

## **¿Que Será Sostenibilidad en el Pensamiento Urbanístico del Siglo XXI?**

**Alison Jorge Alves do Carmo**

Mestre e Estudante Doutorando, Universidade Federal de Pernambuco, Brasil.  
alison.carmo@ufpe.br

**Maria de Jesus de Britto Leite**

Professora Doutora, Universidade Federal de Pernambuco, Brasil.  
jubleite@uol.com.br

## RESUMEN

El propósito de este artículo es discutir la sostenibilidad en el campo del pensamiento urbano y sus posibilidades para el siglo XXI. Para esto, el método utilizado es el de revisiones y comparaciones de estudios que incluyen distintos marcos teóricos y diferentes puntos de vista sobre los temas planteados. Entre estos temas, se encuentran críticas a los modelos más comunes de desarrollo sostenible, obtenidas principalmente del economista Manoel Rebêlo Junior y del planificador Marcelo Lopes de Souza; hay una nueva visión del mundo ecológica propuesta por el físico y pensador Fritjof Capra, autor cuyo marco teórico también ayuda en la interconexión entre los diferentes temas; y hay una presentación de los nuevos enfoques existentes sobre sostenibilidad, liderados especialmente por la filosofía del *Bem Viver*. La discusión de estos temas en el ámbito del pensamiento urbanístico es propiciado principalmente por la historiadora urbana Françoise Choay, una discusión que ya ha sido incitado por el arquitecto Alison do Carmo. En una reciente investigación de maestría, este autor utiliza a Choay para hacer confrontaciones entre las teorías de Fritjof Capra y las teorías del arquitecto paramétrico Patrick Schumacher: ambos se apropian del científico concepto de Autopoiesis, pero construyen diferentes puntos de vista vinculados a la sostenibilidad y el desarrollo. El resultado de todas estas confrontaciones permite al artículo construir dos triangulaciones conceptuales opuestas que involucran conceptos de sustentabilidad, modelos económicos y patrones culturales. A partir de tales triangulaciones, al final, se defiende como inevitable una transformación paradigmática para la efectuación de un Desarrollo Sostenible, ya que se entiende que estos sus tres aspectos involucrados deben ser considerados y cambiados proporcionalmente.

**PALABRAS-CLAVE:** Urbanismo. Teoría. Desarrollo Sustentable.

## INTRODUCCIÓN

A punto de completar 50 años desde la Conferencia de Estocolmo, evento que en 1972 marcó el inicio de los esfuerzos internacionales por un Desarrollo Sostenible, bajo el liderazgo de la Organización de las Naciones Unidas, se constata que tales esfuerzos ya presentan hoy desgastes e incertidumbres.

Ante este escenario, cabe preguntarse: ¿cuál será la comprensión de la Sostenibilidad que se aplicará al espacio construido contemporáneo en este siglo XXI que avanza?

Pasada cierta euforia desarrollista que ha impulsado las décadas finales del siglo XX y las décadas iniciales del siglo XXI, movidas por nuevos planteamientos ecológico-científicos, pero también por reconfiguraciones del sistema capitalista mundial tras las crisis económicas de las décadas de los 60 y 70, ya surgen cuestionamientos a los modelos comúnmente buscados de Desarrollo Sostenible. Al fin y al cabo, hechos como la salida de Estados Unidos en 2017 del Acuerdo Internacional sobre el Cambio Climático – aunque temporal, según los cambios de gobierno en este país – exponen quizás la fragilidad de los modelos más convencionales que estructuran la idea de Sostenibilidad. Por otra parte, se vienen incrementando las críticas a estos modelos, al paso que se defienden cada vez más nuevos enfoques paradigmáticos de Desarrollo Sostenible.

En esta tercera década del siglo XXI, se hace crucial reflexionar sobre el presente recorrido de la Sostenibilidad y asimismo determinar la eficacia de algunos de sus parámetros con vistas a que sean más efectivos para el espacio construido contemporáneo. Como sugiere el arquitecto italiano Bernardo Secchi (2006, p.85), al fin y al cabo, “ningún siglo expresa evidentemente sus peculiaridades desde el primer año, ni deja de hacerlo en el último”. Por lo tanto, este texto se propone a comentar las teorías y críticas que conciernen al Desarrollo Sostenible y algunos de sus nuevos enfoques posibles, relacionándolos directamente al Desarrollo Urbano. En ese contexto, se plantea la hipótesis de que, en su esencia, la Sostenibilidad requiere más que todo un redimensionamiento paradigmático a partir del cual, se estima que sus operaciones más objetivas podrán hacerse más efectivas.

Para desarrollar esta hipótesis, este trabajo discurre especialmente sobre la amplia sistematización teórica desplegada por el científico austriaco Fritjof Capra, quizás una de las obras más fundamentadas que señalan nuevas dimensiones del Desarrollo Sostenible. Capra propone, en la totalidad de sus escritos, una nueva cosmovisión ecológica.

Además de este marco central proporcionado por Capra, se comenta aquí también otras teorías relacionadas a su nombre, como el concepto de Autopoiesis, desarrollado por Maturana y Varela y apropiado por el mismo Capra. También se considera aquí la principal crítica, ya aceptada por diferentes autores, según la cual la Sostenibilidad, tal como configurada por la ONU, sería un instrumento discursivo al servicio de la reestructuración del sistema capitalista, mientras los nuevos enfoques de esta temática – como por ejemplo, los planteamientos teóricos del Buen Vivir - apuntan hacia una noción de Desarrollo Sostenible inherente a la idea misma de desarrollo, y también, más específicamente, al acto mismo de vivir, de vivir bien; apunta, especialmente, hacia una economía y una cultura que se apartan de los modelos del capitalismo y de la humanidad occidental globalizada.

Por fin, esta cuestión es directamente observada a la luz de teorías propias al campo del Urbanismo, a partir de Françoise Choay, y reforzada por los estudios de Alison do Carmo. Tales estudios indican la necesidad de que los cuestionamientos hechos a la Sostenibilidad sean también dirigidos directamente al urbanismo y, en modo continuo, a las concepciones urbanas teóricas de la modernidad y de la contemporaneidad. Juntos, estos autores hacen posible el análisis de teorías del arquitecto inglés Patrik Schumacher, que se sirve de conceptos bastante semejantes a aquellos de Capra, como el concepto de Autopoiesis, presentando, sin embargo, un enfoque opuesto a las dimensiones paradigmáticas de Capra y favorable al sistema económico capitalista vigente. Tal contrariedad, por fin, en esta etapa del presente siglo, deja evidente la necesidad de volver a la cuestión: ¿qué será la sostenibilidad en el pensamiento urbanístico del siglo XXI?

Como resultado, y a partir de los autores estudiados, este artículo apunta a la existencia de dos posibles triangulaciones conceptuales que involucran aspectos distintos de tres idénticos factores: concepción de sostenibilidad, modelo económico y cultura y forma de pensamiento. Esa triangulación es de gran auxilio para comprender como una propuesta de Desarrollo Sostenible no está y no puede ser disociada del modelo económico al cual se prende ni de las formas de vivir y de pensar de su población en general, lo que revelaría, al fin y al cabo, la necesidad de una revolución paradigmática referente a la Sostenibilidad y a su aplicación en el espacio urbano.

