto de informaciones intercambiadas entre agentes, necesario para su materialización en el sistema productivo. Además, cuanto más complejos sean los bienes producidos en una región, ésta puede ser crecientemente considerada compleja económicamente.

Siguiendo este razonamiento, es evidente que las sociedades complejas están compuestas por estructuras sistémicas favorables a la generación y absorción de informaciones, propiciadas por la interacción entre agentes heterogéneos dispuestos en diferentes niveles jerárquicos de producción. Cuanto más altos son estos niveles, mayor es la complejidad económica y consecuentemente la productividad y la renta per cápita de una región. Son fehacientes elementos de auto-organización a partir de la aproximación y reproducción de estándares comunes, tanto de agentes individuales, y como por el orden establecido colectivamente, en clara aproximación a la perspectiva evolutiva de la Complejidad Económica.

La expansión comercial ligada a la ampliación de los mercados industriales es la base de la mayor diferenciación del trabajo y del incremento de renta en la sociedad capitalista, de acuerdo a lo observado por Smith. La atracción de capitales para sectores más dinámicos dirige la economía a un nivel de progreso técnico y sustitución de mercados (Smith, 2007), en un proceso característicamente evolutivo. El enfoque de la Complejidad Económica considera la relación de interdependencia entre redes de comercio nacional e internacional, de modo que la especialización en el comercio exterior en bienes de mayor densidad tecnológica tiende a generar derrames (*spillovers*) en sectores relacionados, acarreándoles incrementos en los ingresos más que proporcionales a la evolución comercial del país (Hausmann, Hwuang y Rodrik, 2007).

La distribución de los sectores económicos en función de su base tecnológica se traduce en diferentes capacidades competitivas y posibilidades de derrama y consecuente división del trabajo. Además, las jerarquías estructurales son verificables entre sectores más simples, de menor disposición tecnológica con bienes menos complejos y menor exigencia institucional o de conocimientos para su funcionamiento y reproducción, a diferencia de las capas estructurales más complejas, compuestas por categorías industriales de mayor dinamicidad productiva y comercial y consecuentemente mayor exigencia sistémica para su funcionamiento y adecuada reproducción.

Consideraciones finales

Este artículo tuvo como objetivo principal rescatar los principales fundamentos metodológicos de la complejidad económica a partir de la defensa de la actualidad del pensamiento de Adam Smith, más allá de la difundida interpretación funcional del *mainstream* económico, a partir de la dominante lectura de la RN. La intención de favorecer el carácter científico de las investigaciones económicas implicó un contraste con la versión acumulativa de teoría convencional frente al intento de comprender los procesos dinámicos y complejos de la teoría evolucionista. Esto ha contribuido a la visión parcial que se ha tenido sobre las aportaciones de Adam Smith acerca del funcionamiento del sistema capitalista.

La concepción de sujeto y de comportamiento social, dinámica, adaptativa y evolutivamente, a partir de interacciones constitutivas en sociedad, que han sido expuestas en la Teoría de los Sentimientos Morales, a su vez ligadas a la perspectiva dinámica y evolutiva de los mercados, en superposiciones estructurales en el proceso de enriquecimiento de las naciones, también considerado en la RN, revelan la posición de Smith correspondiente a su tiempo y al paradigma científico y metodológico vigente. Las contribuciones de Smith

se robustecen en su sentido real a partir del desarrollo reciente de la complejidad económica, en sus líneas evolutivas y de frente al complejo de las redes de comercio.

Lo que se hace en este trabajo es principalmente resaltar em forma introductoria pero pertinaz la interrogantes de la contemporaneidad del pensamiento complejo en la ciencia económica, no obstante em la obra de Smith ya habían sido analizadas hace más de dos siglos, enfatizando en la la necesidad de retomar la noción de la economía política, dinámica, evolutiva, inestable, adaptativa, a partir del comportamiento humano limitado y conformado socialmente. Son estos nuevos componentes ampliados donde el *mainstream* económico podría bifurcarse y contribuir al fortalecer las bases constitutivas de la economía al mismo tempo de continuar con estudios avanzados y contemporáneos de la Ciencia en el siglo XXI.