## **OBJETIVOS**

A partir del marco teórico proporcionado por las obras más significativas de Fritjof Capra (1975; 1982; 1996); de la exposición de críticas a los modelos convencionales de Desarrollo Sostenible producidas por autores como Rebêlo Junior (2002) y Souza (1999); y de la exposición de la nueva filosofía del Buen Vivir por Acosta (2016), se plantea la discusión sobre la sostenibilidad en el campo del pensamiento urbanístico y sus posibilidades para el siglo XXI con base, principalmente, en lecturas de Françoise Choay (1965;1980) y en la Agenda 2030 de la ONU (2015).

## METODOLOGÍA

Las revisiones bibliográficas y las confrontaciones teóricas desarrolladas especialmente a partir de la investigación de maestría “Arquitectura, Urbanismo e Autopoiesis: conceitos, contextos e críticas de um complexo campo ampliado” (CARMO, 2019) constituyen la metodología adoptada para este artículo.

Esta metodología fue adoptada en la referida investigación cuando se hizo necesario comprender la utilización de la idea de Autopoiesis en la arquitectura y en el urbanismo. Aunque conocido bajo horizontes paradigmáticos y de sostenibilidad a partir de Maturana y Varela, y respaldado por Capra, este concepto fue inicialmente apropiado en el campo del espacio construido a través de Patrik Schumacher, arquitecto y socio de la oficina inglesa Zaha Hadid Architects, para la promoción de la técnica digital de proyecto del parametricismo en su obra “The Autopoiesis of Architecture” (SCHUMACHER, 2011, 2012). Según análisis realizados por Carmo, la proposición teórica de Schumacher se revela equivocada por sus incongruencias como, principalmente, sus interpretaciones de la idea original de Autopoiesis. En razón de la exposición de esta y otras incongruencias observadas a lo largo de la investigación, se advirtió la necesidad de una mejor comprensión y un mejor intercambio sobre la idea de Autopoiesis, lo que también llevó a la realización de estudios sobre las sistematizaciones teóricas de Fritjof Capra como una apropiación que, a diferencia de Schumacher, se revela más fidedigna al contenido original del concepto. Pues si por un lado, la idea de Autopoiesis y la visión ecológica de Capra nos lleva a un profundo redimensionamiento de la idea de Sostenibilidad, Schumacher se apropia objetivamente de ese concepto a través de una comprensión de sostenibilidad más consistente con los modelos comunes y capitalistas de desarrollo; modelos tales que, para Rebêlo Junior y Souza, como se expondrá más adelante, estarían exactamente en línea con las concepciones originales de los discursos más comunes sobre Desarrollo Sostenible.

En una de las entrevistas que concedió, Schumacher declaró que los imperativos del reto ecológico sólo podrían ser planteados después de los imperativos del desarrollo del modelo posfordista del capitalismo.

El desafío ecológico es uno de los momentos definitorios de nuestra época que ha sido evidente durante mucho tiempo. Su impacto en la arquitectura y el urbanismo contemporáneos es sólo superado por el desafío planteado por la dinámica y la complejidad de la sociedad en red posfordista (SCHUMACHER; FLORES, 2011).

Esta declaración evidencia como Schumacher trata de apropiarse de la idea de Autopoiesis de modo equivocado cuando contrapuesto al entendimiento original de este concepto. Ante las proporciones alcanzadas por el Parametricismo defendido por Schumacher, este hecho es un indicador de la necesidad de repensar los pilares de los pensamientos sobre el espacio urbano, especialmente a la luz de la necesidad de un efectivo Desarrollo Sostenible para el siglo XXI.

## MÉTODO DE ANÁLISIS

Mediante la realización de confrontaciones teóricas, se reconoce la existencia de dos posibles triangulaciones conceptuales entre aspectos distintos de tres idénticos factores: modelo económico, concepción de sostenibilidad y cultura y forma de pensamiento. Por un lado, una de las triangulaciones demuestra como los discursos convencionales sobre la Sostenibilidad estarían coligados a los patrones económicos capitalistas y, sobre todo, a al estilo de vida y al pensamiento científico de la Era Moderna. Por otra parte, la segunda triangulación demuestra como nuevos enfoques efectivos de sostenibilidad serían dependientes de patrones económicos distintos de los modelos capitalistas vigentes y, en consecuencia, de nuevos estilos de vida y nuevas formas de pensamiento adecuados a una contemporaneidad sostenible y no consumista. El núcleo de estas triangulaciones nos viene principalmente de Fritjof Capra, cuyos esfuerzos teóricos han buscado hacer comprender justamente como las diversas cuestiones de sostenibilidad, desarrollo económico, percepciones del mundo, etc., integran una única red, y deben, por ende, ser consideradas a partir de un entendimiento sistémico. Todo esto dicho, se añaden a la visión de Capra algunos autores que también contribuyen a la comprensión de su punto de vista sistémico, con enfoques más específicos sobre las cuestiones económicas (Rebêlo Junior), las cuestiones del Desarrollo (Souza), y directamente sobre el pensamiento urbanístico (Choay)

### a) Sistematización del marco teórico proporcionado por Fritjof Capra

Siendo el objetivo central de este texto comentar teorías y críticas concernientes al Desarrollo Sostenible, con base, principalmente, en la sistematización teórica de Fritjof Capra, cabe proponer aquí un breve informe al respecto de la obra de este autor. Su relevancia para enfoques paradigmáticos sobre Sostenibilidad adviene de la singularidad de su trayectoria. Físico de formación, Capra empezó su inmersión en esta temática revelando al público sus reflexiones al respecto de sus propias percepciones humanas de mundo! Movidado por desasosiegos que desde el siglo XX han sido alimentados por avances científicos advenidos, por ejemplo, de la Teoría de la Relatividad de Albert Einstein, de la Teoría Cuántica de Max Planck y Werner Heisenberg, de la Teoría del Caos de Edward Lorenz y un largo abanico de otras teorías a las cuales se refiere el autor – y que ponen en juego, por ejemplo, comprensiones sobre la dualidad entre tiempo y espacio, materia y energía -, Capra defiende que el mundo sería, ante todo, una amplia realidad interconectada en la cual no hay separación entre el mundo externo y el mundo concebido a partir de la percepción humana. Por ende, la Sostenibilidad no sería algo relacionado únicamente con el equilibrio ecológico – como se propone a partir de discursos habituales pronunciados en la ONU o por lo menos en sus discursos iniciales sobre el tema- pero estaría relacionada principalmente a la comprensión de los seres humanos sobre sí mismos y sobre el mundo mismo.

Capra inicia sus intervenciones con el libro “El Tao de la Física”, publicado en 1975, en que trata de las transformaciones perceptivas proporcionadas por la ciencia y teje paralelos con el Misticismo Oriental. Según él,

En el misticismo, el conocimiento no puede darse separado de una forma determinada de vida que se convierte en su manifestación viva. Por lo tanto, adquirir el conocimiento místico significa sufrir una transformación: incluso podría decirse que el propio conocimiento es la transformación. El conocimiento científico, a su vez, puede permanecer abstracto y teórico. Por eso la mayor parte de los físicos de hoy no parece darse cuenta de las implicaciones filosóficas, culturales y espirituales de sus teorías. Muchos de ellos apoyan activamente a una sociedad todavía basada en la visión mecanicista y fragmentada del mundo, sin darse cuenta que la ciencia está señalando más allá de dicho concepto, está señalando hacia la unidad del universo, que incluye no sólo nuestro medio ambiente natural, sino también a nuestros congéneres, los seres humanos. Creo que la visión del mundo implícita en la física moderna es incongruente con la sociedad actual, que no refleja la armónica interrelación que observamos en la naturaleza. Para alcanzar tal estado de equilibrio sería necesaria una estructura social y económica radicalmente distinta: una revolución cultural en el verdadero sentido de la palabra. La supervivencia de toda nuestra civilización tal vez dependa de la capacidad que tengamos para efectuar ese cambio. (CAPRA, 1975, p.229).

Más adelante, en el libro “El Punto de Mutación”, lanzado en 1982, Capra adquiere un discurso menos místico y más objetivo en sus enfoques, con los cuales defiende más claramente la necesidad de una nueva cosmovisión ecológica. Categóricamente, él declara que

Nos enfrentamos a una inflación galopante y un alto índice de desempleo, a una crisis energética, a una crisis de la asistencia médica, a la contaminación y otros desastres ambientales, a una creciente oleada de violencia y criminalidad. La tesis de fondo de esta obra es que todos estos fenómenos no son más que distintas facetas de una única crisis, y que esta crisis es esencialmente de percepción. Como la crisis por la que pasó la física en los años veinte, también esta es consecuencia de nuestra tentativa de aplicar los conceptos de una visión anticuada del mundo —la mecanicista visión del mundo de la ciencia newtoniano-cartesiana— a una realidad que ya no puede comprenderse desde ese punto de vista. Hoy vivimos en un mundo caracterizado por sus interconexiones a nivel global en el que los fenómenos biológicos, psicológicos, sociales y ambientales, son todos recíprocamente interdependientes. Para describir este mundo de manera adecuada, necesitamos una perspectiva ecológica que la concepción cartesiana del mundo no nos puede ofrecer (CAPRA, 1982, p.13-14).

Luego de lanzar dos otros libros concernientes a su trayectoria intelectual y espiritualista, “Pertener al Universo” (1991) y “Sabiduría Insólita” (1995), fue finalmente en “La Trama de la vida” que Capra llegó a la elaboración de una teoría más consistente sobre una sugerencia de cosmovisión. En este libro, él vuelve otra vez a un amplio informe sobre las teorías científicas, atraviesa, principalmente, teorías sistémicas y adopta la idea de Autopoiesis para describir esa Cosmovisión como algo necesario a la contemporaneidad. Creada en los años 1970 por los científicos chilenos Humberto Maturana y Francisco Varela, la Autopoiesis es un concepto que trata de una dinámica existencial elemental a todo y cualquier sistema vivo, que se configuraría como la latente capacidad de “autocreación”, o de “autoreconstitución” (del griego, *auto*, propio, y *poiesis*, creación)<sup>1</sup>. A partir de esta idea de autopoiesis, que para Capra sería el propio “patrón

---

<sup>1</sup> El término autopoiesis es semánticamente muy cercano a otros términos, que se revelan útiles para explicar su originalidad. En español e inglés, por ejemplo, tenemos diferentes interpretaciones en la literatura como autorea-

de la vida” (1996, p.135), el autor construye su efectiva cosmovisión ecológica como siendo la comprensión del proceso vital que implica la imbricación continua y auto reconstituyente entre las estructuras y las relaciones de todo y cualquier sistema vivo (ibid. p.133 et seq.). En la Cosmovisión ecológica y autopoioética de Capra, y según nos aclara el arquitecto y urbanista Alison do Carmo, un equilibrio sostenible para el mundo estaría en la consonancia tanto más grande como posible entre las estructuras y relaciones de todo y cualquier sistema vivo, allí incluso los sistemas vivos humanos que abarcan el espacio construido de las ciudades y otros asentamientos. Según las palabras del autor:

[...] las relaciones de un sistema incorporan en su estructura física un patrón de organización, e inversamente, la estructura - especialización material de las relaciones - proporciona un más grande poder al sistema para conservar sus relaciones, conservando vivo, por ende, su patrón vivo; al fin y al cabo, auto reconstituirse” (CARMO, 2009, p. 1999).

En esta cosmovisión, estarían imbricados los aspectos más objetivos de la vida, como la realidad exterior, ecológica, a sus aspectos más subjetivos, como las relaciones entre los seres, con el ambiente, las relaciones ecológicas y la misma realidad interna de cada cual:

A partir de toda esta comprensión, Capra reconoce un probable clivaje entre la epistemología moderna y una nueva epistemología contemporánea. Pues, si de un lado, el conocimiento moderno separa la realidad externa de la realidad interna, considerando el mundo a partir de un punto de vista fragmentado y mecánico, esta sería tal vez una de las razones para el nivel de insostenibilidad de la vida en la moderna civilización humana. Las relaciones de la vida humana, allí incluido su propio conocimiento, estarían de este modo en disonancia con las estructuras que el mismo ser humano se construye. Habría de este modo discordancias entre el “ser” y el “hacer” humanos, como sugieren los propios autores de la idea de Autopoiesis, Maturana y Varela:

Poseer una organización, evidentemente, no es propio sólo a los seres vivos, pero a todas las cosas que podemos analizar como sistemas. Sin embargo, lo que les distingue es su organización ser tal que su único producto son ellos mismos, sin que exista separación entre productor y producto. El ser y el hacer de una unidad autopoietica son inseparables, y eso constituye su modo específico de organización. (MATURANA; VARELA, 1987, p.89).

Esa nueva cosmovisión ecológica y contemporánea del mundo, Capra la corrobora con sus últimas publicaciones posteriores, “Las Conexiones Ocultas” (2002), en la cual explora justamente más aspectos sobre las relaciones del sistema humano, como la mente, la consciencia, la realidad social y las redes del capitalismo global, y “Visión Sistémica de la Vida” (2014). En este último libro, Capra presenta una amplia sistematización de toda su obra, proponiendo no solamente una síntesis más elaborada sino también más amplias discusiones al respecto de sus posibles repercusiones filosóficas, sociales, económicas y políticas.

---

ción (self-creation), autoproducción (self-production), auto reconstrucción (self-creation), autorehacerse (self-making), etc. Según CARMO (2019), todavía, “auto reconstitución” es el término que mejor interpreta el concepto de Autopoiesis.