Referencias

- ARTHUR, W. B. (1999). Complexity and the economy, *Science*, v. 284, n. 5411, pp. 107-109.
- BAUER, S. (1895), Quesnay's Tableau Économique, *The Economic Journal*, v. 05, n. 07, pp. 1-21.
- BECKER, G. (1962), Irrational behavior and economic theory, *The Journal of Political Economy*, pp. 1-13.
- BOFF, E. D. O. (2014). What'S The Problem, Mr. Smith? Sheddingmore Light (Than Heat) On Adam Smith'S View of Man, *Proceedings of the 40th Brazilian Economics Meeting*, n. 13. ANPEC, Ipojuca.
- CAPRA, F. (2002). Complexity and life, *Emergence*, v. 4, n. 1-2, p. 15-33.
- CERQUEIRA, H. (2004). Adam Smith e o surgimento do discurso econômico, *Revista de economia política*, vol. 24, n. 3, pp. 422-441.
- CERQUEIRA, H. (2006). A mão invisível de Júpiter e o método newtoniano de Smith, *Estudos Econômicos (São Paulo)*, v. 36, n. 4, pp. 667-697.
- COLANDER, D. (2008). Complexity and the History of Economic Thought, *Document de Travail*, pp. 08-04.
- DESCARTES, R. (1979). *Discurso do método: meditações; objeções e respostas; as paixões da alma; cartas*, v. 2. Editora Abril, São Paulo.
- FOSTER, J. (2005). From simplistic to complex systems in economics, *Cambridge Journal of Economics*, v. 29, n. 6, pp. 873-892.
- GANEM, A. (2002). Economia e filosofia: tensão e solução na obra de Adam Smith, *Revista de Economia Política*, vol. 22, n. 4, pp. 104-118.
- HAUSMANN, R., HIDALGO, C. A., BUSTOS, S., COSCIA, M., SIMOES, A., YILDIRIM, M. A. (2011). The atlas of economic complexity: Mapping paths to prosperity, MIT Press, Cambridge.
- HAUSMANN, R., HWANG, J., RODRIK, D. (2007). What you export matters, *Journal of Economic Growth*, vol. 12, N. 1, pp. 1-25.
- HEYLIGHEN, F. (2008). Complexity and Self-organization, *Encyclopedia of library and information sciences*, v. 3, pp. 1215-1224.
- HIDALGO, C. A.; HAUSMANN, R. (2009). The building blocks of economic complexity. *Proceedings of The National Academy Of Sciences*, v. 106, n. 26, pp. 10570-10575.
- KIRMAN, A. (2004). Economics and complexity, *Advances in Complex Systems*, v. 7, n. 02, pp. 139-155.
- MARCHAL, A. (1957). Metodología de la ciencia económica: el conflicto tradicional entre los métodos y su renovación. ABA, Buenos Aires.
- NELSON, R.; WINTER, S. G. (1985). An Evolutionary Theory of Economic Change, Editora Unicamp, 2005. Belknap Press, Cambridge.

-
- NORI, R. B.; BERNARDO, M. P.; MEYER, L. G. (2019). A Escola Austríaca de Economia na História do Pensamento Econômico, *MISES: Interdisciplinary Journal of Philosophy, Law and Economics*, v. 7, n. 1.
- PHELAN, S. E. (2001). What is complexity science, really?, *Emergence, A Journal of Complexity Issues in Organizations and Management*, v. 3, n. 1, pp. 120-136.
- JEVONS, W. S. (1983). *A Teoria da Economia Política*. São Paulo: Abril Cultural.
- PRADO, E. F. S. (2011). *Complexidade e Práxis*, Editora Plêiade, São Paulo.
- PRADO, E. F. S. (2009). *Economia, complexidade e dialética*. Editora Plêiade, São Paulo.
- PRADO, E. F. S. (2006). Microeconomia reducionista e microeconomia sistêmica, *Nova Economia*, v. 16, n. 2, pp. 303-322.
- PRIGOGINE, L; STENGERS, I. (1984). *Order out of chaos: Man's new dialogue with nature*, Bantam books, New York.
- ROBERT, V.; YOGUEL, G. (2016). Complexity paths in neo-Schumpeterian evolutionary economics, structural change and development policies, *Structural Change and Economic Dynamics*, v. 38, pp. 3-14.
- SANTANA, R. N. M; SANTOS, R. C. L. F. (2011). *Ciência Econômica: uma abordagem evolucionária*, Edufpi, Teresina.
- SILVA, J. V. S.; MARIN, S. R. (2017). Limitations on The Perspective of Representative Economic Agent: Agent Based Model's Alternative, *Economic Philosophy: Complexities in Economics, World Economic Association Conferences*, n. 3.
- SMITH, A. (2007). *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*, Metalibri, São Paulo.
- SMITH, A. (2006). *The Theory of Moral Sentiments*, Metalibri, São Paulo.
- VON BERTALANFFY, L. (1968). General system theory. *New York*, v. 41973, n. 1968, 1968.
- Walras, L. (1996). *Elementos de Economia Política Pura*, Os Economistas.