## b) Sistematización del marco crítico proporcionado por otros autores

Además de todo este marco teórico propuesto por Capra, aclaran nuestro entendimiento también las críticas de otros autores a los modelos más comúnmente buscados de Desarrollo Sostenible, y que encuentran gran paralelismo con las notas de Capra a las que ya nos hemos aquí referido. Según el economista Manoel Rabêlo Junior, la idea misma de Sostenibilidad sería un instrumento forjado por altas esferas del capitalismo mundial para la conservación del *status quo* del sistema capitalista luego de su tercera grande crisis en las décadas de los 60 y 70 del siglo XX. Según Rebêlo, las dos grandes crisis anteriores habían sido superadas mediante la realización de guerras en diferentes países por el poder y por la conquista de recursos naturales. Todavía, en la época de la tercera grande crisis, este tipo de guerra ya no era factible debido al alto nivel de desarrollo tecnológico y atómico alcanzado por el acervo bélico mundial. La salida, según Rebêlo, sería la creación de una estrategia desarrollista del capitalismo disfrazada de causa humanitaria. En su tesis “O Desenvolvimento Sustentável: a crise do capital e o processo de recolonização”, Rebêlo sostiene que

Para la tercera grande crisis [del capitalismo] (1971...), ya no es posible una salida por la vía de una nueva grande guerra. El poder destructor de las armas atómicas simplemente frustraría cualquier esfuerzo de supervivencia, poco importando quien hubiese sido vencedor. Por otro lado, durante las dos crisis anteriores, los principales países capitalistas poseían el control de los territorios donde estaban las materias primas, mantenidas bajo el yugo del poder colonial. Con las independencias posteriores a la Segunda Guerra y las teorías desarrollistas, este control se hizo menos efectivo; lo que quedó explícito con la grande crisis que se inicia formalmente en 1971. ¿Cómo dividir otra vez el mundo, rompiendo el poder político de los principales países controladores de materias primas? (...) En 1970, cuando se comienza a sentir los efectos de la crisis, especialistas de 14 países se reunieron en la sede parisiense de la Unesco. Muchos entre ellos subrayaron la necesidad de una “meta superior” para unir el mundo (...) No se niega la existencia de un problema ambiental. Se trata de un problema real. Lo que se pretende mostrar aquí es que ese problema – que emerge en 1971- pasa a ser visto como la tabla de salvación del capitalismo y la oportunidad de volver a dividir el mundo por la vía de un proceso de recolonización. (REBÊLO JUNIOR, 2002, p.5-6).

Al igual que Rebêlo Junior, el geógrafo y planificador Marcelo Lopes de Souza teje duras críticas a los patrones más comunes del Desarrollo Sostenible, ya no bajo una óptica económica, como el autor anterior, sino bajo la óptica de la Planificación Urbana. Souza defiende la idea de que la Sostenibilidad debería ser comprendida como inherente a la idea misma de Desarrollo, y no a una teoría o un discurso cualquiera que la civilización humana se imagine capaz de añadir a su proceso desarrollista. Este autor declara que en el ámbito del Desarrollo Sostenible en verdad no hay más que un “*mainstream*” discursivo equivocado que poco contribuye a una efectiva Sostenibilidad.

Pues bien: ¿en qué los trabajos representativos de las estrategias dominantes del ‘desarrollo urbano sostenible’ contribuyen para hacer un mejor diagnóstico o a superar prácticamente las dificultades? (...) Mientras un nuevo planteamiento de lo que es ‘desarrollo’ no es ampliamente tomado como un reto planetario y profundo, que



implica la necesidad de una 'transformación radical del modelo mundial de civilización', estos estilos de ponderación siempre van a revestir, aunque no lo quiera, un aura de cinismo (...) (SOUZA, 19999. P. 257)

En ese sentido, es posible decir que el discurso-modelo del 'desarrollo (urbano) sostenible' no solamente no está fundamentado sobre una teoría científica consistente, sino que tampoco contiene avances analíticos en cuanto enfoque del desarrollo como reto social: de cierto modo, ese discurso es una expresión acabada del fracaso intelectual de la contemporaneidad. (ibid. P 261-262).

Como se ve mediante Capra, Rebêlo Junior y Souza, las ideas convencionales del Desarrollo Sostenible deben ser redimensionadas. La sostenibilidad, que según Rebêlo sería un instrumento propio del sistema capitalista, debería ser comprendida como inmanente a la idea misma de Desarrollo, como lo sugiere Souza, lo que parece en conformidad con los planteamientos de Capra por un significativo redimensionamiento paradigmático multifactorial sobre el tema. En este mismo sentido, el avance de estas críticas a lo largo de las décadas ha permitido una más grande visibilidad de otras concepciones menos conocidas en el ámbito del Desarrollo Sostenible, como la filosofía del Buen Vivir y toda una serie de otros enfoques correlatos.

### **c) Presentación de nuevos enfoques del desarrollo sostenible**

Una vez delimitados los marcos teórico y crítico, la tercera etapa de nuestro método de análisis fue comentar nuevos enfoques posibles del Desarrollo Sostenible. Entre estos, especialmente, la filosofía del Buen Vivir, cada vez más difundida y más presente en emprendimientos concretos de Sostenibilidad. La valía y la relevancia de esta filosofía están radicalmente en contraposición al modo de vida occidental globalizado. Es una posición que se aparta de la base de sostén del sistema capitalista y que propone un rescate de valores originarios, no solamente económicos, sino de diversos órdenes, y cultivados por pueblos desde siglos, como es el caso de los autóctonos de Sudamérica, o sea, los pueblos andinos, peruanos, amazonenses, entre otros. Hay grandes similitudes entre las ideas de Rebêlo Junior y Souza y la filosofía del Buen Vivir: todos coinciden en la suposición de que la Sostenibilidad no es algo a ser desarrollado, pero más bien a ser rescatado. Sin embargo, el Buen Vivir no propone una revisión de las bases del sistema capitalista, pero antes alejarse definitivamente de las mismas. Rebêlo Junior sugiere nuevas miradas hacia la Sostenibilidad a partir de revisiones económicas del capitalismo; Souza, una revisión del concepto de desarrollo, mientras Capra propone una revisión de las bases de la percepción humana en lo que atañe a la cultura, al estilo de vida y a la epistemología vigentes. Por su parte, para Alberto Acosta (2016), la valía de la filosofía del Buen Vivir radica precisamente en la revalorización de las cualidades y posturas de la vida humana en armonía social y con la naturaleza que fueron y siguen siendo capaces de proporcionar, desde siglos, sostén a la vida de pueblos indígenas y sus descendientes. Desde este punto de vista, se cuestiona la idea misma de civilidad, poniendo en jaque los patrones civilizatorios de la cultura eurocéntrica, notablemente marcada por un proceso colonialista y exploratorio que al menos en los últimos 500 años avanza sobre el Nuevo Mundo y lanza las fundaciones para este sistema capitalista todavía vigente.

Es cierto que hay consonancia entre esta filosofía y toda una ola de nuevos emprendimientos sostenibles cada vez más diseminados por doquier y que bajo una mirada convencional

son llamados alternativos o de contracultura. Me refiero a emprendimientos ligados a la Permacultura, a la Bioconstrucción, a la Agroecología, entre otros. Se trata de proposiciones que, como el Buen Vivir, establecen la necesidad de rescatar el equilibrio entre la especie humana y sus hábitats naturales mediante modos de vida más tradicionales y no determinados por el consumismo como garantía económica. Son proposiciones que, de modos bastante diversos en distintas partes del mundo, apuestan en variados tipos de innovación que, sin embargo, participan del rescate de saberes y técnicas originarias para la fijación de estilos de vidas más ancestrales, que implican principalmente las costumbres y las formas de construcción y de cultivo de la tierra. Esto se presenta como la posibilidad de congregar todas esas iniciativas bajo el auspicio del Buen Vivir, el cual expone la valía paradigmática de esta filosofía presentificada, por ejemplo, en los fundamentos de las constituciones de Ecuador y Bolivia. Las palabras de Acosta nos ayudan a tener una comprensión más directa sobre el Buen Vivir.

El Buen Vivir cuestiona el concepto eurocéntrico de bienestar. Es una proposición de lucha que enfrenta la colonialidad del poder. Sin minimizar la contribución indígena, debemos aceptar que las visiones andinas y amazónicas no son la única fuente inspiradora del Buen Vivir. En diversos espacios del mundo – e incluso en círculos de la cultura occidental – desde hace muchísimo tiempo se levantan voces que podrían de alguna manera estar en sintonía con esa visión, a ejemplo de los ecologistas, las feministas, los cooperativistas, los marxistas y los humanistas. (ACOSTA, 2016, p.34).

El Buen Vivir, que surge de visiones utópicas, está presente de diversas maneras en la realidad de lo que sigue vigente en el sistema capitalista – y se nutre de la imperiosa necesidad de impulsar una vida armónica entre los seres humanos y entre humanos con la Naturaleza: una vida centrada en la autosuficiencia y en la autogestión de los seres humanos organizados en comunidades. El esfuerzo debe estar dirigido a las ‘substancias’, como dice la economista mexicana Ana Esther Ceceña, antes que a las formas – instituciones o regulaciones. (Ibid. P.40).

Como ejemplo práctico de la aplicación de estas nuevas filosofías de vida – en el caso específico de un emprendimiento desarrollado con base en la Permacultura, en conformidad con el Buen Vivir – tenemos la Finca Jardins Marizá, ubicado en el pueblo de Creguenhem, municipio Tucano, estado Bahia, Brasil. En el año 2003, el lugar se encontraba en estado casi desértico, con pocas vegetaciones rastreras. Desde entonces, por las manos de su propietaria Marsha Hanzi, el lugar comenzó un proceso de significativa transformación: tiene cada vez más vegetación, produce alimentos y la cantidad y la diversidad de los animales presentes se han incrementado. Podemos constatar estas transformaciones contraponiendo imágenes aéreas de esta área e imágenes de otras propiedades vecinas, que adoptan técnicas de agricultura convencional.

Figura 1: Finca Jardins Marizá en 2003, cuando Marsha comienza a cuidar el ambiente.



Fonte: HANZI, 2003.

Figura 2: Finca Jardins Marizá en 2019, comparado a terrenos vecinos cultivados de modo convencional.



Fonte: Redes Sociais da Proprietária Marsha Hanzi. Disponível em:  
<https://www.instagram.com/p/BxQbzF5HcqG/?igshid=akwmqnj1u79z>. Acesso: 05 nov. 2020.

## RESULTADOS

En la investigación de maestría ya referida, las incongruencias observadas en la apropiación de la idea de Autopoiesis a partir de Shumacher parecen ilustrar no solamente una divergencia conceptual, sino la distinción misma entre las triangulaciones conceptuales que apuntan a la necesidad de un redimensionamiento de las ideas más convencionales de Desarrollo Sostenible. Al fin y al cabo, al observar las proposiciones teóricas de Schumacher, su postura profesional parametricista y su postura a-económica posfordista, se nota a que punto sus concepciones de sostenibilidad, de economía y de mundo están imbricadas. Un indicador de las incongruencias de Schumacher fue justamente el hecho que las ideas del autor no coinciden con los horizontes paradigmáticos que parecen inmanentes a la idea de Autopoiesis. Capra, inversamente, se ubica en la triangulación opuesta al adoptar la idea de Autopoiesis, asume una postura paradigmática en relación a la sostenibilidad, en la cual reconoce, específicamente, la necesidad de discutir y apostar en nuevos modelos económicos, culturales y epistemológicos por un efectivo desarrollo sostenible.

Vale recordar el valor paradigmático que Schumacher trata de alcanzar en su obra teórica, al buscar que se establezca una extensa sistematización como base para el parametricismo en cuanto técnica de vanguardia contemporánea. Una proposición que, en la falta de un análisis pertinente - como lo pretenden este artículo y toda la investigación- y considerando que la gran difusión de la técnica paramétrica en las últimas décadas, puede revelarse dañina para el propio desarrollo sostenible y su redimensionamiento paradigmático. Esta cuestión, al fin y al cabo, puede ser ilustrada por el finado arquitecto Roberto Segre (2012), quien enseñó en la Universidad Federal de Rio Janeiro en la última etapa de su vida. En 2012, él pudo ser testigo de la visita de Zaha Hadid y de Patrick Schumacher a aquella institución y, como reporta en texto ulterior, fue sorprendido por la masiva presencia de alumnos, algo que nunca había antes visto en su docencia. En sus reflexiones ulteriores, y luego de un mejor análisis del parametricismo, él pudo cuestionar:

[...] es lícito aceptar la “parametrización” como un nuevo “estilo”, una vez que es antes una herramienta de proyecto que una representación estética? Y si este nuevo potencial de las computadoras se identifica con las obras de Zaha, como aplicarlo para resolver los agudos problemas económicos, sociales y ambientales que exigen una arquitectura sostenible y orientada a los nuevos retos que se presentan en esta etapa del siglo XXI? (SEGRE,2012)

Estos cuestionamientos, además – si de este modo podemos endosarlos, se hacen indispensables en este corriente año de 2020, cuando se agravan problemas que nos empujan a buscar todavía más un desarrollo sostenible: la situación de los pueblos refugiados en todo el mundo; la amenazas de regímenes extremistas contra pueblos originarios y contra las conquistas democráticas del conjunto de la ciudadanía – amenazas cada vez más palpables, incluso en Sudamérica – e por fin las nuevas reflexiones a las que nos invita la reciente pandemia de la Covid-19, en razón de la salubridad y de la salud del espacio humano construido.

La multiplicación y el agravamiento de situaciones que nos impulsan hacia el Desarrollo Sostenible pueden ser consideradas como evidencias propias de que algo debe ser redimensionado en las concepciones más convencionales de Sostenibilidad. Si observamos directamente estas concepciones, nos percataremos de que, desde su origen, en la Conferencia de Estocolmo, en 1972, ellas parecen buscar una adaptación en el curso del tiempo hasta una posible efectividad. A lo largo de los años, se observa una elaboración cada vez más compleja de las concepciones comunes de Sostenibilidad: lo que fuera al principio tratado como un modo de cuidado relativo a los recursos naturales que no amenazara a las generaciones futuras ni a la satisfacción de sus necesidades – un enfoque mayoritariamente externo, ecológico – con el tiempo pasó a ser más comúnmente considerado por diversas fuentes como una sinergia de cualidades “ecológicamente correctas, económicamente factibles, socialmente justas y culturalmente diversas”. Y más, la Agenda 2030 de la ONU para un Desarrollo Sostenible lanzada en el año 2015, en Nueva York, presenta un amplio abanico de objetivos que, en el presente momento, sirven de pilares para que países, instituciones y la sociedad en general definan sus acciones de sostenibilidad.

Según esta agenda, cuya proposición debe ser ejecutada hasta el año 2020, 17 desafíos deben ser superados para que se vuelva efectivo un Desarrollo Sostenible: 1. Fin de la pobreza 2. Hambre cero 3. Salud y bienestar 4. Educación de calidad 5. Igualdad de género 6. Agua limpia y saneamiento 7. Energía asequible y no contaminante 8. Trabajo decente y crecimiento económico 9. Industria, innovación e infraestructura 10. Reducción de las desigualdades 11. Ciudades y

comunidades sostenibles 12. Producción y consumo responsables 13. Acción por el clima 14. Vida submarina 15. Vida de ecosistemas terrestres 16. Paz, Justicia e instituciones sólidas 17. Alianzas para lograr los objetivos (ONU, 2015).

Como se ve, además, todos estos desafíos parecen estar interconectados, como lo sugiere igualmente la citada correlación anterior sobre el respeto ecológico, la factibilidad económica, la justicia social y la diversidad cultural como principios de Sostenibilidad. Un hecho que, al fin y al cabo, parece acercarnos, no a la necesidad de hacer un listado cada vez más grande de retos a superar, más a la propia reversión paradigmática de base. Ante esta constante transformación de los modelos discursivos de sostenibilidad, a veces imprecisos o ineficaces, y considerando los fundamentos teóricos tratados, la cuestión que se presenta en este artículo es saber si los esfuerzos de estos modelos discursivos, aunque útiles y hasta indispensables, serán suficientes para que se logre un Desarrollo Sostenible, o si serán imprescindibles las revoluciones paradigmáticas apuntadas por Maturana, Varela, Capra e Carmo, hacia el Buen Vivir y en consonancia con las críticas más corrientes de la Sostenibilidad, a ejemplo de Rebêlo y Souza.

Finalmente, considerando la incidencia de la temática de la Sostenibilidad directamente sobre las concepciones del espacio construido urbano, obras teóricas de la historiadora Françoise Choay (1965-1980) nos ofrecen un punto de vista elaborado dentro del propio campo del urbanismo y en conformidad con los redimensionamientos paradigmáticos aquí señalados. Tales obras fueron incluso objetos de estudio para la investigación de maestría ya referida y se hicieron basilares para sus análisis y confrontaciones teóricas, que permitieron reconocer las incongruencias de Schumacher en lo que atañe a la idea de Autopoiesis, como también los horizontes ofrecidos por este concepto a las concepciones de sostenibilidad, que fueron mejor desarrolladas por Fritjof Capra.

En su libro “L'Urbanisme: Utopies et Réalités, Une antologie”, Françoise Choay elabora una importante suma de teorías urbanísticas y pre-urbanísticas, desde la era industrial hasta el siglo XX. Su intención era investigar las bases de la ciencia urbanística, para contribuir de modo basilare a la reestructuración del espacio urbano precisamente en el umbral de las crisis económicas de los años 1960 y 1970, y que, en paralelo al movimiento posmodernista, apuntaban a la necesidad de nuevas concepciones para el espacio construido, diferentes de las bases modernas y modernistas avezadas a la industrialización y a la dinámica capitalista en su totalidad. En sus análisis, la autora constata que, a lo largo de las teorías del urbanismo investigadas, no ha sido posible identificar una base científica precisa. Según ella, todas las teorías del urbanismo estarían de algún modo conformadas sobre decisiones político-económicas, o sistemas de valores específicos, aunque, muy a menudo, ciertos discursos parecían atenuar – o antes no reconocer – los posicionamientos y los valores adoptados por las teorías.

En las palabras de Choay (1965, p.49-56), la era industrial moderna permitió el surgimiento de una sociedad directiva, caracterizada por la existencia de micro grupos responsables por la toma de decisiones sobre el espacio urbano. Estos micro grupos serían movidos por discursos “logotécnicos” fundamentados en la creencia sobre la tecnología y la ciencia, cuyos discursos, sin embargo, restringidos a sus sistemas de valor, no se han revelado favorables a la conservación de cualidades urbanísticas que solían estar presentes en las ciudades tradicionales. Desde entonces, al parecer, la creencia ciega en la tecnología y en la ciencia parece haber establecido lo “nuevo” como horizonte desarrollista. Según Choay, todavía, más allá de un instrumento o de un objeto, la ciudad sería un campo mucho más complejo de sistemas de signos y

relaciones “interconscientes” que estarían de algún modo mejor presentados en las ciudades tradicionales, pero esta comprensión no fue considerada por la mayor parte de las teorías urbanísticas modernas, que de este modo han ignorado la naturaleza misma de las ciudades. Este desconocimiento sería perpetuado por equivocados discursos “logtécnicos”, o sea, discursos tecnologistas y centificistas, y la existencia misma de la vasta diversidad de teorías urbanísticas constituiría un indicio de la inexistencia de un conocimiento científico basilar y unificador sobre la concepción de las ciudades. De este modo, al fin y al cabo, hasta la época posmoderna, cuando Choay desarrolló sus investigaciones, nadie había sido capaz de concebir una idea precisa de lo que sería la ciudad del futuro.

Se cometió, y se sigue cometiendo, un disparate sobre la naturaleza y la verdadera dimensión del urbanismo. A pesar de las afirmaciones de los teóricos, la planificación urbana no es objeto de una ciencia rigurosa. Mucho más: la propia idea de urbanismo científico es uno de los mitos de la sociedad industrial. En la raíz de cualquier propuesta de planificación, detrás de las racionalizaciones o saberes que pretenden basarla en la verdad, se esconden tendencias y sistemas de valores. Estas motivaciones impulsoras aparecieron al comienzo de la era industrial; y de hecho están vinculadas al problema general de la sociedad maquinista. (CHOAY, 1965, p.49-50).

Un problema fundamentalmente falso está, por lo tanto, en el corazón de la crisis del urbanismo. Los sistemas de valores en que se basa, en última instancia, el urbanismo fueron simulados por la ingenua y persistente ilusión de un enfoque científico” (CHOAY, 1965, p.51).

Con esas notas, Choay se acerca a nuestros enfoques críticos sobre la idea de sostenibilidad y desarrollo urbano y nos permite comprender de igual modo que las problemáticas concernientes al espacio construido resultan, no de factores específicos – económicos, ecológicos, sociales-, pero de una base epistemológica y conceptual que estaría en las fundaciones de la reflexión sobre los ambientes urbanos. Según el pensamiento de Capra, las problemáticas del espacio construido estarían ligadas a la visión vigente de mundo. Eso está en conformidad con las triangulaciones conceptuales aquí presentadas y que apuntan hacia la necesidad de un redimensionamiento paradigmático sobre la concepción misma de Sostenibilidad. Tal redimensionamiento abarca, igualmente, dos otros vértices de las triangulaciones propuestas: los modelos económicos vigentes y los patrones de visión de mundo y estilos de vida.

En su segunda obra analizada, “La Règle et le Modèle”, Choay va más allá en sus reflexiones iniciadas en “L’urbanisme” a partir de un análisis más contundente sobre la construcción teórica de las concepciones del espacio construido, abarcando desde textos antiguos a teorías urbanísticas de los siglos XIX y XX, para descubrir la real naturaleza de estas últimas teorías.

Ahora mismo, mis metas son diferentes. Ya no es el caso de preguntarse qué son los escritos del urbanismo, determinando sus desviaciones y sus derivaciones en relación con un tipo discursivo conocido, el discurso científico. Es necesario descubrir cuáles son las intenciones secretas que camuflan tanto sus pretensiones explícitas como sus ideologías tácitas, y definir su verdadero estatuto. Esta nueva obra no nació, como la anterior, de una indignación, sino de un asombro reflexionado. (CHOAY, 1980, p.2).

Lo más importante de los análisis realizados por esta segunda obra – y particularmente importante para nuestras investigaciones – fue el reconocimiento por parte de Choay (1980) de

tres tipos elementares de teorías autónomas sobre el espacio construido: los Tratados, las Utopías y las Teorías del urbanismo modernas. Los primeros equivaldrían al esfuerzo humano por normativizaciones, reglamentos, en relación al asentamiento y a la construcción, como en Vitruvius y en Alberti; los segundos, equivaldrían a los esfuerzos especulativos, utópicos sobre estos aspectos, como en Morus y Owen. Mientras los terceros, como en Cerdà y Corbusier, diferente-mente de los primeros, no serían teorías originarias, de un carácter propio, como las anteriores, pero más bien una mezcla entre los tratados y las utopías, o entre la regla y el modelo, como sugiere el título del libro. Según Choay, las Teorías del Urbanismo modernas serían una mezcla “disimulada” entre especulaciones y normativizaciones: especulaciones ligadas precisamente a los sistemas de valores por ella evidenciados en su primero libro; y sistemas estos cuya validación estaría precisamente refugiada detrás de los discursos cientificistas normativizadores por ella observados.

La teoría no satisface una serie de requisitos actualmente característicos de una teoría científica: la capacidad explicativa, la capacidad de previsión, la transitividad y sobre todo la inadmisibilidad. (...) Por último, la ‘teoría’ de Cerdà se presenta como una verdad fija e inmutable, en términos que podemos imputar a un cientificismo, pero que dependen mucho más de un enfoque utópico. (CHOAY, 1980, p.277).

Con base en este enfoque epistemológico sobre teorías del espacio construido, los estudios de Carmo (2019) contraponen las teorías de Choay con aquellas de Schumacher. En sus análisis, el autor concluye que Schumacher parece incidir en el mismo equívoco de las teorías modernas apuntadas por Choay, buscando fundamentar sus propios sistemas de valores a través de discursos cientificistas. No habrá sido en vano que Schumacher buscó el concepto de Autopoiesis para sus sistematizaciones teóricas sobre el Parametricismo. La Autopoiesis, al fin y al cabo, es un concepto complejo, todavía recién llegado a las discusiones científicas, abierto a nuevas proposiciones del conocimiento. La proposición teórica de Schumacher parece precisamente imbricar posicionamientos económicos, profesionales, personales, etc., por tras de un discurso cientificista. Esta constatación hizo relevantes y necesarios los estudios sobre Capra, debido a su Cosmovisión Ecológica elaborada con la participación de la idea de Autopoiesis; una proposición que, a pesar de compartir el mismo concepto con Patrick Schumacher, presenta concepciones de mundo extremadamente distintas de aquellas de este autor.

En este aspecto, al fin y al cabo, a partir del propio campo del Urbanismo, Choay nos ayuda a observar las triangulaciones conceptuales que hemos planteado y que apuntan hacia la necesidad de redimensionamientos paradigmáticos a la idea de Sostenibilidad y, en general, a la idea misma de Desarrollo. Triangulaciones tales que, por un lado, como se observa en Schumacher, demuestran como discursos más convencionales sobre el desarrollo sostenible parecen efectivamente estar imbricados en los modelos económicos capitalistas, como también a las cosmovisiones y a los estilos de vida más comunes a la humanidad occidental globalizada. Por otra parte, como lo observa Capra, estas triangulaciones demuestran como la efectividad de discursos más innovadores sobre el desarrollo sostenible – de manera especial, el Buen Vivir y toda su red de proposiciones y prácticas – parecen depender de nuevos modelos económicos que tratan de aprender con las tradiciones y con una reformulación de manera misma de verse y de vivir el mundo. Una transformación sobre los paradigmas de la Sostenibilidad que, en última

instancia, no dependería específicamente de ningún discurso, sino de una transformación del modo mismo de cómo vive la humanidad, con la posibilidad de una retomada de modos de vida más tradicionales en lo que atañe al relacionamiento humano con otros seres vivos y con los recursos naturales y, por ende, comprometidos con un equilibrio entre el hombre y sus hábitats. Una transformación que requiere una comprensión del “Buen Vivir”.

## CONCLUSIÓN

Las triangulaciones conceptuales propuestas por este artículo son un resultado recogido a partir de las contraposiciones teóricas realizadas y que ayudan a percibir la necesidad de un redimensionamiento paradigmático de la idea de Sostenibilidad y de Desarrollo Urbano en su totalidad. Este redimensionamiento, ya defendido por diversos autores, mediante el enfoque de las triangulaciones, permite desprenderse de teorías otrora adoptadas y tejer paralelos y equivalencias teóricas que puedan conducir a un entendimiento de sostenibilidad urbana necesaria en nuestro presente condicionado por riesgos ambientales reiteradas veces vaticinados por especialistas. Como pudimos constatar, al fin y al cabo, hay una amplia correlación entre concepciones de modelos de sostenibilidad, patrones económicos y formas de cultura que están definitivamente imbricados. No es posible discutir sobre el Desarrollo Sostenible fuera del ámbito mismo del desarrollo económico y urbano, como lo sugieren Rebêlo Júnior y Souza, como no es posible ignorar el modo de vida y las bases epistemológicas que sirven de cimiento para la humanidad, como lo sugiere Capra y como lo infiere Choay, mediante sus análisis del pensamiento urbanístico de la Era Moderna.

Además, al parecer, la constante ampliación y el perfeccionamiento de los discursos desde sus concepciones originarias en 1972 hasta la formulación, en 2015, de la Agenda 2030, quizás correspondan a la misma variación de discursos encontrados a lo largo de las teorías urbanas modernas. Estas, más antiguas, igualmente buscaron un respaldo de la ciencia para sus concepciones urbanísticas, sin embargo, no fueron capaces, según Choay, de formalizar una idea efectiva y unificadora de la concepción urbana. Una consideración teórica que, por lo tanto, vale la pena lanzar sobre los conceptos de sostenibilidad desarrollados hasta entonces, de manera que se marquen aquellos que resulten más efectivos para la décadas venideras del siglo XXI, así como específicamente sobre los enfoques de sostenibilidad adoptados por el desarrollo urbano. La discusión alrededor de este segundo punto específico es mucho más crítica porque los nuevos enfoques contemporáneos de sostenibilidad, como la filosofía del Buen Vivir, apuntan hacia formas de vida que cuestionan el propio modelo de las grandes ciudades hodiernas: ciudades cuyo desarrollo, pese a sus diversificaciones, parece desplegarse esencialmente bajo la triangulación capitalista-científica-globalizada. Las formas de vida alabadas por el Buen Vivir se orientan al rescate de prácticas y saberes más tradicionales ligados a un profundo equilibrio social, económico y ambiental, lo que produce una triangulación que no está todavía exactamente definida, pero que puede ser expresa como comunidad-vivencia-localidad. Para la definición de esta segunda triangulación, se podría adoptar una serie de otros términos que ya existen, como “socialista”, “comunista”, “filosófico”, “espiritualista”, “ciudadino”, “localista”... términos que de alguna manera presentan alternativas a los niveles de vida capitalistas, científicos y globalizados. Pese a todo, la discusión conceptual sobre estos términos no está inmune a lo que se presenta en el



escenario global. Al fin y al cabo, países se han lanzado contra países en razón de sus modelos económicos. Todas las dimensiones económicas implican inevitablemente diferentes ideas de globalización, división de recursos, división internacional del trabajo y otros tantos factos que se relacionan y que pueden ser o no declarados en los discursos.

Como alternativa a todo esto, a todas y cada una de las distinciones de ideas, lo que la triangulación conceptual aquí propuesta desea enfatizar no es la crítica o la corroboración de uno u otro concepto, sino sostener la necesidad de una transformación paradigmática integrada, no simplemente la elección de una u otra idea. Por cierto, no podemos esperar que el modelo capitalista de vida y economía desaparezca de la noche a la mañana. Asimismo, la ciencia es responsable de innumerables contribuciones al desarrollo de la humanidad, y eso fue lo que hizo posible el pensamiento moderno. Sin embargo, al defender la necesidad de una revolución paradigmática, reconocemos que es inevitable perseguir un Desarrollo Urbano Sostenible en la línea del Buen Vivir. Y sean cuales sean los discursos adoptados por un país, por una institución o un grupo de personas, parece que sólo a través de un equilibrio coherente entre todos los factores económicos, ambientales y sociales involucrados, la sostenibilidad tal vez pueda ser efectiva. Este es un planteamiento que se aparta de los discursos más convencionales sobre el Desarrollo Sostenible.

En este sentido, cuando nos preguntamos “¿qué será la Sostenibilidad en el Pensamiento Urbano del Siglo XXI?”, asumimos que sólo habrá desarrollo urbano sostenible para este siglo si ya no es solo en el pensamiento, sino en la propia realidad del mundo construido. Aquí, quizás, está el desafío: para que el desarrollo sostenible sea efectivo, es decir, para que el pensamiento se convierta en realidad, parece inevitable adentrarse en los planes más profundos, interconectados y paradigmáticos de los que parecen depender las necesarias transformaciones de diferentes órdenes, como el económico, el social, el cultural, el ambiental y el epistemológico.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACOSTA, Alberto. **O Bem Viver**, uma oportunidade para imaginar outros mundos. Tradução Tadeu Brenda. São Paulo: Autonomia Literária, 2016. 264p.

CAPRA, Fritjof. **A Teia da Vida**: uma Nova Compreensão Científica dos Sistemas Vivos. Tradução Newton Roberval. São Paulo: Editora Cultrix, 1996. 256p.

\_\_\_\_\_. **O Ponto de Mutação**: A Ciência, a Sociedade e a Cultura Emergentes. Tradução Álvaro Cabral. São Paulo: Editora Cultrix, 1982. 447p.

\_\_\_\_\_. **O Tao da Física**, Um Paralelo entre a Física Moderna e o Misticismo Oriental. Tradução José Fernandes Dias. São Paulo: Editora Cultrix, 1975. 260p.

CHOAY, Françoise. **A Regra e o Modelo**: sobre a teoria da arquitetura e urbanismo. Título original em francês: *La règle et le modèle – Sur la théorie de l'architecture et d'urbanisme* [1980]. Tradução Geraldo Gerson de Souza. 2. ed. São Paulo: Perspectiva, 2010. 333p. (Coleção Estudos, 88).

\_\_\_\_\_. **O Urbanismo**: utopias e realidades, uma antologia. Título original em francês: *L'Urbanisme: Utopies et Réalités, Une antologie* [1965]. Tradução Dafne Nascimento Rodrigues. 2. ed. São Paulo: Perspectiva, 2015. 350p. (Coleção Estudos, 67).

CARMO, Alison J. A. **Arquitetura, Urbanismo e Autopoiese**: conceitos, contextos e críticas de um complexo campo ampliado. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Urbano) – Programa de Pós-Graduação em

Desenvolvimento Urbano, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2019. 228p. Disponível em:  
<https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/34607>. Acesso: 04 nov. 2020.

HANZI, Marsha. **O Sítio Abundante**, co-criando com a natureza. 2ªed. Lauro de Freitas: Edição da Autora, 2003. 48p.

MATURANA, H.; VARELA, G. **A Árvore do Conhecimento**: as bases biológicas do entendimento humano. Original em alemão: *Der Baum der Erkenntnis: Die Biologischen Wurzeln des menschlichen Erkennens* [1987]. Tradução Jonas Pereira dos Santos. Campinas: Editora Psy II, 1995. 281p.

MORIN, Edgar. **Introdução ao Pensamento Complexo**. Título original em francês: *Introduction à la Pensée Complexe* [2005]. Tradução Eliane Lisboa. 4ª ed. Porto Alegre, Sulina, 2011.

REBÊLO JÚNIOR, Manoel. **O Desenvolvimento Sustentável: A Crise do Capital e o Processo de Recolonização**. 2002. 213 f. Tese (Doutorado em Geografia Humana) – Departamento de Geografia, Universidade de São Paulo (USP), São Paulo.

SECCHI, Bernardo. **Primeira Lição de Urbanismo**. Título original em italiano: *Prima Lezione di Urbanistica* [2000]. Tradução Marisa Barda e Pedro M. R. Sales. São Paulo: Perspectiva, 2006. 1ª ed. 207p. (Coleção Debates, 306).

SEGRE, Roberto. **Zaha Hadid e Patrik Schumacher na FAU UFRJ**. Parametrização é um novo estilo na arquitetura? *Drops*, São Paulo, ano 12, n. 055.02, Vitruvius, abr. 2012. Disponível em:  
<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/drops/12.055/4312>. Acesso em: 17 jan. 2018.

SCHUMACHER, Patrik. **The Autopoiesis of Architecture: A New Framework for Architecture**. Volume 1. Londres: John Wiley & Sons, 2011. v. I. 461p.

\_\_\_\_\_. **The Autopoiesis of Architecture: A New Agenda for Architecture**. Volume 2. Londres: John Wiley & Sons, 2012. v. II. 774p.

SCHUMACHER, Patrik; FLORES, Loreto. Entrevista, La Autopoiesis de la Arquitectura. **Revista de Arquitectura**. Universidad de Chile; v.17, n.23, p. 58-75, 2011. Disponível em: <https://dearquitectura.uchile.cl/index.php/RA/article/view/26903>. Acesso em: 16 jan. 2018.

SOUZA, Marcelo Lopes de. **O Desafio Metropolitano: Um Estudo Sobre a Problemática Sócio- Espacial nas Metrôpoles Brasileiras** [1999]. 2ªed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005. 368p.

UNITED NATIONS (Organização das Nações Unidas, ONU). **The Millennium Development Goals Report**. 2015. Disponível em: <http://mdgs.un.org/unsd/mdg/Resources/Static/Products/Progress2015/English2015.pdf>. Acesso: 06 nov. 2020.